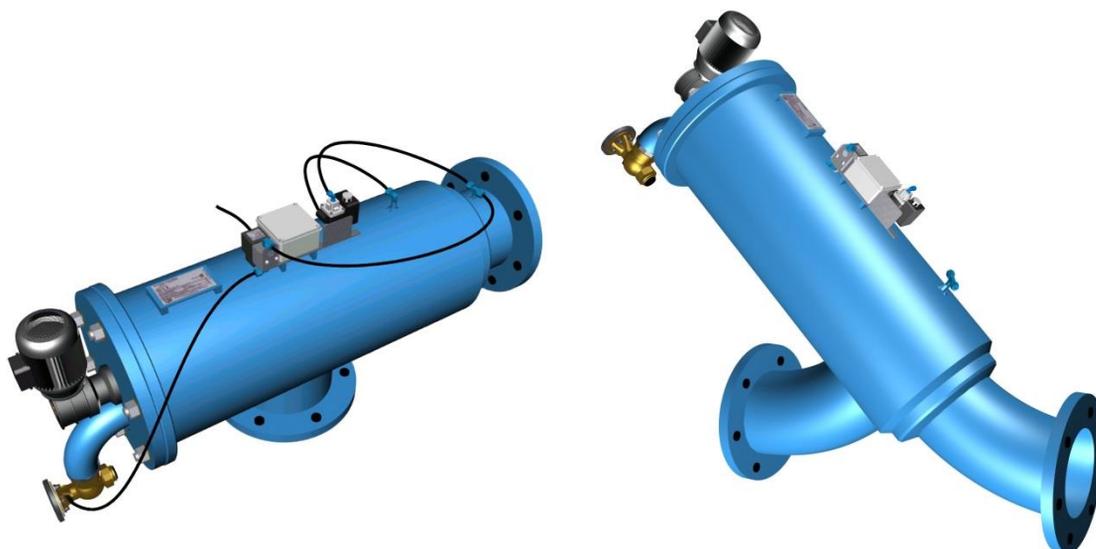


YAMIT FILTRATION

**Серии AF-700 & AF-7500 – электрический
фильтр с автоматической промывкой**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



Содержание

Раздел	Стр. No.
1. Введение	3
2. Указания по безопасности	3
3. Описание & Работа	4
4. Технические данные	6
5. Монтаж & Запуск в работу	8
6. Периодическое обслуживание	10
6.1 Демонтаж & Монтаж электромотора	10
6.2 Монтаж уплотнения оси	11
6.3 Демонтаж & Монтаж соленоида	13
6.4 Демонтаж & Монтаж индикатора давления	14
6.5 Демонтаж & Монтаж щеток	15
6.6 Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана	17
6.7 Периодические проверки	19
7. Детализовка	20
8. Приложения	26
8.1 Схема электропроводки	26
8.2 Схема гидравлического управления	35
9. Международная гарантия	40

1. Введение

Фирма E.L.I Filtering Ltd. поздравляет Вас с приобретением нового электрического фильтра серии **AF-700 & AF-7500** с автоматической промывкой. Это изделие принадлежит большой семье фильтров, производимых и поставляемых фирмой **E.L.I.** для промышленности, сельского хозяйства, систем очистки питьевой и сточной воды. Все изделия, производимые фирмой **E.L.I.** 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 началом работы с фильтром тщательно изучите инструкцию.
2. Убедитесь, что панель управления заземлена. Также проверьте, что кабель питания переменного тока (AC) подключен к панели управления через предохранитель 3 x БА.
3. Убедитесь, что корпус фильтра должным образом заземлен.
4. Отключите кабель питания (AC) перед началом обслуживания.
5. Перед обслуживанием слейте воду из фильтра.
6. Примите необходимые меры безопасности перед подъемом, транспортировкой и монтажом фильтра.
7. Установка фильтра должна быть выполнена так, чтобы избежать заливания его деталей, и особенно электроники, водой.
8. Убедитесь, что поддерживающие конструкции могут выдержать вес фильтра, заполненного водой.
9. До начала монтажа убедитесь, что давление в линии соответствует рабочему давлению фильтра.
10. При монтаже используйте только стандартные фланцы и фитинги.
11. Убедитесь, что все болты фланцев должным образом затянуты.
12. Помните, что фильтр начинает промыв автоматически, без предварительных предупреждений.
13. При обслуживании фильтра пользуйтесь только оригинальными запасными частями.
14. Любые изменения или модификации оборудования запрещены.
15. Запрещено выполнять любые технические операции, кроме описанных в данной инструкции.

3. Описание & Работа

Конструкция фильтра и общее описание

Электрические фильтры с автоматической промывкой серий **AFA-700 & AF-7500** обеспечивают высококачественную фильтрацию воды в области 150-4000 микрон из различных источников: резервуары, скважины сточные воды, резервуары, реки, озера и скважины.

Компоненты фильтров серии **A-700 & AF-7500**

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Вход | 4. Промывной кран |
| 2. Фильтрующий экран | 5. Электромотор |
| 3. Щетка | 6. Выход |

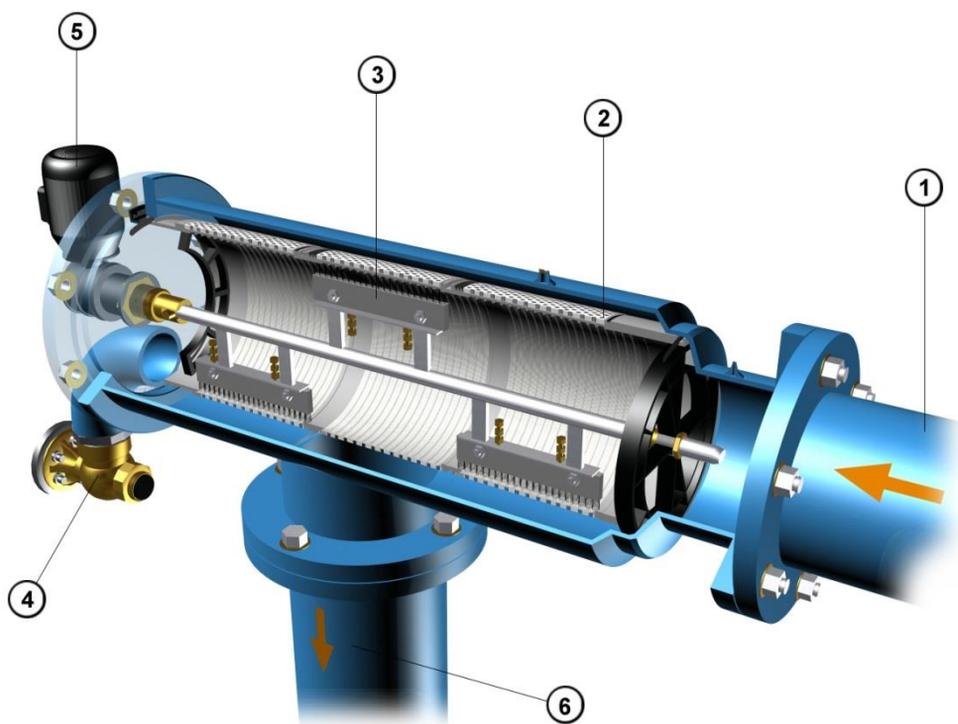


Рисунок 1: Конструкция фильтра

Принцип работы фильтра

Фильтрация

Вода попадает внутрь фильтра через вход (1) и проходит через фильтрующий экран (2), который очищает воду путем удаления механических загрязнений. При протекании потока воды на экране собирается слой загрязнения. По мере накопления загрязнений создается разность давления между внутренней (2) и внешней поверхностью сетки.

Процесс промывки

Когда разность давления (ΔP) достигает значения, предварительно установленного на индикаторе разности давления, или проходит определенное время между промывками, производится ряд действий (при этом поток воды через фильтр не прерывается). Контроллер передает сигнал для начала 10 секундного цикла промыва. Открывается промывной клапан (4), снимается давление с внутренней стороны фильтрующего экрана (2) и электромотор (5) начинает одновременно вращать щетки (3) вокруг оси. Щетки эффективно очищают все загрязнения с внутренней поверхности (3) экрана.

Через 10 секунд промывной клапан (4) закрывается, и электромотор (5) прекращает работу. Теперь фильтр готов к следующему циклу промывки, в нем течет чистая, отфильтрованная вода (6).

Цикл промыва, занимающий 10 секунд, заканчивается независимо от того, упало ли давление до уровня, заданного на индикаторе. Если после одного цикла промыва давление не изменилось, то после 10 секунд задержки включится следующий цикл.

4. Технические данные

Стандартные характеристики

- * Минимальное рабочее давление: 1 Бар
- * Максимальное рабочее давление: 10 Бар
- * Потери давления на чистом фильтре: 0,1 Бар
- * Максимальная температура воды: 65°C
- * Диапазон фильтрации: 120 - 4000 микрон
- * Электромотор: 3-х фазный 0.5 л.с.
- * Потребление воды для промыва при макс. рабочем давлении: 70 литров
- Корпус изготовлен из углеродистой стали с защитным эпоксидным покрытием.

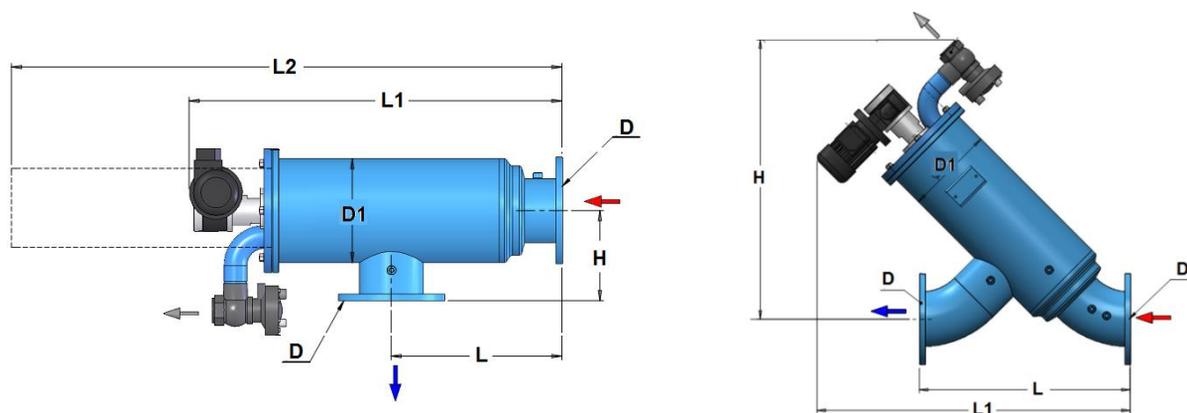
Размеры и вес

модели	Соед. Размер Ø (дюйм)	D1 (дюйм)	H (ММ)	L (ММ)	L1 (ММ)	L2 (ММ)	Вес с упаковкой (кг)
AF708	8	16	323	350	882	1200	
AF710	10	16	323	450	1096	1630	206
AF712	12	16	323	550	1310	2060	241
AF714	14	16	323	550	1310	2060	263
AF716	16	24	450	600	1338	2080	408
AF720	20	24	500	800	1920	3112	450
AF7504BIL	4	10	701	550	775	882	
AF7504BL	4	10	237	350	778	1060	108
AF7506BIL	6	10	860	650	965	1214	
AF7506BL	6	10	237	450	982	1450	124
AF7508BIL	8	10	879	650	1197	1543	
AF7508BL	8	10	237	550	1180	1850	140

L = подсоединение по углом 90° IL = линейное подключение к трубопроводу

* Данные по расходу приведены для воды нормального качества и степени фильтрации 120 мкм.

