

JP

- Ⓜ GB Installation and Operating Instructions
- Ⓜ D Montage- und Betriebsanleitung
- Ⓜ F Notice d'installation et d'entretien
- Ⓜ I Istruzioni di installazione e funzionamento
- Ⓜ E Instrucciones de instalación y funcionamiento
- Ⓜ P Instruções de instalação e funcionamento
- Ⓜ GR Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
- Ⓜ NL Installatie- en bedieningsinstructies
- Ⓜ S Monterings- och driftsinstruktion
- Ⓜ SF Asennus- ja käyttöohjeet
- Ⓜ DK Monterings- og driftsinstruktion



GRUNDFOS®



Declaration of Conformity

We **GRUNDFOS** declare under our sole responsibility that the products **JP**, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EEC Member States relating to

- Machinery (89/392/EEC).
Standard used: EN 292.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC).
Standards used: EN 50 081-1 and EN 50 082-2.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC).
Standards used: EN 60 335-1 and EN 60 335-2-41.

Déclaration de Conformité

Nous **GRUNDFOS** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **JP** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CEE relatives à

- Machines (89/392/CEE).
Standard utilisé: EN 292.
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE).
Standards utilisés: EN 50 081-1 et EN 50 082-2.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (73/23/CEE).
Standards utilisés: EN 60 335-1 et EN 60 335-2-41.

Declaración de Conformidad

Nosotros **GRUNDFOS** declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos **JP** a los cuales se refiere esta declaración son conformes con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CEE sobre

- Máquinas (89/392/CEE).
Norma aplicada: EN 292.
- Compatibilidad electromagnética (89/336/CEE).
Normas aplicadas: EN 50 081-1 y EN 50 082-2.
- Material eléctrico destinado a utilizarse con determinadas límites de tensión (73/23/CEE).
Normas aplicadas: EN 60 335-1 y EN 60 335-2-41.

Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς η **GRUNDFOS** δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα **JP** συμμορφώνονται με την Οδηγία του Συμβουλίου επί της σύγκλισης των νόμων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τα.

- Μηχανήματα (89/392/EEC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 292.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (89/336/EEC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 50 081-1 και EN 50 082-2.
- Ηλεκτρικές συσκευές σχεδιασμένες για χρήση εντός ορισμένων ορίων ηλεκτρικής τάσης (73/23/EEC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60 335-1 και EN 60 335-2-41.

Försäkran om överensstämmelse

Vi **GRUNDFOS** försäkrar under ansvar, att produkterna **JP**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med Rådets Direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende

- Maskinell utrustning (89/392/EC).
Använd standard: EN 292.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EC).
Använda standarder: EN 50 081-1 och EN 50 082-2.
- Elektrisk material avsedd för användning inom vissa spänningsgränser (73/23/EC).
Använda standarder: EN 60 335-1 och EN 60 335-2-41.

Overensstemmelseserklæring

Vi **GRUNDFOS** erklærer under ansvar, at produkterne **JP**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmede til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Maskiner (89/392/EØF).
Anvendt standard: EN 292.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF).
Anvendte standarder: EN 50 081-1 og EN 50 082-2.
- Elektrisk material bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (73/23/EØF).
Anvendte standarder: EN 60 335-1 og EN 60 335-2-41.

Konformitätserklärung

Wir **GRUNDFOS** erklären in alleiniger Verantwortung, daß die Produkte **JP**, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen:

- Maschinen (89/392/EWG).
Norm, die verwendet wurde: EN 292.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).
Normen, die verwendet wurden: EN 50 081-1 und EN 50 082-2.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG).
Normen, die verwendet wurden: EN 60 335-1 und EN 60 335-2-41.

Dichiarazione di Conformità

Noi **GRUNDFOS** dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti **JP** ai quali questa dichiarazione se riferisce sono conformi alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CEE relative a

- Macchine (89/392/CEE).
Standard usato: EN 292.
- Compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE).
Standard usati: EN 50 081-1 e EN 50 082-2.
- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (73/23/CEE).
Standard usati: EN 60 335-1 e EN 60 335-2-41.

