

Автоматические бустерные станции Насосы с постоянной скоростью Общие указания по установке и пуску



Тип станции

Установленная мощность

Калибровка реле давления.....P1)P2)P3).....

Рабочее давление

Электропитание

Питание

Ресивер

Подача воздуха

Автоматические бустерные станции Насосы с постоянной скоростью. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УКАЗАТЕЛЬ

1. Определение
2. Используемые насосы
3. Условия эксплуатации
4. Гидравлическая часть
5. Электрическая часть
6. Аксессуары
- 6.1. Реле давления
- 6.2. Датчик давления
7. Ресиверы
- 7.1. Мембранный автоклав
- 7.1.1. Давление надува
- 7.2. Ресивер с воздушной подушкой
8. Транспортировка
9. Установка
10. Всасывающие трубы
- 10.1. Насосы на всасывании
- 10.2. Насосы, установленные под напором
11. Подающие трубы
- 11.1. Соединения баков
12. Электрические соединения
- 12.1. Защита от работы вхолостую
13. Пуск
- 13.1. Заливка насосов
- 13.2. Пуск насосов
- 13.2.1. Станции из 1-3 насосов
- 13.2.2. Станции из 4-6 насосов
14. Работа
- 14.1. Станции из 1-3 насосов
- 14.2. Станции из 4-6 насосов
15. Тех. Обслуживание
16. Калибровка реле давления
- 16.1. Реле давления FSG 2, FYG 22 и FYG 32
- 16.2. Реле давления XML-B...
17. Автоматические системы подачи воздуха
- 17.1. "Ariamat" автомат для подачи воздуха
- 17.1.1. Когда не следует использовать "Ariamat"
- 17.2. Подача воздуха с управлением от датчиков уровня
- 17.2.1. Предохранительное реле давления
- 17.2.2. Работа
- 17.2.3. Схема "датчики-электроклапан" "датчики-компрессор"
18. Пример установки
- 18.1. Станция с мембранным баком 20-24 литра
- 18.2. Станция с 1 мембранным автоклавом
- 118.2.1. Установка реле давления на мембранном баке емкостью 100-1000 л
- 18.2.2. Установка реле давления на 2 мембранных баках емкостью 100-1000 л
- 18.3. Станция с 1 ресивером с воздушной подушкой и автоматами "Ariamat"
- 18.4. Станция с 1 ресивером с воздушной подушкой и компрессором
- 18.5. Установка реле давления не выполняется

1. Определение

Насосная станция – это блок компонентов, способный подавать автоматически воду в распределительную сеть.

2. Используемые насосы

В станциях, в основном, используются насосы серий NM, NMD, MXH, MXSU, MXV, MXV-B.

3. Условия эксплуатации

Стандартное исполнение

Температура воды: до 40 °С

Температура воздуха: до 40 °С

Установка: под гидравлическим напором или выше уровня воды.

Максимально допустимое давление: 10 бар для насосов серий NM, MXH, MXSU и 16 бар для насосов серий NMD, MXV, MXV-B.

Давление в ресивере

бак с мембраной: PN 8-10-16

бак с воздушной подушкой: PN 6-8-12

4. Гидравлическая часть

Обычно бустерная станция имеет следующий состав:

1-6 насосов

1 всасывающий коллектор (станции из 2-6 насосов)

1 отсечный клапан на всасывании (по 1 на каждый насос)

1 обратный клапан на всасывании (по 1 на каждый насос)

1 отсечный клапан на подаче (по 1 на каждый насос)

1 подающий коллектор (станции из 2-6 насосов)

1 или более баков под давлением с соответствующими аксессуарами.

5. Электрическая часть

Каждая бустерная станция оснащена электрическим щитом, который в состоянии автоматически управлять работой насосов, исходя из потребности в воде.

(Смотри инструкции по работе с электрощитом).

6. Аксессуары

Для работы насосов требуются следующие вспомогательные компоненты:

- Реле давления (по 1 на каждый насос, для станций с не более, чем 3 насоса).

- датчик давления

- манометр (для станций с 3,4 и 5 насосами).

- аксессуары для баков-автоклавов (см. на баках)

6.1. Реле давления

В станциях размером до 3 насосов сигнал включения/остановки поступает с реле давления (требуется по одному на каждый насос).

Реле давления представляет собой 2-позиционный выключатель, который закрывает электрический контур, когда давление снижается до откалиброванного минимального значения (пуск насоса) и открывает контур, когда давление достигает заданное максимальное значение (остановка насоса).

На поставляемых ресиверах реле давления откалиброваны, исходя из высоты напора насоса. Информацию по изменению значения калибровки смотри на стр. 6.

Информацию по установке смотри на стр. 6.



Реле давления должны всегда устанавливаться на ресиверах (за исключением станций с маломощными насосами, где их можно устанавливать на коллекторе); информацию по установке смотри на стр. 10, 11 и 12.

6.2. Датчик давления

Датчик давления является аналоговым прибором с выходным сигналом 4-20 мА, который обеспечивает непрерывное считывание давления в системе.

Используется в станциях из 4-5-6 насосов.

7. Ресиверы

В бустерных станциях с насосами с постоянной скоростью (2900 об./мин.) ресиверы служат для накопления определенного количества воды для предотвращения частых включений насосов.

7.1. Мембранный автоклав

Станции с маломощными насосами могут нормально работать с 1, 2 или 3 баками емкостью 20-24 литра, установленными на подающем коллекторе.

Для насосов средней мощности использовать баки емкостью 100-1000 л, которые подключаются как отвод к подающему коллектору с помощью шланга.

7.1.1. Давление надува

В момент пуска следует проверить загрузку воздушной подушки бака.

Ресивер должен быть предварительно накачен воздухом с давлением на 0,2 бара ниже, чем давление включения насоса.

Пример:

Если насос включается при 3 бар, ресивер должен быть накачен воздухом с давлением 2,8 бар.



Прим.: В станциях с несколькими насосами рассчитывать, исходя из давления насоса, который включается последним (с самым низким давлением).

Мембранные баки емкостью от 100 до 1000 л имеют предохранительный клапан и манометр. (Схемы установки на стр. 10-11).

7.2. Ресивер с воздушной подушкой

Станции с насосами средне-высокой мощности должны соединяться с ресивером с воздушной подушкой.

Цилиндрический, вертикальный, из листовой горячеоцинкованной стали, емкостью от 100 до 5000 л и номинальным давлением 6-8-12 бар. Оснащен предохранительным клапаном, манометром, индикатором уровня и системой подачи воздуха.

Под заказ: шаровой клапан и шланг для подсоединения к подающему коллектору насосной станции.

Все ресиверы оснащены манометром с вентилем-держателем, предохранительным клапаном, индикатором уровня и системой подачи воздуха:

- "Ariamat";
- датчики-электроклапан;
- датчики-компрессор.

