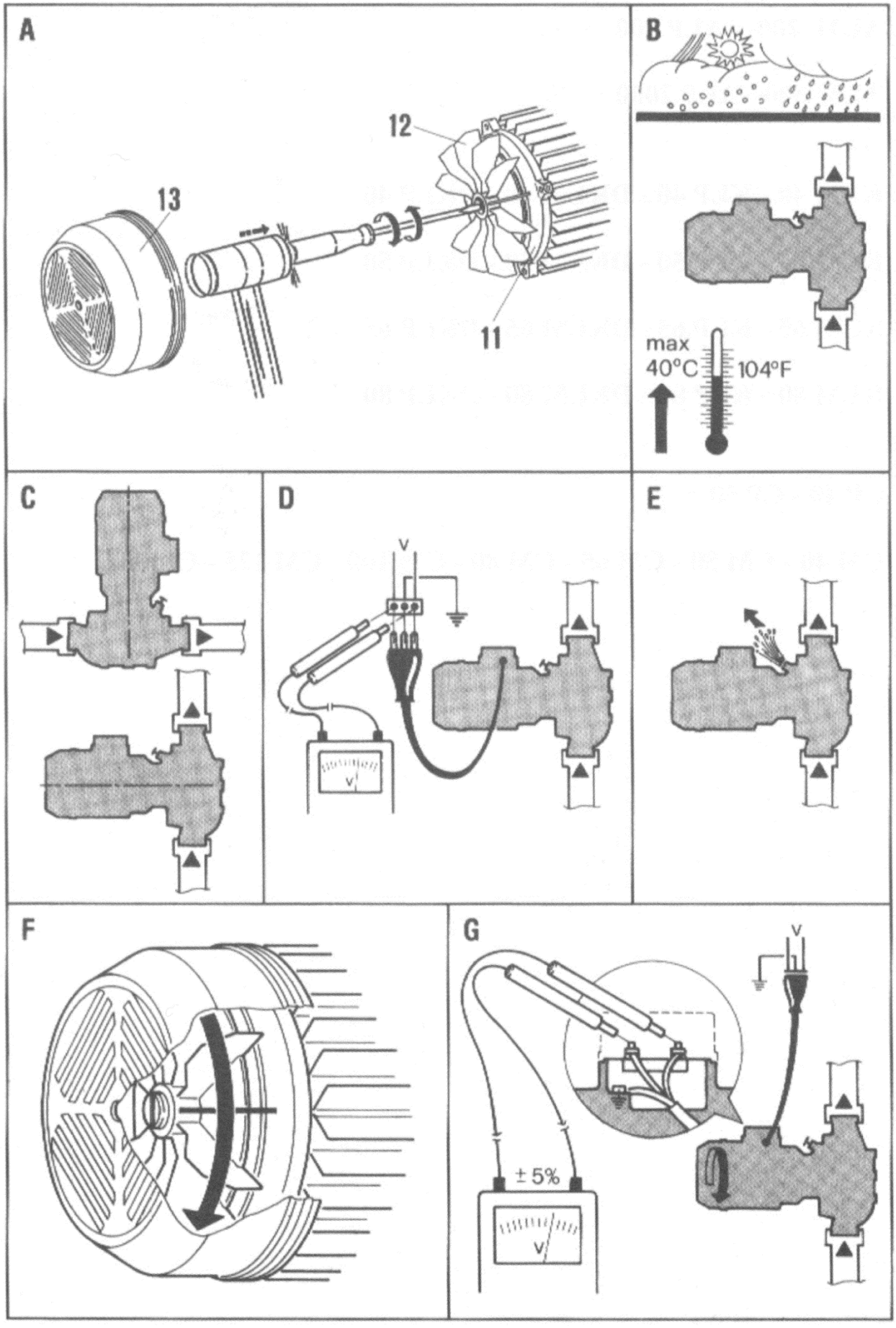
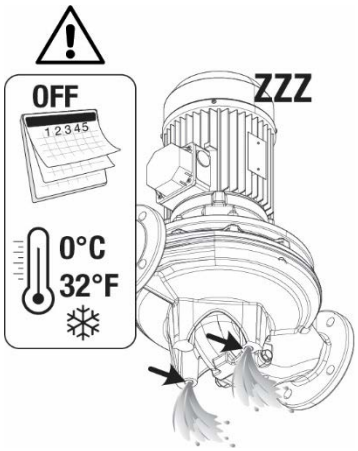

