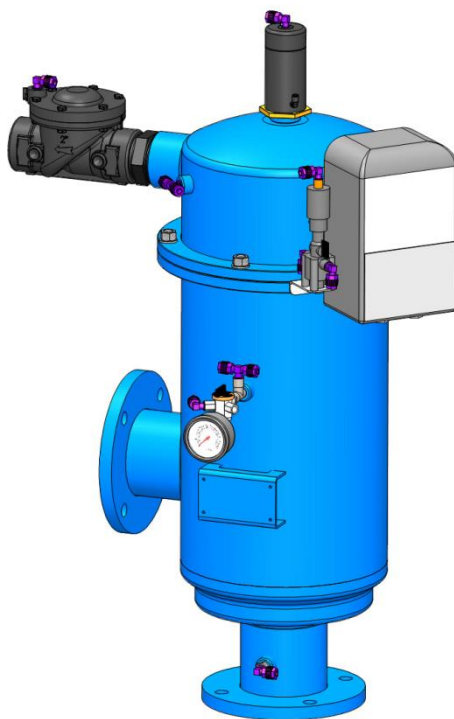




фильтр с автоматической промойкой серии AF-200

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



Содержание

Стр.№.

1.	Введение	3
2.	Указания по безопасности	3
3.	Описание & Работа	4
4.	Технические данные	5
5.	Монтаж & Запуск в работу	8
6.	Периодическое обслуживание	10
6.1	Установка и удаление 6В (4x1,5В) батареек	10
6.2	Control Card Removal and Installation	11
6.3	Демонтаж & Монтаж соленоида	13
6.4	Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя	14
6.5	Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана	16
6.6	Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника	18
6.7	Периодические проверки	21
7.	Неисправности и их устранение	23
8.	IPB Детализовка	26
9.	Приложения	29
9.1	Контроллер FILTRON 1-10 AC/DC	29
9.2	Схема гидравлического управления для постоянного тока	38
10.	Гарантия	41

1. Введение

Фирма **YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd. (YAMIT)** поздравляет Вас с приобретением нового фильтра серии **AF-200** с автоматической промывкой. Это изделие принадлежит большой семье фильтров, производимых и поставляемых фирмой **YAMIT** для промышленности, сельского хозяйства, систем очистки питьевой и сточной воды.

Все изделия, производимые фирмой **YAMIT** легко монтировать и обслуживать.

Работа с фильтрами не требует никаких специальных знаний.

До начала работы и обслуживания фильтров, пожалуйста, изучите эту инструкцию.

2. Указания по безопасности

1. Перед монтажом и обслуживанием фильтра тщательно изучите инструкцию.
2. Перед обслуживанием слейте воду из фильтра.
3. Примите необходимые меры безопасности перед подъемом, транспортировкой и монтажом фильтра.
4. Установка фильтра должна быть выполнена так, чтобы избежать заливание его деталей, и особенно электроники, водой.
5. Убедитесь, что поддерживающие конструкции могут выдержать вес фильтра, заполненного водой.
6. До начала монтажа убедитесь, что давление в линии соответствует рабочему давлению фильтра.
7. При монтаже используйте только стандартные фланцы и фитинги.
8. Убедитесь, что все болты фланцев должным образом затянуты.
9. Помните, что фильтр начинает промыв автоматически, без предварительных предупреждений.
10. При обслуживании фильтра пользуйтесь только оригинальными запасными частями.
11. **YAMIT** не несет ответственности за любые изменения или модификации оборудования.

3. Описание & Работа

Конструкция фильтра и общее описание

Электронный контроллер управляет процессом промыва на базе индикатора разности давления (10), который замыкает контакт, при достижении заданной величины разности давления. При замыкании контакта контроллер (3) подает команду на соленоидный клапан (11), который открывает и закрывает промывной кран (4).

Цикл промыва, занимающий 5 секунд, заканчивается независимо от того, упало ли давление до уровня, заданного на индикаторе. Если после промыва давление осталось выше заданного уровня, то после задержки в 25 секунд, включится следующий цикл.

Компоненты фильтра **AF-200**:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Вход | 8. Всасывающие сопла |
| 2. Фильтрующий экран | 9. Гидромотор |
| 3. Контроллер управления | 10. Индикатор разницы давления |
| 4. Гидравлический промывной кран | 11. Соленоидный клапан |
| 5. Гидравлический толкатель | 12. Индикатор толкателя |
| 6. Промывная камера | 13. Выход |
| 7. Коллектор грязесборника | |

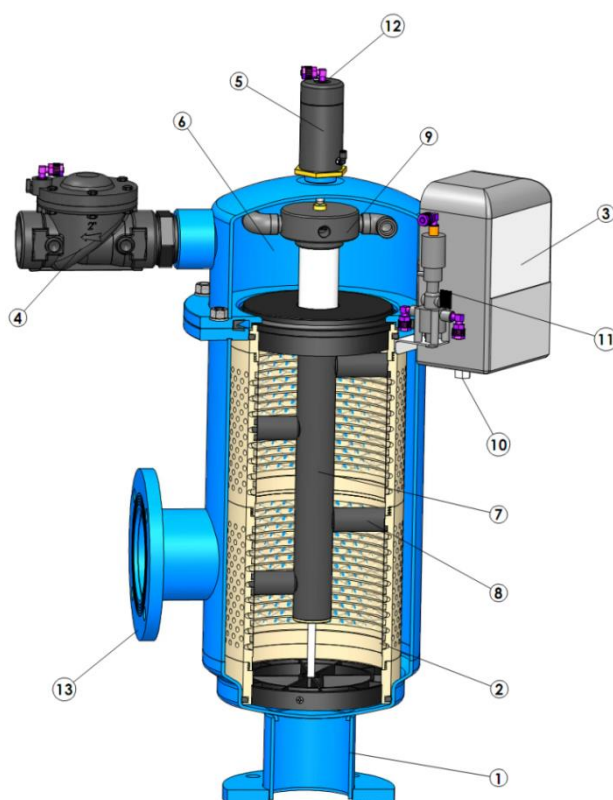


Рисунок 1: Конструкция фильтра

Назначение

Фильтры с автоматической промывкой серии **AF-200** обеспечивают высококачественную фильтрацию от 25 до 400 микрон воды из различных источников: резервуары, скважины, открытые водоемы, сточные воды.

Принцип работы

Вода попадает внутрь фильтра через вход (1) и проходит через фильтрующий экран (2), удаляющий механические загрязнения. При протекании потока воды на экране собирается слой загрязнения.

По мере сбора загрязнений создается разность давления между внутренней и внешней поверхностью сетки

Когда разность давления (ΔP) достигает предварительно установленного в контроллере (3) значения, производится ряд действий (при этом поток воды через фильтр не прерывается). Открывается промывной клапан (4), снимется давление с гидравлического толкателя (5) и вода начинает течь наружу. Давление в промывной камере (6) и коллекторе грязесборника (7) падает, при этом сопла грязесборника (8) начинают процесс всасывания. Вода течет через гидромотор (9), который вращает коллектор грязесборника (7). Поскольку снято давление с гидравлического толкателя, высокое давление внутри фильтра придает коллектору поступательное движение. Сочетание линейного движения с вращательным очищает всю поверхность экрана.

Цикл промывки продолжается примерно **5 секунд**. Промывной клапан (4) закрывается в конце цикла, и растущее давление возвращает систему в исходное положение. Теперь фильтр готов к следующему циклу промывки.

4. Технические данные

Стандартные характеристики

Минимальное рабочее давление 2 Бар.
 Максимальное рабочее давление 10 Бар
 Потери давления на чистом фильтре 0,1 Бар.
 Максимальная температура воды 65°C.
 Диапазон фильтрации: 80-3000 мкм
 Рабочее напряжение: 9В или 12В постоянного тока и 24 либо 220В переменного тока
 Корпус изготовлен из углеродистой стали с защитным эпоксидным покрытием, нанесенным электростатическим методом и прошедшее термическую обработку.
 Расход воды на промыв 80л при минимальном рабочем давлении

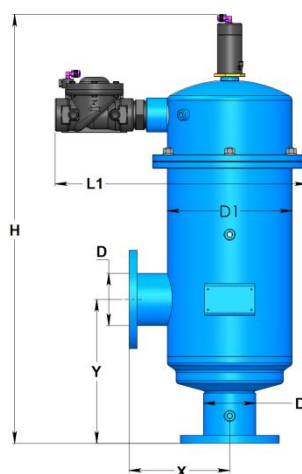
Измерения & Вес

модель	Соед. ØD (ММ) (дю)		D1 (дю)	X (ММ)	Y (ММ)	H (ММ)	L (ММ)	Вес с упаковкой (кг)	Упаковка Объем LxWxH (М)
AF202	50	10	220	197	507	465	43	0.58x0.58x0.77	0.77x0.58x0.58
AF202X	50	10	220	197	646	465	47	0.58x0.58x0.87	0.87x0.58x0.58
AF203	75	10	220	197	507	465	45	0.58x0.58x0.77	0.77x0.58x0.58
AF203X	75	10	220	210	641	465	48	0.58x0.58x0.87	0.87x0.58x0.58
AF204	100	10	220	210	641	465	50	0.58x0.58x0.87	0.87x0.58x0.58
AF204X	100	10	220	315	920	585	70	0.68x0.68x1.22	1.22x0.68x0.68
AF206	150	10	220	400	1150	585	90	0.68x0.68x1.41	1.41x0.68x0.68
AF208	200	16	303	450	1219	642	150	1.43x0.87x0.83	1.43x0.87x0.83

X = Удлиненный фильтр с очень большой площадью фильтрации

* Данные по расходу приведены для воды качества и степени фильтрации 120 микрон

** Данные по расходу на промыв приведены для минимального рабочего давления 2 бар



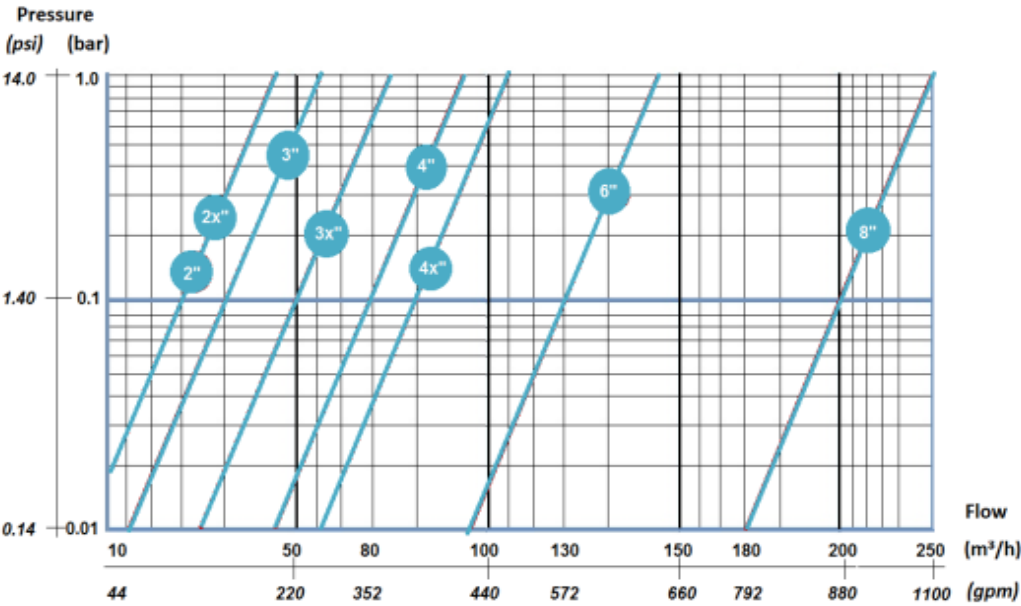
Расход

модель	Соед. ØD (ММ) (дю)		Макс. Расход (м³ / ч)	Площадь сетки (см²)	Расход Промыв (м³ / ч)	Объем Промыв (м³)
AF202	50	2	30	1100	6	0.0083
AF202X	50	2	30	1630	6	0.0083
AF203	75	3	40	1100	6	0.0083
AF203X	75	3	50	1630	6	0.0083
AF204	100	4	80	1630	6	0.0083
AF204X	100	4	90	2770	20	0.0278
AF206	150	6	130	4120	20	0.0278
AF208	200	8	200	5240	20	0.0278

Таблица фильтрации Оценка преобразования

Micron	50	80	100	120	150	200	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000
Mesh	300	200	150	120	100	80	55	40	30	20	15	10	8	5

Потерн давления на фильтре при 120 микрон



5. Монтаж & Запуск в работу

Укомплектованный фильтр в сборе поставляется в защитной упаковке

Монтаж

1. Выньте фильтр из упаковки.
2. Подключите вход и выход фильтра к трубопроводу.
3. Подключите дренажную трубу к выходу промывного крана. Минимальный диаметр трубы 50мм, максимальная длина 5м. Убедитесь, что есть свободный выход воды из дренажной трубы.
4. Убедитесь, что все соединения затянуты должным образом.
5. Проверьте, что все болты и гайки фильтра затянуты.
6. Подключите батарею контроллера (см. Рис.3 на стр.9).

