

PUROLITE

Clack Corporation

H HYDRANAUTICS
A Nitto Denko Corporation

STRUCTURAL

FLECK

GRUNDFOS
>СЕРВИСНЫЙ ПАРТНЕР>

FSI
Filter Specialists, Inc.

KSH

WAVE CYBER

JESCO

SIATA
A PENTAIR COMPANY

PUROLAT

TCP
Техно Хим Реагент

HYDRA Soft

FiltroSmart™

AQUA PRO
AQUAPRO INDUSTRIAL CO., LTD

berson
masters in UV

Pentair

sekO

-KL King Lee
Techologies

PROTEC
BEKAERT PROGRESSIVE COMPOSITES

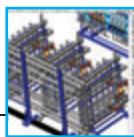
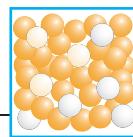
Danfoss



GEORG FISCHER +GF+



ISO 9001:2000

О КОМПАНИИ		УМЯГЧИТЕЛЬ DELTA SIMPLEX COMPACT	
2		24	
ИНЖИНИРИНГ. ПРОИЗВОДСТВО. СЕРВИС. ГАРАНТИЯ.		УСТАНОВКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ	
3		25-28	
УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ CLACK		ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЗАГРУЗКИ	
4-5		29-30	
УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ FLECK		ФИЛЬТРУЮЩАЯ ЗАГРУЗКА FILTROSMART	
6		31	
КОРПУСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ КОРПУСА ДЛЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ПАТРОНОВ		ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ	
7		32	
УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ		МЕМБРАННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	
8		33-35	
УФ-ТЕХНОЛОГИИ BERSON		САМОПРОМЫВНЫЕ ФИЛЬТРЫ TEKLEEN	
9		36-37	
БАРЬЕРНЫЕ ФИЛЬТРЫ FSI		ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ	
10		38-42	
ОБРАТНООСМОТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MERLIN		ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТРУБОПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ GEORG FISCHER	
11		43-48	
НАСОСЫ ДОЗАТОРЫ SEKO		ЭЛЕКТРОПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА DANFOSS	
12-15		49-50	
НАСОСЫ ДОЗАТОРЫ JESCO		НАСОСЫ GRUNDFOS	
16-18		51-56	
УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ		ДИЛЕРСТВО	
19-23		57	



■ О КОМПАНИИ

«ГидроТех Инжиниринг» является одной из ведущих компаний, работающей в сфере водообрабатывающих технологий.

Основная деятельность сфокусирована на решении проблем подготовки технологической воды, производстве воды питьевого качества, очистке производственных сточных вод, создании замкнутых циклов водоснабжения и охладительных контуров.

«ГидроТех Инжиниринг» имеет многолетний успешный опыт создания комплексных установок с использованием как современных технологий, так и с применением традиционных методов водоподготовки и очистки стоков.

В зависимости от качества исходной воды и требований к очищенной воде компания применяет следующие методы очистки:

- **ультрафильтрация** для удаления взвешенных веществ, снижения мутности, содержания органических веществ (снижение окисляемости, ХПК, БПК и т.д.). Ультрафильтрация является наиболее эффективным технологическим процессом осветления воды и подготовки питательной воды для нанофильтрации, обратного осмоса, ионного обмена. Достигаются показатели качества питательной воды: мутность менее 0.1 NTU, индекс плотности осадка SDI (15 минут) менее 3.0. Также при ультрафильтрации снижается содержание вирусов и бактерий на 4 и более порядка, а окисляемость на 65% и более, что в конечном итоге оказывается на существенном увеличении работоспособности мембранных элементов и ионообменных смол.

- **обратный осмос и нанофильтрация** для получения частично обессоленной и умягченной воды. Технология обратного осмоса не требует потребления большого количества реагентов (кислота, щелочь) и является непрерывным процессом.

- **мембранные дегазации** для снижения растворенных газов в очищаемой воде, что необходимо для предотвращения углекислотной и кислородной коррозии. Дегазация происходит за счет миграции молекул растворенных газов через мембранные волокна, непроницаемые для молекул воды. Таким образом, возможно полное удаление свободной углекислоты и снижение растворенного кислорода до 5 мкг/л.

- **электродеионизация** в качестве альтернативы фильтрам смешанного действия (ФСД). Эта технология комбинирует электродиализ и ионный обмен и предназначена для глубокого обессоливания воды в энергетике, электронике и фармацевтической промышленности. Данная технология позволяет получать воду с удельным сопротивлением 18 МОм и не требует использования кислот и щелочей.

- **реагентная обработка** как исходной воды для эффективной фильтрации (коагуляция и флокуляция), так и очищенной воды для ингибирования процессов коррозии и бактерицидной обработки в местах использования очищенной воды.

- **механическая фильтрация** с использованием самопромывных фильтров, фильтров с зернистой загрузкой.

- **декарбонизация воды** для удаления свободной углекислоты путем «отдува».

- **ионнобменные технологии** от простейшего умягчения, поглощения органики, селективного удаления ионов до глубокого обессоливания для получения питательной воды для котлов от малого до сверхвысокого давления, а также для электронной и фармацевтической промышленности. Компания имеет опыт реализации проектов обессоливания по технологии Puorpack.



■ ИНЖИНИРИНГ. ПРОИЗВОДСТВО. СЕРВИС. ГАРАНТИЯ.

