

# JP

## Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK  
PL RU H SI HR SER RO BG CZ SK TR  
EE LT LV UA



## **(GB) 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 (98/37/EC).
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
- Standards used: EN 60335-1: 2002 and EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).
- Standards used: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.

## **(F) Déclaration de Conformité**

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 (98/37/CE).
- 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).
- Normes utilisées : EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3.

## **(E) Declaración de Conformidad**

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos JP 5 y JP 6, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (98/37/CE).
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
- Normas aplicadas: EN 60335-1: 2002 y EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Normas aplicadas: EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.

## **(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα JP 5 και JP 6 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (98/37/ΕC).
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/ΕC).
- Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1: 2002 και EN 60335-2-41: 2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕC).
- Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 61000-6-2 και EN 61000-6-3.

## **(S) 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 närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (98/37/EG).
- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
- Tillämpade standarder: EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
- Tillämpade standarder: EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3.

## **(DK) Overensstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne JP 5 og JP 6 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektiv (98/37/EF).
- Lavspændingsdirektiv (2006/95/EF).
- Anvendte standarder: EN 60335-1: 2002 og EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiv (2004/108/EF).
- Anvendte standarder: EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3.

## **(D) Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte JP 5 und JP 6, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (98/37/EG).
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
- Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1: 2002 und EN 60335-2-41: 2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
- Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.

## **(I) Dichiarazione di Conformità**

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 (98/37/CE).
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
- Norme applicate: EN 60335-1: 2002 e EN 60335-2-41: 2003.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
- Norme applicate: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.

## **(P) Declaração de Conformidade**

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 (98/37/CE).
- 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).
- Normas utilizadas: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.

## **(NL) 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 onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (98/37/EC).
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
- Gebruikte normen: EN 60335-1: 2002 en EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
- Gebruikte normen: EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3.

## **(FIN) Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet JP 5 ja JP 6, joihin tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainnsäädännön yhdenmukaistamisen tähtävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (98/37/EY).
- Pienjännittdirektiivi (2006/95/EY).
- Sovellettavat standardit: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).
- Sovellettavat standardit: EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3.

## **(PL) Deklaracja zgodności**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby JP 5 oraz JP 6, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednoczenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (98/37/WE).
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
- Zastosowane normy: EN 60335-1: 2002 oraz EN 60335-2-41: 2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
- Zastosowane normy: EN 61000-6-2 oraz EN 61000-6-3.

## **(RU) Deklaracija o sootvetstvii**

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

- Механические устройства (98/37/EC).
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).  
Применяющиеся стандарты: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).  
Применяющиеся стандарты: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.

## **(SI) Izjava o skladnosti**

V Grundfos 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 približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- Direktiva o strojih (98/37/ES).
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).  
Uporabljeni normi: EN 60335-1: 2002 in EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).  
Uporabljeni normi: EN 61000-6-2 in EN 61000-6-3.

## **(SER) Deklaracija o konformitetu**

Mi, Grundfos, izjavljujemo 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 (98/37/EC).
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).  
Korišćeni standardi: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).  
Korišćeni standardi: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

## **(BG) Декларация за съответствие**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите JP 5 и JP 6, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за машините (98/37/EC).
- Директива за нисковоолтови системи (2006/95/EC).  
Приложени стандарти: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).  
Приложени стандарти: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.

## **(SK) Prehlásenie o konformite**

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 ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (98/37/EC).
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EC).  
Použitie normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).  
Použitie normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

## **(EE) Vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainvastutusele, et tooted JP 5 ja JP 6, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Masinate ohutus (98/37/EC).
- Madalpinge direktiiv (2006/95/EC).  
Kasutatud standardid: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnetilise ühilduvuse (EMC direktiiv) (2004/108/EC).  
Kasutatud standardid: EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3.

## **(H) Megfelelőségi nyilatkozat**

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

- Gépek (98/37/EK).
- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK).  
Alkalmazott szabványok: EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).  
Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2 és EN 61000-6-3.

## **(HR) Izjava o usklađenosti**

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

- Direktiva za strojeve (98/37/EZ).
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).  
Korištene norme: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).  
Korištene norme: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

## **(RO) Declarație de Conformitate**

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

- Directiva Utilaje (98/37/CE).
- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE).  
Standarde utilizate: EN 60335-1: 2002 și EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).  
Standarde utilizate: EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3.

