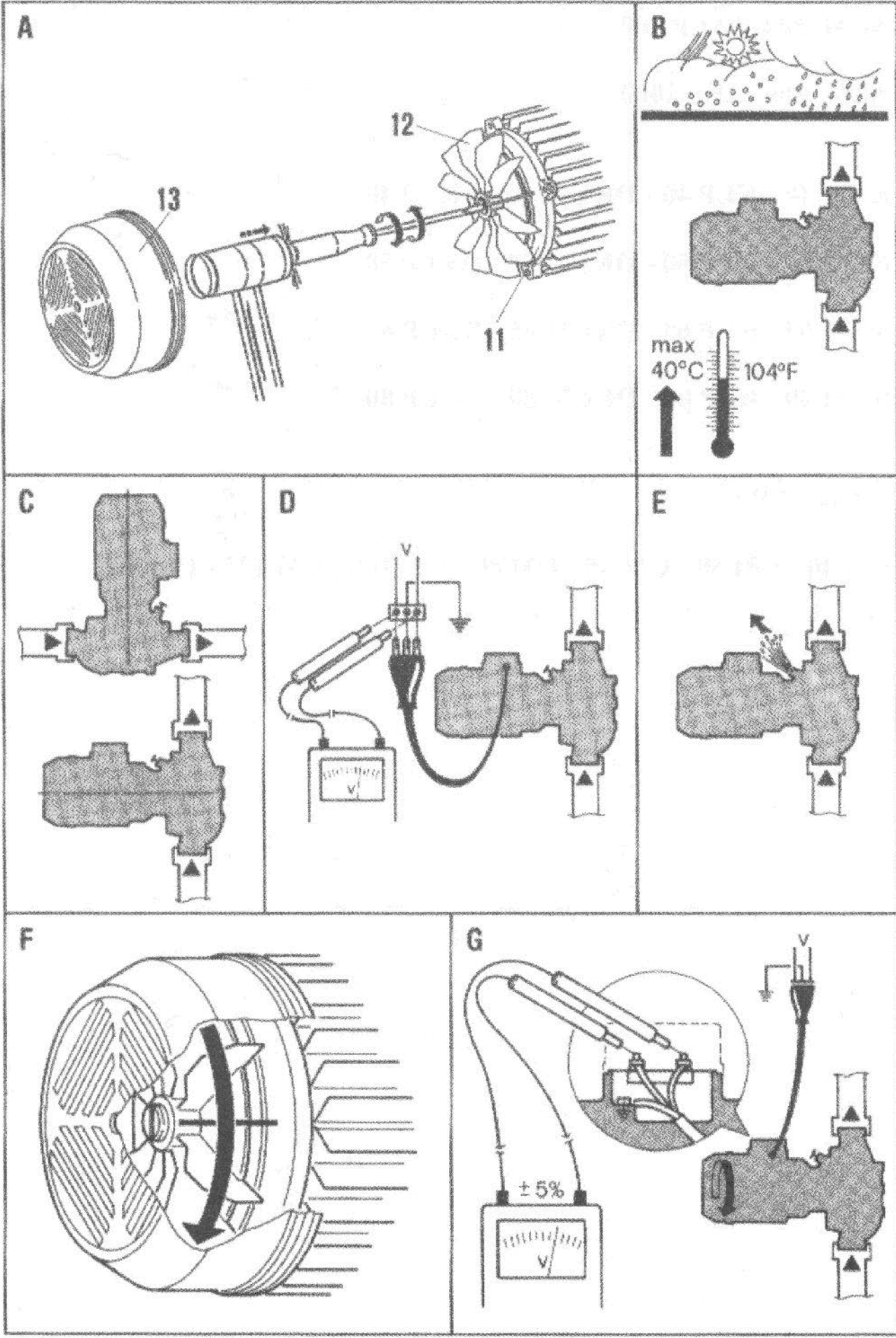


---

# РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ





---

**ALM 200 – ALP 800 – ALM 500 – ALP 2000**

**KLM-DKLM 40/300 – KLP-DKLP 40/600 – KLP-DKLP 40/900 – KLP-DKLP 40/1200  
KLM-DKLM 50/300 – KLM-DKLM 50/600 – KLP-DKLP 50/900 – KLP-DKLP 50/1200  
KLM-DKLM 65/300 – KLM-DKLM 65/600 – KLP-DKLP 65/900 – KLP-DKLP 65/1200  
KLM-DKLM 80/300 – KLM-DKLM 80/600 – KLP-DKLP 80/900 – KLP-DKLP 80/1200**

**CM 40/440 – CM 40/540 – CM 40/670 – CM 40/870 – CM 40/1300 – CM 40/1450  
CM 50/510 – CM 50/630 – CM 50/780 – CM 50/1000 – CM 50/1270 – CM 50/1420**

**CP 40/1900 – CP 40/2300 – CP 40/2700 – CP 40/3500 – CP 40/3800 – CP 40/4700 – CP 40/5500  
CP 40/6200  
CP 50/2200 – CP 50/2600 – CP 50/3100 – CP 50/4100 – CP 50/4600 – CP 50/5100 – CP 50/5650**

**DCM 40/380 – DCM 40/460 – DCM 40/620  
DCM 50/460 – DCM 50/630 – DCM 50/880  
DCM 65/670 – DCM 65/820 – DCM 65/900  
DCM 80/630 – DCM 80/730 – DCM 80/860 – DCM 80/1020  
DCM 100/820 – DCM 100/1000 – DCM 100/1200 – DCM 100/1450**

**DCP 40/1250 – DCP 40/1650 – DCP 40/2050 – DCP 40/2450  
DCP 50/1550 – DCP 50/1900 – DCP 50/2450 – DCP 50/3000 – DCP 50/3650  
DCP 65/2300 – DCP 65/2650 – DCP 65/3250 – DCP 65/3700  
DCP 80/2530 – DCP 80/3050 – DCP 80/3650 – DCP 80/4100  
DCP 100/3300 – DCP 100/3750 – DCP 100/2450 – DCP 100/2750 – DCP 100/2800 – DCP 100/2900**