«ГидроТех Инжиниринг» имеет свой инженерный центр и производственный комплекс. Производство включает в себя сборочные цеха водоподготовительного оборудования, полимерных изделий, сварочные цеха, цех механической обработки, складские помещения. Производственные мощности позволяют выполнять весь цикл работ и выпуск готовой продукции. Инженерный центр – одна из важнейших составляющих компании – сформирована из высококлассных опытных специалистов, состоит из технического отдела, проектно-конструкторского отдела, отдела автоматизации процессов, химической лаборатории.

Одним из существенных преимуществ нашей компании является наличие целого ряда мобильных и стационарных сервисных служб. Одна из основных задач этих подразделений – гарантийное и постгарантийное обслуживание оборудования.

Благодаря квалифицированным кадрам, оперативному реагированию и наличию большого собственного склада комплектующих, на сегодняшний день к нам обращаются организации, эксплуатирующие оборудование водоподготовки других изготовителей с целью заключения договора на постгарантийное обслуживание.



■ КОМПОНЕНТЫ

С целью обеспечения нужд различных отраслей промышленности и индивидуальных заказчиков в водоподготовительном оборудовании, компонентах и реагентах, «ГидроТех Инжиниринг» постоянно находится в поиске новых высокотехнологических материалов и оборудования для усовершенствования и расширения ассортимента своей продукции.

«ГидроТех Инжиниринг» является официальным дилером большого количества компаний производителей комплектующих для водоподготовки.

- **Hydranautics (США)** – мембранные элементы для обратного осмоса, ультрафильтрации и нанофильтрации.
- **TEKLEEN (США)** – автоматические самопромывные фильтры.
- **Euraqua (Бельгия)** – компоненты для водоподготовки ведущих европейских производителей.
- **Clack Corporation (США)** – клапаны управления для индивидуального и хозяйствственно-бытового применения.
- **Jesco (Германия)** – оборудование для дозирования жидкостей и газов, химические насосы и контроллеры.
- **Seko (Италия)** – насосы-дозаторы, дозирующие системы, перистальтические насосы, соленоидные насосы-дозаторы.
- **Grundfos (Дания)** – насосное оборудование.
- **KSB (Германия)** – насосное оборудование.
- **AQUAPRO (Тайвань)** – ультрафильтровые стерилизаторы воды.
- **PUROLITE International (Великобритания)** – ионообменные смолы.
- **Georg Fischer Piping Systems (Швейцария)** – пластиковые трубопроводы и фитинги, промышленная автоматика.
- **Georg Fischer Signet (США)** – контрольно-измерительные приборы и датчики.
- **Bekaert (США)** – мембранные корпуса для систем обратного осмоса и нанофильтрации.
- **Danfoss (Дания)** – электроприводная техника и промышленная автоматика.
- **FSI (США)** – картриджные и мешочные фильтры.

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ WS 1"

Clack Corporation 

Для индивидуального и хозяйствственно-бытового применения CLACK Corp. рекомендует использовать управляемые клапаны **WS 1** с максимальным сервисным потоком до 6 м³/ч.



серия WS EI

- На лицевой панели отображаются: текущее время дня; дни или объем, оставшийся до регенерации
- 5-и стадийная регенерация
- Клапаны моделей WS позволяют изменять продолжительность нескольких стадий регенерации
- Варианты проведения регенерации: по таймеру, по объему; немедленная или отложенная; противоточная регенерация (UP Flow)

серия WS TC

- На лицевой панели отображаются: текущее время дня; дни или объем, оставшийся до регенерации
- 5-и стадийная регенерация
- 10 заводских настроек для регенерации с жестко заданной последовательностью и продолжительностью (за исключением времени заполнения бака для реагента)
- Варианты проведения регенерации: по таймеру, в определенный день недели, от внешнего сигнала; немедленная или отложенная

серия WS CI

- На лицевой панели отображаются: текущее время дня; дни или объем, оставшийся до регенерации
- 9-ти стадийная регенерация
- Клапаны моделей WS CI позволяют изменять не только продолжительность каждой стадии регенерации, но и их последовательность
- Варианты проведения регенерации: по таймеру, по объему; немедленная или отложенная

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель	WS1
Присоединения	
Вход/выход	1"
Материал корпуса	Noryl
Производительность	
В режиме фильтрации, м ³ /час (с установленным счетчиком при перепаде 1,0 бар)	6
В режиме обратной промывки, м ³ /час (с установленным счетчиком при перепаде 1,7 бар)	6
Рабочее давление	
Минимальное/максимальное, бар	1,4/8,5
Рабочая температура	
Минимальная/максимальная, °С	4/30
Присоединительные размеры и масса	
Подсоединение к корпусу фильтра	2 1/2"-8NPSM
Водоподъемная труба (дистрибутор)	1.05"
Дренаж	3/4" / 1"
Линия солевого раствора (канализация)	3/8" / 1/2"
Масса, кг	2
Электричество	
Питание сети, В	~230
Частота сети, Гц	50
Выходное питание адаптера, В	~12
Потребляемый ток, мА	500
Применяемые корпуса фильтров	
В режиме умягчения	6" - 20"
В режиме фильтрации	6" - 20"

* Noryl—торговая марка General Electric

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ СЕРИИ WS 1.5" и 2"

Clack Corporation 

Для индивидуального и хозяйствственно-бытового применения CLACK Corp. рекомендует использовать управляющие клапаны **WS 1.5 CI** и **WS 2 H** с максимальным сервисным потоком до 13,5 и 28,4 м³/ч соответственно.



серия WS 1.5 CI

- На фронтальной (лицевой) панели отображаются: текущее время; количество дней до следующей регенерации; оставшийся объем до регенерации; текущий расход
- 9-и стадийная регенерация
- Программирование в ppm, французских или немецких градусах, куб. метрах
- Клапан модели WS 1.5 CI позволяет полностью настраивать последовательность и продолжительность циклов регенерации
- Варианты проведения регенераций: по объему – немедленная или отложенная; по таймеру в определенный день недели; от внешнего сигнала.