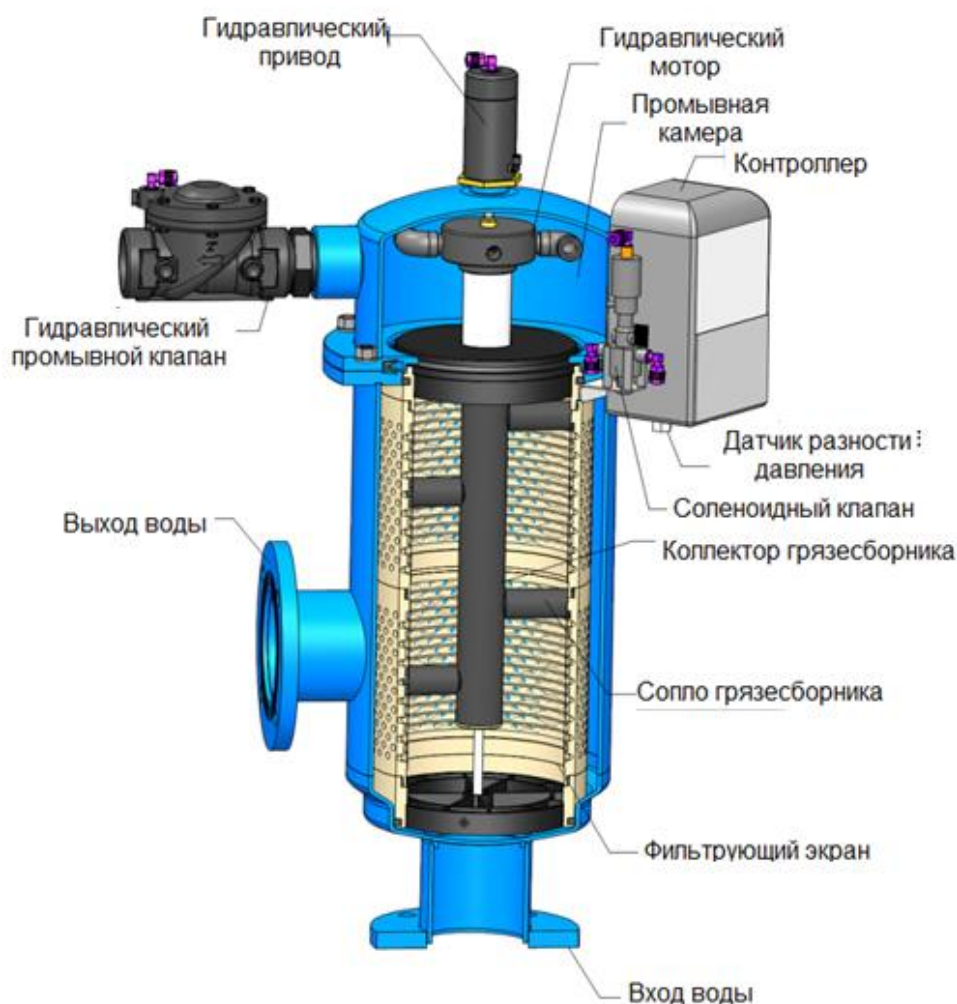


Рисунок 2: Монтаж фильтра

Запуск в работу

1. Плавное откройте кран на входе (предварительно убедитесь, что кран на выходе, если он существует, открыт).
2. Проверьте фильтр и подключения на предмет протечек.
3. Запустите цикл промыва вручную, нажав кнопку "тест".
4. Убедитесь, что гидравлический толкатель в процессе промыва выдвигается полностью: он должен вытолкнуть индикатор.
5. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
6. При чистом фильтре убедитесь, что разница давления между входом и выходом не превышает 0,1 Бар.
7. Проверьте, что индикатор давления выставлен на 0,5 Бар (или 7 psi).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений



Рисунок 3: Контроллер

6

6. Периодическое обслуживание

6.1 - 6V (4 x 1.5V) Battery Removal & Installation

The 4 x 1.5V battery enables the electronic control unit's operation. The battery can last for 3000 flushing cycles, but should be replaced every six months. Use **ONLY ALKALINE** type battery.

1. Remove the upper cover of the controller.
2. Disconnect and remove the used battery.
3. Connect a new battery according to the correct polarity. The controller will perform long "beep" sound.
4. Close the upper cover.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

5. Perform a flushing cycle by disconnecting the low pressure tube from the differential pressure indicator (thereby closing the electrical circuit) – re-connect it immediately as flushing starts.
6. Verify that the hydraulic flushing valve closes after 10 seconds.
7. Perform an additional flushing cycle manually by pushing the manual bottom (M on the screen display). (See Figure 3).



Figure 4: Battery Removal & Installation

6.2 - Control Card Removal & Replacement

1. Disconnect the controller from power (AC) or remove batteries (DC)
2. Remove upper and lower cover. If there are any outputs card connected to the controller disconnect them.



3. Unscrew 5 screws (Red Circles).
Disconnect power wires (Both AC & DC model - Blue Square)
Disconnect DP sensor, Pressure sensor and external DP (If exists - Yellow Square)



4. Turn on back and separate the back cover:



DC MODEL

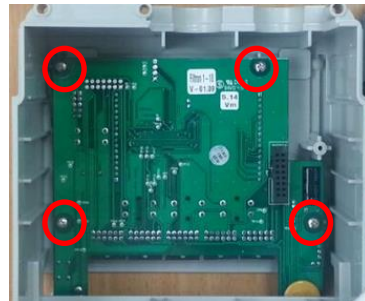


AC MODEL

5. For DC model only– Unscrew and remove step-up card



6. Unscrew the main card – 4 screws (Red circles). Remove the card.



7. Place the new card and go backwards through the same steps as described above:
 - Fasten the 4 screws.
 - Place the Step-up cards and fasten the screw (DC MODEL ONLY)
 - Join the two plastic parts (Front and back) and turn to front.
 - Connect DP sensor, Pressure sensor and external DP (If exists – Yellow square)
 - Connect power cable (Blue Square)
 - Fasten the 5 screws (Red Circles)
 - Reconnect the output cards to the controller. Reconnect solenoids (If disconnected before)
 - Return the upper and lower cover
 - Connect to power.

6.3 - Демонтаж & Монтаж соленоида

Назначение соленоида – управление гидравлическим клапаном промыва.

1. Снимите крышку контроллера.
2. Отключите от соленоида трубки управления.
3. Снимите фитинги с неисправного соленоида.
4. Отключите провода от коннектора платы контроллера (красный – "1" и черный "с").
5. Снимите гайку с нижней части соленоида.
6. Выверните соленоид из базы.
7. Вверните в базу новый соленоид.
8. Установите гайку в нижней части соленоида.
9. Вверните фитинги в командные отверстия нового соленоида.
10. Подключите провода.
11. Подключите трубки управления.
12. Закройте крышку контроллера.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

13. Запустите цикл промыва, отсоединив трубку низкого давления от индикатора (замыкает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
14. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
15. Выполните вручную дополнительный цикл промыва, нажав на кнопку "Тест". (См. Приложение 9.2, с. 37-38.)

6.4 - Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя

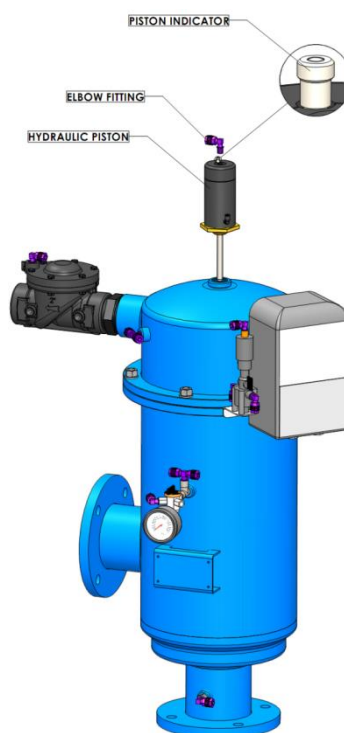
Гидравлический цилиндр обеспечивает линейное перемещение коллектора грязесборника.

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Отсоедините командную трубку от верхней части корпуса толкателя.
4. Осторожно выверните бронзовое основание (левая резьба) и удалите толкатель в сборе.
5. Снимите уплотнение с нижней части снятого толкателя.
6. Установите уплотнение в новый толкатель.
7. Осторожно смонтируйте новый толкатель в корпус фильтра и тщательно затяните резьбу.
8. Подключите командную трубку. Нажмите на индикатор, чтобы его утопить.
9. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
10. Проверьте, что нет протечек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

11. Запустите цикл промыва, нажав на кнопку "тест".
12. Убедитесь, что толкатель в процессе промыва передвигается в крайнее положение: индикатор должен выдвинуться наружу.
13. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.



