

## JP

- Ⓟ Instrukcja montażu i eksploatacji
- ⓇⓊ Руководство по монтажу и эксплуатации
- Ⓜ Szerelési és üzemeltetési utasítás
- ⓈⓁⓞ Navodilo za montažo in obratovanje
- ⓂⓇ Montažne i pogonske upute
- ⓎⓊ Uputstvo za montažu i upotrebu
- Ⓡⓞ Instrucțiuni de instalare și utilizare
- Ⓟⓖ Упътване за монтаж и експлоатация
- ⒸⓏ Montážní a provozní návod
- ⓖⓅ Installation and Operating Instructions
- Ⓝ Montage- und Betriebsanleitung



**GRUNDFOS** 

### Deklaracja zgodności

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

- maszyny (98/37/EWG), zastosowana norma: EN 292.
- zgodność elektromagnetyczna (89/336/EWG), zastosowane normy: EN 61 000-6-2 i EN 61 000-6-3.
- wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć (73/23/EWG), zastosowane normy: EN 60 335-1 i EN 60 335-2-41.

### Konformitási nyilatkozat

Mi, a GRUNDFOS, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy az JP termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányműveit összehangoló tanács alábbi irányműveinek:

- Gépek (98/37/EGK), Alkalmazott szabvány: EN 292.
- Elektromágneses összeférhetőség (89/336/EGK), Alkalmazott szabványok: EN 61 000-6-2 és EN 61 000-6-3.
- Meghatározott feszültség határon belül használt elektromos eszközök (73/23/EGK), Alkalmazott szabványok: EN 60 335-1 és EN 60 335-2-41.

### Izjava o uskladenosti

Mi, GRUNDFOS, izjavljujemo uz punu odgovornost, da su proizvodi JP na koje se ova izjava odnosi, sukladni smjernicama Savjeta za prilagodbu propisa država-članica EZ:

- Strojevi (98/37/ENG), Korištena norma: EN 292.
- Elektromagnetska kompatibilnost (89/336/ENG), Korištene norme: EN 61 000-6-2 i EN 61 000-6-3.
- Električni pogonski uređaji za korištenje unutar određenih granica napona (73/23/ENG), Korištene norme: EN 60 335-1 i EN 60 335-2-41.

### Declarație de conformitate

Noi, GRUNDFOS, declarăm asumându-ne întreaga responsabilitate că produsele JP la care se referă această declarație sunt în conformitate cu Directivele Consiliului în ceea ce privește alinierea legislațiilor Statelor Membre ale CEE, referitoare la:

- Utilaje (98/37/EEC), Standard aplicat: EN 292.
- Compatibilitate electromagnetică (89/336/EEC), Standarde aplicate: EN 61 000-6-2 și EN 61 000-6-3.
- Echipamente electrice destinate utilizării între limite exacte de tensiune (73/23/EEC), Standarde aplicate: EN 60 335-1 și EN 60 335-2-41.

### Prohlášení o konformitě

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

- strojírenství (98/37/EWG), použitá norma: EN 292.
- elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG), použité normy: EN 61 000-6-2 a EN 61 000-6-3.
- provozování spotřebičů v toleranci napětí (73/23/EWG), použité normy: EN 60 335-1 a 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 (98/37/EWG), Norm, die verwendet wurde: EN 292.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG), Normen, die verwendet wurden: EN 61 000-6-2 und EN 61 000-6-3.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG), Normen, die verwendet wurden: EN 60 335-1 und EN 60 335-2-41.

### Свидетельство о соответствии требованиям

Мы, фирма GRUNDFOS, со всей ответственностью заявляем, что изделия JP к которым и относится данное свидетельство, отвечают требованиям следующих указаний Совета ЕЭС об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕЭС:

- Машиностроение (98/37/EWG), Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 292.
- Электромагнитная совместимость (89/336/EWG), Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 61 000-6-2 и EN 61 000-6-3.
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (73/23/EWG), Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 60 335-1 и EN 60 335-2-41.

### Izjava o ustreznosti

Mi, GRUNDFOS, pod polno odgovornostjo izjavljamo, da so izdelki JP na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi smernicami Sveta za uskladitev pravnih predpisov držav članic Evropske skupnosti:

- Stroji (98/37/EWG), Uporabljena norma: EN 292.
- Elektromagnetska kompatibilnost (89/336/EWG), Uporabljeni normi: EN 61 000-6-2 in EN 61 000-6-3.
- Električna pogonska sredstva za uporabo v določenih napetostnih mejah (73/23/EWG), Uporabljeni normi: EN 60 335-1 in EN 60 335-2-41.

