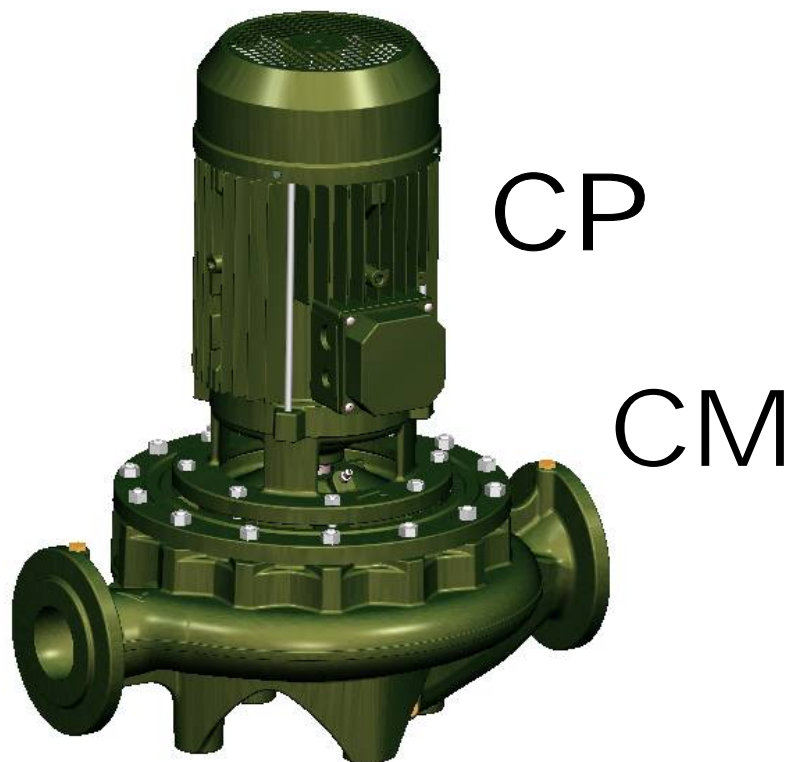
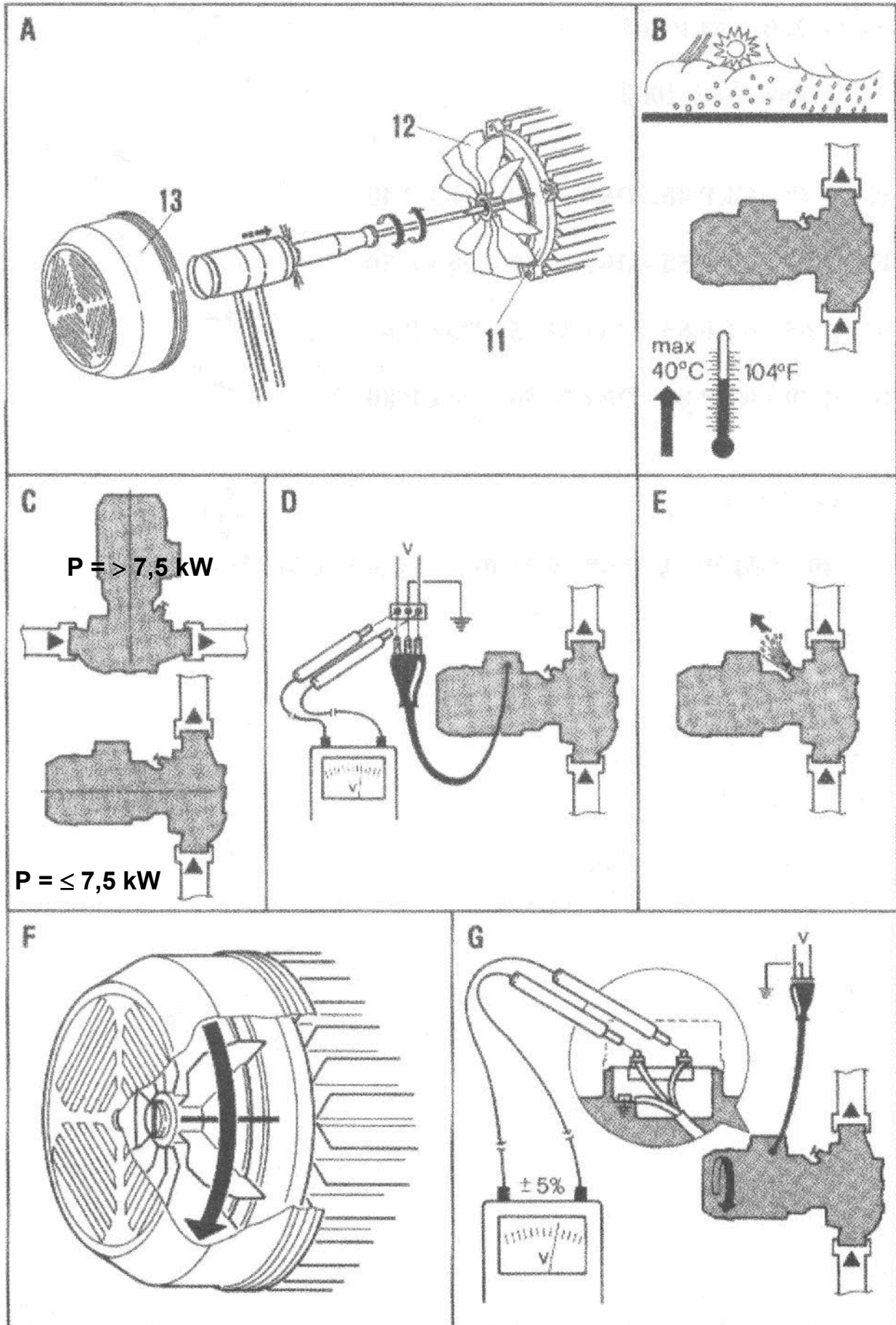