**KLPE-DKLPE 40/600 – KLPE-DKLPE 40/1200  
KLME-DKLME 50/600 – KLPE-DKLPE 50/1200  
KLME-DKLME 65/600 – KLPE-DKLPE 65/1200  
KLME-DKLME 80/600 – KLPE-DKLPE 80/1200**

**CME 40/540 – CME 40/870 – CME 50/630 – CME 50/1000**

**CPE 40/1900 – CPE 40/2700 – CPE 40/3500 – CPE 50/3100**

**(IT) DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE**

Noi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi alle seguenti direttive:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

ed alle seguenti norme:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(GB) DECLARATION OF CONFORMITY CE**

We, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declare under our responsibility that the products to which this declaration refers are in conformity with the following directives:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

and with the following standards:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(NL) EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING**

Wij, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, verklaren uitsluitend voor eigen verantwoordelijkheid dat de producten waarop deze verklaring betrekking heeft, conform de volgende richtlijnen zijn:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

en conform de volgende normen:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(SE) EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Vi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, försäkrar under eget ansvar att produkterna som denna försäkran avser är i överensstämmelse med följande direktiv:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

och följande standarder:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(FR) DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE**

Nous, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, déclarons sous notre responsabilité exclusive que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux directives suivantes:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

ainsi qu'aux normes suivantes :

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(DE) EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

Wir, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, erklären unter unserer ausschließlichen Verantwortlichkeit, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Richtlinien:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

sowie den folgenden Normen entsprechen:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(ES) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE**

Nosotros, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración son conformes con las directivas siguientes:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

y con las normas siguientes:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

**(RU) ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ CE**

Мы, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, заявляем под полную нашу ответственность, что изделия к которым относится данное заявление, отвечают требованиям следующих директив:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
- 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
- 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)

и следующих нормативов:

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

(TR) CE UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Biz, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, Mühürsür sorumluluğumuz altında olarak aşağıda belirtilen ve işbu beyannamenin ilişkin olduğu ürünlerin aşağıdaki direktiflere:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
  - 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
  - 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)
- ve aşağıdaki standartlara uygun olduklarını beyan ederiz:
- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
  - EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
  - EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
  - EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

(LT) ES ATITIKTIES DEKLARACIJA

Mes, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, atsakingai pareiškiame, kad produktai atitinka šių direktyvų reikalavimus:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
  - 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
  - 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)
- bei šių normų reikalavimus:
- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
  - EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
  - EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
  - EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

شهادة مطابقة أوروبية (CE)  
نحن

DAB Pumps S.p.A. – Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy

نصرّح تحت مسؤوليتنا الخاصة بأن المنتجات التي إليها توحى هذه الشهادة مطابقة للأنظمة التالية:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
  - 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
  - 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)
- وللأنظمة التالية.

- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
- EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
- EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
- EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

Mestrino (PD), 17/06/2010

(RO) DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE

Noi, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declarăm sub exclusiva noastră responsabilitate că produsele la care se referă această declarație sunt conforme cu următoarele directive:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
  - 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
  - 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)
- și cu următoarele norme:
- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
  - EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
  - EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
  - EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

(PT) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Nós, DAB Pumps S.p.A. - Via M.Polo, 14 – Mestrino (PD) – Italy, declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos aos quais esta declaração diz respeito, estão em conformidade com as seguintes directivas:

- 2006/42/CE (Machine Directive)
  - 2006/95/CE (Low Voltage Directive)
  - 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibility Directive)
- e com as seguintes normas:
- EN 60335-1 : 02 (Household and Similar Electrical Appliances – Safety)
  - EN 60335-2-51 : 03 (Particular requirements for stationary circulation pumps for heating and service water installation)
  - EN 60204-1 : 06 (Electrical Equipment of Machines)
  - EN 809 : 98 (Pumps and pump units for liquids - Common safety requirements)

■ ■  
- " Francesco Sinico  
Technical Director

| СОДЕРЖАНИЕ |  | стр. |
|------------|--|------|
| 1.         | <b>ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>                                  | 55   |
| 2.         | <b>СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ</b>                                | 55   |
| 3.         | <b>ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ</b>                         | 55   |
| 4.         | <b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> | 55   |
| 5.         | <b>УПРАВЛЕНИЕ</b>                                      | 57   |
| 5.1        | Складирование  | 57   |
| 5.2        | Перевозка  | 57   |
| 5.3        | Вес  | 57   |
| 6.         | <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>                                  | 57   |
| 6.1        | Квалифицированный технический персонал                 | 57   |
| 6.2        | Безопасность   | 58   |
| 6.3        | Проверка вращения вала двигателя                       | 58   |
| 6.4        | Новые установки  | 58   |
| 6.5        | Ответственность  | 58   |
| 6.6        | Предохранения  | 58   |
| 6.6.1      | Подвижные компоненты                                   | 58   |
| 6.6.2      | Шумовой уровень  | 58   |
| 6.6.3      | Холодные и горячие компоненты                          | 59   |
| 7.         | <b>МОНТАЖ</b>  | 59   |
| 8.         | <b>ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b>                                 | 59   |
| 9.         | <b>ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b>                           | 60   |
| 10.        | <b>ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>                                | 60   |
| 11.        | <b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА</b>               | 60   |
| 12.        | <b>МОДИФИКАЦИИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ</b>                    | 61   |
| 13.        | <b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>               | 61   |

## 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 (см. параграф 6.1), обладающим компетенцией в соответствии с действующими нормативами. Несоблюдение правил безопасности, помимо риска для безопасности персонала и повреждения оборудования, ведет к аннулированию гарантийного обслуживания.