** Данные по расходу на промыв приведены для минимального рабочего давления 1 Бар.



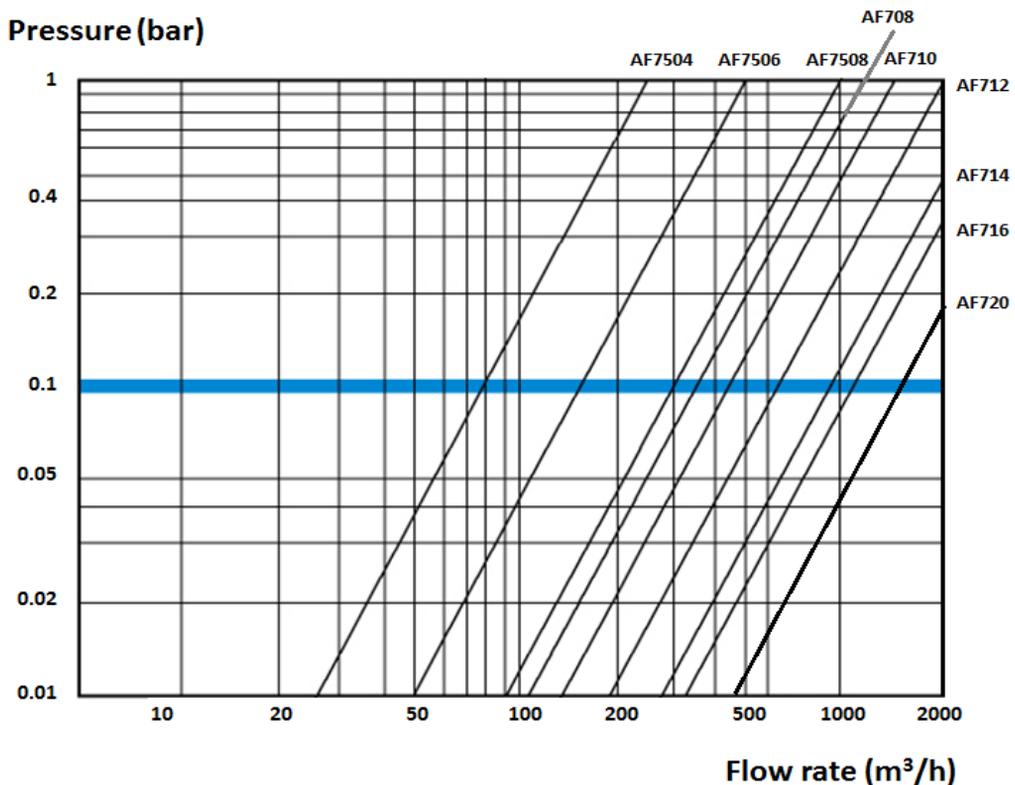
Расход

модели	Соед. Размер Ø (дюйм)	Площадь Сетки (см2)	Макс. расход * (м3/час)	Расход на Промыв (м3/час)	Объем Промыв (м³)
AF-7504BL/IL	4	3220	80	25	0.069
AF-7506BL/IL	6	4300	160	25	0.069
AF-7508BL/IL	8	5785	300	25	0.069
AF-708BL	8	6330	350	25	0.069
AF-710BL	10	6330	450	25	0.069
AF-712BL	12	8000	650	25	0.069
AF-714BL	14	8000	900	25	0.069
AF-716BL	16	11350	1100	25	0.069
AF-720BL	20	17000	1500	25	0.069

Таблица фильтрации Оценка преобразования

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

Потерн давления на фильтре при степени фильтрации 120 микрон



5. Монтаж & Запуск в работу

Укомплектованный фильтр поставляется в защитной упаковке на деревянной платформе.

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 63 мм, максимальная длина 5м. Убедитесь, что вода свободно вытекает из дренажной трубы.
4. Панель управления следует установить в сухом затененном месте.
5. Подключите панель управления к источнику питания.
6. Убедитесь, что все соединения затянуты должным образом.
7. Проверьте, что все болты и гайки фильтра затянуты.

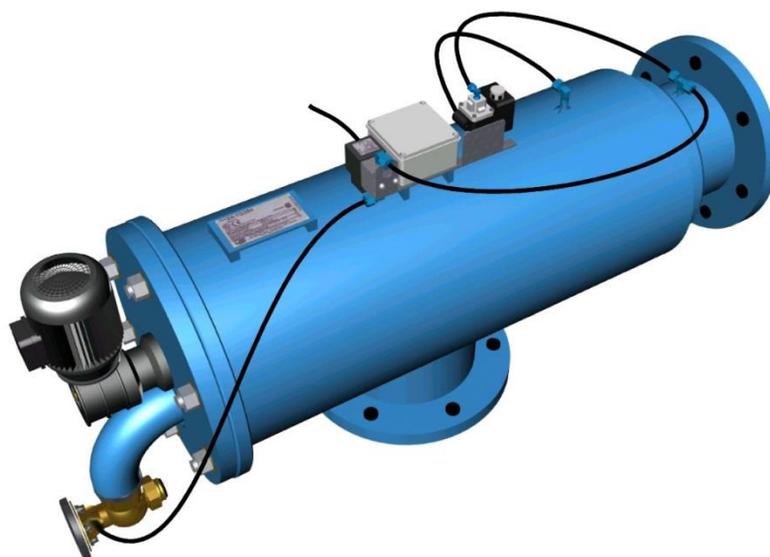


Рисунок 2: Монтаж фильтра

Запуск в работу

1. Плавно 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, отсоединив трубку высокого давления от индикатора (закрывает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
4. Убедитесь, что электромотор начинает движение **по часовой стрелке (если мотор вращается в противоположную сторону, то следует поменять подключение электрических фаз)** и останавливается через 10 секунд.
5. Убедитесь, что гидравлический промывной кран открывается и закрывается через 10 секунд.
6. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.
7. Запустите непрерывный промыв, отсоединив трубку высокого давления от индикатора (закрывает контакт). При этом второй промыв последует после первого без задержки. Верните трубку на место.
8. При чистом фильтре убедитесь, что разница давления между входом и выходом не превышает 0,1 Бар.
9. Задайте на индикаторе разности давления значение для промыва ΔP равное 0.5 Бар.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

6. Периодическое обслуживание

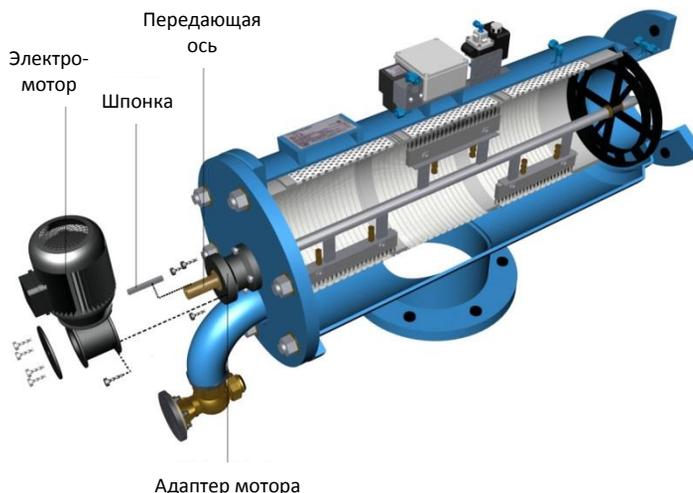
6.1 – Демонтаж & Монтаж электромотора

1. Закройте краны на входе и выходе.
2. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
3. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
4. **Электромонтажные работы должен выполнять только квалифицированный техник.**
5. Отключите электромотор от источника питания. Прежде чем демонтировать старый электромотор, отметьте места подключения кабелей соответствующих цветов на новом моторе.
6. Отвинтите болт в задней части мотора.
7. Удалите 4 гайки и шайбы, соединяющие корпус мотора с адаптером.
8. Осторожно удалите старый корпус мотора. Убедитесь, что шпонка оси мотора находится на месте.
9. Выньте шпонку из желоба оси старого мотора.
10. Осторожно поместите новый мотор в корпус фильтра.
11. Установите шпонку в желоб оси нового мотора.
12. Закрутите 4 гайки и шайбы, соединяющие корпус мотора с адаптером, и болт в задней части мотора.
13. Подключите электромотор к источнику питания в соответствии с метками, поставленными в пункте 5.
14. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
15. Откройте краны на входе и выходе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

16. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.
17. Убедитесь, что электромотор вращается по часовой стрелке, а гидравлические промывные краны закрываются через 10 секунд.
18. Проверьте, что нет протечек.



6.2 – Демонтаж & Монтаж уплотнения оси

1. Закройте краны на входе и выходе.
2. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
3. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
4. **Электромонтажные работы должен выполнять только квалифицированный техник.**
5. Отключите электродвигатель от источника питания. Прежде чем демонтировать старый электродвигатель, отметьте места подключения кабелей соответствующих цветов на новом двигателе.
6. Раскрутите болт в задней части двигателя.
7. Удалите 4 гайки и шайбы, соединяющие корпус двигателя с адаптером.
8. Осторожно удалите старый корпус двигателя. Убедитесь, что шпонка оси двигателя находится на месте.
9. Отвинтите 4 гайки на нижней части адаптера двигателя.
10. Отвинтите уплотнительную гайку и удалите сальник.
11. Уложите 3 новых витка сальника на адаптер двигателя.
12. Завинтите гайку, но неплотно.
13. Установите адаптер двигателя на его место. Ось вращения щеток на этом этапе находится внутри адаптера двигателя.
14. Завинтите гайку и развинтите снова, чтобы установить четвертое кольцо сальника.
15. Плотно завинтите гайку на место.
16. Установите адаптер двигателя на крышку фильтра, закрепив 4 гайками.
17. Осторожно наденьте корпус фильтра на ось вращения щеток.
18. Установите двигатель на адаптер с помощью 4 винтов и гаек.
19. Подключите электродвигатель к источнику питания в соответствии с метками, поставленными в пункте 5.
20. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
21. Откройте краны входа и выхода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

22. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.
23. Убедитесь, что электродвигатель вращается по часовой стрелке, а гидравлические промывные краны закрываются через 10 секунд.
24. Проверьте, что нет протечек.

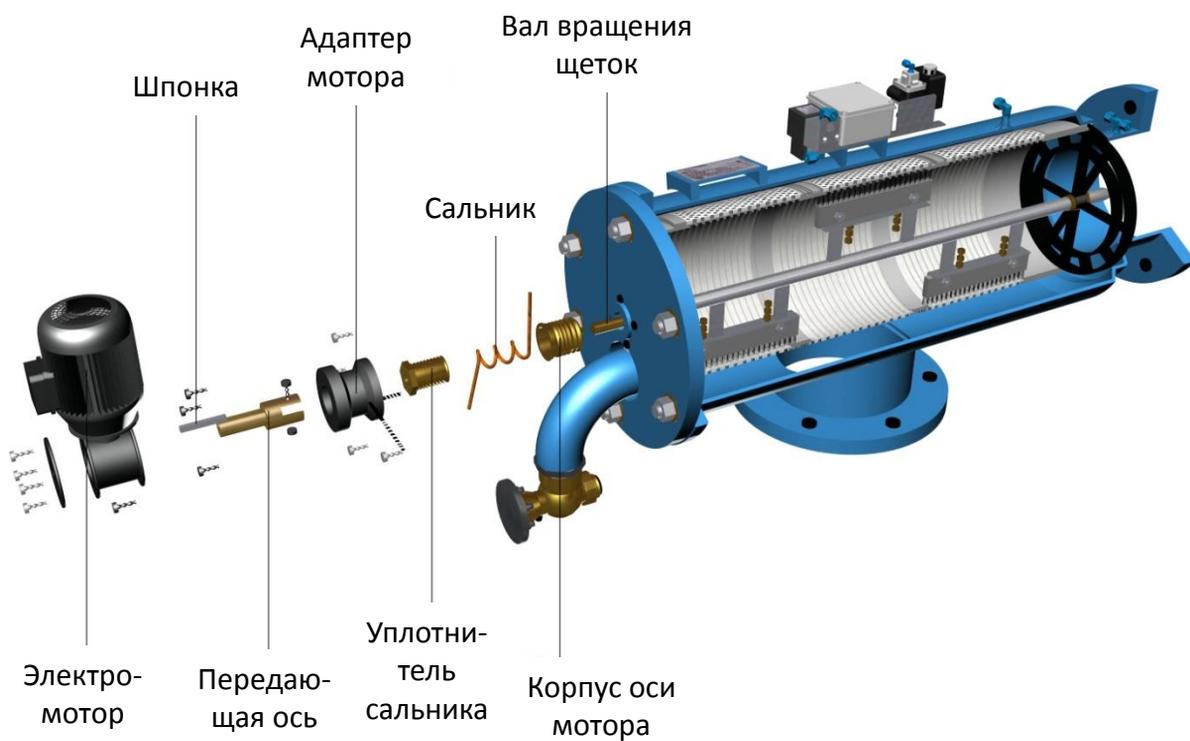


Рисунок 4: Демонтаж & Монтаж сальника оси

6.3 – Демонтаж & Монтаж соленоида

Назначение соленоида – управление гидравлическим клапаном промыва.

1. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
2. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода, и закройте краны входа и выхода фильтра.
3. Отключите от соленоида трубки управления.
4. Снимите фитинги с неисправного соленоида.
5. Отвинтите 4 винта, крепящих крышку контроллера.
6. Отключите электропровода от коннекторов.
7. Отвинтите 2 винта в нижней части соленоида.
8. Выверните соленоид из базы.
9. Вверните в базу новый соленоид.
10. Установите 2 винта в нижней части соленоида.
11. Вверните фитинги в командные отверстия нового соленоида.
12. Подключите к соленоиду трубки управления.
13. Подключите провода к коннекторам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

14. Откройте краны входа и выхода фильтра.
15. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
16. Запустите цикл промыва, отсоединив трубку высокого давления от индикатора (замыкает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
17. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
18. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.

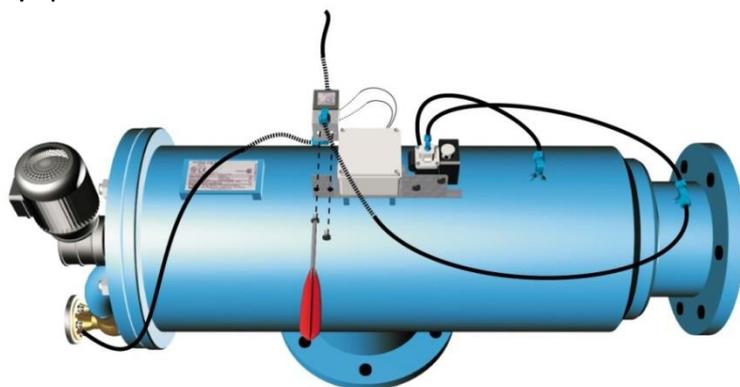


Рисунок 5: Демонтаж & Монтаж соленоида

6.4 – Демонтаж & Монтаж индикатора разности давления

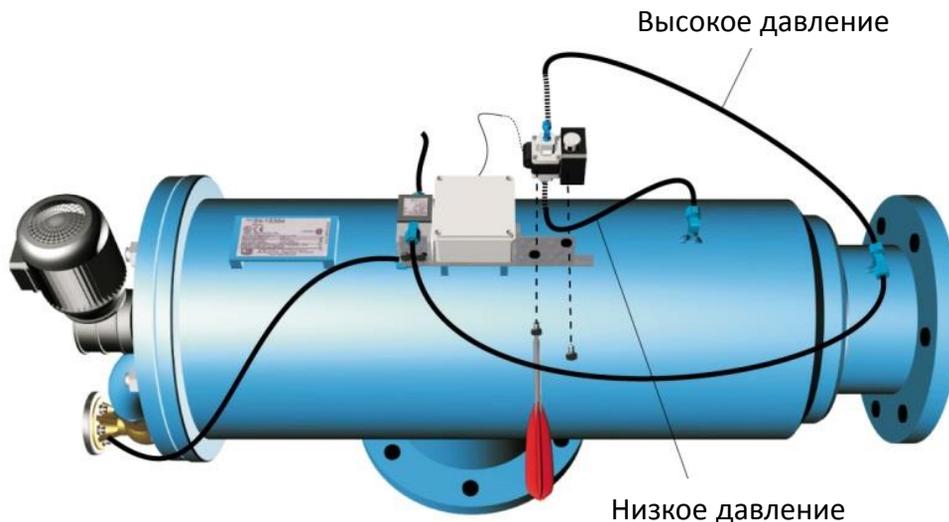
Индикатор разности давления передает данные в электронный контроллер, управляющий процессом промывки фильтра.

1. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
2. Перед началом работы закройте краны входа и выхода фильтра и убедитесь, что из фильтра стекла вода.
3. Отключите две контрольные трубки от индикатора разности давления.
4. Отвинтите 4 винта, крепящих крышку контроллера.
5. Отключите электропровода от коннекторов.
6. Отвинтите 2 гайки, расположенные на дне корпуса контроллера и удалите винты.
7. Выньте индикатор разности давления из корпуса контроллера.
8. Установите новый индикатор разности давления в корпуса контроллера.
9. Закрутите 2 винта и гайки на дне корпуса контроллера.
10. Подключите две контрольные трубки к индикатору разности давления. Обратите внимание, что высокое давление и низкое давление подключаются к правым фитингам.
11. Подключите электропровода к коннекторам D и P контроллера.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

12. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
13. Запустите цикл промыва, отсоединив трубку высокого давления от индикатора разности давления (замыкает контакт). С началом промыва немедленно верните трубку на место.
14. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд.
15. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.



6.5 – Демонтаж & Монтаж щеток

1. Закройте краны входа и выхода фильтра.
2. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
3. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
4. Раскрутите гайки и шайбы, которые крепят крышку к корпусу фильтра.
5. Снимите крышку вместе с корпусом мотора.
6. Удалите уплотнитель из паза на крышке.
7. Выньте рамку со щетками из камеры фильтрующего экрана.
8. Отвинтите старые щетки с вала вращения щеток.
9. Установите новые щетки на месте старых.
10. Вставьте вал со щетками внутрь фильтрующего экрана.
11. Убедитесь, что прямая часть уплотнения корпуса находится в предназначенном для него месте на крышке.
12. Установите крышку на камеру фильтра. Осторожно наденьте вал вращения мотора на вал щеток.
13. Закрутите гайки и шайбы, крепящие крышку к корпусу фильтра.
14. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
15. Откройте краны входа и выхода фильтра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

16. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.
17. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд после цикла промыва, а сигнальная лампочка FLUSHING на панели управления погасла.
18. Проверьте, что нет протечек.
19. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.

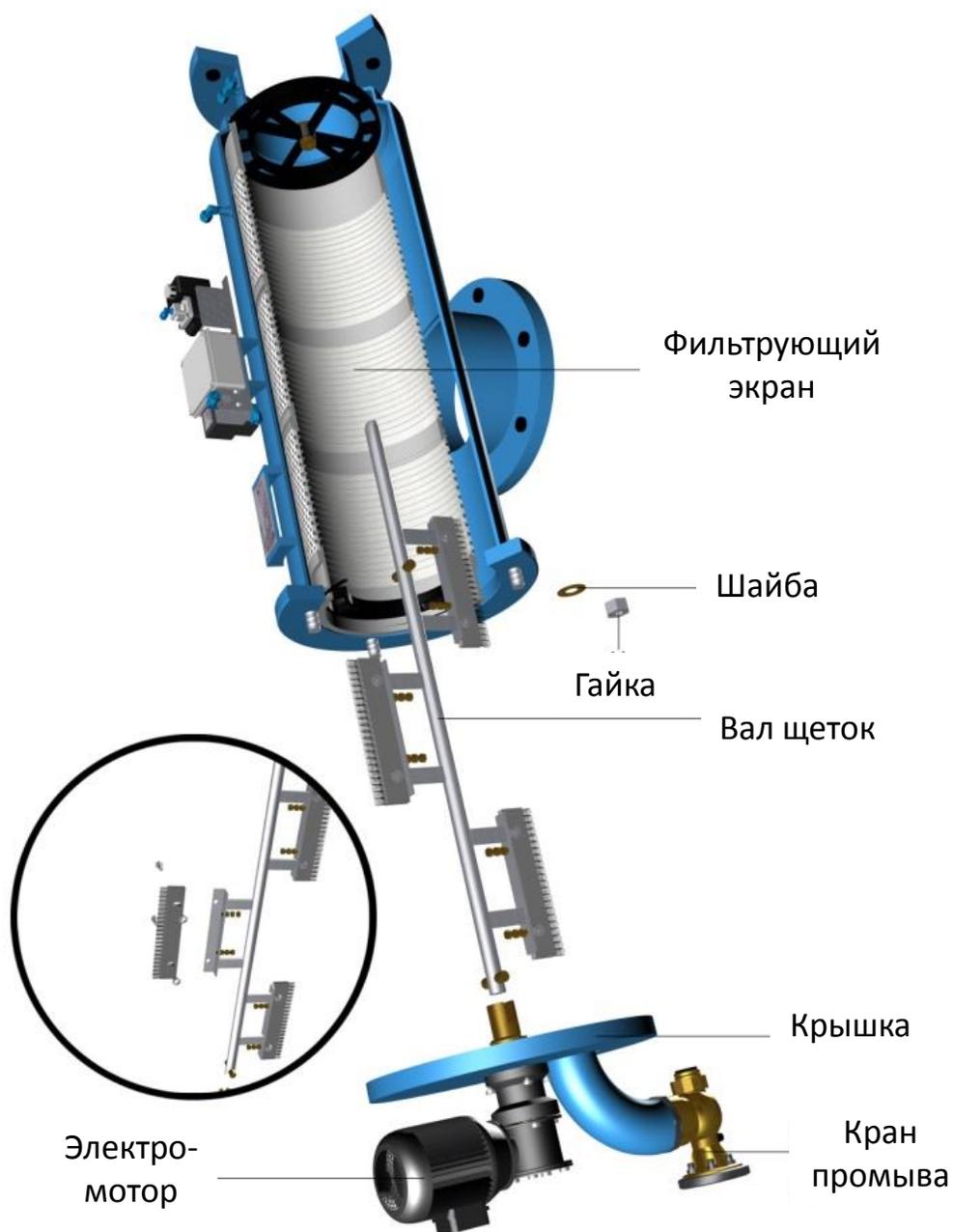


Рисунок 7: Демонтаж & Монтаж щеток

6.6 – Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

1. Закройте краны входа и выхода.
2. Установите главный переключатель на панели управления в положение "0".
3. Перед началом работы убедитесь, что из фильтра стекла вода.
4. Отвинтите гайки и шайбы, крепящие крышку к корпусу фильтра.
5. Снимите крышку вместе с корпусом мотора.
6. Снимите уплотнительное кольцо из паза на крышке.
7. Удалите старый экран вместе со щетками из корпуса фильтра.
8. Выньте щетки из экрана.
9. Снимите уплотнительные кольца с корпуса старого экрана.
10. Установите уплотнительные кольца в верхнюю и нижнюю части нового экрана.
11. Смажьте верхнее и нижнее уплотнительные кольца силиконовой смазкой.
12. Вставьте щетки в новый экран.
13. Вставьте новый экран вместе со щетками в корпус фильтра.
14. Убедитесь, что прямая часть уплотнения корпуса находится в предназначенном для него месте в верхней части корпуса.
15. Установите крышку корпуса. (Осторожно наденьте корпус оси мотора на ось щеток)
16. Установите гайки и шайбы, прикрепив крышку к корпусу фильтра.
17. Установите главный переключатель на панели управления в положение "1".
18. Откройте краны входа и выхода фильтра.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При первом запуске фильтр может немедленно начать автоматический промыв без всяких предупреждений.

19. Запустите цикл промыва, нажав переключатель MANUAL FLUSH на панели управления.
20. Убедитесь, что гидравлический промывной кран закрывается через 10 секунд после цикла промыва, а сигнальная лампочка FLUSHING на панели управления погасла.
21. Проверьте, что нет протечек.

