

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)  
INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE ET D'ENTRETIEN (FR)  
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)  
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG (DE)  
INSTRUCTIES VOOR INGEBRUIKNAME EN ONDERHOUD (NL)  
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO (ES)  
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING (SE)  
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ БСЛУЖИВАНИЮ (RU)  
KULLANIM VE BAKIM TALİMATLARI (TR)  
INSTRUCTIUNI DE INSTALARE SI INTRETINERE (RO)  
APTARNAVIMO IR MONTAŽO INSTRUKCIJA (LT)  
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO E A MANUTENÇÃO (PT)  
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV (HU)  
إرشادات للتثبيت والصيانة. (AR)  
ИНСТРУКЦІЯ ЗА МОНТАЖ И ПОДРЪЖКА (BG)  
دفترچه راهنمای نصب و نگهداری پمپ ایزی باکس مینی (IR)  
КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (UA)



**CP-G**

**CM-G**

**DCP-G**

**DCM-G**

**DCP-GE**

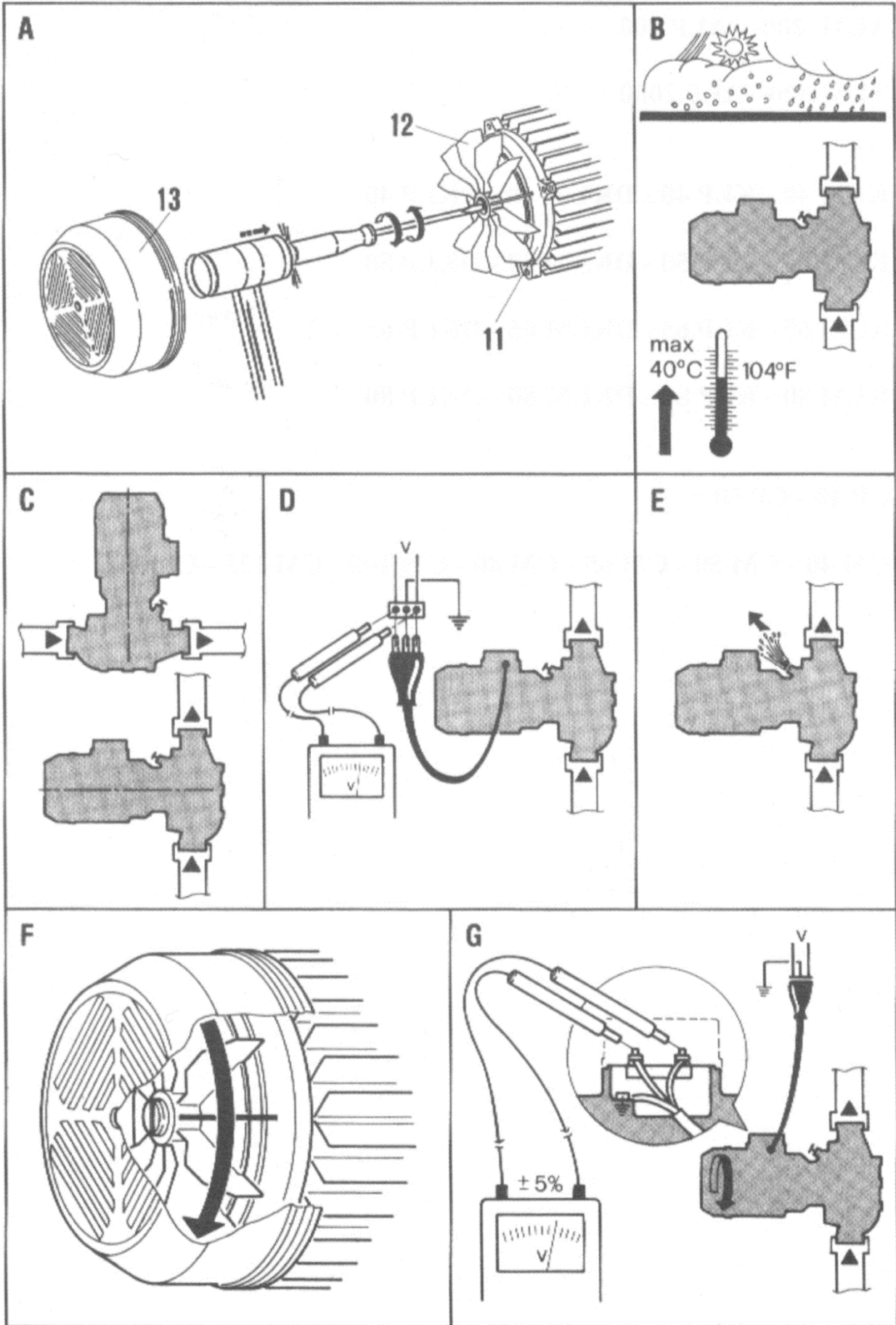
**DCM-GE**



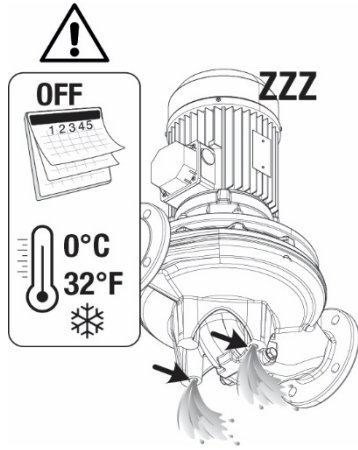
---

ITALIANO	pag	1
FRANÇAIS	page	5
ENGLISH	page	9
DEUTSCH	Seite	13
NEDERLANDS	bladz	17
ESPAÑOL	pág	21
SVENSKA	sid	25
РУССКИЙ	стр	29
TÜRKÇE	sayfa	34
ROMÂNĂ	pag.	38
LIETUVIŠKAI	psl.	42
PORTUGUÊS	pág	46