**Монтаж может производиться в горизонтальном или вертикальном положении при условии, что двигатель будет всегда располагаться сверху насоса.**

**Монтаж циркуляторных насосов ALM 200 и ALP 800 должен быть ТОЛЬКО горизонтальным.**

## 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 И ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| – Напряжение электропитания: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 x 220-240 В 50 Гц</li> <li>– 1 x 110В 50 Гц</li> <li>– 1 x 115В 60 Гц</li> <li>– 3 x 230-400 В 50/60 Гц до 4 кВт включительно</li> <li>– 3 x 400В Δ 50/60 Гц свыше 4 кВт</li> </ul> | } смотреть табличку с электрическими данными |
|------------------------------|--|--|

|   |   |
|---|---|
| – Напор – Н <sub>max</sub> (м):                       | стр. 100  |
| – Макс. Рабочее давление 10 Бар (1000 кПа):           | AL, KL e DKL  |
| – Макс. Рабочее давление 16 Бар (1600 кПа):           | CM 40/440, CM 40/540, CM 40/670, CM 40/870, CM 50/510, CM 50/630, CM 50/780, CM 50/1000, CP 40/1900, CP 40/2300, CP 40/2700, CP 40/3500, CP 50/2200, CP 50/2600, CP 50/3100, CP 50/4100, CME 40/540, CME 40/870, CME 50/630, CME 50/1000, CPE 40/1900, CPE 40/2700, CPE 40/3500, CPE 50/3100  |
| – Макс. Рабочее давление 10 Бар (1000 кПа):           | CM 40/1300, CM 40/1450, CM 50/1270, CM 50/1420, CP 40/3800, CP 40/4700, CP 40/5500, CP 40/6200, CP 50/4600, CP 50/5100, CP 50/5650, DCM 40/380, DCM 40/460, DCM 40/620, DCM 50/460, DCM 50/630, DCM 50/880, DCM 65/670, DCM 65/820, DCM 65/900, DCM 80/630, DCM 80/730, DCM 80/860, DCM 80/1020, DCM 100/820, DCM 100/1000, DCM 100/1200, DCM 100/1450, DCP 40/1250, DCP 40/1650, DCP 40/2050, DCP 40/2450, DCP 50/1550, DCP 50/1900, DCP 50/2450, DCP 50/3000, DCP 50/3650, DCP 65/2300, DCP 65/2650, DCP 65/3250, DCP 65/3700, DCP 80/2530, DCP 80/3050, DCP 80/3650, DCP 80/4100, DCP 100/3300, DCP 100/3750, DCP 100/2450, DCP 100/2750, DCP 100/2800, DCP 100/2900 |
| – Версии серийных отверстий:                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– ALM 200 - ALP 800: без фланцев, 1” 1/2 M GAS;</li> <li>– ALM 500 - ALP 2000: без фланцев, 2” M GAS;</li> <li>– KL 40 - DKL 40: с фланцами DN40 - PN 10 (допускаются также PN6);</li> <li>– KL 50 - DKL 50: с фланцами DN50 - PN 10 (допускаются также PN6);</li> <li>– KL 65 - DKL 65: с фланцами DN65 - PN 10 (допускаются также PN6);</li> <li>– KL 80 - DKL 80: с фланцами DN 80 - PN10 (допускаются также PN6);</li> <li>– CP – DCP: по требованию PN16; DN 40÷50 - PN 16</li> <li>– CM – DCM: DN 40÷150 - PN 16</li> </ul>  |
| – Температурный диапазон жидкости от –15°C до +120°C: | ALM 200, ALP 800, ALM 500, ALP 2000, KLM 40, KLP 40, DKLM 40, DKLP 40, KLM 50, KLP 50, DKLM 50, DKLP 50,  |
| – Температура складирования от – 10°C до +40°C:       | KLM 65, KLP 65, DKLM 65, DKLP 65, KLM 80, KLP 80, DKLM 80, DKLP 80, KLPE 40, DKLPE 40, KLME 50, KLPE 50, DKLME 50, DKLPE 50, KLME 65, KLPE 65, DKLME 65, DKLPE 65, KLME 80, KLPE 80, DKLME 80, DKLPE 80, CM 40/440, CM 40/540, CM 40/670, CM 40/870, CM 50/510, CM 50/630, CM 50/780, CM 50/1000, CP 40/1900, CP 40/2300, CP 40/2700, CP 40/3500, CP 50/2200, CP 50/2600, CP 50/3100, CP 50/4100, CME 40/540, CME 40/870, CME 50/630, CME 50/1000, CPE 40/1900, CPE 40/2700, CPE 40/3500, CPE 50/3100   |

- Температурный диапазон жидкости от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+130^{\circ}\text{C}$ :  
CM 40/1300, CM 40/1450, CM 50/1270, CM 50/1420, CP 40/3800, CP 40/4700, CP 40/5500, CP 40/6200, CP 50/4600, CP 50/5100, CP 50/5650,
- Температура складирования от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ :  
DCM 40/380, DCM 40/460, DCM 40/620, DCM 50/460, DCM 50/630, DCM 50/880, DCM 65/670, DCM 65/820, DCM 65/900, DCM 80/630, DCM 80/730, DCM 80/860, DCM 80/1020, DCM 100/820, DCM 100/1000, DCM 100/1200, DCM 100/1450  
DCP 40/1250, DCP 40/1650, DCP 40/2050, DCP 40/2450, DCP 50/1550, DCP 50/1900, DCP 50/2450, DCP 50/3000, DCP 50/3650, DCP 65/2300, DCP 65/2650, DCP 65/3250, DCP 65/3700, DCP 80/2530, DCP 80/3050, DCP 80/3650, DCP 80/4100, DCP 100/3300, DCP 100/3750, DCP 100/2450, DCP 100/2750, DCP 100/2800, DCP 100/2900
- Максимальная температура помещения:  $+40^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность воздуха: макс. 95%
- Класс предохранения двигателя: смотреть наклейку на упаковке
- Класс термостойчивости: F
- Поглощаемая мощность: смотреть табличку с электрическими данными

## 5. УПРАВЛЕНИЕ

### 5.1 Складирование

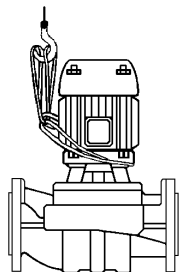
Все насосы должны складироваться в крытом, сухом помещении, по возможности с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.