(Схемы установки на стр. 12)

8. Транспортировка

Бустерные станции с маломощными насосами с мембранными баками емкостью 20-24 л транспортируются в единой упаковке с гидравлическими и электрическими соединениями. Станции с мембранным ресивером емкостью 100 л и выше или баки с воздушной подушкой (100-5000 л) отгружаются с ресивером, отделенным от станции.

Также станции, требующие электрощита в форме шкафа, отгружаются отдельно от шкафа.



Для перемещения и установки оборудования следует использовать соответствующие подъемные средства (тележки, автопогрузчики и т.д.).



Быть предельно осторожными при перемещении станций с вертикальными насосами, ибо электродвигатель, расположенный над насосом, смещает центр тяжести вверх и повышает вероятность переворачивания.

9. Установка

Установить блок электронасосов с баком в подходящем помещении без присутствия влаги и пыли.

Устанавливать насосы как можно ближе к источнику воды.

Расположить насосы и бак так, чтобы можно было выполнить соединение посредством шланга.

Предусмотреть необходимое пространство для вентиляции двигателей, а также для осмотра и тех. обслуживания.

10. Всасывающие трубы

Насосы всасывают через общую трубу, подсоединенную к всасывающему коллектору станции.

10.1. Насосы на всасывании

Всасывающая труба должна быть абсолютно герметичной и работать в нарастающем режиме во избежание образования воздушных мешков.

На оконечности всасывающей трубы следует установить донный клапан с сетчатым фильтром, который должен быть всегда погружен.

10.2. Насосы, установленные под напором

На всасывающей трубе должна быть установлена заслонка.

11. Подающие трубы

Установить заслонку на трубе подачи в распределительную сеть.

11.1. Соединения баков

Мембранные баки емкостью от 100 до 1000 л могут подсоединяться к свободной оконечности подающего коллектора или в отводе линии питания системы.

Это же правило действует для баков с воздушной подушкой.

В случае бака с воздушной подушкой и автоматом "Ariamat" перекачиваемая вода проходит через бак.

Подсоединить автоматы "Ariamat" к всасывающим выходам насосов с помощью соответствующих полиэтиленовых шлангов.

Для станций с баком с воздушной подушкой и насосами, установленными под гидравлическим напором рекомендуется использовать систему подачи "датчики-электроклапан" или "датчики-компрессор".

12. Электрические соединения



Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности.

Выполните заземление.

Подсоединить провод заземления к контакту, обозначенному символом \perp .

Проверить соответствие значений сетевой частоты и напряжения значениям, указанным на табличке, и подсоединить сетевые провода к контактам в соответствии со схемой, находящейся в зажимной коробке.

Проверить, что калибровка тепловых реле соответствует силе тока соответствующих электродвигателей.

(Смотри инструкции по работе с электрощитом).

12.1. Защита от работы вхолостую

Следует предусмотреть соответствующую систему защиты от работы насосов без нагрузки:

- электрический поплавковый выключатель во всасывающей ванне
- датчики уровня во всасывающей ванне
- реле минимального давления на всасывании.
- реле потока на всасывании.



Срабатывание реле потока на всасывании может приводить к кратковременному попаданию воздуха в корпус насоса. При последующем включении станции убедиться в том, что все насосы должным образом заполнены.

13. Пуск



Внимание! Категорически запрещается пускать насос вхолостую, даже с целью испытания.

Запускать насос только после его полного заполнения жидкостью.

После подсоединения гидравлической и электрической частей и проверки давления предварительной нагрузки воздуха приступить к пуску станции следующим образом:

13.1. Заливка насосов

(см. инструкции по работе с насосами)

Насосы в режиме всасывания:

- Заполнить корпуса насосов с помощью соответствующих пробок, расположенных рядом с подающим раструбом.
- Заполнить всасывающую трубу, залив воду в отверстие на всасывающем коллекторе насосов.

Насосы под гидравлическим напором:

- Открыть заслонку на всасывающей трубе. При достаточном напоре вода преодолевает сопротивление обратных клапанов, установленных на всасывании насосов, и заполняет насосы. Открутить пробки для заливки или для слива для облегчения выхода воздуха из насосов. В противном случае, залить насосы с помощью соответствующих пробок, расположенных рядом с подающим раструбом.

13.2. Пуск насосов



Никогда не оставляйте насос работать с закрытой задвижкой на подаче больше, чем на 5 минут.



Перед проведением какой-либо операции отключить электропитание и убедиться в том, что напряжение не может быть подано случайно.

Закрыть заслонку для отделения станции от распределительной сети.

13.2.1. Станции из 1 - 3 насосов

Электрощит с электронным блоком MP 1000, MP 2000, MP 3000.

Перевести главный блокировочный выключатель в положение "I" для подачи напряжения на электрощит.

Обычно, все насосы находятся в положении остановки (горит красный светодиод).


В случае насосов с трехфазными двигателями

нажать кнопку  на 1 сек. и проверить направление вращения насосов.

Если направление неправильное, снять напряжение и поменять контакты двух фаз линии питания в электрощите (см. инструкции по работе с электрощитом).

Если насосы имеют однофазные двигатели, нет необходимости в контроле направления вращения.

Если направление правильное, с помощью

кнопку  выбрать автоматический режим (горит зеленый светодиод).

Насосы начинают работать для поднятия давления в системе.

Если насосы заполнены должным образом, давление начинает подниматься.

Медленно открыть заслонку на выходе ресивера.

Вода под давлением из ресивера начинает заполнять распределительную систему.

Включение насосов выполняется каскадно, в зависимости от требуемого системой количества воды.

13.2.2. Станции из 4 - 6 насосов

Электрощит с электронным блоком MPS 6000 и датчиком давления.

Перевести главный блокировочный выключатель в положение "I" для подачи напряжения на электрощит.

Обычно, все насосы находятся в положении остановки.

Через параметры состояния отдельных насосов выбрать ручной режим работы (на 1-2 сек.) и убедиться в том, что направление вращения правильное.

В противном случае, поменять контакты двух фаз (см. инструкции по работе с электрощитом).

Если направление правильное, установить автоматический режим.

14. Работа

14.1. Станции из 1 - 3 насосов с реле давления.

Реле давления делают работу полностью автоматической.

Включение насосов выполняется каскадно, в зависимости от требуемого пользователями количества воды.

Смена насосов во время работы выполняется автоматически без необходимости остановки. Насосы останавливаются при достижении соответствующих значений давления остановки.

При поломке первого реле давления дается аварийный сигнал через мигание светодиода "FAILURE" и сигнал со второго реле давления включает также насос 1 (с задержкой 1,5 сек.).

После остановки из-за отсутствия воды или сбоя в электропитании, включение хронометрируется во избежание одновременного включения всех насосов.

