

Hydrofilt[®]
Self Cleaning Hydraulic Filter

Автоматический фильтр

Серия
НВЕ-СНВЕ

СИСТЕМЫ АЙТОК ФИЛЬТР

www.aytokfiltre.com

aytok@aytokfiltre.com

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее (страница-3)
2. Технические характеристики (страница-4)
3. Принцип работы (страница-5)
4. Установка основной линии фильтра (страница-6)
 - а. Монтаж фильтра
 - б. Активация и деактивация фильтра
5. Уход и Контроль (страница-7)
6. Блок/панель управления (страница-8)
7. Возможные неисправности и способы устранения (страница-11)
8. Список деталей (Индекс Продукций) (страница-13)
9. Демонтаж (страница-13)

Общее

Фильтры Ауток Hydrofilt НВЕ / СНВЕ представляют собой фильтр полностью с автоматической обратной промывкой и с электронным управлением. Для выполнения этого процесса (автоматической обратной промывки), не требуется дополнительной энергии, достаточно перекачивать воду. Однако для обнаружения загрязнения и запуска обратной промывки электронный блок управления должен питаться от внутренней батареи. С помощью давления, создаваемого энергией, которую вода получает от насоса, осуществляется полностью автоматическая обратная промывка, обеспечивающая очистку фильтрующего элемента, другими словами, самоочистку фильтра. Пока работает этот механизм обратной промывки, продолжается процесс фильтрации. Образующаяся при этом грязная вода автоматически сливается во время обратной промывки.

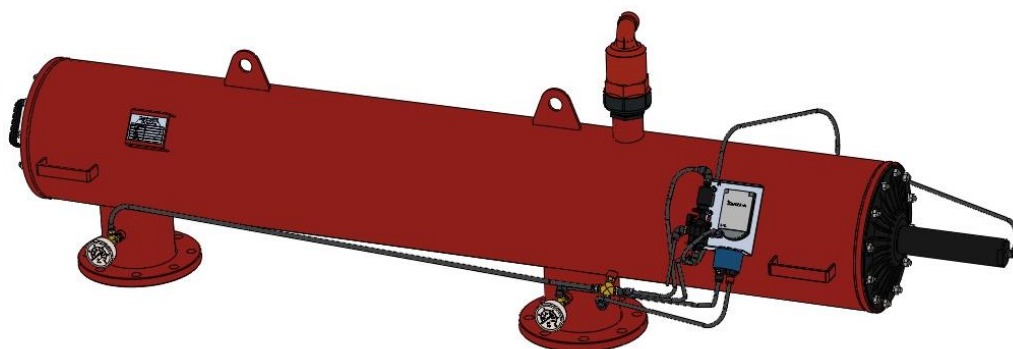


Рисунок-1 Серия СНВЕ

Учитывая эти аспекты, серия НВЕ и ее версия из нержавеющей стали, серия СНВЕ, являются полностью автоматическими фильтрами. Он стал более маневренным и эффективным, чем системы с механической обратной промывкой и полуавтоматической обратной промывкой. Это также помогает минимизировать потерю времени пользователя и потерю воды.

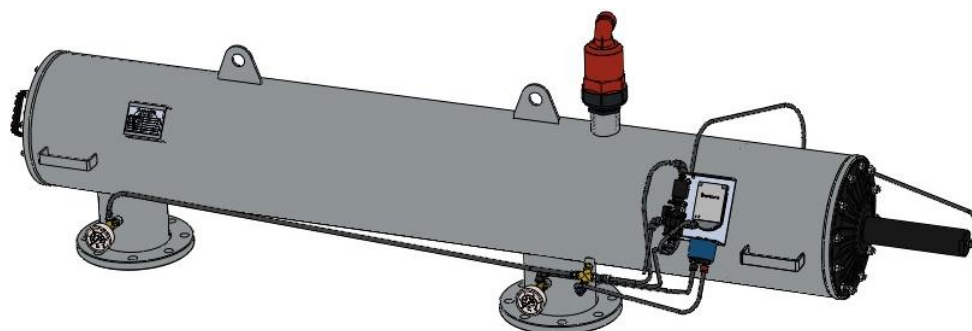
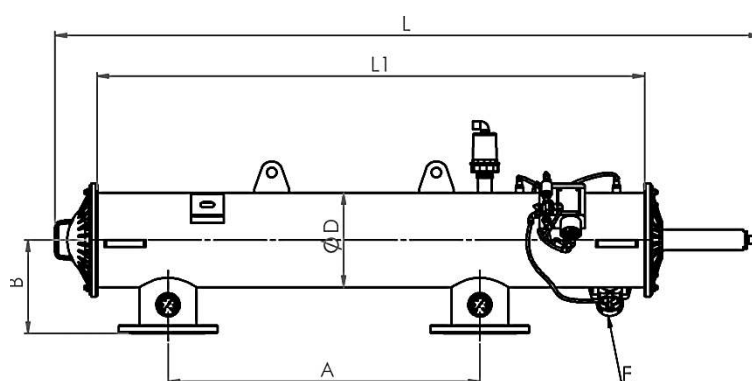
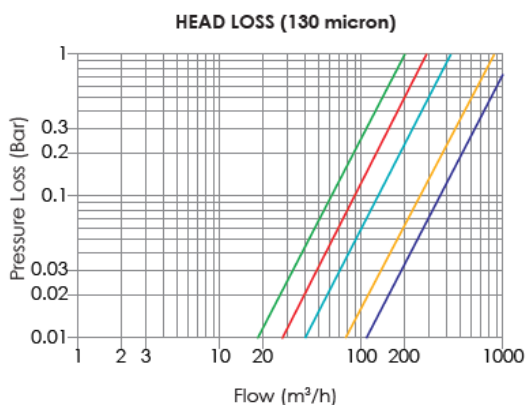