Declaração de Conformidade

Nós **GRUNDFOS** declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos **JP** aos quais se refere esta declaração estão em conformidade com as Directivas do Conselho das Comunidades Europeias relativas a aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à

- Máquinas (89/392/CEE).
Norma utilizada: EN 292.
- Compatibilidade electromagnética (89/336/CEE).
Normas utilizadas: EN 50 081-1 e EN 50 082-2.
- Material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (73/23/CEE).
Normas utilizadas: EN 60 335-1 e EN 60 335-2-41.

Overeenkomstigheidsverklaring

Wij **GRUNDFOS** verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten **JP** waarop deze verklaring betrekking heeft in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende

- Machines (89/392/EEG).
Norm: EN 292.
- Elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG).
Normen: EN 50 081-1 en EN 50 082-2.
- Elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (73/23/EEG).
Normen: EN 60 335-1 en EN 60 335-2-41.

Vastaavuosvakuutus












Me **GRUNDFOS** vakuutamme yksin vastuullisesti, että tuotteen **JP**, jota tämä vakuutus koskee, noudattavat direktiivijä jotka käsittelevät EY:n jäsenvaltioiden koneellisia laitteita koskevien lakien yhdenmukaisuutta seur.:

- Koneet (89/392/EY).
Käytetty standardi: EN 292.
- Elektromagneettinen vastaavuus (89/336/EY).
Käytetyt standardit: EN 50 081-1 ja EN 50 082-2.
- Määrättyjen jänniterajoitusten puitteissa käytettävät sähköiset laitteet (73/23/EY).
Käytetty standardi: EN 60 335-1 ja EN 60 335-2-41.

Bjerringbro, 1st July 1995

Kaj Kruse
Vice President

JP

Installation and Operating Instructions	Page 4	
Montage- und Betriebsanleitung	Seite 8	
Notice d'installation et d'entretien	Page 13	
Istruzioni di installazione e funzionamento	Pag. 17	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	Pág. 21	
Instruções de instalação e funcionamento	Pág. 25	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	Σελίδα 29	
Installatie- en bedieningsinstructies	Pag. 33	
Monterings- och driftsinstruktion	Sida 37	
Asennus- ja käyttöohjeet	Sivu 41	
Monterings- og driftsinstruktion	Side 45	



Läs noggrant igenom denna monterings- och driftsinstruktion innan installation av pumpen påbörjas. I övrigt skall installation och drift ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

Denna instruktion gäller pumparna JP 5 och JP 6.

JP-pumparna kan levereras i två olika utföranden, en med ejektorventil och en utan ejektorventil.

1. Användning

GRUNDFOS jetpumpar, typ JP, är horisontala självsugande centrifugalpumpar för pumpning av vatten och andra tunnflytande, icke-aggressiva vätskor utan innehåll av fasta partiklar eller fibrer.

Pumpar med ejektorventil är justerbara.

Om pumpen används för orena vätskor, t.ex. vatten från simbassänger, skall den omgående efter användning sköljas ren med rent vatten.



Pumpen får inte användas för transport av brandfarliga vätskor som diesellojla, bensin eller liknande.

JP pump med "Presscontrol" (tryckbaserad start/stop-automatik) används i huvudsak för mindre vattenförsörjnings- och tryckstegringsanläggningar.

2. Tekniska data

Omgivningstemperatur

Max. 40°C.

Vätsketemperatur

Max. 40°C.

Systemtryck

Max. 6 bar.

Tilloppstryck

Vid ett tilloppstryck högre än 1,5 bar skall avgångstrycket vara minst 2,5 bar.

Nätspänning

Enligt pumpens typskylt +6%/-10%.

Kapslingsklass

IP 44.

Relativ luftfuktighet

Max. 95%.

Mått och vikt

Mått: Se fig. A längst bak i instruktionen.

Vikt: Se uppgift på emballaget.

Ljudtrycknivå

Pumpens ljudtrycknivå är mindre än 70 dB(A).

3. Installation

Pumpen skall installeras med horisontell axel.