### Izjava o konformitetu

Mi, GRUNDFOS, izjavljujemo pod potpunom odgovornostjo da su proizvodi JP na koje se odnosi ova izjava u saglasnosti sa smernicama i uputstvima Saveta za usaglašavanje pravnih propisa članica Evropske unije:

- mašine (98/37/EWG), korišćen standard: EN 292.
- elektromagnetska usaglašenost (89/336/EWG), korišćeni standardi: EN 61 000-6-2 i EN 61 000-6-3.
- električna oprema razvijena za korišćenje određenih naponskih granica: (73/23/EWG), korišćeni standardi: EN 60 335-1 i EN 60 335-2-41.

### Декларация за съответствие

Ние, фирма GRUNDFOS заявяваме с пълна отговорност, че продуктите JP за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕИО:

- Машини (98/37/ЕИО), Приложена норма: EN 292.
- Електромагнетична поносимост (89/336/ЕИО), Приложени норми: EN 61 000-6-2 и EN 61 000-6-3.
- Електрически машини и съоръжения за употреба в рамките на определени граници на напрежение на електрическия ток (73/23/ЕИО), Приложени норми: EN 60 335-1 и EN 60 335-2-41.

### 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 (98/37/EEC), Standard used: EN 292.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC), Standards used: EN 61 000-6-2 and EN 61 000-6-3.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC), Standards used: EN 60 335-1 and EN 60 335-2-41.

Bjerringbro, 1st December 2001



Kenth Hvid Nielsen  
Technical Manager

## JP


**Instrukcja montażu  
i eksploatacji**

Strona 4 


**Руководство по монтажу  
и эксплуатации**

Стр. 9 


**Szerelési és  
üzemeltetési utasítás**

Oldal 15 


**Navodilo za montažo  
in obratovanje**

Stran 20 


**Montažne i  
pogonske upute**

Str. 25 


**Uputstvo za montažu  
i upotrebu**

Strana 30 


**Instrucțiuni de instalare  
și utilizare**

Pagina 34 


**Упътване за монтаж  
и експлоатация**

Стр. 38 


**Montážní a  
provozní návod**

Strana 43 

**Installation and  
operating instructions**

Page 48 

**Montage- und  
Betriebsanleitung**

Seite 52 

## СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1. Мерки за сигурност</b>	<b>38</b>
1.1 Общи	38
1.2 Обозначение на указанията	38
1.3 Квалификация и обучение на персонала	38
1.4 Опасности при неспазване на мерките за сигурност	38
1.5 Работа, съобразена с мерките за сигурност	38
1.6 Мерки за сигурност на оператора/ обслужващия персонал	38
1.7 Мерки за сигурност при поддръжка, инспекция и монтажни работи	39
1.8 Право на промяна в конструкцията и производство на резервни части	39
1.9 Недопустим начин на работа	39
<b>2. Приложение</b>	<b>39</b>
<b>3. Технически данни</b>	<b>39</b>
<b>4. Монтаж</b>	<b>39</b>
<b>5. Електрическо свързване</b>	<b>40</b>
5.1 Контрол на посоката на въртене	40
<b>6. Пускане в действие и поддръжка</b>	<b>40</b>
6.1 Защита от измръзване	40
6.2 Настройка на ежекторния вентил	40
<b>7. Почистване на помпата</b>	<b>41</b>
7.1 Демонтаж	41
7.2 Монтаж	41
<b>8. Преглед на възможните дефекти</b>	<b>42</b>

### 1. Мерки за сигурност

#### 1.1 Общи

Настоящото ръководство за монтаж и експлоатация съдържа основни насоки, които би трябвало да се спазват при монтажа, експлоатацията и поддръжката. По тази причина преди монтажа и пускането в действие с него трябва да бъдат запознати монтьора и квалифицирания персонал/оператора. По всяко време да е на разположение на мястото на монтажа на помпата.

Настоящото ръководство е предназначено за джет-помпите JP 5 и JP 6.

JP-помпите могат да се получат в две изпълнения - със или без ежекторен вентил.

Освен указанията под раздел "Мерки за сигурност", да се спазват и други специални мерки, описани в другите раздели.