A
12
13
11
B
max
40°C
104°F
C
D
V
V
E
F
G
V
±5%
V

H



CM-G

CM-G 65-420
CM-G 65-540
CM-G 65-660
CM-G 65-760
CM-G 65-800
CM-G 65-920
CM-G 65-1080
CM-G 65-1200
CM-G 65-1530
CM-G 65-1680
CM-G 65-1940
CM-G 65-2380
CM-G 65-3100
CM-G 65-3500
CM-G 80-550
CM-G 80-650
CM-G 80-740
CM-G 80-890
CM-G 80-1050
CM-G 80-1530
CM-G 80-1700
CM-G 80-2300
CM-G 80-2410
CM-G 80-2700
CM-G 80-3420
CM-G 80-4100
CM-G 80-4600
CM-G 80-5100
CM-G 100-510
CM-G 100-650
CM-G 100-660
CM-G 100-865
CM-G 100-1020
CM-G 100-1320
CM-G 100-1650
CM-G 100-2050
CM-G 100-2400
CM-G 100-2550
CM-G 100-2900
CM-G 100-3290
CM-G 100-3400
CM-G 100-3680
CM-G 100-3900
CM-G 100-4100
CM-G 100-4700

DCM-G

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

CP-G

CP-G 65-1470
CP-G 65-1900
CP-G 65-2280
CP-G 65-2640
CP-G 65-3400
CP-G 65-4100
CP-G 65-4700
CP-G 65-5500
CP-G 65-6150
CP-G 65-6750
CP-G 65-7350
CP-G 65-9250
CP-G 65-10500
CP-G 80-1400
CP-G 80-1700
CP-G 80-2050
CP-G 80-2400
CP-G 80-2770
CP-G 80-3250
CP-G 80-4000
CP-G 80-4800
CP-G 80-5150
CP-G 80-5300
CP-G 80-5650
CP-G 80-6530
CP-G 80-6850
CP-G 80-7650
CP-G 80-8600
CP-G 80-9600
CP-G 80-10200
CP-G 100-1600
CP-G 100-1950
CP-G 100-2350
CP-G 100-2400
CP-G 100-3050
CP-G 100-3550
CP-G 100-3850
CP-G 100-4800
CP-G 100-5600
CP-G 100-6300
CP-G 100-8300

DCP-G

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

CM-G 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		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ 36
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ 36
3. УПРАВЛЕНИЕ 36
3.1. Складирование 36
3.2. Перевозка 36
3.3. Вес 37
4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ 37
4.1. Проверка вращения вала двигателя 37
4.2. Новые установки 37
5. ПРЕДОХРАНЕНИЯ 37
5.1. Подвижные части 37
5.2. Шумовой уровень 37
5.3. Горячие и холодные компоненты 37
6. МОНТАЖ 38
7. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА 38
8. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ 38
9. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 39
9.1. ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ: Fig. H 39
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА 39
10.1. Глухие фланцы 39
11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 40

1. ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ

Насос спроектирован и произведен для перекачивания воды, несодержащей взрывоопасных веществ, твердых частиц или волокон, с плотностью равной 1000 кг/м3, кинематической вязкостью равной 1 мм2/сек, и химически неагрессивных жидкостей. Использование жидкостей других типов допускается только с разрешения производителя.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

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

3. УПРАВЛЕНИЕ

3.1. Складирование

Все насосы должны складироваться в крытом, сухом помещении, по возможности с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.
Насосы поставляются в их заводской оригинальной упаковке, в которой они должны оставаться вплоть до момента их монтажа. В случае отсутствия упаковки тщательно закрыть отверстия всасывания и подачи.

3.2. Перевозка

Предохранить насосы от лишних ударов и толчков.
На приведенных ниже рисунках показан порядок подъема соответственно электронасосов в отдельном исполнении - Рис. 5A-6A-7 Стр. 78 – и спаренных электронасосов - Рис. 5B-6B-7 Стр. 78 – в процессе монтажа после снятия их упаковки.