För sugledningar längre än 10 m eller vid sughöjder över 4 m gäller det, att sugledningens diameter måste vara större än sugstudsens (S). Vid sugdrift rekommenderas det montering av en backventil i sugledningen.

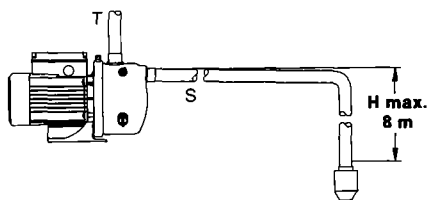
Används slang som sugledning, skall den vara av förstärkt typ (armerad), så att den inte sugs ihop.

För att undvika föroreningar i pumpen kan sugledningen utrustas med sil/filter.

Spänningar från rörinstallationen får inte överföras till pumpen.

Tryckledningen ansluts till pumpens tryckstuds (T), fig. 1.

Fig. 1



TMOO 5494 4995

Pumpar levererade med ejektorventil:

Ejektorventilen är medlevererad i emballaget.

Skruva ur proppen (V), se fig. 2, och montera ejektorventilen i hålet. Ventilen får endast dras åt för hand.

OBS! Den bipackade O-ringen skall monteras på ejektorventilen innan ejektorventilen monteras på pumpen.

Installationsmätt främgår av fig. A längst bak i instruktionen.



4. Elanslutning

Elanslutning och säkring utförs enligt lokalt gällande bestämmelser.



Vid varje ingrepp i pumpens kopplingsbox skall nätspänningen slås ifrån.

1-fasmotorer har inbyggd termobrytare och kräver därför inget ytterligare motorskydd.

3-fasmotorer skall anslutas till en extern arbetsbrytare och ett motorskydd.

Pumpen får inte startas innan den har fyllts med vatten.

Utför den elektriska anslutningen så som visas i kopplingsdiagrammet i kopplingsboxens lock.

4.1 Kontroll av rotationsriktning (3-fasmotorer)

Korrekt rotationsriktning finns angiven med pilar på motorns fläktkåpa.

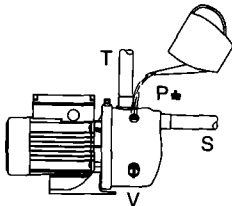
Om rotationsriktningen är felaktig, skall nätspänningen slås ifrån och två faser kastas om i motorns anslutning till motorskyddet.

5. Igångkörning och underhåll

OBS! JP pumpen får inte vara i drift i mer än 5 min. utan att ge vatten.

Före igångkörning skall pumpen fyllas med vatten. Skruva av proppen (P), fig. 2, och fyll pumpen med vatten. Montera proppen igen och dra åt för hand.

Fig. 2



TM00 5495 4995

S

Nu kan pumpen startas. Vid sugdrift kan det, beroende på sugledningens längd och diameter, dröja upp till 4 minuter innan pumpen ger vatten.

Om pumpen används för orena vätskor skall den omgående sköljas ren med rent vatten efter användningen.

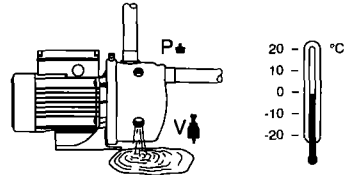
5.1 Frostskydd

Pumpar som under stillestånd utsätts för frost skall tömmas på vatten.

Töm pumpen genom att demontera propparna (P) och (V) eller ejektorventilen (pos. 9a), fig. 3.

Finns tryckregulatorn Presscontrol monterad på pumpen skall denna avmonteras och tömmas på vätska.

Fig. 3



TM00 5497 4995

När propparna återmonteras får de endast skruvas åt för hand.

5.2 Inställning av ejektorventil

Pumpar med ejektorventil:

Ejektorventilen i proppen (V) kan ställas i två lägen.

Läge 1: Ventilen skall vridas åt vänster (ut).

Läge 2: Ventilen skall vridas åt höger (in).

Läge 1 väljs när sugledningen är tom, och pumpen skall evakuera.

Läge 1 väljs också när man önskar ett litet flöde och ett högt tryck.

