

**JP**

**Installation and operating instructions**





Declaration of conformity . . . . .	5
<b>English (GB)</b>	
Installation and operating instructions. . . . .	9
<b>Български (BG)</b>	
Упътване за монтаж и експлоатация. . . . .	17
<b>Čeština (CZ)</b>	
Montážní a provozní návod. . . . .	26
<b>Dansk (DK)</b>	
Monterings- og driftsinstruktion. . . . .	35
<b>Deutsch (DE)</b>	
Montage- und Betriebsanleitung. . . . .	43
<b>Eesti (EE)</b>	
Paigaldus- ja kasutusjuhend. . . . .	52
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας . . . . .	60
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de instalación y funcionamiento . . . . .	68
<b>Français (FR)</b>	
Notice d'installation et de fonctionnement. . . . .	76
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Montažne i pogonske upute . . . . .	84
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di installazione e funzionamento . . . . .	93
<b>Latviešu (LV)</b>	
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija. . . . .	101
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Įrengimo ir naudojimo instrukcija . . . . .	109
<b>Magyar (HU)</b>	
Szerelési és üzemeltetési utasítás . . . . .	117
<b>Nederlands (NL)</b>	
Installatie- en bedieningsinstructies . . . . .	126
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкції з монтажу та експлуатації . . . . .	134
<b>Polski (PL)</b>	
Instrukcja montażu i eksploatacji . . . . .	142

<b>Português (PT)</b>	
Instruções de instalação e funcionamento .....	151
<b>Русский (RU)</b>	
Руководство по монтажу и эксплуатации.....	159
<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de instalare și utilizare.....	168
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Návod na montáž a prevádzku .....	176
<b>Slovensko (SI)</b>	
Navodila za montažo in obratovanje .....	185
<b>Srpski (RS)</b>	
Uputstvo za instalaciju i rad.....	194
<b>Suomi (FI)</b>	
Asennus- ja käyttöohjeet .....	203
<b>Svenska (SE)</b>	
Monterings- och driftsinstruktion .....	211
<b>Türkçe (TR)</b>	
Montaj ve kullanım kılavuzu.....	219
Appendix 1 .....	229

# Declaration of conformity

## GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products JP 5 and JP 6, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standards used: EN 809: 1998 and EN 60204-1: 2006.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).  
Standards used: EN 60335-1: 2002 and EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Electrical motors:  
Commission Regulation No. 640/2009.  
Applies only to three-phase Grundfos motors marked IE2 or IE3.  
See motor nameplate.  
Standard used: EN 60034-30: 2009.

**FR: Déclaration de conformité CE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits JP 5 et JP 6, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Machines (2006/42/CE).  
Normes utilisées : EN 809 : 1998 et EN 60204-1 : 2006.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE).  
Normes utilisées : EN 60335-1 : 2002 et EN 60335-2-41 : 2003.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
- Directive en matière d'écoconception (2009/125/CE).  
Moteurs électriques :  
Règlement de la Commission N° 640/2009.  
S'applique uniquement aux moteurs triphasés Grundfos marqués IE2 ou IE3. Voir la plaque signalétique du moteur.  
Norme utilisée : EN 60034-30 : 2009.

**IT: Dichiariazione di conformità CE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti JP 5 e JP 6, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE).  
Norme applicate: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).  
Norme applicate: EN 60335-1: 2002 e EN 60335-2-41: 2003.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
- Direttiva Ecodesign (2009/125/CE).  
Motori elettrici:  
Regolamento della Commissione N. 640/2009.  
Applicabile solo ai motori trifase Grundfos contrassegnati IE2 o IE3. Vedere la targhetta identificativa del motore.  
Norma applicata: EN 60034-30: 2009.

**LT: EB atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su viso atskakomybe pareiškiame, kad gaminiai JP 5 ir JP 6, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonomikos Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Mašinų direktyva (2006/42/EB).  
Taikomi standartai: EN 809: 1998 ir EN 60204-1: 2006.
- Žemų įtampų direktyva (2006/95/EB).  
Taikomi standartai: EN 60335-1: 2002 ir EN 60335-2-41: 2003.
- EMC direktyva (2004/108/EB).  
Elektros varikliai:  
Komisijos reglamentas Nr. 640/2009.  
Taikoma tie trijaziams Grundfos varikliams, pažymėtiems IE2 arba IE3. Zr. varikliovardinę plakštę.  
Taikomas standartas: EN 60034-30: 2009.