3.3. Вес

Общий вес электронасоса указывается на табличке, наклеенной на упаковке.

4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

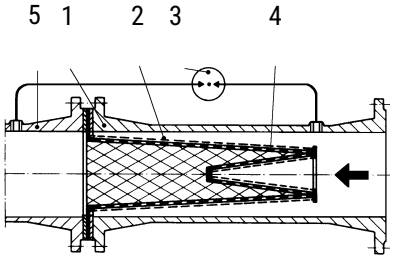
4.1. Проверка вращения вала двигателя

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

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

4.2. Новые установки

Перед запуском в эксплуатацию новых установок необходимо тщательно прочистить клапаны, трубопроводы, баки и патрубки. Нередко сварочные шлаки, окалины или прочие загрязнения могут отделиться только по прошествии определенного времени. Во избежание их попадания в насос, необходимо предусмотреть соответствующие фильтры. Во избежание чрезмерной потери нагрузки сечение свободной поверхности фильтра должно быть по крайне 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):



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

5. ПРЕДОХРАНЕНИЯ

5.1. Подвижные части

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

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

5.2. Шумовой уровень

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

5.3. Горячие и холодные компоненты

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

Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки.
В случае если горячие или холодные части представляют собой опасность, необходимо предусмотреть их надежное предохранение во избежание случайных контактов с ними.

6. МОНТАЖ

- Для предохранения насоса от скопления на нем налетов не рекомендуется устанавливать его в самой нижней точке системы. Установить насос на систему только по завершении всех сварочных работ, и проверить, чтобы насос был чистым.

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

- Электронасосы класси предохранения IP55 могут быть установлены в пыльных и влажных помещениях.
- 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. C) во избежание просачивания в нее воды в случае утечек.
- Можно установиь насос на стандартный кронштейнах (из. 8)
- Для облегчения контроля и замены установить насос в легко доступном положении.
- Стрелки на корпусе насоса показывают направление потока. На трубопроводах всасывания и подачи рекомендуется установить отсечные заслонки во избежание слива системы в случае ремонта. Кроме того необходимо предусмотреть обводную циркуляцию между подачей и всасыванием для поддержания минимальной рециркуляции в случае установки на трубопроводах электроклапанов во избежание опасных перегревов.
- Проверить, чтобы система была оснащена надлежащей системой спуска воздуха, и чтобы расширительный сосуд (если он предусмотрен) был установлен перед всасывающим отверстием. Если же насос устанавливается на подаче циркуляции с открытым сосудом, проверить, чтобы предохранительная труба была подсоединена перед насосом.
- Установить насос на систему таким образом, чтобы металлические трубопроводы не оказывали на корпус насоса чрезмерные давление или натяжение, которые могут вызвать потрескивание и разрывы.
- Для сокращения шумового уровня и возможных вибраций на отверстиях всасывания и подачи установить антивибрационные муфты.

7. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Строго соблюдать указания, приведенные на электрических схемах внутри зажимной коробки и на странице 74 данного руководства.
Электрические соединения должны выполняться опытным электриком, владеющим компетенцией согласно действующим нормативам. Следует строго следовать инструкциям Организации распределяющей электроэнергию. Для трехфазных двигателей с запуском со звезды на треугольник необходимо, чтобы время переключения со звезды на треугольник было как можно короче и соответствовало значениям, приведенным в таблице B на стр. 73.

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

8. ЗАПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном состоянии!
ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ !
Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки.

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

- Подключить напряжение и проверить правильное направление вращения трехфазных двигателей, которое должно осуществляться по часовой стрелке, смотря на двигатель со стороны крыльчатки (Рис. F). В случае если направление вращения окажется неправильным, поменять местами два любых провода фазы, предварительно отключив насос от электропитания.

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

9. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

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

9.1. ОПАСНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ: Fig. H

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

Оставить сливную пробку открытой до следующего использования насоса.
Запуск насоса после длительного простоя требует повторного выполнения операций, описанных выше в параграфах “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ” и “ЗАПУСК”.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном состоянии!
ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ!
Может быть опасным даже касание к насосу или к частям установки по причине высокой температуры, которой они могут быть подвержены.