## **(CZ) Prohlášení o shodě**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky JP 5 a JP 6, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (98/37/ES).
- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).  
Použitě normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).  
Použitě normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

## **(TR) Uygunluk Bildirgesi**

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan JP 5 ve JP 6 ürünlerimin, AB Üyesi Ülkelerinin kanunlarını birbirine yaklaşturma Üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunum yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğuna beyan ederiz:

- Makineler Yönetmeliği (98/37/EC).
- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).
- Kullanılan standartlar: EN 60335-1: 2002 ve EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3.

## **(LT) Atitikties deklaracija**

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

- Mašinų direktyva (98/37/EB).
- Žemų įtampų direktyva (2006/95/EB).  
Taikomi standartai: EN 60335-1: 2002 ir EN 60335-2-41: 2003.
- EMS direktyva (2004/108/EB).  
Taikomi standartai: EN 61000-6-2 ir EN 61000-6-3.

### **LV Paziņojums par atbilstību prasībām**

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkti JP 5 un JP 6, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Mašīnbūves direktīva (98/37/EK).
- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK).  
Piemērotie standarti: EN 60335-1: 2002 un EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK).  
Piemērotie standarti: EN 61000-6-2 un EN 61000-6-3.

### **UA Свідчення про відповідність вимогам**

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

- Механічні прилади (98/37/EC).
- Низька напруга (2006/95/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 60335-1: 2002 та EN 60335-2-41: 2003.
- Електромагнітна сумісність (2004/108/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 61000-6-2 та EN 61000-6-3.

---

Bjerringbro, 1st October 2008



Svend Aage Kaas  
Technical Director

# JP

<b>Installation and operating instructions</b>	<b>6</b>	<b>GB</b>
<b>Montage- und Betriebsanleitung</b>	<b>10</b>	<b>D</b>
<b>Notice d'installation et d'entretien</b>	<b>16</b>	<b>F</b>
<b>Istruzioni di installazione e funzionamento</b>	<b>21</b>	<b>I</b>
<b>Instrucciones de instalación y funcionamiento</b>	<b>26</b>	<b>E</b>
<b>Instruções de instalação e funcionamento</b>	<b>31</b>	<b>P</b>
<b>Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας</b>	<b>36</b>	<b>GR</b>
<b>Installatie- en bedieningsinstructies</b>	<b>41</b>	<b>NL</b>
<b>Monterings- och driftsinstruktion</b>	<b>46</b>	<b>S</b>
<b>Asennus- ja käyttöohjeet</b>	<b>51</b>	<b>FIN</b>
<b>Monterings- og driftsinstruktion</b>	<b>56</b>	<b>DK</b>
<b>Instrukcja montażu i eksploatacji</b>	<b>60</b>	<b>PL</b>
<b>Руководство по монтажу и эксплуатации</b>	<b>66</b>	<b>RU</b>
<b>Szerelési és üzemeltetési utasítás</b>	<b>72</b>	<b>H</b>
<b>Navodila za montažo in obratovanje</b>	<b>78</b>	<b>SI</b>
<b>Montažne i pogonske upute</b>	<b>84</b>	<b>HR</b>
<b>Uputstvo za instalaciju i rad</b>	<b>89</b>	<b>SER</b>
<b>Instrucțiuni de instalare și utilizare</b>	<b>95</b>	<b>RO</b>
<b>Упътване за монтаж и експлоатация</b>	<b>100</b>	<b>BG</b>
<b>Montážní a provozní návod</b>	<b>106</b>	<b>CZ</b>
<b>Návod na montáž a prevádzku</b>	<b>112</b>	<b>SK</b>
<b>Montaj ve kullanım kılavuzu</b>	<b>118</b>	<b>TR</b>
<b>Paigaldus- ja kasutusjuhend</b>	<b>125</b>	<b>EE</b>
<b>Įrengimo ir naudojimo instrukcija</b>	<b>130</b>	<b>LT</b>
<b>Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija</b>	<b>135</b>	<b>LV</b>
<b>Інструкції з монтажу та експлуатації</b>	<b>140</b>	<b>UA</b>