MAGYAR	oldal	50
54	صفحة	عربي
БЪЛГАРСКИ	страница	60
64	صفحة	عربي
УКРАЇНСЬКА	стор	68

---



H



**CM-G**

CM-G 65-420  
CM-G 65-540  
CM-G 65-660  
CM-G 65-760  
CM-G 65-800  
CM-G 65-920  
CM-G 65-1080  
CM-G 65-1200  
CM-G 65-1530  
CM-G 65-1680  
CM-G 65-1940  
CM-G 65-2380  
CM-G 65-3100  
CM-G 65-3500  
CM-G 80-550  
CM-G 80-650  
CM-G 80-740  
CM-G 80-890  
CM-G 80-1050  
CM-G 80-1530  
CM-G 80-1700  
CM-G 80-2300  
CM-G 80-2410  
CM-G 80-2700  
CM-G 80-3420  
CM-G 80-4100  
CM-G 80-4600  
CM-G 80-5100  
CM-G 100-510  
CM-G 100-650  
CM-G 100-660  
CM-G 100-865  
CM-G 100-1020  
CM-G 100-1320  
CM-G 100-1650  
CM-G 100-2050  
CM-G 100-2400  
CM-G 100-2550  
CM-G 100-2900  
CM-G 100-3290

**DCM-G**

DCM-G 65-420  
DCM-G 65-540  
DCM-G 65-660  
DCM-G 65-760  
DCM-G 65-920  
DCM-G 65-1080  
DCM-G 65-1200  
DCM-G 65-1530  
DCM-G 65-1680  
DCM-G 65-2380  
DCM-G 80-550  
DCM-G 80-650  
DCM-G 80-740  
DCM-G 80-890  
DCM-G 80-1050  
DCM-G 80-1530  
DCM-G 80-1700  
DCM-G 80-2410  
DCM-G 80-2700  
DCM-G 80-3420  
DCM-G 100-510  
DCM-G 100-650  
DCM-G 100-660  
DCM-G 100-865  
DCM-G 100-1020  
DCM-G 100-1320  
DCM-G 100-1650  
DCM-G 100-2050  
DCM-G 100-2550  
DCM-G 100-3290  
DCM-G 100-3680  
DCM-G 100-4100  
DCM-G 125-1075  
DCM-G 125-1270  
DCM-G 125-1560  
DCM-G 125-2100  
DCM-G 125-2550  
DCM-G 125-3200