**NL: EC overeenkomstigheidsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten JP 5 en JP 6 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de ordeningen aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC).  
Gebruikte normen: EN 809: 1998 en EN 60204-1: 2006.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).  
Gebruikte normen: EN 60335-1: 2002 en EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).  
Ecodesign richtlijn (2009/125/EC).  
Elektromotoren:  
Verordening van de commissie nr. 640/2009.  
Geldt alleen voor de driefase elektromotoren van Grundfos,  
aangeduid met IE2 of IE3. Zie het typeplaatje van de motor.  
Gebruikte norm: EN 60034-30: 2009.

**HR: EZ izjava o uskladenosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitim odgovornošću da je proizvod JP 5 i JP 6, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog zakona o usklajivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).  
Korištena norme: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).  
Korištena norma: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).  
Električni motori:  
Regulativna komisija br. 640/2009.  
Odnosi se samo na trofazne Grundfos motore s oznakama IE2 ili IE3. Pogledajte natpisnu pločicu motora.  
Korištena norma: EN 60034-30: 2009.

**LV: EK paziņojums par atbilstību prasībām**

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbilstību dara ziņāmu, ka produkti JP 5 un JP 6, uz kuriem attiecas šīs paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK daļībvalstu likumdošanas normām:

- Mašīnbūves direktīva (2006/42/EK).  
Piemērotie standarti: EN 809: 1998 un EN 60204-1: 2006.
- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK).  
Piemērotie standarti: EN 60335-1: 2002 un EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).  
- Ekodizaina direktīva (2009/125/EK).  
Elektriskie motori:  
Komisijas Regula Nr. 640/2009.  
Attiecas tikai uz trīsfāžu Grundfos motoriem, kas apzīmēti ar IE2 vai IE3. Sk. motora pasašas datu plāksnītē.  
Piemērotais standarts: EN 60034-30: 2009.

**HU: EK megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos, egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy a JP 5 és JP 6 termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelvet összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).  
Alkalmasztott szabványok: EN 809: 1998 és EN 60204-1: 2006.
- Kifeszültségi Direktíva (2006/95/EK).  
Alkalmasztott szabványok: EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).  
- Környezetbarát tervezésre vonatkozó irányelv (2009/125/EK).  
Villamos motorok:  
A Bizzottság 640/2009/EK rendelete.  
Csak az IE2 vagy IE3 jelzésű háromfázisú Grundfos motorokra vonatkozik. Lásd a motor adattábláját.  
Alkalmasztott szabvány: EN 60034-30: 2009.

**UA: Свідчення про відповідність вимогам ЄС**

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти JP 5 та JP 6, на які посилюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЄС:

- Механічні прилади (2006/42/ЄС).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 809: 1998 та EN 60204-1: 2006.
- Низька напруга (2006/95/ЄС).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 60335-1: 2002 та EN 60335-2-41: 2003.
- Електромагнітна сумісність (2004/108/ЄС).  
- Директива з екодизайну (2009/125/ЄС).  
Електродвигуни:  
Постанова Комісії № 640/2009.  
Застосовується тільки до трифазних електродвигунів Grundfos, позначених IE2 або IE3. Дивіться паспорну таблицю електродвигуна.  
Стандарти, що застосовувалися: EN 60034-30: 2009.

**PL: Deklaracja zgodności WE**

Mi, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby JP 5 oraz JP 6, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
- Zastosowane normy: EN 809: 1998 oraz EN 60204-1: 2006.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
- Zastosowane normy: EN 60335-1: 2002 oraz EN 60335-2-41: 2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
- Dyrektywa Ekologiczna (2009/125/WE).
- Silniki elektryczne:
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 640/2009.
- Dotyczy tylko trójfazowych silników firmy Grundfos z oznaczeniami IE2 lub IE3. Patrz tabliczka znamionowa silnika.
- Zastosowana norma: EN 60034-30: 2009.

**RU: Декларация о соответствии EC**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия JP 5 и JP 6, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим директивам Совета Европейского союза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC).
- Применявшиеся стандарты: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).
- Применявшиеся стандарты: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
- Директива по экологическому проектированию энергопотребляющей продукции (2009/125/EC).
- Электродвигатели:
- Постановление Комиссии № 640/2009.
- Применяется только к трёхфазным электродвигателям Grundfos, обозначенным IE2 или IE3. См. шильдик с техническими данными двигателя.
- Применявшийся стандарт: EN 60034-30: 2009.

**SK: Prehlásenie o konformite EÚ**

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky JP 5 a JP 6, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenia (2006/42/EC). Použitý normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EC). Použitý normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC). Smernica o ekodizajne (2009/125/EC).
- Smernica pre elektromotorov:
- Nariadenie Komisie č. 640/2009.
- Platné iba pre trojfázové motory Grundfos, označené ako IE2 alebo IE3. Víť typový štítk motoru.
- Použitá norma: EN 60034-30: 2009.