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.

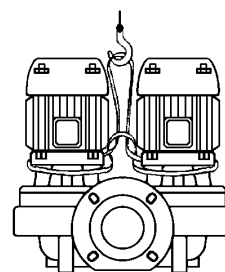
### 5.2 Перевозка

Предохранить насосы от лишних ударов и толчков.

На приведенных ниже рисунках показан порядок подъема соответственно электронасосов в отдельном исполнении (KLM - KLP - CM - CP) - Рис. 1 – и спаренных электронасосов (DKLM – DKLP – DCM - DCP) 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 Квалифицированный технический персонал



**Рекомендуется поручить выполнение монтажа квалифицированному и компетентному персоналу, обладающему техническими навыками в соответствии с действующими специфическими нормативами в данной области.**

**Под квалифицированным персоналом** подразумеваются лица, которые согласно их образованию, опыту и обучению, а также благодаря знаниям соответствующих нормативов, правил и директив в области предотвращения несчастных случаев и условий эксплуатации были уполномочены ответственным за безопасность на предприятии выполнять любую деятельность, в процессе осуществления которой они могут распознавать и избежать любой опасности. (Определение квалифицированного технического персонала IEC 364).

Агрегат не предназначен для использования лицами (включая детей) с физическими, сенсорными или умственными ограничениями, или же не имеющими опыта или знания обращения с агрегатом, если это использование не осуществляется под контролем лиц, ответственных за их безопасность, или после обучения использованию агрегата. Следите, чтобы дети не играли с агрегатом. (EN 60335-1: 02)



## 6.2 Безопасность

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

## 6.3 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:

**ALM – ALP – KL – DKL – CP:** снять накладку крыльчатки с гнезда задней крышки двигателя. Повернуть отверткой шлиц в вале двигателя со стороны вентиляции. **В случае блокировки** поворачивать отвертку, слегка постукивая молотком по ее рукоятке (рис. А).

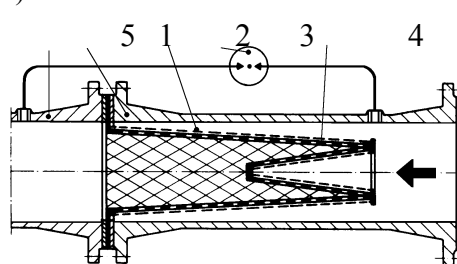
**CM:** снять накладку крыльчатки с гнезда задней крышки двигателя, отвинтив глухие гайки. Вращая ручную крыльчатку, произвести несколько оборотов вала ротора. Если это окажется невозможным, снять корпус насоса, отвинтив винты, и проверить наличие посторонних предметов внутри насоса. Для повторной сборки 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.**

## 6.4 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**):



(Фильтр для всасывающего трубопровода)

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

## 6.5 Ответственность



**Производитель не несет ответственности за функционирование насосной группы или за возможный ущерб, вызванный ее эксплуатацией, если насосная группа подвергается неуполномоченному вмешательству, изменениям и/или эксплуатируется с превышением рекомендованных рабочих пределов или при несоблюдении инструкций, приведенных в данном руководстве.**

**Производитель также снимает с себя всякую ответственность за возможные неточности, которые могут быть обнаружены в данном руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию, если они являются следствием опечаток или перепечатки. Производитель оставляет за собой право вносить в свои группы изменения, которые он сочтет нужными или полезными, не компрометируя основных характеристик оборудования.**

## 6.6 Предохранения

### 6.6.1 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.

### 6.6.2 Шумовой уровень

Шумовой уровень насосов, оснащенных серийным двигателем, указан в таблице 6.6.2 на стр. 99. 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.

6.6.3 **Горячие и холодные компоненты**



**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.**

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

**7. МОНТАЖ**

7.1 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.

7.2 Циркуляционный насос должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении с температурой не выше 40°C, должен быть предохранен от воздействия погодных условий. **(Рис. В)** Электронасосы классы 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.

7.3 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 насосов моделей ALM - ALP ось двигателя должна быть только горизонтальной.

7.4 Для облегчения контроля и замены установить насос в легко доступном положении.

7.5 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.

7.6 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.

7.7 Установить насос на систему таким образом, чтобы металлические трубопроводы не оказывали на корпус насоса чрезмерные давление или натяжение, которые могут вызвать потрескивание и разрывы.

7.8 Для сокращения шумового уровня и возможных вибраций на отверстиях всасывания и подачи установить **антивибрационные муфты.**

**8. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА:**

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



**Строго соблюдать указания, приведенные на электрических схемах внутри зажимной коробки и на странице 5 данного руководства.**

8.1 **Электрические соединения должны выполняться опытным электриком, владеющим компетенцией согласно действующим нормативам (смотреть параграф 6.1).**

**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 8.1 на стр. 99.


8.2 Перед тем как открыть зажимную коробку и перед выполнением операций на насосе убедиться, чтобы **напряжение было отключено.**

8.3 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)**

8.4 **ПРОВЕРИТЬ, ЧТОБЫ ЗАЗЕМЛЕНИЕ БЫЛО НАДЕЖНЫМ, И ЧТОБЫ МОЖНО БЫЛО ПРОИЗВЕСТИ НАДЛЕЖАЩЕЕ СОЕДИНЕНИЕ.**

- 8.5 Насосы всегда должны быть подсоединены к внешнему выключателю.
- 8.6 Монофазные двигатели оснащены термоамперметрическим предохранением и могут быть подсоединены к линии электропитания напрямую.
- 8.7 Трехфазные двигатели должны быть предохранены специальными аварийными выключателями, тарированными надлежащим образом в зависимости от тока, указанного на заводской табличке.
- 8.8 В установках со спаренными насосами для бесперебойного функционирования необходимо предусмотреть отдельные соединения и выключатели для каждого отдельного насоса.