6.5 - Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Удалите гайки с шайбами, крепящие крышку к корпусу.
4. Снимите крышку фильтра.
5. Снимите уплотнительное кольцо из углубления в крышке.
6. Удалите экран грубой очистки из корпуса фильтра, как описано в предыдущем параграфе.
7. Удалите экран тонкой очистки вместе с коллектором грязесборника из корпуса фильтра.
8. Отверните гидромотор с коллектора грязесборника, вращая его по часовой стрелке.
9. Снимите запорное кольцо, удерживающее разделительную пластину промывной камеры, и удалите пластину.
10. Осторожно удалите коллектор грязесборника из корпуса экрана. Убедитесь, что сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана.
11. Снимите уплотнительные кольца с верхней и нижней частей старого экрана.
12. Снимите подшипник, установленный на рукоятке старого экрана
13. Снимите промывную камеру со старого экрана.
14. Смонтируйте промывную камеру на новый экран.
15. Установите уплотнительные кольца в верхнюю и нижнюю части нового экрана.
16. Смажьте уплотнительные кольца **силиконовой смазкой**.
17. Установите подшипник в верхнюю часть нового экрана.
18. Вставьте новый экран в корпус фильтра. При этом убедитесь, что:
 - сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана,
 - ось грязесборника в подшипниках экрана
19. Установите разделительную пластину промывной камеры на верхнюю часть коллектора грязесборника и зафиксируйте ее пружинным стопорным кольцом.
20. Установите гидромотор на верхнюю часть коллектора грязесборника, вращая его против часовой стрелки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

21. Установите экран в сборе в корпус фильтра.
22. Установите экран грубой очистки в сборе в соответствии с указаниями предыдущего параграфа.
23. Убедитесь, что прямая часть уплотнения находится в предназначенной для него выемке крышки
24. Установите крышку корпуса и затяните гайки и шайбы.
25. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
26. Проверьте, что нет протечек.
27. Выполните цикл промыва, нажав на кнопку "Тест".
28. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд

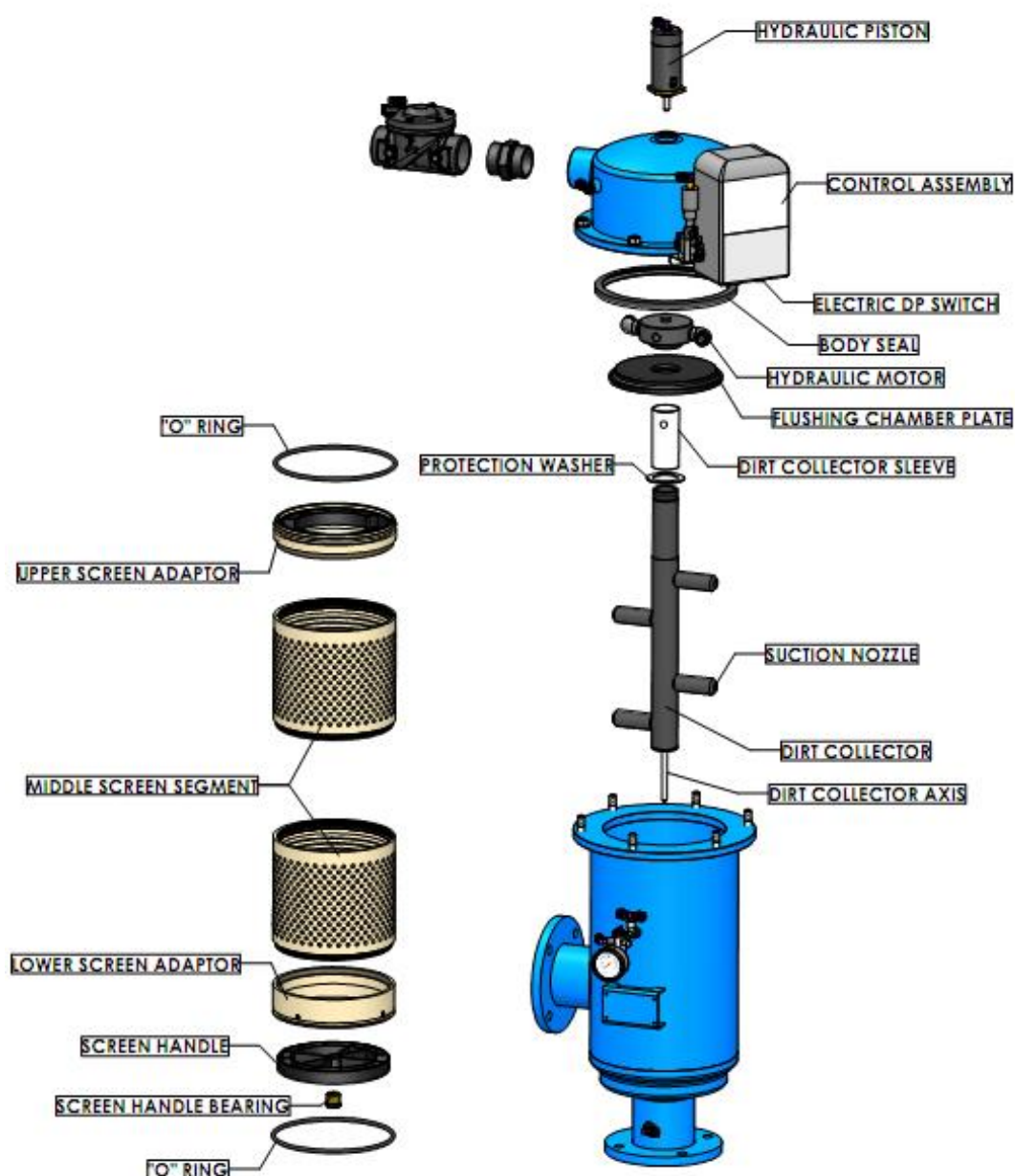


Рисунок 7: Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

6.6 - Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника

1. Закройте краны перед фильтром и после фильтра.
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Удалите гайки с шайбами, крепящие крышку к корпусу.
4. Снимите крышку фильтра.
5. Снимите уплотнительное кольцо из углубления в крышке.
6. Удалите экран грубой очистки из корпуса фильтра, как описано в предыдущем параграфе.
7. Удалите экран тонкой очистки вместе с коллектором грязесборника из корпуса фильтра
8. Отверните гидромотор с коллектора грязесборника, вращая его по часовой стрелке.
9. Снимите запорное кольцо, удерживающее разделительную пластину промывной камеры, и удалите пластину.
10. Осторожно удалите коллектор грязесборника из корпуса экрана. Убедитесь, что сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана.
11. Вставьте новый коллектор в корпус экрана. При этом убедитесь, что: - сопла грязесборника находятся в положении, позволяющем провести их через кольцо экрана, - ось грязесборника в подшипниках экрана.
12. Установите разделительную пластину промывной камеры на верхнюю часть коллектора грязесборника и зафиксируйте ее пружинным стопорным кольцом.
13. Установите гидромотор на верхнюю часть коллектора грязесборника, вращая его против часовой стрелки.
14. Установите экран в сборе в корпус фильтра. Смонтируйте промывную камеру на новый экран.
15. Установите экран грубой очистки в сборе в соответствии с указаниями соответствующего параграфа.
16. Убедитесь, что прямая часть уплотнения находится в предназначенной для него выемке крышки.
17. Установите крышку корпуса и затяните гайки и шайбы.
18. Откройте краны перед фильтром и после фильтра.
19. Проверьте, что нет протечек.
20. Выполните цикл промыва, нажав на кнопку "Тест".
21. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений

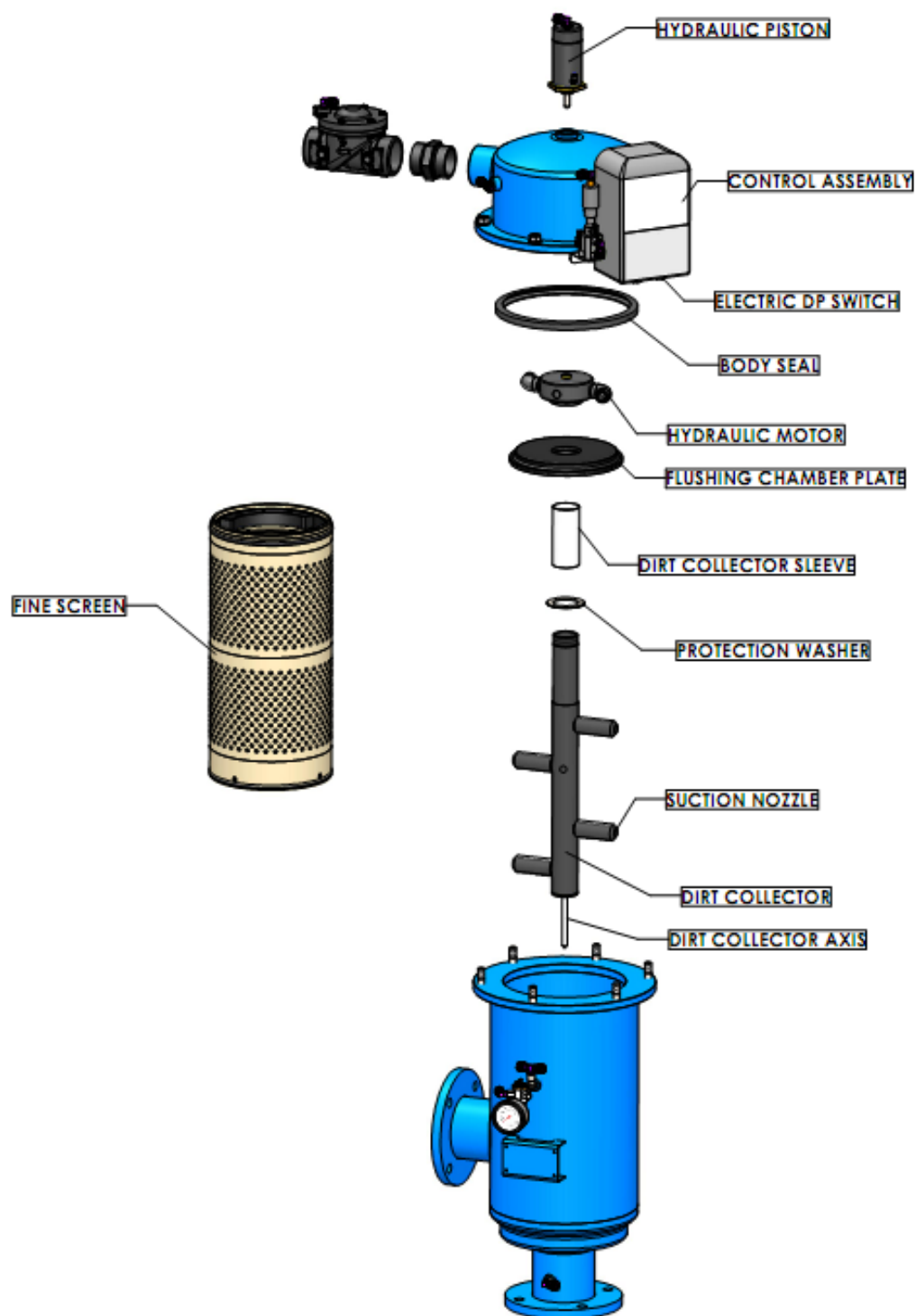


Рисунок 8: Демонтаж и монтаж коллектора грязесборника

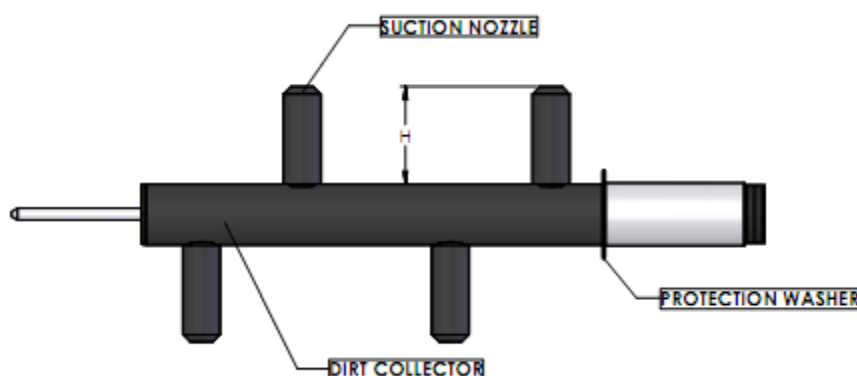
6.7 - Периодические проверки

Ежегодно или периодически в начале сезона проведите следующую проверку:

1. Замените 4x1.5V батарейки в начале каждого сезона или каждые 6 месяцев.
2. Проверьте состояние экрана грубой очистки. При повреждениях замените с в соответствии с разделом **"Демонтаж & Монтаж экрана грубой очистки"**.
3. Проверьте состояние экрана тонкой очистки. При повреждениях замените с в соответствии с разделом **"Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана"**.
4. Проверьте состояние подшипников коллектора грязесборника и экрана. Если имеется износ или деформация (овальное отверстие), замените их.
5. Проверьте состояние гидравлического толкателя и убедитесь в исправности его механических деталей. При необходимости замените в соответствии с разделом **"Демонтаж & Монтаж гидравлического толкателя"**.
6. Проверьте высоту сопел коллектора грязесборника. Если они ниже, указанных ниже, замените грязесборник в соответствии с разделом **"Демонтаж & Монтаж коллектора грязесборника"**.
7. Проверьте работу контроллера при работе с водой.
8. Проверьте состояние корпуса и его окраски. При наличии жавчины или повреждений, тщательно зачистите поврежденное место и наложите тонкий слой грунтовки и эпоксидной краски.
9. Откройте

