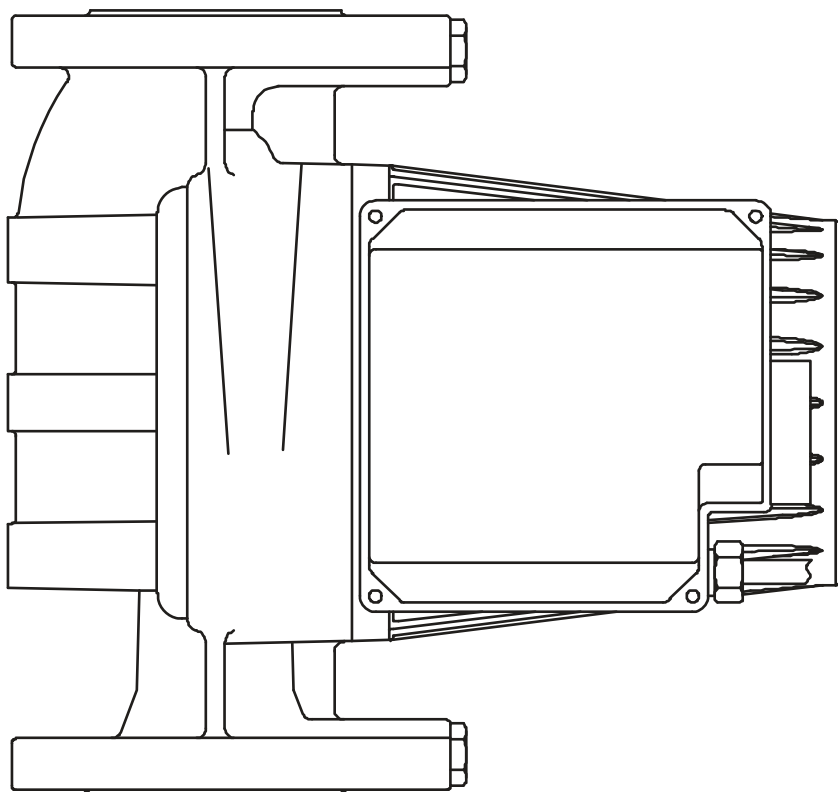

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

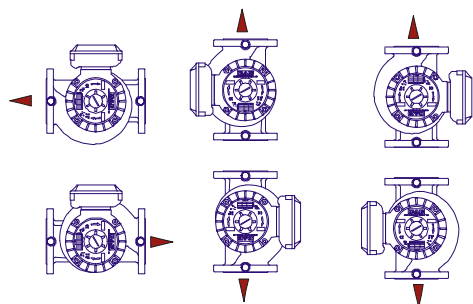
ВМН - ВРН

ДМН - ДРН

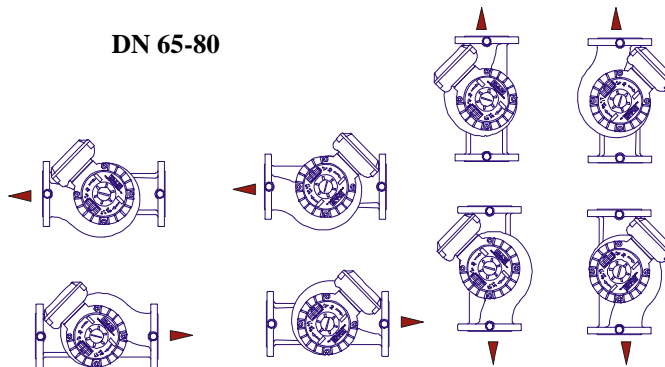


ОТДЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ МНОГОСИСТЕМНЫХ УСТАНОВОК