Рисунок-2 Серия СНВЕ

Фильтр СНВЕ, показанный на Рисунке 2, является примером версии полностью автоматического фильтра НВЕ с электронным управлением в корпусе из нержавеющей стали.

Технические Характеристики

Материал корпуса	S235JR / SS304L / SS316L
Материал сетки	SS304L-SS316L
Максимальное Рабочее Давление	10bar ; 145Psi
Минимальное Рабочее Давление	2.5 bar ; 36Psi
Максимальная рабочая температура	60 °C ; 140F
Продолжительность обратной промывки	Регулировка по времени и/или по перепаду давления
Система контроля	Электронный
Степень фильтрации	20-2000 μ (micron)
Метод окраски	Электростатическая порошковая краска
Покрасочное оборудование	Еpoxy-Polyester
Диапазон Производительности	120-380 m ³ /h



Code	Inlet Outlet		A	B	L1	L	D	F	Flush Flow	Flow Rate	Filt. Area	Nozzle	Sieve	Weight
	inch	DN												
HBE104 CHBE104	4	100	500	287	1070	1500	10	2	12	120	2634	2	4	64
HBE104S CHBE104S	4	100	600	287	1270	1700	10	2	18	140	3951	3	6	75
HBE105 CHBE105	5	125	600	287	1270	1700	10	2	18	150	3951	3	6	78
HBE105S CHBE105S	5	125	900	287	1580	2010	10	2	24	160	5268	4	8	89
HBE106 CHBE106	6	150	900	287	1580	2010	10	2	24	180	5268	4	8	94
HBE126S CHBE126S	6	150	1100	312	1972	2403	12	2	36	220	7902	6	12	132
HBE128 CHBE128	8	200	1100	312	1972	2403	12	2	36	320	7902	6	12	135
HBE1210 CHBE1210	10	250	1100	312	1972	2403	12	3	36	380	7902	6	12	166

