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)
(AR)إرشادات للتركيب والعناية.
ИНСТРУКЦИЯ ЗА МОНТАЖ И ПОДРЪЖКА(BG)
(IR)دفترچه راهنمای نصب و نگهداری پمپ ایزی باکس مینی
КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ (UA)



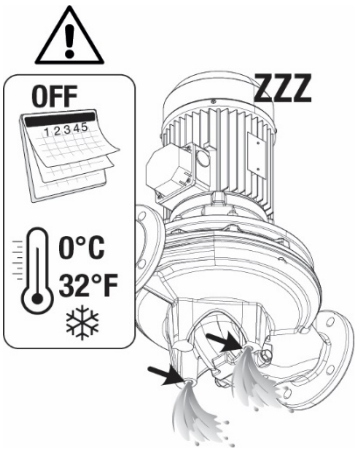


CP-G **CM-G**
DCP-G **DCM-G**
DCP-GE **DCM-GE**



DAB
WATER•TECHNOLOGY

H



CM-G	DCM-G	CP-G	DCP-G
CM-G 65-420	DCM-G 65-420	CP-G 65-1470	DCP-G 65-1470
CM-G 65-540	DCM-G 65-540	CP-G 65-1900	DCP-G 65-1900
CM-G 65-660	DCM-G 65-660	CP-G 65-2280	DCP-G 65-2280
CM-G 65-760	DCM-G 65-760	CP-G 65-2640	DCP-G 65-2640
CM-G 65-800	DCM-G 65-920	CP-G 65-3400	DCP-G 65-3400
CM-G 65-920	DCM-G 65-1080	CP-G 65-4100	DCP-G 65-4100
CM-G 65-1080	DCM-G 65-1200	CP-G 65-4700	DCP-G 65-4700
CM-G 65-1200	DCM-G 65-1530	CP-G 65-5500	DCP-G 65-5500
CM-G 65-1530	DCM-G 65-1680	CP-G 65-6150	DCP-G 65-6150
CM-G 65-1680	DCM-G 65-2380	CP-G 65-6750	DCP-G 65-6750
CM-G 65-1940	DCM-G 80-550	CP-G 65-7350	DCP-G 65-7350
CM-G 65-2380	DCM-G 80-650	CP-G 65-9250	DCP-G 65-9250
CM-G 65-3100	DCM-G 80-740	CP-G 65-10500	DCP-G 80-1400
CM-G 65-3500	DCM-G 80-890	CP-G 80-1400	DCP-G 80-1700
CM-G 80-550	DCM-G 80-1050	CP-G 80-1700	DCP-G 80-2050
CM-G 80-650	DCM-G 80-1530	CP-G 80-2050	DCP-G 80-2400
CM-G 80-740	DCM-G 80-1700	CP-G 80-2400	DCP-G 80-2770
CM-G 80-890	DCM-G 80-2410	CP-G 80-2770	DCP-G 80-3250
CM-G 80-1050	DCM-G 80-2700	CP-G 80-3250	DCP-G 80-4000
CM-G 80-1530	DCM-G 80-3420	CP-G 80-4000	DCP-G 80-5150
CM-G 80-1700	DCM-G 100-510	CP-G 80-4800	DCP-G 80-5650
CM-G 80-2300	DCM-G 100-650	CP-G 80-5150	DCP-G 80-6850
CM-G 80-2410	DCM-G 100-660	CP-G 80-5300	DCP-G 80-8600
CM-G 80-2700	DCM-G 100-865	CP-G 80-5650	DCP-G 80-9600
CM-G 80-3420	DCM-G 100-1020	CP-G 80-6530	DCP-G 80-10200
CM-G 80-4100	DCM-G 100-1320	CP-G 80-6850	DCP-G 100-1600
CM-G 80-4600	DCM-G 100-1650	CP-G 80-7650	DCP-G 100-1950
CM-G 80-5100	DCM-G 100-2050	CP-G 80-8600	DCP-G 100-2350
CM-G 100-510	DCM-G 100-2550	CP-G 80-9600	DCP-G 100-2400
CM-G 100-650	DCM-G 100-3290	CP-G 80-10200	DCP-G 100-3050
CM-G 100-660	DCM-G 100-3680	CP-G 100-1600	DCP-G 100-3550
CM-G 100-865	DCM-G 100-4100	CP-G 100-1950	DCP-G 100-3850
CM-G 100-1020	DCM-G 125-1075	CP-G 100-2350	DCP-G 100-4800
CM-G 100-1320	DCM-G 125-1270	CP-G 100-2400	DCP-G 100-5600
CM-G 100-1650	DCM-G 125-1560	CP-G 100-3050	DCP-G 100-6300
CM-G 100-2050	DCM-G 125-2100	CP-G 100-3550	DCP-G 100-8300
CM-G 100-2400	DCM-G 125-2550	CP-G 100-3850	
CM-G 100-2550	DCM-G 125-3200	CP-G 100-4800	
CM-G 100-2900		CP-G 100-5600	
CM-G 100-3290		CP-G 100-6300	

CM-G 100-3400		CP-G 100-8300	
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	DCM-G 125-3600	CP-G 125-4750	DCP-G 125-4750
CM-G 125-4022	DCM-G 125-4022	CP-G 125-5300	DCP-G 125-5300
CM-G 125-4300	DCM-G 150-955	CP-G 125-5800	DCP-G 125-5800
CM-G 125-4900	DCM-G 150-1322		
CM-G 150-955	DCM-G 150-1600		
CM-G 150-1322	DCM-G 150-1950		
CM-G 150-1600	DCM-G 150-2200		
CM-G 150-1900	DCM-G 150-2405		
CM-G 150-1950			
CM-G 150-2200			
CM-G 150-2405			

CM-GE	DCM-GE	CP-GE	DCP-GE
CM-GE 65-660	DCM-GE 65- 660	CP-GE 65-1470	DCP-GE 65-4700
CM-GE 65-920	DCM-GE 65- 920	CP-GE 65-2280	DCP-GE 65-5500
CM-GE 65-1200	DCM-GE 65-1200	CP-GE 65-2640	DCP-GE 80-1400
CM-GE 65-1680	DCM-GE 65-1680	CP-GE 65-3400	DCP-GE 80-2050
CM-GE 65-2380	DCM-GE 65-2380	CP-GE 65-4100	DCP-GE 80-2400
CM-GE 80-650	DCM-GE 80- 650	CP-GE 65-4700	DCP-GE 80-2770
CM-GE 80-890	DCM-GE 80- 890	CP-GE 65-5500	DCP-GE 80-3250
CM-GE 80-1530	DCM-GE 80-1530	CP-GE 80-1400	DCP-GE 80-4000
CM-GE 80-1700	DCM-GE 80-1700	CP-GE 80-2050	
CM-GE 80-2410	DCM-GE 80-2410	CP-GE 80-2400	
CM-GE 80-2700	DCM-GE 80-2700	CP-GE 80-2770	
CM-GE 80-3420	DCM-GE 80-3420	CP-GE 80-3250	
CM-GE 100-510	DCM-GE 100- 510	CP-GE 80-4000	
CM-GE 100-660	DCM-GE 100- 660	CP-GE 100-1600	
CM-GE 100-1020	DCM-GE 100-1020	CP-GE 100-1950	
CM-GE 100-1320	DCM-GE 100-1320	CP-GE 100-2350	
CM-GE 100-1650	DCM-GE 100-1650	CP-GE 100-2400	
CM-GE 100-2050	DCM-GE 100-2050	CP-GE 100-3050	
CM-GE 100-2550	DCM-GE 100-2550		
CM-GE 100-3290	DCM-GE 100-3290		
CM-GE 125-1075	DCM-GE 125-1075		
CM-GE 125-1270	DCM-GE 125-1270		
CM-GE 125-1560	DCM-GE 125-1560		
CM-GE 125-2100	DCM-GE 125-2100		
CM-GE 125-2550	DCM-GE 125-2550		
CM-GE 150-955	DCM-GE 150- 955		
CM-GE 150-1322	DCM-GE 150-1322		
CM-GE 150-1600	DCM-GE 150-1600		
CM-GE 150-1950	DCM-GE 150-1950		

CONTENTS

1. PUMPED FLUIDS **9**
2. TECHNICAL DATA AND OPERATING CONDITIONS **9**
3. MANAGEMENT **9**
3.1 Storage **9**
3.2 Transports **9**
3.3 Weights **9**
4. WARNINGS **9**
4.1 Checking motor shaft rotation **9**
4.2 New systems **10**
5. PROTECTIONS **10**
5.1 Moving parts **10**
5.2 Noise level **10**
5.3 Hot and cold parts **10**
6. INSTALLATION **10**
7. ELECTRICAL CONNECTION **10**
8. STARTING UP **11**
9. PRECAUTIONS **11**
9.1 Danger of frost **11**
10. MAINTENANCE AND CLEANING **11**
10.1 Blanking flanges **11**
11. TROUBLESHOOTING **11**

1. PUMPED FLUIDS

The machine has been designed and built for pumping water, free from explosive substances and solid particles or fibres, with a density of 1000 kg/m³ and a kinematic viscosity of 1 mm²/s, and chemically non-aggressive liquids. Use with other fluids is allowed only with the manufacturer's authorization.