**9. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

- 9.1  **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 воздух. Выпустить оставшийся воздух из корпуса насоса через специальный вантузный кран (отсутствует в моделях ALM 200 - ALP 800) 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.**


- 9.2 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.
- 9.3 При работающем электронасосе проверить напряжение электропитания на зажимах двигателя, которое не должно отличаться на +/- 5% от номинального значения. (Рис. G)
- 9.4 Когда насосная группа достигнет рабочего режима, проверить, чтобы ток, поглощаемый двигателем, не превышал значение, указанное на заводской табличке.

**10. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- 10.1 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 5.5 ЛС | 20 ÷ 30                    |
| ТРЕХФАЗНЫЕ ДВИГАТЕЛИ ОТ 7,5 ДО 60 ЛС  | 5 ÷ 10                     |

- 10.2 **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”..

**11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА**

- 11.1  **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.**

- 11.2  **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).

11.3



**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.**

11.4

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.

11.5

В некоторых моделях, оснащенных масленкой, каждые 3000 часов функционирования предусматривается смазка подшипников двигателя. Этот интервал следует сократить в случае тяжелых условиях эксплуатации. Добавить смазочное вещество через специальные масленки.

11.6

**По завершении какой-либо операции, требующей съема головки двигателя с корпуса насоса, рекомендуется заменить уплотнительные манжеты между корпусом насоса и опорой.**

12.

### 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.**

### 13. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

| НЕИСПРАВНОСТЬ  | ПРОВЕРКИ (возможные причины)  | МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ   |
|--|---|--|
| 1. Двигатель не запускается и не издает звуков.                          | A. Проверить плавкие предохранители.<br>B. Проверить электропроводку.<br>C. Проверить, чтобы двигатель был подключен к электропитанию.  | A. Если предохранители сгорели, заменить их.<br>⇒ Возможное и мгновенное повторение неисправности означает короткое замыкание двигателя.   |
| 2. Двигатель не запускается но издает звуки.                             | A. Проверить, чтобы напряжение электропитания сети соответствовало значению на заводской табличке.<br>B. Проверить правильность соединений.<br>C. Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке.<br>D. Вал заблокирован. Произвести поиск возможных препятствий в насосе или в двигателе.<br>E. Короткое замыкание или прерывание конденсатора. | B. При необходимости исправить ошибки.<br>C. При необходимости восстановить отсутствующую фазу.<br>D. Устранить препятствие.<br>E. Заменить конденсатор.   |
| 3. Затруднительное вращение двигателя.                                   | A. Проверить, напряжение электропитания, которое может быть недостаточным.<br>B. Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.<br>C. Проверить состояние подшипников.  | B. Устранить причину трения.<br>C. При необходимости заменить поврежденные подшипники.   |
| 4. Сразу же после запуска срабатывает предохранение двигателя (внешнее). | A. Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке (для трехфазных моделей).<br>B. Проверить возможные открытые или загрязненные контакты предохранения.<br>C. Проверить возможную неисправную изоляцию двигателя, проверяя сопротивление фазы на заземление.   | A. При необходимости восстановить отсутствующую фазу.<br>B. Заменить или прочистить соответствующий компонент.<br>C. Заменить корпус двигателя на стратер и при необходимости подсоединить провода заземления. |

| НЕИСПРАВНОСТЬ   | ПРОВЕРКИ (возможные причины)  | МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ   |
|---|---|--|
| 5. Слишком часто срабатывает предохранение двигателя. | А. Проверить, чтобы температура в помещении не была слишком высокой.<br>В. Проверить регулицию предохранения.<br>С. Проверить скорость вращения двигателя.<br>D. Проверить состояние подшипников.   | А. Обеспечить надлежащую вентиляцию в помещении, в котором установлен насос.<br>В. Произвести тарирование предохранения на правильное значение поглощения двигателя при максимальном рабочем режиме.<br>С. Проверить значения по заводской табличке двигателя.<br>D. При необходимости заменить поврежденные подшипники. |
| 6. Насос не обеспечивает подачу.                      | А. Заблокирована крыльчатка.<br>В. Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей.   | А. Заменить крыльчатку или устранить препятствие.<br>В. Поменять местами два провода электропитания  |
| 7. Насос вибрирует, издавая сильный шум.              | А. Проверить, чтобы насос и/или трубопроводы были надежно зафиксированы.<br>В. Кавитация насоса.<br>С. Насос работает с превышением значений, указанных на заводской табличке.<br>D. Проверить, чтобы напряжение электропитания соответствовало значениям, указанным на заводской табличке.   | А. Заблокировать ослабленные компоненты.<br>В. Увеличить в допустимых пределах давление в системе.<br>С. Сократить расход.   |
| 8. Чрезмерный поглощаемый ток.                        | А. Проверить, чтобы плотность или вязкость жидкости не были слишком высокими.<br>В. Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.<br>С. Напряжение электропитания не соответствует значениям, указанным на заводской табличке.<br>D. Насос работает с превышением значений, указанных на заводской табличке. | А. Произвести анализ перекачиваемой жидкости.<br>В. Устранить причину трения<br>С. Обеспечить надлежащее электропитание двигателя.<br>D. Сократить расход.   |