Принцип работы

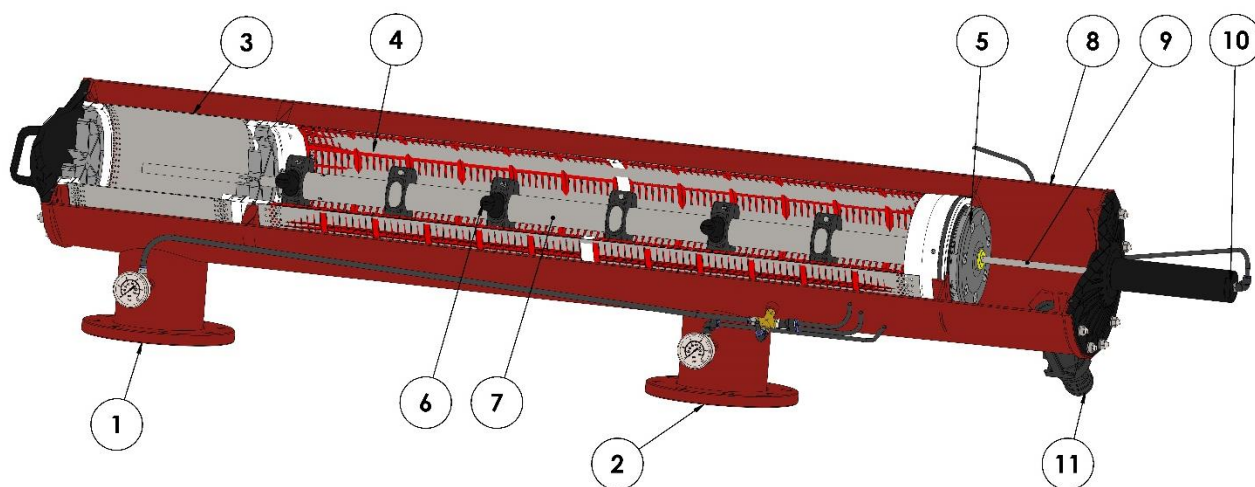


Рисунок-3: Секции автоматического фильтра НВЕ/СНВЕ

Вода поступает в фильтр (1) и проходит через многослойный фильтр, после того, как пройдет грубую очистку (3). Вода продолжает поступать от фильтра тонкой очистки к выходу (2), создавая слой загрязнения на внутренней поверхности фильтра, при этом данное загрязнение создает перепад давления на входе и выходе фильтра. Обратная промывка начинается, когда эта разница давления достигает заданного уровня. После чего блок управления обратной промывки открывает нагнетательный клапан (9). Атмосферное давление в выпускной трубе создает сильный поток обратной промывки, который проходит через очищающий коллектор (7), через гидравлическую турбину (8) и дренажную трубу после вакуумирования загрязнения на внутренней поверхности фильтра, создавая вакуумный эффект в соплах (6). Происходит снижение давления на гидравлической турбине (5), а дренаж поршня (10) инициирует линейное движение очищающего коллектора. Вращение и линейное движение обеспечивают поглощение слоя загрязнения со внутренней поверхности фильтра соплами. После завершения процесса очистки коллектор автоматически выполняет вторую обратную промывку и возвращается в исходное положение, после чего процесс озонирования завершается. Во время промывки продолжается процесс фильтрации. Для эффективной работы системы во время промывки давление на входе должно быть не менее 2 бар (29 фунтов на кв. дюйм).

Установка основной линии фильтра

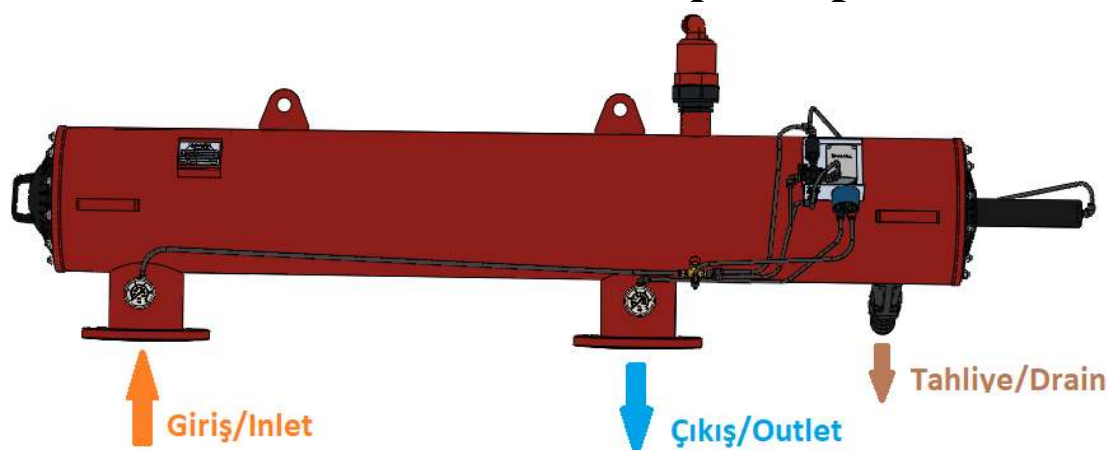


Рисунок-4: Расположение фильтра

Вход фильтра соединяется с линией, идущей от сети, с помощью прокладки таким образом, чтобы оно не протекало. Выход фильтра соединяется с линией, выхода чистой воды, с помощью прокладки таким образом, чтобы оно не протекало. Подача слитой грязной воды в подходящее место осуществляется по подсоединенному шлангу или трубе. Общая длина этой линии не должна превышать 7 метров.

а- Монтаж фильтра НВЕ/СНВЕ:

- 1- Оставьте необходимые расстояния для сборки и разборки фильтра на установке.
- 2- Установите фильтр в соответствии с направлением потока воды в устанавливаемом трубопроводе. Направления входа и выхода указаны стрелками на корпусе фильтра.
- 3- В случаях, когда возможен обратный поток и гидравлический удар, установите обратный клапан на выходе фильтра.
- 4- Установите клапаны на впускной и выпускной сторонах фильтра. Вы можете регулировать давление с помощью выпускного клапана.
- 5- Дренажная линия должна располагаться ниже по потоку от уровня фильтра, чтобы избежать противодействия. сливная линия не должна быть направлена вверх.
- 6- Во время обратной промывки убедитесь, что давление на выходе фильтра составляет не менее 2 бар.

в- Активация и деактивация фильтра серии НВЕ / СНВЕ:

- 1- Автоматический фильтр, который правильно подключен к линии, активируется путем подачи воды в линию.
- 2- Медленно уменьшите выпускной клапан на установке и доведите давление до 2,5 бар.
- 3- Убедитесь, что давление на входе фильтра выше 2,5 бар.

4- Выполните однократную обратную промывку вручную. Для этого переведите соленоидный клапан (Рисунок-5) на панели в ручное положение. После того, как вода, выходящая из слива соленоидного клапана, будет перекрыта, поверните его в положение автоматической обратной промывки.

5- Во время обратной промывки давление на входе не должно быть ниже 2 бар.

6- По крайней мере, хотябы один раз нужно проследить как фильтр запускается автоматическая промывка.