2. TECHNICAL DATA AND OPERATING CONDITIONS

Supply voltage:	3 x 230-400V 50/60 Hz up to 2.2 KW inclusive	3 x 230-400V 50/60 Hz over 2.2 KW
– Delivery:	see electric data plate	
– Head up - Hmax (m):	pag. 74	
– Degree of motor protection:	see plate on package	
– Thermal class:	F	
– Absorbed power:	see electric data plate	
– Liquid temperature range:	-10 ÷ 140°C	
– Max. working pressure:	16 bar (1600 kPa)	
– Environment temperature:	0 ÷ 40°C	
– Storage temperature:	-10°C ÷ 40°C	
– Noise level:	noise level in accordance with the Directive EC 89/392/CEE and the following updates.	
– Relative humidity of the air:	Max. 95%	
Standard apertures:	DN 65÷150 - PN 16	

3. MANAGEMENT

3.1 Storage

All the pumps must be stored indoors, in a dry, vibration-free and dust-free environment, possibly with constant air humidity.
They are supplied in their original packaging and must remain there until the time of installation. If this is not possible, the intake and delivery aperture must be accurately closed.

3.2 Transport

Avoid subjecting the electropumps to needless jolts or collisions. The figures below indicate respectively how to lift single electropumps – Fig. 5A-6A-7 pag.78– and twin versions – Fig. 5B-6B-7 pag.78 – during installation, after they have been removed from the packaging

3.3 Weights

The adhesive label on the package indicates the total weight of the electropump**.**

4. WARNINGS

4.1 Checking motor shaft rotation

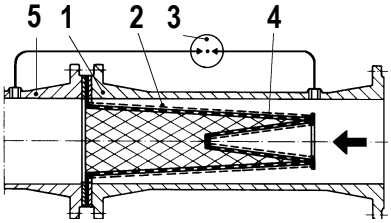
Before installing the pump you must check that the rotating parts turn freely. For this purpose, proceed as follows on the pump concerned: remove the fan cover from its seat in the motor end cover, loosening the nuts. Move the fan by hand to turn the motor shaft a few times. If this is not possible, dismantle the pump body, slackening the screws to check whether there are any foreign bodies inside it. To disassemble, proceed in the inverse order to assembly.



Do not force the fan with pliers or other tools to try to free the pump as this could cause deformation or breakage of the pump.

4.2 New systems

Before running new systems the valves, pipes, tanks and couplings must be cleaned accurately. Often welding waste, flakes of oxide or other impurities fall off after only a certain period of time. To prevent them from getting into the pump they must be caught by suitable filters. The free surface of the filter must have a section at least 3 times larger than the section of the pipe on which the filter is fitted, so as not to create excessive load losses. We recommend the use of TRUNCATED CONICAL filters made of corrosion-resistant materials (SEE DIN 4181):



1- Filter body
2- Narrow mesh filter
3- Differential pressure gauge
4- Perforated sheet
5 Pump intake aperture

5. PROTECTIONS

5.1 Moving parts

In accordance with accident-prevention regulations, all moving parts (fans, couplings, etc.) must be accurately protected with special devices (fan covers,ecc.) before operating the pump.

During pump operation, keep well away from the moving parts (shaft, fan, etc.)
unless it is absolutely necessary, and only then wearing suitable clothing as required by law, to avoid being caught.

5.2 Noise level

The noise levels of pumps with standard supply motors are indicated in table A on page 73.
Remember that, in cases where the LpA noise levels exceed 85 Db(A), suitable HEARING PROTECTION must be used in the place of installation, as required by the regulations in force**.**

5.3 Hot and cold parts

DANGER OF BURNING!!
As well as being at high temperature and high pressure, the fluid in the system may also be in the form of steam!
It may be dangerous even to touch the pump or parts of the system.

If the hot or cold parts are a source of danger, they must be accurately protected to avoid contact with them.

6. INSTALLATION

- To protect the pump against deposits, it is advisable to install it in the lowest point of the system. Fit the pump in the plant only after having completed the welding works and checked that the plant is quite clean.
- The electropump must be fitted in a well ventilated place, protected from unfavourable weather conditions and with an environment temperature not exceeding 40°C.(**Fig.B**). Electropumps with degree of protection IP55 may be installed in dusty and damp environments.
- The pump may be fitted either on the delivery or on the return pipe, with the motor axis in horizontal or vertical position, as long as the terminal board box is never facing downwards **(Fig.C)** so as to avoid dangerous water infiltrations in the case of leaks.
- It is possible to install the pump with the standard brackets (fig. 8)
- To facilitate checking and replacement operations, install the pump in a position with easy access.
- The arrows on the pump body indicate the direction of flow. It is recommended to use interception gate valves on the intake and delivery pipes, to prevent drainage of the system when it is to be repaired. Fit also a by-pass circuit between delivery and intake to guarantee minimum recycling if electrovalves are used in the pipes, so as to avoid the creation of dangerous temperature rises.
- Ensure that the plant is provided with an air bleeding system and that the expansion chamber (if provided) is installed before the intake aperture. If the pump is installed on the delivery of an open vessel circuit, ensure that the safety pipe is connected before the pump.
- When fitting the pump on the system, ensure that the metal pipes do not weigh down on the pump body, transmitting excess forces or stress that could cause cracks or breakages.
- To avoid transmitting noise and vibrations, fit **vibration-damping couplings** on the intake and delivery apertures**.**

7. ELECTRICAL CONNECTION

Scrupulously follow the wiring diagrams inside the terminal board box and those on page 74 of this manual.
The electrical connections must be made exclusively by skilled personnel as required by the safety regulations in force.
The requirements of the electric energy supply company must be scrupulously complied with. In the case of three-phase motors with star-delta start, ensure that the switch-over time from star to delta is as short as possible and that it falls within table B on page 73.

- Before opening the terminal board and working on the pump, ensure that the **power has been switched off.**
- Check the mains voltage before making any connection. If it is the same as the voltage on the data plate, proceed to connect the wires to the terminal board, **giving priority to the earth lead. (Fig. D**).
- The pumps must always be connected to an external switch**.**
- Single-phase motors are provided with thermal overload protection and may be connected directly to the mains.
- Three-phase motors must be protected with special remote-control motor-protectors calibrated for the current shown on the plate.
- In systems where twin pumps are fitted, provide separate wiring and switches for each pump so as to ensure continuous service.

8. STARTING UP

As well as being at high temperature and high pressure, the fluid in the system may also be in the form of steam! DANGER OF BURNING!
It may be dangerous even to touch the pump or parts of the system.

Before starting up you must fill the system with water and bleed the air. Bleed the residual air from the pump body through the bleeding cock provided until only water comes out **(Fig. E)**. This ensures that the mechanical seal is well lubricated and that the pump immediately starts to work regularly. **Dry operation, even for brief periods, causes irreparable damage to the mechanical seal.**

- Switch on the power and, on three-phase versions, check that the motor is turning in the right direction, that is clockwise when viewed from the fan side, **(Fig. F)**. Otherwise invert any two phase leads, after having disconnected the pump from the mains.
- With the pump running, check the supply voltage at the motor terminals, which must not differ from the rated value by +/- 5% (**Fig. G**).
- With the unit at regular running speed, check that the current absorbed by the motor does not exceed the value on the data plate.

9. PRECAUTIONS

- The electropump should not be started an excessive number of times in one hour. The maximum admissible value is as follows:

	Maximum number of start per hour
Single-Phase Motors	30
Three-Phase Mot. up to 5.5 HP	20 ÷ 30
Three-Phase Mot. from 7.5 to 60 HP	5 ÷ 10

9.1 Danger of frost: Fig. H

Check that the leakage of liquid does not damage persons or things, especially in plants that use hot water. The system must be drained only once the fluid temperature has reached environment temperature.

Do not close the drainage cap until the pump is to be used again.
When restarting after long periods of inactivity it is necessary to repeat the operations described above in the paragraphs **"WARNINGS"** and **"STARTING UP"**.

10. MAINTENANCE AND CLEANING

As well as being at high temperature and high pressure, the fluid in the system may also be in the form of steam! DANGER OF BURNING!
It may be dangerous even to touch the pump or parts of the system.

The electropump can only be dismantled by competent skilled personnel, in possession of the qualifications required by the legislation in force.
In any case, all repair and maintenance jobs must be carried out only after having disconnected the pump from the power mains. Ensure that it cannot be switched on accidentally.
If possible, keep to a maintenance schedule: expensive repairs or machine down times can be avoided with a minimum expense. During maintenance schedule discharge the condensate, if necessary present into the motor, through the hole, removing the exhaust port plug no (electropumps with IP55 Degree of motor protection only).