---

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ





CM	DCM	CP	DCP
CM 32-800	DCM 32-800	CP 32-2000	DCP 32-2000
CM 32-1000	DCM 32-1000	CP 32-2500	DCP 32-2500
CM 32-1200	DCM 32-1200	CP 32-3200	DCP 32-3200
CM 40-950	DCM 40-950	CP 32-3800	DCP 32-3800
CM 40-1260	DCM 40-1260	CP 32-4600	DCP 32-4600
CM 40-1570	DCM 40-1570	CP 32-5800	DCP 32-5800
CM 50-950	DCM 50-950	CP 40-2370	DCP 40-2370
CM 50-970	DCM 50-970	CP 40-3040	DCP 40-3040
CM 50-1220	DCM 50-1220	CP 40-3400	DCP 40-3400
CM 50-1500	DCM 50-1500	CP 40-4500	DCP 40-4500
CM 50-1900	DCM 50-1900	CP 40-5700	DCP 40-5700
CM 50-2270	DCM 50-2270	CP 50-1730	DCP 50-1730
CM 65-420	DCM 65-420	CP 50-1900	DCP 50-1900
CM 65-540	DCM 65-540	CP 50-2290	DCP 50-2290
CM 65-660	DCM 65-660	CP 50-2780	DCP 50-2780
CM 65-760	DCM 65-760	CP 50-3400	DCP 50-3400
CM 65-800	DCM 65-800	CP 50-4180	DCP 50-4180
CM 65-920	DCM 65-920	CP 50-4350	DCP 50-4350
CM 65-1080	DCM 65-1080	CP 50-5400	DCP 50-5400
CM 65-1200	DCM 65-1200	CP 50-6950	DCP 50-6950
CM 65-1530	DCM 65-1530	CP 50-7600	DCP 50-7600
CM 65-1680	DCM 65-1680	CP 50-8300	DCP 50-8300
CM 65-1940	DCM 65-1940	CP 65-1470	DCP 65-1470
CM 65-2380	DCM 65-2380	CP 65-1900	DCP 65-1900
CM 65-3100	DCM 65-3100	CP 65-2280	DCP 65-2280
CM 65-3500	DCM 65-3500	CP 65-2640	DCP 65-2640
CM 80-550	DCM 80-550	CP 65-3400	DCP 65-3400
CM 80-650	DCM 80-650	CP 65-4100	DCP 65-4100
CM 80-740	DCM 80-740	CP 65-4700	DCP 65-4700
CM 80-890	DCM 80-890	CP 65-5500	DCP 65-5500
CM 80-1050	DCM 80-1050	CP 65-6150	DCP 65-6150
CM 80-1530	DCM 80-1530	CP 65-6750	DCP 65-6750
CM 80-1700	DCM 80-1700	CP 65-7350	DCP 65-7350
CM 80-2300	DCM 80-2300	CP 65-9250	DCP 65-9250
CM 80-2410	DCM 80-2410	CP-G 65-10500	DCP-G 65-10500
CM 80-2700	DCM 80-2700	CP 80-1400	DCP 80-1400
CM 80-3420	DCM 80-3420	CP 80-1700	DCP 80-1700
CM 80-4100	DCM 80-4100	CP 80-2050	DCP 80-2050
CM 80-4600	DCM 80-4600	CP 80-2400	DCP 80-2400
CM 80-5100	DCM 80-5100	CP 80-2770	DCP 80-2770