**RS: EC deklaracija o konformitetu**

Mi, Grundfos, izjavljamo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod JP 5 i JP 6, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC). Korišćeni standardi: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC). Korišćeni standardi: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
- Direktiva o ekološkom projektovanju (2009/125/EC). Električni motori:
- Propis Komisije br. 640/2009.
- Važi samo za trofazne Grundfos motore označene sa IE2 ili IE3. Pogledajte napisnu ploščicu motora.
- Korišćen standard: EN 60034-30: 2009.

**PT: Declaração de conformidade CE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos JP 5 e JP 6, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE). Normas utilizadas: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE). Normas utilizadas: EN 60335-1: 2002 e EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
- Directiva de Concepção Ecológica (2009/125/CE). Motores eléctricos:
- Disposição Regulamentar da Comissão n.º 640/2009. Aplica-se apenas a motores trifásicos Grundfos assinalados como IE2 ou IE3. Consulte a chapa de características do motor.
- Norma utilizada: EN 60034-30: 2009.

**RO: Declarație de conformitate CE**

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele JP 5 și JP 6, la care se referă această declaratie, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu aspira armonizările legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaj (2006/42/CE). Standarde utilizate: EN 809: 1998 și EN 60204-1: 2006.
- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE). Standarde utilizate: EN 60335-1: 2002 și EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Directiva Ecodesign (2009/125/CE). Motoare electrice:
- Regulamentul Comisiei nr. 640/2009. Se aplică numai motoarelor trifazate Grundfos cu marca IE2 sau IE3. Vezi placă de identificare a motorului.
- Standard utilizat: EN 60034-30: 2009.

**SI: ES izjava o skladnosti**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki JP 5 in JP 6, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o prilagojevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES). Uporabljeni normi: EN 809: 1998 in EN 60204-1: 2006.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES). Uporabljeni normi: EN 60335-1: 2002 in EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva o elektromagnetični združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
- Eco-design direktiva (2009/125/ES). Električni motorji:
- Uredba Komisije št. 640/2009. Se nanaša samo na trofazne motore Grundfos z oznako IE2 ali IE3. Glejte napisno ploščico motorja.
- Uporabljena norma: EN 60034-30: 2009.

**FI: EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vaatame omalla vastuullamme, että tuotteet JP 5 ja JP 6, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmuistamiseen tähänvälisen Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Kon direktivi (2006/42/EY). Sovellettavat standardit: EN 809: 1998 ja EN 60204-1: 2006.
- Pienjännitedirektivi (2006/95/EY). Sovellettavat standardit: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivi (2004/108/EY).
- Ekologista suunnittelua koskeva direktiivi (2009/125/EY). Sähkömoottorit:
- Komission asetus (EY) N:o 640/2009. Koskee vain Grundfosiin IE2- tai IE3-merkityjä 3-vaihemootoreita. Katso moottorin avokilvestä.
- Sovellettavat standardit: EN 60034-30: 2009.

**SE: EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna JP 5 och JP 6, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmända till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG).  
Tillämpade standarder: EN 809: 1998 och EN 60204-1: 2006.
- Lågspänningdirektivet (2006/95/EG).  
Tillämpade standarder: EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
- Ekodesigndirektivet (2009/125/EG).  
Elektriska motorer:  
Kommissionens förordning nr 640/2009.  
Gäller endast trefas Grundfos-motorer märkta med IE2 eller IE3.  
Se motorns typskylt.  
Tillämpad standard: EN 60034-30: 2009.

**TR: EC uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan JP 5 ve JP 6 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- Makineler Yönetmeliği (2006/42/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 809: 1998 ve EN 60204-1: 2006.
- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 60335-1: 2002 ve EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).
- Ecodesign Direktifi (2009/125/EC).  
Elektrikli motorlar:  
640/2009 sayılı Komisyon Yönetmeliği.  
Sadece IE2 veya IE3 işaretli trifaze Grundfos motorlar için  
geçerlidir. Motor bilgi etiketine bakınız.  
Kullanılan standart: EN 60034-30: 2009.

Bjerringbro, 1st November 2011



Svend Aage Kaae  
Technical Director  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and  
empowered to sign the EC declaration of conformity.

