

Multi-function valve MFV

Monterings- och driftsinstruktion



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Säkerhetsinstruktioner	2
1.1 Symboler som används i detta dokument	2
1.2 Kvalificering och utbildning av personal	2
1.3 Säker drift	2
1.4 Säkerhetsinstruktioner för ansvarig operatör/användare	2
2. Allmänt	3
2.1 Användningsområden	3
2.2 Olämpliga driftsmetoder	3
2.3 Garanti	3
2.4 Funktion	3
3. Tekniska data	3
3.1 Lagrings- och omgivningstemperatur	3
3.2 Tillåten medietemperatur	3
3.3 Typnyckel	4
3.4 Data för multifunktionsventil	4
3.5 Måttskisser	5
4. Installation	5
5. Inställningar	5
5.1 Inställning av avlastningstryck	5
5.2 Inställning av öppningstryck	6
5.3 Avluftning av pumpen	6
5.4 Dränering av utloppsledningen	6
6. Underhåll	7
7. Felsökning	7
8. Destruktion	7

**Varning**

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

1. Säkerhetsinstruktioner

Denna monterings- och driftsinstruktion innehåller viktig information rörande produktens användning:

- tekniska data
- instruktioner för installation och användning
- säkerhetsinstruktioner.

Kontakta närmaste Grundfosbolag om mer information önskas eller om problem uppstår, som inte beskrivs detaljerat i denna instruktion.

1.1 Symboler som används i detta dokument

Säkerhetsinstruktioner är markerade med följande symboler:

**Varning**

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskador.

**Varning**

Om dessa säkerhetsinstruktioner inte följs finns risk för funktionsfel eller skador på utrustningen.

**Anm.**

Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

1.2 Kvalificering och utbildning av personal

Den personal som ansvarar för installation, drift och service måste vara kvalificerad för dessa uppgifter.

Ansvarsområden, behörighetsnivåer och övervakning av personal måste noggrant anges av ansvarig operatör. Personalen ska ges erforderlig utbildning.

1.3 Säker drift

Om säker drift inte är möjlig ska produkten tas ur drift och säkras mot oavsiktlig start.

Detta gäller under följande förhållanden:

- Om produkten har synliga skador.
- Om produkten inte förefaller driftsduglig.
- Efter en längre tids lagring under ofördelaktiga förhållanden.

1.4 Säkerhetsinstruktioner för ansvarig operatör/användare

Systemets ägare/driftsansvarig är ansvarig för utbildning av driftspersonal.

**Varning**

Vid arbete med kemikalier ska vid installationsplatsen gällande regler för olycksförebyggande tillämpas.

Beakta säkerhetsdatablad och säkerhetsinstruktioner från kemikaliertillverkaren vid hantering av kemikalier.

**Varning**

Använd alltid skyddsglasögon och -handskar vid arbete på produkten eller på anslutningar och ledningar.

Systemet måste vara trycklöst.

Använd aldrig systemet om inte alla ledningar är korrekt anslutna.

**Varning**

Kemikalieresistensen hos de delar som kommer i kontakt med doseringsmediet är beroende av medium, medietemperatur och driftstryck.

Kontrollera att de delar som kommer i kontakt med mediet är resistent mot mediet under aktuella driftförhållanden.

2. Allmänt

2.1 Användningsområden

Multifunktionsventilen är lämplig för följande användning:

- För att upprätthålla erforderligt mottryck för pumpen i händelse av:
 - otillräckligt mottryck i systemet
 - öppet utlopp.
- För att skydda utloppsledningen mot att otillåtet högt tryck byggs upp inom ramen för de applikationer som beskrivs i denna instruktion.
- För avluftning av pumpen vid igångkörning.
- För att öppna utloppsledningen.



Varning

Annan användning samt användning i andra omgivnings- och driftsförhållanden än de godkända betraktas som ej avsedd användning och är inte tillåten. Grundfos kan inte hållas ansvarigt för skador som orsakats av felaktig användning.

2.2 Olämpliga driftsmetoder

Produktens säkerhet i drift garanteras endast om produkten används i enlighet med avsnitt [2.1 Användningsområden](#).

Varning

Multifunktionsventiler är inga avstängningsventiler. De är aldrig helt täta när de är stängda.

Produkten får inte användas för:

- användning i områden med explosionsrisk
- brandfarliga medier,
- frusna medier eller gaser
- slipande eller kristalliserande medier.