Коллектор примесей всасывающие сопла Высота Таблица

<u>Тип фильтра</u>	<u>Высота сопел</u>
202-204	85mm
204X -206	76mm
208	104mm



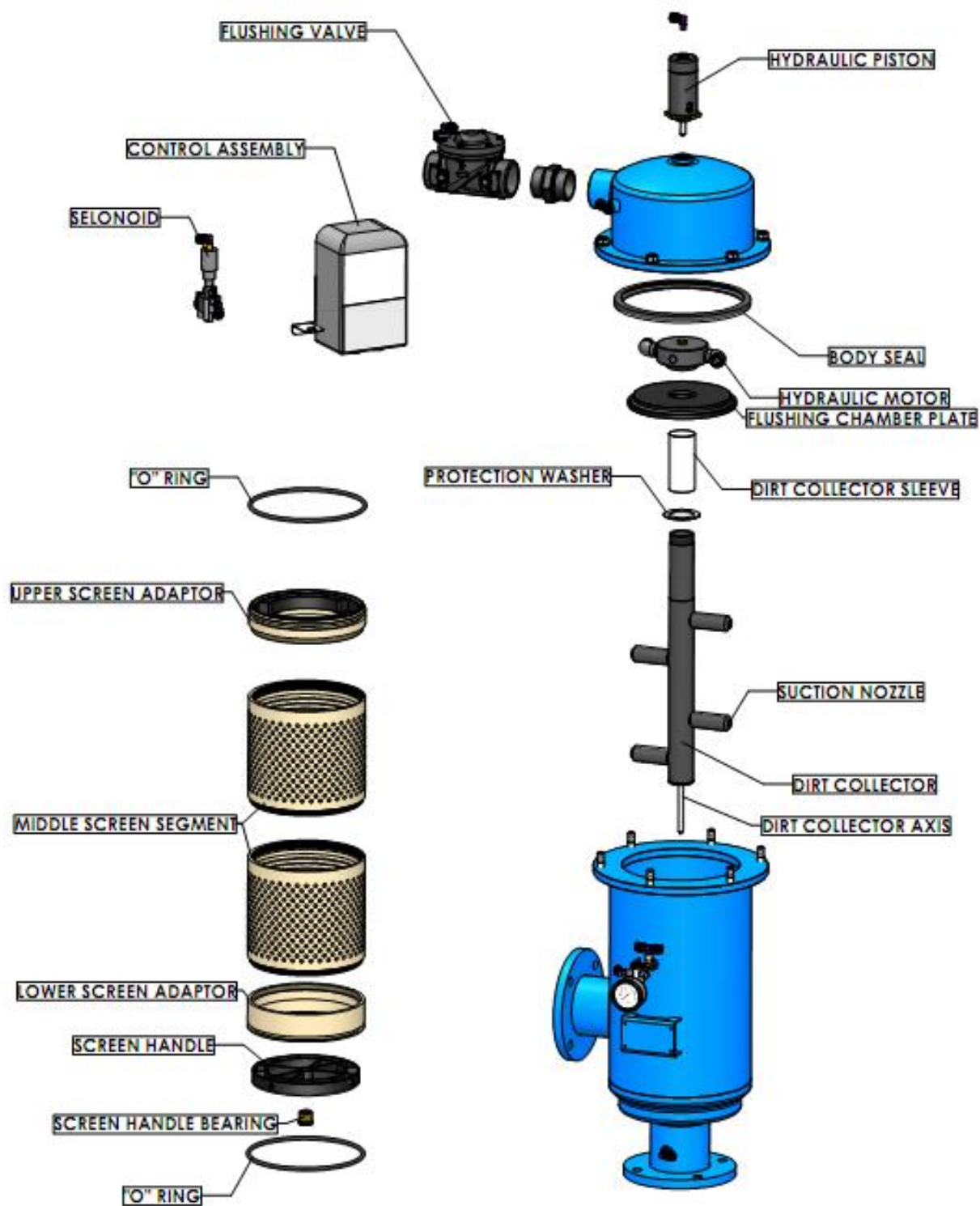
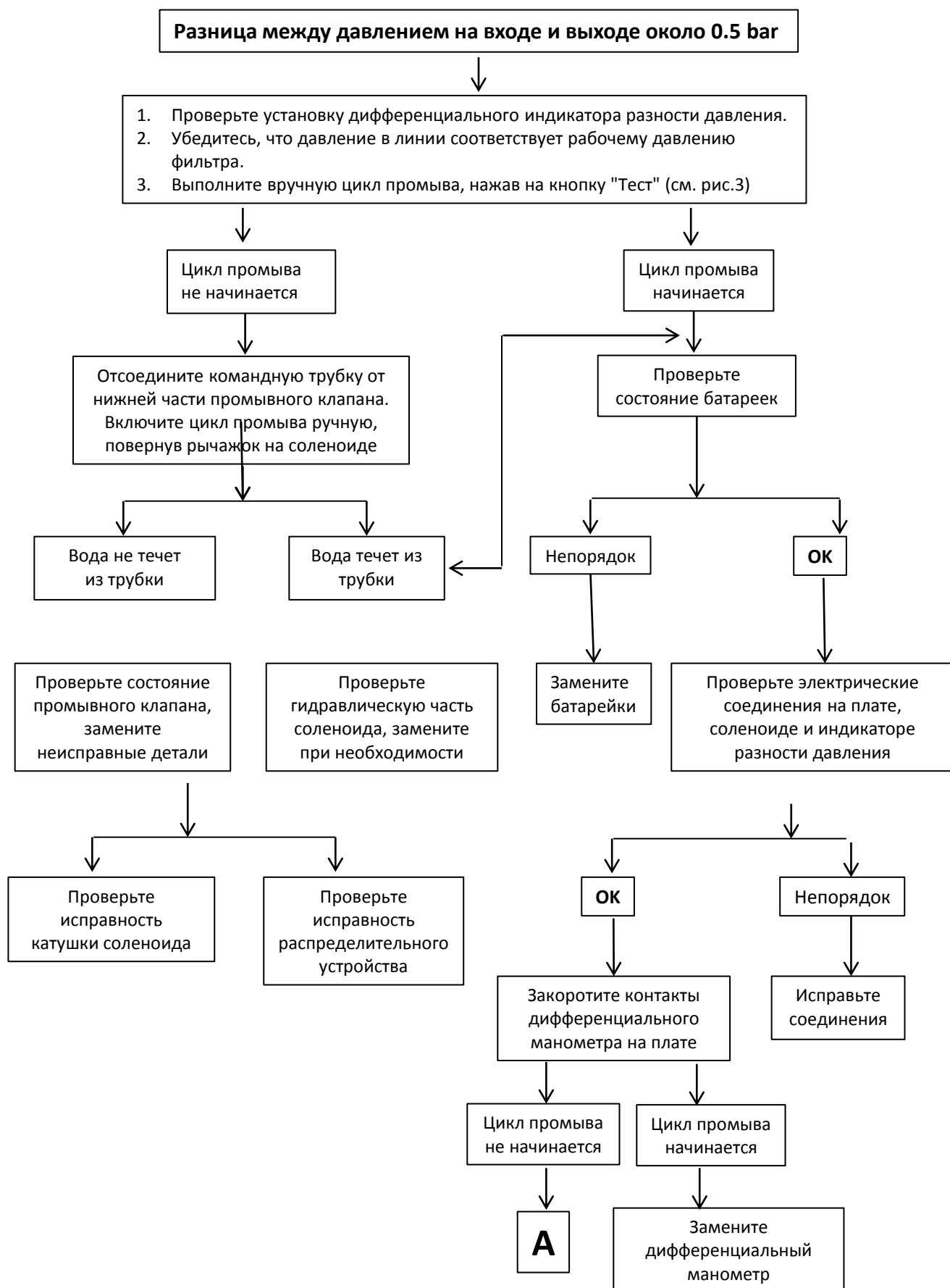
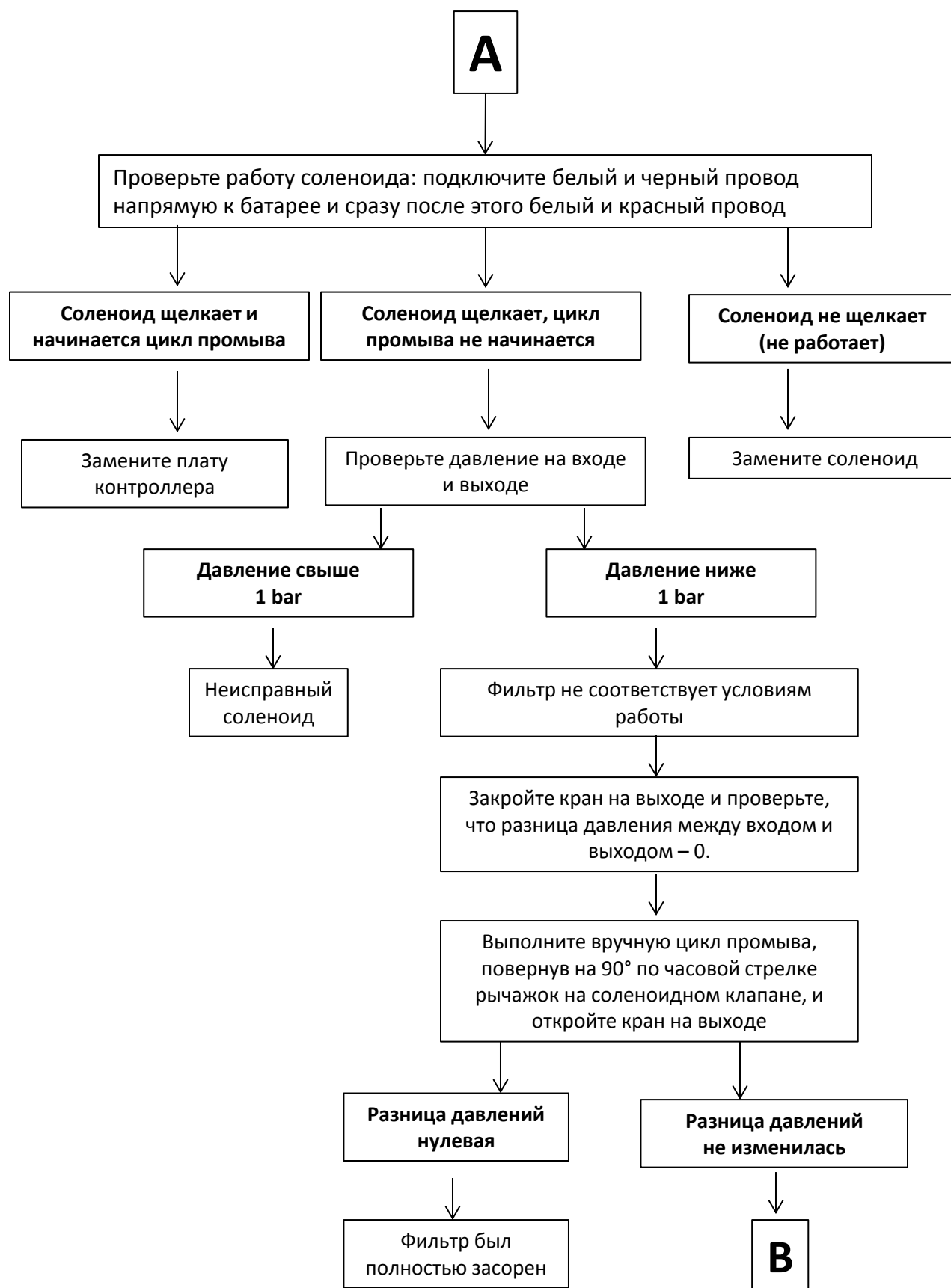
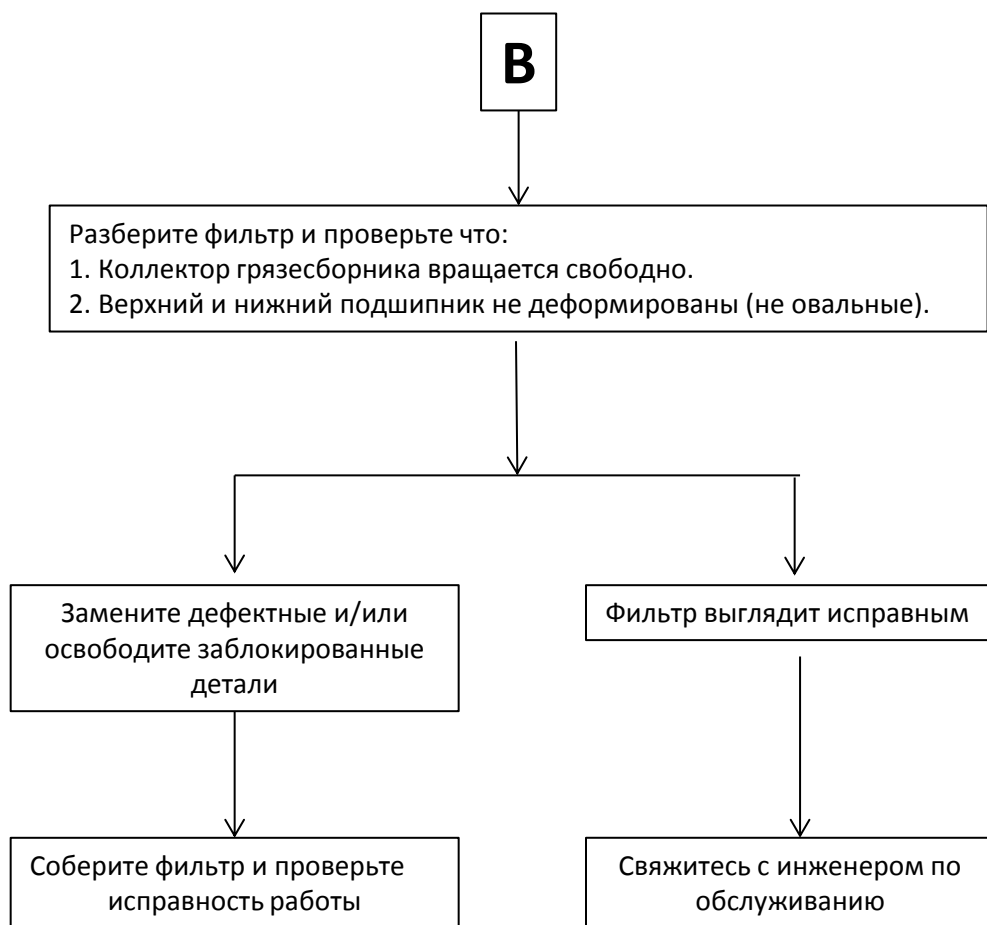