DN 40-50-65-80

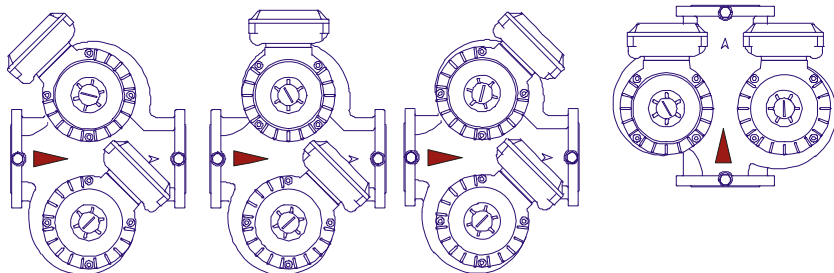


DN 65-80

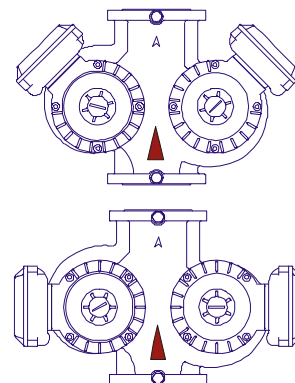


СПАРЕННЫЕ НАСОСЫ ДЛЯ МНОГОСИСТЕМНЫХ УСТАНОВОК

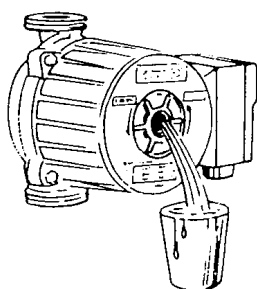
DN 65-80



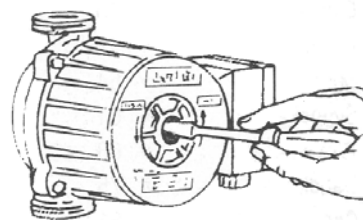
DN 40-50-65-80



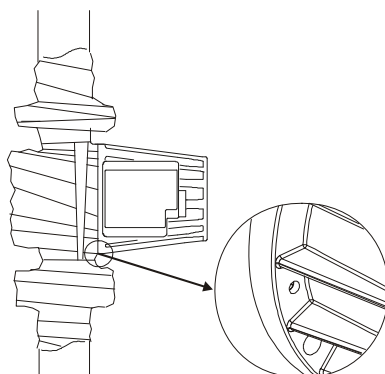
1

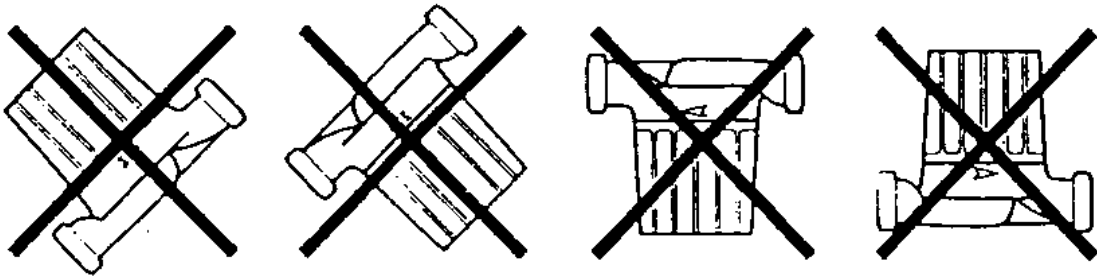


2

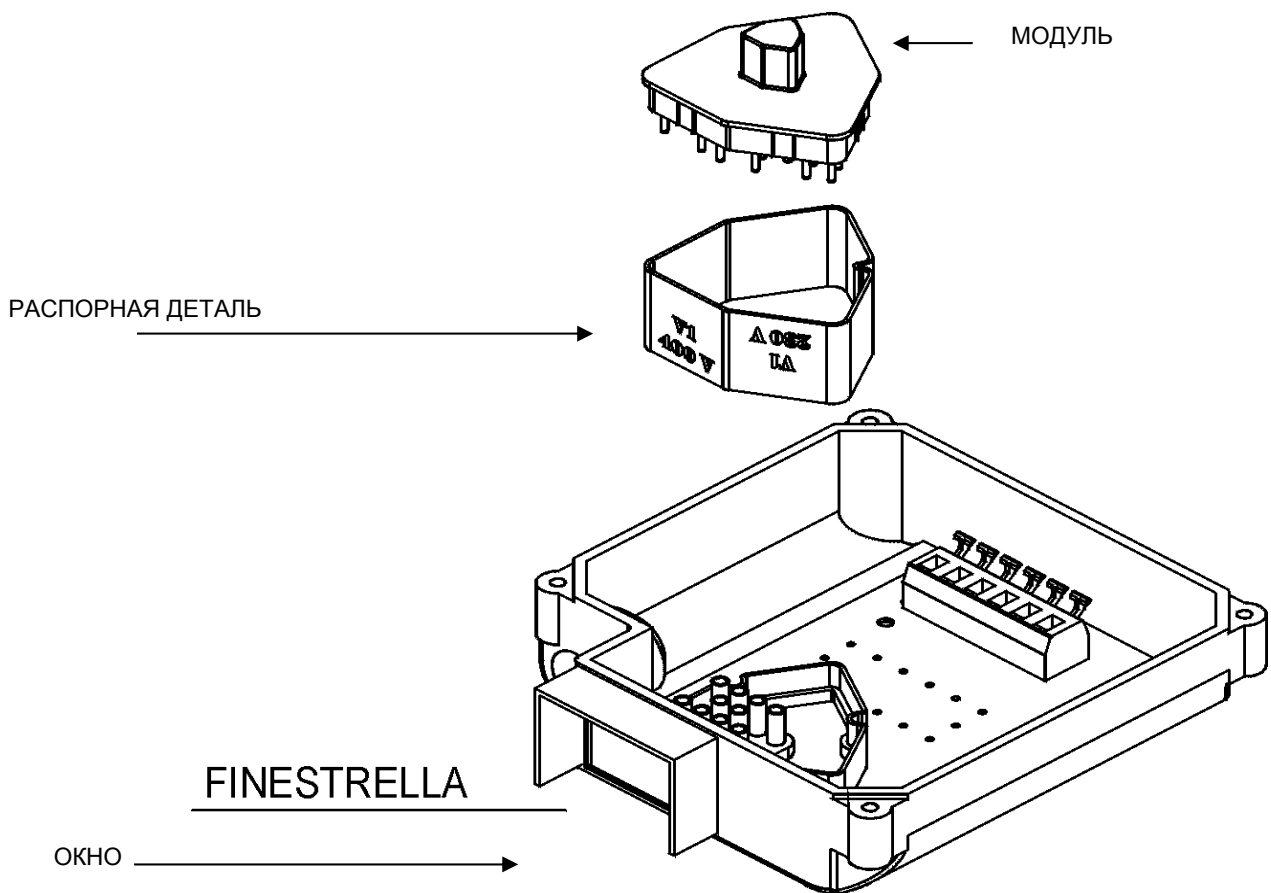


3



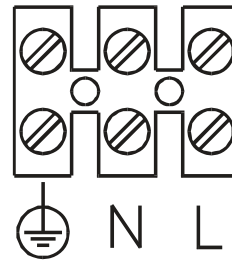


ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СКОРОСТИ ДЛЯ ТРЕХФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ МНОГОСИСТЕМНЫХ УСТАНОВОК



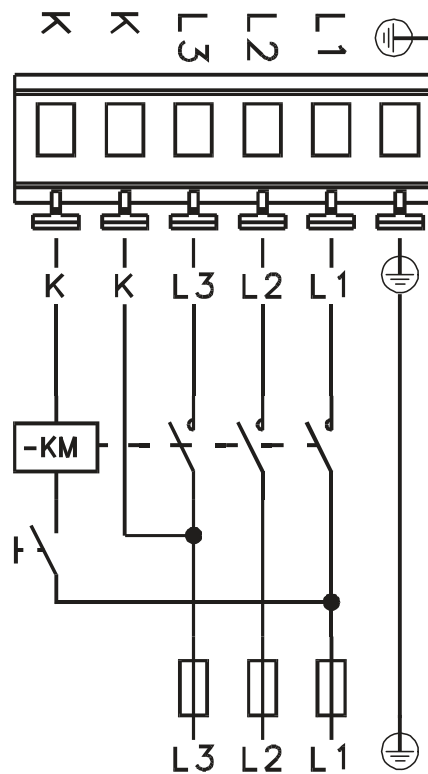
1 ~

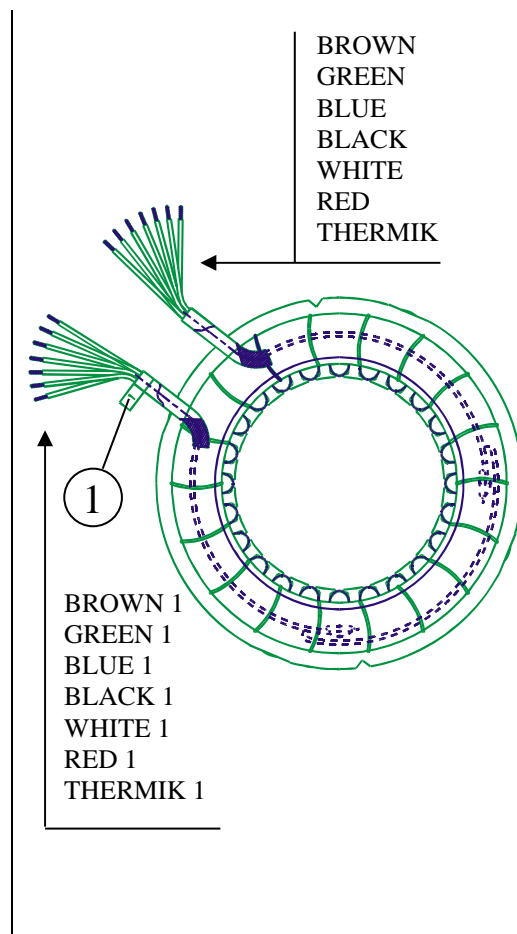
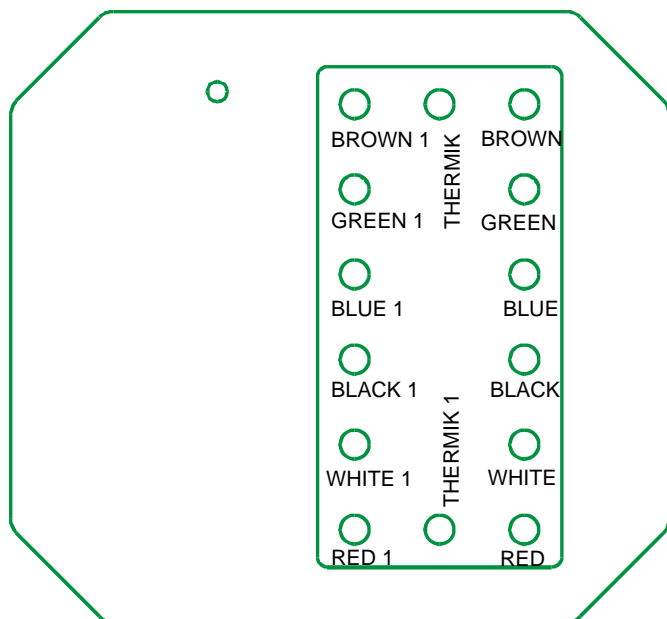
BPH 60/250.40 M – DPH 60/250.40 M
BPH 60/280.50 M – DPH 60/280.50 M
BPH 60/340.65 M – DPH 60/340.65 M
BPH 120/250.40 M – DPH 120/250.40 M
BPH 120/280.50 M – DPH 120/280.50 M