Nel If the liquid has to be drained out maintenance, ensure that the liquid coming out cannot harm persons or things, especially in using hot water.
The legal requirements on the disposal of any harmful fluids must also be complied with.

- In normal operation, the pump does not require any kind of maintenance. However, from time to time it is advisable to check the plate data, which will enable you to have advance warning of any faults or wear.
- **After any operation involving the removal of the motor head from the pump body, it is advisable to change the O-ring between the pump body and the support.**

10.1 Blanking flanges

For twin-head pumps, a blanking flange with a pump housing gasket is available. See fig. 4
If one pump requires service, the blanking flange is fitted to allow the other pump to continue operating.

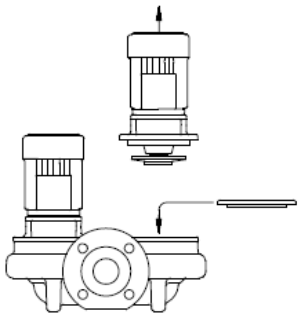


Fig. 4 Fitting the blanking flange

Carry out maintenance based on the type of bearing indicated on the technical data plate.

11. TROUBLESHOOTING

Fault	Check (possible cause)	Remedy
The motor does not start and makes no noise.	– Check the protection fuses.	If they are burnt-out, change them.
	– Check the electric connections.	If the fault is repeated immediately this means that the motor is short circuiting.
	– Check that the motor is live.	
The pump supplies insufficient flow.	– The impeller is worn or blocked.	Change the impeller or remove the obstruction.
	– Check that the direction of rotation on three-phase versions is correct.	Invert the connection of two supply wires.

The motor does not start but makes noise.	– Ensure that the mains voltage corresponds to the voltage on the data plate.	
	– Check that the connections have been made correctly.	Correct any errors.
	– Check that all the phases are present on the terminal board.	If not, restore the missing phase.
	– The shaft is blocked. Look for possible obstructions in the pump or motor.	Remove any obstructions.
	– Capacitor short-circuiting or broken.	Change the capacitor.
The motor turns with difficulty.	– Check the supply voltage which may be insufficient.	
	– Check whether any moving parts are scraping against fixed parts.	Eliminate the cause of the scraping.
	– Check the state of the bearings.	Change any worn bearings.
The (external) motor protection trips immediately after starting.	– Check that all the phases are present on the terminal board (on three-phase models).	If not, restore the missing phase.
	– Look for possible open or dirty contacts in the protection.	Change or clean the component concerned.
	– Look for possible faulty insulation of the motor, checking the phase resistance and insulation to earth.	Change the motor casing with the stator or reset any cables discharging to earth.
The motor protection trips too frequently.	– Ensure that the environment temperature is not too high.	Provide suitable ventilation in the environment where the pump is installed.
	– Check the calibration of the protection.	Calibrate at a current value suitable for the motor absorption at full load.
	– Check the motor rotation speed.	Consult the motor data plate.
	– Check the state of the bearings.	Change any worn bearings.
The pump vibrates and operates noisily.	– Check that the pump and/or the pipes are firmly anchored.	Fasten any loose parts.
	– There is cavitation in the pump.	Increase the system pressure, keeping within the allowed limits.
	– The pump is running above its plate characteristics.	Reduce the flow rate.
	– Ensure that the mains voltage corresponds to the voltage on the data plate.	

ЗМІСТ

1. РІДИНИ, ЩО ПЕРЕКАЧУЮТЬСЯ 68
2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА РОБОЧІ УМОВИ 68
3. УПРАВЛІННЯ 68
3.1 Зберігання 68
3.2 Транспортування 68
3.3 Вага 68
4. ПОПЕРЕДЖЕННЯ 68
4.1 Перевірка обертання валу двигуна 68
4.2 Нові установки 69
5. ЗАПОБІГАННЯ 69
5.1 Рухомі частини 69
5.2 Рівень шуму 69
5.3 Гарячі та холодні компоненти 69
6. МОНТАЖ 69
7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ 69
8. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ 70
9. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ 70
9.1 НЕБЕЗПЕКА ЗАМЕРЗАННЯ: Рис.Н 70
10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЧИЩЕННЯ 70
10.1 Глухі фланці 71
11. ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ 71

1. РІДИНИ, ЩО ПЕРЕКАЧУЮТЬСЯ

Насос спроектований та вироблений для перекачування води, що не містить вибухонебезпечних речовин, твердих частинок або волокон, з щільністю рівній 1000 кг/м3, кінематичною в'язкістю рівній 1 мм2/сек, і хімічно неагресивних рідин. Використання рідин інших типів допускається тільки з дозволу виробника.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА РОБОЧІ УМОВИ

Електроживлення:	3 x 230-400 В 50/60 Hz Гц до 2.2 кВт включно	3 x 400В Δ 50/60 Гц понад 2.2 кВт
– Витрата:	дивіться таблицю з технічними даними	
– Напір - Hmax (m):	стор. 74	
– Клас захисту двигуна	дивіться етикетку на упаковці	
– Клас термостійкості:	F	
– Споживана потужність:	дивіться табличку маркування з електричними даними	
– Діапазон температури рідини:	-10 ÷ 140°C	
– Макс. Робочий тиск:	16 Бар (1600 кПа)	
– Температура приміщення:	0 ÷ 40°C	
– Температура зберігання:	-10°C ÷ 40°C	
– Рвень шуму:	Шумовий рівень відповідає директиві ЄС 89/392 / ЄЕС і подальшій поправці.	
– Відносна вологість повітря:	макс. 95%	
– Версії серійних отворів:	DN 65÷150 - PN 16	

3. УПРАВЛІННЯ

3.1 Зберігання

Всі насоси повинні зберігатись в критому, сухому приміщенні, по можливості з постійною вологістю повітря, без вібрацій та пилу.
Насоси постачаються в їх заводській оригінальній упаковці, в якій вони повинні залишатися аж до моменту їх монтажу. У разі відсутності пакування необхідно ретельно закрити отвори всмоктування та подачі.

3.2 Транспортування

Необхідно захистити насоси від зайвих ударів і поштовхів.
На наведених нижче рисунках показано порядок підйому електронасосів в окремому виконанні - Рис. 5A-6A-7 стор. 78 – і спарених електронасосів - Рис. 5B-6B-7 стор. 78 – в процесі монтажу після зняття їх пакування .

3.3 Вага

Загальна вага електронасоса вказується на етикетці, що наклеєна на пакуванні**.**

4. ПОПЕРЕДЖЕННЯ

4.1 Перевірка обертання валу двигуна

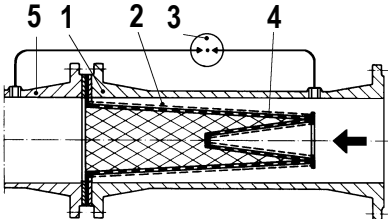
Перед монтажем насоса слід перевірити, щоб всі рухомі деталі оберталися вільно. З цією метою виконати описані нижче операції в залежності від моделі насоса: зняти накладку крильчатки з гнізда задньої кришки двигуна, відкрутивши глухі гайки. Обертаючи вручну крильчатку, зробити кілька обертів вала ротора. Якщо це виявиться неможливим, зняти корпус насоса, відкрутивши гвинти, і перевірити наявність сторонніх предметів усередині насоса. Для повторної збірки зробити вищеописані операції в зворотному порядку.



Не можна застосовувати силу при обертанні крильчатки за допомогою плоскогубців або інших інструментів, намагаючись розблокувати насос, щоб уникнути деформації та пошкодження насоса.

4.2 Нові установки

Перед запуском в експлуатацію нових установок необхідно ретельно прочистити клапани, трубопроводи, баки та патрубки. Нерідко зварювальні шлаки, окалини або інший бруд може відокремитися тільки через деякий час експлуатації. Щоб уникнути їх потрапляння в насос, необхідно передбачити відповідні фільтри. Щоб уникнути надмірної втрати навантаження перетин вільної поверхні фільтра має бути принаймні в 3 рази більшим ніж перетин трубопроводу, на який встановлюється фільтр. Рекомендується використовувати ЗРІЗАНІ КОНІЧНІ фільтри, виконані з матеріалів, стійких до корозії (ДИВИТИСЯ НОРМАТИВ DIN 4181):



1- Корпус фільтра
2- Фільтр з частою сіткою
3- Манометр диференціал. тиску
4- Перфорований металевий лист
5- Всмоктуючий отвір насоса

5. ЗАПОБІГАННЯ

5.1 Рухомі частини

Відповідно до правил з безпеки на робочих місцях всі рухомі частини (крильчатки, муфти тощо) перед запуском насоса повинні бути надійно захищені спеціальним приладдям (картерами, стиковими накладками тощо).