Рисунок 9: Периодическая проверка

7. Неисправности и их устранение

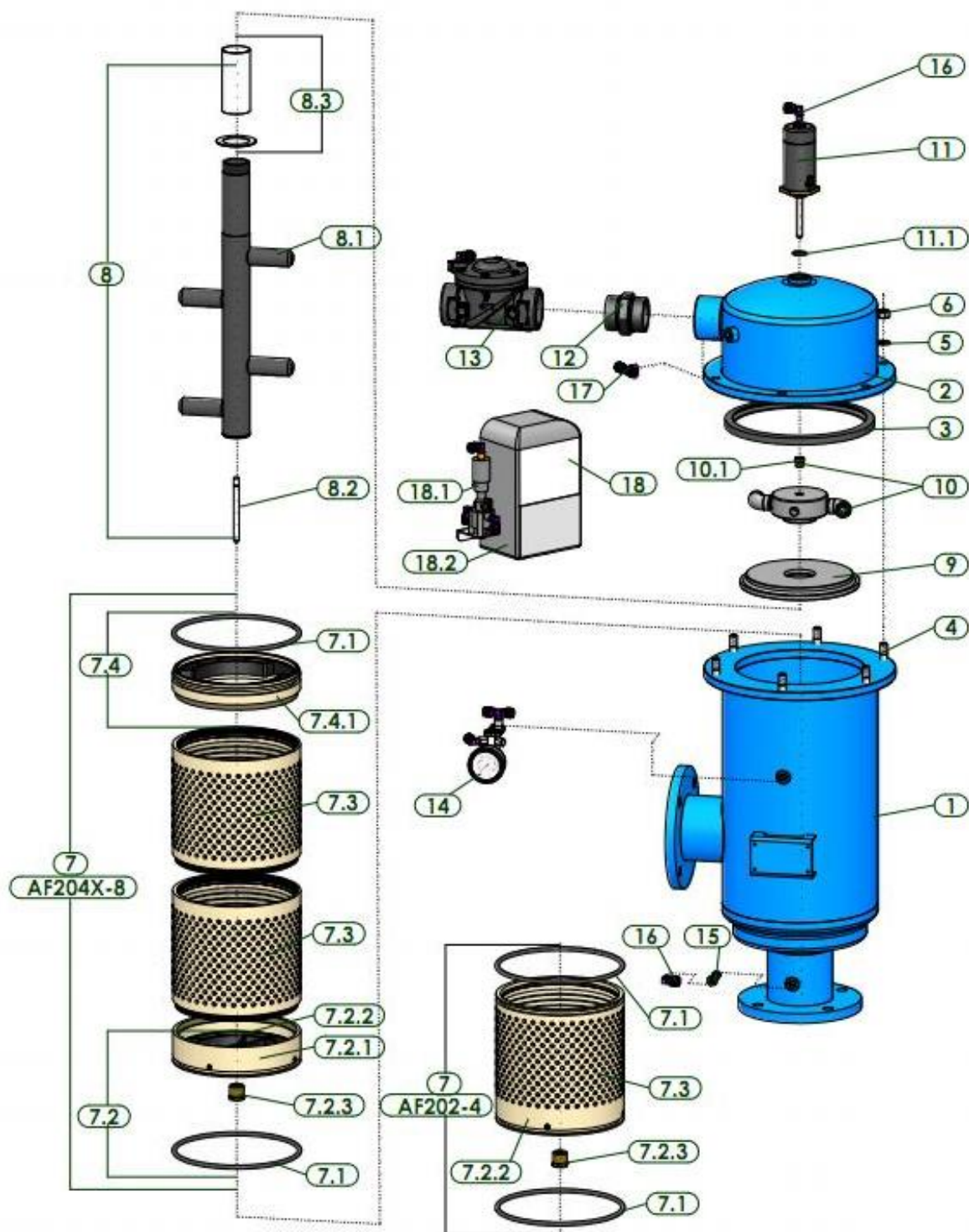






8. IPB

8



IPB No	Model	Catalog No	Description
1	AF200	N/A	FILTER BODY
2	AF200	N/A	FILTER COVER
3	AF202-206	5311250100	U-RING FOR COVER 10"-14"
	AF208F	5311400100	U-RING FOR COVER 16"
4	AF200	5292143001-043	STUD 1/2"NC*43 SS304
5	AF200	4121123001	WASHER M12 SS304
6	AF200	4112140401	NUT 1/2"NC HOT GALVANIZED
7	AF202/3	E7005601000-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF202/3
	AF202X/3X/4	E7005601001-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF202X/3X/4
	AF204X	E7005602001-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF204X
	AF206	E7005603000-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 AF206
	AF208	E7006603000-01##	COMP FINE SCREEN PVC280 AF208
7.1	AF202-206	4081202100-445	O-RING 445
	AF208	4081266100-450	O-RING 450
7.2	AF204X/6	E5005600900-01	UPPER SCREEN ADAPTER PVC225 ASSM AF204X/6
	AF208	E5006600900-01	UPPER SCREEN ADAPTER PVC280 ASSM AF208
7.2.1	AF204X/6	5005600900	UPPER SCREEN ADAPTER PVC225 AF204X/6
	AF208	5006600900	UPPER SCREEN ADAPTER PVC280 AF208
7.2.2	AF202-206	5021640500	SCREEN WHEEL 225 NYLON
	AF208	5021010600-P	SCREEN WHEEL 280 STEEL
7.2.3	AF200	5172391000	SCREEN BEARING F/DIRT COLLECTOR SHAFT AF200
7.3	AF202/3	W5005600400-01##	FINE SCREEN PVC225 AF202/3
	AF202X/3X/4	W5005600401-01##	FINE SCREEN PVC225 AF202X/3X/4
	AF204X/6	W5005600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC225
	AF208	W5006600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC280
7.4	AF204X/6	E5005601001-02	LOWER SCREEN ADAPTER PVC225 ASSM AF204X/6
	AF208	E5006601000-02	LOWER SCREEN ADAPTER PVC280 ASSM AF208
7.4.1	AF204X/6	E5005601001-01	LOWER SCREEN ADAPTER PVC225 AF204X/6
	AF208	E5006601000-01	LOWER SCREEN ADAPTER PVC280 AF208
8	AF202/3	E7101610200-01	COMP DIRT COLLECTOR 1" PVC 2 NOZZLE AF202/3
	AF202X/3X/4	E7101610201-01	COMP DIRT COLLECTOR 1" PVC 2 NOZZLE AF202X/3X/4
	AF204X	E7102610400-01	COMP DIRT COLLECTOR 1 1/2" PVC 4 NOZZLE AF204X
	AF206	E7102610600-01	COMP DIRT COLLECTOR 1 1/2" PVC 6 NOZZLE AF206
	AF208	E7102610601-01	COMP DIRT COLLECTOR 1 1/2" PVC 6 NOZZLE AF208
8.1	AF202-204	5121610101	SUCTION NOZZLE AF202/202X/3X/4
	AF204X/6	5121610201	SUCTION NOZZLE AF204X/206
	AF208	5121610202	SUCTION NOZZLE AF208
8.2	AF202/3	5131300900	DIRT COLLECTOR SHAFT SS304 9.5mm AF202/3
	AF202X-206	5131300901	DIRT COLLECTOR SHAFT SS304 9.5mm AF202X/3X/4/4X/6
	AF208F	5131300902	DIRT COLLECTOR SHAFT SS304 9.5mm AF208
8.3	AF202/3	5171303301	DIRT COLLECTOR SLEEVE 1" SS304 AF202/3
	AF202X/3X/4	5171303302	DIRT COLLECTOR SLEEVE 1" SS304 AF202X/3X/4
	AF204X/6	5171305000	DIRT COLLECTOR SLEEVE 50 SS304 AF204X/6
	AF208	E5171305001	DIRT COLLECTOR SLEEVE 50 ASSM SS304 AF208