серия WS 2 H

- На фронтальной панели отображаются: текущее время; текущий расход; суммарный объем воды; количество дней/запас воды, оставшийся до регенерации
- 9-и стадийная регенерация
- Клапан модели WS 2 H позволяет полностью настраивать последовательность и продолжительность циклов регенерации
- Варианты проведения регенераций: по объему – немедленная или отложенная; по таймеру – отложенная, от внешнего сигнала.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Модель	WS1.5	WS 2H
Присоединения		
Вход/выход	1" 1/2	2"-2,5"
Материал корпуса	Бронза	Бронза
Производительность		
В режиме фильтрации, м ³ /час (с установленным счетчиком при перепаде 1,0 бар)	13,5	28,4
В режиме обратной промывки, м ³ /час (с установленным счетчиком при перепаде 1,7 бар)	11,3	28,4
Рабочее давление		
Минимальное/максимальное, бар	1,4/8,6	1,4/8,6
Рабочая температура		
Минимальная/максимальная, °С	4/43	4/43
Присоединительные размеры и масса		
Подсоединение к корпусу фильтра	4"-8UN	4"-8UN, 6" Flange
Водоподъемная труба (дистрибутор)	1" 1/2"	φ 63
Дренаж (канализация)	1" 1/4"	2"-2,5"
Линия солевого раствора	3/4" 1/2"	1/2" - 5/8" - 3/4" - 1"
Масса, кг	9,5	27,7
Электричество		
Питание сети, В	~230	~230
Частота сети, Гц	50	50
Выходное питание адаптера, В	~12	~24
Потребляемый ток, мА	500	750
Применимые корпуса фильтров		
В режиме умягчения	12"-24"	18"-63"
В режиме фильтрации	12"-30"	18"-48"

УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ FLECK

Серия промышленных клапанов Fleck® занимает лидирующее положение на рынке водоподготовки.



УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК

Модель клапана	Один фильтр			Два фильтра	
	2510	2750/2850	3150	2900	3900
Присоединительные размеры	3/4" 1"	1" / 1 1/2"	2"	2"	3"
Материал корпуса вентиля	пластик	бронза	бронза	бронза	бронза
Количество стадий регенерации	5	5	5	5	5
Возможность изменения продолжительности стадий регенерации	√	√	√	√	√
Пропускная способность в рабочем режиме, м³/ч	4,3	5,9 / 11,6	22	24	56,8
Пропускная способность при взрыхлении, м³/ч	3,8	5,6 / 11,1	24	5,6	24
ОПЦИИ	электронное управление	3200 ET	SE 3200 ET	SE 3200 ET	3200 ET
	фильтр	√	√	√	√
	противоточная регенерация	-	√/-	√	√
	NBP-золотник	√	√	√	√
	использование для горячей воды	-	√	√	√
	ручное управление	√	√	-	√
	режим "Дуплекс"	√	√	√	√
	режим "Триплекс"			√	√

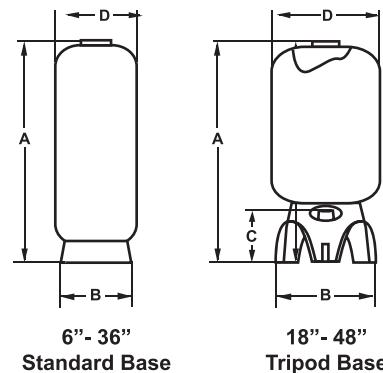
УПРАВЛЯЮЩИЕ КЛАПАНЫ TWIN ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВОК НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

Модель клапана	8500	9000 ¾/1	9100	9500
Присоединительные размеры	3/4" или 1"	3/4" / 1"	3/4" / 1" / 1 1/4"	1 1/2"
Материал корпуса вентиля	пластик	бронза	пластик	бронза
Количество стадий регенерации	5	5	6	5
Пропускная способность в рабочем режиме, м³/ч	2,8	4 / 4,7	4,1/4,4/4,6	8,4
Пропускная способность при взрыхлении, м³/ч	0,8	1,9	1,9	3,3
ОПЦИИ	электронное управление	SE 3200 ET	или SE 3200 ET	или SE 3200 ET
	подмешивание исходной воды	√ Опция / -	-	-
	использование для горячей воды	-	√	-

■ КОРПУСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



- Напорные баки Wave Cyber изготовлены из высококачественных композитных материалов по технологии нитевой намотки.
- Все баки Wave Cyber 100% коррозионноустойчивы. Толщина стенки от 3,8 мм до 7 мм в зависимости от диаметра бака.
- Материал изготовления: термопластичный полиэстер, напорный полипропилен.