Läge 2 väljs när pumpen är evakuerad och man önskar ett stort flöde och ett lågt tryck.

6. Rengöring av pumpen



Innan arbete på pumpen påbörjas skall nätspänningen slås ifrån. Se till att inte nätspänningen oväntat kan slås till av misstag.

Nedanstående positionsnummer hänvisar till fig. 4.

6.1 Demontering

- Ställ ejektorventilen i läge 1 (endast för pumpar med ejektorventil monterad).
- Töm pumpen på vatten genom att montera av proppen V (pos. 9) eller ejektorventilen (pos. 9a). Vattnet som strömmar ut kan vara varmt.
- Spännbandet (pos. 92), som håller ihop pumpmanteln (pos. 16) och mellanstycket (pos. 41) demonteras genom att skruven (pos. 93) skruvas ur.
- Med en skruvmejsel vickas pumpmanteln (pos. 16) fri från mellanstycket (pos. 41) och lyfts bort.
- Ejektorn (pos. 14) dras ut ur pumpmanteln.
- Ejektorn och pumpmanteln görs rena med borste, vattenstråle eller liknande.
- Kontrollera om pumphjulet (pos. 19) är smutsigt/igensatt. Om detta är fallet demonteras pumphjulet.

För att förhindra motoraxeln att rotera kan någon av fläktvingarna hållas fast. Demontera muttern på motoraxeln. Pumphjulet görs ren med borste, vattenstråle eller liknande. Axeltätningssrummet under pumphjulet görs rent försiktigt.

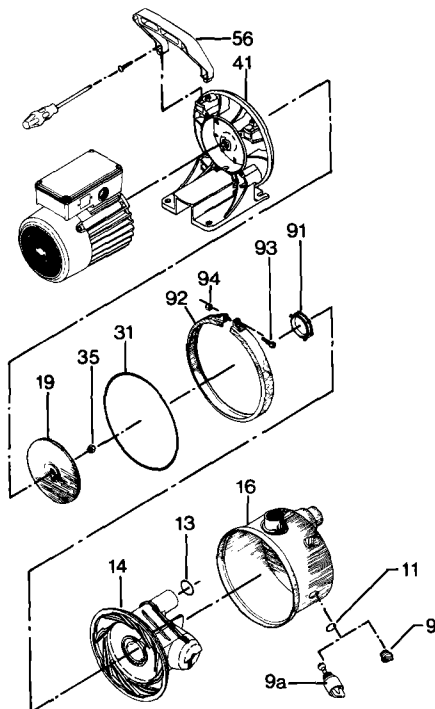
6.2 Montering

- Pumphjulet monteras på motoraxeln. Motoraxelns utvändiga sexkant och pumphjulets invändiga sexkantshål skall noga passas in. Muttern (pos. 35) skruvas på motoraxeln och dras åt.
- O-ringen (pos. 13) smörjs med tvålatten och monteras i recessen på ejektorns sugstuds.
- Ejektorn monteras i pumpmanteln (pos. 16). Se till att O-ringen (pos. 13) glider ner över och sluter kring kragen på mantelns sugstuds.
- O-ringen (pos. 31) smörjs med tvålatten och monteras ovanpå ejektorn.
- Spalttätningen (pos. 91) fuktas med tvålatten, placeras i recessen på ejektorn och vrids mot stoppet.
- Pumpmanteln med den monterade ejektorn sätts på mellanstycket. Kontrollera att O-ringen (pos. 31) ligger riktigt.
- Spännbandet (pos. 92) placeras kring pumpmanteln. Skruven och muttern monteras och dras åt.

- Montera proppen V (pos. 9) eller ejektorventilen (pos. 9a). Kontrollera att ejektorventilen står i läge 1. Proppen/ejektorventilen får endast dras åt för hand.

Vid beställning av reservdelar anges positionsnummer enligt fig. 4 och pumpens data, vilka återfinns på pumpskylten.