2.3 Garanti

Garantianspråk kan göras i enlighet med våra allmänna villkor för försäljning och leverans endast om följande krav är uppfyllda:

- Pumpen används i enlighet med informationen i denna instruktion.
- Produkten har inte demonterats eller hanterats felaktigt.
- Underhåll har utförts av behörig och kvalificerad personal.
- Endast originalreservdelar har använts för reparationer och underhåll.

2.4 Funktion

Multifunktionsventilen är avsedd för direkt installation på pumpens utloppsventil och är konstruerad som en dubbelmembranventil för uppbyggnad av tryck (tryckhållningsventil) och tryckavlastning (tryckavlastningsventil).

Ventilen kan användas för följande:

- Igångkörning:** Avluftning av doseringshuvudet genom avlastning av mottrycket innan doseringspumpen startas.
- Process:** Uppbyggnad av erforderligt mottryck för att säkerställa att sug- och utloppsventilerna fungerar korrekt. Ventilen bibehåller inställt tryck. Detta säkerställer optimal dosering i trycklösa system och system med varierande tryck.
- Säkerhet:** Skydd av utloppsledningen mot att otillåtet tryck byggs upp. Om trycket stiger över ventilens inställda öppningstryck öppnas ventilen och doseringsmediet som passerar genom tryckavlastningsventilen kan strömma tillbaka till doseringstanken.
- Skydd mot hävertverkan:** I situationer där pumpens inloppstryck är högre än eller lika högt som systemtrycket, men lägre än multifunktionsventilens öppningstryck, förhindrar multifunktionsventilen oönskad hävertverkan, det vill säga okontrollerat flöde av doseringsmedium genom utloppsledningen (hävertverkan).

3. Tekniska data

3.1 Lagrings- och omgivningstemperatur

	Driftstryck	
	< 12 bar	12-16 bar
Min./Max. omgivningstemperatur (°C)	0/+40	0/+20
Min./Max. förvaringstemperatur (°C)	-10/+50	

3.2 Tillåten medietemperatur

Material	Driftstryck	
	< 12 bar	12-16 bar
PVC, PP	0 till 40 °C	0 till 20 °C
PVDF	-10 till 40 °C	-10 till 20 °C

3.3 Typnyckel

Kod	Exempel	MFV	5/8-	10	PP/	E	U2
MFV	Multifunktionsventil						
	Pumpanslutning						
5/8	G 5/8						
	Avlastningstryck						
10	10 + 2 bar						
16	16 + 2 bar						
	Anslutningsmaterial						
PP	Polypropen						
PVC	Polyvinylklorid						
PV	Polyvinylidenfluorid (PVDF)						
	Packningsmaterial						
E	EPDM						
V	FKM						
T	PTFE						
	Anslutning, utloppssida/avlastningssida						
U2	Kombianslutning för slang 4/6 mm, 6/9 mm, 9/12 mm						
U7	Kombianslutning för slang 0,17" x 1/4", 1/4" x 3/8", 3/8" x 1/2"						

3.4 Data för multifunktionsventil

Värdena gäller för medier med viskositet nära den för vatten. För medier med högre viskositet blir de angivna trycken högre.

Anslutning på pump- sidan	Förinställda driftstryck för ventil		Max. drifts- tryck (bar)	Material			Max. flöde (l/h)	Pumptyper
	Ungefärligt öppningstryck (bar)	Ungefärligt avlastnings- tryck (bar)		Hölje	Anslutningar	Packning		
G 5/8	3-4	10 + 2 16 + 2	16	PVDF	PVC/PP/ PVDF	FKM/EPDM/ PTFE	60	DDA, DDC, DDE, DDI, DMX, DMH