Размер	Объем		Вес (кг)	Верхнее отверстие	Базы	A	B	C	D
	Галлоны	Куб. футы							
8x35	26.90	0.94	4.15	2.5"-8NPSM	Standard	898	214		207
9x35	32.30	1.14	4.20	2.5"-8NPSM	Standard	896	240		233
10x35	39.40	1.39	4.60	2.5"-8NPSM	Standard	897	264		258
10x44	51.20	1.81	6.55	2.5"-8NPSM	Standard	1126	264		258
10x54	63.00	2.20	7.90	2.5"-8NPSM	Standard	1386	264		258
12x52	97.00	3.40	8.95	2.5"-8NPSM	Standard	1338	311		310
13x54	105.00	3.70	10.80	2.5"-8NPSM	Standard	1398	338		336
13x54	105.00	3.70	10.80	4.0-8UN	Standard	1393	338		336
14x65	150.00	5.30	14.80	2.5"-8NPSM	Standard	1674	365		363
16x65	185.00	6.50	18.65	2.5"-8NPSM	Standard	1672	416		413
18x65	236.00	8.30	35.90	4"-8UN	Standard	1722	487		486
21x62	312.00	11.00	41.10	4"-8UN	Standard	1728	522		550
24x72	450.00	15.90	51.90	4"-8UN	Standard	1915	600		626
30x72	708.00	25.00	85.70	4"-8UN	Standard	1836	775		780
36x72	999.00	35.00	115.50	4"-8UN	Standard	1856	930		938
42 x 72**	1308.00	46.20	170.00	6"-FLG	Tripod	2224	1038	288	1074
48 x 72**	1675.00	59.17	210.00	6"-FLG	Tripod	2225	1172	295	1227

■ КОРПУСА ДЛЯ ФИЛЬТРУЮЩИХ ПАТРОНОВ БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И КАРТРИДЖИ К НИМ

Назначение

Максимальное давление: 8 бар

Минимальная температура: 2 °C

Максимальная температура: 50 °C

Корпус предназначен для фильтрации и обработки большого количества воды, а также может применяться в случаях присутствия тяжелых осадков.

Характеристики

Нетоксичные материалы

Головка: Полипропилен черного цвета без латунных резьбовых вкладышей

Соединения с внутр./наруж. резьбой и вантуз: пластик

Стакан: Полипропилен синего цвета или САН

Кольцо (мм): NBR (бутадиен-нитрильный каучук)

Расход: 106-194 л/мин

Серия Big BlueBB 10"
BB 20"

Корпус с прозр./матов. стаканом и пластм. соед. с внутр/внешн. резьбой	Высота патрона	Соединения (GAS)	Размеры А x В (мм)
10 BB	10"	1" F 1" 1/2 F	360 x 180
20 BB	20"	1" F 1" 1/2 F	600 x 180

УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ ВОДЫ:



12 GPM



24 GPM



48 GPM

ЭКОНОМИМ ВАШИ ДЕНЬГИ	ЗАБОТА О ВАШЕМ ЗДОРОВЬЕ			ПРИМЕНЕНИЕ		
Благодаря применению УФ-стерилизаторов для обеззараживания воды, возможно добиться значительной экономии денежных средств (по-сравнению с другими видами дезинфекции). Простота при монтаже оборудования и обслуживании.	УФ-стерилизация не изменяет химический состав воды и не привносит в него другие вещества, поэтому вода, подвергнутая ультрафиолетовому излучению имеет здоровый природный вкус и запах.			УФ-стерилизаторы с интенсивностью излучения 30 мВт*с/см ² при длине волны 245 нм, позволяют гарантировано уничтожить 99,9% микроорганизмов, живущих в воде.		
UV-S UV1GPM UV6GPM UV1GPM-V UV1GPM-H UV12GPM-V						
Габаритные размеры Д x В x Ш	240x80x80	278x80x80	560x80x80	650x80x140	900x170x89	980x80x140
Электрическое подключение	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	J110/220V 50/60Hz
Производительность	1 GPM	2 GPM	6 GPM	6 GPM	12 GPM	12 GPM
Соединение	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Количество ламп	1	1	1	1	1	1
Кварцевый чехол	1	1	1	1	1	1
Датчик аварии	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Диапазон температур воды	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)
Напряжение ламп	10W	14W	20W	20W	39W	39W
Материал корпуса	Aluminum	SS 304	SS 304	SS 304	SS 304	SS 304
UV12GPM-HT UV24GPM-HT UV36GPM-HT UV48GPM-HT UV60GPM-HT UV72GPM-HT						
Габаритные размеры Д x В x Ш	900x190x160	900x240x160	980x230x280	980x230x280	980x280x280	980x280x280
Электрическое подключение	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz	110/220V 50/60Hz
Производительность	12 GPM	24 GPM	36 GPM	48 GPM	60 GPM	72 GPM
Соединение	3/4"	1"	1 1/2" or 2"	1 1/2" or 2"	2" or FLANGE	2" or FLANGE
Количество ламп	1	2	3	4	5	6
Кварцевый чехол	1	2	3	4	5	6
Датчик аварии	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Диапазон температур воды	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)	2-40°C (36-104°F)
Напряжение ламп	39W	39WX2	39WX3	39WX4	39WX5	39WX6
Материал корпуса	SS 304	SS 304	SS 304	SS 304	SS 304	SS 304

■ УФ-ТЕХНОЛОГИИ BERSON

Компания «ГидроТех Инжиниринг» предлагает, УФ системы **Berson**, имеющие широкий спектр применения от дезинфекции до полного распада химических реагентов. Наиболее востребованными являются серии InLine® и ProLine.



InLine® серия



ProLine серия

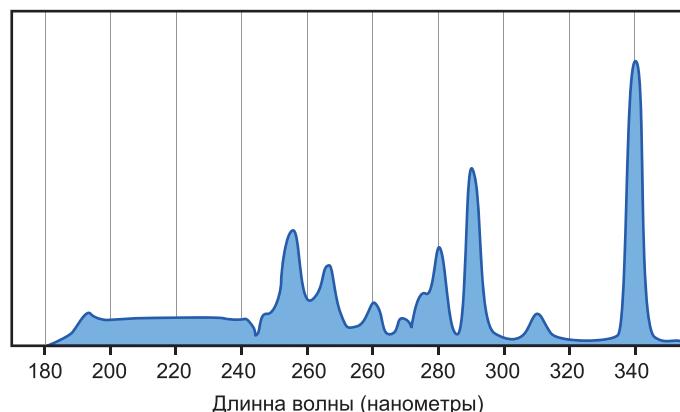
Лампы среднего давления

Лампы среднего (СД) давления выделяют обширный спектр УФ света. Область УФ света находится между 185 и 400 нм.