3 ~

BMH 30/250.40 T – DMH 30/250.40 T
BPH 60/250.40 T – DPH 60/250.40 T
BPH 120/250.40 T – DPH 120/250.40 T
BMH 30/280.50 T – DMH 30/280.50 T
BMH 60/280.50 T – DMH 60/280.50 T
BPH 60/280.50 T – DPH 60/280.50 T
BPH 120/280.50 T – DPH 120/280.50 T
BPH 150/280.50 T – DPH 150/280.50 T
BPH 180/280.50 T – DPH 180/280.50 T
BMH 30/340.65 T – DMH 30/340.65 T
BMH 60/340.65 T – DMH 60/340.65 T
BPH 60/340.65 T – DPH 60/340.65 T
BPH 120/340.65 T – DPH 120/340.65 T
BPH 150/340.65 T – DPH 150/340.65 T
BPH 180/340.65 T – DPH 180/340.65 T
BMH 30/360.80 T – DMH 30/360.80 T
BMH 60/360.80 T – DMH 60/360.80 T
BPH 120/360.80 T – DPH 120/360.80 T
BPH 150/360.80 T – DPH 150/360.80 T
BPH 180/360.80 T – DPH 180/360.80 T





	СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	56
2.	ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	56
3.	ПРИМЕНЕНИЕ	56
4.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ	57
5.	СПОСОБ ОБРАЩЕНИЯ	58
5.1.	Складирование	58
5.2.	Перевозка	58
5.3.	Вес	58
6.	МОНТАЖ	58
7	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ	59
8	ЗАПУСК	60
9	РЕГУЛЯЦИЯ СКОРОСТИ	60
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	61
11	ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	62

1. ПРЕДУРЕЖДЕНИЯ

1.1



Перед началом монтажа внимательно прочитайте данную документацию. Необходимо, чтобы электрические и гидравлические соединения выполнялись квалифицированным персоналом, обладающим техническими навыками согласно нормам безопасности касательно проектирования, монтажа и технического обслуживания технических установок в стране эксплуатации изделия.

Несоблюдение правил безопасности создает опасность для людей и может повредить оборудование, а также аннулирует всякое право на техническое обслуживание по гарантии.

1.2



Под квалифицированным персоналом подразумеваются лица, которые согласно их обучению, опыту, и навыкам, а также знанию соответствующих нормативов, указов и мероприятий для предотвращения несчастных случаев и условий обслуживания, были уполномочены ответственным за безопасность установки выполнять любые необходимые действия, умея распознавать и избегать любую возникающую при этом опасность. (Определение технического персонала IEC 364).

1.3



Проверить, чтобы оборудование не было повреждено в процессе перевозки или складирования. В частности необходимо проверить, чтобы внешняя упаковка была абсолютно целой и в хорошем состоянии.

2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственности за плохое функционирование насоса рециркуляции, если он был технически видоизменен или эксплуатировался с превышением данных, указанных на заводской табличке.

Производитель также снимает с себя всякую ответственность за возможные неточности данного издания, если они вызваны типографскими опечатками или перепечаткой. Производитель оставляет за собой право вносить в свои изделия те изменения, которые он сочтет необходимыми или полезными, без изменения основных характеристик изделия.

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.

3. ПРИМЕНЕНИЕ

Насосы рециркуляции серии **ВМН, ВРН**, в едином исполнении и серии **DMH, DPH**, в сдвоенном исполнении сконструированы для:

- горячей воды в системах обогрева.
- воды в промышленных гидравлических установках.
- воды в кондиционерных установках.