**CP-G**

CP-G 65-1470  
CP-G 65-1900  
CP-G 65-2280  
CP-G 65-2640  
CP-G 65-3400  
CP-G 65-4100  
CP-G 65-4700  
CP-G 65-5500  
CP-G 65-6150  
CP-G 65-6750  
CP-G 65-7350  
CP-G 65-9250  
CP-G 65-10500  
CP-G 80-1400  
CP-G 80-1700  
CP-G 80-2050  
CP-G 80-2400  
CP-G 80-2770  
CP-G 80-3250  
CP-G 80-4000  
CP-G 80-4800  
CP-G 80-5150  
CP-G 80-5300  
CP-G 80-5650  
CP-G 80-6530  
CP-G 80-6850  
CP-G 80-7650  
CP-G 80-8600  
CP-G 80-9600  
CP-G 80-10200  
CP-G 100-1600  
CP-G 100-1950  
CP-G 100-2350  
CP-G 100-2400  
CP-G 100-3050  
CP-G 100-3550  
CP-G 100-3850  
CP-G 100-4800  
CP-G 100-5600  
CP-G 100-6300

**DCP-G**

DCP-G 65-1470  
DCP-G 65-1900  
DCP-G 65-2280  
DCP-G 65-2640  
DCP-G 65-3400  
DCP-G 65-4100  
DCP-G 65-4700  
DCP-G 65-5500  
DCP-G 65-6150  
DCP-G 65-6750  
DCP-G 65-7350  
DCP-G 65-9250  
DCP-G 80-1400  
DCP-G 80-1700  
DCP-G 80-2050  
DCP-G 80-2400  
DCP-G 80-2770  
DCP-G 80-3250  
DCP-G 80-4000  
DCP-G 80-5150  
DCP-G 80-5650  
DCP-G 80-6850  
DCP-G 80-8600  
DCP-G 80-9600  
DCP-G 80-10200  
DCP-G 100-1600  
DCP-G 100-1950  
DCP-G 100-2350  
DCP-G 100-2400  
DCP-G 100-3050  
DCP-G 100-3550  
DCP-G 100-3850  
DCP-G 100-4800  
DCP-G 100-5600  
DCP-G 100-6300  
DCP-G 100-8300

---

CM-G 100-3400  
CM-G 100-3680  
CM-G 100-3900  
CM-G 100-4100  
CM-G 100-4700  
CM-G 125-1075  
CM-G 125-1270  
CM-G 125-1560  
CM-G 125-2100  
CM-G 125-2550  
CM-G 125-3200  
CM-G 125-3600  
CM-G 125-4022  
CM-G 125-4300  
CM-G 125-4900  
CM-G 150-955  
CM-G 150-1322  
CM-G 150-1600  
CM-G 150-1900  
CM-G 150-1950  
CM-G 150-2200  
CM-G 150-2405

CP-G 100-8300

DCM-G 125-3600  
DCM-G 125-4022  
DCM-G 150-955  
DCM-G 150-1322  
DCM-G 150-1600  
DCM-G 150-1950  
DCM-G 150-2200  
DCM-G 150-2405

CP-G 125-4750  
CP-G 125-5300  
CP-G 125-5800

DCP-G 125-4750  
DCP-G 125-5300  
DCP-G 125-5800

**CM-GE**

CM-GE 65-660  
CM-GE 65-920  
CM-GE 65-1200  
CM-GE 65-1680  
CM-GE 65-2380  
CM-GE 80-650  
CM-GE 80-890  
CM-GE 80-1530  
CM-GE 80-1700  
CM-GE 80-2410  
CM-GE 80-2700  
CM-GE 80-3420  
CM-GE 100-510  
CM-GE 100-660  
CM-GE 100-1020  
CM-GE 100-1320  
CM-GE 100-1650  
CM-GE 100-2050  
CM-GE 100-2550  
CM-GE 100-3290  
CM-GE 125-1075  
CM-GE 125-1270  
CM-GE 125-1560  
CM-GE 125-2100  
CM-GE 125-2550  
CM-GE 150-955  
CM-GE 150-1322  
CM-GE 150-1600  
CM-GE 150-1950

**DCM-GE**

DCM-GE 65- 660  
DCM-GE 65- 920  
DCM-GE 65-1200  
DCM-GE 65-1680  
DCM-GE 65-2380  
DCM-GE 80- 650  
DCM-GE 80- 890  
DCM-GE 80-1530  
DCM-GE 80-1700  
DCM-GE 80-2410  
DCM-GE 80-2700  
DCM-GE 80-3420  
DCM-GE 100- 510  
DCM-GE 100- 660  
DCM-GE 100-1020  
DCM-GE 100-1320  
DCM-GE 100-1650  
DCM-GE 100-2050  
DCM-GE 100-2550  
DCM-GE 100-3290  
DCM-GE 125-1075  
DCM-GE 125-1270  
DCM-GE 125-1560  
DCM-GE 125-2100  
DCM-GE 125-2550  
DCM-GE 150- 955  
DCM-GE 150-1322  
DCM-GE 150-1600  
DCM-GE 150-1950