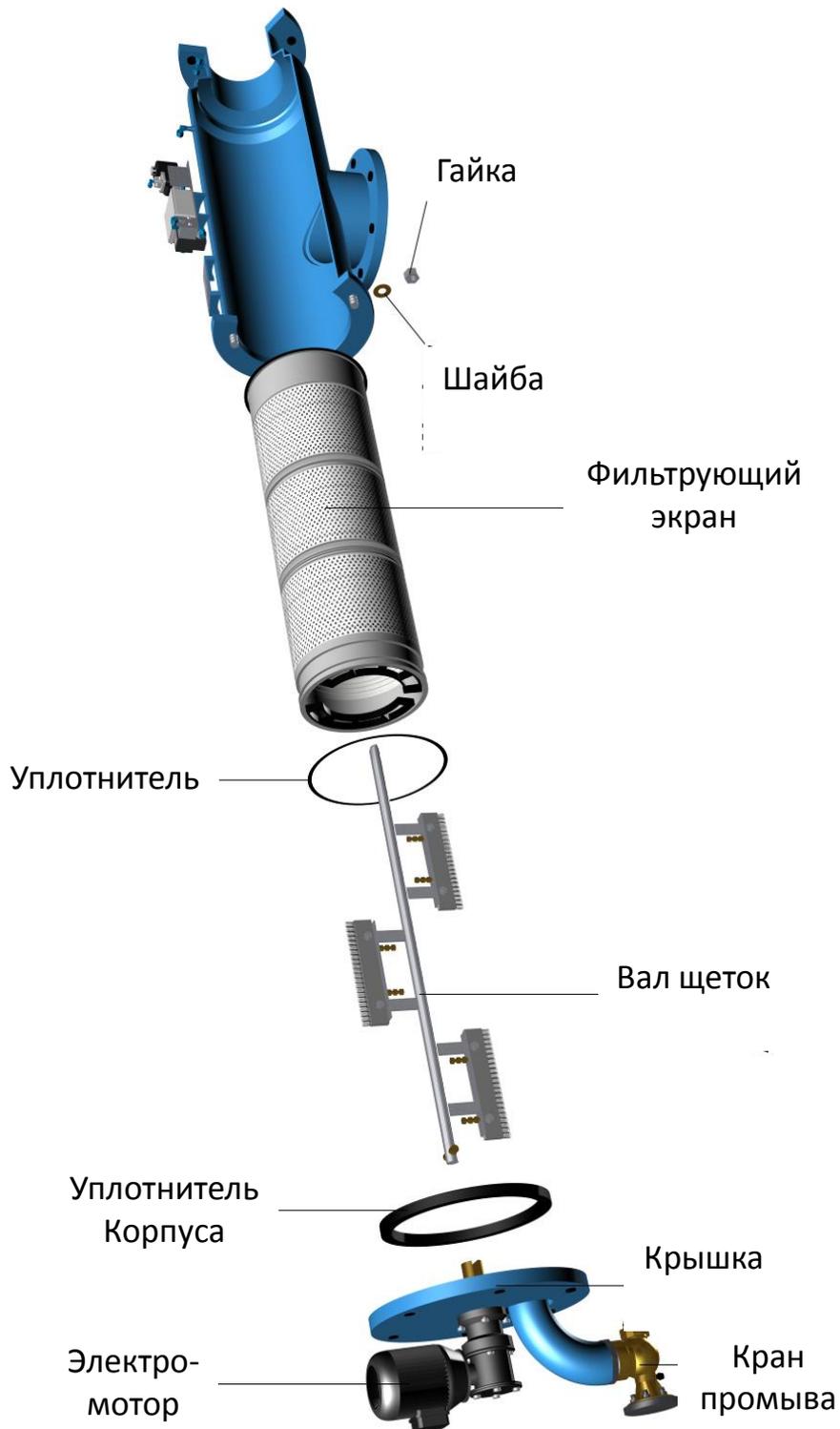


Рисунок 8: Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана

6.7 - Периодические проверки

Ежегодно или периодически в начале сезона проведите следующую проверку:

1. Проверьте состояние экрана. При повреждениях замените с в соответствии с разделом "Демонтаж & Монтаж фильтрующего экрана".
2. Проверьте состояние верхнего и нижнего уплотнительных колец. Смажьте их силиконовой смазкой.
3. Извлеките щетки так, как описано в разделе " Демонтаж & Монтаж щеток" и проверьте высоту щеток. При необходимости замените на новые.
4. Проверьте состояние подшипников, замените, если они деформированы или повреждены.
5. Проверьте наличие смазки на оси мотора.
6. Проверьте состояние корпуса и его окраски. При наличии ржавчины или повреждений, тщательно зачистите поврежденное место и наложите тонкий слой грунтовки и эпоксидной краски.
7. Убедитесь в отсутствии протечек.

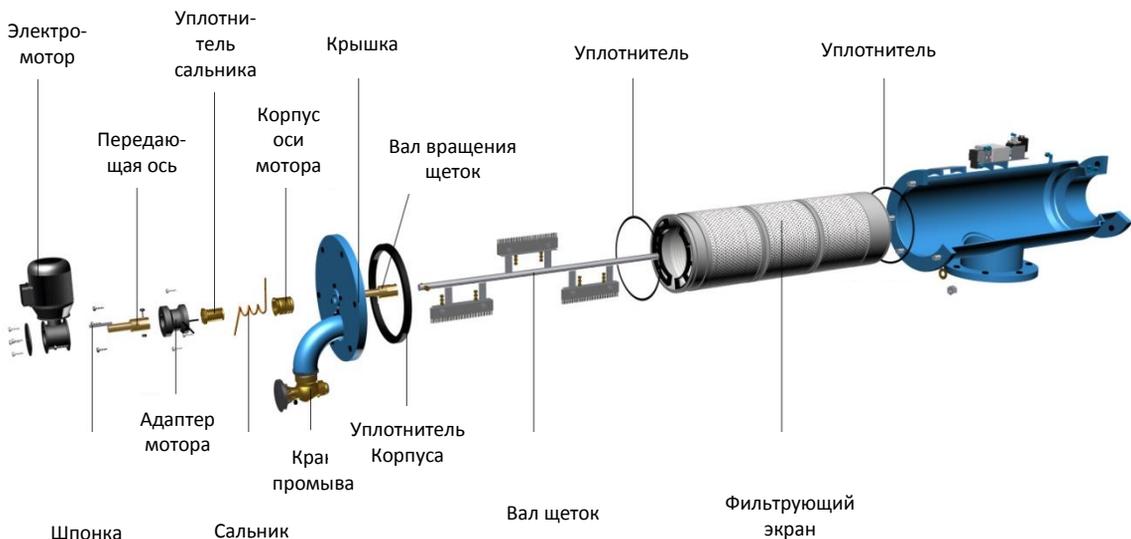
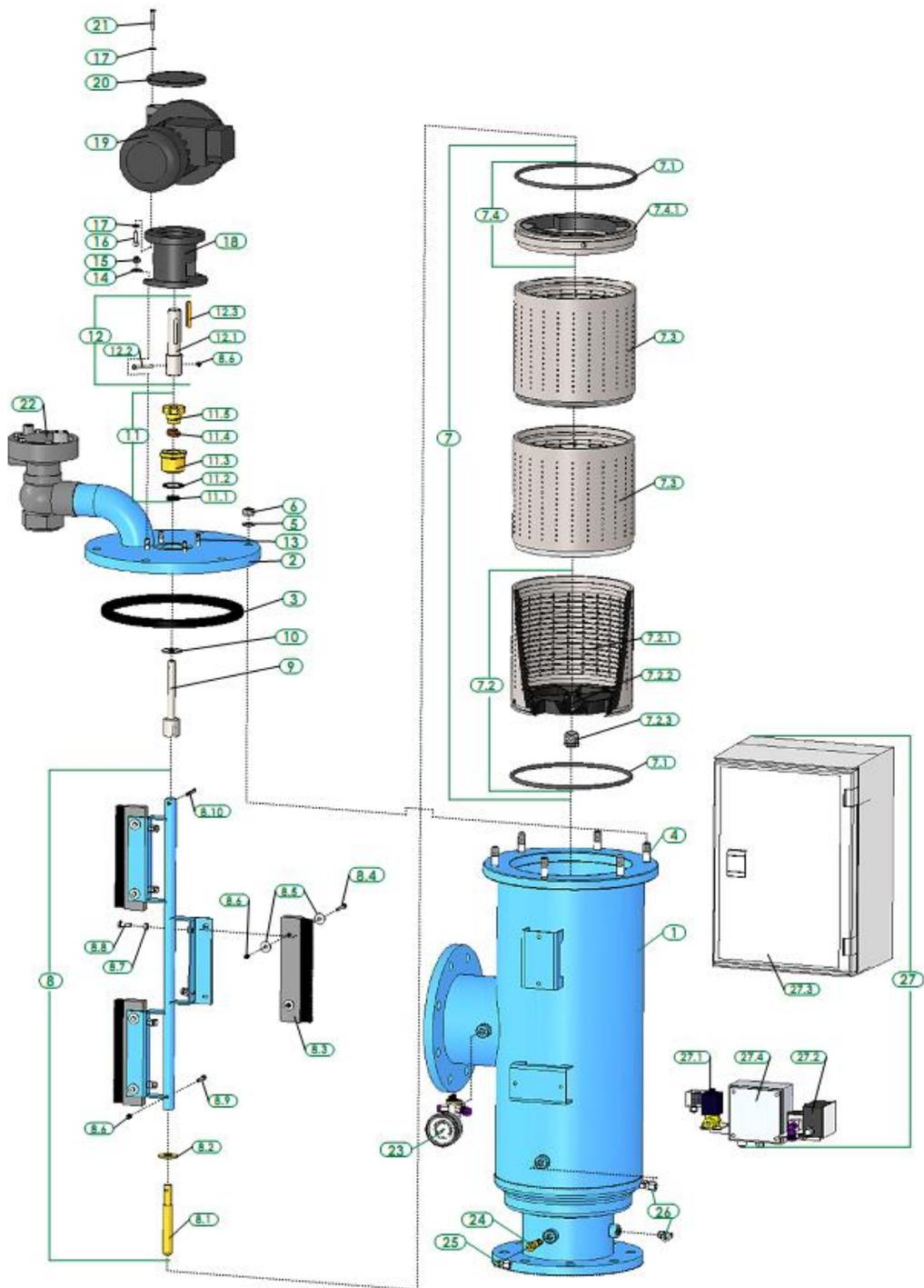
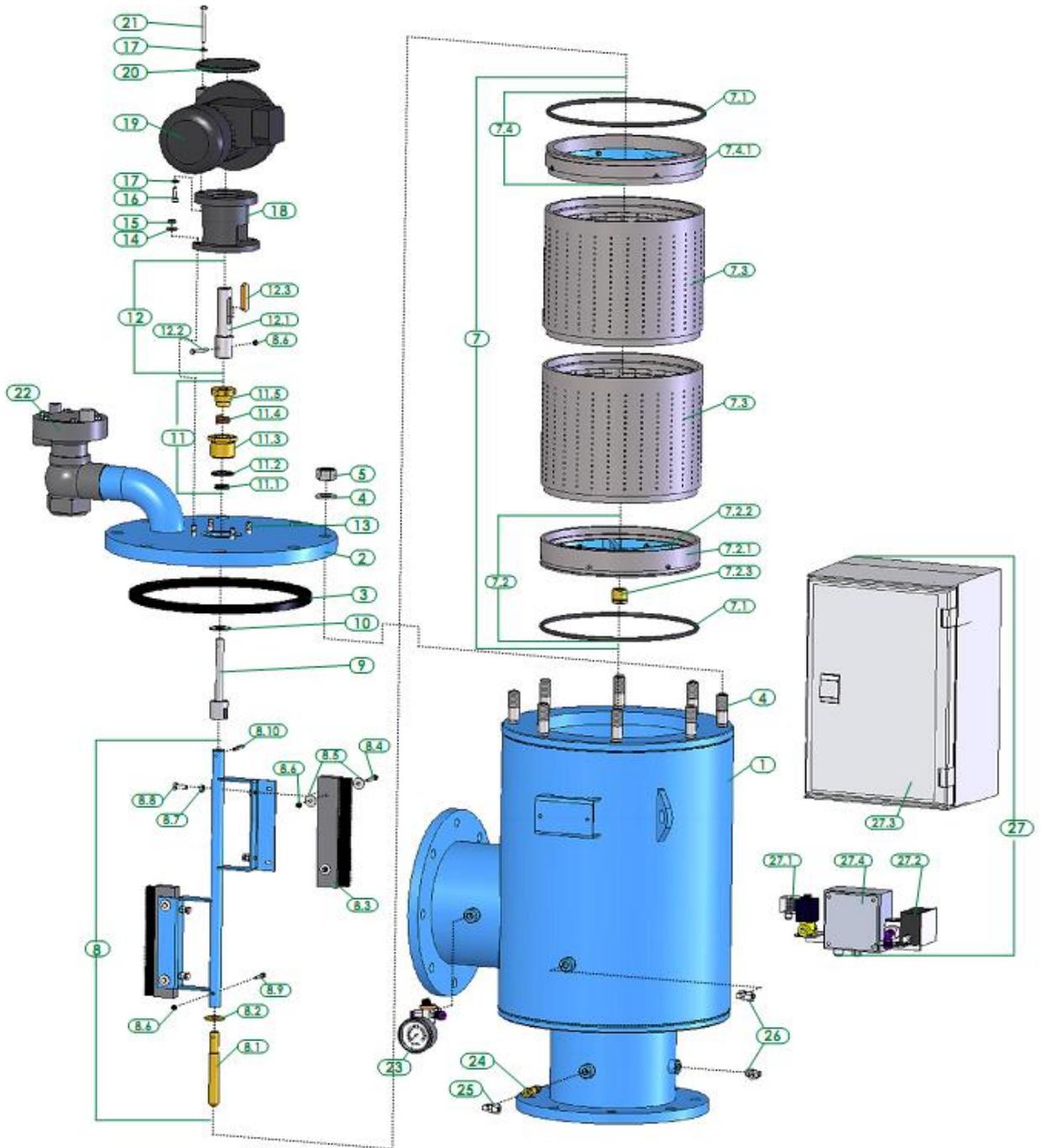