CM 100-510	DCM 100-510	CP 80-3250	DCP 80-3250
CM 100-650	DCM 100-650	CP 80-4000	DCP 80-4000
CM 100-660	DCM 100-660	CP 80-4800	DCP 80-4800
CM 100-865	DCM 100-865	CP 80-5150	DCP 80-5150
CM 100-1020	DCM 100-1020	CP 80-5300	DCP 80-5300
CM 100-1320	DCM 100-1320	CP 80-5650	DCP 80-5650
CM 100-1650	DCM 100-1650	CP 80-6530	DCP 80-6530
CM 100-2050	DCM 100-2050	CP 80-6850	DCP 80-6850
CM 100-2400	DCM 100-2400	CP-G 80-7650	DCP-G 80-7650
CM 100-2550	DCM 100-2550	CP-G 80-8600	DCP-G 80-8600
CM 100-2900	DCM 100-2900	CP-G 80-9600	DCP-G 80-9600
CM 100-3290	DCM 100-3290	CP-G 80-10200	DCP-G 80-10200
CM 100-3400	DCM 100-3400	CP 100-1600	DCP 100-1600
CM 100-3680	DCM 100-3680	CP 100-1950	DCP 100-1950
CM 100-3900	DCM 100-3900	CP 100-2350	DCP 100-2350
CM 100-4100	DCM 100-4100	CP 100-2400	DCP 100-2400
CM 100-4700	DCM 100-4700	CP 100-3050	DCP 100-3050
CM 125-1075	DCM 125-1075	CP 100-3550	DCP 100-3550
CM 125-1270	DCM 125-1270	CP 100-3850	DCP 100-3850
CM 125-1560	DCM 125-1560	CP 100-4800	DCP 100-4800
CM 125-2100	DCM 125-2100	CP-G 100-5600	DCP-G 100-5600
CM 125-2550	DCM 125-2550	CP-G 100-6300	DCP-G 100-6300
CM 125-3200	DCM 125-3200	CP-G 100-8300	DCP-G 100-8300

## CM

CM 125-3600  
 CM 125-4022  
 CM 125-4300  
 CM-G 125-4900  
 CM 150-955  
 CM 150-1322  
 CM 150-1600  
 CM 150-1900  
 CM 150-1950  
 CM 150-2200  
 CM 150-2405

## DCM

DCM 125-3600  
 DCM 125-4022  
 DCM 125-4300  
 DCM-G 125-4900  
 DCM 150-955  
 DCM 150-1322  
 DCM 150-1600  
 DCM 150-1900  
 DCM 150-1950  
 DCM 150-2200  
 DCM 150-2405

## CP

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

## DCP

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

## CME

CME 65-660  
 CME 65-920  
 CME 65-1200  
 CME 65-1680  
 CME 65-2380  
 CME 80-650  
 CME 80-890  
 CME 80-1530  
 CME 80-2410  
 CME 80-2700  
 CME 100-510  
 CME 100-1020  
 CME 100-1650  
 CME 100-2050  
 CME 125-1075  
 CME 125-1560  
 CME 150-955  
 CME 150-1322