**CP-GE**

CP-GE 65-1470  
CP-GE 65-2280  
CP-GE 65-2640  
CP-GE 65-3400  
CP-GE 65-4100  
CP-GE 65-4700  
CP-GE 65-5500  
CP-GE 80-1400  
CP-GE 80-2050  
CP-GE 80-2400  
CP-GE 80-2770  
CP-GE 80-3250  
CP-GE 80-4000  
CP-GE 100-1600  
CP-GE 100-1950  
CP-GE 100-2350  
CP-GE 100-2400  
CP-GE 100-3050

**DCP-GE**

DCP-GE 65-4700  
DCP-GE 65-5500  
DCP-GE 80-1400  
DCP-GE 80-2050  
DCP-GE 80-2400  
DCP-GE 80-2770  
DCP-GE 80-3250  
DCP-GE 80-4000

---

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ</b> .....	<b>29</b>
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ</b> .....	<b>29</b>
<b>3. УПРАВЛЕНИЕ</b> .....	<b>29</b>
3.1 Складирование .....	29
3.2 Перевозка.....	29
3.3 Вес.....	29
<b>4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b> .....	<b>29</b>
4.1 Проверка вращения вала двигателя .....	29
4.2 Новые установки.....	30
<b>5. Предохранения</b> .....	<b>30</b>
5.1 Подвижные части.....	30
5.2 Шумовой уровень .....	30
5.3 Горячие и холодные компоненты.....	30
<b>6. МОНТАЖ</b> .....	<b>30</b>
<b>7. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b> .....	<b>30</b>
<b>8. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> .....	<b>31</b>
<b>9. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b> .....	<b>31</b>
9.1 ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ.....	31
<b>10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА</b> .....	<b>31</b>
10.1 Глухие фланцы.....	32
<b>11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	<b>32</b>

**1. ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ**

Насос спроектирован и произведен для перекачивания воды, несодержащей взрывоопасных веществ, твердых частиц или волокон, с плотностью равной 1000 кг/м<sup>3</sup>, кинематической вязкостью равной 1 мм<sup>2</sup>/сек, и химически неагрессивных жидкостей. Использование жидкостей других типов допускается только с разрешения производителя.

**2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ**

<u>Электропитание:</u>	3 x 230-400 В 50/60 Hz Гц до 2.2 кВт включительно	3 x 400В Δ 50/60 Гц свыше 2.2 кВт
– <u>Расход:</u>	смотрите таблицу с техническими данными	
– <u>Напор - Hmax (m):</u>	стр. 74	
– <u>Класс предохранения двигателя</u>	смотреть наклейку на упаковке	
– <u>Класс термостойкости:</u>	F	
– <u>Поглощаемая мощность:</u>	смотрите таблицу с техническими данными	
– <u>Температурный диапазон жидкости:</u>	-10 ÷ 140°C	
– <u>Макс. Рабочее давление:</u>	16 Бар (1600 кПа)	
– <u>Температура помещения:</u>	0 ÷ 40°C	
– <u>Температура складирования:</u>	-10°C ÷ 40°C	
– <u>Шумовой уровень:</u>	Шумовой уровень соответствует директиве ЕС 89/392 / ЕЕС и последующей поправке.	
– <u>Относительная влажность воздуха:</u>	макс. 95%	
– <u>Версии серийных отверстий:</u>	DN 65÷150 - PN 16	

**3. УПРАВЛЕНИЕ**

**3.1 Складирование**

Все насосы должны складироваться в крытом, сухом помещении, по возможности с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.

Насосы поставляются в их заводской оригинальной упаковке, в которой они должны оставаться вплоть до момента их монтажа. В случае отсутствия упаковки тщательно закрыть отверстия всасывания и подачи.

**3.2 Перевозка**

Предохранить насосы от лишних ударов и толчков.

На приведенных ниже рисунках показан порядок подъема соответственно электронасосов в отдельном исполнении - Рис. 5А-6А-7 Стр. 78 – и спаренных электронасосов - Рис. 5В-6В-7 Стр. 78 – в процессе монтажа после снятия их упаковок.