В зависимости от использования, необходима разная длина волны. Лампы СД выделяют высокоинтенсивный УФ свет вследствие высокой потребляемой мощности.

Основные преимущества ламп среднего давления (СД):

- разнообразное (многократное) влияние на микроорганизмы;
- небольшое количество используемых ламп;
- небольшое количество ртути для в УФ-системе;
- стабильный выход мощности при разных температурах воды.



УФ лампы СД распространяют свое действие на дезоксирибонуклеиновую кислоту и рибонуклеиновую кислоту, энзимы и другие молекулы микроорганизмов. Существует небольшой риск восстановления УФ повреждения микроорганизмами.

Лампы низкого давления

Лампы низкого давления (НД) в основном используются в определенных случаях и для относительно небольшого количества воды высокого качества. Лампы низкого давления выдают волны определенной длины, высшая точка которых достигает 185, 254 и 313 нм.

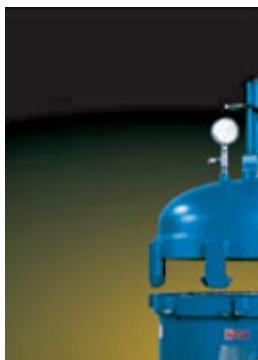
В сравнении с лампами СД, лампы НД обладают ограниченным воздействием на микроорганизмы. Лампы НД воздействуют только на дезоксирибонуклеиновую кислоту микроорганизмов.

Области применения

Вот уже более 30 лет УФ технологии **Berson** совершенствуют свои глубокие познания в микробиологии, химии и использование УФ в различных областях.

- установки по очистке сточных вод;
- бассейны;
- полупроводниковая промышленность;
- пивоваренные заводы;
- молочная промышленность;
- безалкогольная промышленность;
- фармацевтическая промышленность;
- косметическая индустрия;
- нефтехимическая промышленность;
- морская промышленность;
- сельское хозяйство;
- обрабатывающая промышленность;
- мясная промышленность;
- автомобильная промышленность;
- зоопарки;
- аквариумы;
- кондиционирование;
- производство льда.

станции водоочистки	пищевая промышленность	плавательные бассейны	пивоваренные заводы



БАРЬЕРНЫЕ ФИЛЬТРЫ ТИПА X100B и X100C

В разных отраслях промышленности могут быть разные требования к типу оборудованию и типам загрузки. Именно поэтому был разработан уникальный трансформируемый фильтр X100, который можно легко разместить практически в любых условиях.

Крепкий, легкий и экономичный корпус фильтра является стойким к широкому диапазону химических растворов. Корпус фильтра легко трансформируется как под картриджный фильтроэлемент, так и под мешочный. Это позволяет пользователю легко приспособиться к специфическим требованиям в подготовке воды.

Корпус фильтра X100 изготовлен из облегченного полипропилена с покрытием, задерживающим проникновение ультрафиолетовых лучей. Легкоразъемная крышка фильтра не требует применения специальных инструментов.

ОСОБЕННОСТИ

- 100% полипропиленовый корпус фильтра обеспечивает легкий вес и стойкость к широкому диапазону химических растворов
- дизайн X100 разработан с учетом свободного доступа, позволяющего обеспечить легкое обслуживание
- универсальный фильтр X100 легко трансформируется из мешочного фильтра в картриджный в зависимости от требований фильтрации
- плотное прилегание между стенками корпуса и фильтроэлемента
- специальный дизайн обеспечивает удачное размещение манометра, что позволяет визуально отмечать необходимость замены фильтроэлементов.



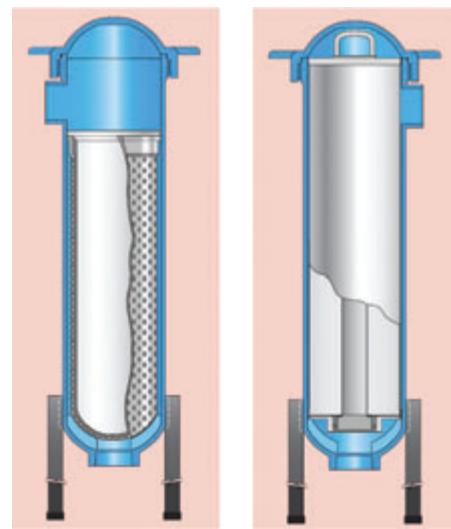
СПЕЦИФИКАЦИИ

Модель фильтра X100B состоит из:

- полипропиленового корпуса;
- крышки;
- корзины;
- прокладки крышки (буна, витон или EPR).

Модель фильтра X100C состоит из:

- полипропиленового корпуса;
- крышки;
- корзины;
- переходника;
- прокладки крышки (буна, витон или EPR).
- прокладки картриджа (буна, витон или EPR).