При обрыве мембраны ресивера или неисправности системы подачи воздуха аварийный светодиод "FAILURE" начинает мигать.

При истощении воздушной подушки в ресивере насосная станция останавливается и аварийный светодиод "FAILURE" включается и горит постоянным светом.

При отсутствии воды на всасывании поплавковый выключатель или датчики уровня останавливают насосы.

Станция возобновляет нормальную работу, когда в емкости на всасывании восстанавливается необходимый уровень воды.

14.2. Станции из 4 - 6 насосов с датчиками давления.

На блоке "MPS 6000" следует установить значения минимального и максимального давления для работы насосов.

Для всех насосов устанавливается единый рабочий диапазон.

В зависимости от расхода воды могут работать 1 или несколько насосов (максимум до 6). Все насосы работают поочередно в определенной последовательности включения. В электронном блоке можно задать минимальное аварийное давление, при достижении которого насосы останавливаются (смотри также инструкции по работе с электрощитом).

15. Тех. обслуживание



Проверяйте регулярно чистоту лопастей охлаждения двигателя и отверстий входа воздуха крышек вентилятора двигателя.



Регулярно проверять давление предварительной накачки баков с мембраной.

Бустерная станция не требует особого тех. обслуживания; тем не менее, рекомендуется регулярно визуально проверять правильность работы насосов (давление при запуске и отключении) и систем выброса воздуха (при наличии).

16. Калибровка реле давления

Реле давления на наших ресиверах калибруются в зависимости от высоты напора насоса.

При необходимости изменения калибровки в момент пуска в эксплуатацию действовать следующим образом:



Перед любой операцией следует снять напряжение и убедиться в том, что оно не может быть включено случайно.

16.1. Реле давления FSG 2, FYG 22 и FYG 32

- 1) Снять напряжение.
- 2) Поднять защитную крышку реле давления.
- 3) Для изменения давления включения насоса использовать винт 1:
 - **при закручивании** давление включения увеличивается.
 - **при откручивании** давление остановки уменьшается.

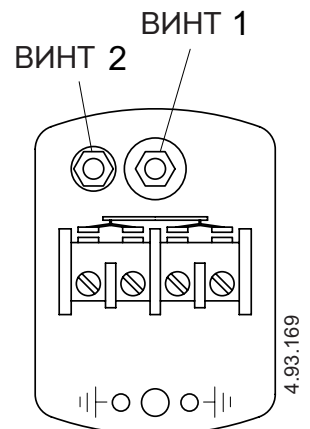
- 4) Для изменения давления остановки насоса использовать винт 2:
 - **при закручивании** давление остановки увеличивается (то есть увеличивается разница давления между пуском и остановкой).
 - **при откручивании** давление остановки уменьшается (то есть уменьшается разница давления между пуском и остановкой).
- 5) Подать напряжение и проверить, что включение и остановка насоса происходит при требуемых значениях давления.

Дальнейшие изменения калибровки выполнять по схеме, описанной выше.



ВНИМАНИЕ: максимальное значение калибровки должно всегда быть немного ниже максимального значения, достигаемого на подаче насоса с учетом разрежения на всасывании или гидравлического напора на входе насоса. Минимальное значение калибровки не должно быть ниже минимального значения, достигаемого на подаче насоса с учетом разрежения на всасывании или гидравлического напора.

Тип	Поле калибровки		Дифференциал	
	Минимальное (включение) бар	Максимальное (остановка) бар	При минимальной калибровке бар	При максимальной калибровке бар
FSG 2	1.4	4.6	1.0 ÷ 1.1	1.4 ÷ 2.1
FYG 22	2.8	7.0	1.2 ÷ 2.1	1.6 ÷ 2.4
FYG 32	5.6	10.5	1.9 ÷ 2.5	2.3 ÷ 2.8



16.2. Реле давления XML-B. ...

КРАСНЫЙ ВИНТ калибровка давления остановки насоса:

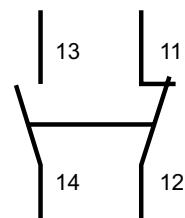
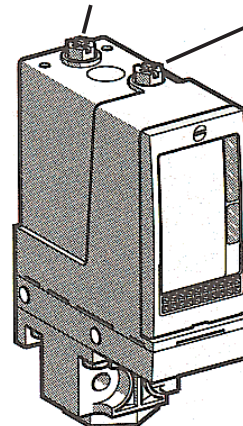
- **при закручивании** давление остановки насоса увеличивается.
- **при откручивании** давление остановки насоса уменьшается.

ЗЕЛЕНЫЙ ВИНТ калибровка давления включения насоса (дифференциал):

- **при закручивании** разница между давлениями включения и остановки увеличивается.
- **при откручивании** разница между давлениями включения и остановки увеличивается.

Красный винт

Зеленый винт



ПРИМ.: Когда необходимо поменять калибровку нескольких реле давления, следует повернуть в одинаковой степени винты всех реле, чтобы не менять порядок включения насосов и сохранить такие же дифференциалы давления.

17. Автоматические системы подачи воздуха

17.1. "Ariamat" Автомат для подачи воздуха

Автомат для подачи воздуха "Ariamat" регулирует автоматически воздушную подушку в ресиверах, восполняя при каждом включении насоса часть воздуха, которая растворилась в воде, что позволяет избежать частых включений и остановок насоса и повысить КПД всей системы.

Материалы

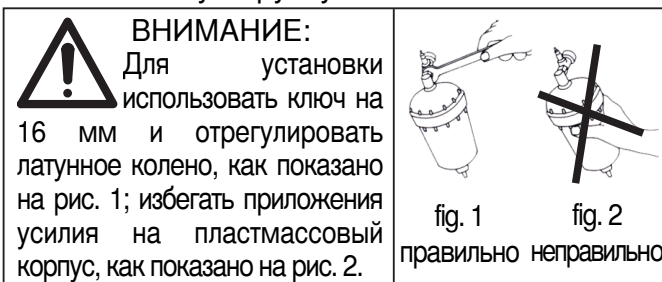


ВНИМАНИЕ: корпус из поликарбоната не должен контактировать с маслами и растворителями.

Установка

Устройство подачи воздуха подсоединяется к ресиверу через специальный патрубок диаметром G 1/2, расположенный на уровне около 1/3 высоты ресивера.

"Ariamat" устанавливается вертикально и соединяется с входом насоса через полиэтиленовую трубку.



Работа

При остановленном насосе "Ariamat" полностью заполнен водой. Когда насос включается, создается разрежение, которое всасывает воду из автомата и соответственно вызывает подачу воды из ресивера; эта вода при прохождении через верхнее соединение (B) всасывает воздух из клапана (A).

Уровень воды опускается, пока обтюратор (D) не опустится на дно корпуса (C), закрывая соединительное отверстие к насосу.