## CPE

CPE 65-1470  
 CPE 65-2880  
 CPE 65-3400  
 CPE 65-4100  
 CPE 80-1400  
 CPE 80-2050  
 CPE 80-2770  
 CPE 100-1600  
 CPE 100-2350

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La Ditta DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara che i prodotti summenzionati sono conformi a:

- Direttiva del Consiglio n° 98/37/CE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CEE relative alle macchine e successive modifiche.
- Direttiva della Compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE e successive modifiche.
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE e successive modifiche.

### DECLARATION OF CONFORMITY

The Company DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - declares under its own responsibility that the above-mentioned products comply with:

- Council Directive no. 98/37/CE concerning the reconciliation of the legislations of EEC Member Countries with relation to machines and subsequent modifications.
- Directive on electromagnetic compatibility no. 2004/108/CE and subsequent modifications.
- Directive on low voltage no. 2006/95/CE and subsequent modifications.

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

L'entreprise DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIE - déclare sous sa responsabilité exclusive que les produits susmentionnés sont conformes à:

- la Directive du Conse n° 98/37/CE concernant l'harmonisation des législations des Etats membres de la CEE relatives aux machines et ses modifications successives.
- la Directive de la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE et ses modifications successives.
- la Directive basse tension 2006/95/CE et ses modifications successives.

### KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die Firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - erklärt unter ihrer eigenen, ausschließlichen Verantwortung, daß die genannten Produkte den folgenden Verordnungen entsprechen:

- Ratsverordnung Nr. 98/37/CE über die Angleichung der Gesetzgebung der CEE-Staaten über Maschinen und folgende Abänderungen
- Verordnung über die elektromagnetische Kompatibilität 2004/108/CE und folgende Abänderungen.
- Verordnung über Schwachstrom 2006/95/CE und folgende Abänderungen.

### CONFORMITEITSVERKLARING

De firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 Mestrino (PD) - Italië, verklaart hierbij onder haar verantwoordelijkheid dat hierbovengenoemde producten conform zijn aan

- de Richtlijn van de Raad nr. 98/37/CE betreffende harmonisatie van de wetgeving in de EEG-lidstaten t.a.v. machines en daaropvolgende wijzigingen.
- De richtlijnen van de elektromagnetische overeenstemming 2004/108/CE en latere veranderingen.
- De richtlijnen voor lage druk 2006/95/CE en latere veranderingen

### FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Bolaget DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 - Mestrino (PD) - ITALIEN - intygar på eget ansvar att ovanstående produkter är i enlighet med:

- Rådets direktiv nr. 98/37/CE och efterföljande ändringar som innehåller en jämkning av EU-ländernas lagstiftning beträffande maskiner.
- EMC-direktivet nr. 2004/108/CE och efterföljande ändringar.
- Lågspänningsdirektiv nr. 2006/95/CE och efterföljande ändringar.

### UYGUNLUK BEYANI

Via M. Polo, 14 – Mestrino (PD) –İTALYA'da bulunan DAB PUMPS S.p.A., kendi sorumluluğunu üstüne alarak yukarıda belirtilen ürünlerin:

- AET üyelerinin makinelerle ilgili normlar ile ilişkin tamamlamalarının uyumlaştırılmasına ait olan, 98/37/CE sayılı Avrupa Konseyi Yönetmeliğine.
- 2004/108/CE sayılı AET Elektromanyetik Uyum Yönetmeliği ile ilişkin tamamlamalarına.
- 2006/95/CE sayılı AET Alçak Gerilim Yönetmeliği ile ilişkin tamamlamalarına uygun olduklarını beyan eder.

### ATITIKTIES DEKLARACIJA

Bendrovė DAB PUMPS S s.p.a. - Via M. Polo, 14 - Mestrino (PD) - ITALIJA - su visa atsakomybe deklaruoja, kad šioje instrukcijoje nurodyta produkcija atitinka:

- ES Direktyvą 98/37/CE (mašinos ir įrengimai), bei vėlesnes jos pataisas.
- Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/CE ir vėlesnes jos pataisas.
- Žemų įtampų direktyvą 2006/95/CE ir vėlesnes jos pataisas.