Механическая
обратная промывка
(Manuel backflush)



Автоматическая
обратная промывка
(Automatic backflush)



Выкл.
Положение
(Closed Position)

Рисунок-5: Расположение соленоидного клапана механической промывки на панели управления фильтра НВЕ / СНВЕ

В случаях, когда фильтр не активен, перед снятием фильтра следует выполнить обратную промывку, чтобы предотвратить высыхание и прилипание грязи к ситам.

Уход и Контроль:

- Если после промывки давление на входе и выходе не меняется, проверьте фильтр грубой очистки в конце каждых 150 часов работы и при необходимости очищайте его.
- Каждые 3 месяца проверяйте уплотнение поршня, прокладки клапана обратной промывки и пальцевый фильтр на входе, при необходимости заменяйте.
- Делайте механическую промывку один раз в день.
- Раз в год проверяйте всасывающие сопла и износ нижних и верхних подшипников, при необходимости заменяйте их.
- Фильтр необходимо защитить от риска замерзания. По возможности фильтр следует использовать в защищенном месте.

Блок/панель управления

Фильтры серии НВЕ / СНВЕ имеют электронное управление.

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (DP LEVEL)							ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ (INTERVAL)						ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ (FLUSHING DURATION)					
Sıra No	1-ON; 0-OFF				DP AYARLA (DP SET)		Sıra No	1-ON; 0-OFF				ZAMAN (TIME)	Sıra No	1-ON; 0-OFF				ZAMAN (TIME)
	1	2	3	4	Atm(Bar)	Psi		1	2	3	4			1	2	3	4	
0	0	0	0	0	DP not active		0	0	0	0	0	DP only	0	0	0	0	5 sec	
1	1	0	0	0	0,1	2	1	1	0	0	0	5 min	1	1	0	0	8 sec	
2	0	1	0	0	0,3	4	2	0	1	0	0	10 min	2	0	1	0	10 sec	
3	1	1	0	0	0,4	6	3	1	1	0	0	15 min	3	1	1	0	12 sec	
4	0	0	1	0	0,5	8	4	0	0	1	0	20 min	4	0	0	1	16 sec	
5	1	0	1	0	0,7	10	5	1	0	1	0	30 min	5	1	0	1	20 sec	
6	0	1	1	0	0,8	12	6	0	1	1	0	45 min	6	0	1	1	25 sec	
7	1	1	1	0	1,0	14	7	1	1	1	0	1 hour	7	1	1	1	30 sec	
8	0	0	0	1	1,1	16	8	0	0	0	1	2 hours	8	0	0	0	45 sec	
9	1	0	0	1	1,2	18	9	1	0	0	1	4 hours	9	1	0	0	1 min	
10	0	1	0	1	1,4	20	10	0	1	0	1	8 hours	10	0	1	0	1,5 min	
11	1	1	0	1	1,5	22	11	1	1	0	1	12 hours	11	1	1	0	2 min	
12	0	0	1	1	1,6	24	12	0	0	1	1	18 hours	12	0	0	1	3 min	
13	1	0	1	1	1,8	26	13	1	0	1	1	24 hours	13	1	0	1	4 min	
14	0	1	1	1	1,9	28	14	0	1	1	1	72 hours	14	0	1	1	5 min	
15	1	1	1	1	2,0	30	15	1	1	1	1	120 hours	15	1	1	1	6 min	



Рисунок -6: Вид изнутри панели FT-1&Dp

ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ (УРОВЕНЬ DP) используется для регулировки разницы давлений на входе / выходе. Если этот переключатель кодируется как 0000, датчик перепада давления деактивируется, и фильтр работает путем обратной промывки в соответствии с временем, закодированным переключателем **ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ**.

Пример: если требуется работать с перепадом давления 0,5 бар, необходимо ввести код 0010 на переключателе **РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЙ**. В этом случае обратная промывка фильтра начинается, как только разница давлений между входом и выходом фильтра составляет 0,5 бар.

ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ используется для работы по времени. Если должен работать таймер, переключатель **ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ** должен быть закодирован как 0000, а переключатель **ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ** должен быть закодирован в соответствии с желаемым временем.

ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ используется для работы по времени. Если должен работать таймер, переключатель **ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ** должен быть закодирован как 0000, а переключатель **ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ** должен быть закодирован в соответствии с желаемым временем.

ВРЕМЯ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ- служит для определения времени обратной промывки фильтра и должно определяться в соответствии со степенью загрязнения.

Примечания:

Если вы хотите внести какие-либо изменения на панели, кнопку **ПЕРЕЗАГРУЗКА** на панели необходимо удерживать нажатой в течение 5-6 секунд, чтобы изменения вступили в силу. Когда кнопка **ПЕРЕЗАГРУЗКА** отпущена, два коротких звуковых сигнала означают, что активация завершена.

Перед отправкой пользователю фильтры устанавливаются на обратную промывку каждые 30 минут (т.е. заводская настройка по времени). Пользователь должен ознакомиться с режимом работы и условиями работы фильтра в соответствии с его / ее собственным процессом с помощью приведенных выше пояснений!