Теперь устройство подачи заполнено воздухом.

При остановке насоса создается обратный поток воды под давлением, который из ресивера проходит через насос и поднимается через трубку (F), проталкивая воздух в ресивер.

Важная информация



При работе под гидравлическим напором и поступлении воды на насос самотеком во всасывающей трубе не создается достаточное разрежение для обеспечения правильной работы автомата "Ariamat". В этом случае, следует искусственно создать потерю давления, закрыв заслонку на всасывании (до обратного клапана) до тех пор, пока не будет видно, что при работающем насосе уровень воды в автомате начинает снижаться.

В случаях, когда нет возможности обеспечить разрежение для надежной работы, следует подавать воздух с помощью системы "датчики-компрессор" или "датчики-электроклапан".

Прим.: неправильная работа автомата "Ariamat" приводит к истощению воздушной подушки в ресивере, что, в свою очередь, ведет к частому включению насоса.

17.1.1. Когда не следует использовать "Ariamat"

В некоторых случаях система "Ariamat" не обеспечивает правильную подачу воздуха:

А) Установка насосов под гидравлическим напором с высоким давлением на всасывании (на всасывании не создается разрежение и, следовательно, вода не засасывается в "Ariamat").

Б) Продолжительная работа насосов (объем воздуха, поступающего в ресивер только на стадии остановки насоса, может быть гораздо меньше объема, выходящего с водой при продолжительной работе насоса).

17.2. Подача воздуха с управлением от датчиков уровня

управлением от датчиков уровня Насосная станция с ресивером работает оптимально только при условии, что внутри бака имеется достаточное количество воздуха.

Вода, проходящая через ресивер, забирает и часть воздуха, что ведет к снижению его количества в ресивере.

Ресивер с малым количеством воздуха не может больше выполнять функцию "запаса" воды и, следовательно, насосы включаются часто.

Для подачи воздуха в ресивер следует использовать компрессор или электроклапан с управлением от двух датчиков уровня (электроклапан можно использовать только при наличии линии сжатого воздуха).

Внутри ресивера устанавливаются два датчика-щупа соответствующей длины, исходя из емкости бака.

Два датчика и зажим заземления ресивера соединены с регулятором уровня электрощита, который дает команду на включение компрессора или открытие электроклапана и, следовательно, на подачу воздуха в бак.

Подача воздуха выполняется только во время работы минимум одного насоса.

Когда насосы не работают, воздух может подаваться путем нажатия кнопки пуска компрессора или электроклапана на электрощите.

17.2.1. Предохранительное реле давления



Система подачи воздуха "датчики-компрессор" или "датчики-электроклапан" требует установки на ресивере предохранительного реле давления для остановки компрессора или электроклапана при неисправности системы подачи воздуха.

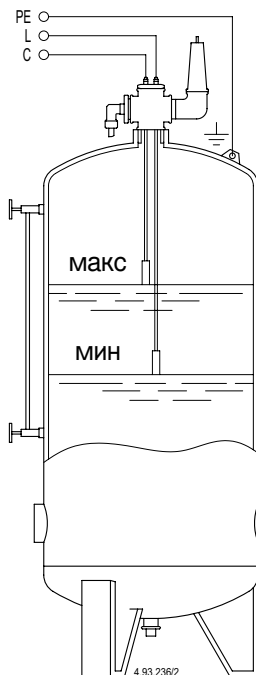
17.2.2. Работа

На рисунке показан ресивер с коротким щупом С и длинным щупом L.

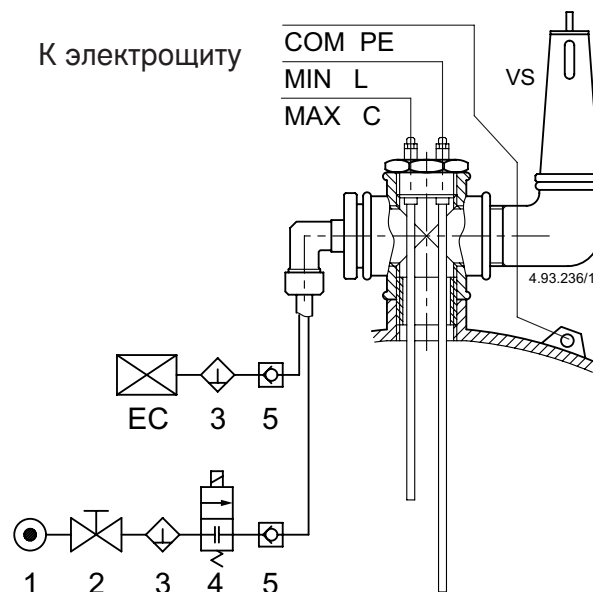
Во время работы одного или нескольких насосов при достижении водой щупа С в ресивер подается воздух (и следовательно, одновременно входят вода и воздух).

При остановке последнего насоса прекращается также подача воздуха в ресивер.

Длинный щуп L служит для блокировки подачи воздуха, когда уровень воды при подаче воздуха снижается ниже минимального.



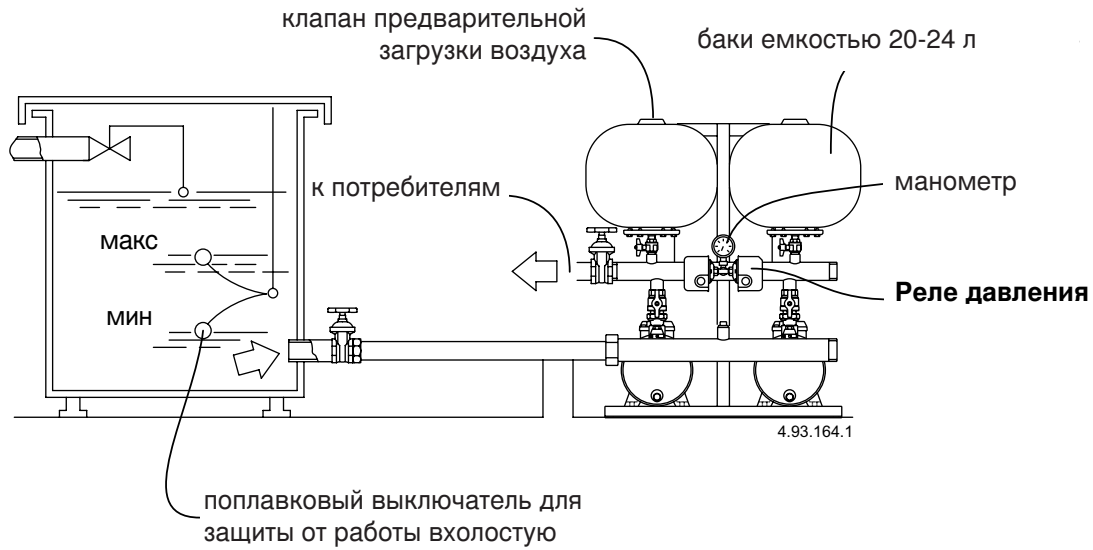
17.2.3. Схема "датчики-компрессор" "датчики-электроклапан"