3.5 Måttskisser

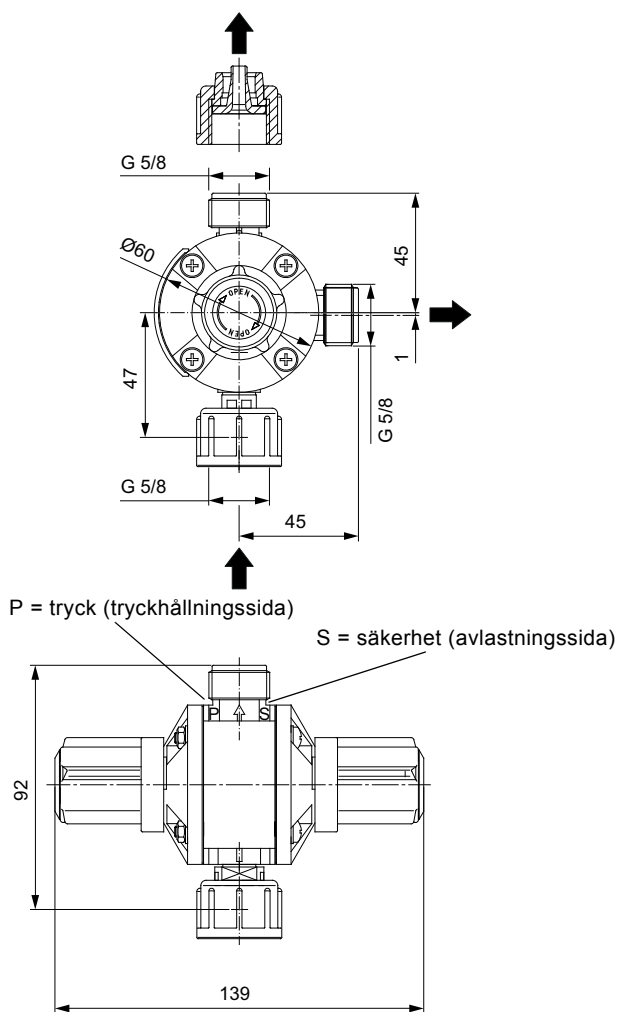


Fig. 1 Multifunktionsventil, måttskisser

4. Installation



Varning
Ventilen får endast installeras av auktoriserad och kvalificerad personal.



Varning
Vid arbete med kemikalier ska vid installationsplatsen gällande regler för olycksförebyggande tillämpas.
Beakta säkerhetsdatablad och säkerhetsinstruktioner från kemikalietylverkaren vid hantering av kemikalier.



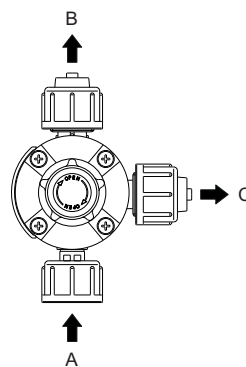
Varning
Använd alltid skyddsglasögon och -handskar vid arbete på produkten eller på anslutningar och ledningar.
Systemet måste vara trycklöst.
Använd aldrig systemet om inte alla ledningar är korrekt anslutna.

Multifunktionsventilen är konstruerad som en trevägsventil. Den har ett inlopp (A), ett utlopp på utloppssidan (B) och en obelastad avlastningsventil (C). Se fig. 2.

Multifunktionsventilen kan monteras direkt på doseringspumpens utloppsventil.



Varning
Observera flödesriktningen (angiven med en pil på ventilhuset).



TM04 1220 1111

Fig. 2 Anslutningar

1. Skruva fast inloppet (A) på pumpens utloppsventil.
2. Anslut utloppsledningen till utloppet (B).
3. Anslut avlastningsledningen till avlastningsutloppet (C) och led den icke trycksatta vätskan till tanken eller lämpligt bräddavlopp.
4. Dra åt skruvarna på höljet efter 72 driftstimmar.
Max. åtdragningsmoment: 2,5 Nm.

5. Inställningar



Varning
Inställning av ventilen får endast utföras av auktoriserad personal.

Driftstrycken för multifunktionsventilen är fabriksinställda till de värden som anges i avsnitt 3.4 Data för multifunktionsventil.

Under drift är ventilens arbetstryck beroende av olika faktorer, som flöde, pumpens slagfrekvens samt mottryck. Om mer exakt inställning krävs måste ventilen anpassas till lokala förhållanden. För medier med högre viskositet än vatten (1 mPas) ökar ventilens arbetstryck.