Ни один насос рециркуляции не может быть использован для циркуляции санитарной воды или пищевых жидкостей.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Максимальная температура жидкости TF в зависимости от температуры воздуха TA:

(ВРН 150....Т, DPH 150...Т
ВРН...М, DPH....М исключаются)

TA °C	30	40	55	70
TF °C	120	110	95	80

Только ВРН 150....Т, DPH 150...Т
ВРН...М, DPH....М

TA °C	30	40	55	70
TF °C	110	100	85	70

Минимальное давление необходимое для всасывания во избежание явления кавитации, (значения относятся к максимальному расходу):

Модели	Минимальный напор в метрах при температуре:			
	75°C	90°C	110°C	120°C
ВМН 30/250.40 Т – ДМН 30/250.40 Т ВМН 30/280.50 Т – ДМН 30/280.50 Т	0.9	4	—	18
ВРН 60/250.40 М – ДРН 60/250.40 М ВРН 60/250.40 Т – ДРН 60/250.40 Т	1,6	4	14	—
ВРН 120/250.40 Т – ДРН 120/250.40 Т ВРН 120/250.40 М – ДРН 120/250.40 М	6	9	—	23
ВРН 120/280.50 М – ДРН 120/280.50 М	2	5	—	—
ВМН 60/280.50 Т – ДМН 60/280.50 Т ВМН 30/340.65 Т – ДМН 30/340.65 Т ВМН 60/340.65 Т – ДМН 60/340.65 Т ВМН 30/360.80 Т – ДМН 30/360.80 Т	4	7,5	—	21
ВРН 60/280.50 М – ДРН 60/280.50 М ВРН 60/280.50 Т – ДРН 60/280.50 Т	1,6	6	14	—
ВРН 120/280.50 Т – ДРН 120/280.50 Т ВМН 60/360.80 Т – ДМН 60/360.80 Т	2	5	—	20
ВРН 60/340.65 М – ДРН 60/340.65 М ВРН 60/340.65 Т – ДРН 60/340.65 Т	1	4	13	—
ВРН 120/340.65 Т – ДРН 120/340.65 Т ВРН 120/360.80 Т – ДРН 120/360.80 Т	6	9	—	22
ВРН 180/280.50 Т – ДРН 180/280.50 Т	4	7	16	—
ВРН 150/280.50 Т – ДРН 150/280.50 Т ВРН 150/340.65 Т – ДРН 150/340.65 Т ВРН 150/360.80 Т – ДРН 150/360.80 Т ВРН 180/340.65 Т – ДРН 180/340.65 Т ВРН 180/360.80 Т – ДРН 180/360.80 Т	7	11	18	—

- **Напряжение эл. Питания:** смотри заводскую табличку с электрическими данными
- **Поглощаемая мощность:** смотри заводскую табличку с электрическими данными
- **Перекачиваемая жидкость:** чистая, без твердых или абразивных частиц, не агрессивная.
- **Расход:** от 1,5 м³/час до 78 м³/час
- **Напор – Нmax (m):** стр. 122
- **Степень предохранения двигателя:** IP42
- **Степень предохранения зажимной коробки:** IP44 монофазные
IP55 трехфазные
- **Класс предохранения:** Н
- **Муфта:** PG 11 и/или PG 13,5 в зависимости от модели

– Предохранители линии класса АМ:

Модель	Предохранители линии (Ампер)		
	1x220-240В 50Гц	3x230В 50Гц	3x400В 50Гц
ВМН 30/250.40 Т – ДМН 30/250.40 Т		1	1
ВМН 30/280.50 Т – ДМН 30/280.50 Т		1	2
ВРН 60/250.40 М – ДРН 60/250.40 М	2		
ВРН 60/250.40 Т – ДРН 60/250.40 Т		2	2
ВРН 120/250.40 Т – ДРН 120/250.40 Т			
ВМН 60/280.50 Т – ДМН 60/280.50 Т			
ВМН 30/340.65 Т – ДМН 30/340.65 Т			
ВМН 60/340.65 Т – ДМН 60/340.65 Т		2	2
ВМН 30/360.80 Т – ДМН 30/360.80 Т			
ВРН 60/340.65 Т – ДРН 60/340.65 Т			
ВРН 60/280.50 Т – ДРН 60/280.50 Т			
ВРН 60/280.50 М – ДРН 60/280.50 М	4		
ВРН 120/280.50 Т – ДРН 120/280.50 Т		4	2
ВРН 120/280.50 М – ДРН 120/280.50 М	4		
ВМН 60/360.80 Т – ДМН 60/360.80 Т		2	2
ВРН 60/340.65 М – ДРН 60/340.65 М	4		
ВРН 120/340.65 Т – ДРН 120/340.65 Т			
ВРН 150/280.50 Т – ДРН 150/280.50 Т		4	4
ВРН 120/360.80 Т – ДРН 120/360.80 Т		6	4
ВРН 150/340.65 Т – ДРН 150/340.65 Т		6	4
ВРН 150/360.80 Т – ДРН 150/360.80 Т		6	6
ВРН 180/280.50 Т – ДРН 180/280.50 Т		4	4
ВРН 180/340.65 Т – ДРН 180/340.65 Т		6	6
ВРН 180/360.80 Т – ДРН 180/360.80 Т		6	4

- **Максимальное рабочее давление:** 10 бар
- **Температура складирования:** -10°C +40°C
- **Относительная влажность воздуха:** МАКС. 95%
- **Шумовой уровень:** шумовой уровень в пределах, предусмотренных постановлением ЕС 89/392/СЕЕ и последующим поправкам.