**3.3 Вес**

Общий вес электронасоса указывается на табличке, наклеенной на упаковке.

**4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

**4.1 Проверка вращения вала двигателя**

Перед установкой насоса следует проверить, чтобы все подвижные детали вращались свободно. С этой целью выполнить нижеописанные операции в зависимости от модели насоса: снять накладку крыльчатки с гнезда задней крышки двигателя, отвинтив глухие гайки. Вращая вручную крыльчатку, произвести несколько оборотов вала ротора. Если это окажется невозможным, снять корпус насоса, отвинтив винты, и проверить наличие посторонних предметов внутри насоса. Для повторной сборки произвести вышеописанные операции в обратном порядке.

Не применять силу при вращении крыльчатки при помощи пассатижей или других инструментов, пытаясь разблокировать насос, во избежание деформации и повреждения насоса.

#### 4.2 Новые установки

Перед запуском в эксплуатацию новых установок необходимо тщательно прочистить клапаны, трубопроводы, баки и патрубки. Нередко сварочные шлаки, окалины или прочие загрязнения могут отделиться только по прошествии определенного времени. Во избежание их попадания в насос, необходимо предусмотреть соответствующие фильтры. Во избежание чрезмерной потери нагрузки сечение свободной поверхности фильтра должно быть по крайней мере в 3 раза больше сечения трубопровода, на который устанавливается фильтр. Рекомендуется использовать усеченные конические фильтры, выполненные из материалов, устойчивых к коррозии (СМОТРЕТЬ НОРМАТИВ DIN 4181):



#### 5. Предохранения



##### 5.1 Подвижные части

В соответствии с правилами по безопасности на рабочих местах все подвижные части (крыльчатки, муфты и т.д.) перед запуском насоса должны быть надежно защищены специальными приспособлениями (картерами, стыковыми накладками и т.д.).



Во время функционирования насоса не приближаться к подвижным частям (вал, крыльчатка и т.д.) и в любом случае, если это будет необходимо, только в надлежащей спец. одежде, соответствующей нормативам, во избежание попадания частей одежды в подвижные механизмы.

##### 5.2 Шумовой уровень

Шумовой уровень насосов, оснащенных серийным двигателем, указан в таблице А на стр. 73. Следует учитывать, что если шумовой уровень LpA превышает 85 дБ (А) в помещении установки насоса, необходимо установить специальные АКУСТИЧЕСКИЕ ПРЕДОХРАНЕНИЯ, согласно действующим нормативам в этой области.

##### 5.3 Горячие и холодные компоненты



##### ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ !!

Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в паробразном состоянии!

Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки.

В случае если горячие или холодные части представляют собой опасность, необходимо предусмотреть их надежное предохранение во избежание случайных контактов с ними.

#### 6. МОНТАЖ

- Для предохранения насоса от скопления на нем налетов не рекомендуется устанавливать его в самой нижней точке системы. Установить насос на систему только по завершении всех сварочных работ, и проверить, чтобы насос был чистым.
- Циркуляционный насос должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении с температурой не выше 40°C, должен быть защищен от воздействия погодных условий. (Рис. В). Электронасосы класса предохранения IP55 могут быть установлены в пыльных и влажных помещениях. Если насосы устанавливаются на улице, обычно не требуется особых мер для их предохранения против погодных условий.
- Насос может быть установлен как на трубопроводе подачи, так и на обратном трубопроводе с осью двигателя, расположенной горизонтально или вертикально при условии, что зажимная коробка никогда не должна быть направлена вниз (Рис. С) во избежание просачивания в нее воды в случае утечек.
- Можно установить насос на стандартный кронштейнах (из. 8)
- Для облегчения контроля и замены установить насос в легко доступном положении.
- Стрелки на корпусе насоса показывают направление потока. На трубопроводах всасывания и подачи рекомендуется установить отсечные заслонки во избежание слива системы в случае ремонта. Кроме того необходимо предусмотреть обводную циркуляцию между подачей и всасыванием для поддержания минимальной рециркуляции в случае установки на трубопроводах электроклапанов во избежание опасных перегревов.
- Проверить, чтобы система была оснащена надлежащей системой спуска воздуха, и чтобы расширительный сосуд (если он предусмотрен) был установлен перед всасывающим отверстием. Если же насос устанавливается на подаче циркуляции с открытым сосудом, проверить, чтобы предохранительная труба была подсоединена перед насосом.
- Установить насос на систему таким образом, чтобы металлические трубопроводы не оказывали на корпус насоса чрезмерное давление или натяжение, которые могут вызвать потрескивание и разрывы.
- Для сокращения шумового уровня и возможных вибраций на отверстиях всасывания и подачи установить **антивибрационные муфты**.