Під час функціонування насоса не наближатися до рухомих частин (вал, крильчатка тощо) і в будь-якому випадку, якщо наблизитись буде необхідно, то тільки в належному спец. одязі, що відповідає нормативам, щоб уникнути попадання частин одягу в рухомі механізми.

5.2 Рівень шуму

Шумовий рівень насосів, обладнаних серійним двигуном, зазначений в таблиці A на стор. 73. Слід враховувати, що якщо шумовий рівень LpA перевищує 85 дБ (A) в приміщенні де працює насос, необхідно встановити спеціальні АКУСТИЧНІ ЗАПОБІГАННЯ, згідно з діючими нормативами в цій галузі**.**

5.3 Гарячі та холодні компоненти

ЗАГРОЗА ОПІКІВ !!!

Рідина, що міститься в системі, може перебувати під тиском або мати високу температуру, а також перебувати в пароподібному стані!

Може бути небезпечним навіть дотик до насоса чи до частин установки.

У разі якщо гарячі або холодні частини являють собою небезпеку, необхідно передбачити їх надійне запобігання щоб уникнути випадкових контактів з ними**.**

6. МОНТАЖ

- Для запобігання від скупчення на насосі нальотів та бруду не рекомендується встановлювати його в найнижчій точці системи. Необхідно встановлювати насос на систему тільки після закінчення всіх зварювальних робіт, і перевірити, щоб насос був чистим.
- Циркуляційний насос повинен бути встановлений в добре провітрюваному приміщенні з температурою не вище 40°C та повинен бути забезпечений від впливу погодних умов.(**Рис. B**).
- Електронасоси з класом захисту IP55 можуть бути встановлені в запилених і вологих приміщеннях.
- Насос може бути встановлений як на трубопроводі подачі, так і на зворотному трубопроводі з віссю двигуна розташованою горизонтально або вертикально за умови, що затискна коробка ніколи не буде спрямована вниз (**Рис. C**) щоб уникнути просочування в неї води в разі витоків**.**
- Можна встановити насос на стандартних кронштейнах
- Для полегшення контролю та заміни необхідно встановити насос в легкодосяжному положенні.
- Стрілки на корпусі насоса вказують на напрямок потоку. На трубопроводах всмоктування та подачі рекомендується встановити відсічні заслонки щоб уникнути злив системи в разі ремонту. Крім того необхідно передбачити обвідну циркуляцію між подачею та всмоктуванням для підтримки мінімальної рециркуляції в разі встановлення на трубопроводах електроклапанів, щоб не створювати надмірних перегрівів.
- Перевірити, щоб система була обладнана належною системою спуску повітря, та щоб розширювальний бак (якщо він передбачений) був встановлений перед всмоктуючим отвором. Якщо ж насос встановлюється на подачі циркуляції з відкритим резервуаром, перевірити, щоб запобіжна труба була приєднана перед насосом.
- Встановити насос на систему таким чином, щоб металеві трубопроводи не чинили на корпус насоса надмірного тиску або натягу, які можуть спричинити потріскування, розриви чи інші пошкодження.
- Для скорочення рівня шуму та можливих вібрацій на отворах всмоктування та подачі встановити **антивібраційні муфти.**

7. ЕЛЕКТРИЧНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ

Суворо дотримуватися вказівок, наведених на електричних схемах всередині затискної коробки та на сторінці 74 цієї інструкції.

Електричні з'єднання повинні виконуватися досвідченим електриком, що має ліцензію на проведення цих робіт та діє згідно чинних нормативних документів. Слід чітко дотримуватися інструкцій Організації, яка розподіляє та постачає електроенергію. Для трифазних двигунів з запуском із зірки на трикутник необхідно, щоб час перемикання з зірки на трикутник був якомога коротший та відповідав значенням, наведеним у таблиці B на стор. 73**.**

- Перед тим як відкрити затискну коробку та перед виконанням операцій на насосі, необхідно переконатися, щоб **напруга була відключена.**
- Перед здійсненням будь-якого з'єднання, необхідно перевірити напругу мережі електроживлення. Якщо вона відповідає значенню, зазначеному на табличці маркування, то можна виконувати з'єднання проводів в затискний коробці, **під'єднуючи в першу чергу дріт заземлення. (Рис. D)**
- Насоси завжди повинні бути приєднані до зовнішнього вимикача**.**
- Однофазні двигуни обладнані термоамперметричним запобіжником і можуть бути приєднані безпосередньо до лінії електроживлення.
- Трифазні двигуни повинні бути забезпечені спеціальними автоматичними вимикачами, налаштованими належним чином в залежності від струму, зазначеного на табличці маркування.
- В установках зі спареними насосами, для забезпечення безперебійного функціонування, необхідно передбачити окремі з'єднання та вимикачі для кожного окремого насоса.

8. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Рідина, що міститься в системі, може перебувати під тиском або мати високу температуру, а також перебувати в пароподібному стані!
ЗАГРОЗА ОПІКІВ !

Може бути небезпечним навіть дотик до насоса чи до частин установки.

Перед запуском насоса необхідно залити циркуляцію водою та випустити повітря. Випустити повітря, що залишилося з корпусу насоса через спеціальний вантузний кран аж до виходу води без повітря. (**Рис. E**). Це необхідно для того, щоб насос відразу ж почав працювати правильно та щоб механічне ущільнення було добре змазано. **Функціонування насоса всуху навіть протягом невеликого часу призведе до непоправних пошкоджень механічного ущільнення.**

- Підключити напругу та перевірити правильний напрямок обертання трифазних двигунів, який повинен здійснюватися за годинниковою стрілкою, якщо дивитись на двигун зі сторони крильчатки (**Рис. F**). У разі якщо напрямок обертання виявиться неправильним, поміняти місцями два будь-які дроти фази, попередньо відключивши насос від електроживлення.
- При працюючому електронасосі перевірити напругу електроживлення на затискачах двигуна, яка може відхилятися у межах +/- 5% від номінального значення. (**Рис. G**)
- Коли насосна група досягне робочого режиму, перевірте, щоб струм, що споживає двигун, не перевищує значення, вказане на табличці маркування.

9. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

- Не слід піддавати електронасос занадто частим пускам протягом однієї години. Максимальна допустима кількість пусків є наступною:

	МАКС. ЧИСЛО ПУСКІВ В ГОДИНУ
ОДНОФАЗНІ ДВИГУНИ	30
ТРИФАЗНІ ДВИГУНИ ДО 5.5 КС	20 ÷ 30
ТРИФАЗНІ ДВИГУНИ ВІД 7,5 ДО 60 КС	5 ÷ 10

9.1 НЕБЕЗПЕКА ЗАМЕРЗАННЯ: Рис.H

Перевірити, щоб рідина, що зливається, не завдала шкоди обладнанню та персоналу, особливо якщо мова йде про установки з гарячою водою. Злив рідини з системи повинен проводитися після того, як рідина охолоне до температури приміщення.

Залишити зливну пробку відкритою до наступної експлуатації насоса.
Запуск насоса після тривалого простою вимагає повторного виконання операцій, що описані вище в пунктах **“ПОПЕРЕДЖЕННЯ”** та **“ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ”**.

10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ЧИЩЕННЯ

Рідина, що міститься в системі, може перебувати під тиском або мати високу температуру, а також перебувати в пароподібному стані!
ЗАГРОЗА ОПІКІВ
Може бути небезпечним навіть дотик до насоса чи до частин установки.

Електронасос може бути знятий тільки спеціалізованим і кваліфікованим персоналом, що має компетенцією у відповідності зі спеціальними нормативами в даній галузі.

У будь-якому випадку всі операції з ремонту та технічного обслуговування повинні здійснюватися після від'єднання насоса від мережі електроживлення. Перевірте, щоб напруга не могла бути випадково ввімкнена. По можливості, потрібно проводити технічне обслуговування за графіком: при мінімальних витратах можна уникнути дорогих ремонтів або можливих простоїв агрегату. В процесі запрограмованого технічного обслуговування необхідно злити конденсат, який може накопичуватися в двигуні, повернувши стрижень (для електронасосів з класом захисту двигуна IP55).

Якщо для здійснення технічного обслуговування необхідно злити рідину, обов'язково прийміть відповідні заходи, щоб рідина, що зливається, не завдала шкоди обладнанню та персоналу, особливо якщо мова йде про установки з гарячою водою.

Крім того необхідно дотримуватися директиви щодо утилізації можливих токсичних рідин.