#### 1.2 Обозначение на указанията



**Съдържащите се в настоящето ръководство за монтаж и експлоатация указания, чието неспазване може да застраши хора, са обозначени с общия символ за опасност съгласно DIN 4844-W9.**

**Този символ се поставя при указания, чието неспазване може да доведе до повреда на машините или до отпадане на функциите им.**

**Внимание**

**Тук се посочват указания или съвети, които биха улеснили работата и биха допринесли за по-голяма сигурност.**

**Указание**

Поставените директно на съоръжението указания, като напр.:

- стрелка за посоката на водата,
  - обозначение на свързането с флуида,
- трябва непременно да се спазват и да се съхранят в четливо състояние.

#### 1.3 Квалификация и обучение на персонала

Персоналът, занимаващ се с обслужване, поддръжка, инспекция и монтаж трябва да притежава необходимата за тези дейности квалификация.

Потребителят трябва да разграничи точно отговорностите, задълженията и контрола на персонала.

#### 1.4 Опасности при неспазване на мерките за сигурност

Неспазването на мерките за сигурност може да застраши както персонала, така и околната среда и съоръжението. Неспазването на мерките за сигурност може да доведе до отказ за признаване на претенции за покриване на всякакви щети.

По конкретно неспазването на мерките за сигурност може да доведе до следните опасности:

- отпадане на важни функции на съоръжението
- отказ на предписаните методи за ремонт и поддръжка
- застрашаване на лица от електрически и механични увреждания.

#### 1.5 Работа, съобразена с мерките за сигурност

Да се спазват описаните в ръководството на монтаж и експлоатация мерки за сигурност, съществуващите национални предписания и евентуално вътрешно заводски указания за работа и мерки за сигурност на потребителя.

#### 1.6 Мерки за сигурност на оператора/ обслужващия персонал

Да се предотврати застрашаване от електроенергия (допълнителни подробности вижте напр. във VDE и местните предприятия за електроснабдяване.)



### 1.7 Мерки за сигурност при поддръжка, инспекция и монтажни работи

Потребителят трябва да се погрижи, цялата дейност, свързана с инспекция, поддръжка монтаж да се извършва от оторизиран и квалифициран персонал, който е подробно информиран въз основа на подробно изучаване на ръководството за монтаж и експлоатация.

Основно работата върху помпата става, когато тя е в покой. Да се спазва описания в ръководството на монтаж и експлоатация начин за установяване в покой на съоръжението.

След приключване на работата всички защитни и осигурителни уреди трябва отново да се включат, респ. да се пуснат в действие.

Преди повторния пуск да се спазват точките от чл. 6. *Пускане в действие и поддръжка.*

### 1.8 Право на промяна в конструкцията и производство на резервни части

Преустройство или промени на помпите са допустими само след договорка с производителя. Оригинални резервни части и оторизирани от производителя принадлежности гарантират сигурността. Употребата на други части може да доведе до отпадане на гаранцията и отговорността за последиците.

### 1.9 Недопустим начин на работа

Сигурността на работата на доставените помпи се гарантира само при използването по предназначение съгласно чл. 2. *Приложение* от ръководството за монтаж и експлоатация. Граничните стойности, указани в техническите данни не бива да се превишават.

## 2. Приложение

Джет-помпите на ГРУНФОС тип JP са хоризонтални самозасмукващи центробежни помпи. При помпите с ежектор, може да се настрои дебита на помпата.

Помпата е пригодена за изпомпване на вода или други редки, неагресивни течности без твърди и дълговлакнести съставки.

**Всякакво друго приложение е недопустимо. За повредите, поради неправилно приложение ГРУНФОС не носи отговорност.**

**Внимание**

Ако помпата се използва в среда, която замърсява помпата, напр. плувен басейн, то веднага след употреба помпата трябва да се изплакне с чиста вода.



**Помпата не бива да се прилага в пожароопасна среда, напр. дизелово гориво, бензин и др. подобни.**

JP-помпата с прес-контрол (автомат за включване) се използва предимно за малки водозахранващи инсталации и инсталации за повишаване на налягането.

## 3. Технически данни

**Температура на околната среда**  
макс +40°C.

**Температура на флуида**  
макс +40°C.

**Системно налягане**  
макс. 6 бара.

**Налягане на подаването**

При налягане по-голямо от 1,5 бара, напорното налягане трябва да е поне 2,5 бара.