Fig. 4



TM00 5498 3398



7. Felsökning

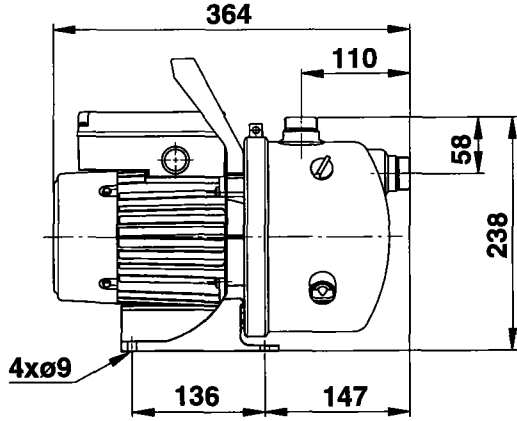
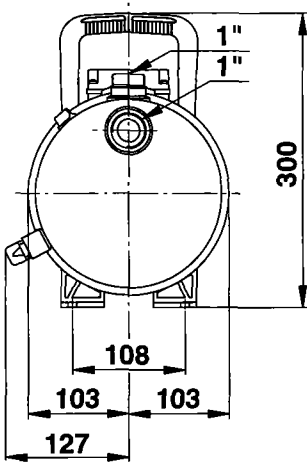


Innan arbete på pumpen påbörjas skall nätspänningen slås ifrån. Se till att inte nätspänningen oväntat kan slås till av misstag.

Fel	Orsak
Pumpen startar inte.	<ul style="list-style-type: none">- Ingen eller felaktig strömtillförsel till motorn.- Pumpen är igensatt av föroreningar.- Motorn defekt.
Pumpen går men ger inget vatten eller reducerad tryck och vattenmängd.	<ul style="list-style-type: none">- Pumpen inte fylld med vatten.- Sug- eller tryckledning igensatt av föroreningar.- Pumpen är igensatt av föroreningar.- Sughöjden är för stor (över 8 m).- Sugledningen är för lång.- Sugledningens diameter är för liten.- Inloppet till sugledningen är inte täckt av vatten.- Sugledningen är otät.- Felaktig inställning av ejektorventilen (endast för pumpar med ejektorventil monterad).- Motorns rotationsriktning fel (3-fas).
Motorn stänger av under drift.	<p>1-fasmotorer:</p> <ul style="list-style-type: none">- Termobrytaren i motorn stänger av vid överhettning. <p>3-fasmotorer:</p> <ul style="list-style-type: none">- Externt motorskydd stänger av.

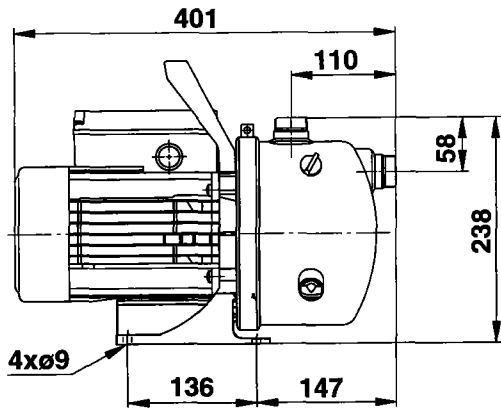
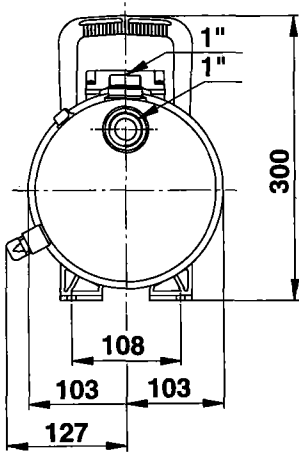
Fig. A

JP 5



TM00 6256 4995

JP 6



TM00 6257 4995

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Poul Due Jensens Vej 7A
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Mexico 1404
(1640) Martinex
Buenos Aires
Phone: +54-1-7170090 / 0094
Telefax: +54-1-7171091

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
Telefax: +61-8-8346-7434

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.
Boomssteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +32-3-870 7300
Télécopie: +32-3-670 7301