Когда выполняется механическая обратная промывка, соленоидный клапан обратной промывки должен оставаться открытым до тех пор, пока вода в дренажном канале соленоида не будет отключена, (Рисунок-7).

Как только поток воды в соленоид прекращается, во время обратной промывки фильтра. Если наблюдается уменьшение потока в сливе фильтра, следует понимать, что фактическая обратная промывка еще не завершена, даже если установленное время обратной промывки истекло. В этом случае происходит обратная промывка фильтра, но она недостаточно очищается. Чтобы решить эту проблему, сначала необходимо открыть регулирующий клапан времени обратной промывки. Если проблема сохраняется, даже если этот клапан открыт в достаточной степени, время обратной промывки необходимо увеличить с помощью переключателя **ВРЕМЯ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ**. (Рисунок-7).

Нет гарантии на неисправности, вызванные ошибкой пользователя в электрических компонентах.

В фильтрах серии НВЕ / СНВЕ питание панели может осуществляться от постоянного тока (аккумулятор) или переменного тока 220 В.

Также доступны версии плат FT1 и DP. В этой версии на панели есть кнопка ручной обратной промывки. Эта кнопка также является кнопкой сброса (**ПЕРЕЗАГРУЗКА**).

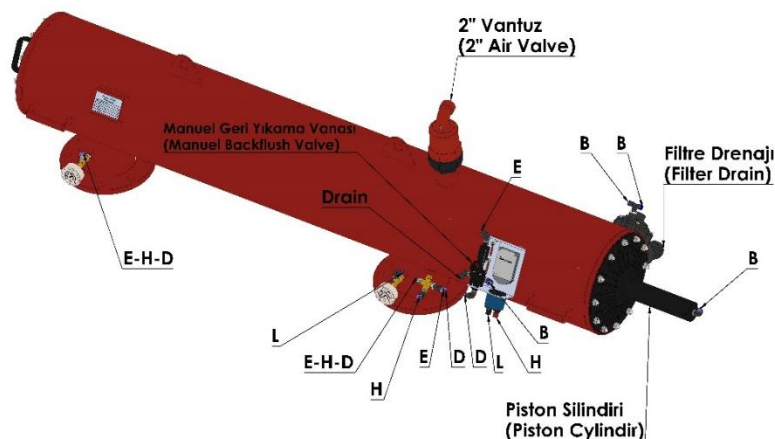


Рисунок-7 Блок управления модели СНВЕ/НВЕ

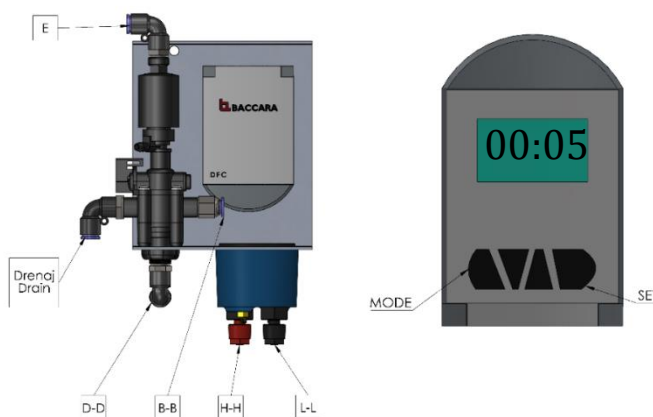


Рисунок-8 Контролер на батарейке ВАССАРА (Модель 2)

Когда экран включен, оно показывает - (00:05). Это означает, что обратная промывка начнется после 0,5 бар разницы на входе и выходе. Клавиши (+), (-) используются для уменьшения или увеличения разницы давлений максимально до 0,7 и минимально до 0,3 бар.

При нажатии кнопки **MODE** отображается первая секунда промывки. Можно изменить с помощью клавиш (+), (-) Мин на 10 сек и Макс на 18 сек. Повторным нажатием клавиша **MODE** продолжительность промывки можно изменить с помощью клавиша (+), (-).

SET- это ключ для перехода к следующим числам на вкладках.

NOT: Для автоматической регулировки значения вводятся одновременным удержанием клавиш MODE и SET. Во время выбора клапана клавиша «плюс» (+) определяется как подтверждение, а клавиша «минус» (-) определяется как отклонение.

Возможные неисправности и способы устранения

1- Если фильтр не промывается?

	Причина	Решение
1	Низкое давление на входе фильтра	Отрегулируйте давление до 2,5 бар, закрыв выпускной клапан фильтра.
2	Отсутствие питания панели управления	Проверить батареи для блоков управления 9 V (DC). Проверить электропроводку блоков управления 220 V (AC).
3	Панель не определяет перепад давления	Убедитесь, что линии высокого и низкого давления находятся в правильном положении. Проверьте настройки датчика DP. Если он по-прежнему не определяет перепад давления, замените датчик перепада давления.
4	Селеноидный клапан не меняет направление воды, стоит не в той позиции	Если он выключен или находится в механическом режиме, установите его на автоматический. Проверьте правильность подсоединения шланга.
5	Неисправность, вызванная катушкой внутри селеноидного клапана механической промывки	Заменить селеноидный клапан.