- У нормальному режимі функціонування насос не потребує будь-якого технічного обслуговування. Проте рекомендується проводити регулярну перевірку значення споживаного струму, значення напору при закритому отворі та максимальної витрати. Така перевірка допоможе запобігти виникненню несправностей або зносу.
- **По завершенню будь-якої операції, що вимагає знімання головки двигуна з корпусу насоса, рекомендується замінити ущільнювальні манжети між корпусом насоса та опорою.**

10.1 Глухі фланці

Для здвоєних насосів постачають глухий фланець з ущільненням корпусу, як показано на рис. 4

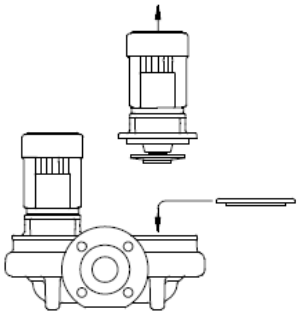


Рис. 4 Встановлення глухого фланця

При проведенні сервісного обслуговування насоса отвір в ньому закривають глухим фланцем, щоб інші насоси могли працювати.

Виконувати тех. обслуговування в залежності від типу підшипника, зазначеного на етикетці маркування з технічними даними.

11. ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

НЕСПРАВНІСТЬ	ПЕРЕВІРКИ (можливі причини)	МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ
Двигун не запускається та не видає звуків.	– Перевірити плавкі запобіжники.	Якщо запобіжники згоріли, замінити їх
	– Перевірити електропроводку.	Можливе та миттєве повторення несправності означає коротке замикання двигуна.
	– Перевірити, щоб двигун був підключений до мережі електроживлення.	
Насос не забезпечує подачу.	– Заблокована крильчатка.	Замінити крильчатку або усунути перешкоду.
	– Перевірити правильність напрямку обертання трифазних двигунів.	Поміняти місцями два фазних дроти електроживлення.
Двигун не запускається але видає звуки.	– Перевірити, щоб напруга мережі електроживлення відповідала значенням на табличці маркування.	
	– Перевірити правильність з'єднань.	При необхідності виправити помилки.
	– Перевірити наявність всіх фаз в затискній коробці.	При необхідності відновити відсутню фазу.
	– Вал заблокований. Провести пошук можливих перешкод в насосі або в двигуні.	Усунути перешкоду.
	– Коротке замикання або переривання конденсатора.	Замінити конденсатор.
Скрутне обертання двигуна.	– Перевірити напругу мережі електроживлення, значення якої може бути недостатнім.	
	– Перевірити можливі тертя між рухомими та зафіксованими деталями.	Усунути причину тертя.
	– Перевірити стан підшипників.	При необхідності замінити пошкоджені підшипники.
Відразу ж після запуску спрацьовує запобіжник двигуна (зовнішній).	– Перевірити наявність всіх фаз в затискній коробці (для трифазних моделей).	При необхідності відновити відсутню фазу.
	– Перевірити можливі відкриті або забруднені контакти запобіжника.	Замінити або прочистити відповідний компонент.
	– Перевірити можливу несправну ізоляцію двигуна, вимірюючи опір між фазою та заземленням.	Замініть корпус двигуна зі статором або замініть всі кабелі, які розряджаються на землю.
Занадто часто спрацьовує запобіжник двигуна.	– Перевірити, щоб температура в приміщенні не була занадто високою.	Забезпечити належну вентиляцію в приміщенні, в якому встановлений насос.
	– Перевірити налаштування запобіжника.	Провести налаштування запобіжника на правильне значення споживаного струму двигуна, при максимальному робочому режимі.
	– Перевірити швидкість обертання двигуна	Перевірити значення з табличкою маркування двигуна.

	– Перевірити стан підшипників.	При необхідності замінити пошкоджені підшипники.
Насос вібрує, видаючи сильний шум.	– Перевірте, що насос та/або трубопроводи надійно зафіксовані.	Зафіксувати послаблені компоненти.
	– Кавітація насоса.	Збільшити в допустимих межах тиск в системі.
	– Насос працює з перевищенням значень, зазначених на табличці маркування.	Скоротити витрати.
	– Перевірити, щоб напруга мережі електроживлення відповідала значенням, зазначеним на табличці маркування.	

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 moyor de serie/Siurblių, su atitinkamu varikliu, keliamas triukšmas/Ruído aéreo produzido pelas bombas equipadas com motor de série/ضجيج هوائي ناتج عن المضخات المزودة بمحرك اعتيادي/Шум от помпата със стандартен мотор/ Шум, що видається насосами, оснащеними серійними двигунами /

میزان تولید صدا توسط پمپ های دارای موتور استانداردAجدول

TAB. A

Motor size	n° poles	Power max		Lpa [dB(A)]	Motor size	n° poles	Power max		Lpa [dB(A)]
		kW	Hp				kW	Hp	
MEC 71	2	1.1	1.5	64	MEC 80	4	1.1	1.5	60
MEC 80	2	2.2	3	67	MEC 90	4	2.2	3	63
MEC 90	2	3	4	71	MEC 100	4	4	5.5	65
MEC 100	2	4	5.5	75	MEC 112	4	5.5	7.5	66
MEC 112	2	5.5	7.5	76	MEC 132	4	11	15	67
MEC 132	2	15	20	78	MEC 160	4	22	30	68
MEC 160	2	30	40	79	MEC 180	4	30	40	68
MEC 71	4	0.37	0.5	58					

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/أزمان التحويل نجمة - مثلث/ Превключване звезда-триъгълник / Час перемикання з зірки на трикутник / مدت زمان تغییر سویچ ستاره – دلتاBجدول

TAB. B

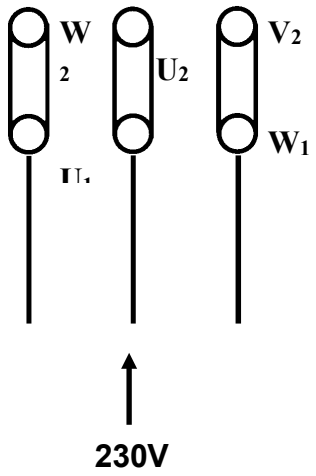
Motor (kW)	Motor (Hp)	⅄//Δ
≤ 30	≤ 40	< 3”
> 30	> 40	< 5”

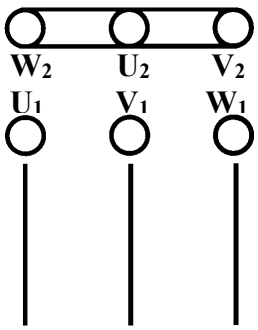
Collegamento TRIFASE per motori/Branchement TRIPHASE pour moteurs/THREE-PHASE motor connection/Aansluiting TRIPLEFASE voor motoren/DREIPHASIGER Anschluß für Motoren/Conexión TRIFASICA para motores/TREFAS elanslutning för motorer/ТРЕХФАЗНОЕ соединение двигателей/Motorlar için ÜÇ FAZLI bağlantı/Conexiune TRIFAZICA motor Trifazio Variklio Pajungimas/Ligação TRIFÁSICA para motores/إيصال ثلاثي الطور للمحركات/Свързване на 3 – фазен мотор/ ТРИФАЗНЕ з'єднання двигунів /

نحوه اتصال موتورهای سه فاز به شبکه برقCجدول

TAB. C

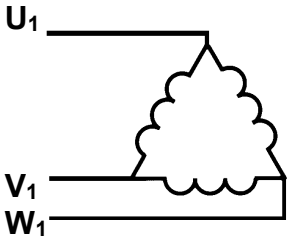
3 ~ **230/400 V**

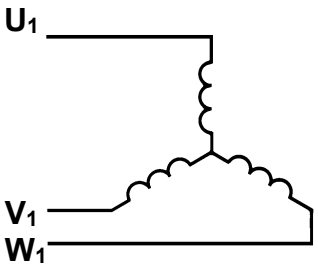




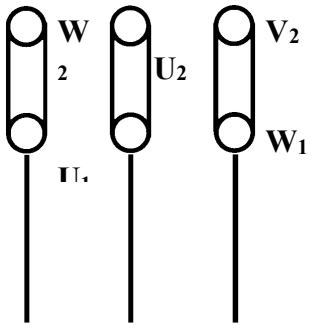
230V

400V

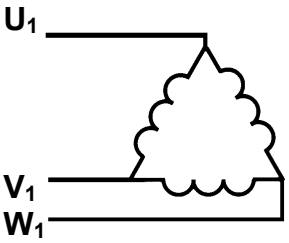




3 ~ **400 Δ V**



400V



Modello / Modèle / Model /Modell / Model / Modelo / Modell / Model / **Модель /** ***Модел / Модель /*** مدل		**Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up / Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia / Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Напор /** x¥tK{A **/ Височина /** ***Hanip /*** ارتفاع پمپاژ			
		Hmax (m) 2 poles 50 Hz	***Hmax (m) 2 poles 60 Hz***	***Hmax (m) 4 poles 50 Hz***	***Hmax (m) 4 poles 60 Hz***
CM-G 65-420	DCM-G 65-420			4.2	
CM-G 65-540	DCM-G 65-540			5.4	5.5
CM-G 65-660	DCM-G 65-660			6.6	6
CM-G 65-760	DCM-G 65-760			7.6	7
CM-G 65-800					8
CM-G 65-920	DCM-G 65-920			9.2	
CM-G 65-1080	DCM-G 65-1080			10.8	10.8
CM-G 65-1200	DCM-G 65-1200			12	11.8
CM-G 65-1530	DCM-G 65-1530			15.3	15.4
CM-G 65-1680	DCM-G 65-1680			16.8	
CM-G 65-1940					19.4
CM-G 65-2380	DCM-G 65-2380			23.8	23.5
CM-G 65-3100	DCM-G 65-3100				30.9
CM-G 65-3500					34.5
CM-G 80-550	DCM-G 80-550			5.5	5
CM-G 80-650	DCM-G 80-650			6.5	6
CM-G 80-740	DCM-G 80-740			7.4	7.6
CM-G 80-890	DCM-G 80-890			8.9	9.1
CM-G 80-1050	DCM-G 80-1050			10.5	11.2