### DECLARACION DE CONFORMIDAD

La Empresa DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 - Mestrino (PD) - ITALY - bajo su propia y exclusiva responsabilidad declara que los productos anteriormente mencionados respetan:

- Las Directrices del Consejo n° 98/37/CE referentes a la homogeneización de las legislaciones de los Estados miembros de la CEE relativas a las máquinas y sucesivas modificaciones
- Directriz de la Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE y sucesivas modificaciones
- Directriz Baja Tensión 2006/95/CE y sucesivas modificaciones

### ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

Фирма DAB PUMPS s.p.a. – Via Marco Polo, 14 Mestrino (PD) ИТАЛИЯ- под собственную исключительную ответственность заявляет, что вышеуказанные агрегаты соответствуют:

- Директиве Совета n° 98/37/CE касательно сближения законодательств Государств членов ЕЭС в области агрегатов и последующим поправкам.
- Директиве об Электромагнитной совместимости 2004/108/CE и последующим поправкам.
- Директиве о низком напряжении 2006/95/CE и последующим поправкам.

### DECLARATIE DE CONFORMITATE

Firma DAB PUMPS s.p.a. – Via M. Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italia – declara pe propria raspundere ca produsele mentionate mai sus in conformitate cu:

- Directiva Consiliului nr. 98/37/CE privind armonizarea legislatiilor Statelor membre CEE referitoare la masini cu modificarile sale ulterioare.
- Directiva referitoare la compatibilitatea electromagnetica 2004/108/CE si modificarile ulterioare.
- Directiva referitoare la Joasa Tensiune 2006/95/CE si modificarile ulterioare.

### DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A Firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 - Mestrino (PD) - ITÁLIA – sob sua exclusiva responsabilidade declara que os produtos atrás citados estão em conformidade com:

- Directiva do Conselho n° 98/37/CE relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros CEE respeitantes às máquinas e sucessivas alterações.
- Directiva da Compatibilidade electromagnética 2004/108/CE e sucessivas alterações.
- Directiva Baixa Tensão 2006/95/CE e sucessivas alterações.

شهادة مطابقة

الشركة DAB PUMPS s.p.a. - شارع Marco Polo رقم 14 - مدينة

(Mestrino - PD) إيطاليا - تحت مسؤوليتها الخاصة تصرح بأن المنتجات

المذكورة سابقا، مطابقة للأنظمة القانونية التالية،

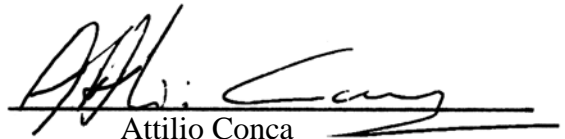
والتي هدفها تقارب القوانين في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي CEE :

- قانون الماكينات رقم 98/37/CE والتعديلات الملحقه به.

- قانون التوافق الكهربائي المغناطيسي رقم 2004/108/CE والتعديلات الملحقه به.

- قانون الجهد المنخفض رقم 2006/95/CE والتعديلات الملحقه به.

Mestrino (PD), 29/06/2007



Attilio Conca

Legale Rappresentante

Legal Representative

<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	36
<b>2. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ</b>	36
<b>3. ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ</b>	36
<b>4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	36
4.1 Электрические характеристики	36
4.2 Рабочие условия	36
<b>5. УПРАВЛЕНИЕ</b>	37
5.1 Складирование	37
5.2 Перевозка	37
5.3 Вес	37
<b>6. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>	37
6.1 Безопасность	37
6.2 Проверка вращения вала двигателя	37
6.3 Новые установки	37
<b>7. Предохранения</b>	37
7.1 Подвижные части	37
7.2 Шумовой уровень	37
7.3 Горячие и холодные компоненты	37
<b>8. МОНТАЖ</b>	38
<b>9. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b>	38
<b>10. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>	38
<b>11. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	39
11.1 ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ	39
<b>12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА</b>	39
12.1 ИЗМЕНЕНИЯ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	39
<b>13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>	39
таблице А Шум, производимый насосами, оснащенными серийными двигателями	66
таблице В Время переключения со звезды на треугольник	66
таблице С ТРЕХФАЗНОЕ соединение двигателей	67

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством, содержащим основные указания, которые необходимо соблюдать в процессе монтажа, эксплуатации и технического обслуживания.