Рисунок 10: Периодическая проверка

7. Деталировка





IPB	Model	Catalog No	Description
1	AF7500/700	N/A	FILTER BODY
2	AF7500/700	N/A	FILTER COVER
3	AF7504	5311250100	U-RING FOR COVER 10"-14"
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	5311400100	U-RING FOR COVER 16"
	AF710		
	AF712		
	AF714	5311600100	U-RING FOR COVER 24"
AF716			
4	AF7504	5292143001-048	STUD 1/2"NC*48 SS304
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	5292183001-073	STUD 3/4"NC*73 SS304
	AF710		
	AF712		
	AF714	5292183001-080	STUD 3/4"NC*80 SS304
AF716			
5	AF7504	4121123001	WASHER M12 SS304
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	4121203001	WASHER M20 SS304
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716			
6	AF7504	4112140401	NUT 1/2"NC HOT GALVANIZED
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	4112180401	NUT 3/4"NC HOT GALVANIZED
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716			
7	AF7504	E7005602003-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 SA504B/AF7504
	AF7506	E7005603002-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 SA506/10B/AF7506
	AF7508	E7005604001-01##	COMP FINE SCREEN PVC225 SA508/12/14B/7508
	AF708	E7006602001-01##	COMP FINE SCREEN PVC280 AF708
	AF710	E7006603001-01##	COMP FINE SCREEN PVC280 AF710
	AF712	E7006604002-01##	COMP FINE SCREEN PVC280 AF712/14
	AF714		
AF716	E7008604002-01##	COMP FINE SCREEN PVC400 AF716	

IPB	Model	Catalog No	Description
7.1	AF7504	4081202100-445	O-RING 445
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	4081266100-450	O-RING 450
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716	4081380100-459	O-RING 459	
7.2	AF7504	E5005600100-01##-01	FINE SCREEN UPPER SECTION PVC225 ASSM 500B/7500
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	E5006600901-01	UPPER SCREEN ADAPTER PVC280 ASSM AF708-14
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716	E5008600901-02	UPPER SCREEN ADAPTER PVC400 ASSM AF716	
7.2.1	AF7504	W5005600100-01##	FINE SCREEN UPPER SECTION PVC225 500B/7500
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	5006600901	UPPER SCREEN ADAPTER PVC280 AF708-14
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716	5008600901	UPPER SCREEN ADAPTER PVC400 AF716	
7.2.2	AF7504	5021640500	SCREEN WHEEL 225 NYLON
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	5021010600-P	SCREEN WHEEL 280 STEEL
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716	5021010800-P	SCREEN WHEEL 400 STEEL	
7.2.3	AF7500/700	5172301700	SCREEN BEARING F/SHAFT AF9/800/500B/700/9800N
7.3	AF7504	W5005600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC225
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	W5006600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC280
	AF710		
	AF712		
	AF714		
AF716	W5008600300-01##	FINE SCREEN MIDDLE SECTION PVC400	

IPB	Model	Catalog No	Description
7.4	AF7504	E5005601002-02	LOWER SCREEN ADAPTER PVC225 ASSM SA500B/AF7500
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	E5006601001-02	LOWER SCREEN ADAPTER PVC280 ASSM AF708-14
	AF710		
	AF712		
	AF714	E5008601001-02	LOWER SCREEN ADAPTER PVC400 ASSM AF716
AF716			
7.4.1	AF7504	E5005601002-01	LOWER SCREEN ADAPTER PVC225 SA500B/AF7500
	AF7506		
	AF7508		
	AF708	E5006601001-01	LOWER SCREEN ADAPTER PVC280 AF708-14
	AF710		
	AF712		
	AF714	E5008601001-01	LOWER SCREEN ADAPTER PVC400 AF716
AF716			
8	AF7504	E7152250202-01	COMP BRUSH SHAFT W/2 BRUSH UNITS(225)AF7504
	AF7506	E7152250302-01	COMP BRUSH SHAFT W/3 BRUSH UNITS(225)AF7506
	AF7508	E7152250402-01	COMP BRUSH SHAFT W/4 BRUSH UNITS(225)AF7508
	AF708	E7152800201-01	COMP BRUSH SHAFT W/2 BRUSH UNITS(280)AF708
	AF710	E7152800301-01	COMP BRUSH SHAFT W/3 BRUSH UNITS(280)AF710
	AF712	E7152800401-01	COMP BRUSH SHAFT W/4 BRUSH UNITS(280)AF712/14
	AF714		
AF716	E7154000401-01	COMP BRUSH SHAFT W/4 BRUSH UNITS(400)AF716	
8.1	AF7500/700	5131391700	CENTRALISE SHAFT BRASS 17mm SA500B/AF7500/700
8.2	AF7500/700	6143901400	WASHER 35 BRASS SA500B/AF7500/700
8.3	AF7500/700	5150440100	SST BRUSH UNIT AF700/7500
8.4	AF7500/700	4101053001-035	BOLT HEX HEAD M5*35 SS304
8.5	AF7500/700	4121053005	WASHER M5XL SS304
8.6	AF7500/700	4111053002	NYLOCK NUT M5 SS304
8.7	AF7500/700	4112103001	NUT 1/4"NC SS304
8.8	AF7500/700	4102103101-025	BOLT HEX HEAD 1/4"NC*1" SS316
8.9	AF7500/700	4101053001-030	BOLT HEX HEAD M5*30 SS304
8.10	AF7500	4132053001	PIN C 5*40 SS304
	AF700	4132083001	PIN C 8*40 SS304
9	AF7500	5136311301	CONNECTING SHAFT SS316 AF7500
	AF708-14	5136311302	CONNECTING SHAFT SS316 AF708-14
	AF716	5136311502	CONNECTING SHAFT SS316 AF716

IPB	Model	Catalog No	Description
10	AF700	4121143001	WASHER M14 SS304
	AF700	4121163001	WASHER M16 SS304
11	AF7504-714	E5182391300-01	COMP SEALING ROPE HOUSING -BRASS AF5/75/98
	AF716	E5182391500-01	COMP SEALING ROPE HOUSING -BRASS AF716
11.1	AF7504-714	4082013100	U-RING 12.7*20.63*5.5
	AF716	4082015100	U-RING 15*25*5.5
11.2	AF7504-714	4081030100	O-RING 30*3
11.3	AF7504-714	5182391300	SEALING ROPE HOUSING-BRASS AF5/75/98
	AF716	5182391500	SEALING ROPE HOUSING-BRASS AF716
11.4	AF700	5319000900	SEALING ROPE
11.5	AF7504-714	5181391300	TIGHTENING NUT FOR SEALING ROPE-BRASS AF5/75/98
	AF716	5181391500	TIGHTENING NUT FOR SEALING ROPE-BRASS AF716
12	AF708-14	E5133302401-01	COMP GEAR DRIVE SHAFT AF704-14
	AF716	E5133302402-01	COMP GEAR DRIVE SHAFT AF716
12.1	AF700	5133302401	GEAR DRIVE SHAFT SS304 AF7504-14
	AF700	5133302402	GEAR DRIVE SHAFT SS304 AF716
12.2	AF7504-14	6163100501	BOLT HEX HEAD M5*37 SS316 AF7500/708-14
	AF716	6163100502	BOLT HEX HEAD M6*41 SS316 AF716
12.3	AF7500/700	5203390800	GEAR KEY BRASS AF700
13	AF7500/700	5292113001-029	STUD 5/16"NC*29 SS304
14	AF7500/700	4121083001	WASHER M8 SS304
15	AF7500/700	4112113901	NUT 5/16"NC BRASS
16	AF7500/700	4101063005-025	SCREW SOCKET HEAD M6*25 SS304
17	AF7500/700	4121063001	WASHER M6 SS304
18	AF7500	5201400002-01	MOTOR ADAPTER AF7500
	AF700	5201400002-02	MOTOR ADAPTER AF700
19	AF7500/700	E4060506800	MOTOR 3 PHASE 0.5Hp 1500rpm 1:68 AF7500/700
20	AF7500/700	5331610002	MOTOR COVER AF7500/700
21	AF7500/700	4101063001-025	BOLT HEX HEAD M6*25 SS304
22	AF7500/700	4510020003-07	HYDRAULIC VALVE DOROT GALIL 09AN 2"BSP
23	AF7500/700	CS11010020	PRESSURE GAUGE SET AF900/7500/700
24	AF7500/700	4470010001	FINGER FILTER 1/4"*1/8" STEEL
25	AF7500/700	4650618081	MALE ELBOW 1/8"*8 STEEL
26	AF7500/700	4650614081	MALE ELBOW 1/4"*8 STEEL
27	AF7500/700	CSE0200132402	CONTROLLER ELI-02 COMPLETE AF7500/700
27.1	AF7500/700	4430131003	SOLENOID AC GEM-A BRASS 24V8W NC(2mm)
27.2	AF7500/700	4410000004	DP PRESSURE SWITCH UNITED 24-15384
27.3	AF7500/700	8500010100-02	CONTROL BOARD ELI-02 AF7500/700
27.4	AF7500/700	8500010801	JUNCTION BOX FOR ELI-02 CONTROLLER

8. Приложения

8.1 - ELI - 02 - CE / КОНТРОЛЛЕР ФИЛЬТРА (CROUZET XD-10) / РУКОВОДСТВО / V-08-2019 ючений

СОДЕРЖАНИЕ:

- A. ОПИСАНИЕ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ И ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ
- B. ТЕРМИНАЛ ПОДКЛЮЧЕНИЙ
- C. МОНТАЖ.
- D. ПРОЦЕСС ПРОМЫВА.
- E. КОНТРОЛЛЕР CROUZET XD-10
- F. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.

Сокращения

DP = Индикатор разности давления. Проверяет разность давлений между входом и выходом фильтра. Активирует процесс промыва, когда разность превышает установленную величину (обычно 0,5 бар)

SV = Соленоидный клапан, активирующий гидравлический механизм промыва.

TP = Время задержки после получения сигнала на включение / отключение от датчика DP. Предназначено для предотвращения от излишних срабатываний при вибрации промывного механизма

TD = Интервал между промывками. Заводская установка 9999 минут, может изменяться пользователем.

TF = Время промыва. Заводская установка 5 секунд, может изменяться пользователем

TC = Время проверки разницы давлений после промыва по DP.

Осторожно ! Контроллер подключен и проверяется под фазовым напряжением 380В. Для подачи другого напряжения TR1 должен быть подключен следующим образом:

380 В ----- TR1 tags No. 1 & 2

415 - 420 В -----TR1 tags No. 1 & 3

440 В ----- TR1 tags No. 1 & 4

480 В ----- TR1 tags No. 1 & 5

2. Подключите питание мотора гибким кабелем 4x0.75-1мм) к коннекторам панели управления через кабельные входы.

<u>Панель управления</u>	<u>Соединительная коробка</u>
ТВ5 - провод мотора GND (желтый/зеленый) -----	ТВ5
ТВ6 - провод мотора U. -----	ТВ6
ТВ7 - провод мотора V. -----	ТВ7
ТВ8 - провод мотора W. -----	ТВ8

Важно! Убедитесь, что провод заземления мотора подключен верно.

3. Подключите соленоид промыва и индикатор разности давления гибким кабелем 4x0.75мм между панелью управления и соединительной коробкой.