IPB No	Model	Catalog No	Description
9	AF202-204	E5023010500-01	FLUSHING CHAMBER PLATE AF202/3/4
	AF204X/6	E5023010501-01	FLUSHING CHAMBER PLATE AF204X/6
	AF208	E5023010600-01	FLUSHING CHAMBER PLATE AF208
10	AF202-204	E5141630200-01	COMP HYDRAULIC MOTOR DELRIN AF202-204
	AF204X	E5142610202-01	COMP HYDRAULIC MOTOR PVC AF204X
	AF206/8	E5142610203-01	COMP HYDRAULIC MOTOR PVC AF206/8
10.1	AF200	5173360001	HYDRAULIC MOTOR BEARING BRONZE AF200
11	AF202/203	E7160306300	HYD PISTON 30 DELRIN AF202/3
	AF202X/203X/4	E7160306302	HYD PISTON 30 DELRIN AF202X/3X/4
	AF204X/6	E7160306303	HYD PISTON 30 DELRIN AF204X/6
	AF208	E7160306307	HYD PISTON 30 DELRIN AF208
11.1	AF200	4081020110	O-RING 20*3
12	AF202-204	4220106500	DOUBLE NIPPLE 1"BSP PLASTIC
	AF204X-8	4220200300	DOUBLE NIPPLE 2"BSP GALVANIZED
13	AF202-204	4510010004-1M	HYDRAULIC VALVE BERMAD 205 1"BSP
	AF204X-8	4510020004-1M	HYDRAULIC VALVE BERMAD 2"BSP MODEL 205
14	AF200	CS11010019	PRESSURE GAUGE SET AF200/200E
15	AF200	4470010000	FINGER FILTER 1/4"*1/8" PLASTIC
16	AF200	4640618082	MALE ELBOW 1/8"*8 PLASTIC
17	AF200	4640214082	TEE 8*1/4"*8 PLASTIC
18	AF200-DC	CSD1100112100	CONTROLLER 1-10 DC + 1 SOLENOID COMPLETE
	AF200-AC	CSA1100114100	CONTROLLER 1-10 AC + 1 SOLENOID COMPLETE
18.1	AF200-DC	4430010902	SOLENOID DCL GALSOL 2W
	AF200-AC	4430030901	SOLENOID AC GALSOL 24V
18.2	AF200-DC	4440211002	CONTROLLER 1-10 DC 2 PORTS + DP
	AF200-AC	4440311002	CONTROLLER 1-10 AC 2 PORTS + DP
18.2.1	AF200-DC	4450110200	EXPENSION CARD FOR 1-10 DC CONTROLLER
	AF200-AC	4450110300	EXPENSION CARD FOR 1-10 AC CONTROLLER

9. Appendixes

9.1 - Filtron 1-10 (AC/DC)

Общие положения

FILTRON 1-10 – модульный контроллер для промывки станций из 1-10 фильтров.

Модификации постоянного (DC) и переменного (AC) тока.

Модель постоянного тока с напряжением питания 6/12В DC активирует двухпроводные соленоиды-защелки 12В DC; напряжение питания соленоида можно увеличить с помощью генератора подкачки заряда.

В модификации переменного тока внутренний трансформатор вырабатывает для соленоидов напряжение 24В AC.

Циклы промывки включаются по времени, по сигналу от встроенного электронного датчика перепада давления (DP) или сигналу «сухой контакт» от внешнего датчика DP.

Проблема непрерывно повторяющихся циклов промывки решается путем определения их количества, превышающего заданный предел.

Дополнительно возможно подключение главного крана, включаемого для поддержания давления на время промыва, а также аварийного выхода.

Контроллер имеет LCD дисплей и сенсорные кнопки.

Контроллер считает отдельно все циклы промывки, включаемые датчиком DP, по времени и вручную.



Программирование

Панель управления включает LCD дисплей и четыре кнопки. Если не прикасаться к кнопкам в течение одной минуты, контроллер переключает дисплей в дежурный режим, подавая каждые 20 секунд короткий сигнал, и снова включает его через несколько секунд при нажатии любой кнопки.

Показание датчика DP.
Выводится при наличии
встроенного электронного
датчика DP.

Точка срабатывания
датчика DP Выводится
при наличии встроенного
датчика DP

Требуемое время
промывки одной
станции.

Требуемый режим промывки.
Интервал между циклами или
«DP» при включении цикла
по сигналу от датчика DP.



Дисплей разбит на *несколько* информационных зон, *часть которых может редактироваться*. Режим редактирования включается кнопкой «ENTER». О включении режима редактирования свидетельствует появление в редактируемой зоне иконок. При повторном нажатии кнопки «ENTER» открывается для редактирования следующая зона. В режиме редактирования значения параметров изменяются кнопками «+» и «-». Повторное нажатие кнопки «ENTER» установит выбранное значение в редактируемой зоне и откроет для редактирования следующую зону. Последовательное открытие всех редактируемых зон заканчивается возвращением в зону времени промывки.

Замечание

До определения программы промывки необходимо провести конфигурацию контроллера, чтобы подогнать его параметры под конкретную систему. Процесс конфигурации описан ниже.

Время промывки

Время промывки на одну станцию. Выбирается из вариантов:

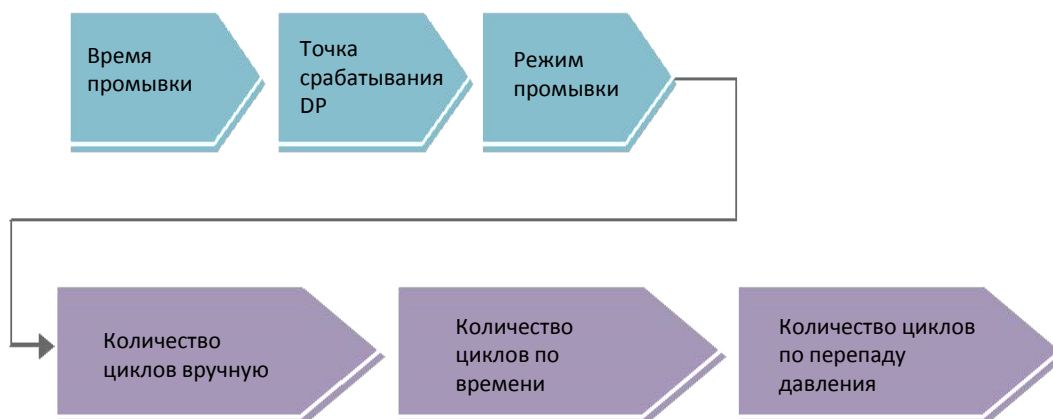
5-20 секунд с шагом 1 сек.

20-55 секунд с шагом 5 сек.

1-6 минут с шагом 30 сек.

Последовательность редактируемых зон

Здесь представлена последовательность редактируемых зон. Наличие зоны установки точки срабатывания DP зависит от наличия встроенного электронного датчика DP.



Точка срабатывания DP

В этой зоне устанавливается перепад давления на входе и выходе фильтров, при котором начинается цикл промывки. Эта зона появляется при наличии встроенного электронного датчика DP.

Диапазон давлений составляет 0,1-2,0 бар (1-30 фунтов на квадратный дюйм).

При наличии только внешнего датчика DP, сигнал на включение промывки («сухой контакт») контроллер получает от этого датчика.

Режим промывки

Режим промывки определяет, как включаются циклы промывки. Возможны следующие варианты:

OFF - Промывка не выполняется.

By time – Циклы промывки повторяются через заданные интервалы времени или по сигналу DP, если он поступит раньше окончания времени ожидания.

Интервалы промывки выбираются из ряда:

5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 минут

2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 18, 24, 72, 120 часов

dp – Промывка включается только по сигналу датчика DP.

Замечание

При одновременном нажатии и удержании кнопок «+» и «-» в зоне «Mode» высвечивается время до начала следующего цикла в часах и минутах попеременно.

Выводимая информация

Контроллер суммирует и отображает число циклов промывки, включаемых датчиком DP, по времени или вручную. Информация удаляется кнопками «+» или «-».

Установка параметров

Для начала процесса установки параметров нажать и удерживать не менее 3 секунд кнопку «ENTER».

Контроллер определит количество имеющихся модулей (у каждого из модулей по 2 выхода).

Расположение выходов зависит от определений, заданных в процессе установки, в соответствии со следующими правилами:

1. Промывные клапанов начиная с выхода №1 по порядку.
2. Если количество промывных клапанов нечетное, то последний выход остается свободным (в случае, если нет дополнительных устройств).
3. Если заданы аварийный выход, клапан задержки и главный кран, то они располагаются именно в таком порядке после последнего промывного клапана.
4. Независимо от количества занятых выходов, главный клапан всегда должен быть последним и четным, даже если перед ним останется свободный выход.

В процессе установки задаются следующие параметры:

Main Valve - Главный кран (клапан поддержания давления): Yes/ No. При наличии клапана указывается «Yes». Возможно задать задержку между открытием главного крана и станцией No 1. Задержка выбирается из следующего ряда:

5; 10; 15; 20; 25; 30; 35; 40; 45; 50; 55 секунд

1; 1,5; 2; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6 минут.

Dwell time - Время задержки – Задержка времени между станциями: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 секунд.

DP delay - Время задержки по датчику DP – Задержка срабатывания после поступления сигнала от датчика DP: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 секунд.

Looping limit - Лимит повторных циклов – Количество непрерывно повторяющихся циклов промывки, включаемых по сигналу датчика DP для определения наличия проблемы (до достижения указанного количества игнорируются контроллером): 1-10 или «по».

Alarm – Yes/No: Выделение одного выхода для активизации подачи сигнала тревоги.

Delay Valve – Yes/No: Выделение выхода для активизации клапана задержки.

View Outputs – Это специальный режим проверки распределения выходов. Для изменения «NO» на «YES» нажать кнопку «+» и подтвердить нажатием кнопки «Enter». Использовать кнопку «+» для просмотра всего перечня выходов. Порядковый номер выхода отображается в левом нижнем углу экрана, а его назначение – крупным шрифтом в центре. Следует помнить, что количество используемых выходов всегда число четное вследствие наличия у всех подключенных модулей двух выходов. В случае нечетного количества необходимых выходов, можно отменить работу последнего промывного клапана нажатием кнопки «MANUAL».

TECHNICAL DATA

DC MODEL

Power source: 6v supplied by 4 x1.5 "D" size alkaline batteries
or one 12v DC dry battery
or one 12v rechargeable battery with solar panel of 2
watts
Outputs: 12v DC latching solenoids
DP: embedded electronic analog DP sensor
or external dry contact DP sensor.
Pressure sensor: dry contact pressure sensor
Operating temperature: 0-60° C.

AC MODEL

Power source: 220 or 110 v AC 50 or 60 Hz with built-in transformer to
24v AC.
Outputs: 24v AC solenoids
DP: embedded electronic analog DP sensor
or external dry contact DP sensor
Pressure sensor: dry contact pressure sensor
Operating temperature: 0-60° C.

Pressure units - Единицы измерения давления - Выбор единиц измерения для датчика перепада давления. BAR или PSI (бар или фунт на квадратный дюйм).

Calibration- Калибровка – Калибровка на "0" встроенного электронного датчика DP. Для калибровки отключить провод датчика DP и нажать Yes.

Решение проблем непрерывно повторяющихся циклов промывки

Проблема непрерывно повторяющихся циклов промывки возникает после превышения лимита количества непрерывных циклов, заданного при конфигурации.

После превышения этой величины, последующие циклы промывки включатся только в соответствии с заданными временными интервалами между циклами.

Контроллер отменяет проблему после удаления постоянной индикации датчика DP.

Реакция на замкнутый контакт

Когда на вход контроллера, предназначенный для подключения датчика низкого давления, поступает сигнал в виде замкнутого контакта, на дисплее начинает мигать символ . Прибор отключает промывку и останавливает отсчет времени до следующего цикла промывки. Если сигнал поступает в ходе промывочного цикла, то после размыкания контакта датчика DP цикл промывки вновь начнется с первой станции.