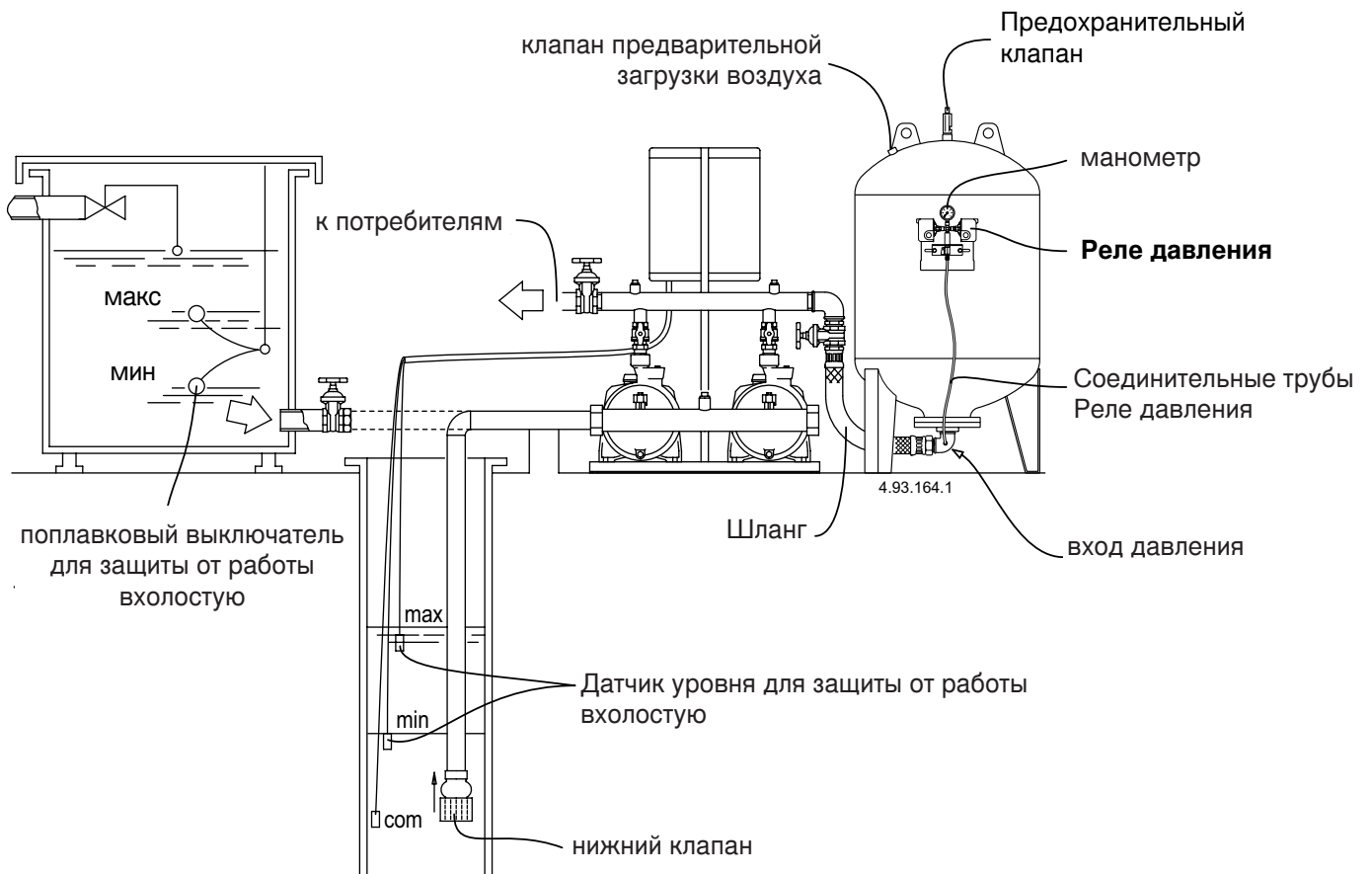
- 1 = Сеть сжатого воздуха
- 2 = Вентиль
- 3 = Фильтр
- 4 = Электроклапан
- 5 = Обратный клапан
- EC = Электрокомпрессор
- COM PE = Контакт заземления ресивера
- MAX C = Контакт короткого щупа
- MIN L = Контакт длинного щупа
- VS = Предохранительный клапан

18. Примеры установки

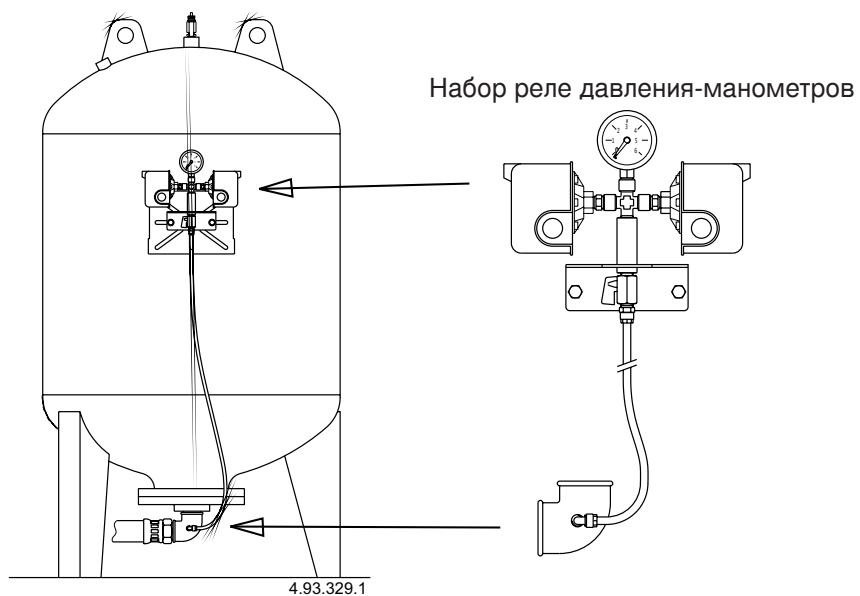
18.1. Бустерная станция с мембранными баками емкостью 20-24 л