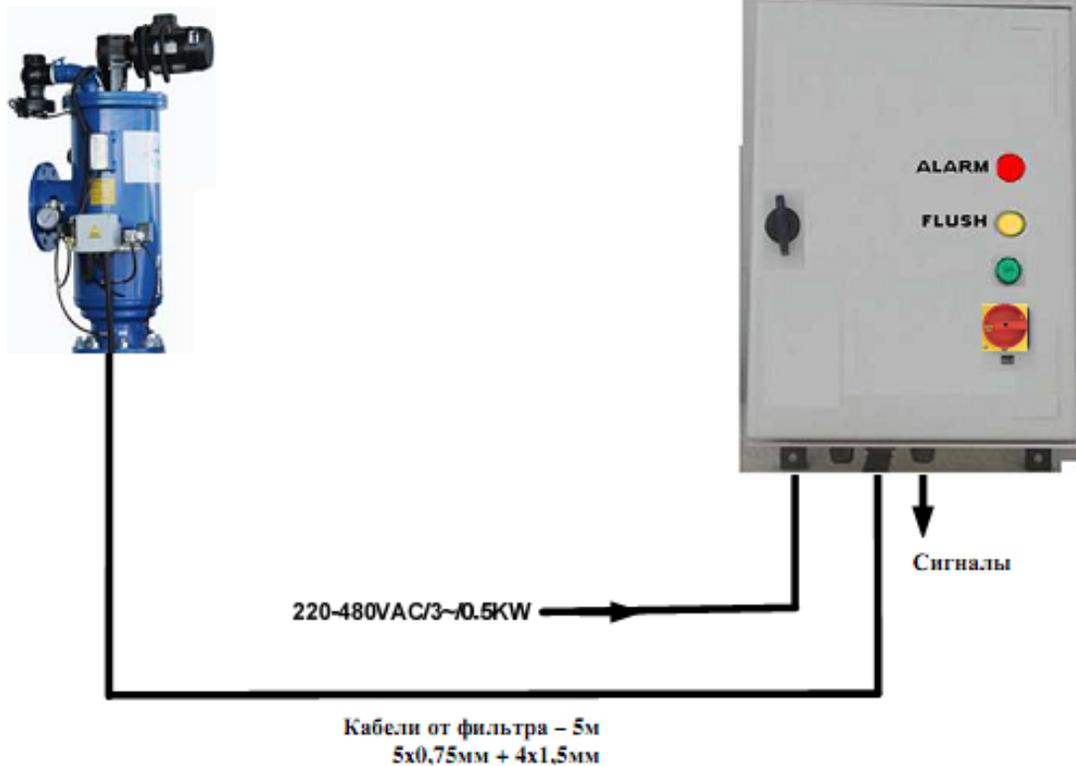
а. С помощью кабеля 4x0.75.

<u>Панель управления</u>	<u>Соединительная коробка</u>
ТВ9 – соленоид фаза. -----	ТВ9
ТВ10 – соленоид "ноль"-----	ТВ10
ТВ11 – переключатель разности давления фаза. -----	ТВ11
ТВ12 – переключатель разности давления "ноль" -----	ТВ12

б. С помощью стандартного кабеля 3x0.75 мм.

<u>Панель управления</u>	<u>Соединительная коробка</u>
ТВ9 – соленоид фаза -----	ТВ9
ТВ10 – соленоид "ноль"-----	ТВ10 & ТВ12, <u>соединенные перемычкой.</u>
ТВ11 – переключатель разности давления фаза -----	ТВ11
ТВ12 – подключение не требуется.	

ФИЛЬТР AF700/AF9800



А. ОПИСАНИЕ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ И ЭЛЕМЕНТОВ.

ОПИСАНИЕ ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ

1. **MAIN** , Главный выключатель.
Подает напряжение сети на щит управления t.
Световой индикатор (зеленый). Индикация наличия внутреннего напряжения 24V AC.
2. **FLUSH** , Кнопка (желтый). Включение ручного промыва.
Индикатор FLUSH горит в процессе промыва.
4. **FAULT** , Кнопка (красная). Нажатие на кнопку во время состояния неисправности сбрасывает тревогу и обеспечивает продолжение работы.

ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

1. **PLC** , Программируемый логический контроллер (CROUZET XD10 /24VDC , Cat. No. 88 974 144).
2. **PS1** , Блок питания 24VDC / 50W для PLC и соленоидов.
3. **OL1** , Защита мотора от перегрузки 1-1.63A со вспомогательными контактами
4. **C1** , силовое реле управления мотором.
5. **F1 , 1 А**. Полуавтомат защиты PS1.
6. **F2 , 1 А**. Полуавтомат защиты от короткого замыкания соленоидов SV и контроллера PLC (24VDC).
7. **FPLC , 1.6 А Т** Предохранитель от короткого замыкания на PLC.
8. **FOUT , 1.6 А Т** Предохранитель от короткого замыкания на соленоидах / выходах (24VDC).

В. ТЕРМИНАЛ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

- ТВ 1-4 L1/L2/L3+ Gnd , 115-230-380-420-440-480V , 3 фазы + земля, 50/60 Гц.
Вход подачи напряжения.
- ТВ 5-8 U/V/W 230 -380-420-440-480V + GND, 3 фазы + земля, 50/60 Гц. Подача напряжения на мотор.
- ТВ 9 / 10 SV, Соленоид промыва. (24VDC/10W)
- ТВ 11 / 12 DP, Вход от датчика разности давлений. (N.O)
- ТВ 19 / 20 REM , Контакты для удаленного управления (N.O).
При замыкании этих контактов пульсом продолжительностью не менее 100 мсек (без подачи напряжения) включается промыв.
- ТВ 22 / 23 Контакты сигнала "ПРОМЫВ". (N.O)
- ТВ 24 / 25 Контакты сигнала "НЕИСПРАВНОСТЬ". (N.O)

Предупреждения:

1. Контакты для удаленного управления REM подключены непосредственно ко входу контроллеру PLC.
УБЕДИТЕСЬ, что сигналы, замыкающие контакт, без напряжения. Если управляющий сигнал подается с выходов удаленной системы, используйте дополнительное реле (К), чтобы изолировать PLC от внешнего напряжения.
2. ПРОМЫВ и НЕИСПРАВНОСТЬ - "сухой контакт", без подачи напряжения.
Предназначены для максимального напряжения/тока 220В/2А.
ДОЛЖНЫ БЫТЬ защищены соответствующим образом от короткого замыкания.

С. МОНТАЖ

Шкаф управления и соединительная коробка на фильтре подключены на заводе гибкими кабелями в рукаве длиной 5м.

Пользователь должен только подать напряжение через кабельный ввод PG-13.5 мм. Для подключения используйте кабель 5 x 1-1,5 мм.

1. Подключить питающий кабель (5x1-1,5мм) к терминалу:

ВАЖНО ! Линия подачи напряжения ДОЛЖНА быть защищена автоматом 1x2-4 А!

ТВ GND Жила заземления.

ТВ1 - Нейтраль.

ТВ2 - Фаза L1.

ТВ3 - Фаза L2.

ТВ4 - Фаза L3.

Щит управления

Соединительная коробка

ТВ5 - Motor GND жила -----	ТВ5
ТВ6 - Мотор фаза U жила -----	ТВ6
ТВ7 - Мотор фаза V жила -----	ТВ7
ТВ8 - Мотор фаза W жила -----	ТВ8
ТВ9 – Соленоид SV, общий контакт -----(1)-----	ТВ9
ТВ10 – SV соленоид промыва, фаза ----- (2)-----	ТВ10
ТВ11 – Датчик давления, общий -----(6)-----	ТВ11
ТВ12 – Датчик давления, фаза -----(4)-----	ТВ12

2. РЕГУЛИРОВКА МОТОРА

Порядок синхронизации мотора:

- Поставьте выключатель MAIN в положение START и убедитесь, что индикатор L1 горит).
- Коротко нажмите кнопку FLUSH и убедитесь, что индикатор FLUSH горит и двигатель начал вращение.
Проверьте направление вращения мотора.

Направление вращения должно соответствовать стрелке на корпусе!

Если направление противоположно, переведите выключатель MAIN в положение STOP и поменяйте местами подключение 2-х фаз мотора Например, ТВ 6<>7 или ТВ 7<>8 в электрощите или соединительной коробке.

После этого снова проверьте направление вращения.

D. ПРОЦЕСС ПРОМЫВА

Цикл промыва.

Цикл фильтрации активируется контроллером PLC, который включает соленоид SV и мотор M на заданное время TF.

Гидравлическая команда от включенного соленоида открывает промывной клапан.

Для фильтров серии 700:

Гидравлическая команда от включенного соленоида открывает промывной клапан.

Для фильтров серии 9800:

Гидравлическая команда от включенного соленоида открывает промывной клапан, разница давления вынуждает гидравлический толкатель двигать промывной механизм вдоль поверхности сетки.

По истечении времени **TF** соленоид и мотор отключаются, промывной клапан закрывается.

У фильтра серии 9800 возросшее давление возвращает толкатель в исходную позицию.

Реальное время промыва для этих фильтров – время полного перемещения толкателя, которое зависит от давления в трубопроводе.

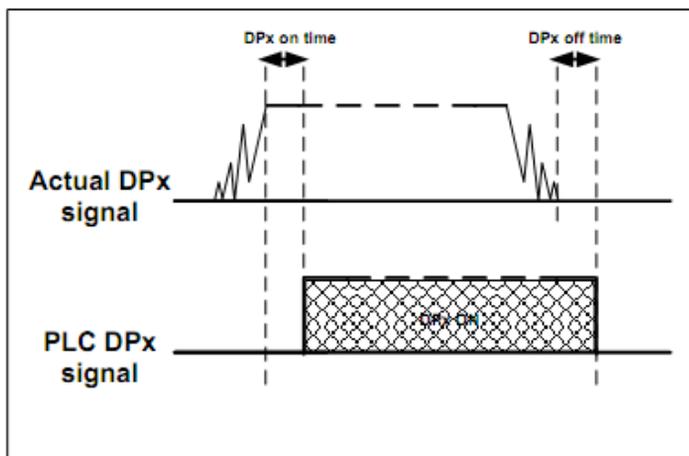
Для максимальной эффективности промыва и предотвращения излишних потерь воды, рекомендуется подобрать по месту время TF.

1. **ПРОМЫВ БЕЗ ДАТЧИКА РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЯ** включается при 3-х условиях:

1. Разовое нажатие на кнопку FLUSH. (Ручной промыв.)
2. Получен удаленный сигнал на вход Включение. (Сигнал переключился с ОТКЛ на ВКЛ на 0,1 сек.)
3. Промыв по времени. Если в параметре TD контроллера записать 0 мин., то промыв по времени не будет выполняться совсем.

2. ПРОМЫВ ПО ДАТЧИКУ РАЗНОСТИ ДАЛЕНИЯ DP

Промыв DP происходит при возникновении установленной разности давлений между входом и выходом фильтра. Сигнал от DP, поступающий установленное время (DP ON TM, заводская установка 5 сек.) активирует механизм промыва по DP. При этом, отсутствие DP сигнала в течение предварительно заданного времени DP OFF TM, дезактивирует механизм промыва по DP.



Когда сигнал от DP зарегистрирован, контроллер выполнит обычный цикл промыва, включив соленоид SV и мотор на время TF

По завершении цикла промыва, контроллер проверяет сигнал от DP в течение установленной задержки TC.

- Если сигнал от DP после этой задержки исчез, система возвращается в нормальное состояние.
- Если сигнал от DP после задержки TC не исчез, будет выполнен второй цикл промыва.
- Если после нескольких непрерывных промывов, (параметр NFL, заводская установка 3 цикла), сигнал от DP не исчез, система переходит в состояние тревоги (FLUSH FAULT, индикатор "Тревога" горит постоянно) и дальнейшие циклы промыва не выполняются.
- Если в обоих, указанных выше параметрах, записать 0, тревога по DP (DP FLUSH ALARM) подаваться не будет.
- Нажатие на кнопку FAULT сбрасывает сигнал тревоги и возобновляет промыв.

E. Контроллер CROUZET XD-10 Controller.

На главном экране контроллера можно видеть таблицу состояний входов и выходов

контроллера и часы реального времени.

Номера – отключенные входы и выходы, затемненные – работают в данный момент.



- состояние входов PLC
- состояние выходов PLC
- Текущее время
- Индикация работы PLC(вращение)
- Кнопки программирования PLC

Установка времени & даты.

1. Нажмите кнопку ОК.
2. Двойным нажатием кнопки [-] и последующим нажатием кнопки [OK] перейдите в строчку MISCELLANEOUS.
3. Нажатием кнопки [-] перейдите к CLOCK и нажмите [OK].
4. В окне DATE/HOUR SETUP нажмите [OK] и перейдите в требуемое поле с помощью кнопок [-] / [+]. Когда требуемое поле мигает и затемняется, нажмите кнопку [OK]. Поле начнет мигать не затемняясь. В этом положении с помощью кнопок [-] / [+] можно задать требуемое значение. Когда требуемое значение установлено, нажмите [OK] для его ввода в контроллер – поле снова начнет мигать с затемнением.
5. Перейдите к следующему полю или вернитесь к главному экрану, несколько раз нажав кнопку [ESC].