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

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

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

Кроме того необходимо соблюдать директивы касательно уничтожения возможных токсичных жидкостей.

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

10.1. Глухие фланцы

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

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

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

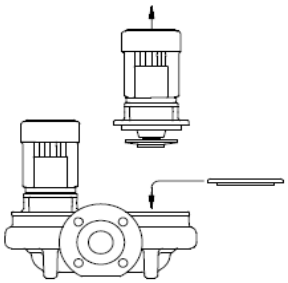


Fig. 4 *Установка глухого фланца*

11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель не запускается и не издает звуков.	Проверить плавкие предохранители.	Если предохранители сгорели, заменить их.
	Проверить электропроводку.	Возможное и мгновенное повторение неисправности означает короткое замыкание двигателя.
	Проверить, чтобы двигатель был подключен к электропитанию.	
Насос не обеспечивает подачу.	Заблокирована крыльчатка.	Заменить крыльчатку или устранить препятствие.
	Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей.	Поменять местами два провода электропитания.
Двигатель не запускается но издает звуки.	Проверить, чтобы напряжение электропитания сети соответствовало значению на заводской табличке.	
	Проверить правильность соединений.	При необходимости исправить ошибки.
	Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке.	При необходимости восстановить отсутствующую фазу.
	Вал заблокирован. Произвести поиск возможных препятствий в насосе или в двигателе.	Устранить препятствие.
	Короткое замыкание или прерывание конденсатора.	Заменить конденсатор.
Затруднительное вращение двигателя.	Проверить, напряжение электропитания, которое может быть недостаточным.	
	Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.	Устранить причину трения.
	Проверить состояние подшипников.	При необходимости заменить поврежденные подшипники.
Сразу же после запуска срабатывает предохранение двигателя (внешнее).	Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке (для трехфазных моделей).	При необходимости восстановить отсутствующую фазу.
	Проверить возможные открытые или загрязненные контакты предохранения.	
	Проверить возможную неисправную изоляцию двигателя, проверяя сопротивление фазы на заземление.	Заменить или прочистить соответствующий компонент.
Слишком часто срабатывает предохранение двигателя.	Проверить, чтобы температура в помещении не была слишком высокой.	Заменить корпус двигателя на стратер и при необходимости подсоединить провода заземления.
	Проверить регуляцию предохранения.	Обеспечить надлежащую вентиляцию в помещении, в котором установлен насос.
	Проверить скорость вращения двигателя	Произвести тарирование предохранения на правильное значение поглощения двигателя при максимальном рабочем режиме.
	Проверить состояние подшипников.	Проверить значения по заводской табличке двигателя.
Насос вибрирует, издавая сильный шум.	Проверить, чтобы насос и/или трубопроводы были надежно зафиксированы.	При необходимости заменить поврежденные подшипники.
	Кавитация насоса.	Заблокировать ослабленные компоненты.
	Насос работает с превышением значений, указанных на заводской табличке.	Увеличить в допустимых пределах давление в системе.
	Проверить, чтобы напряжение электропитания соответствовало значениям, указанным на заводской табличке.	
Слишком высокий потребляемый ток.	Убедитесь, что плотность или вязкость жидкости не слишком высоки.	Проанализируйте перекачиваемую жидкость.
	Проверьте, нет ли трения между подвижными и неподвижными частями.	Устраните причину трения.
	Напряжение питания не соответствует указанному на заводской табличке.	Подключить двигатель к источнику питания с соответствующим напряжением.
	Насос работает с параметрами, превышающими указанные на заводской табличке.	Уменьшить расход.