2-Слишком частая обратная промывка фильтра?

	Причина	Решение
1	Сетка для тонкой очистки очень быстро загрязняется или остается грязным после обратной промывки.	Убедитесь, что длина линии слива сточной воды (2 дюйма) составляет не более 7 метров. Если сетка для тонкой очистки загрязнено, промойте его струей воды под высоким давлением. Если сопла изношены, замените их. Проверьте исправность сопла коллектора и ротора.
2	Высокий расход воды	Убедитесь, что расход через фильтр не превышает расчетный. Если поток большой, уменьшите поток, закрыв впускной клапан фильтра.
3	Высокий уровень загрязнения	Убедитесь, что уровень загрязнения не превышает проектного значения. Если уровень загрязнения на короткое время поднимается выше проектного значения, необходимо установить гидроциклон перед фильтром или установить Песчано Гравийный фильтр.
4	Выбор разницы давлений с очень маленьким значением из таблицы РАЗНИЦА ДАВЛЕНИЙ на панели	Значение разницы давлений необходимо увеличить с помощью переключателя ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ.
5	Установка переключателя ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ на короткий интервал	Установите переключатель ИНТЕРВАЛ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ на более длительное время.

3-Физические повреждения

	Причина	Решение
1	Неисправности или утечки в системе обратной промывки или в системе управления	Замените неисправные детали на новые

После выполнения вышеуказанных процедур выполните ручную обратную промывку и измерьте давление на входе и выходе и убедитесь, что разница давлений достигает значений, которые должны быть в чистом фильтре.

Список деталей

Коды показывающие тип и модель фильтра прикреплены к коду деталей.

Пример-1: Деталь, обозначенная как HBE126/S-2, является внутренним набором сита № 2 HBE126S'. Все необходимые детали включены.

Пример-2: Деталь с кодом 1.2 является блоком управления.