Соединение датчика DP с системой фильтров

Датчик DP связан с фильтром двумя командными трубками. Трубка от входного патрубка фильтра (высокое давление) подводится к красному штуцеру, трубка от выходного патрубка фильтра (низкое давление) – к черному штуцеру. Важно установить маленький фильтр со степенью очистки 120 мкм (не поставляется) между красным штуцером DP и патрубком высокого давления.

Пользователь должен установить маленький фильтр между патрубком высокого давления и красным штуцером



Разряженная батарея

Контроллер имеет два уровня индикации подсадки батареи. При снижении напряжения батареи до первого уровня на экране появляется символ . При дальнейшем снижении напряжения до второго уровня *все выходные устройства отключаются*, и на экране останется только иконка разряженной батареи.

Ручное управление

Циклы промывки могут быть активированы вручную нажатием кнопки «MANUAL». При этом на экране появляется иконка . *Повторное нажатие кнопки отключает* этот режим.

Технические характеристики

Модель постоянного тока (DC)

Источник питания:	6В: четыре щелочные батареи (4 x 1,5) типа «D» или 12В: сухая батарея или 12В: аккумуляторная батарея с солнечной панелью (2 Вт)
Выходные устройства:	Соленоиды-защелки 12В
Датчик DP:	Встроенный аналоговый электронный датчик DP или внешний датчик DP («сухой контакт»)
Датчик давления:	Датчик давления («сухой контакт»)
Рабочая температура:	0-60°C.

Модель переменного тока (AC)

Источник питания:	24В AC; встроенный трансформатор 220/110В AC 50/60 Гц
Выходные устройства:	соленоиды 24В AC
Датчик DP:	Встроенный аналоговый электронный датчик DP или внешний датчик DP («сухой контакт»)
Датчик давления:	Датчик давления («сухой контакт»)
Рабочая температура:	0-60°C.

Схемы подключения

Модель постоянного тока

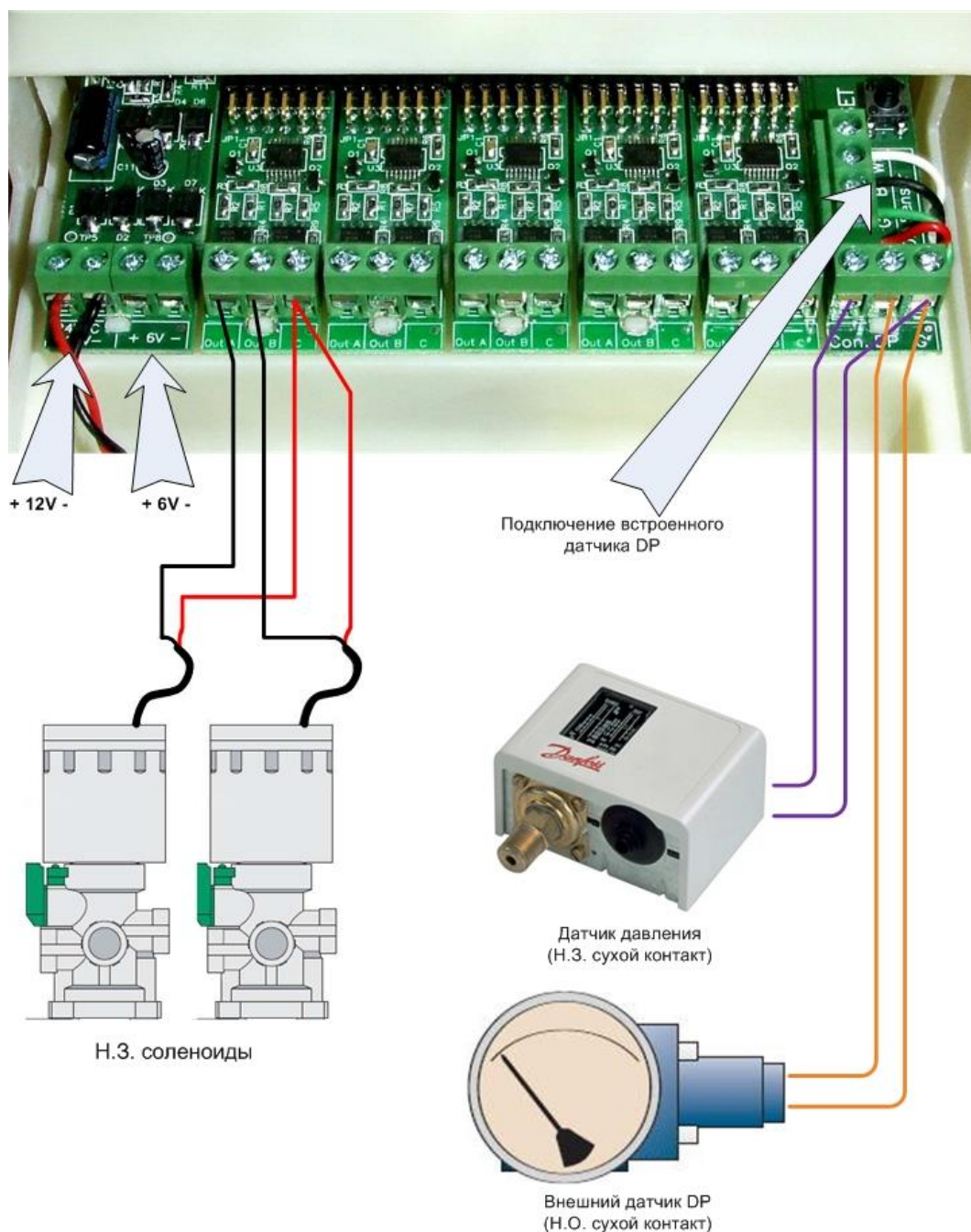
На рисунке, приведённом ниже, показано подключение к контроллеру модели постоянного тока.

Обратите внимание:

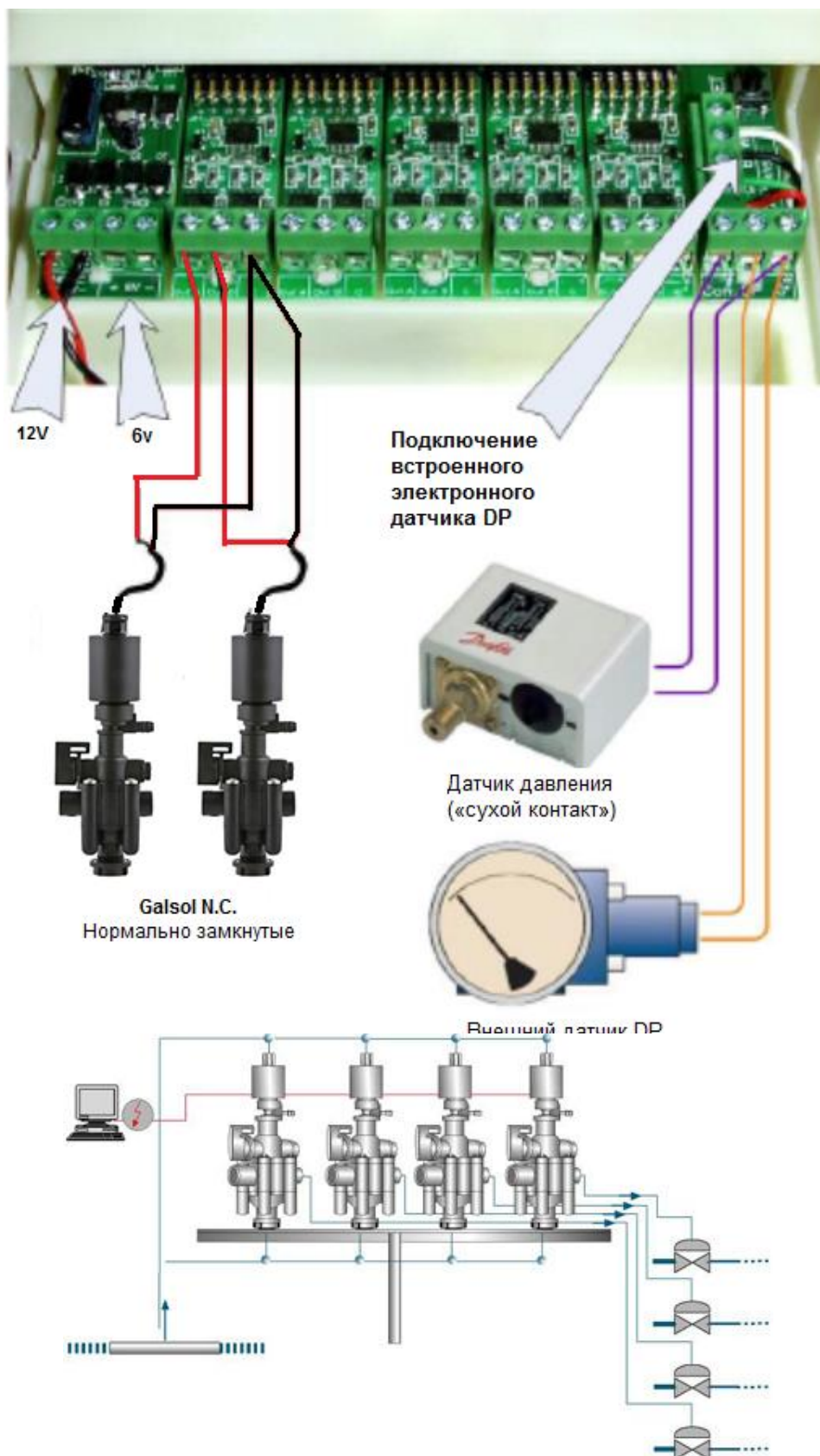
Внешний датчик DP может быть использован в случае отсутствия встроенного электронного датчика.

Напряжение питания контроллера может быть 6В или 12В постоянного тока.

Используются соленоиды-защёлки на напряжение 12В постоянного тока.