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 / Шум от помпата със стандартен мотор / Шум, що видається насосами, оснащеними серійними двигунами / Sūkņu ar standarta motoru radītais gaisa troksnis /

مستوى الطاقة الصوتية للمضخات المزودة بمحركات قياسية / میزان تولید صدا توسط پمپ های دارای موتور استاندارد

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 – triangle / Время переключения со звезды на треугольник / Yıldızdan üçgene geçiş süreleri / Timpi comutare stea-trunghi „Delta“ – „Žvaigždė“ perjungimo laikas / Tempos de comutação estrela-triângulo / Превключване звезда-триъгълник / Час перемикання з зірки на трикутник / Zvaigznes–trīsstūra pārslēgšanās laiki /

مدت زمان تغییر سویچ ستاره – دلتا / الفترة الزمنية اللازمة للتحويل من نظام التشغيل النجمي إلى نظام التشغيل الدلتا

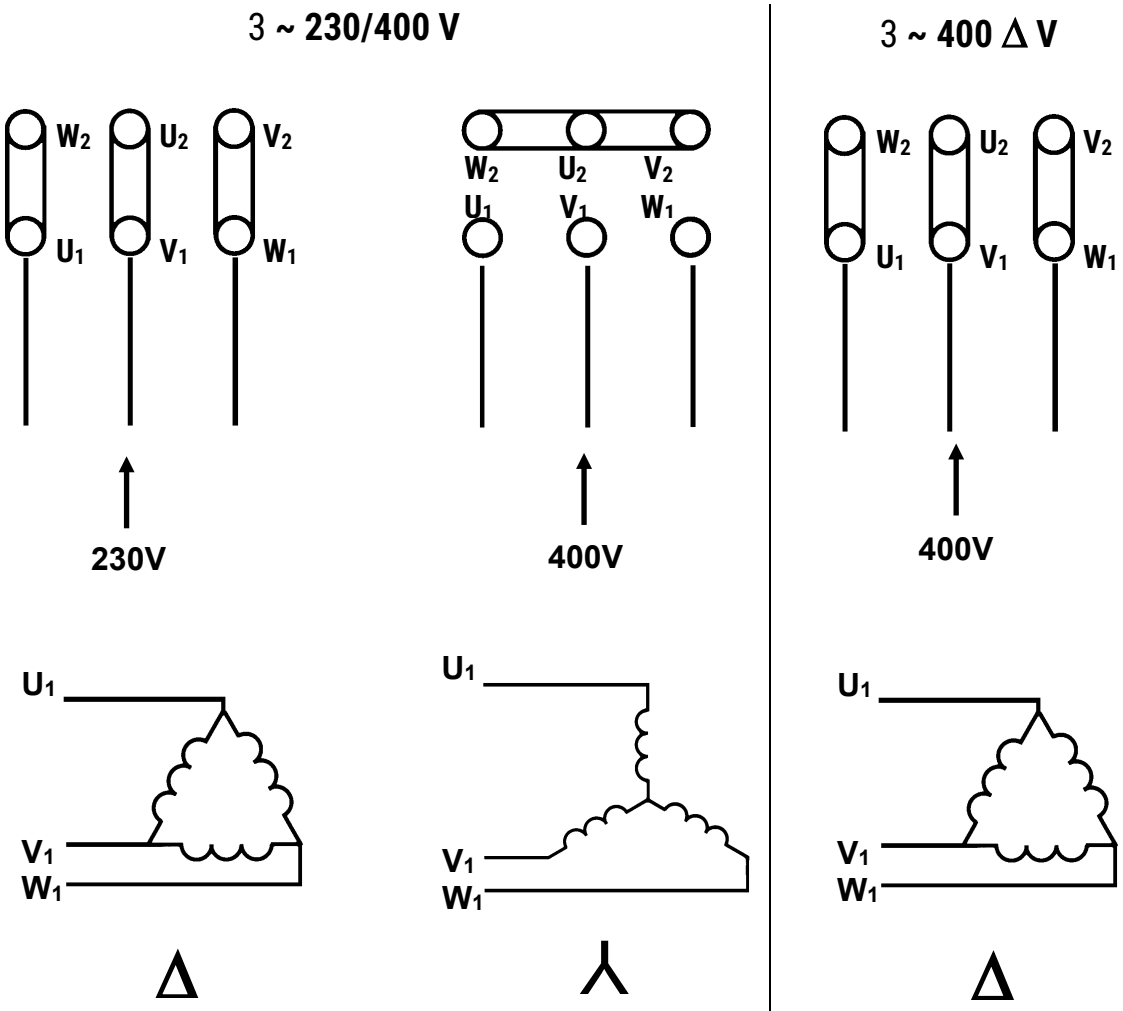
TAB. B

Motor (kW) (Hp)		Y / 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 / Свързване на 3 – фазен мотор / ТРИФАЗНЕ з'єднання двигунів / TRĪSFĀŽU motoru savienojums /