**TAB. 6.6.2:** Rumore aereo prodotto dalle pompe dotate con motore di serie  
 Bruit aérien produit par les pompes équipées de moteur de série  
 Airborne noise produced by the pumps with standard motor  
 Lärmpegel der Pumpen mit serienmäßigem Motor  
 Luchtlawaai geproduceerd door standaardmotoren  
 Ruido aéreo producido por las bombas dotadas de motor en serie  
 Luftburen bullernivå för pumpar med standardmotorer  
 Шум, производимый насосами, оснащенными серийными двигателями  
 Seri motor ile donatılan pompaların gürültü seviyesi  
 Zgomot aerian produs de pompele dotate cu motor de serie  
 Siurbliū, su atitinkamu varikliu, keliamas triukšmas  
 Ruído aéreo produzido pelas bombas equipadas com motor de série  
 ضجيج هوائي ناتج عن المضخات المزودة بمحرك نمونجي

| Grandezza motore<br>Grandeur moteur<br>Motor size<br>Motorgröße<br>Motorgrootte<br>Tamaño del motor<br>Motorns storlek<br>Величина двигателя<br>Motor<br>Marime motor<br>Variklis<br>Tamanho do motor<br>كبير المحرك | n° poli<br>n.de pôles<br>no. poles<br>Polzahl<br>aantal polen<br>n° polos<br>antal poler<br>Число полюсов<br>Kutup sayısı<br>n. poli<br>Polių sk.<br>n° de pólos<br>عدد الأقطاب | Potenza max<br>Puissance max<br>Power max<br>Leistung max<br>Vermogen max<br>Potencia max<br>Effekt max<br>Макс. Мощность<br>Güç<br>Putere<br>Maksimali Galia<br>Potência máx.<br>القوة الأقصى |      | Pressione sonora Lpa<br>Pression sonore Lpa<br>Sound pressure Lpa<br>Schalldruck Lpa<br>Geluidsdruk Lpa<br>Presión sonora Lpa<br>Ljudtryck Lpa<br>Звуковое давление Lpa<br>Ses basıncı (Lpa)<br>Presiune fonica Lpa<br>Garso slėgis Lpa<br>Pressão acústica Lpa<br>الضغط الصوتي Lpa | Potenza sonora Lwa<br>Puissance sonore Lwa<br>Sound power Lwa<br>Schalleistung Lwa<br>Geluidsvermogen Lwa<br>Potencia sonora Lwa<br>Ljudeffekt Lwa<br>Акустическая мощность Lwa<br>Ses gücü (Lwa)<br>Putere fonica Lwa<br>Garso galia Lwa<br>Potência acústica Lwa<br>القوة الصوتية Lwa |
|--|---|--|------|---|---|
|  |   | KW   | Hp   |   |   |
| MEC 63   | 4   | 0.06   | 0.08 | 40  | --  |
| MEC 71   | 4   | 0.75   | 1    | 54  | --  |
| MEC 80   | 4   | 1.1  | 1.5  | 55  | --  |
| MEC 100  | 4   | 3.7  | 5    | 67  | --  |
| MEC 132  | 4   | 7.5  | 10   | 70  | --  |
| MEC 160  | 4   | 15   | 20   | 79  | --  |
| MEC 180  | 4   | 18.5   | 25   | 73  | --  |
|  |   |  |      |   |   |
| MEC 63   | 2   | 0.37   | 0.5  | 52  | --  |
| MEC 71   | 2   | 0.75   | 1    | 61  | --  |
| MEC 80   | 2   | 2.2  | 3    | 65  | --  |
| MEC 100  | 2   | 4  | 5.5  | 71  | --  |

**TAB. 8.1:** Tempi commutazione stella-triangolo / Temps de commutation étoile-triangle  
 Star-delta switch-over times / Umschaltzeiten Stern-Dreieck  
 Overgangstijden ster-driehoek / Tiempos de conmutación estrella-triángulo  
 Omkopplingstid stjärna – triangel / Время переключения со звезды на треугольник  
 Yıldızdan üçgene geçiş süreleri / Timpi comutare stea-trunghi  
 „Delta“ – „Žvaigždė“ perjungimo laikas / Tempos de comutação estrela-triângulo  
 زمن التحويل نجمة - مثلث

| Potenza / Puissance<br>Power / Leistung<br>Vermogen / Potencia<br>Effekt / Мощность<br>Güç / Putere<br>Galia / Potência<br>القوة |      | Tempi di commutazione / Temps de commutation<br>Switch-over times / Umschaltzeiten<br>Overgangstijden / Tiempos de conmutación<br>Omkopplingstid / Время переключения<br>Geçiş süreleri / Timpi de comutare<br>Laikas / Tempos de comutação<br>زمن التحويل |
|--|------|--|
| KW   | Hp   |  |
| ≤ 30   | ≤ 40 | < 3 sec.   |
| > 30   | > 40 | < 5 sec.   |