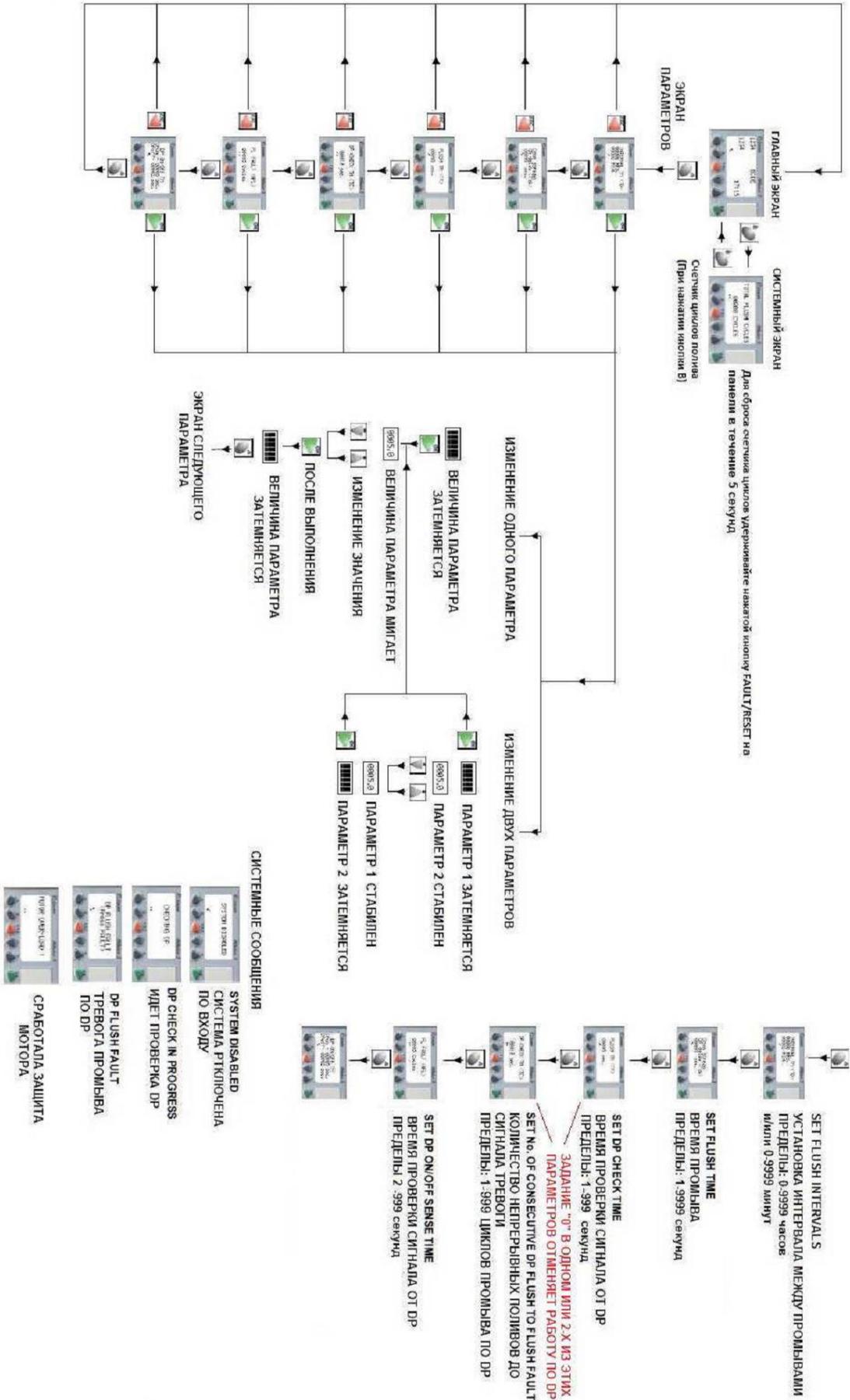
ПОРЯДОК ЗАДАНИЯ / ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ

При отображении экрана с требуемым параметром, его величина затемняется с темными точками. В случае, если параметр имеет 2 поля (такие как DP ON/OFF TM) используйте для перемещения между ними кнопки [-] или [+].

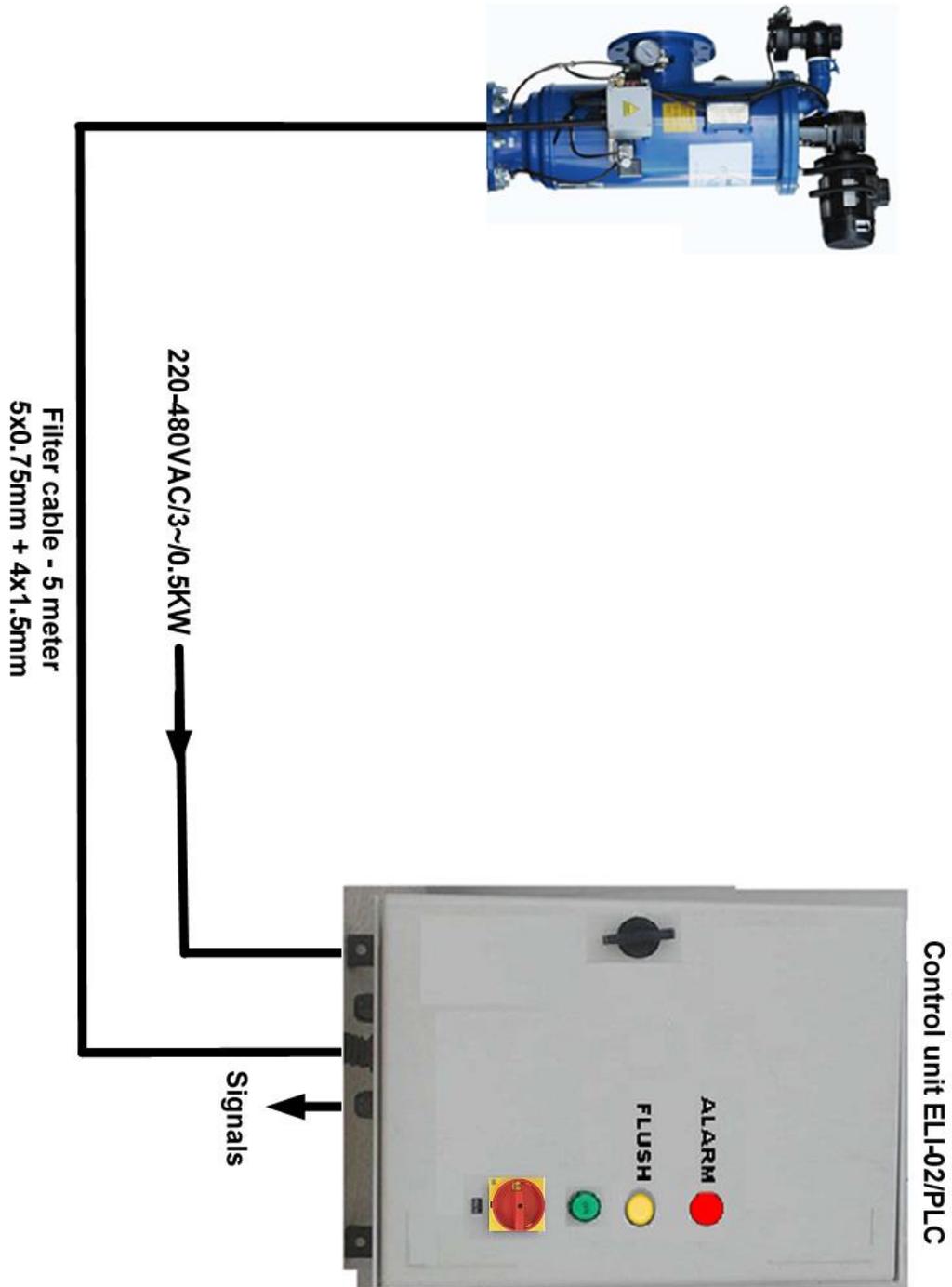
Для изменения значения:

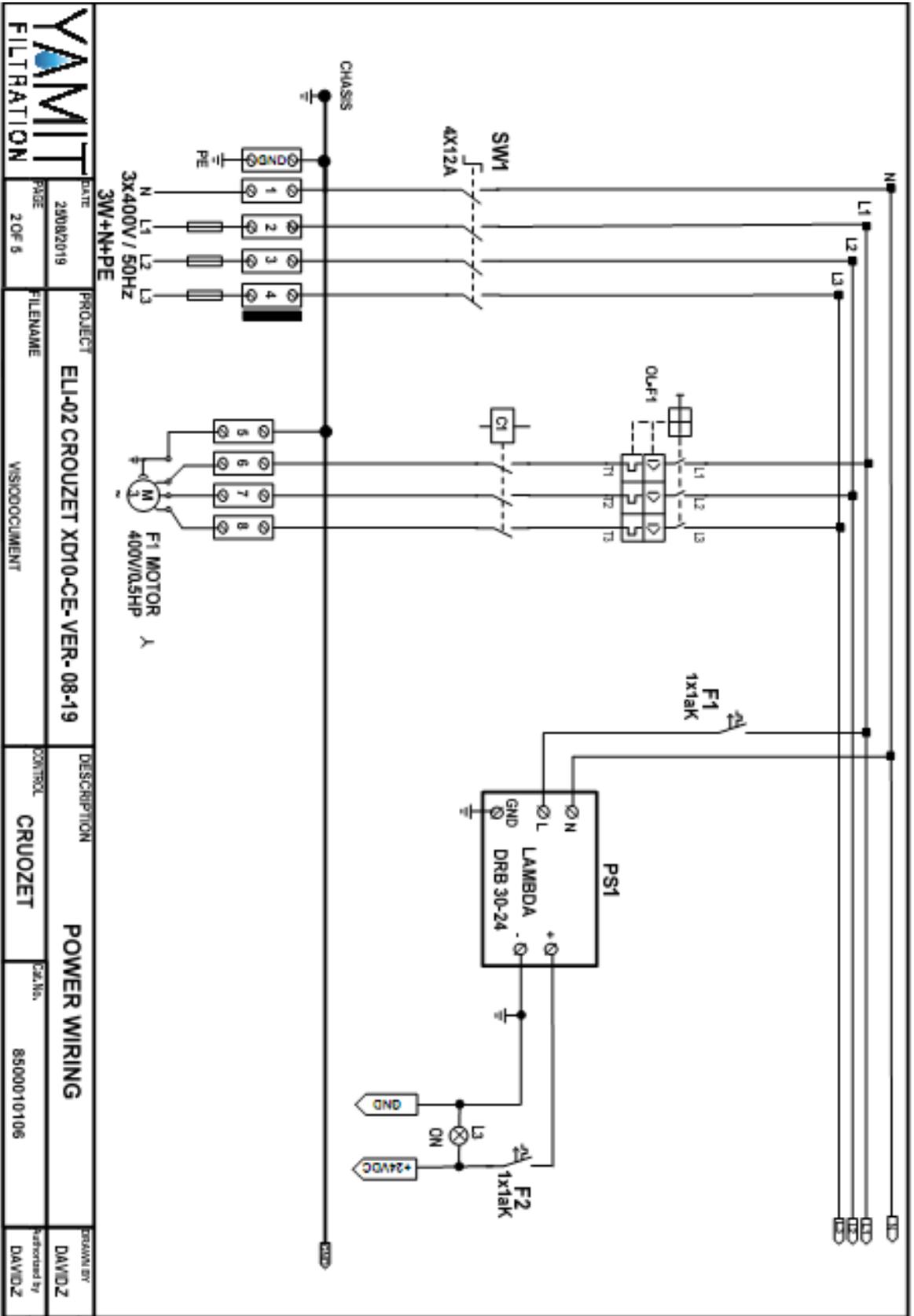
1. Нажмите кнопку [OK] > величина будет мигать без затемняющих точек
2. Измените величину, нажимая кнопки [-] или [+]. Для быстрого изменения удерживайте кнопку нажатой, для медленного нажимайте разово.
3. Когда требуемое значение установлено, нажмите [OK] для его ввода в контроллер – поле снова начнет мигать с затемнением.
4. Перейдите к следующему полю, нажав кнопку [A] или выйдите из этого экрана, нажав кнопку [ESC].