# Italiano (IT) Istruzioni di installazione e funzionamento

INDICE	Pagina
1. Simboli utilizzati in questo documento	93
2. Informazioni generali	93
3. Applicazioni	93
4. Identificazione	94
5. Installazione	94
5.1 Maniglia	94
5.2 Elettore	94
6. Collegamento elettrico	95
6.1 Controllo del senso di rotazione (motori trifase)	95
7. Avviamento	96
7.1 Riempiimento della pompa con acqua	96
7.2 Rodaggio tenuta meccanica	96
8. Manutenzione	96
8.1 Pulizia della pompa	96
8.2 Protezione antigelo	97
9. Caratteristiche tecniche	98
10. Ricerca guasti	99
11. Smaltimento	100

## 1. Simboli utilizzati in questo documento



### Avvertimento

*La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni.*



### Avvertimento

*Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare una scossa elettrica con conseguente rischio di lesioni personali gravi o mortali.*



*La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a malfunzionamento o danneggiare l'apparecchiatura.*



*Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.*

## 2. Informazioni generali

Le presenti istruzioni si applicano alle pompe JP 5 e JP 6 nelle varianti di materiale A e B.



### Avvertimento

*Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. Per il corretto montaggio e funzionamento, rispettare le disposizioni locali e la pratica della regola d'arte.*



### Avvertimento

*L'utilizzo di questo prodotto richiede una certa esperienza.  
Le persone con abilità fisiche, sensoriali o mentali ridotte non devono utilizzare questo prodotto a meno che non siano state istruite o siano sotto la supervisione di un responsabile.  
I bambini non devono utilizzare o giocare con questo prodotto.*

## 3. Applicazioni

Le Grundfos JP sono pompe centrifughe autoadescenti orizzontali a jet orizzontali, per utilizzo con acqua chiara e altri liquidi non densi e non aggressivi, privi di particelle solide o fibre.

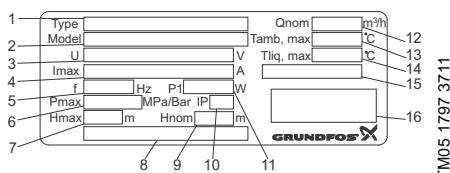
Se la pompa è stata usata per liquidi sporchi, ad es. l'acqua di piscina, dovrà essere lavata a fondo con acqua pulita immediatamente dopo l'uso.



### Avvertimento

*Non utilizzare la pompa con liquidi infiammabili, come gasolio o benzina.*

## 4. Identificazione



**Fig. 1** Targhetta di identificazione

### Pos. Descrizione

- 1 Mod.
- 2 Modello
- 3 Tensione di alimentazione
- 4 Corrente max.
- 5 Frequenza
- 6 Pressione max.
- 7 Max. prevalenza
- 8 Paese di origine
- 9 Prevalenza nominale
- 10 Classe di protezione
- 11 Potenza assorbita
- 12 Portata nominale
- 13 Max. temperatura ambiente
- 14 Max. temperatura liquido
- 15 Classe di rendimento
- 16 Società di produzione

## 5. Installazione

La pompa deve essere installata in orizzontale.

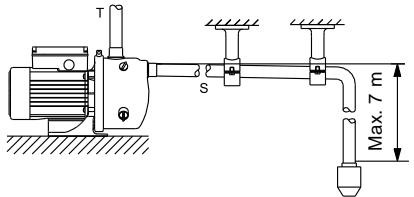
Se il tubo di aspirazione è più lungo di 10 metri oppure in installazione soprabbattente maggiore di 4 metri, il diametro del tubo di aspirazione deve essere superiore a 1". In caso di installazione soprabbattente, si consiglia di installare una valvola di non ritorno sul tubo di aspirazione.

Se un tubo flessibile viene usato come tubo di aspirazione, deve essere di tipo non collassabile.

Per evitare l'ingresso di particelle solide nella pompa, è possibile installare un filtro nel tubo di aspirazione.

Assicurarsi che la pompa non sia soggetta a sollecitazioni da parte delle tubazioni.

Collegare il tubo di mandata alla bocca di mandata (T) della pompa. Ved. fig. 2. H = max. 7 metri.



**Fig. 2** Attacco tubazione

Le dimensioni di installazione si trovano a pag. 229.

### 5.1 Maniglia

Non è necessario montare la maniglia in dotazione sulle pompe installate in modo permanente.

Sulle pompe portatili la maniglia può essere montata in senso longitudinale o trasversale a seconda del tipo di materiale.

### 5.2 Elettore

L'elettore non è pre-installato nella pompa.

Rimuovere il tappo (V), vedi fig. 5, quindi installare l'elettore nel foro.

**L'O-ring deve essere inserito nell'elettore.**

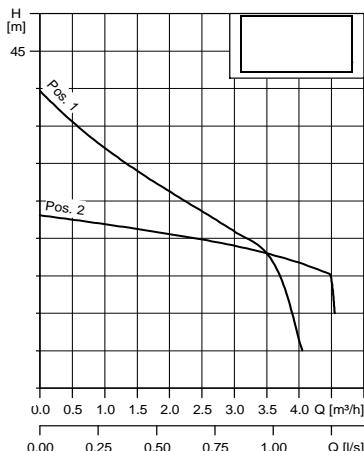
**Nota**

**Serrare la valvola utilizzando solo le dita.**

### 5.2.1 Impostazione valvola elettore

La valvola elettore, quando installata nel suo alloggiamento (V), può essere ruotata in due posizioni. Vedi fig. 4.