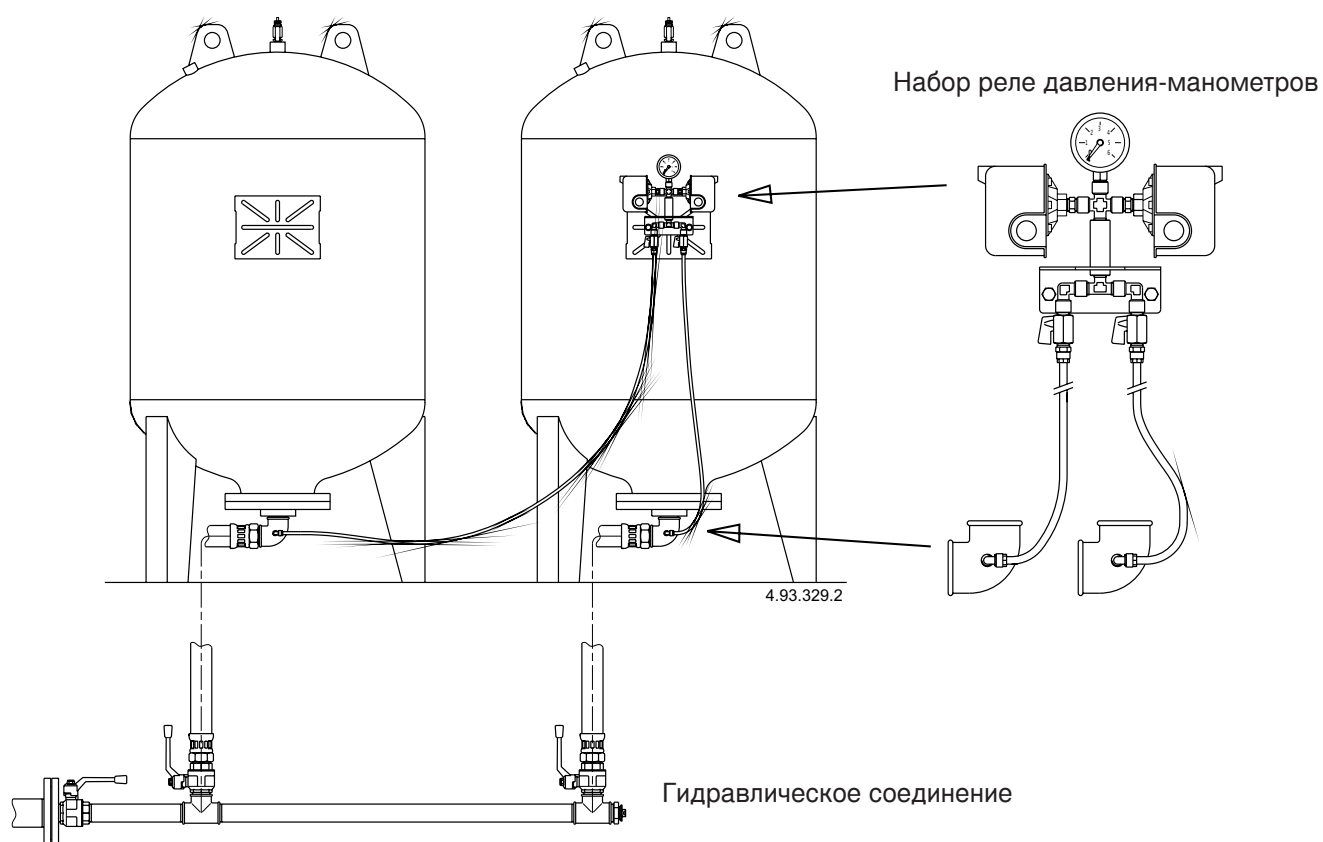
18.2. Бустерная станция с мембранными баками емкостью 100-1000л



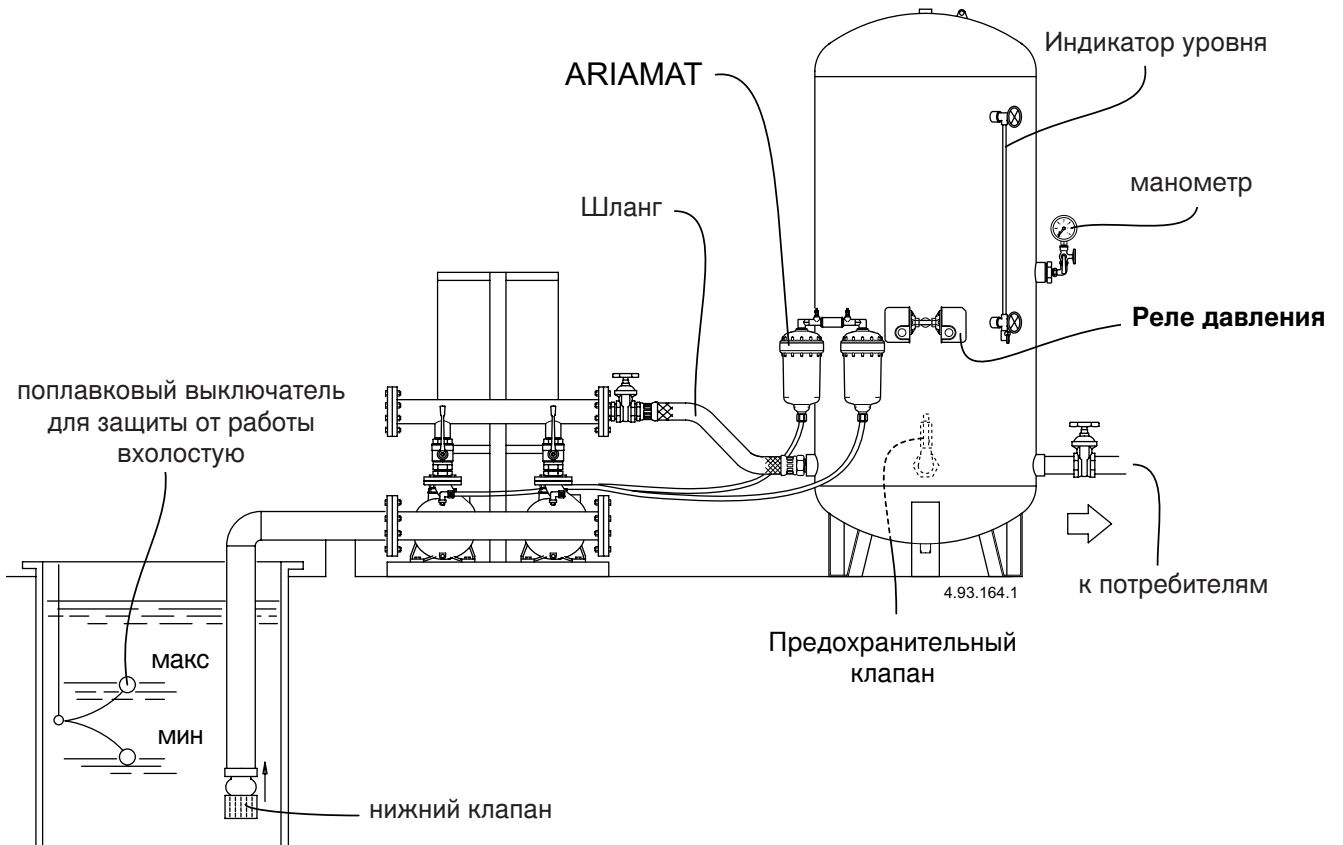
18.2.1. Установка реле давления на мембранном баке емкостью 100-1000 л