# СОДЕРЖАНИЕ



АЯ56

	Стр.
<b>1. Указания по технике безопасности</b>	<b>66</b>
1.1 Общие сведения	66
1.2 Значение символов и надписей	66
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	66
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	66
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	67
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	67
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	67
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	67
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	67
<b>2. Транспортировка</b>	<b>67</b>
<b>3. Общие сведения</b>	<b>67</b>
<b>4. Назначение</b>	<b>67</b>
<b>5. Технические данные</b>	<b>68</b>
<b>6. Монтаж</b>	<b>68</b>
<b>7. Подключение электрооборудования</b>	<b>68</b>
7.1 Проверка направления вращения (трёхфазные электродвигатели)	68
<b>8. Ввод в эксплуатацию</b>	<b>69</b>
8.1 Защита от замерзания	69
8.2 Регулировка эжекторного клапана	69
<b>9. Промывка и очистка насоса</b>	<b>70</b>
9.1 Демонтаж	70
9.2 Сборка	70
<b>10. Обнаружение и устранение неисправностей</b>	<b>71</b>
<b>11. Утилизация отходов</b>	<b>71</b>
<b>12. Гарантии изготовителя</b>	<b>71</b>

## 1. Указания по технике безопасности

### 1.1 Общие сведения

Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту - руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе "Указания по технике безопасности", но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

### 1.2 Значение символов и надписей

#### Внимание

*Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.*



*Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.*

Внимание

*Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.*

Указание

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

### 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

### 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- неэффективность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

## 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

## 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотри, предписания местных энергоснабжающих предприятий).

## 1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

## 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

## 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 4. *Назначение*. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## 2. Транспортировка

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения установок должны соответствовать группе "С" ГОСТ 15150.

## 3. Общие сведения

Настоящее руководство относится к насосам JP 5 и JP 6 исполнений А и В по материалам.

Насосы JP поставляются либо с эжекторным клапаном, либо без него.

## 4. Назначение

Эжекторные насосы типа JP компании Grundfos являются горизонтальными самовсасывающими центробежными насосами, которые предназначены для перекачивания воды и других чистых, неагрессивных жидкостей, не содержащих твердых частиц или волокон.

Однако если насос применяется для перекачивания загрязнённых жидкостей, например, воды из бассейна, то сразу после окончания эксплуатации такой насос следует промыть чистой водой.

### **Внимание**



**Насос нельзя использовать для перекачивания огнеопасных рабочих жидкостей, например, дизельного топлива и бензина.**

## 5. Технические данные

### Температура окружающей среды

Максимум +40 °С.

### Температура перекачиваемой жидкости

См. фирменную табличку насоса.

### Давление в системе

Максимум 6 бар.

### Давление на входе

При давлении на входе выше 1,5 бар давление нагнетания должно составлять не меньше 2,5 бар.

### Напряжение питания

Согласно фирменной табличке насоса  
– 10 %/+ 6 %.

### Класс защиты

IP44.

### Относительная влажность воздуха

Макс. 95 %.

### Размеры и масса

Размеры: См. стр. 145.

Масса: См. ярлык на упаковке.

### Уровень звукового давления

Уровень шума насоса составляет менее 72 дБ(А).

## 6. Монтаж

Насос должен устанавливаться горизонтально.

Для всасывающих магистралей протяжённостью свыше 10 метров или при высоте всасывания больше 4 метров диаметр всасывающего трубопровода должен быть больше диаметра всасывающего патрубка насоса (S). При работе в режиме всасывания рекомендуется устанавливать во всасывающей магистрали обратный клапан.

В качестве гибких всасывающих магистралей следует применять армированные шланги.

Чтобы избежать попадания в насос твёрдых частиц, во всасывающей магистрали можно установить фильтр.

При монтаже трубопровода следует учитывать, что на насос не должны передаваться механические усилия.

Напорная магистраль подключается к напорному патрубку (Т) насоса.

Смотри рис. 1. Н = максимум 8 метров.

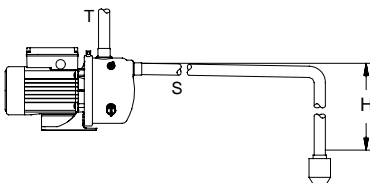


Рис. 1 Соединение с трубопроводом

## Насосы с эжекторным клапаном

Вместе с насосом эжекторный клапан поставляется без упаковки, он должен монтироваться уже на месте эксплуатации.