La figura 3 mostra un esempio di come la posizione della valvola elettore può influenzare la curva QH.



TM00 7474

**Fig. 3** Curva QH e posizione valvola elettore

#### Pos. 1

Ruotare la valvola verso sinistra (uscita).

Selezionare la pos. 1 quando il tubo di aspirazione è vuoto e la pompa deve essere adescata.

Selezionare la pos. 1 anche se sono necessarie una piccola quantità di acqua e una pressione elevata.

#### Pos. 2

Ruotare la valvola verso destra (ingresso).

Selezionare la pos. 2 se la pompa è già stata adescata e sono necessarie una grande quantità di acqua e una pressione ridotta.

Pos.	Valvola elettore	Direzione	
1		Sinistra (uscita)	TM04 2299 2308
2		destra (ingresso)	TM04 2300 2308

**Fig. 4** Posizioni valvola elettore

## 6. Collegamento elettrico

Il collegamento elettrico deve essere realizzato in accordo alle leggi vigenti.



#### Avvertimento

**Durante l'installazione elettrica, assicurarsi che l'alimentazione non possa venire accidentalmente ripristinata.**



#### Avvertimento

**La pompa deve essere collegata a un interruttore generale esterno con una distanza minima tra i contatti di 3 mm in tutti i poli.**

**Per precauzione, la pompa deve essere collegata a una presa dotata di messa a terra.**

**Nelle installazioni permanenti raccomandiamo di installare un interruttore differenziale (ELCB) con corrente di scatto ≤ 30 mA.**

I motori monofase dispongono di un interruttore termico e non richiedono alcuna protezione supplementare del motore.

I motori trifase devono essere collegati ad un interruttore di rete esterno e ad un interruttore di protezione del motore.

Eseguire i collegamenti elettrici come indicato nello schema riportato all'interno del coperchio della morsettiera.

### 6.1 Controllo del senso di rotazione (motori trifase)



#### Avvertimento

**Non avviare la pompa prima che sia stata riempita di liquido.**

Le frecce sul coperchio della ventola del motore indicano il senso di rotazione corretto.

Se il senso di rotazione è sbagliato, togliere l'alimentazione elettrica e scambiare tra loro due fasi dell'alimentazione in ingresso al motore.

## 7. Avviamento



### Avvertimento

**Non avviare la pompa prima che sia stata riempita di liquido.**

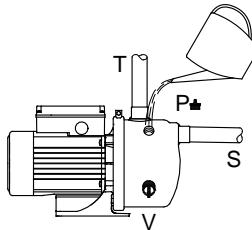


**La pompa non può funzionare per più di quattro minuti senza erogare acqua.**

### 7.1 Riempimento della pompa con acqua

1. Rimuovere il tappo (P). Vedi fig. 5.
2. Riempire la pompa con acqua.
3. Applicare nuovamente il tappo e serrare utilizzando solo le dita.

Ora la pompa può essere avviata.



TW00 5245 4995

**Fig. 5** Riempimento della pompa con acqua

In caso di funzionamento soprabbattente possono trascorrere fino a quattro minuti da quando la pompa viene avviata a quando inizia ad erogare acqua. Questo intervallo dipende dalla lunghezza e dal diametro del tubo di aspirazione.

Se la pompa eroga acqua senza aria, è possibile ruotare l'elettore in posizione 2. Vedi fig. 4.

## 7.2 Rodaggio tenuta meccanica

Le facce della tenuta meccanica sono lubrificate dal liquido pompato, il che comporta che possa verificarsi una certo trafileggio di liquido.

Se si avvia la pompa per la prima volta o se viene installata una nuova tenuta meccanica, è necessario un certo periodo di rodaggio prima che il trafileggio si riduca a livelli minimi. Il tempo richiesto dipende dalle condizioni di funzionamento, ovvero, cambiando le condizioni di funzionamento, si inizierà un nuovo periodo di rodaggio.

In condizioni normali, il liquido che fuoriesce evapora immediatamente. Come risultato, la perdita di liquido risulta invisibile.

## 8. Manutenzione

Se la pompa è stata usata per liquidi sporchi, ad es. l'acqua di piscina, dovrà essere lavata a fondo con acqua pulita immediatamente dopo l'uso.

### 8.1 Pulizia della pompa

È necessario pulire la pompa se non funziona come desiderato e se il problema non è stato risolto risciacquando la pompa con acqua pulita.