نحوه اتصال موتورهای سه فاز به شبکه برق / كيفية توصيل المحركات ثلاثية الأطوار بشبكة الإمداد بالكهرباء

TAB. C



Modello / Modèle / Model /Modell / Model / Modelo / Modell / Model /Модель / Модел / Модель / Sūkņa modelis / الطراز / مدل		Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up / Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia / Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik / Напор / Височина / Напір / Spiedienaugstums /ارتفاع پمپاژ / ارتفاع الضخ			
		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 / Pārvietošana /

نحوه جابجایی / کیفیة الانتقال

Fig.5



CM-G 50
CP-G 50

DCP-G 50

Fig.6

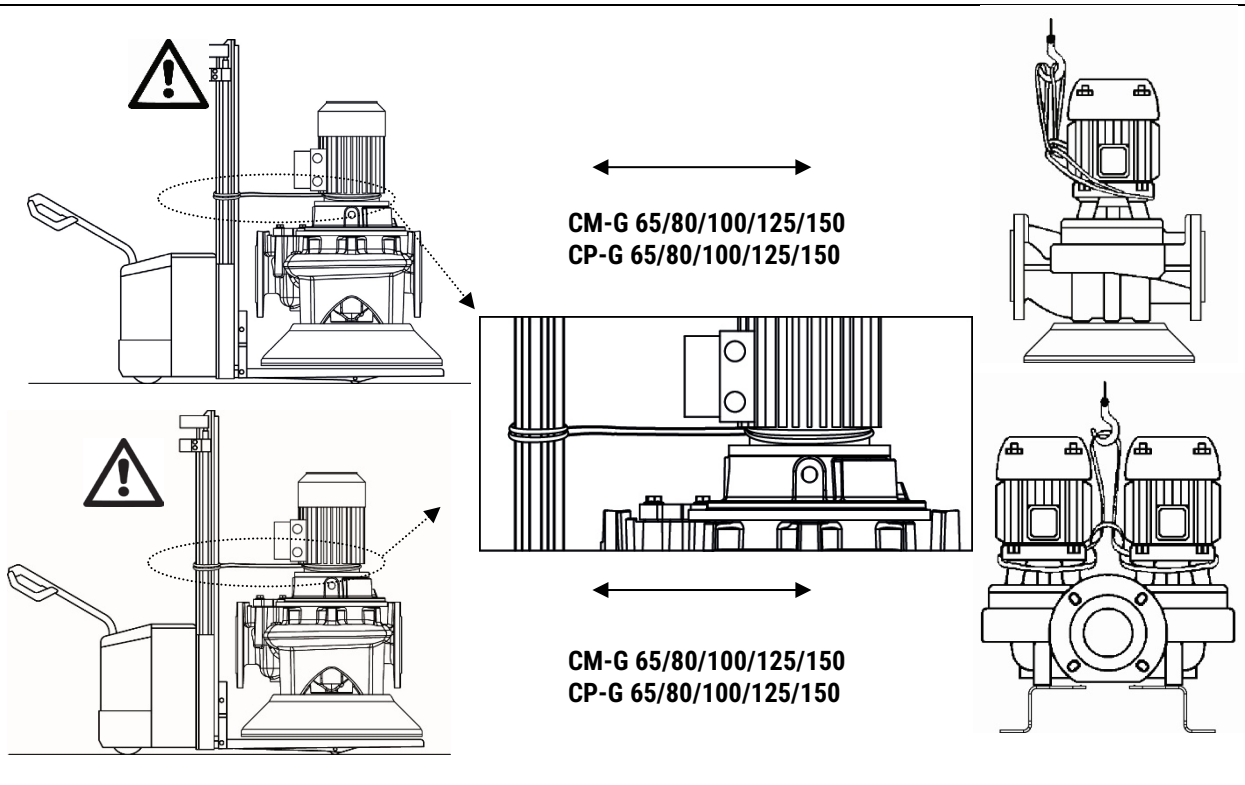
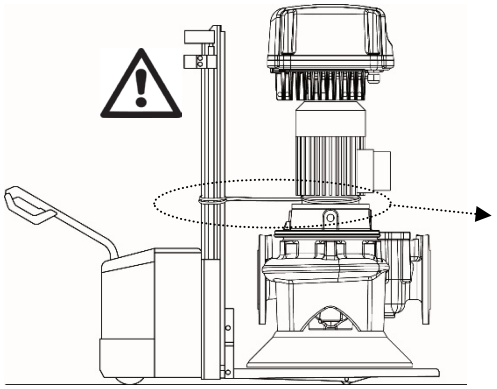
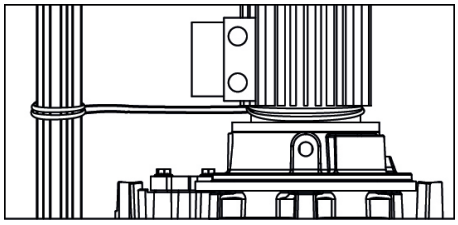