Демонтаж

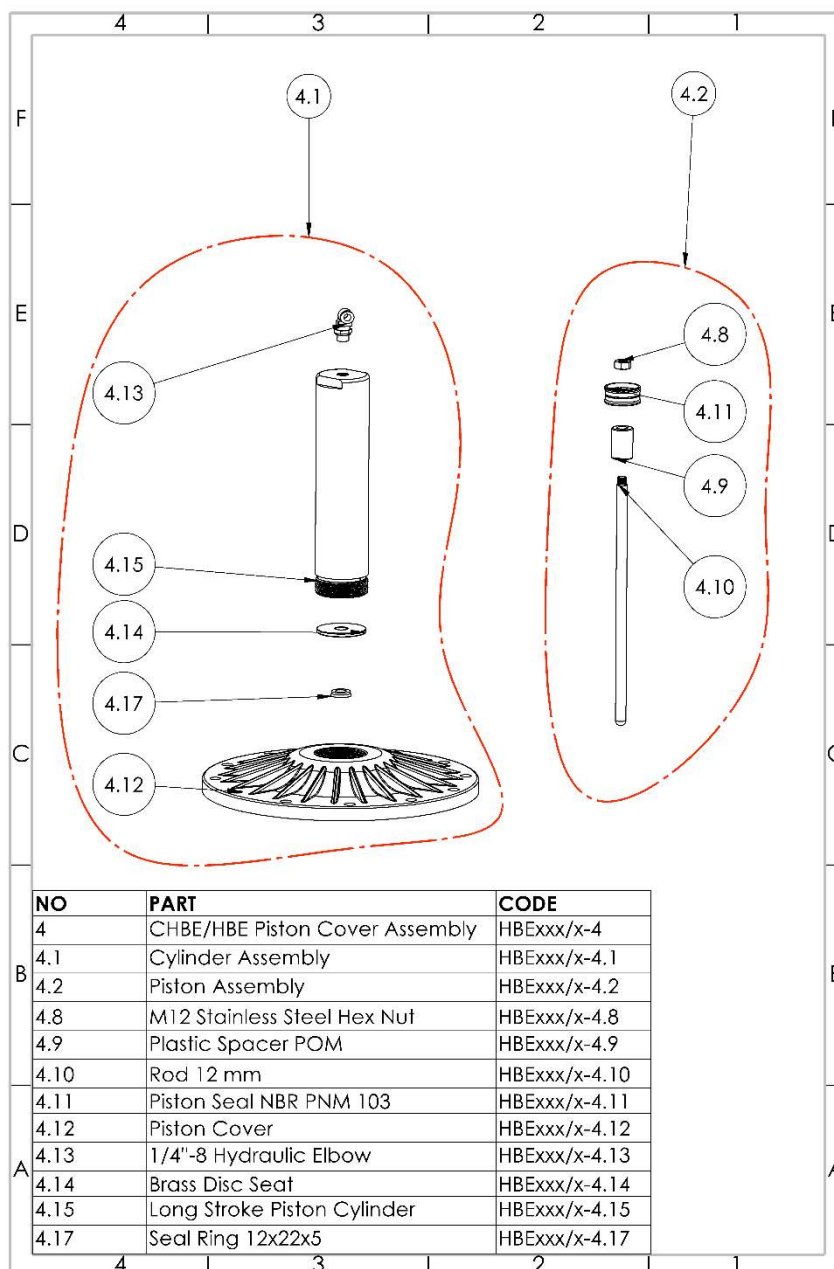
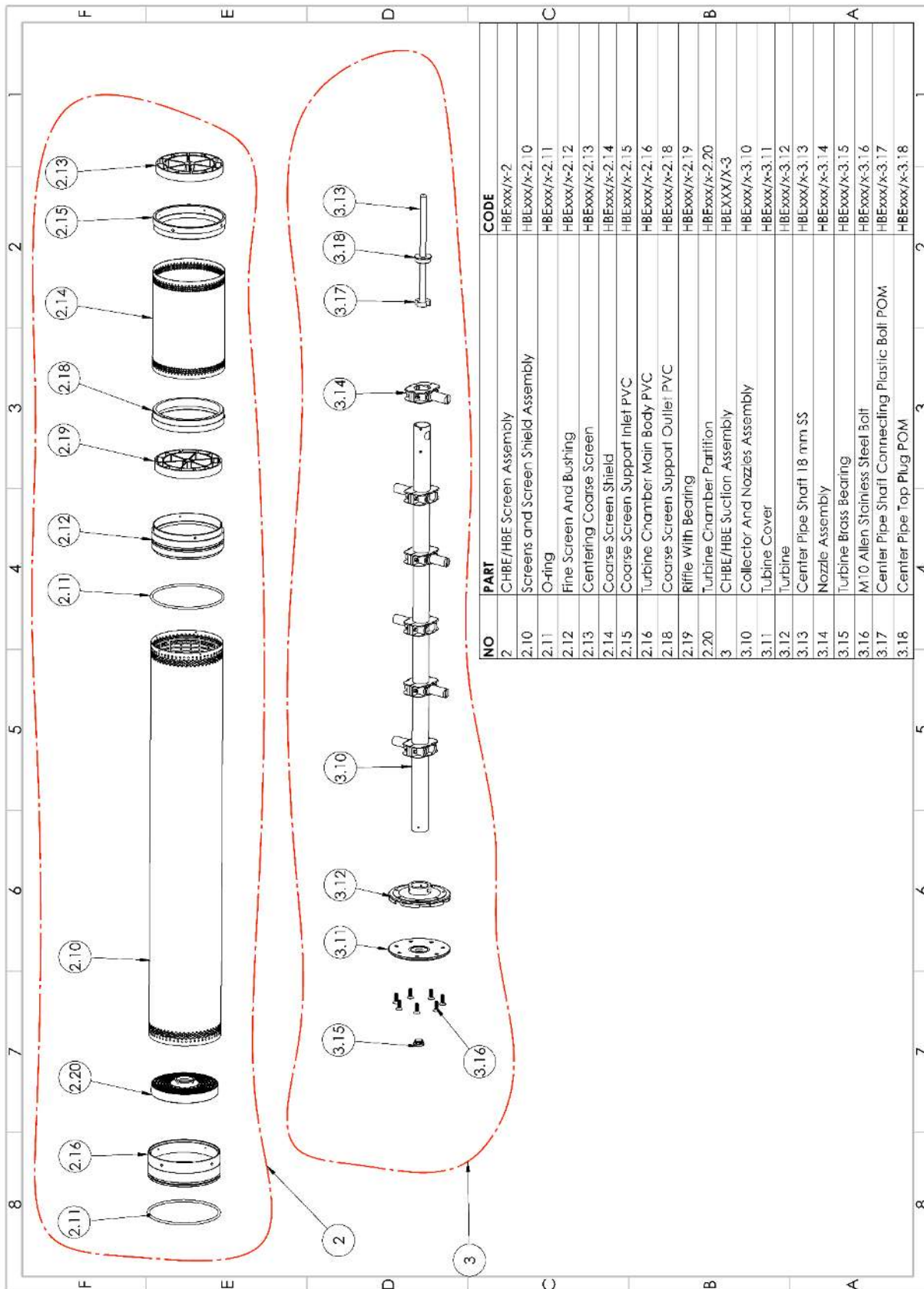