**Захранващо напрежение**

Съгл. табелката на помпата +6%/-10%.

**Степен на защита**  
IP 44.

**Относителна влажност на въздуха**  
макс. 95%.

**Тегла и размери**

Размери: виж сх. А на края на настоящето ръководство.

Тегла: виж лепенка на опаковката.

**Ниво на шума**

Нивото на шума на помпата е под 70 дБ.

## 4. Монтаж

Помпата трябва да се монтира с хоризонтален вал.

При засмукващи тръбопроводи по-дълги от 10 м или дълбочини - по-големи от 4 м се препоръчва диаметърът на засмукващия тръбопровод да е с един размер по-голям от засмукващия отвор на помпата (S). Препоръчва се при режим на засмукване, в засмукващия тръбопровод да се монтира възвратен клапан.

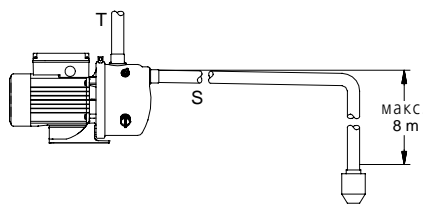
Като гъвкави тръбопроводи да се използват усилените маркучи.

За да се предотврати замърсяване на помпата, на засмукващия тръбопровод може да се монтира филтър.

Помпата трябва да се монтира без напрежение, така че силите на тръбопровода да не пречат на функционирането ѝ.

Напорният тръбопровод се свързва с напорния отвор на помпата, сх. 1.

Сх. 1



TM00 5494 4995



### Важи само за помпи с ежекторен вентил:

Ежекторният вентил се доставя немонтиран за помпата и трябва да се монтира на място:

Отстраняват се тапата за изпразване (V) и O-пръстенът от тялото на помпата., виж сх. 2.

Ежекторният вентил се монтира на отвора. Затяга се само на ръка.

**Внимание** *O-пръстенът да се монтира върху ежекторния вентил.*

Размерите за вграждане са дадени на сх. А, в края на настоящето ръководство.

## 5. Електрическо свързване

Електрическото свързване и необходимата защита трябва да са в съответствие с местните разпоредби на EVU, респ. VDE.



**Преди да се работи по клемната кутия, да се изключи захранващото напрежение.**

Еднофазните мотори имат вградена термична защита и нямат нужда от друга защита на мотора.

Трифазните мотори трябва да се свържат с външен мрежов шалтер и защита на мотора.

Преди пускането на помпата в действие, да се напълни с вода.

Електрическото свързване се осъществява по схемата, указана на табелката на клемната кутия.

### 5.1 Контрол на посоката на въртене

/за трифазни мотори/

Правилната посока на въртене е обозначена на капака на вентилатора на мотора със стрелка.

Ако посоката на въртене е грешна, захранващото напрежение се изключва и се сменят двете фази на проводника.

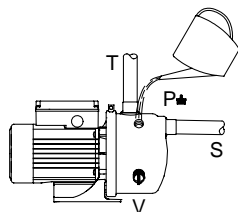
BG

## 6. Пускане в действие и поддръжка

**Внимание** *Помпата тип JP може да се остави макс. 5 мин. да работи на сухо.*

Преди пускането в действие помпата трябва да се напълни с вода, като се извади тапа P, сх. 2. След напълване тапата се завива отново.

Сх. 2



TM00 5495 4995

Така помпата може да се пусне в действие. При режим на засмукване, в зависимост от диаметъра на засмукващата тръба, може да изминат до 4 минути, докато помпата засмуче.

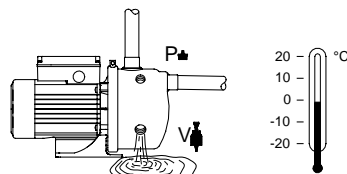
Ако помпата се използва в среда, съдържаща нечистотии, то веднага след употребата ѝ, помпата трябва да се изплакне с чиста вода.

### 6.1 Защита от измръзване

Ако по време на продължителен престой, има опасност от измръзване на помпата, тя трябва да се изпразни.

За изпразването на помпата е нужно да се отстранят тапите /P/ и /V/ или ежекторния вентил / поз. 9a/, сх. 3.

Сх. 3



TM00 5497 4995

При монтаж на тапите, трябва да се затяга само ръчно.