### Avvertimento

**Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, occorre disinserire l'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa venire accidentalmente ripristinata.**

I numeri di posizione riportati nelle sezioni seguenti si riferiscono alla fig. 6.

#### 8.1.1 Smontaggio

1. Pompe con valvola elettore: Ruotare la valvola elettore in pos. 1. Vedi fig. 4.
2. Svuotare la pompa rimuovendo il tappo (pos. 25) o la valvola elettore (pos. 25a).

### Avvertimento

**Accertarsi che il liquido, caldo o freddo, che fuoriesce dalla pompa non possa causare danni alle persone o alle cose.**

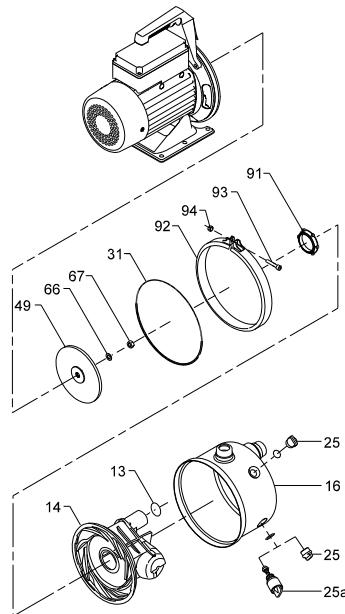
3. Rimuovere le vite (pos. 93) e il morsetto (pos. 92) che trattengono la camicia della pompa (pos. 16).
  4. Separare la camicia della pompa (pos. 16) dalla lanterna con un cacciavite e rimuoverla.
  5. Rimuovere l'elettore (pos. 14) dalla camicia della pompa.
  6. Pulire l'elettore e la camicia della pompa con una spazzola morbida o un getto d'acqua.
  7. Controllare che la girante (pos. 49) non sia sporca. Se lo è, pulire la girante (senza smontarla) utilizzando una spazzola morbida o un getto di acqua. Vedi fig. 7.
- Per evitare la rotazione della girante e dell'albero motore, mantenere ferme le palette della ventola motore.

**Attenzione** *Non utilizzare idropulitrici ad alta pressione.*

### 8.1.2 Assemblaggio

- Inumidire l'O-ring (pos. 13) con acqua insaponata e installarlo nella rientranza della bocca di aspirazione dell'elettore (pos. 14).
- Installare l'elettore nella camicia della pompa (pos. 16). Verificare che l'O-ring (pos. 13) sia posizionato correttamente sulla flangia della bocca di aspirazione della camicia.
- Inumidire l'O-ring (pos. 31) con acqua insaponata e posizionarlo sull'elettore.
- Inumidire l'anello di tenuta (pos. 91) con acqua insaponata, installarlo nella rientranza dell'elettore e ruotarlo contro l'arresto.
- Montare la camicia della pompa con l'elettore sulla lanterna. Verificare che l'O-ring (pos. 31) sia posizionato correttamente.
- Posizionare il morsetto (pos. 92) sulla camicia della pompa e applicare e serrare la vite e il dado.
- Reinserire il tappo (pos. 25) o la valvola elettore (pos. 25a). Controllare che la valvola elettore sia nella pos. 1. Vedi fig. 4. Serrare il tappo o la valvola elettore utilizzando solo le dita.

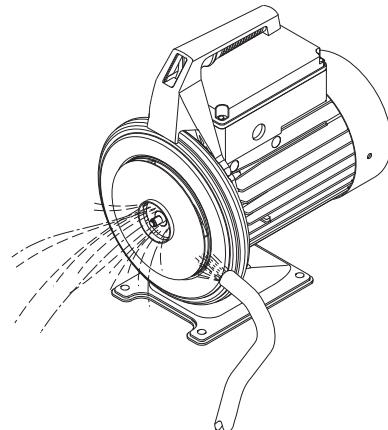
Quando si ordinano i ricambi, indicare il numero di posizione nella fig. 6 e i dati della pompa riportati sulla targhetta di identificazione.



TM051536 3411

Fig. 6 Vista esplosa della pompa jet

**Nota** La pompa mostrata nella fig. 6 potrebbe differire dalla versione effettiva.



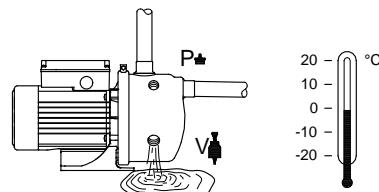
TM05 1803 3811

Fig. 7 Pulizia della girante

### 8.2 Protezione antigelo

Se la pompa non viene utilizzata nei periodi di freddo intenso, è necessario svuotarla per evitare danni.

Per svuotare la pompa, rimuovere il tappo (P) e il tappo o la valvola elettore (V). Vedi fig. 8.