Конструкция двигателей: согласно нормативам СЕI 2-3 – СЕI 61-69 (EN 60335-2-41)

5. СПОСОБ ОБРАЩЕНИЯ

5.1 Складирование

Все насосы рециркуляции должны храниться в закрытом, сухом помещении, по возможности с неизменной влажностью воздуха, без вибраций и пыли.

Насосы рециркуляции поставляются в своей заводской упаковке, в которой они должны оставаться вплоть до момента монтажа. Если это невозможно, следует тщательно закрыть отверстия всасывания и подачи.

5.2 Перевозка

Избегать, чтобы изделия подвергались лишним ударам и столкновениям.

Для подъема и перемещения насоса рециркуляции использовать подъемники, используя поддон, поставляемый серийно (если он предусмотрен).

5.3 Вес

На наклейке на упаковке указан общий вес насоса рециркуляции.

6. МОНТАЖ

6.1 Персонал, осуществляющий монтаж, должен быть квалифицированным.



Зажимная коробка никогда не должна быть направлена вниз. Для ее установки следовать указаниям на схемах, приведенных на стр. 1.

- 6.2 Насос рециркуляции может быть установлен в системах обогрева как на трубопроводе подачи, так и на возврате; стрелка на корпусе насоса показывает направление потока.
- 6.3 По возможности установить насос рециркуляции выше минимального уровня котла и как можно дальше от колен, углов, ответвлений, так как они могут вызвать бурление воды на всасывании насоса рециркуляции и соответственно повысить шумовой уровень.
- 6.4 Для облегчения операций по контролю и техническому обслуживанию следует установить отсечной клапан как на трубопроводе всасывания, так и на подаче.
- 6.5 Произвести монтаж насоса рециркуляции на установку только после полного завершения сварочных работ.
- 6.6 Перед монтажом насоса рециркуляции произвести тщательную мойку установки только водой при 80°C. Затем полностью слить установку для устранения всех возможных вредных веществ из системы.



Устанавливать насос рециркуляции всегда с валом двигателя в горизонтальном положении (рис. 4).

- 6.7 Произвести монтаж таким образом, чтобы избежать попадания капель на двигатель и на зажимную коробку как в процессе монтажа, так и в при осуществлении технического обслуживания.
- 6.8 Избегать смешивания воды системы с добавками, полученными из углеводорода, и ароматизирующими веществами. Добавка антифриза, по необходимости, рекомендуется в максимальном количестве 30%.
- 6.9 **Внимание!!** в случае изоляции (термоизоляция) проверить, чтобы отверстия для слива конденсата в корпусе двигателя не были закрыты или частично засорены. (смотреть рис. 3)

7. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ:

Внимание: всегда соблюдайте правила безопасности!



Строго соблюдать указания для соединений, приведенные на стр. 3.

- 7.1 **Электропроводка должна быть осуществлена опытным и уполномоченным электриком, берущим на себя ответственность за все свои действия.**
- 7.2 Убедиться, чтобы напряжение в сети соответствовало напряжению, указанному на заводской табличке питаемого двигателя, и чтобы было возможно **ОБЕСПЕЧИТЬ ХОРОШЕЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.**
- 7.3 В случае фиксированных установок Международные Нормативы предусматривают использование выключателей-разъединителей с основой с плавкими предохранителями.
- 7.4 Все монофазные двигатели оснащены встроенным термо-амперметрическим предохранением и могут быть подсоединены к сети напрямую. Все трехфазные двигатели имеют встроенный датчик, соединяемый с внешним предохранительным реле и с термостатом помещения, как показано на рис. 3. (выполняется пользователем.)
- 7.5 При электрическом подсоединении к линии электропитания предусмотреть биполярный выключатель (монофазные варианты М) трехполярный или четырехполярный, если предусмотрена нейтраль (трехфазные варианты Т) с расстоянием размыкания контактов не менее 3 мм, и с предохранителями типа АМ (запуск двигателей) со значением тока, соответствующим питаемому двигателю.
- 7.6 После электрического подсоединения трехфазных насосов рециркуляции, перед наполнением системы необходимо всегда проверять направление вращения двигателя, отвинчивая пробку вантуза и запуская насос на несколько секунд.