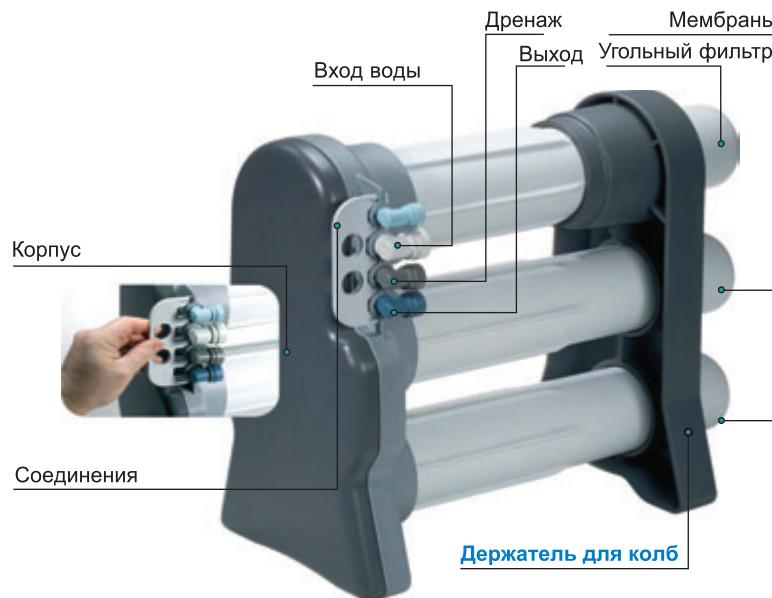


X100B

X100C

■ ОБРАТНООСМОТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА MERLIN

Отличительная особенность новой обратноосмотической системы MERLIN – непрерывная обработка воды, не требующая долгого наполнения резервного бака. Система работает под действием давления водопроводной сети, что исключает надобность в насосе повышения давления, как в большинстве случаев. Запатентованная высокопроизводительная, низконапорная мембрана очищает до 2725 литров воды в сутки. (При входном давлении 3,44 бар, T= 10 °C). Такая высокая производительность делает пригодным использование системы в коммерческих целях, при ее низкой цене.



Большая инновация – огромные возможности

- постоянный поток обработанной воды – не требуется накопительный бак;
- используется только давление водопровода (>2,76 бар) производительность 1,89 л/мин при давлении 3,44 бар, T=10°C;
- не требуется насос, повышающий давление и подключение к электрической сети;
- компактная конструкция – для установки под кухонной мойкой;
- золотая печать Water Quality Assosiation, сертификат NSF/ANSI 58;
- постоянная производительность мембранны наличие документации, литературы и техническая поддержка;
- экономичный сброс рассола в дренаж в связи с высокой степенью рециркуляции;
- различные варианты установки.

Габаритные размеры

Высота 43,3 см • Длина 51,7 см • Глубина 24,6 см

Характеристики установки

Характеристика	Минимальное значение	Максимальное значение
Производительность по очищенной воде	1,9 л/мин	3,78 л/мин
Селективность	90%	95%
Поток концентрата	3,8 л/мин	7,56 л/мин

Данные получены при давлении 3,44 бар, 25° C, 750 мг/л NaCl, 33% рециркуляции

Условия эксплуатации

Характеристика	Минимальное значение	Максимальное значение
Входное давление, бар	2,76	5,52
Температура воды на вход, °C	4,44	37,78
Солесодержание, мг/л	50	2000
Жесткость воды, мг/л	O (0 grain)	171 (10 grain)
Концентрация свободного хлора, мг/л	0	1
Концентрация Fe общ, мг/л	0	0,3
Концентрация Mn, мг/л	0	0,1

Диаметры труб и фитингов

Характеристика	Диаметр	Длина трубы	Цвет
Вход в систему	1/2"	1,2	бесцветный
Трубка концентрата	3/8"	1,2	черный
Трубка пермеата	3/8"	1,2	синий
Дренажная трубка	1/2"	1,2	красный
Соединение с системой дренажа	1/2"	0,9	
Угольный постфильтр	3/8" быстроразъемный фитинг		
Фитинг для врезки в водопровод (вариант 1)	тройник 3/8"x3/8"x1/2"		
Фитинг для врезки в водопровод (вариант 2)	тройник 1/2"x1/2"x1/2"		

Фильтрующие элементы

Фильтрующий элемент	Размеры		Производительность, л/мин.	Падение давления	Срок службы
	длина	диаметр			
Угольный префильтр	17,0"	2,9"	14,2	0,2 бар	6 месяцев
RO элемент	18,75"	3,16"	1,42	*	3 года
Угольный постфильтр	10,5"	2,6"	2,8	*	6 месяцев

Данные получены при давлении 3,44 бар, 25 ОС, 750 мг/л MaC1, 33% рециркуляции, концентрации свободного хлора 1,0 мг/л.

* Нет данных (в процессе испытаний)

Соленоидные аналоговые насосы-дозаторы



teknaEVO

AKL



постоянное дозирование

Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования при помощи ручки на передней панели.

Два диапазона частоты (0 - 20% или 0 - 100%).

С индикатором "Power ON" (питание включено).



teknaEVO

ATL



пропорциональное дозирование

Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматической регулировкой пропорционального режима дозирования в зависимости от внешнего аналогового (4 - 20 мА) или цифрового импульсного сигнала.

- Ручка регулировки (настройка частоты в % и коэффициента "n" в режиме умножения).
- 6-позиционный переключатель режимов:
 - 3 позиции в режиме деления ($n \div 1$; $n = 1, 4, 10$);
 - 1 позиция для переключения в режим умножения ($1 \div n$; $n = 1 - 10$);
 - 1 позиция для переключения в режим работы от сигнала 4 - 20 мА;
 - 1 позиция для переключения в режим постоянного дозирования.



teknaEVO

ATL



дозирование по времени

Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматическим дозированием по таймеру при помощи ручек регулировки.