Модель DC – GALSOL DC

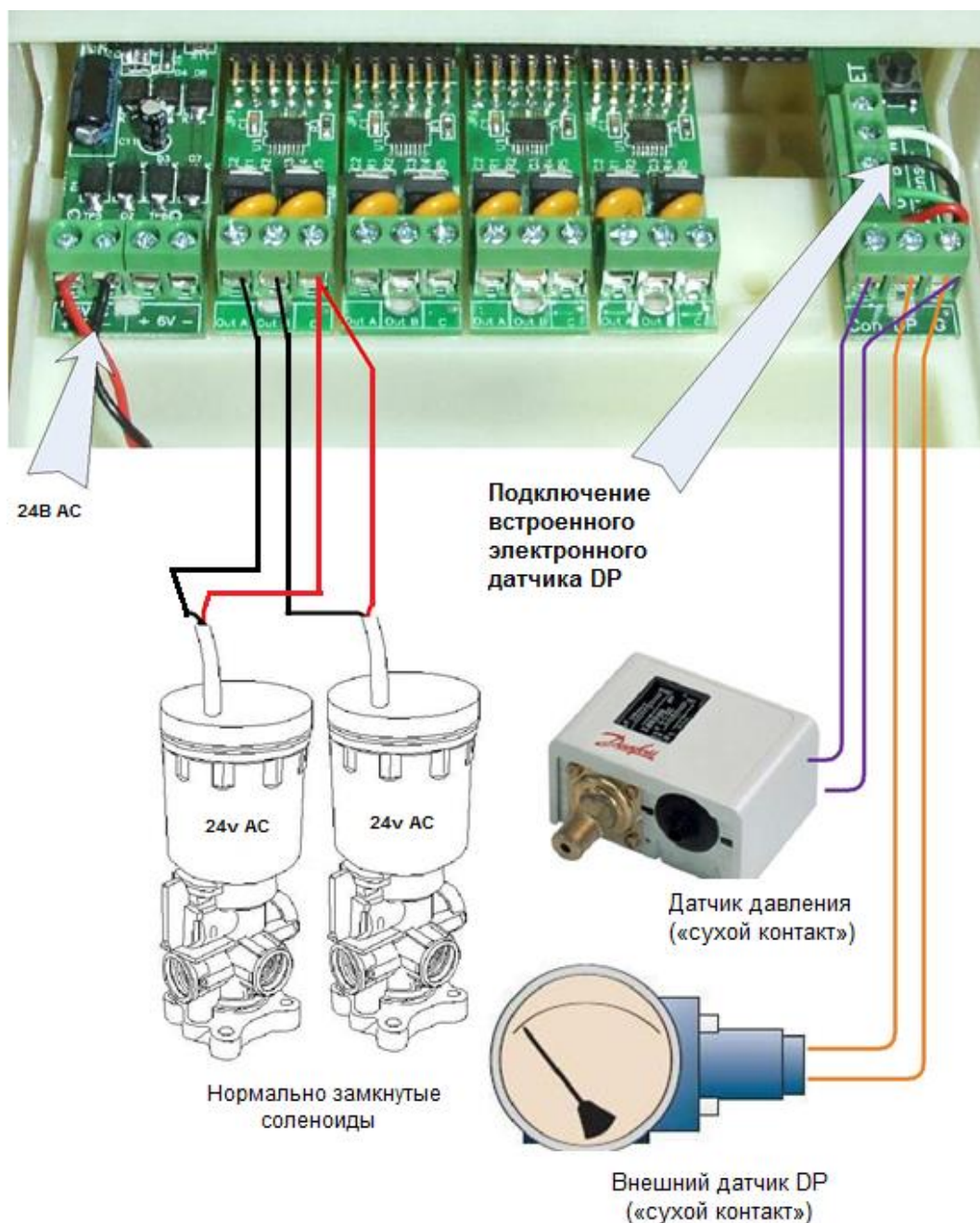


Модель переменного тока

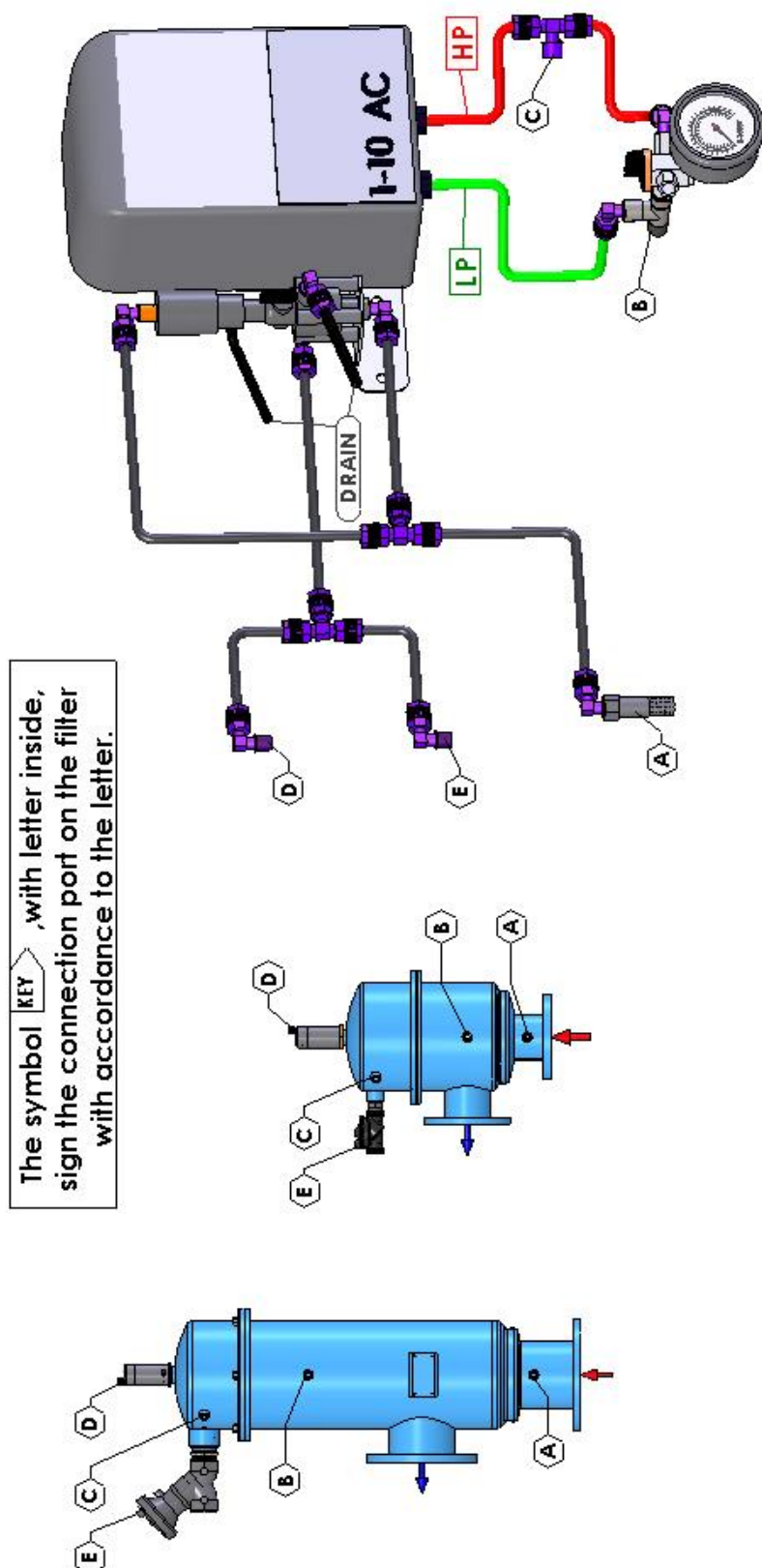
На рисунке, приведённом ниже, показано подключение к контроллеру модели постоянного тока.

Обратите внимание:

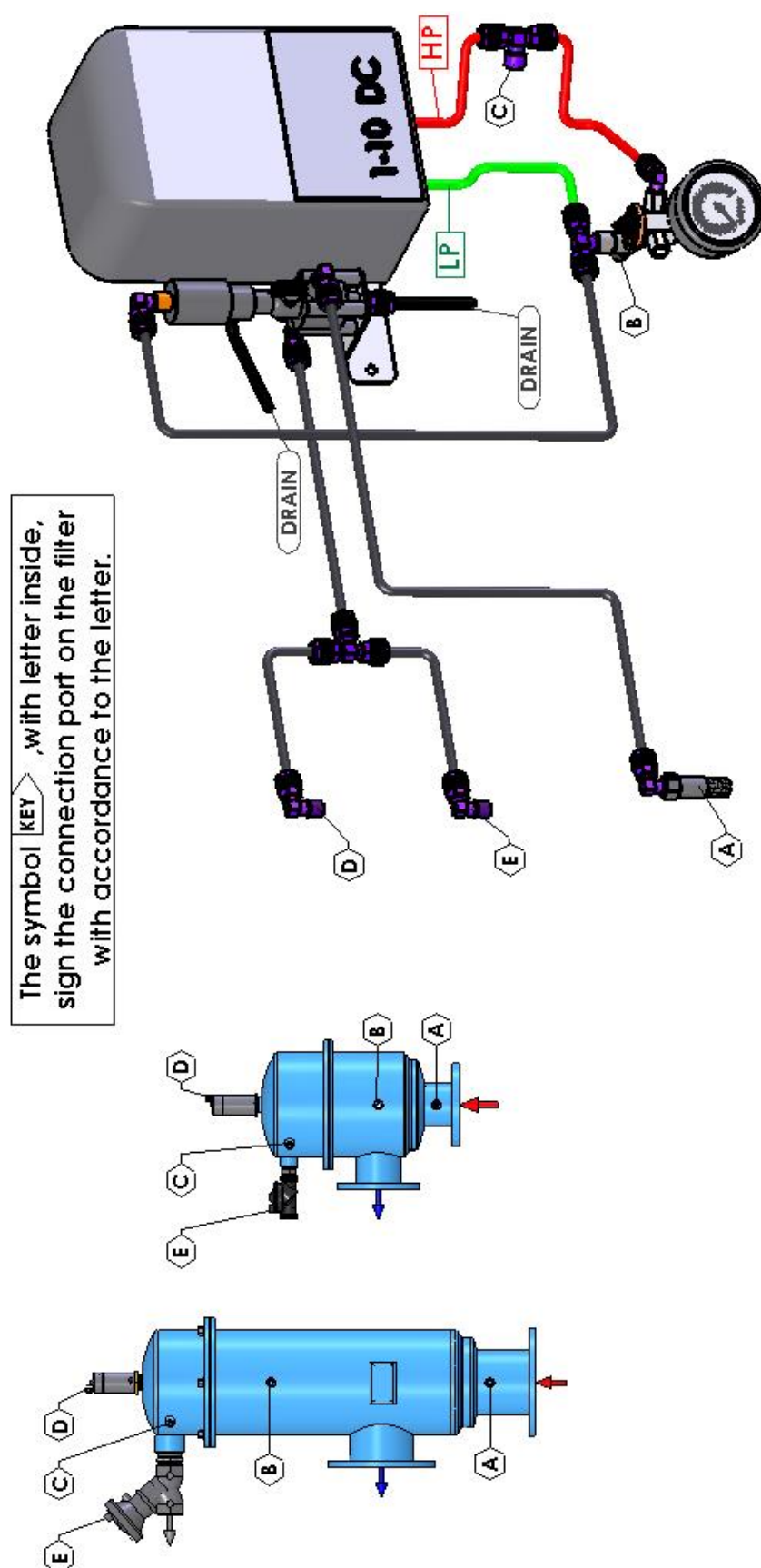
1. Внешний датчик DP может быть использован в случае отсутствия встроенного электронного датчика.
2. Контроллер питается напряжением 24В переменного тока, получаемым от встроенного блока питания, который запитывается от сети переменного тока напряжением 110В или 220В.
3. Используются соленоиды переменного тока на напряжение 24В.



9.2 - Схема гидравлического управления для постоянного тока – AC1-10



Hydraulic Scheme DC1-10 Controller



10. INTERNATIONAL WARRANTY

YAMIT Filtration & Water Treatment Ltd. (hereinafter -"YAMIT") guarantees to the customers who purchased **YAMIT's** products directly from **YAMIT** or through its authorized distributors, that such products will be free from defect in material and/or workmanship for the term set forth below, when such products are properly installed, used and maintained in accordance with **YAMIT's** instructions, written or verbal.

Should such products prove defective within one year as of the day it left **YAMIT's** premises, and subject to receipt by **YAMIT** or its authorized representative, of written notice thereof from the purchaser within 30 days of discovery of such defect or failure - **YAMIT** will repair or replace or refund the purchase price, at its sole option, any item proven defective in workmanship or material.

YAMIT will not be responsible, nor does this warranty extend to any consequential or incidental damages or expenses of any kind or nature, regardless of the nature thereof, including without limitation, injury to persons or property, loss of use of the products, loss of goodwill, loss of profits or any other contingent liabilities of any kind or character alleged to be the cause of loss or damage to the purchaser.

This warranty does not cover damage or failure caused by misuse, abuse or negligence, nor shall it apply to such products upon which repairs or alterations have been made by other than an authorized **YAMIT** representative.

This warranty does not extend to components, parts or raw materials used by **YAMIT** but manufactured by others, which shall be only to the extent warranted by the manufacturer's warranty.

No agents or representatives shall have the authority to alter the terms of this warranty nor to add any provisions to it not contained herein or to extend this warranty to anyone other than **YAMIT's** customers.

THERE ARE NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, EXCEPT THIS WARRANTY WHICH IS GIVEN IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