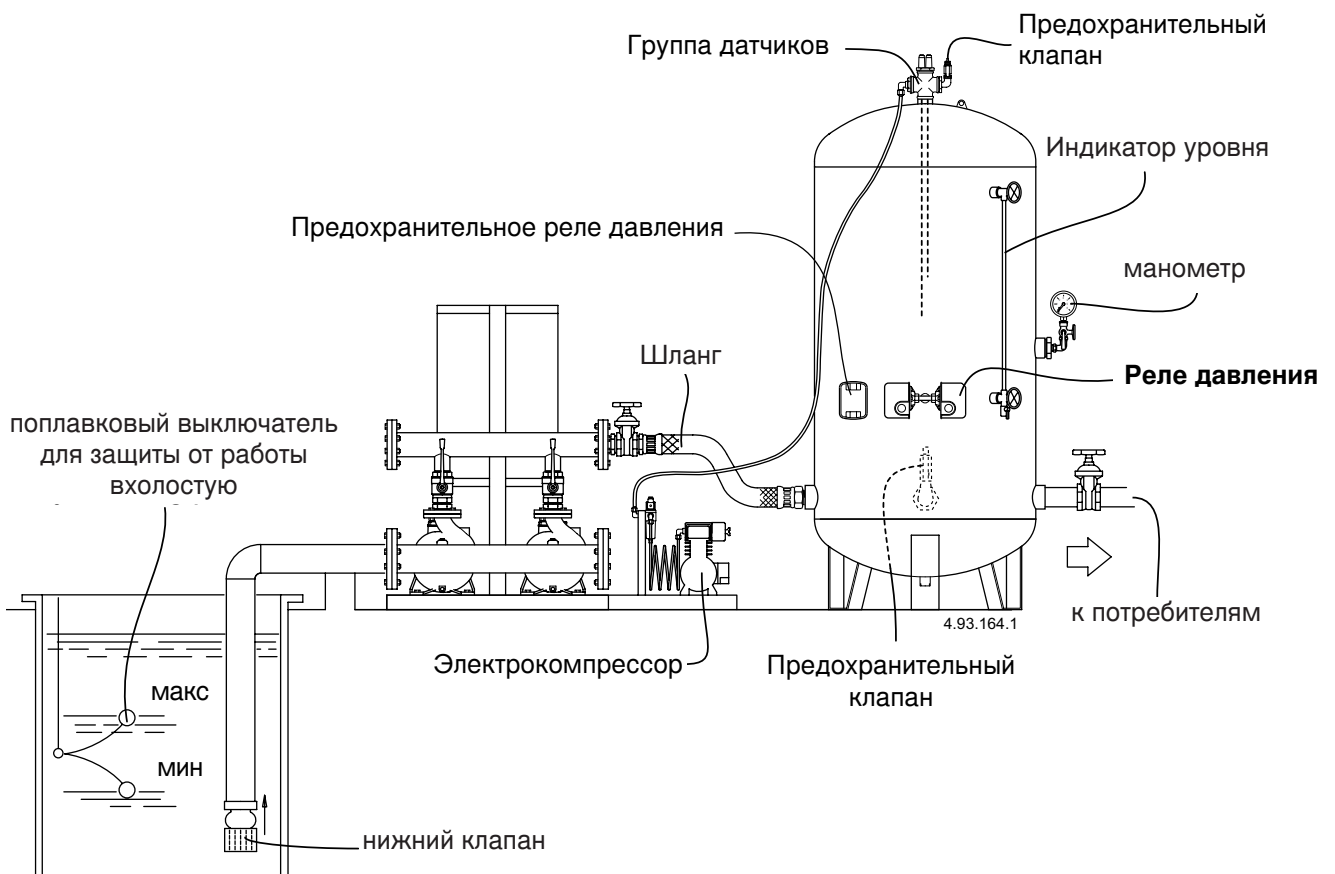
18.2.2. Установка реле давления на 2 мембранных баках емкостью 100-1000 л