- 3 ручки регулировки (настройка частоты в %, интервала включения и интервала выключения).

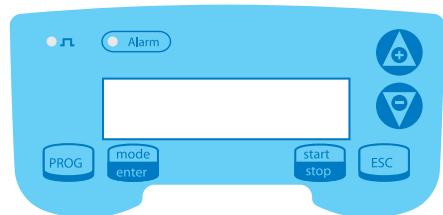


Соленоидные цифровые насосы-дозаторы



teknaEVO

TPG



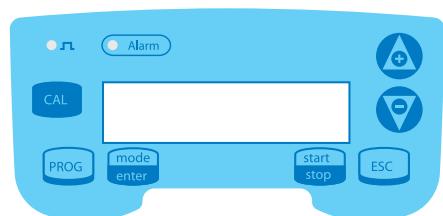
пропорциональное дозирование

Цифровой насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматической регулировкой пропорционального режима дозирования в зависимости от внешнего аналогового (4 - 20 mA) или цифрового импульсного сигнала. Это цифровая версия насоса-дозатора APG, которая включает дополнительные функции: таймер, статистику, пароль, дистанционное управление.



teknaEVO

TPR



пропорциональное дозирование

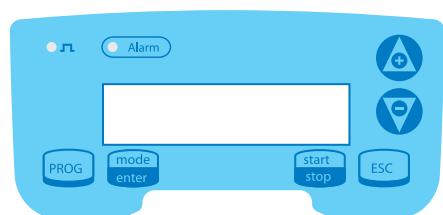
Цифровой насос-дозатор со встроенным pH/Redox-метром.

- Цифровой интерфейс для режима постоянного или пропорционального дозирования в зависимости от измеренного значения pH или Redox.
- Вход для подключения электрода PT100.
- Сигнальное реле.
- Функция дистанционного управления.
- Выход 4 - 20 mA для передачи измеренных параметров.



teknaEVO

TCK



дозирование по времени

Цифровой насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования или управлением по таймеру.

- Программируемое реле времени.



Код	Интерфейс	Описание	Версия
AKL		Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования	
APG	Аналоговый	Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматической регулировкой пропорционального режима дозирования в зависимости от внешнего аналогового (4 - 20 мА) или цифрового импульсного сигнала.	
ATL		Аналоговый насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматическим дозированием по таймеру.	
TPG		Цифровой насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования и с автоматической регулировкой пропорционального режима дозирования в зависимости от внешнего аналогового (4 - 20 мА) или цифрового импульсного сигнала.	
TPR	Цифровой	Цифровой насос-дозатор со встроенным pH/Redox-метром.	
TCK		Цифровой насос-дозатор с ручной регулировкой постоянного режима дозирования или управлением по таймеру.	

Модель	Мощность					
Код	Давление [бар]	Q [л/ч]	Частота [ход./мин.]	Объём впрыска [мл/ход]	Ø Шланга внутр./наруж. [мм]	[Вт]
600						
600	20	2,5		0,35	4 / 6 всас.	
	18	3		0,41	4 / 7 напор.	12,0
603						
603	12	4		0,42		
	10	5		0,52		
603	8	6		0,63	4 / 6	12,2
	2	8		0,83		
800						
800	12	7		0,36		
	10	10		0,52		
800	5	15		0,78	4 / 6	23,9
	1	18		0,94		
803						
803	5	20		1,11		
	4	25		1,39		
803	2	40		2,22	8 / 12	22,2
	1	54		3		

Питание

Код	N	100 ÷ 240 В	50 ÷ 60 Гц
O		24 ÷ 48 В (только для AKL и APG)	