### 6.2 Настройка на ежекторния вентил

Важи само за помпи с ежекторен вентил:

Ежекторният вентил в тапата /V/ може да се завърти в две положения :

**Поз. 1** Вентилът може да се завие наляво /навън/.

**Поз. 2** Вентилът може да се завие надясно /навътре/.

**Поз. 1** изберете, когато засмукващият тръбопровод е празен и помпата трябва да засмуче. Поз 1 се избира и когато са необходими по-голям дебит и напор.

**Поз. 2** изберете, когато помпата е засмукала и не са необходими по-голям дебит и напор.

**Указание** *Преди пускането в действие проверете, дали ежекторният вентил е настроен добре.*

## 7. Почистване на помпата



**Преди начало на работата по помпата трябва да се изключи захранващото напрежение. Да се внимава някой по погрешка да не го включи отново.**

Описаните по-долу позиционни номера се виждат на сх. 4.

### 7.1 Демонтаж

- завъртете ежекторния вентил /важи само за помпи с ежекторен вентил/
- за да изпразните помпата, отстранете тапа V /поз. 9/ или ежекторния вентил /поз. 9а/.

**Изтичащата вода може да е гореща!**

- демонтирайте и отстранете затягащата скоба /поз. 92/, която закрепва тялото на помпата /16/ и междинната част /поз. 41/ като се отбие винт /поз. 93/.
- с отвертка отвийте и разделете тялото на помпата /16/ и междинната част /поз. 41/.
- извадете ежектора /поз. 14/ от тялото на помпата
- почистете ежектора и тялото на помпата с четка, пясъко-струен апарат или нещо подобно.
- проверете, дали работното колело /поз. 19/ не е замърсено. Ако е замърсено го демонтирайте. Предотвратете въртенето на вала на мотора чрез задържане на лопатките на вентилатора. Отстранете гайката от вала на мотора. внимателно почистете работното колело на помпата с четка, пясъко-струен апарат или нещо подобно.

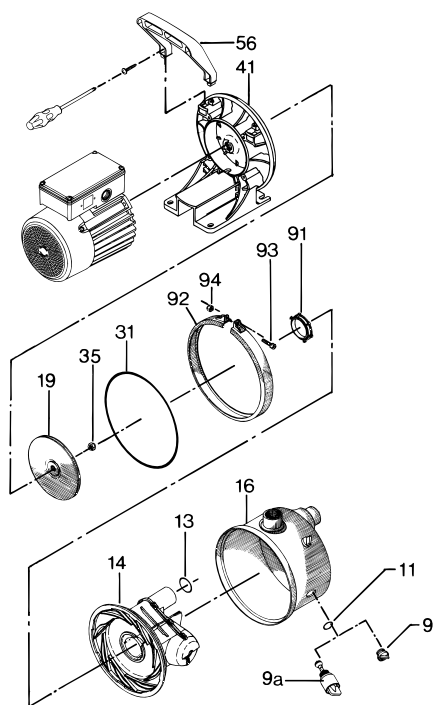
### 7.2 Монтаж

- монтирайте работното колело върху вала на мотора, като външният шестостен на вала влезне във вътрешния шестостен на работното колело. Гайката /поз. 35/ се поставя на вала на мотора и се затяга.
- О-пръстенът /поз. 13/ се намокря със сапунена вода и се монтира на улея на ежекторния засмукващ щутцер.
- ежекторът се поставя в тялото на помпата /поз. 16/ така, че ежекторният щутцер да влезне в засмукващия щутцер на тялото на помпата. При това да се има предвид, О-пръстенът /поз. 13/ да ляга добре на засмукващия щутцер.
- О-пръстенът /поз. 31/ се намокря със сапунена вода и се монтира върху ежектора.
- разделителното уплътнение /поз. 91/ се намокря със сапунена вода, поставя се в улея на ежектора и се завърта срещу блокиращата тапа на ежектора.
- тялото на помпата с монтирания ежектор се вкарва върху междинната част. При това да се има предвид, О-пръстенът /поз. 31/ да ляга добре на засмукващия щутцер.

- затягащата скоба /поз. 92/ се поставя върху тялото на помпата и се затягат винтът с гайката.
- монтира се тапата V /поз. 9/ или ежекторния вентил /поз. 9а/. Уверете се, че ежекторният вентил е в положение 1. Тапа/вентил да се затягат само на ръка.

При поръчка на резервни части, моля посочете N на позицията, съгл. сх. 4 и посочените данни на табелката на помпата.