Демонтировать пробку (V) сливного отверстия, см. рис. 2, и ввернуть эжекторный клапан в отверстие. Затянуть клапан только вручную.

**Указание**  
*Уплотнительное кольцо должно быть надето на эжекторный клапан.*

Монтажные размеры смотрите на стр. 145.

## 7. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования и защиты должно выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



### Внимание

*Запрещено выполнять какие-либо подключения в клеммной коробке до тех пор, пока не будет отключено электропитание.*

Однофазные электродвигатели имеют встроенное тепловое реле и потому не нуждаются ни в какой дополнительной защите.

Трёхфазные электродвигатели должны подключаться через внешний сетевой выключатель и защитный автомат.

Не следует включать насос до заполнения его рабочей жидкостью.

Выполните электрические подключения, как показано в схеме внутри клеммной коробки.

### 7.1 Проверка направления вращения (трёхфазные электродвигатели)

Стрелки на крышке вентилятора двигателя показывают правильное направление вращения.

Если направление вращения неправильное, следует отключить напряжение питания сети и поменять местами два питающих провода.

TM00 5494 4995



## 8. Ввод в эксплуатацию

**Внимание** *Без подачи воды насос JP может работать не более 5 минут.*

Не следует включать насос до заполнения его рабочей жидкостью.

1. Удалить пробку заправочной горловины (P). См. рис. 2.
2. Залить в насос воду.
3. Затем снова вставить пробку и прочно затянуть вручную.

Теперь насос можно вводить в эксплуатацию.

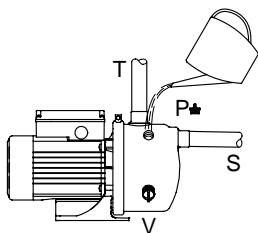


Рис. 2 Заливка насоса

В режиме всасывания до начала нагнетания воды насосом может пройти до 4 минут - в зависимости от протяженности и диаметра всасывающей магистрали.

Если насос применяется для перекачивания загрязнённых жидкостей, то сразу после окончания эксплуатации его следует промыть чистой водой.

### 8.1 Защита от замерзания

Если в период длительного простоя возможна опасность замерзания, рабочая жидкость из насоса должна сливаться.

Чтобы слить из насоса воду, удаляется резьбовые пробки (P) и (V) или эжекторный клапан. См. рис. 3.

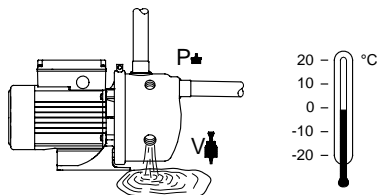


Рис. 3 Опорожнение насоса

Снова установить пробки и затянуть их только вручную.

## 8.2 Регулировка эжекторного клапана

### Насосы с эжекторным клапаном

Эжекторный клапан, встроенный в пробку (V), может поворачиваться в два положения. См. рис. 4.

#### Поз. А:

Повернуть клапан влево (наружу).

Позиция А выбирается, если всасывающая магистраль не залита и насос необходимо заполнить водой.

Позиция А выбирается также в том случае, если требуется незначительная подача и высокое давление.

#### Поз. В:

Повернуть клапан вправо (вовнутрь).

Позиция В выбирается, если насос уже залит и требуется большая подача и низкое давление.

Поз.	Эжекторный клапан	Направление
A		Влево (наружу)
B		Вправо (вовнутрь)

Рис. 4 Положения эжекторного клапана

## 9. Промывка и очистка насоса

### Внимание



**Перед началом любых работ на насосе убедитесь, что электропитание отключено. Необходимо исключить возможность случайного включения питания.**

Указанные ниже номера позиций относятся к рисунку 5.