CM-G 80-1530	DCM-G 80-1530			15.3	14.3
CM-G 80-1700	DCM-G 80-1700			17	17.3
CM-G 80-2300					23
CM-G 80-2410	DCM-G 80-2410			24.1	
CM-G 80-2700	DCM-G 80-2700			27	27.6
CM-G 80-3420	DCM-G 80-3420			34.2	33.7
CM-G 80-4100					40.6
CM-G 80-4600					46
CM-G 80-5100					51.4
CM-G 100-510	DCM-G 100-510			5.1	
CM-G 100-650	DCM-G 100-650			6.5	6.3
CM-G 100-660	DCM-G 100-660			6.6	6.6
CM-G 100-865	DCM-G 100-865			8.7	8
CM-G 100-1020	DCM-G 100-1020			10.2	10.5
CM-G 100-1320	DCM-G 100-1320			13.2	14.1
CM-G 100-1650	DCM-G 100-1650			16.5	17.4
CM-G 100-2050	DCM-G 100-2050			20.5	18.6
CM-G 100-2400					24.1
CM-G 100-2550	DCM-G 100-2550			25.5	
CM-G 100-2900					29.2
CM-G 100-3290	DCM-G 100-3290			32.9	
CM-G 100-3400					34.1
CM-G 100-3680	DCM-G 100-3680			36.8	
CM-G 100-3900					39.3
CM-G 100-4100	DCM-G 100-4100			41	
CM-G 100-4700					46.8
CM-G 125-1075	DCM-G 125-1075			10.8	
CM-G 125-1270	DCM-G 125-1270			12.7	12.1
CM-G 125-1560	DCM-G 125-1560			15.6	14.7
CM-G 125-2100	DCM-G 125-2100			21	22
CM-G 125-2550	DCM-G 125-2550			25.5	27.2
CM-G 125-3200	DCM-G 125-3200			32	32.1
CM-G 125-3600	DCM-G 125-3600			36	35.4
CM-G 125-4022	DCM-G 125-4022			40.2	
CM-G 125-4300					43.4
CM-G 125-4900					48.6
CM-G 150-955	DCM-G 150-955			9.6	
CM-G 150-1322	DCM-G 150-1322			13	
CM-G 150-1600	DCM-G 150-1600			16	18.1
CM-G 150-1900					20.4
CM-G 150-1950	DCM-G 150-1950			20	
CM-G 150-2200	DCM-G 150-2200			22	23.4
CM-G 150-2405	DCM-G 150-2405			24.1	28.6
CP-G 50-1900	DCP-G 50-1900	19			
CP-G 50-2290	DCP-G 50-2290	22.9			
CP-G 50-2780	DCP-G 50-2780	27.8			
CP-G 50-3400	DCP-G 50-3400	34			
CP-G 50-4180	DCP-G 50-4180	41.8			
CP-G 50-4350	DCP-G 50-4350	43.5			
CP-G 50-5400	DCP-G 50-5400	54			
CP-G 50-6950	DCP-G 50-6950	69.5			
CP-G 50-7600	DCP-G 50-7600	76			
CP-G 50-8300	DCP-G 50-8300	83			
CP-G 65-1470	DCP-G 65-1470	14.7			
CP-G 65-1900	DCP-G 65-1900	19			
CP-G 65-2280	DCP-G 65-2280	22.8	21.5		
CP-G 65-2640	DCP-G 65-2640	26.4	26.4		
CP-G 65-3400	DCP-G 65-3400	34	33.2		
CP-G 65-4100	DCP-G 65-4100	41	39.9		
CP-G 65-4700	DCP-G 65-4700	47	46.6		
CP-G 65-5500	DCP-G 65-5500	55	55.4		
CP-G 65-6150	DCP-G 65-6150	61.5	62.6		

CP-G 65-6750	DCP-G 65-6750	67.5			
CP-G 65-7350	DCP-G 65-7350	73.5	74.3		
CP-G 65-9250	DCP-G 65-9250	92.5	90.9		
CP-G 65-10500			104.6		
CP-G 80-1400	DCP-G 80-1400	14			
CP-G 80-1700	DCP-G 80-1700	17			
CP-G 80-2050	DCP-G 80-2050	20.5	18.7		
CP-G 80-2400	DCP-G 80-2400	24	23.5		
CP-G 80-2770		27.5	29.1		
CP-G 80-3250		32.5	33.3		
CP-G 80-4000		40	39.7		
CP-G 80-4800			47.7		
CP-G 80-5150	DCP-G 80-5150	51.5			
CP-G 80-5300			53.1		
CP-G 80-5650	DCP-G 80-5650	56.5			
CP-G 80-6530			65.3		
CP-G 80-6850	DCP-G 80-6850	68.5			
CP-G 80-7650			76.5		
CP-G 80-8600	DCP-G 80-8600	86			
CP-G 80-9600	DCP-G 80-9600	96	96		
CP-G 80-10200	DCP-G 80-10200	102	102		
CP-G 100-1600	DCP-G 100-1600	16			
CP-G 100-1950	DCP-G 100-1950	19.5			
CP-G 100-2350	DCP-G 100-2350	23.5	23.2		
CP-G 100-2400	DCP-G 100-2400	24	30.7		
CP-G 100-3050	DCP-G 100-3050	30.5	37.3		
CP-G 100-3550	DCP-G 100-3550	35.5	35		
CP-G 100-3850	DCP-G 100-3850	38.5	38.8		
CP-G 100-4800	DCP-G 100-4800	48	53.3		
CP-G 100-5600	DCP-G 100-5600	56	63		
CP-G 100-6300	DCP-G 100-6300	63	70.3		
CP-G 100-8300	DCP-G 100-8300	83	83		
CP-G 125-4750	DCP-G 125-4750	47.5			
CP-G 125-5300	DCP-G 125-5300	53			
CP-G 125-5800	DCP-G 125-5800	58			

CM-GE 65-660	DCM-GE 65- 660			6.6	6
CM-GE 65-920	DCM-GE 65- 920			9.2	
CM-GE 65-1200	DCM-GE 65-1200			12	11.8
CM-GE 65-1680	DCM-GE 65-1680			16.8	
CM-GE 65-2380	DCM-GE 65-2380			23.8	23.5
CM-GE 80-650	DCM-GE 80- 650			6.5	6
CM-GE 80-890	DCM-GE 80- 890			8.9	9.1
CM-GE 80-1530	DCM-GE 80-1530			15.3	14.3
CM-GE 80-1700	DCM-GE 80-1700			17	17.3
CM-GE 80-2410	DCM-GE 80-2410			24.1	
CM-GE 80-2700	DCM-GE 80-2700			27	27.6
CM-GE 80-3420	DCM-GE 80-3420			34.2	33.7
CM-GE 100-510	DCM-GE 100- 510			5.1	
CM-GE 100-660	DCM-GE 100- 660			6.6	6.6
CM-GE 100-1020	DCM-GE 100-1020			10.2	10.5
CM-GE 100-1320	DCM-GE 100-1320			13.2	14.1
CM-GE 100-1650	DCM-GE 100-1650			16.5	17.4
CM-GE 100-2050	DCM-GE 100-2050			20.5	18.6
CM-GE 100-2550	DCM-GE 100-2550			25.5	
CM-GE 100-3290	DCM-GE 100-3290			32.9	
CM-GE 125-1075	DCM-GE 125-1075			10.8	
CM-GE 125-1270	DCM-GE 125-1270			12.7	12.1
CM-GE 125-1560	DCM-GE 125-1560			15.6	14.7
CM-GE 125-2100	DCM-GE 125-2100			21	22
CM-GE 125-2550	DCM-GE 125-2550			25.5	27.2