#### 7. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА



Строго соблюдать указания, приведенные на электрических схемах внутри зажимной коробки и на странице 74 данного руководства.

**Электрические соединения должны выполняться опытным электриком, владеющим компетенцией согласно действующим нормативам. Следует строго следовать инструкциям Организации распределяющей электроэнергию.** Для трехфазных двигателей с запуском со звезды на треугольник необходимо, чтобы время переключения со звезды на треугольник было как можно короче и соответствовало значениям, приведенным в таблице В на стр. 73.

- Перед тем как открыть зажимную коробку и перед выполнением операций на насосе убедиться, чтобы **напряжение было отключено.**
- Перед осуществлением какого-либо подсоединения проверить напряжение сети электропитания. Если оно соответствует значению, указанному на заводской табличке, можно выполнять соединение проводов в зажимной коробке, **подсоединяя в первую очередь провод заземления. (Рис. D)**
- Насосы всегда должны быть подсоединены к внешнему выключателю.
- Монофазные двигатели оснащены термоамперметрическим предохранением и могут быть подсоединены к линии электропитания напрямую.
- Трехфазные двигатели должны быть предохранены специальными аварийными выключателями, тарированными надлежащим образом в зависимости от тока, указанного на заводской табличке.
- В установках со спаренными насосами для бесперебойного функционирования необходимо предусмотреть отдельные соединения и выключатели для каждого отдельного насоса.

## 8. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



**Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном состоянии!  
ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ !**

**Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки.**

Перед запуском насоса необходимо залить циркуляцию водой и выпустить оставшийся воздух. Выпустить оставшийся воздух из корпуса насоса через специальный вантузный кран вплоть до выхода воды без воздуха. **(Рис. E)**. Это необходимо для того, чтобы насос сразу же начал работать правильно, и чтобы механическое уплотнение было хорошо смазано. **Функционирование насоса всухую даже в течение небольшого времени ведет к непоправимым повреждениям механического уплотнения.**

- Подключить напряжение и проверить правильное направление вращения трехфазных двигателей, которое должно осуществляться по часовой стрелке, смотря на двигатель со стороны крыльчатки **(Рис. F)**. В случае если направление вращения окажется неправильным, поменять местами два любых провода фазы, предварительно отключив насос от электропитания.
- При работающем электронасосе проверить напряжение электропитания на зажимах двигателя, которое не должно отличаться на +/- 5% от номинального значения. **(Рис. G)**
- Когда насосная группа достигнет рабочего режима, проверить, чтобы ток, поглощаемый двигателем, не превышал значение, указанное на заводской табличке.

## 9. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не следует подвергать электронасос слишком частым запускам в течение одного часа. Максимальное допустимое число запусков является следующим:

	МАКС. ЧИСЛО ЗАПУСКОВ В ЧАС
МОНОФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ	30
ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ВПЛОТЬ ДО 5.5ЛС	20 ÷ 30
ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОТ 7.5 ДО 60 ЛС	5 ÷ 10

### 9.1 ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ: Рис.Н



**Проверить, чтобы сливаемая жидкость не нанесла ущерб оборудованию и персоналу, в особенности если речь идет об установках с горячей водой. Слив жидкости из системы должен производиться после того, как жидкость охладится до температуры помещения.**

Оставить сливную пробку открытой до следующего использования насоса.

Запуск насоса после длительного простоя требует повторного выполнения операций, описанных выше в параграфах **“ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ”** и **“ЗАПУСК”**.

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА



**Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном состоянии!  
ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ!**

**Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки по причине высокой температуры, которой они могут быть подвержены.**



**Электронасос может быть снят только специализированным и квалифицированным персоналом, обладающим компетенцией в соответствии со специфическими нормативами в данной области.**

В любом случае все операции по ремонту и техническому обслуживанию должны осуществляться после отсоединения насоса от сети электропитания. Проверить, чтобы напряжение не могло быть случайно подключено. По возможности производить техническое обслуживание по графику: при минимальных затратах можно избежать дорогостоящих ремонтов или возможных простоев агрегата. В процессе запрограммированного технического обслуживания слить конденсат, который может скопиться в двигателе, повернув стержень (для электронасосов с классом предохранения двигателя IP55).