### 9.1 Демонтаж

1. Только для насосов с эжекторным клапаном: Повернуть клапан в поз. А. См. рис. 4.
2. Опорожнить насос, вывернув пробку (поз. 25) или эжекторный клапан (поз. 25а).  
**Внимание:** Выливающаяся из насоса вода может быть очень горячей.
3. Вывернуть винт (поз. 93) и снять хомут (поз. 92), скрепляющие корпус насоса (поз. 16).
4. С помощью отвертки разъединить корпус насоса (поз. 16) и фонарь и снять кожух.
5. Вытащить эжектор (поз. 14) из корпуса насоса.
6. Очистить эжектор и корпус насоса с помощью щётки или струи воды под напором.
7. Проверить, нет ли грязи на рабочем колесе (поз. 49). При необходимости, демонтировать его.  
Чтобы предотвратить проворачивание вала двигателя, необходимо удерживать лопасти вентилятора. Отвернуть гайку на валу электродвигателя.
8. Очистить рабочее колесо с помощью щётки или струи воды под напором. Осторожно очистить камеру с уплотнением вала под рабочим колесом.

### 9.2 Сборка

1. Установить рабочее колесо (поз. 49) на вал электродвигателя. Наружный шестигранник вала должен входить во внутренний шестигранник рабочего колеса. Навернуть гайку (поз. 67) на вал электродвигателя и затянуть.
2. Смочить уплотнительное кольцо (поз. 13) мыльной водой и установить его в расточку всасывающего патрубка эжектора (поз. 14).
3. Установить эжектор в корпус насоса (поз. 16). Проверить, чтобы уплотнительное кольцо (поз. 13) было правильно расположено на выступе всасывающего патрубка корпуса насоса.
4. Смочить уплотнительное кольцо (поз. 13) мыльной водой и установить его на эжектор.
5. Смочить мыльной водой щелевое уплотнение (поз. 91), установить его в расточку эжектора и повернуть до упора.

6. Корпус насоса вместе с установленным эжектором надеть на фонарь. Проверить, чтобы уплотнительное кольцо (поз. 31) располагалось правильно.
7. Хомут (поз. 92) надеть на корпус насоса и прочно затянуть гайку и винт.
8. Установить пробку (поз. 25) или эжекторный клапан (поз. 25а). Проверить, чтобы эжекторный клапан был в позиции А. См. рис. 4. Затянуть пробку или клапан только вручную.

При заказе запасных узлов и деталей просьба указывать номер позиции по рис. 5 и данные, приведённые в фирменной табличке на насосе.

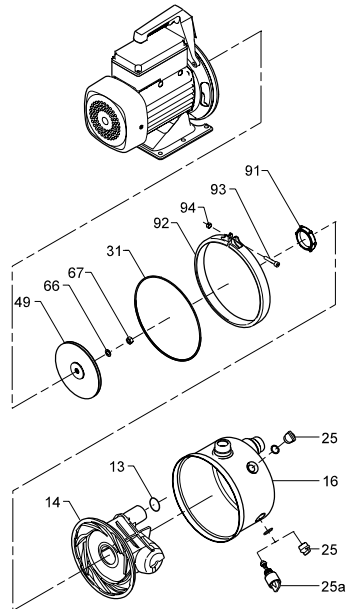


Рис. 5 Детализовка насоса

Указание

**Насос, изображённый на рис. 5, может отличаться от действительного варианта насоса.**

## 10. Обнаружение и устранение неисправностей



### Внимание

Перед началом любых работ на насосе убедитесь, что электропитание отключено. Необходимо исключить возможность случайного включения питания.

Неисправность	Причина
1. Насос не запускается.	a) Нет электропитания двигателя. b) Насос забит грязью. c) Неисправность электродвигателя.
2. Насос работает, но подачи воды нет или очень низкая подача воды/давление.	a) Насос не заполнен водой. b) Всасывающая или напорная труба частично забита грязью. c) Насос забит грязью. d) Слишком большая высота всасывания (больше 8 метров). e) Слишком длинная всасывающая магистраль. f) Слишком мал диаметр всасывающей магистрали. g) Всасывающее отверстие выше уровня воды. h) Утечка из всасывающей магистрали. i) Неправильная установка эжекторного клапана (только для насосов с эжекторным клапаном). j) Неправильное направление вращения (для трёхфазных насосов).
3. Электродвигатель отключается во время работы.	a) <b>Однофазные электродвигатели:</b> Из-за перегрева сработало тепловое реле защиты двигателя. b) <b>Трёхфазные электродвигатели:</b> Сработало внешнее устройство защиты электродвигателя.