### Сх. 4



TM00 5498 3398



## 8. Преглед на възможните дефекти



*Преди начало на работата по помпата трябва да се изключи захранващото напрежение. Да се внимава някой по погрешка да не го включи отново.*

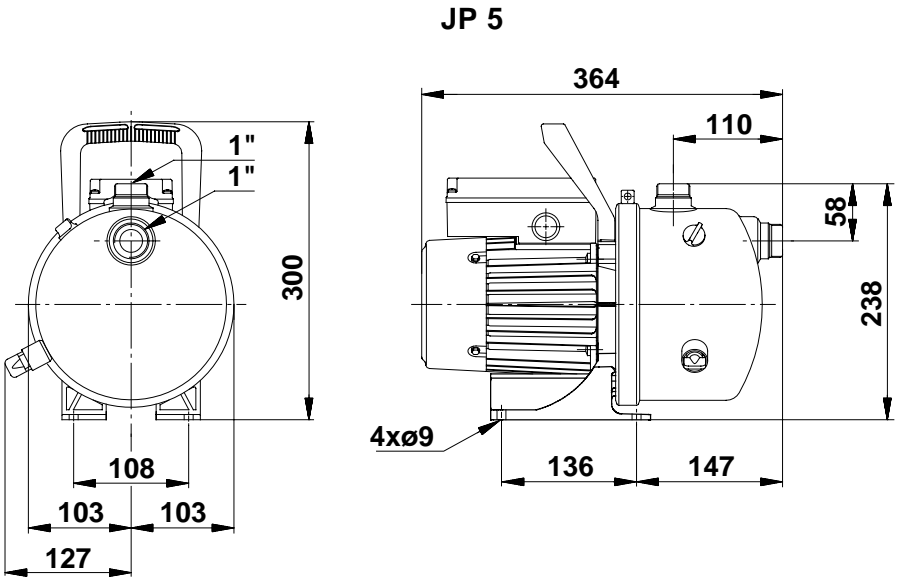
Дефект	Причина
1. Помпата не работи	а) дефектирало или липсващо захранване към мотора б) помпата е блокирала поради замърсяване в) дефектирал мотор
2. Помпата работи, но не изпомпва или дебитът/налягането са ниски	а) помпата не е напълнена с вода б) запушен засмукващ или напорен тръбопровод в) запушена помпа г) височина на засмукване - прекалено висока /над 8 м/ д) засмукващ тръбопровод прекалено дълъг е) засмукващ тръбопровод прекалено тесен ж) засмукващ тръбопровод свършва над нивото на водното огледало з) засмукващ тръбопровод недобре уплътнен и) неправилно положение на ежекторния вентил /важи само за помпи с ежекторен вентил/ й) неправилна посока на въртене /при трифазни мотори/
3. По време на работа моторът изключва	а) Еднофазни мотори: термозащитата на мотора е задействана от свръхтемпература б) Трифазни мотори: външната защита за свръхтемпература е задействана



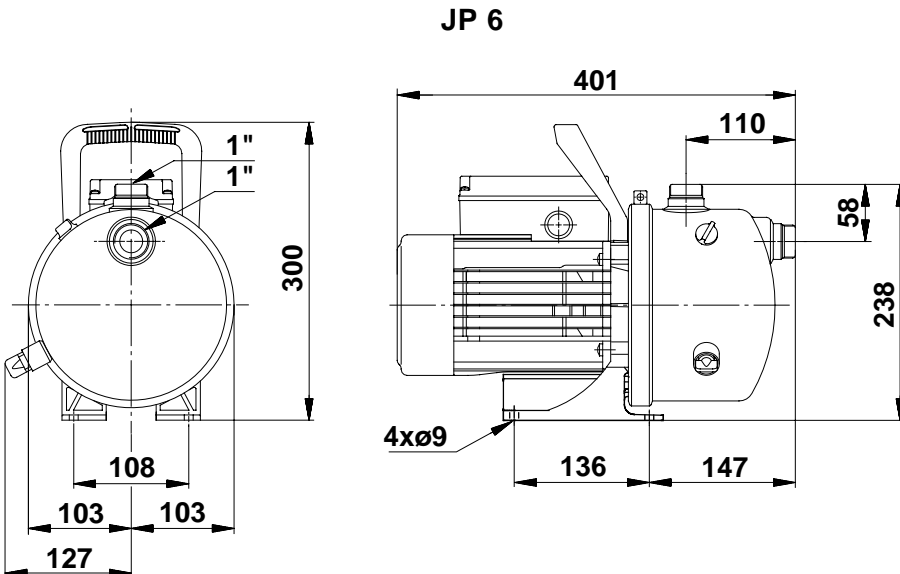
Фирмата си запазва правото на технически промени.