| <b>Modello / Modèle / Model<br/> Modell / Model<br/> Modelo / Modell / Model<br/> Модель / نموذج</b> | <b>Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up<br/> Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia<br/> Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik<br/> Hanop / التفوق</b> |                                    |                                    |                                    |
|--|--|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|  | <b>Hmax (m) 2 poles<br/> 50 Hz</b>   | <b>Hmax (m) 2 poles<br/> 60 Hz</b> | <b>Hmax (m) 4 poles<br/> 50 Hz</b> | <b>Hmax (m) 4 poles<br/> 60 Hz</b> |
| ALM 200  |  |                                    | 1.9                                | 1.9                                |
| ALP 800  | 7.7  | 7.6                                |                                    |                                    |
| ALM 500  |  |                                    | 5.5                                | 5.9                                |
| ALP 2000   | 21   | 21.5                               |                                    |                                    |
| KLM – DKLM 40/300  |  |                                    | 3.4                                | 3.4                                |
| KLP – DKLP 40/600  | 8.2  | 8                                  |                                    |                                    |
| KLP – DKLP 40/900  | 9.9  | 10.1                               |                                    |                                    |
| KLP – DKLP 40/1200   | 13.5   | 13.5                               |                                    |                                    |
| KLM – DKLM 50/300  |  |                                    | 2.9                                | 3                                  |
| KLM – DKLM 50/600  |  |                                    | 5.5                                | 5.85                               |
| KLP – DKLP 50/900  | 8.9  | 9                                  |                                    |                                    |
| KLP – DKLP 50/1200   | 11.5   | 13                                 |                                    |                                    |
| KLM – DKLM 65/300  |  |                                    | 3.1                                | 3.2                                |
| KLM – DKLM 65/600  |  |                                    | 5.4                                | 5.45                               |
| KLP – DKLP 65/900  | 8.8  | 9                                  |                                    |                                    |
| KLP – DKLP 65/1200   | 11.7   | 12.2                               |                                    |                                    |
| KLM – DKLM 80/300  |  |                                    | 3.2                                | 3.5                                |
| KLM – DKLM 80/600  |  |                                    | 5.8                                | 6                                  |
| KLP – DKLP 80/900  | 8.8  | 9.75                               |                                    |                                    |
| KLP – DKLP 80/1200   | 11.8   | 12.6                               |                                    |                                    |
| CM 40/440  |  |                                    | 4.4                                | 4.5                                |
| CM 40/540  |  |                                    | 5.4                                | 5.6                                |
| CM 40/670  |  |                                    | 6.7                                | 6.8                                |
| CM 40/870  |  |                                    | 8.7                                | 8.8                                |
| CM 40/1300   |  |                                    | 12.9                               | 12.9                               |
| CM 40/1450   |  |                                    | 14.4                               | 14.4                               |
| CM 50/510  |  |                                    | 5.5                                | 5.4                                |
| CM 50/630  |  |                                    | 6.2                                | 6.4                                |
| CM 50/780  |  |                                    | 7.7                                | 8.1                                |
| CM 50/1000   |  |                                    | 10.1                               | 10.6                               |
| CM 50/1270   |  |                                    | 12.7                               | 12.7                               |
| CM 50/1420   |  |                                    | 14.2                               | 14.2                               |
| CP 40/1900   | 17.6   | 17.6                               |                                    |                                    |
| CP 40/2300   | 21.8   | 21.9                               |                                    |                                    |
| CP 40/2700   | 26.9   | 26.9                               |                                    |                                    |
| CP 40/3500   | 34.8   | 35                                 |                                    |                                    |
| CP 40/3800   | 38   | 38                                 |                                    |                                    |
| CP 40/4700   | 47   | 47                                 |                                    |                                    |
| CP 40/5500   | 55   | 55                                 |                                    |                                    |
| CP 40/6200   | 62   | 62                                 |                                    |                                    |
| CP 50/2200   | 20   | 20                                 |                                    |                                    |
| CP 50/2600   | 25   | 27                                 |                                    |                                    |
| CP 50/3100   | 31   | 31.5                               |                                    |                                    |
| CP 50/4100   | 40.7   | 41                                 |                                    |                                    |
| CP 50/4600   | 46   | 46                                 |                                    |                                    |

| <b>Modello / Modèle / Model<br/>Modell / Model<br/>Modelo / Modell / Model<br/>Модель / نموذج</b> | <b>Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up<br/>Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia<br/>Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik<br/>Hanop / التفوق</b> |                                   |                                   |                                   |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|   | <b>Hmax (m) 2 poles<br/>50 Hz</b>   | <b>Hmax (m) 2 poles<br/>60 Hz</b> | <b>Hmax (m) 4 poles<br/>50 Hz</b> | <b>Hmax (m) 4 poles<br/>60 Hz</b> |
| CP 50/5100  | 51  | 51                                |                                   |                                   |
| CP 50/5650  | 56.5  | 56.5                              |                                   |                                   |
| DCM 40/380  |   |                                   | 3.5                               | 3.5                               |
| DCM 40/460  |   |                                   | 3.6                               | 3.6                               |
| DCM 40/620  |   |                                   | 5.8                               | 5.8                               |
| DCM 50/460  |   |                                   | 4.6                               | 4.6                               |
| DCM 50/630  |   |                                   | 6.3                               | 6.3                               |
| DCM 50/880  |   |                                   | 8.8                               | 8.8                               |
| DCM 65/670  |   |                                   | 6.7                               | 6.7                               |
| DCM 65/820  |   |                                   | 8.2                               | 8.2                               |
| DCM 65/900  |   |                                   | 9                                 | 9                                 |
| DCM 80/630  |   |                                   | 6.3                               | 6.3                               |
| DCM 80/730  |   |                                   | 7.3                               | 7.3                               |
| DCM 80/860  |   |                                   | 8.6                               | 8.6                               |
| DCM 80/1020   |   |                                   | 10.2                              | 10.2                              |
| DCM 100/820   |   |                                   | 8.2                               | 8.2                               |
| DCM 100/1000  |   |                                   | 10                                | 10                                |
| DCM 100/1200  |   |                                   | 12                                | 12                                |
| DCM 100/1450  |   |                                   | 14.5                              | 14.5                              |
| DCP 40/1250   | 12.5  | 12.5                              |                                   |                                   |
| DCP 40/1650   | 16.5  | 16.5                              |                                   |                                   |
| DCP 40/2050   | 20.5  | 20.5                              |                                   |                                   |
| DCP 40/2450   | 24.5  | 24.5                              |                                   |                                   |
| DCP 50/1550   | 15.5  | 15.5                              |                                   |                                   |
| DCP 50/1900   | 19  | 19                                |                                   |                                   |
| DCP 50/2450   | 24.5  | 24.5                              |                                   |                                   |
| DCP 50/3000   | 30  | 30                                |                                   |                                   |
| DCP 50/3650   | 36.5  | 36.5                              |                                   |                                   |
| DCP 65/2300   | 23  | 23                                |                                   |                                   |
| DCP 65/2650   | 26.5  | 26.5                              |                                   |                                   |
| DCP 65/3250   | 32.5  | 32.5                              |                                   |                                   |
| DCP 65/3700   | 37  | 37                                |                                   |                                   |
| DCP 80/2530   | 25.3  | 25.3                              |                                   |                                   |
| DCP 80/3050   | 30.5  | 30.5                              |                                   |                                   |
| DCP 80/3650   | 36.5  | 36.5                              |                                   |                                   |
| DCP 80/4100   | 41  | 41                                |                                   |                                   |
| DCP 100/3300  | 33  | 33                                |                                   |                                   |
| DCP 100/3750  | 37.5  | 37.5                              |                                   |                                   |
| DCP 100/2450  | 24.5  | 24.5                              |                                   |                                   |
| DCP 100/2750  | 27.5  | 27.5                              |                                   |                                   |
| DCP 100/2800  | 28  | 28                                |                                   |                                   |
| DCP 100/2900  | 29  | 29                                |                                   |                                   |
| KLPE – DKLPE 40/600   | 8.2   | 8.2                               |                                   |                                   |
| KLPE – DKLPE 40/1200  | 13.5  | 13.5                              |                                   |                                   |
| KLME – DKLME 50/600   |   |                                   | 5.4                               | 5.4                               |