- 7.7 Направление вращения, противоположное направлению, указанному стрелкой на табличке двигателя означает неправильное электрическое соединение.
- 7.8 Для соединения мотопредохранителя с внешней стороны зажимной коробки необходимо проделать отверстие в боковой стенке коробки в соответствии с ячейкой и установить муфту (не поставляется серийно).
- 7.9 Для соединения между двигателем и зажимной коробкой следовать указаниям на схеме на стр. 5. **ВНИМАНИЕ:** катушка проводов группы №1 подсоединяется к соответствующим разъемам группы №1 зажимной коробки. Цветные провода катушек соединяются соответственно с разъемами соответствующего цвета.

8. ЗАПУСК

- 8.1 По завершении монтажа и после проверки направления вращения наполнить систему и произвести выпуск воздуха перед запуском насоса рециркуляции. (рис.1)



Избегать функционирования насоса рециркуляции в отсутствие в системе воды

- 8.2 Жидкость, содержащаяся в системе, помимо высокой температуры и давления, может присутствовать в виде пара. **ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ.**
- 8.3 Прикасаться к насосу рециркуляции опасно. **ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ.**
- 8.4 При необходимости выпуска воздуха из двигателя медленно отвинтить пробку вантуза и дать выйти жидкости в течение нескольких секунд. (рис.1)
- 8.5 Резко отвинчивать пробку опасно; жидкость, содержащаяся в системе под высокой температурой и давлением может вызвать ожеги.



В процессе выпуска воздуха необходимо предохранять электрические компоненты.

9. РЕГУЛЯЦИЯ СКОРОСТИ


- 9.1 Для **монофазных** насосов рециркуляции регуляция осуществляется при помощи рукоятки 3-х позиционного переключателя и может быть произведена также с двигателем под напряжением.



Операции по смене скорости трехфазных насосов рециркуляции должны выполняться при отключенном напряжении.

- 9.2 Для установки скорости трехфазных двигателей **для многосистемных установок** смотреть рисунок на стр. 2 и произвести следующие операции:

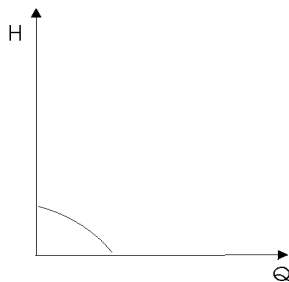
1. Убедиться, чтобы насос рециркуляции был отключен от напряжения сети.
2. Снять крышку с зажимной коробки.
3. Вынуть модуль переключателя скорости и вновь установить его таким образом, чтобы число, соответствующее скорости, и значение требуемого напряжения были видны через окошко зажимной коробки.

ВНИМАНИЕ: Для перехода с установки скорости при 400 В на установку скорости при 230 В необходимо вынуть модуль переключателя, вынуть распорный элемент, перевернуть его и вновь установить таким образом, чтобы после установки модуля скорость, соответствующая напряжению 230 В, была видна через окошко зажимной коробки. Необходимо обращать **ВНИМАНИЕ**, чтобы модуль не был установлен так, чтобы через окошко было видно указание опасности. 

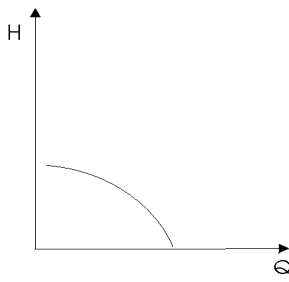
4. Установить на свое место крышку зажимной коробки.
 5. Подключить электропитание.
- 9.3 **Скорость, соответствующая напряжениям 230 В и 400 В, соответственно соответствует напряжению сети.**
- 9.4 Для трехфазных насосов рециркуляции для многосистемных установок при 400 В возможно задать 3 скорости, в то время как при 230 В возможно задать 2 скорости.

Указания по скоростям:

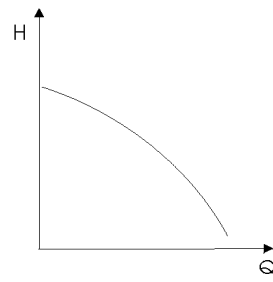
V1 400 B
V1 230



V2 400 B
V2 230 B



V3 400 B



- 9.5 При выборе меньшей скорости получается значительная экономия электроэнергии и более низкий шумовой уровень.
- 9.6 Спаренные насосы рециркуляции должны иметь двигатели, установленные на ту же скорость.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом и с соблюдением предупреждений, приведенных в данном издании.

- 10.1 Правильно установленный насос рециркуляции не требует какого-либо технического обслуживания в процессе функционирования.
- 10.2 Рекомендуется производить регулярную проверку поглощаемого тока и напора во избежание неисправностей функционирования.
- 10.3 Перед запуском насоса рециркуляции после летнего сезона необходимо убедиться, чтобы вал двигателя не был заблокирован известковыми налетами. При необходимости отвинтить пробку вантуза при холодной установке и поворачивать вал двигателя при помощи отвертки (рис.2).
- 10.4 В нижней части корпуса насоса имеются отверстия для слива воды конденсации. Необходимо проверить, чтобы эти отверстия не были засорены посторонними предметами или нечистотами.
- 10.5 При необходимости снятия двигателя с корпуса насоса рекомендуется заменить уплотнительную прокладку, обращая внимание на правильную установку в процессе обратной сборки.

11. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТИ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
1. Насос рециркуляции не запускается.	А. Отсутствует напряжение электропитания. В. Неправильное напряжение электропитания. С. Неисправен конденсатор (монофазные двигатели). D. Заблокирован ротор из-за налетов на подшипниках.	А. проверить электропроводку и плавкие предохранители. В. Проверить данные заводской таблички и подать правильное напряжение. Проверить через окошко зажимной коробки, чтобы установленное напряжение соответствовало напряжению сети. С. Заменить конденсатор. D. Выбрать максимальную скорость и/или разблокировать ротор при помощи отвертки.
2. Слишком высокий шумовой уровень системы.	А. Слишком большой расход. В. Наличие воздуха в системе.	А. выбрать умеренную скорость. В. выпустить воздух из системы.
3. Слишком высокий шумовой уровень насоса рециркуляции.	А. Наличие воздуха в насосе. В. Слишком низкое давление всасывания. С. Насос вращается в противоположном направлении (трехфазные насосы).	А. выпустить воздух из насоса. В. Увеличить давление всасывания. С. Поменять местами электрические соединения в зажимной коробке.
4. Насос рециркуляции запускается, но почти сразу Останавливается.	А. Отсутствие напряжение на одной из фаз (трехфазные двигатели). В. Наличие нечистот или известковых налетов между ротором и рубашкой статора или между крыльчаткой и корпусом насоса.	А. Проверить соединения и правильное электропитание 3-х фаз. В. Проверить, чтобы вал свободно вращался. При необходимости удалить нечистоты и/или известковые налеты.

Модель	Напор			
	<i>Hmax 2 poles 50 Hz</i>	<i>Hmax 2 poles 60 Hz</i>	<i>Hmax 4 poles 50 Hz</i>	<i>Hmax 4 poles 60 Hz</i>
A 20/180 X	2	2		
A 50/180 X	5.8	5.8		
A 56/180 X	5.9	5.9		
A 80/180 X	8	8		
B 50/250.40	5.8	5.8		
B 56/250.40	5.9	5.9		
B 80/250.40	8	8		
D 50/250.40	5.8	5.8		
D 56/250.40	5.9	5.9		
D 80/250.40	8	8		
BMH 30/250.40			3.3	3.3
BPH 60/250.40	7.65	7.65		
BPH 120/250.40	12	12		
BMH 30/280.50			3.15	3.15
BMH 60/280.50			5.83	5.83
BPH 60/280.50	7.95	7.95		
BPH 120/280.50	11.7	11.7		
BPH 150/280.50	15	15		
BPH 180/280.50	18.4	18.4		
BMH 30/340.65			3.15	3.15
BMH 60/340.65			5.4	5.4
BPH 60/340.65	7.4	7.4		
BPH 120/340.65	10.9	10.9		
BPH 150/340.65	14.9	14.9		
BPH 180/340.65	17.9	17.9		
BMH 30/360.80			3.9	3.9
BMH 60/360.80			5.7	5.7
BPH 120/360.80	11.8	11.8		
BPH 150/360.80	15.3	15.3		
BPH 180/360.80	17.5	17.5		
DMH 30/250.40			3.3	3.3
DPH 60/250.40	7.65	7.65		
DPH 120/250.40	12	12		
DMH 30/280.50			3.15	3.15
DMH 60/280.50			5.83	5.83
DPH 60/280.50	7.95	7.95		
DPH 120/280.50	11.7	11.7		
DPH 150/280.50	15	15		
DPH 180/280.50	18.4	18.4		
DMH 30/340.65			3.15	3.15
DMH 60/340.65			5.4	5.4
DPH 60/340.65	7.4	7.4		
DPH 120/340.65	10.9	10.9		
DPH 150/340.65	14.9	14.9		

Модель	Напор			
	<i>Hmax (m) 2 poles 50 Hz</i>	<i>Hmax (m) 2 poles 60 Hz</i>	<i>Hmax (m) 4 poles 50 Hz</i>	<i>Hmax (m) 4 poles 60 Hz</i>
DPH 180/340.65	17.9	17.9		
DMH 30/360.80			3.9	3.9
DMH 60/360.80			5.7	5.7
DPH 120/360.80	11.8	11.8		
DPH 150/360.80	15.3	15.3		
DPH 180/360.80	17.5	17.5		



WATER • TECHNOLOGY

DAB PUMPS S.p.A.

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

05/16 cod.60178538