Brazil

GRUNDFOS do Brasil Ltda.
IGuatemi Office Building
Rua Iguatemi 192, sala 111
CEP 01451-010
Sao Paulo - SP
Phone: +55-11 820 925
Telefax: +55-11 820 1915

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.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd. (M)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-21-64 67 28 09
Telefax: +86-21-64 67 28 08

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Hynarsova 10
CZ-77200 Olomouc
Phone: +420-68-5716 111
Telefax: +420-68-5225022

Finland

OY GRUNDFOS Pumpat AB
Mestarmiitie 11
Piispankylä
FIN-01730 Vantaa (Helsinki)
Phone: +358-9 878 9150
Telefax: +358-9 878 91550

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
Industriestraße 15-19
D-23812 Wahlstedt/Holstein
Tel.: +49-4554-98-0
Telefax: +49-4554-98 7399/7355

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
19th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania-Attikis
Phone: +30-1-6646156
Telefax: +30-1-6646273

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.
Lakatos u. 65
H-1184 Budapest
Phone: +36-1296 0620
Telefax: +36-1290 5534

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
Fiat A. Ground Floor
61/62 Chamiers Aptmt
Chamiers Road
Chennai 600 028
Phone: +91-44 432 3487
Telefax: +91-44 432 3489

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Puloagung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910/460 6901

Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit 34, Stillorgan Industrial Park
Blackrock
County Dublin
Phone: +353-1-2954926
Telefax: +353-1-2954739

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Truccazzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112/95838212
Telefax: +39-02-95309290/
95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin Miyakoda
Hamamatsu City
Shizuoka pref. 431-21
Phone: +81-53-428 4760
Telefax: +81-53-484 1014

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
2nd Fl., Dong Shin Building
994-3 Daechi-dong, Kangnam-Ku
Seoul 135-280
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Malaysia

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-519 29 22
Telefax: +60-3-519 28 66

Mexico

Bombas GRUNDFOS de Mexico S.A. de C.V.
Avenida E, No. 306
Fraccionamiento Industrial Milimex
Apodaca (Monterrey), N.L.
Mexico 66600
Phone: +52-8-369 3900
Telefax: +52-8-369 3665

Netherlands

GRUNDFOS Nederland B.V.
Pampuslaan 190
NL-1382 JS Weesp
Tel.: +31-294-492222
Telefax: +31-294-492244/492299

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Estate
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. Szarych Szeregów 23
PL-60-462 Poznan
Phone: +48-61-82-10 530
Telefax: +48-61-82-10 560

Portugal

Bombas GRUNDFOS (Portugal) Lda.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2780 Paço de Arcos
Tel.: +351-1-4407600
Telefax: +351-1-4407690

Singapore

GRUNDFOS Singapore Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-861 5381
Telefax: +65-861 8402

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 63, Angeredsvinkel 9
S-424 22 Angered
Tel.: +46-31-332 23 00
Telefax: +46-31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
14, Min-Yu Road
Tunglo Industrial Park
Tunglo, Miaoli County
Taiwan 366, R.O.C.
Phone: +886-37-98 05 70
Telefax: +886-37-98 05 70

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd.,
K.M. 3,
Bangna, Phrakonong
Bangkok 10260
Phone: +66-2-744 1785 ... 91
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

Turkey

GRUNDFOS Türkiye Ltd.
Bulgurlu Caddesi No. 32
TR-81190 Üsküdar Istanbul
Phone: +216-4280 306
Telefax: +216-3279 988

United Arab Emirates

GRUNDFOS Gulf Distribution
P.O. Box 16768
Jebel Ali Free Zone
Dubai
Phone: +971-4-815166
Telefax: +971-4-8151316

United Kingdom

GRUNDFOS Pumps Ltd.
Grovebury Road
Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL
Phone: +44-1525-850000
Telefax: +44-1525-850011

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
3131 North Business Park Avenue
Fresno CA 93727-8612
Phone: +1-209-292-8000
Telefax: +1-209-291-1357

Addresses revised 07.08.1998

46 04 60

V7 01 52 21 09 98

Repl. V7 01 52 21 01 96

30

GRUNDFOS®