Fig. A



TM00 6256 4995



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

**Albania**

COALB sh.p.k.  
Rr.Dervish Hekali N.1  
AL-Tirana  
Phone: +355 42 22727  
Telefax: +355 42 22727

**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: +43-6246-883-60/883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belorussia**

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

**Bosnia/Herzegovina**

GRIZELJ d.d.  
Stup, Bojnica 28  
BiH-71210 Sarajevo  
Phone: +387 71 542992  
Telefax: +387 71 457141

**Bulgaria**

GRUNDFOS Office  
Kalimanzi 33  
Block 101, Entrance 3, Floor 8,  
App. 46  
BG-1505 Sofia  
Phone: +359 29733955  
Telefax: +359 29712055

**Croatia**

GRUNDFOS Office  
Kuhačeva 18  
HR-10000 Zagreb  
Phone: +385 1 2363 510  
Telefax: +385 1 2310 627

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-68-5716 111  
Telefax: +420-68-543 8908

**Finland**

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

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribu-  
tion 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  
Delta Haus  
Schlüterstr. 33, 40699 Erkrath  
Tel.: +49-211-9296-0  
Telefax: +49-9296 531

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou  
Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +30-1-66 83 400  
Telefax: +30-1-66 46 273

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbalint,  
Phone: +36-34 520 100  
Telefax: +36-34 520 200

**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.: +39-2-95838112/95838212  
Telefax: +39-2-95309290/  
95838461

**Macedonia**

MAKOTERM  
Dame Gruev Street 7  
MK-91000 Skoplje  
Phone: +389 91 117733  
Telefax: +389 91 220100

**Netherlands**

GRUNDFOS Nederland B.V.  
Pampuslaan 190  
NL-1382 JS Weesp  
Tel.: +31-294-492 211  
Telefax: +31-294-492244/  
492299

**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 Przemierowo  
Phone: (+48-61) 650 13 00  
Telefax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

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

**Republic of Moldova**

MOLDOCON S.R.L.  
Bd. Dacia 40/1  
MD-277062 Chishinau  
Phone: +373 2 542530  
Telefax: +373 2 542531

**Romania**

GRUNDFOS Pompe Romania  
SRL  
Sos. Panduri No. 81- 83, Sector  
5  
RO-76234 Bucharest  
Phone: +40 1 4115460/4115461  
Telefax: +40 1 4115462

**Russia**

ГРУНДФОС-СЕРВИСЦЕНТР  
109544 г.Москва, ул.Школьная  
39  
Телефон: (095) 564-88-00, 278-  
90-09  
Факс: (095) 564-88-11, 271-09-  
39

**Slovenia**

GRUNDFOS Office  
Cesta na Brod 22  
SI-1231 Ljubljana-Crnuce  
Phone: +386 1 563 2096  
Telefax: +386 1 563 2098

**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 63, Angeredsvinkeln 9  
S-424 22 Angered  
Tel.: +46-771-32 23 00  
Telefax: +46-31-3 31 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, Miao-Li County  
Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-37-98 05 57  
Telefax: +886-37-98 05 70

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA SAN. ve  
TIC. LTD. ŞTİ  
Bulgurlu Caddesi no. 32  
TR-81190 Üsküdar Istanbul  
Phone: +90 - 216-4280 306  
Telefax: +90 - 216-3279 988

**Ukraine**

Представительство ГРУНДФОС  
в Киев  
252033 Киев ул.Никольско-  
Ботаническая 3 кв.1  
Телефон: (044) 563-55-55  
Факс: (044) 234-8364

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971-4-8815166  
Telefax: +971-4-8815136

**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 Corpora-  
tion  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1 913 227 3400  
Telefax: +1 913 227 3500

**Uzbekistan**

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

**Yugoslavia**

GRUNDFOS Office  
Ustanicka 166/3  
YU-11000 Belgrad  
Phone: +381 11 3472001  
Telefax: +381 11 3472001

Addresses revised 19.11.2001

46 06 01 1201

Repl. V7 12 57 57 11 98

24

**GRUNDFOS** 