Монтаж и эксплуатация насосной группы должны выполняться в соответствии с нормативами по безопасности, действующими в стране, в которой устанавливается агрегат. Монтаж должен быть выполнен по правилам мастерства и исключительно квалифицированным техническим персоналом, обладающим компетенцией в соответствии с действующими нормативами. Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.

## 2. СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Циркуляционные насосы для горячей и холодной воды с отверстиями, расположенными в ряд для серийных установок на трубопроводах систем. Насосы пригодны для установки в гражданских и промышленных системах отопления, кондиционирования, охлаждения и в системах санитарной горячей воды.

## 3. 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.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 4.1 Электрические характеристики

- Электроснабжение: – 3 x 230-400 В 50/60 Гц до 2.2 кВт включительно  
– 3 x 400В Δ 50/60 Гц свыше 2.2 кВт
- Поглощаемая мощность: смотрите таблицу с техническими данными
- Класс предохранения двигателя: смотреть наклейку на упаковке
- Класс термостойчивости: F

### 4.2 Рабочие условия

- Расход: смотрите таблицу с техническими данными.
- Напор - Hmax (m): стр. 68
- Температурный диапазон жидкости: -10 ÷ 130°C
- Температура помещения: 0 ÷ 40°C
- Температура складирования: -10 ÷ 40°C
- Макс. Рабочее давление: 16 Бар (1600 кПа)
- Относительная влажность воздуха: макс. 95%
- Версии серийных отверстий: DN 32÷150 - PN 16

## 5. УПРАВЛЕНИЕ

### 5.1 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.

### 5.2 Перевозка

Предохранить насосы от лишних ударов и толчков.

На приведенных ниже рисунках показан порядок подъема соответственно электронасосов в отдельном исполнении - Рис. 1 – и спаренных электронасосов - Рис. 2 – в процессе монтажа после снятия их упаковки.

Рис. 1

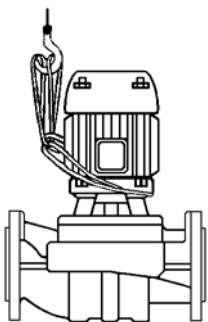
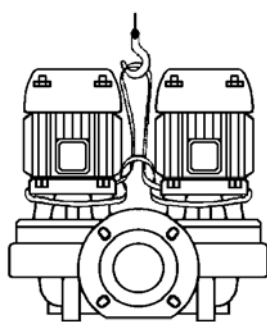


Рис.2



### 5.3 Вес

Общий вес электронасоса указывается на табличке, наклеенной на упаковке.

## 6. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### 6.1 Безопасность

Эксплуатация оборудования допускается, только если электропроводка оснащена защитными устройствами в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой устанавливается агрегат (для Италии CEI 64/2).

### 6.2 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.

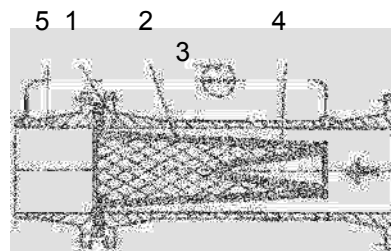


**Не применять силу при вращении крыльчатки при помощи пассатижей или других инструментов, пытаться разблокировать насос, во избежание деформации и повреждения насоса.**

### 6.3 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):

Рис. 3



- 1- Корпус фильтра
- 2- Фильтр с частой сеткой
- 3- Манометр дифференциал. Давления
- 4- Перфорированный металлический лист
- 5- Всасывающее отверстие насоса

## 7. Предохранения

### 7.1 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.**

### 7.2 Шумовой уровень

Шумовой уровень насосов, оснащенных серийным двигателем, указан в таблице А на стр. 66. 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.

