

CR deep-well

Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK
PL RU H SI HR YU RO BG CZ SK TR
EE LT UA



СОДЕРЖАНИЕ



АЯ56

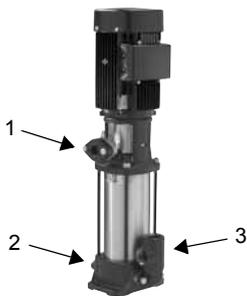
	Стр.
1. Описание изделия	37
2. Расшифровка типового обозначения	37
3. Монтаж	37
3.1 Монтаж насоса	38
3.2 Присоединение эжектора	38
3.2.1 Эжекторы с металлической переходной муфтой	38
3.2.2 Эжекторы с пластиковой переходной муфтой	38
3.3 Установка нагнетательного патрубка	38
3.4 Установка напорного бака и реле давления	38
3.4.1 Предварительное давление напорного бака	38
3.4.2 Давление включения	38
4. Подключение электрооборудования	38
5. Пуск	38
6. Техническое обслуживание	38
7. Защита от замерзания	38
8. Обзор неисправностей	39
8.1 Неисправности насоса	39
8.2 Неисправности насосной системы	39
8.2.1 Очистка засоренного эжектора	39
9. Утилизация	39



Прежде, чем приступить к монтажу прочтите данную инструкцию по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны соответствовать местным стандартам и общепринятым правилам.

1. Описание изделия

Данная насосная система включает в себя многоступенчатый центробежный насос CR(I) для "сухой" установки, соединенный с внешним эжектором через два патрубка. Для того чтобы поддерживать необходимое давление в точке выпуска жидкости, рекомендуется подсоединять напорный бак и реле давления на стороне нагнетания насоса.



GI/A2173

Рис. 1 Соединения насоса CR для подачи воды из скважин

Поз.	Описание
1	Присоединение трубопровода для запитки эжектора
2	Присоединение трубопровода потребителя (частично скрыто)
3	Присоединение всасывающего трубопровода

2. Расшифровка типового обозначения

Пример	CRI	5	-13	-DW	-F	-I	-E	-H	QQ	E
Типовой ряд CR, CRI										
Номинальная подача в м³/ч										
Количество рабочих колес										
Код исполнения насоса										
DW: Насос CR, CRI с эжектором										
Код трубного соединения										
A: Овальный фланец										
CA: FlexiClamp										
F: Фланец DIN										
P: Трубная муфта PJE										
Код материала										
A: Основное исполнение										
I: Детали, контактирующие с рабочей жидкостью 1.4301/AISI 304										
Кодовое обозначение эластомеров										
E: EPDM										
V: FKM										
Код торцевого уплотнения вала										
H: Сбалансированное картриджное уплотнение										
Код рабочих поверхностей торцевого уплотнения вала										
B: Графит										
Q: Карбид кремния										
Кодовое обозначение эластомеров торцевого уплотнения										
E: EPDM										
V: FKM										
См. также руководство по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.										

3. Монтаж



Монтаж и эксплуатация должны соответствовать местным стандартам и общепринятым правилам.

Перед началом монтажа убедитесь, что:

- поставленный насос и его компоненты соответствуют заказу.
- нет видимых повреждений.

Рекомендуется устанавливать насосную систему так, как это показано ниже.

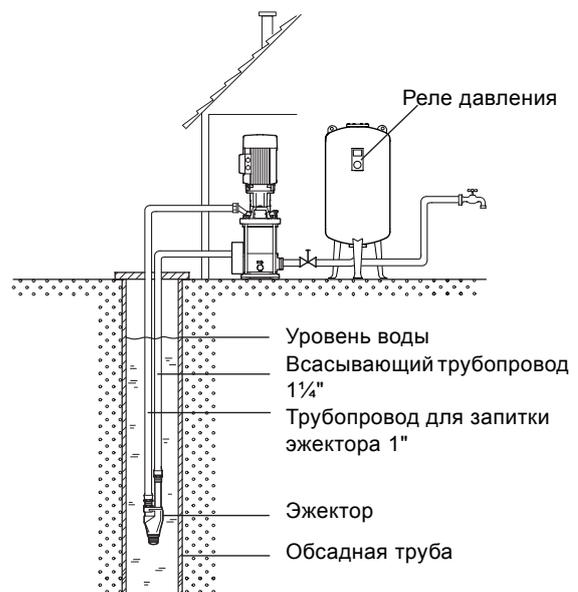


Рис. 2 Насосная система с насосом для подачи воды из скважин с внешним эжектором

TM03 3346 0306

3.1 Монтаж насоса

Насос устанавливается в соответствии с описанием, приведенном в руководстве по монтажу и эксплуатации для насосов CR, CRI, CRN.

3.2 Присоединение эжектора

1. Присоединить трубу большего диаметра (1¼") к диффузору (длинному патрубку эжектора) и к заливочному коллектору (всасывающему трубопроводу).
2. Присоединить трубу меньшего диаметра (1") к ниппелю (короткому патрубку эжектора) и к выходному каналу в верхней части насоса.

3.2.1 Эжекторы с металлической переходной муфтой

Эжекторы с металлической переходной муфтой имеют резьбу Витворта и присоединяются обычным способом. Установите трубный зажим на высоте 3-4 метра от эжектора, чтобы трубы находились на определенном расстоянии друг от друга. Таким образом можно избежать повреждения эжектора.