Если для осуществления технического обслуживания потребуется слить жидкость, проверить, чтобы сливаемая жидкость не нанесла ущерб оборудованию и персоналу, в особенности если речь идет об установках с горячей водой.

Кроме того необходимо соблюдать директивы касательно уничтожения возможных токсичных жидкостей.

- В нормальном режиме функционирования насос не нуждается в каком-либо техническом обслуживании. Тем не менее рекомендуется производить регулярную проверку поглощения тока, манометрического напора при закрытом отверстии и максимального расхода. Такая проверка поможет предотвратить возникновение неисправностей или износа.
- По завершении какой-либо операции, требующей съема головки двигателя с корпуса насоса, рекомендуется заменить уплотнительные манжеты между корпусом насоса и опорой.

### 10.1 Глухие фланцы

Для двоярных насосов поставляют глухой фланец с уплотнением корпуса, как показано на рис. 4

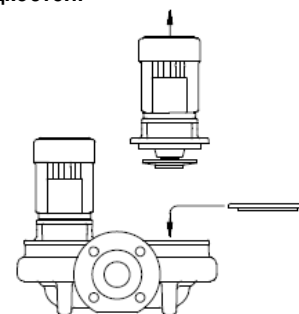


Fig. 4 Установка глухого фланца

При проведении сервисного обслуживания насоса отверстие в нем закрывают глухим фланцем, чтобы могли работать другие насосы.



Выполнять тех. обслуживание в зависимости от типа подшипника, указанного на шильдике с техническими данными.

## 11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель не запускается и не издает звуков.	- Проверить плавкие предохранители.	Если предохранители сгорели, заменить их.
	- Проверить электропроводку. - Проверить, чтобы двигатель был подключен к электропитанию.	Возможное и мгновенное повторение неисправности означает короткое замыкание двигателя.
Насос не обеспечивает подачу.	- Заблокирована крыльчатка.	Заменить крыльчатку или устранить препятствие.
	- Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей.	Поменять местами два провода электропитания.
Двигатель не запускается но издает звуки.	- Проверить, чтобы напряжение электропитания сети соответствовало значению на заводской табличке.	
	- Проверить правильность соединений.	При необходимости исправить ошибки.
	- Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке.	При необходимости восстановить отсутствующую фазу.
	- Вал заблокирован. Произвести поиск возможных препятствий в насосе или в двигателе.	Устранить препятствие.
	- Короткое замыкание или прерывание конденсатора.	Заменить конденсатор.
Затруднительное вращение двигателя.	- Проверить, напряжение электропитания, которое может быть недостаточным.	
	- Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.	Устранить причину трения.
	- Проверить состояние подшипников.	При необходимости заменить поврежденные подшипники.
Сразу же после запуска срабатывает предохранение двигателя (внешнее).	- Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке (для трехфазных моделей).	При необходимости восстановить отсутствующую фазу.
	- Проверить возможные открытые или загрязненные контакты предохранения.	Заменить или прочистить соответствующий компонент.
	- Проверить возможную неисправную изоляцию двигателя, проверяя сопротивление фазы на заземление.	Заменить корпус двигателя на стратер и при необходимости подсоединить провода заземления.
Слишком часто срабатывает предохранение двигателя.	- Проверить, чтобы температура в помещении не была слишком высокой.	Обеспечить надлежащую вентиляцию в помещении, в котором установлен насос.

РУССКИЙ

	– Проверить регулировку предохранения.	Произвести тарирование предохранения на правильное значение поглощения двигателя при максимальном рабочем режиме.
	– Проверить скорость вращения двигателя	Проверить значения по заводской табличке двигателя.
	– Проверить состояние подшипников.	При необходимости заменить поврежденные подшипники.
Насос вибрирует, издавая сильный шум.	– Проверить, чтобы насос и/или трубопроводы были надежно зафиксированы.	Заблокировать ослабленные компоненты.
	– Кавитация насоса.	Увеличить в допустимых пределах давление в системе.
	– Насос работает с превышением значений, указанных на заводской табличке.	Сократить расход.
	– Проверить, чтобы напряжение электропитания соответствовало значениям, указанным на заводской табличке.	