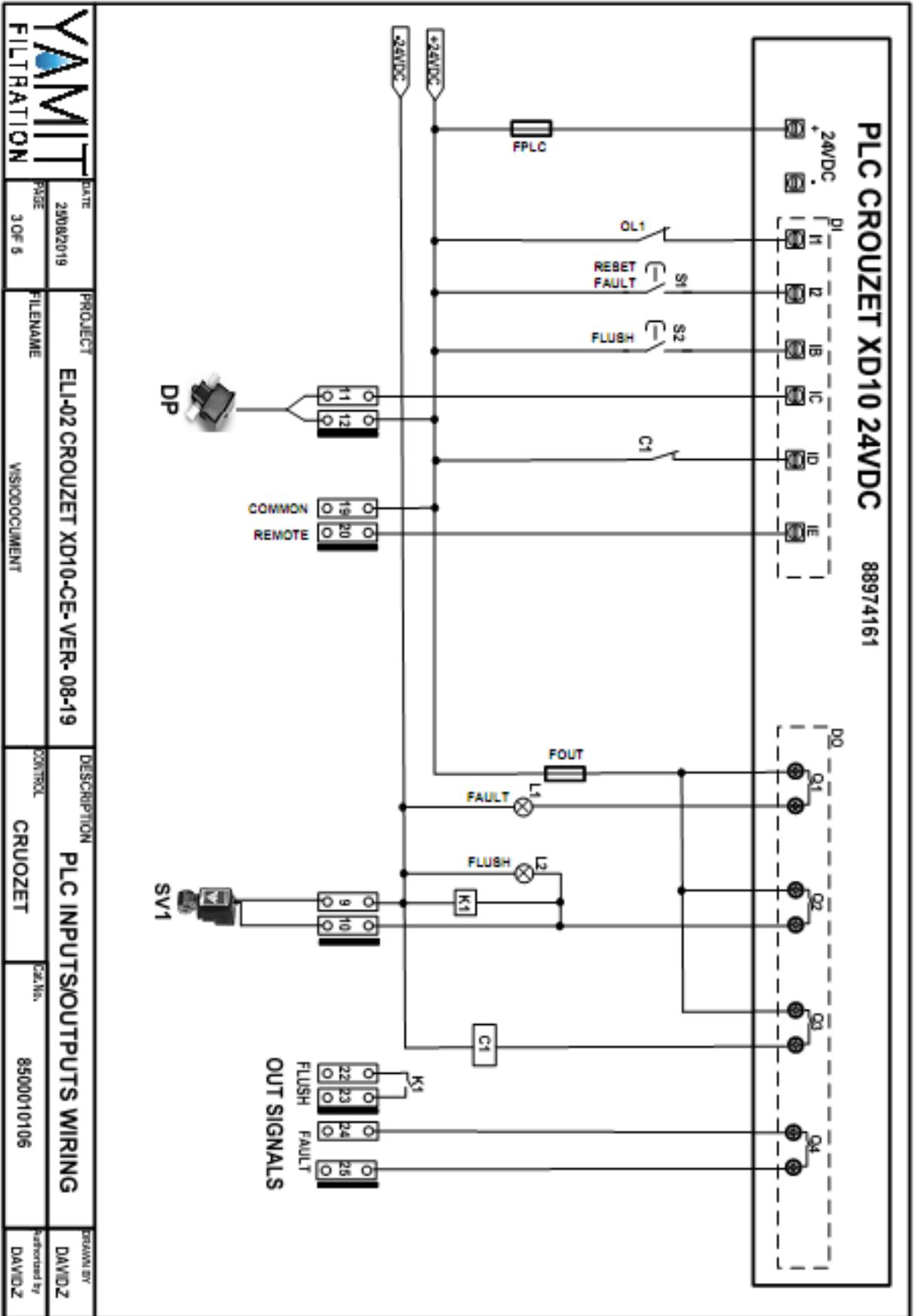
Экраны системы и параметров



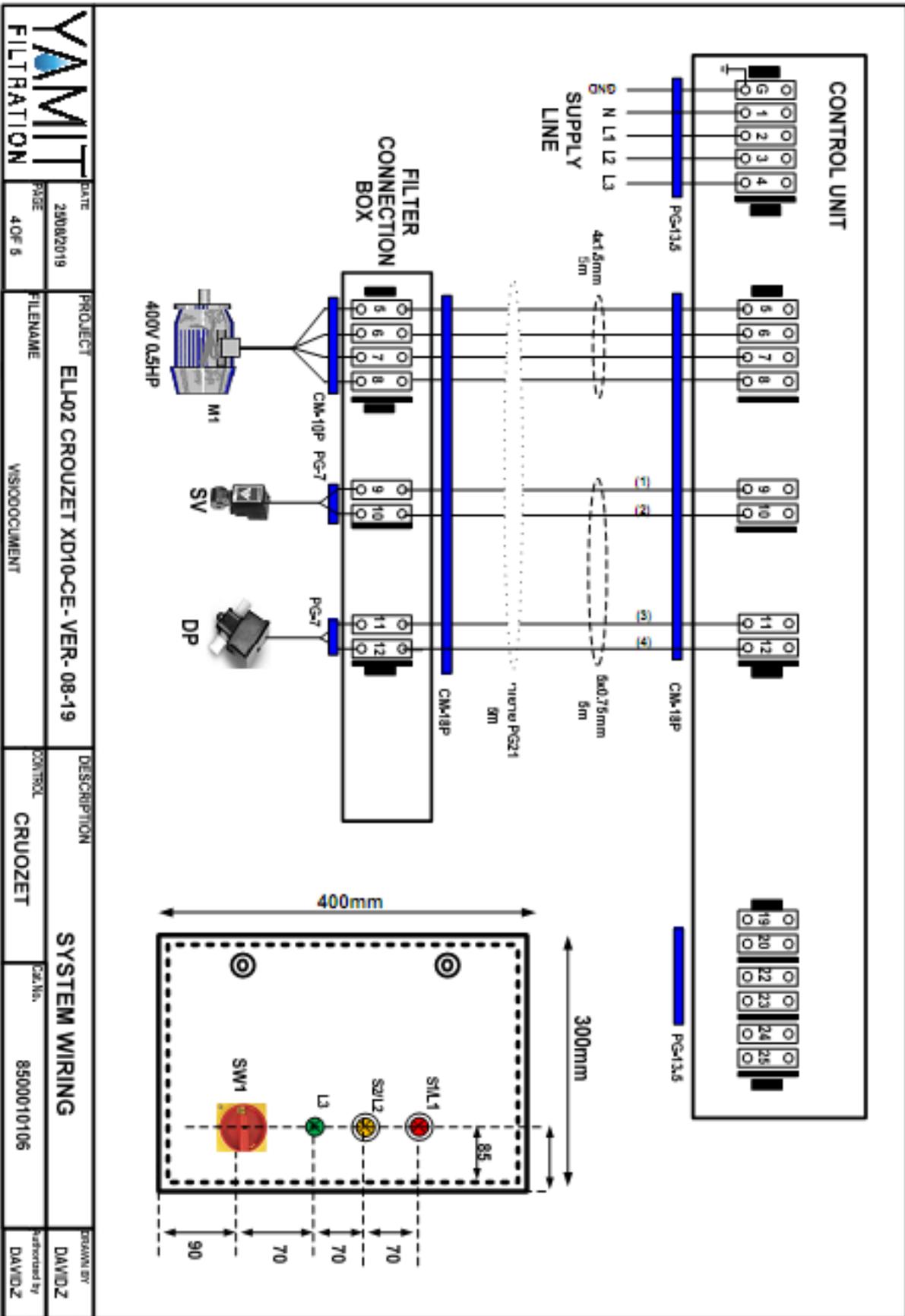
8.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ФИЛЬТР AF700/AF9800







	DATE	PROJECT	DESCRIPTION	EXAMIN BY
	25/08/2019	ELI-02 CROUZET XD10-CE-VER-08-19	PLC INPUTS/OUTPUTS WIRING	DAVIDZ
	PAGE	FILENAME	CONTROL	EST. No.
	3 OF 5	VISIONDOCUMENT	CROUZET	8500010106
				authorized by
				DAVIDZ



YAMIT
FILTRATION

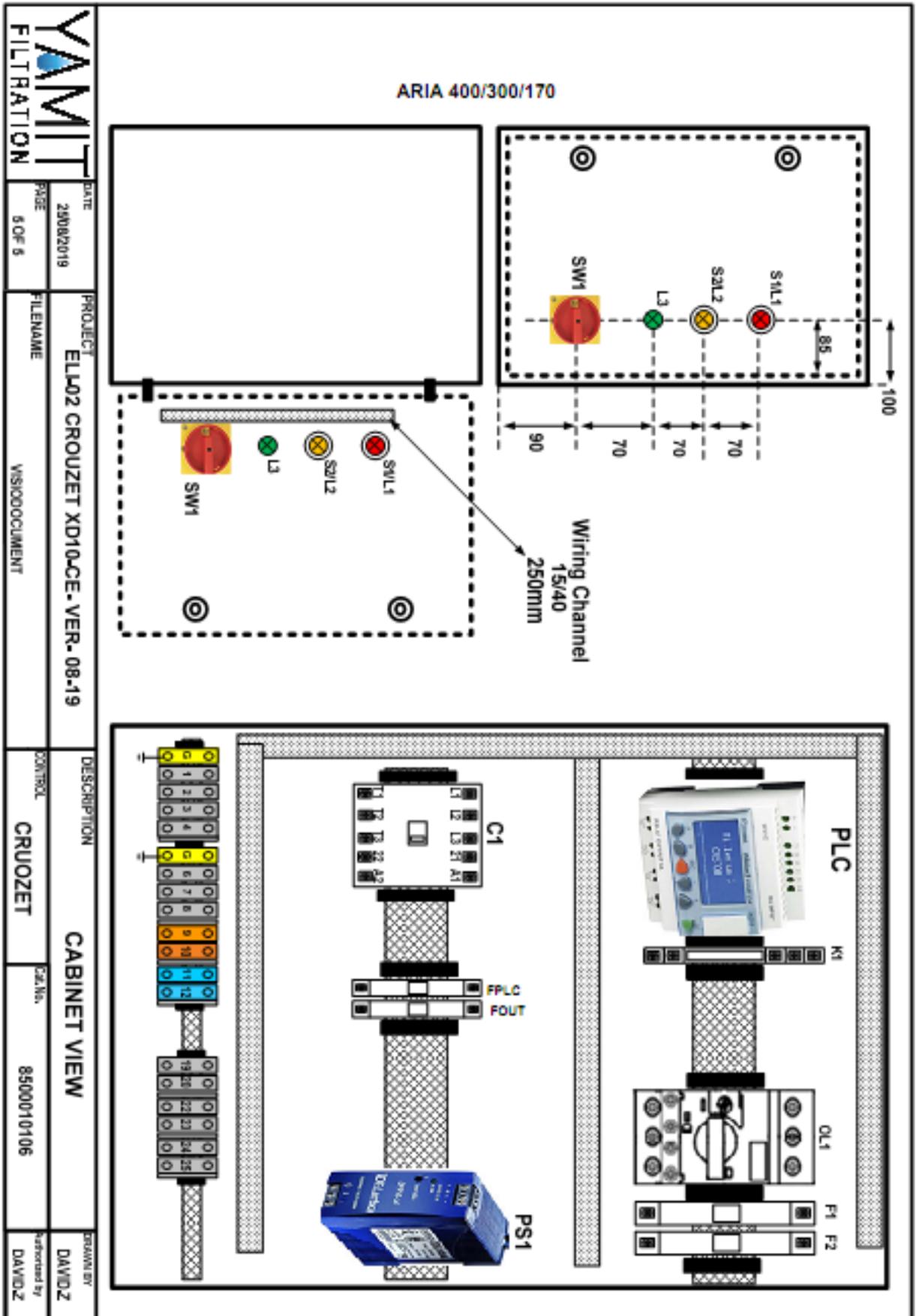
DATE: 29/08/2019
PAGE: 4 OF 5

PROJECT: ELH02 CROUZET XD10-CE-VER-08-19
FILENAME: VISIODOCUMENT

DESCRIPTION: CROUZET

SYSTEM WIRING
Siz. No.: 8500010106

DESIGNED BY: DAVIDZ
AUTHORIZED BY: DAVIDZ



9. Стандартная международная гарантия фирмы E.L.I. FILTERING LTD.

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.