3.2.2 Эжекторы с пластиковой переходной муфтой

Эжекторы с пластиковой переходной муфтой (PE) имеют переходные соединения. Присоединяются в следующей последовательности:

1. Срезать трубопровод под определённым углом.
2. Притупить кромки трубы.
3. Нагреть конец трубы в кипящей воде, чтобы его размягчить для присоединения к эжектору.
4. Плотно установить трубу на конусный наконечник эжектора (A).
5. Внешний конусный наконечник (B) должен быть надвинут на пластиковую трубу, обхватывая её.
6. Затянуть гайку эжектора (C), чтобы надёжно закрепить трубу.

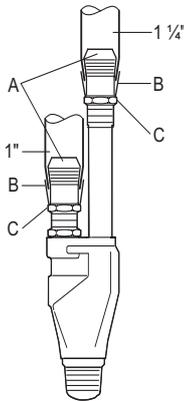


Рис. 3 Эжектор с пластиковой переходной муфтой

3.3 Установка нагнетательного патрубка

Установите запорный клапан в нагнетательный патрубок между насосом и напорным баком, используемый при включении.

Не рекомендуется применять обратный клапан между насосом и напорным баком.

Размер патрубка между насосом и напорным баком должен соответствовать нагнетательному патрубку насоса. Более подробная информация о размере трубных соединений представлена в руководстве по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.

3.4 Установка напорного бака и реле давления

Установите напорный бак и реле давления, как описано в руководстве по монтажу и эксплуатации этих изделий.

3.4.1 Предварительное давление напорного бака

Если не оговаривается иное, предварительное давление напорного бака рассчитывается следующим образом:

Предварительное давление = 0,7 x давление включения.

3.4.2 Давление включения

Давление включения можно задать на реле давления с помощью двух винтов настройки для давления отключения и перепада давления, соответственно.

Давление отключения	Насос останавливается.
Перепад давления	Падение давления. Насос запускается снова.

Давление включения = давление отключения - перепад давления.

Пример

Давление отключения	5 бар
Перепад давления	<u>1,5 бар</u>
Давление включения	<u>3,5 бар</u>

4. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования насоса выполняется согласно руководству по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.

5. Пуск

1. Закрыть запорный клапан между насосом и напорным баком.
2. Снять воздухопроводный винт насоса.
3. Извлечь резьбовую пробку из заливочного коллектора и залить коллектор чистой водой, чтобы стояк и коллектор были заполнены.
4. Включить насос. Идёт опорожнение заливочного коллектора. Коллектор должен оставаться заполненным водой, пока из системы не будет выведен весь воздух и из заливочного коллектора не пойдёт безвоздушный водный поток.
5. Снова установить воздухопроводный винт.
6. Медленно открывать запорный клапан между насосом и напорным баком, пока из заливочного коллектора не будет выходить лишь немного воды.
7. Снова плотно установить резьбовую пробку в заливочный коллектор во время работы насоса.
8. Медленно открывать запорный клапан между насосом и напорным баком, пока он не будет открыт полностью.

6. Техническое обслуживание

Если насосная система была установлена в соответствии с руководством, она не требует технического обслуживания.

7. Защита от замерзания

Насос должен быть защищён от замерзания, как описано в руководстве по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.

Вся насосная система должна иметь достаточную защиту от замерзания.

TM03 3100 0206

8. Обзор неисправностей

8.1 Неисправности насоса

См. руководство по монтажу и эксплуатации насосов CR, CRI, CRN.

8.2 Неисправности насосной системы

Если при включении насоса из отверстия для воздуховодного винта поступает лишь немного воды, причины могут быть в следующем:

- Недостаточный уровень погружения эжектора.
- Насосная система частично заполнена воздухом и, следовательно, заправлена рабочей жидкостью недостаточно.
- Засорение патрубка эжектора.

Если пуск был выполнен согласно 5. *Пуск*, но система не включилась, это означает, что, скорее всего, погружение эжектора недостаточное или, что засорен патрубок эжектора.

Если давление насоса упало по сравнению с полным давлением насоса, вероятнее всего:

- Уровень погружения эжектора недостаточный.
- Насосная система частично заполнена воздухом и, следовательно, заправлена рабочей жидкостью недостаточно.
- Насос работает с неправильным направлением вращения.

8.2.1 Очистка засоренного эжектора

1. Извлечь эжектор из колодца/скважины. Эжектор должен оставаться в вертикальном положении, чтобы никакие примеси не попали снова в трубопровод.
2. Отделить эжектор от труб.
3. Промыть трубы, чтобы удалить примеси.
4. Открутить диффузор (длинный патрубок) от кожуха эжектора.
Снять только сетчатый фильтр и нижний клапан, если они засорены.
5. Открутить ниппель (короткий патрубок) от кожуха эжектора и извлечь внутренний сетчатый фильтр.
6. Проверить и промыть патрубок из нержавеющей стали и внутреннюю поверхность кожуха эжектора.
7. Снова собрать и смонтировать эжектор.

9. Утилизация

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и удаляться в соответствии с руководством по монтажу и эксплуатации для насосов CR, CRI, CRN.

96620754 0306	194