Fig.7



CM-GE 65/80/100/125/150
CP-GE 65/80/100/125/150

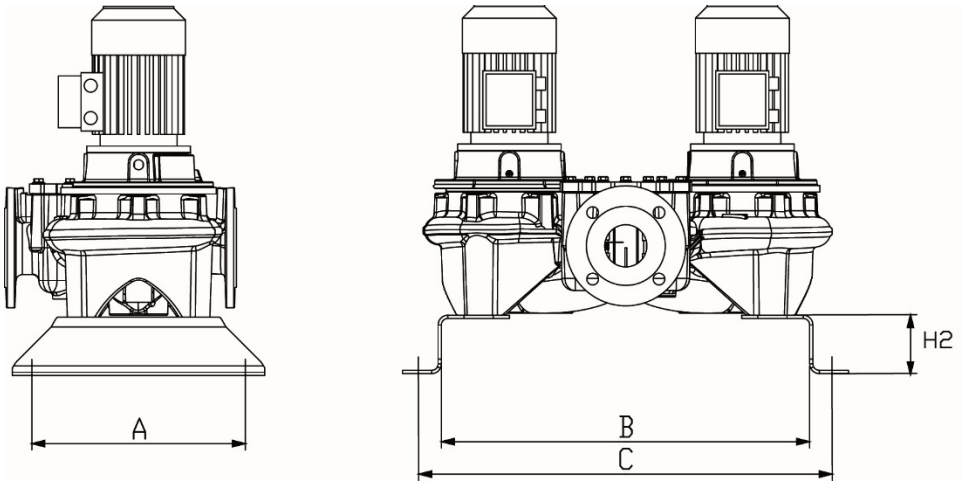
DCM-GE 65/80/100/125/150
DCP-GE 65/80/100/125/150



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 / Размери / Габаритні розміри для монтажу / Uzstādīšanas izmēri /

ابعاد نصب / مقاييس التركيب

Fig.8



H2	A	B	C				
				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
100	330	569	639	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	
				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
100	330	649	719	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	
				DCM-G 80-550		DCP-G 80-1400	DCP-GE 80-1400
100	330	580	650	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
				DCM-G 80-740		DCP-G 80-2770	DCP-GE 80-2770
100	330	620	690	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
				DCM-G 80-1530	DCM-GE 80-1530	DCP-G 80-5150	
100	362	662	785	DCM-G 80-1700	DCM-GE 80-1700	DCP-G 80-5650	
						DCP-G 80-6850	
				DCM-G 80-2410	DCM-GE 80-2410	DCP-G 80-8600	
100	500	804	924	DCM-G 80-2700	DCM-GE 80-2700	DCP-G 80-9600	
				DCM-G 80-3420	DCM-GE 80-3420	DCP-G 80-10200	
				DCM-G 100-510	DCM-GE 100- 510	DCP-G 100-1600	DCP-GE 100-1600
100	362	637	717	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 / Почистване на компонентите на обратния клапан / Очищення відсіку зворотного клапана / Pretvārsta nodalījuma tīrīšana /

تمیز کردن محفظه دریچه / تنظیف خلية المصفّق

Fig.9