## 11. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

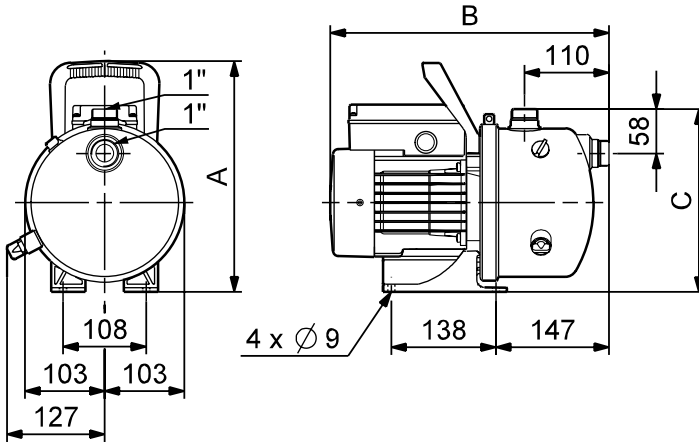
## 12. Гарантии изготовителя

На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

### Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

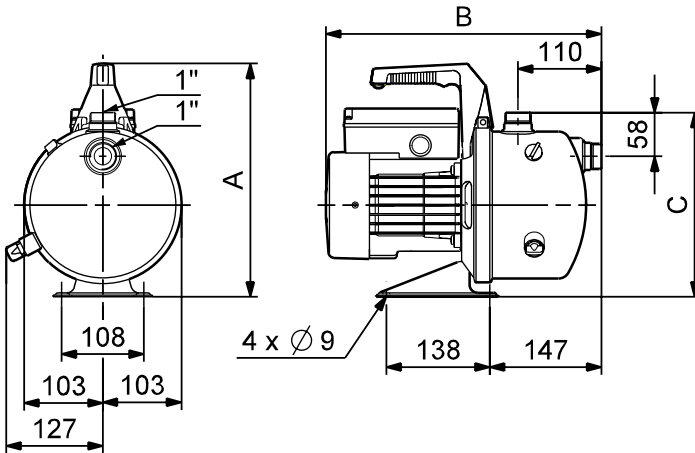
**Material variant A**



TM04 2346 2308

Pump type	Dimensions [mm]		
	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]		
	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 km. 37.500 Lote  
34A  
1619 - Garin  
Pcia. de Buenos Aires  
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.  
Boomssteensweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220090 Минск ул.Опешеева 14  
Телефон: (8632) 62-40-49  
Факс: (8632) 62-40-49

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Peromislinska br. 16,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713290  
Telefax: +387 33 231795

**Brazil**

Mark GRUNDFOS Ltda.  
Av. Humberto de Alencar Castelo  
Branco, 830  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozenetz District  
105-107 Arsenalski Blvd.  
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653  
Telefax: +359 2963 1305

**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.  
51 Floor, Raffles City  
No. 268 Xi Zang Road. (M)  
Shanghai 200001  
PRC  
Phone: +86-021-612 252 22  
Telefax: +86-021-612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb  
Cebini 37, Buzin  
HR-10000 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499

**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 Bjerningbro  
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  
Pelerburli tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel.: +372 606 1690  
Fax: +372 606 1691

**Finland**

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

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacome  
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: info.essence@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 Törökbalint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahaballipuram Road  
Thoraiakkam  
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 Metalon 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, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: +371 714 9640, 7 149 641  
Fakss: +371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel.: +370 52 395 430  
Fax: +370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**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  
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 Przewmierowo  
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

**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 Vukovića 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 PUMPEN VERTRIEB  
Ges.m.b.H.,  
Podružnica Ljubljana  
Blatnica 1, SI-1236 Trzin  
Phone: +386 01 568 0610  
Telefax: +386 01 568 0619  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**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 333 (Lunagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46(0)771-32 23 20  
Telefax: +46(0)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.  
52 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Phrayai, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd.  
Sti.  
Gezbe Organize Sanayi Bölgesi  
İnsan dede Caddesi,  
2. yol 200, Sokak No. 204  
41490 Gezbe/Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, Бун. Металіста 86,  
Тел: (+38 044) 390 40 50  
Факс: (+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  
тулик 5  
Телефон: (3712) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

<b>460510</b> 1008	<b>297</b>
Repl. 460510 0998	
460460 0998	
460601 1201	