TM00 5497 4995

Fig. 8 Svuotamento della pompa

#### Avvertimento

**Accertarsi che il liquido, caldo o freddo, che fuoriesce dalla pompa non possa causare danni alle persone o alle cose.**

Applicare nuovamente i tappi e serrarli utilizzando solo le dita.

## 9. Caratteristiche tecniche

### Temperatura ambiente

Max. +40 °C.

### Temperatura di immagazzinamento

Min. -20 °C.

Max. +70 °C.

### Temperatura liquido

Vedere la targhetta di identificazione della pompa.

### Pressione impianto

Max. 6 bar.

### Pressione in ingresso

Con pressioni di aspirazione superiori a 1,5 bar, la pressione di mandata deve essere almeno 2,5 bar.

### Tensione di alimentazione

1 x 220-240 V, 50 Hz.

3 x 220-240/380-415 V, 50 Hz.

### Classe di isolamento

F.

### Classe di protezione

IP44.

### Umidità relativa dell'aria

Max. 95 %.

### Dimensioni

Ved. pag. 229.

### Livello pressione sonora

Le emissioni sonore della pompa sono inferiori a 72 dB(A).

### Frequenza di start/stop

Max. 100 all'ora.

## 10. Ricerca guasti

### Avvertimento



*Prima di iniziare la ricerca guasti, disin-*

*serire l'alimentazione elettrica.*

*Assicurarsi che l'alimentazione elet-*  
*trica non possa essere accidentalmente*  
*ripristinata.*

Guasto	Causa	Rimedio
1. La pompa non si avvia.	a) Interruzione dell'alimentazione elettrica.  b) Pompa bloccata da impurità.  c) Motore difettoso.  d) Motori trifase: L'interruttore di protezione del motore è scattato.	Riarmare l'interruttore o sostituire i fusibili. Se anche i fusibili nuovi bruciano ripetutamente, controllare l'impianto elettrico.  Pulire la pompa. Controllare o sostituire il filtro nel tubo di aspirazione.  Riparare o sostituire il motore. *  Riarmare l'interruttore di protezione del motore. Se il problema persiste, controllare le due possibili cause: • Girante bloccata. Pulire la pompa secondo la sezione 8.1. • Motore difettoso. Riparare o sostituire il motore. *
2. La pompa funziona, ma non eroga acqua oppure ne eroga una quantità ridotta.	a) Pompa non riempita con acqua.  b) Tubo di aspirazione bloccato da impurità.  c) Pompa bloccata da impurità.  d) Altezza di aspirazione eccessiva (oltre 7 metri).  e) Tubo di aspirazione troppo lungo.  f) Diametro del tubo di aspirazione troppo piccolo.  g) Tubo di aspirazione immerso ad una profondità non sufficiente.  h) Perdita nel tubo di aspirazione.  i) Le impostazioni dell'elettore non sono corrette (solo pompe con elettore).  j) La direzione di rotazione non è corretta (pompe trifase).	Adescare la pompa. Ved. sezione 7.  Pulire la pompa. Controllare o sostituire il filtro nel tubo di aspirazione.  Pulire la pompa. Controllare o sostituire il filtro nel tubo di aspirazione.  Cambiare la posizione della pompa.  Cambiare la posizione della pompa.  Sostituire il tubo di aspirazione.  Assicurarsi che il tubo di aspirazione sia immerso ad una profondità sufficiente.  Riparare o sostituire il tubo.  Regolare la valvola. Vedi sezione 5.2.  Scambiare tra loro due fasi di alimentazione.
3. La pompa gira, ma non eroga acqua oppure ne eroga una quantità ridotta con una pressione elevata.	a) Tubo di mandata bloccato.	Pulire il tubo o aprire le valvole di intercettazione, se presenti. Controllare che non ci siano altri lavori in esecuzione nell'impianto.

Guasto	Causa	Rimedio
4. Il motore si arresta durante il funzionamento.	a) Motori monofase: L'interruttore termico nel motore è scattato a causa del surriscaldamento.	L'interruttore termico viene riarmato automaticamente quando il motore si è raffreddato a sufficienza. Se il problema persiste, controllare le due possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Girante bloccata. Pulire la pompa secondo la sezione 8.1.</li> <li>• Motore difettoso. Riparare o sostituire il motore. *</li> </ul>
	b) Motori trifase: L'interruttore di protezione del motore è scattato.	Riarmare l'interruttore di protezione del motore. Se il problema persiste, controllare le due possibili cause: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Girante bloccata. Pulire la pompa secondo la sezione 8.1.</li> <li>• Motore difettoso. Riparare o sostituire il motore. *</li> </ul>

\* Oppure contattare Grundfos o l'officina di assistenza più vicina.