5.1 Inställning av avlastningstryck

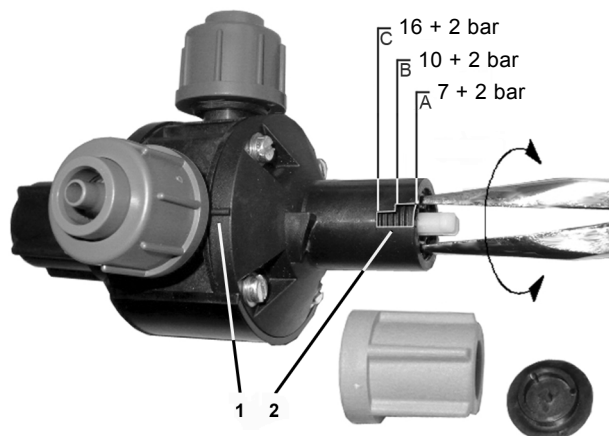


Varning
Risk för personskada! Sätt aldrig avlastningstrycket högre än högsta tillåtna driftstryck för doseringssystemet och doseringspumpen.

Följ anvisningarna nedan om det fabriksinställda trycket, 10 + 2 bar eller 16 + 2 bar, ska ändras (se fig. 3).

Varning
Se upp så att det lilla stiftet på skyddskåpens insida inte böjs eller bryts. Om stiftet skadas blir avluftning/dränning omöjlig.

1. Avlägsna skyddskåpan från den gröna knoppen (tryckavlastningssida).
2. Tryck säkerhetsbultarna mot varandra med en spetstång.
3. Ta bort avluftningsknoppen.
4. För att öka avlastningstrycket, skruva in den gängade delen medurs i höljet med en spetstång tills önskat tryck uppnåtts.
5. För att minska avlastningstrycket, skruva ut den gängade delen moturs ur höljet med en spetstång tills önskat tryck uppnåtts.
6. Sätt tillbaka avluftningsknoppen. Båda säkerhetsbultarna måste gripa i varandra.
7. Sätt tillbaka skyddskåpan.



TM04 1221 1211

Fig. 3 Inställning av avlastningstryck

Pos.	Beskrivning
1	Inställningsmärke
2	Inställningsurtag för avlastningstryck

Ungefärligt avlastningstryck (bar)	
Urtagets övre kant (A)	7 + 2
Mitt på urtaget (B)	10 + 2
Urtagets undre kant (C)	16 + 2

5.2 Inställning av öppningstryck

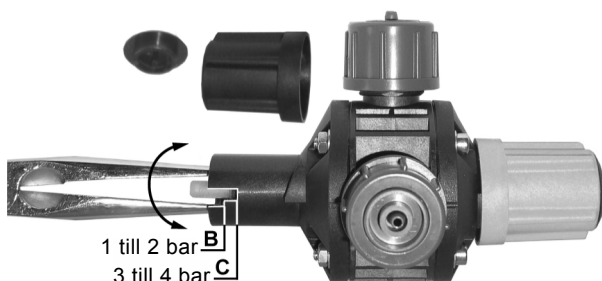
Öppningstrycket för tryckhållningsventilen är fabriksinställt mellan 3 och 4 bar och ska inte justeras om det inte är absolut nödvändigt.

För DDI-pumpar med flödesvakt eller DDA FC/FCM-pumpar, krävs mottryck mellan 3 och 4 bar på tryckhållningsventilen.

Följ anvisningarna nedan om det fabriksinställda trycket, 3 till 4 bar, ska ändras (se fig. 4).

Varning Se upp så att det lilla stiftet på skyddskåpens insida inte böjs eller bryts. Om stiftet skadas blir avluftning/dränning omöjlig.

1. Ta bort skyddskåpan från den svarta knoppen (tryckhållningssida).
2. Tryck säkerhetsbultarna mot varandra med en spetstång.
3. Ta bort knoppen.
4. För att minska öppningstrycket, skruva ut den gängade delen moturs ur höljet med en spetstång tills önskat mottryck uppnåtts, det vill säga 1 till 2 bar.
5. Sätt tillbaka knoppen. Båda säkerhetsbultarna måste gripa i varandra.
6. Sätt tillbaka skyddskåpan.



TM04 1222 1211

Fig. 4 Inställning av öppningstryck

Ungefärligt öppningstryck (bar)	
Mitt på urtaget (B)	1 till 2
Urtagets undre kant (C)	3 till 4

5.3 Avluftning av pumpen

Innan pumpen startas kan den tryckavlastas och avluftas med hjälp av multifunktionsventilen (se fig. 5).

- För att avlufta pumpen, vrid den gröna avluftningsknoppen (1) medurs (markeras med en pil på skyddskåpan) så långt det går.
- Så länge avluftningsknoppen (1) är vriden så långt det går kan doseringsmediet flöda genom avlastningsledningen (7) till tanken.
- När den släpps, återgår avluftningsknoppen automatiskt till sitt ursprungliga läge.