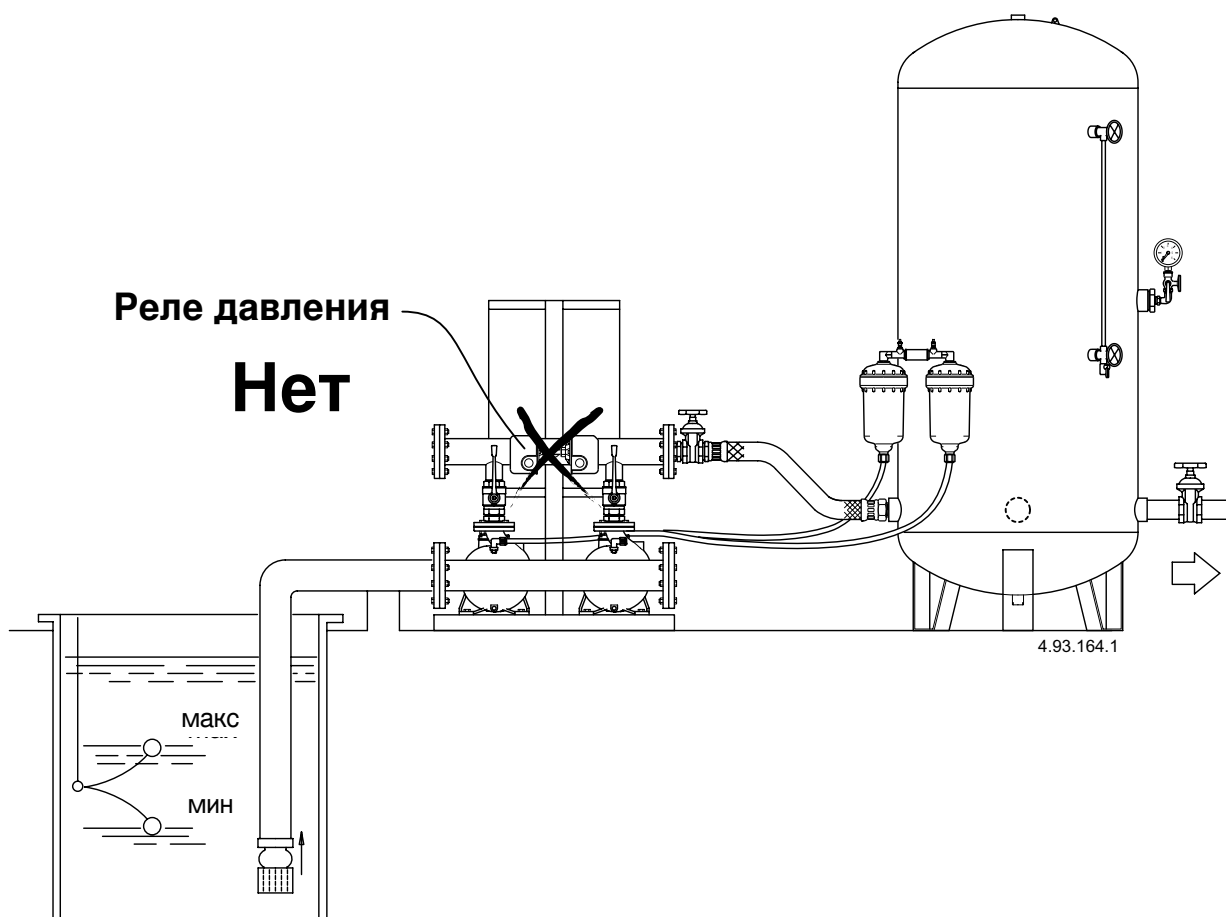
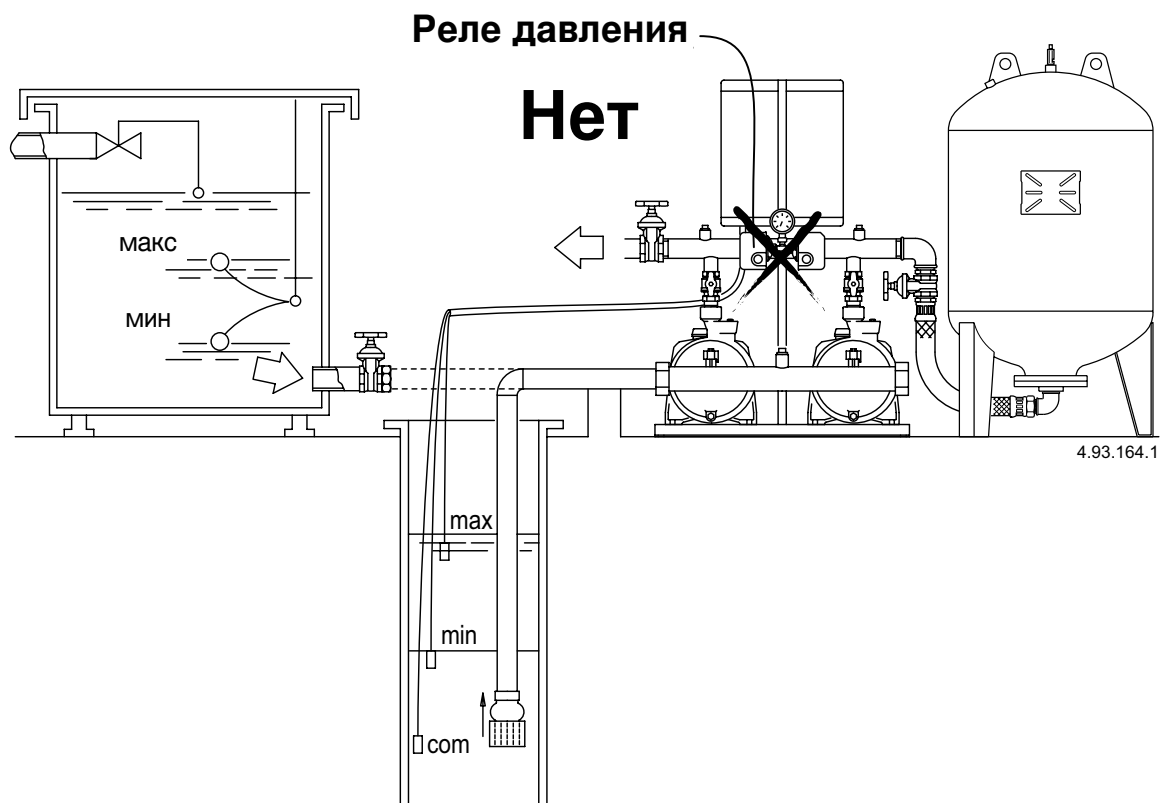
18.3. Бустерная станция с баком с воздушной подушкой



18.4. Бустерная станция с ресивером и компрессором



18.5. Неправильная установка реле давления



RU**Декларация соответствия**

Компания «Calpeda S.p.A.» заявляет с полной ответственностью, что насосные станции CALPEDA для водоснабжения, повышения давления, а также противопожарные станции соответствуют требованиям нормативов 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE и соответствующих согласованных стандартов.

I**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i Gruppi CALPEDA di Approvvigionamento acqua, Aumento pressione, Antincendio, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE e dalle relative norme armonizzate.

GB**DECLARATION OF CONFORMITY**

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pressure-boosting Plants, Fire-fighting Systems CALPEDA, are constructed in accordance with Directives 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Wasserversorgungsanlagen, Druckerhöhungsanlagen, Feuerlöschanlagen CALPEDA, den EG-Vorschriften 89/336/EG, 92/31/EG, 73/23/EG, 98/37/EG entsprechen.

F**DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Groupes d'adduction et de surpression, Groupes Incendie CALPEDA, sont conformes aux Directives 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE.

E**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los Grupos de Aprovisionamiento de agua, de presión, Contraincendios CALPEDA, son conformes a las disposiciones de las Directivas 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE.

DK**OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING**

Vi, CALPEDA S.p.A., erklærer hermed, at vore trykforøgningsanlæg og brandslukningssystemer CALPEDA, er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i direktiv 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Centrais de Pressão Automáticas e Sistemas de Combate de Incêndio CALPEDA, são construídas de acordo com as Directivas 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

NL**CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze drukverhogings-, en brandblusinstallaties CALPEDA, aan de EG-voorschriften 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU voldoen.

SF**VAKUUTUS**

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme, että CALPEDA paineenkorotus- ja sammutuslaitteistomme ovat valmistettu 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

S**EU NORM CERTIFIKAT**

CALPEDA S.p.A. intyggar att våra tryckökningsanläggningar, Brandsläckningssystem CALPEDA, är konstruerade enligt direktiv 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

GR**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ**

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι τα συγκροτήματα πιεστικών και τα συγκροτήματα πυρόσβεσης CALPEDA, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 89/336/EOK, 92/31/EOK, 73/23/EOK, 98/37/EOK, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR**UYGUNLUK BEYANI**

Bizler CALPEDA S.p.A Basınçlı Hidrofor Setlerimiz ve Yangın Sondurme sistemlerimiz 89/366/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

Montorso Vicentino, 04.2006

L'Amministratore Unico

P 232.04 RU - В данные инструкции могут быть внесены изменения.



Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 39 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
Tel. +39 0444 476476 - Fax +39 0444 476477 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.it