CM-GE 150-955	DCM-GE 150- 955			9.6	
CM-GE 150-1322	DCM-GE 150-1322			13	
CM-GE 150-1600	DCM-GE 150-1600			16	18.1
CM-GE 150-1950	DCM-GE 150-1950			20	
CP-GE 65-1470		14.7			
CP-GE 65-2280		22.8	21.5		
CP-GE 65-2640		26.4	26.4		
CP-GE 65-3400		34	33.2		
CP-GE 65-4100		41	39.9		
CP-GE 65-4700	DCP-GE 65-4700	47	46.6		
CP-GE 65-5500	DCP-GE 65-5500	55	55.4		
CP-GE 80-1400	DCP-GE 80-1400	14			
CP-GE 80-2050	DCP-GE 80-2050	20.5	18.7		
CP-GE 80-2400	DCP-GE 80-2400	24	23.5		
CP-GE 80-2770	DCP-GE 80-2770	27.5	29.1		
CP-GE 80-3250	DCP-GE 80-3250	32.5	33.3		
CP-GE 80-4000	DCP-GE 80-4000	40	39.7		
CP-GE 100-1600		16			
CP-GE 100-1950		19.5			
CP-GE 100-2350		23.5	23.2		
CP-GE 100-2400		24	30.7		
CP-GE 100-3050		30.5	37.3		

Movimentazione / Déplacement / Handling / Handhabung / Verplaatsing / Desplazamiento / Flytt / Перемещение / Hareket ettirme / Manipulare / Krovimo / Manuseio / Характеистики / Переміщення / تحريك
/ نحوه جابجایی

Fig.5

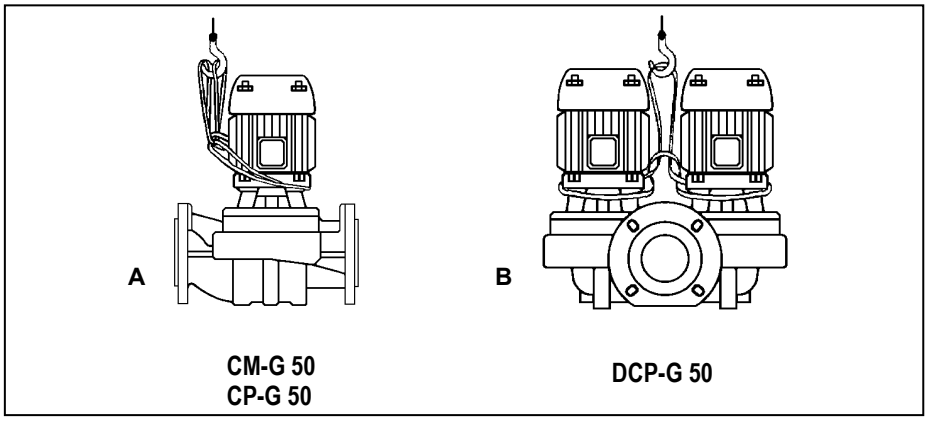


Fig.6

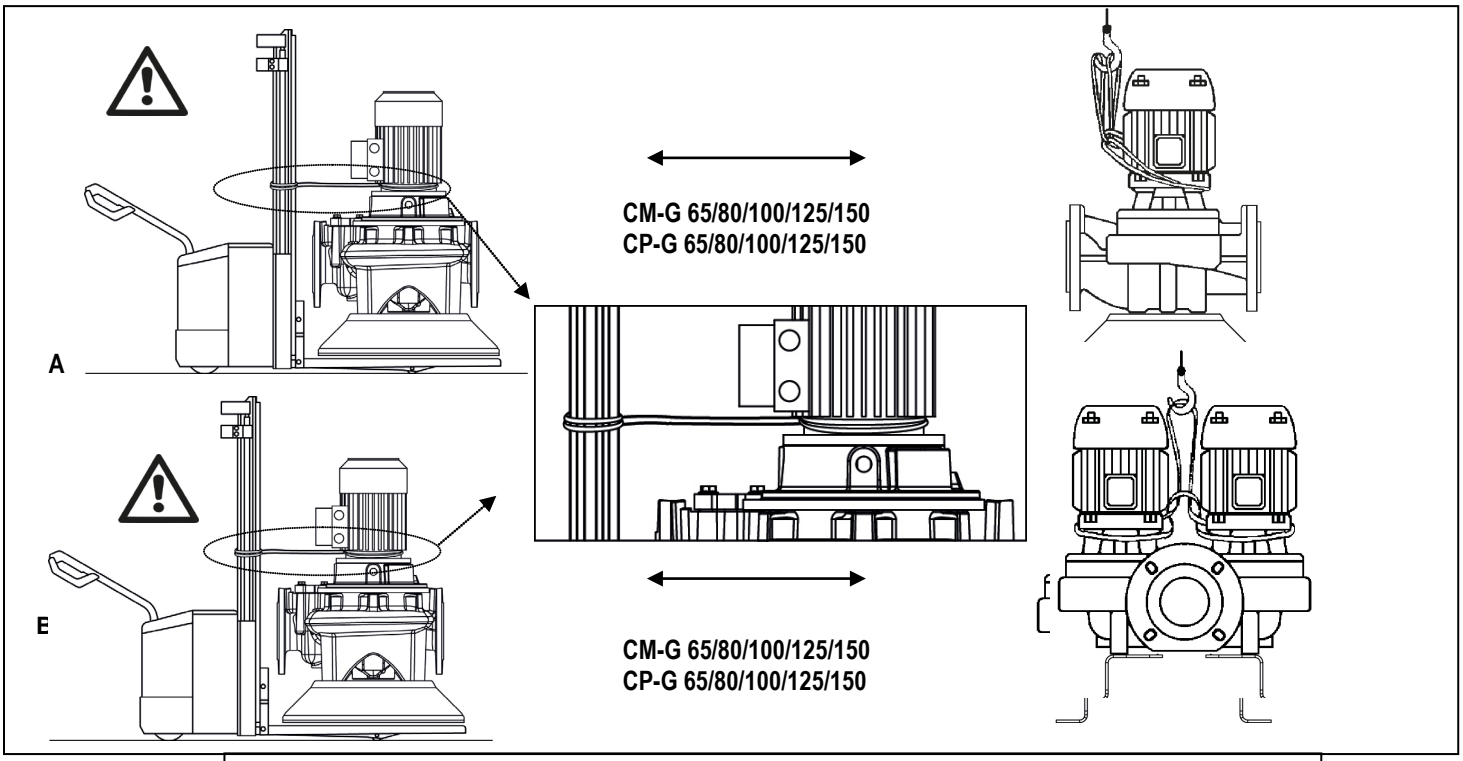
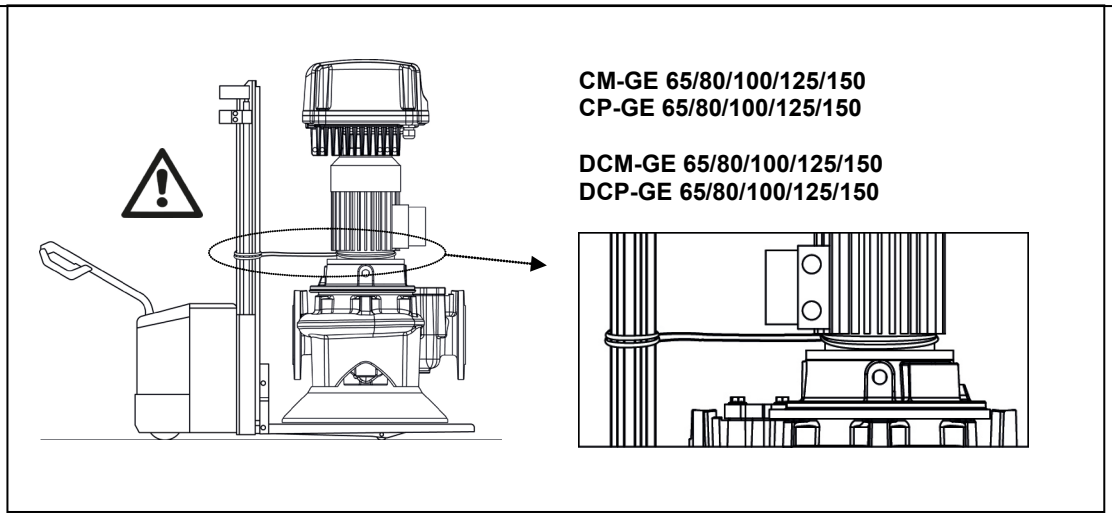


Fig.7



Dimensioni installazione / Dimensions Installation / Installation dimensions / Installationsabmessungen / Installatiematen / Dimensiones de instalación / Installationsmått / Габаритные размеры для монтажа / Kurulum Boyutları / Dimensiuni de Instalare / Matmenys Įrengimas / Dimensões Instalação / التركيب مقاييس / Размери / Габаритні розміри для монтажу / ابعاد نصب