### 7.3 Горячие и холодные компоненты



**ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ !!**

**Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном 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.

## 8. 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 защиты IP55 могут быть установлены в пыльных и влажных помещениях. Если насосы устанавливаются на улице, обычно не требуется особых мер для их защиты от 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.
- 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**.

## 9. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

**Внимание:** всегда соблюдать правила по безопасности!!



**Строго соблюдать указания, приведенные на электрических схемах внутри зажимной коробки и на странице 67 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. 66.
- 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)**
- **ПРОВЕРИТЬ, ЧТОБЫ ЗАЗЕМЛЕНИЕ БЫЛО НАДЕЖНЫМ, И ЧТОБЫ МОЖНО БЫЛО ПРОИЗВЕСТИ НАДЛЕЖАЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ!**
- 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 защищены 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.

## 10. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



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

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

Перед запуском насоса необходимо залить циркуляцию водой и выпустить воздух. Выпустить оставшийся воздух из корпуса насоса через специальный вантузный кран вплоть до выхода воды без воздуха. (Рис. Е) 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.



## 11. 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

### 11.1 ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ

в период длительных простоев насоса при температуре ниже 0°C, необходимо полностью слить воду из корпуса насоса во избежание возможных потрескиваний гидравлических компонентов. Рекомендуется произвести эту операцию также в случае длительного простоя при нормальной температуре.



**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”.

## 12. 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.**

## 13. 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.	Возможное и мгновенное повторение неисправности означает короткое замыкание двигателя.
	– Проверить, чтобы двигатель был подключен к электропитанию.	
Насос не обеспечивает подачу.	– Заблокирована крыльчатка.	Заменить крыльчатку или устранить препятствие.
	– Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей.	Поменять местами два провода электропитания.

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.**

### 12.1 ИЗМЕНЕНИЯ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

**Любое ранее неуполномоченное изменение снимает с производителя всякую ответственность.** Все запасные части, используемые при техническом обслуживании, должны быть оригинальными, и все вспомогательные принадлежности должны быть утверждены производителем для обеспечения максимальной безопасности персонала, оборудования и установки, на которую устанавливаются насосы.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
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.
	– Проверить регулицию 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.	
Чрезмерный поглощаемый ток.	– Проверить, чтобы плотность или вязкость жидкости не были слишком высокими.	Произвести анализ перекачиваемой жидкости.
	– Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.	Устранить причину трения.
	– Напряжение электропитания не соответствует значениям, указанным на заводской табличке.	Обеспечить надлежащее электропитание двигателя.
	– Насос работает с превышением значений, указанных на заводской табличке.	Сократить расход.

**DAB PUMPS S.p.A.**

Via M. Polo, 14-35035 Mestrino (PD) - Italy  
Tel. +39 049 90 48811 - Fax + 39 049 9048847  
<http://www.dabpumps.com>  
Vendite Italia Area Nord:  
tel. 049 9048873 Fax 049 9048888  
Vendite Italia Area Centro Sud:  
tel. 049 9048874 Fax 049 9048888  
Gestione Depositi:  
tel. 049 9048875 Fax 049 9048888  
Assistenza Tecnica Clienti:  
tel. 049 9048911 Fax 049 9048920

**DAB PUMPS Ltd**

Unit 4, Stortford Hall Industrial Park,  
Dunmow Road, Bishops Stortford,  
Hertfordshire,  
CM23 5GZ  
Tel. 01279 652776

**DAB PUMPEN DEUTSCHLAND  
GmbH**

Tackweg 11  
D - 47918 Tönisvorst  
Tel. 0049 2151 82136 0  
Fax 0049 2151 82136 36

**DAB PUMPS B.V.**

Albert Einsteinweg, 4  
NL - 5151 DRUNEN  
Tel. 0031(0) 416 387 280  
Fax 0031(0) 416 387 299

**DAB POMPES S.A.**

Brusselstraat, 150  
B-1702 Groot-Bijgaarden  
Tel. 0032 2 4668353  
Fax 0032 2 4669218