## 11. Smaltimento

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consone:

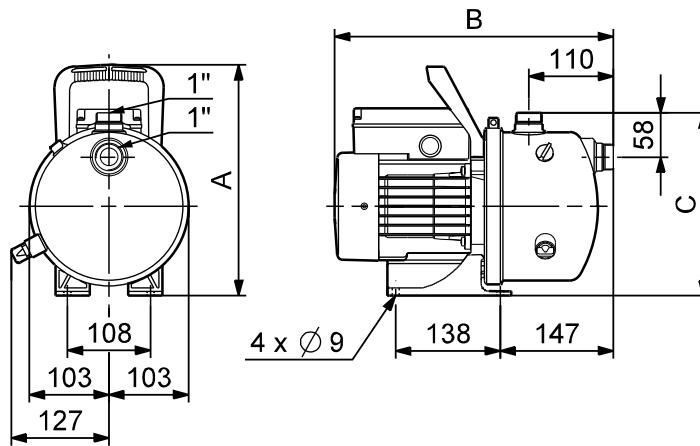
1. Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

---

Soggetto a modifiche.

## Appendix

## Material variant A



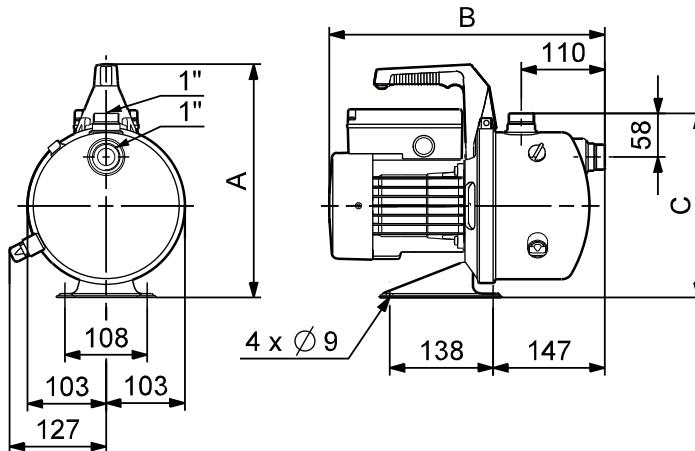
TM04 2346 2308

## Pump type

## Dimensions [mm]

Pump type	A	B	C
JP 5, material variant A	300	364	240
JP 6, material variant A	300	401	240

## Material variant B



TM04 2347 2308

## Pump type

## Dimensions [mm]

Pump type	A	B	C
JP 5, material variant B	306	364	240
JP 6, material variant B	306	401	240

## **Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana, ramal Campana  
Centro Industrial Garín - Esq. Haendel y  
Mozart  
AR-1619 Garín Pcia. de Buenos Aires  
Pcia. de Buenos Aires  
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

## **Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105  
Тел.: +(37517) 233 97 65,  
Факс: +(37517) 233 97 69  
E-mail: grundfos\_minsk@mail.ru

## **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 8C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

## **China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.  
Hongqiao development Zone  
Shanghai 200336  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

## **Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Cebini 37, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.grundfos.hr

## **Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

## **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  
Peterburri tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

## **Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Mestarintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 56550

## **France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnés  
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

HILGE GmbH & Co. KG  
Hilgestrasse 37-47  
55292 Bodenheim/Rhein  
Germany  
Tel.: +49 6135 75-0  
Telefax: +49 6135 1737  
e-mail: hilge@hilge.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: +852-27858644

## **Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbalint,  
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  
Jl. Rawa Sumur III, Blok III / CC-1  
Kawasan Industri, Pulogadung  
Jakarta 13930  
Phone: +62-21-460 6909  
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.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

## **Korea**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Ajoo 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,  
Tāl.: + 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

**México**

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  
Veluwzezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gni@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrix 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 Calvét da Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**România**

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.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone: +65-6865 1222  
Telefax: +65-6861 8402

**Slovenia**

GRUNDFOS d.o.o.  
Šländrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče  
Phone: +386 1 568 0610  
Telefax: +386 1 568 0619  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**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 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunngårdsgatan 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.: +41-1-806 8111  
Telefax: +41-1-806 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 Chaloem Phraikit 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**

TOB ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Вул. Московська 86,  
Тел.:(+38 044) 390 40 50  
Фах.: (+38 044) 390 40 59  
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 8TL  
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

**Usbekistan**

Представительство ГРУНДФОС в  
Ташкенте  
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й  
тупик 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

Revised 19.12.2011

**BE > THINK > INNOVATE >**

Being responsible is our foundation  
Thinking ahead makes it possible  
Innovation is the essence

---

**460510 0112**

Repl. 460510 0110

ECM: 1078675

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

---