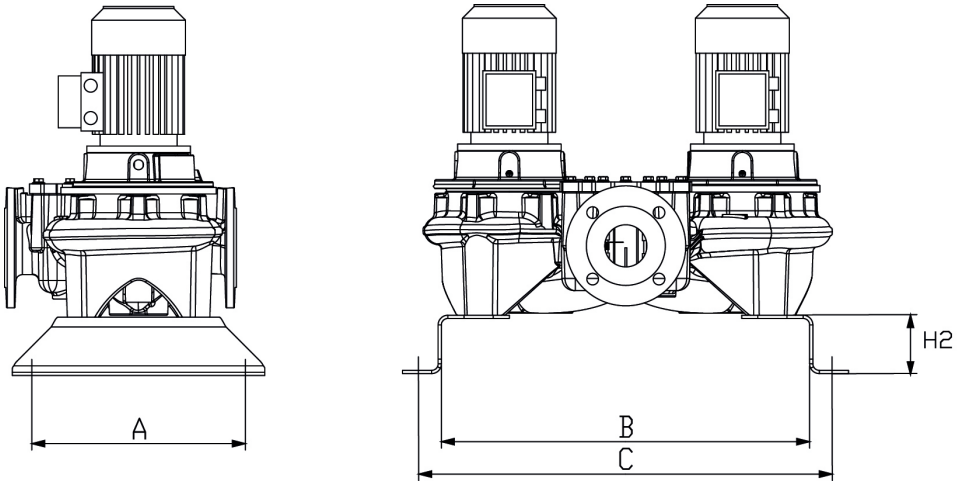


Fig.8

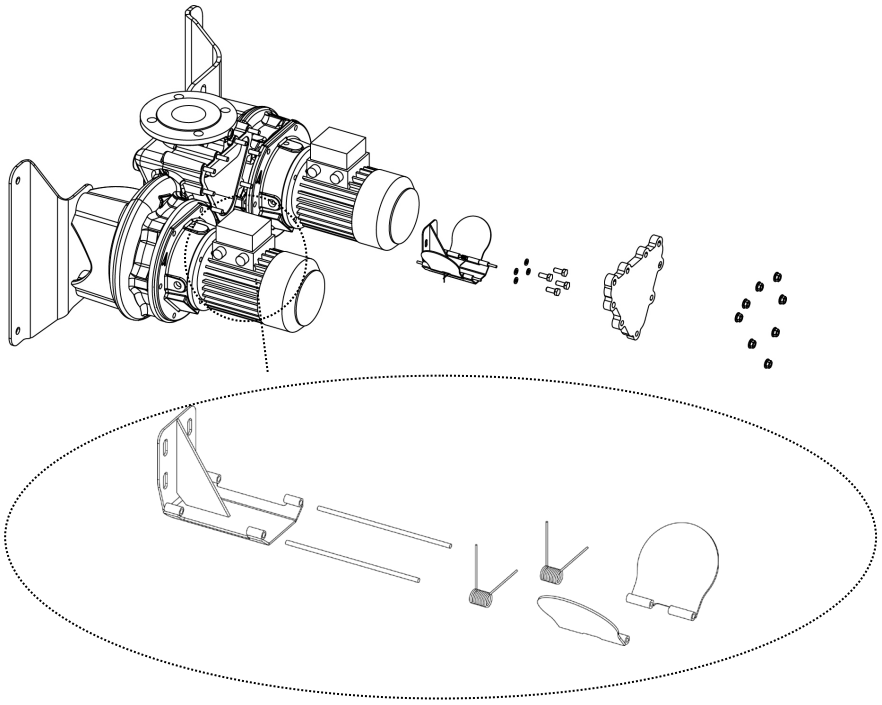
H2	A	B	C				
100	330	569	639	DCM-G 65-420	DCM-GE 65- 660	DCP-G 65-1470	DCP-GE 65-4700
				DCM-G 65-540	DCM-GE 65-920	DCP-G 65-1900	DCP-GE 65-5500
				DCM-G 65-660		DCP-G 65-2280	
				DCM-G 65-760		DCP-G 65-2640	
				DCM-G 65-920		DCP-G 65-3400	
						DCP-G 65-4100	
100	330	649	719	DCM-G 65-1080		DCP-G 65-4700	DCP-GE 65-4700
				DCM-G 65-1200	DCM-GE 65-1200	DCP-G 65-5500	DCP-GE 65-5500
				DCM-G 65-1530	DCM-GE 65-1680	DCP-G 65-6150	
				DCM-G 65-1680	DCM-GE 65-2380	DCP-G 65-6750	
				DCM-G 65-2380		DCP-G 65-7350	
						DCP-G 65-9250	
100	330	580	650	DCM-G 80-550		DCP-G 80-1400	DCP-GE 80-1400
				DCM-G 80-650	DCM-GE 80- 650	DCP-G 80-1700	DCP-GE 80-1400
						DCP-G 80-2050	DCP-GE 80-2050
						DCP-G 80-2400	DCP-GE 80-2400
100	330	620	690	DCM-G 80-740		DCP-G 80-2770	DCP-GE 80-2770
				DCM-G 80-890	DCM-GE 80- 890	DCP-G 80-3250	DCP-GE 80-3250
				DCM-G 80-1050		DCP-G 80-4000	DCP-GE 80-4000
100	362	662	785	DCM-G 80-1530	DCM-GE 80-1530	DCP-G 80-5150	
				DCM-G 80-1700	DCM-GE 80-1700	DCP-G 80-5650	
						DCP-G 80-6850	
100	500	804	924	DCM-G 80-2410	DCM-GE 80-2410	DCP-G 80-8600	
				DCM-G 80-2700	DCM-GE 80-2700	DCP-G 80-9600	
				DCM-G 80-3420	DCM-GE 80-3420	DCP-G 80-10200	
100	362	637	717	DCM-G 100-510	DCM-GE 100- 510	DCP-G 100-1600	DCP-GE 100-1600
				DCM-G 100-650		DCP-G 100-1950	DCP-GE 100-1950
						DCP-G 100-2350	DCP-GE100-2350
100	362	733	809	DCM-G 100-660	DCM-GE 100- 660	DCP-G 100-2400	DCP-GE 100-2400
				DCM-G 100-865		DCP-G 100-3050	DCP-GE 100-3050
				DCM-G 100-1020	DCM-GE 100-1020	DCP-G 100-3550	
						DCP-G 100-3850	

100	362	753	833	DCM-G 100-1320	DCM-GE 100-1320	DCP-G 100-4800	
				DCM-G 100-1650	DCM-GE 100-1650	DCP-G 100-5600	

						DCP-G 100-6300	
100	500	836	934	DCM-G 100-2050	DCM-GE 100-2050	DCP-G 100-8300	
				DCM-G 100-2550	DCM-GE 100-2550		
				DCM-G 100-3290	DCM-GE 100-3290		
				DCM-G 100-3680			
				DCM-G 100-4100			
100	500	810	920	DCM-G 125-1075	DCM-GE 125-1075	DCP-G 125-4750	
				DCM-G 125-1270	DCM-GE 125-1270	DCP-G 125-5300	
				DCM-G 125-1560	DCM-GE 125-1560	DCP-G 125-5800	
100	500	810	920	DCM-G 125-2100	DCM-GE 125-2100		
				DCM-G 125-2550	DCM-GE 125-2550		
				DCM-G 125-3200			
				DCM-G 125-3600			
				DCM-G 125-4022			
100	500	805	920	DCM-G 150-955	DCM-GE 150- 955		
				DCM-G 150-1322	DCM-GE 150-1322		
				DCM-G 150-1600	DCM-GE 150-1600		
				DCM-G 150-1950	DCM-GE 150-1950		
				DCM-G 150-2200			
				DCM-G 150-2405			

Pulizia vano clapet / Lavage du logement clapet **/ Cleaning the check valve compartment /** Reinigung des Fachs der Rückschlagklappe **/ Reiniging ruimte terugslagklep /** Limpieza del alojamiento válvula de retención **/ Rengöring av klaffventilutrymme /** Чистка ниши клапана **/ Klape bölmesinin temizliği /** Curăţare compartiment clapetă **/ Sklendės nišos valymas /** Limpeza vão válvula de retenção **/ تنظيف خلية المصفّق /** Почистване на компонентите на обратния клапан **/ Очищення відсіку зворотного клапана**

Fig.9



DAB PUMPS LTD.
6 Gilbert Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
C04 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV
'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS INC.
3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

OOO DAB PUMPS
Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.
Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.
No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

DAB PUMPS IBERICA S.L.
Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.
Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS SOUTH AFRICA
Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein - 1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS GmbH
Am Nordpark 3
41069 Mönchengladbach, Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47 388 0
Fax +49 2161 47 388 36

DAB PUMPS HUNGARY KFT.
H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD
426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677



DAB PUMPS S.p.A.
Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

08/21 cod.001360022