| <b>Modello / Modèle / Model<br/>Modell / Model<br/>Modelo / Modell / Model<br/>Модель / نموذج</b> | <b>Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up<br/>Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia<br/>Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik<br/>Hanop / التفوق</b> |  |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   | <b><i>Hmax (m) 2 poles<br/>50 Hz</i></b>  | <b><i>Hmax (m) 2 poles<br/>60 Hz</i></b> | <b><i>Hmax (m) 4 poles<br/>50 Hz</i></b> | <b><i>Hmax (m) 4 poles<br/>60 Hz</i></b> |
| KLPE – DKLPE 50/1200  | 12  | 12                                       |  |  |
| KLME – DKLME 65/600   |   |  | 5.5                                      | 5.5                                      |
| KLPE – DKLPE 65/1200  | 12  | 12                                       |  |  |
| KLME – DKLME 80/600   |   |  | 5.7                                      | 5.7                                      |
| KLPE – DKLPE 80/1200  | 11.8  | 11.8                                     |  |  |
| CME 40/540  |   |  | 5.4                                      | 5.4                                      |
| CME 40/870  |   |  | 8.7                                      | 8.7                                      |
| CME 50/630  |   |  | 6.3                                      | 6.3                                      |
| CME 50/1000   |   |  | 10.2                                     | 10.2                                     |
| CPE 40/1900   | 17.7  | 17.7                                     |  |  |
| CPE 40/2700   | 26.8  | 26.8                                     |  |  |
| CPE 40/3500   | 34.8  | 34.8                                     |  |  |
| CPE 50/3100   | 31.5  | 31.5                                     |  |  |

---

---

---

---

**DAB PUMPS LTD.**

Unit 4, Stortford Hall Industrial  
Park Dunmow Road, Bishops Stortford, Herts  
CM23 5GZ - UK  
Tel. +44 1279 652 776  
Fax +44 1279 657 727

**DAB PUMPS B.V.**

Albert Einsteinweg, 4  
5151 DL Drunen - Nederland  
Tel. +31 416 387280  
Fax +31 416 387299  
info.nl@dabpumps.com

**DAB PUMPS B.V.**

Brusselstraat 150  
B-1702 Groot-Bijgaarden - Belgium  
Tel. +32 2 4668353  
Fax +32 2 4669218

**DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH**

Tackweg 11  
D - 47918 Tönisvorst - Germany  
Tel. +49 2151 82136-0  
Fax +49 2151 82136-36

**PUMPS AMERICA, INC. DAB PUMPS DIVISION**

3226 Benchmark Drive  
Ladson, SC 29456 USA  
Ph. 1-843-824-6332  
Toll Free 1-866-896-4DAB (4322)  
Fax 1-843-797-3366

**DAB PUMPS IBERICA S.L.**

Parque Empresarial San Fernando  
Edificio Italia Planta 1<sup>a</sup>  
28830 - San Fernando De Henares - Madrid  
Spain  
Ph. +34 91 6569545  
Fax +34 91 6569676

**000 DWT GROUP**

100 bldg. 3 Dmitrovskoe highway,  
127247 Moscow - Russia  
Tel. +7 095 485-1679

**DAB PUMPS CHINA**

Shandong Sheng Qingdao Shi  
Jinji Jishu Kaifaqu Kaituo Rd  
ZIP PC266510  
CN - China  
tel. +8613608963089  
fax. +8653286812210

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

Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy  
Tel. +39 049 9048811 - Fax +39 049 9048847  
www.dabpumps.com

**DWT HOLDING S.p.A.**

Sede Legale / Headquarter:  
Via Marco Polo, 14 | 35035 Mestrino | Padova | Italy  
www.dwtgroup.com

---

## **ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**

[storgom.ua](http://storgom.ua)

## **ГРАФИК РАБОТЫ:**

Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30

Сб.: с 09:00 по 16:00

Вс.: с 10:00 по 16:00

## **КОНТАКТЫ:**

+38 (044) 360-46-77

+38 (066) 77-395-77

+38 (097) 77-236-77

+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара: <https://storgom.ua/product/dab-215808.html>

Другие товары: <https://storgom.ua/tsirkuliatsionnye-nasosy.html>