5.4 Dränering av utloppsledningen

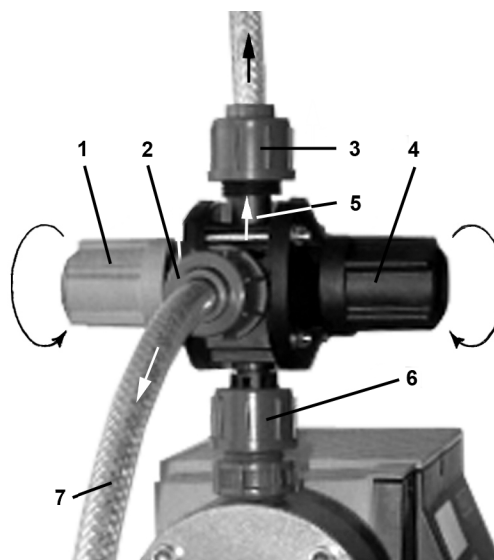


Varning

En backventil måste monteras vid injektionspunkten, annars kan hela systemets innehåll strömma bakåt.

Följ anvisningarna nedan (se fig. 5).

- Vrid samtidigt den gröna avluftningsknoppen (1) och den svarta knoppen (4) medurs (anges av en pil på skyddskåpan) så långt det går. Doseringsmediet flödar genom avlastningsledningen (7) tillbaka till försörjningsbehållaren.
- De två knapparna ska hållas i det här läget tills allt medium runnit till behållaren.
- Båda knapparna återgår automatiskt till ursprungsläget när de släpps.



TM04 1223 1211

Fig. 5 Multifunktionsventilens delar

Pos.	Beskrivning
1	Grön avluftningsknopp (tryckavlastningssida)
2	Avlastningsutlopp
3	Utlopp på utloppssidan
4	Svart knopp (tryckhållningssida)
5	Doseringsmediets flödesriktning
6	Ventilinlopp
7	Avlastningsledning

6. Underhåll

Varning

Multifunktionsventilen får inte demonteras. Ventilen kräver inget underhåll och kan inte repareras.

7. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Möjlig åtgärd
Medium strömmar kontinuerligt genom tryckavlastningsventilen.	Tryckavlastningsventilen är för lågt inställd.	Sätt ventilen till högre avlastningstryck.
	Defekt membran.	Byt ut multifunktionsventilen.
	Smuts i tryckavlastningsventilen.	Rengör tryckavlastningsventilen.
Inget medium flödar genom tryckavlastningsventilen.	Tryckavlastningsventilen är för högt inställd.	Sätt ventilen till lägre avlastningstryck.
Tryckhållningsventilen genererar inget mottryck.	Defekt membran.	Byt ut multifunktionsventilen.
	Smuts i tryckhållningsventilen.	Rengör tryckhållningsventilen.
	Öppningstryck för lågt inställt.	Sätt tryckhållningsventilen till högre öppningstryck.

8. Destruktion

Den här produkten och dess beståndsdelar ska avfallshanteras på ett miljövänligt sätt. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller -serviceverkstad.

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 411 111

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
Tel.: +7 (375 17) 286 39 72, 286 39 73
Факс: +7 (375 17) 286 39 71
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Trg Heroja 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713 290
Telefax: +387 33 659 079
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 Alldos
Dosing & Disinfection
ALLDOS (Shanghai) Water Technology
Co. Ltd.
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)
278 Jinhua Road, Jin Qiao Export Process-
ing Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail: grundfosalldos-CN@grundfos.com

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86-21 6122 5222
Telefax: +86-21 6122 5333

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Cebini 37, 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.

Čapkovského 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)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS Water Treatment GmbH
Reetzstraße 85
D-76327 Pfingstal (Söllingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: gwt@grundfos.com

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.
Park 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 600 097
Phone: +91-44 4596 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 ielā 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: romania@grundfos.ro

Russia

ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, ул. Школьная
39
Тел. (+7) 495 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 495 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

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.
Leskovaška 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 Fuentecilla, s/n
E-28110 Algiete (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 ALLDOS International AG
Schönmattdorferstrasse 4
CH-4153 Reinach
Tel.: +41-61-717 5555
Telefax: +41-61-717 5500
E-mail: grundfosalldos-CH@grundfos.com

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

96772109 1116
ECM: 1196441

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