Рисунок - 1 : Поршневой комплект крышки серии HBE / CHBE



NO	PART	CODE
2	CHBE/HBE Screen Assembly	HBExxx/x-2
2.10	Screens and Screen Shield Assembly	HBExxx/x-2.10
2.11	O-ring	HBExxx/x-2.11
2.12	Fine Screen And Bushing	HBExxx/x-2.12
2.13	Centering Coarse Screen	HBExxx/x-2.13
2.14	Coarse Screen Shield	HBExxx/x-2.14
2.15	Coarse Screen Support Inlet PVC	HBExxx/x-2.15
2.16	Turbine Chamber Main Body PVC	HBExxx/x-2.16
2.18	Coarse Screen Support Outlet PVC	HBExxx/x-2.18
2.19	Riffle With Bearing	HBExxx/x-2.19
2.20	Turbine Chamber Partition	HBExxx/x-2.20
3	CHBE/HBE Suction Assembly	HBExxx/x-3
3.10	Collector And Nozzles Assembly	HBExxx/x-3.10
3.11	Turbine Cover	HBExxx/x-3.11
3.12	Turbine	HBExxx/x-3.12
3.13	Center Pipe Shaft 18 mm SS	HBExxx/x-3.13
3.14	Nozzle Assembly	HBExxx/x-3.14
3.15	Turbine Brass Bearing	HBExxx/x-3.15
3.16	M10 Allen Stainless Steel Bolt	HBExxx/x-3.16
3.17	Center Pipe Shaft Connecting Plastic Ball POM	HBExxx/x-3.17
3.18	Center Pipe Top Plug POM	HBExxx/x-3.18

Рисунок-2 Внутренний комплект и коллектор серии HBE/CHBE

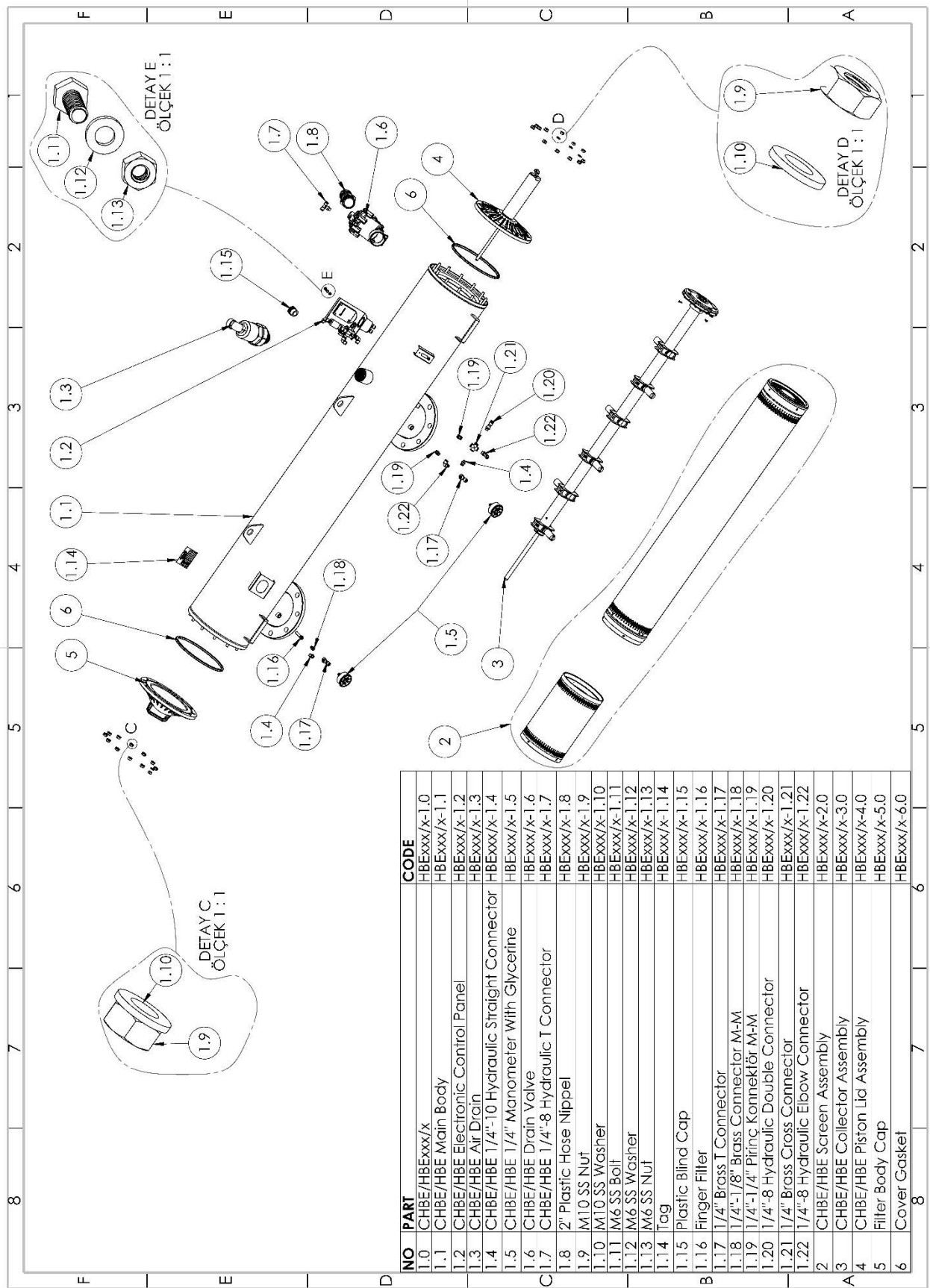


Рисунок-3: Основная сборка серии HBE/CHBE