Материал головки

Код	Головка	Соединения	Шарики	Диафрагма
H		ПВДФ	Керамика	ПТФЭ

Аксессуары

Код	Материал
H	ПВДФ

Уплотнения

Код	Материал
0	FPM
1	EPDM

Описание

Код	Описание
000	Стандарт

AKL

603

N

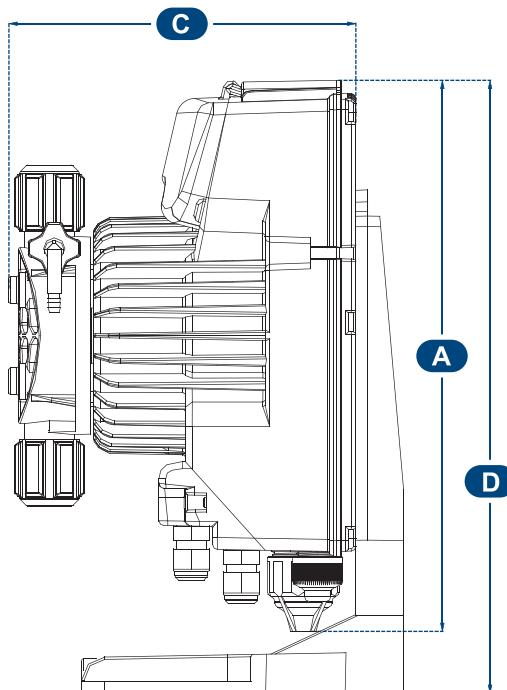
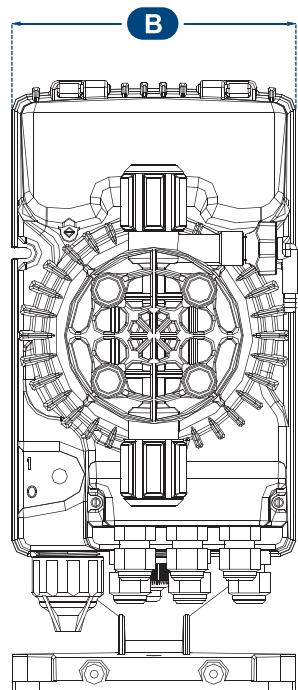
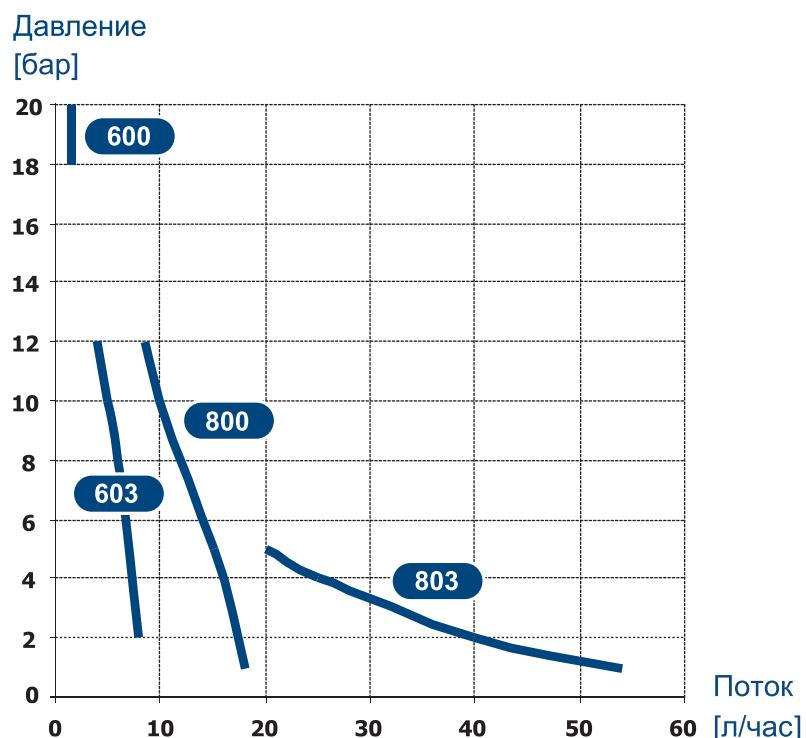
H

H

0

000

- Корпус из полипропилена, армированного стекловолокном.
- Класс защиты - IP 65.
- Диафрагма из ПТФЭ.
- Вход для подключения датчика уровня.
- Всасывающий клапан.
- Стандартный комплект аксессуаров, включающий: нижний фильтр, инжекционный клапан, всасывающий шланг из ПВХ, нагнетательный шланг из ПЭ, фиксирующая скоба.



Модель	A (Высота) [мм]	B (Ширина) [мм]	C (Длина) [мм]	D (Макс. высота) [мм]
600				
603				
800	231	119	145	257
803			149	



Соленоидные насосы-дозаторы



MAGDOS LT								
02	06	1	3	4	6	10	17	
максимальное давление, бар								
12	16	16	16	12	10	8	3	
л/ч при максимальном давлении и максимальном количестве ходов в мин.								
0.14	0.48	0.9	1.6	3.3	5.2	7.9	13.5	
мл/ход при максимальном давлении								
0.03	0.10	0.19	0.33	0.69	0.72	1.10	1.88	
ход/мин								
80	80	80	80	80	120	120	120	
диаметр диафрагмы, мм								
32	32	32	32	32	38	38	52	
вес, кг								
2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	

MAGDOS DE / DX 01...12								
01	03	07	2	4	8	12		
максимальное давление, бар								
10	6	10	10	10	10	10	4	
л/ч при максимальном давлении и 100 ходов/мин								
0.1	0.46	0.72	1.86	3.9	6	12		
мл/ход при максимальном давлении								
0.016	0.077	0.12	0.31	0.65	1.0	2		
ход/мин								
100	100	100	100	100	100	100	100	
диаметр диафрагмы, мм								
20	32	32	32	32	32	38	52	
вес, кг								
2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	

MAGDOS DE / DX 20...100		
20	40	100
максимальное давление, бар		
10	4	1.5
л/ч при максимальном давлении и 70 ходов/мин		
20.2	50.4	115
мл/ход при максимальном давлении		
4.8	12.0	27.5
ход/мин		
70	70	70
диаметр диафрагмы, мм		
64	90	120
вес, кг		
10.5	12.5	12.5

MAGDOS	02...17
Питание 1-ф.	230 В, 50/60 Гц
Ток	2.9 А
Мощность	30 Вт
Защита	IP 65
Изоляция	F
<ul style="list-style-type: none"> Длина хода настраивается от 20 до 100 %. Частота хода устанавливается на 25, 50 и 100 %. Управление от внешнего прибора с той же максимальной частотой импульсов (например, от контактов расходомера). Возможность подключения датчика уровня. В качестве опции все модели могут поставляться с сигнальным реле. По заявке могут поставляться насосы, рассчитанные на 115 В и 24 В. 	

MAGDOS	01...2	4...12
Питание 1-ф.	230 В, 50/60 Гц	
Ток	1.5 А	2.3 А
Мощность	21 Вт	30 Вт
Защита	IP 65	
Изоляция	F	
<ul style="list-style-type: none"> Длина хода настраивается от 0 до 100 %. Частота хода настраивается от 0 до 100 в минуту. Функция переключения на внешнее управление с регулировкой частоты от 0 до 100 в минуту (например, от контактов расходомера). Соединение для подключения устройства контроля уровня с сигнализацией. Импульсный и уровневый входы физически разделены. Для MAGDOS DX имеется умножение и деление импульса на коэффициент 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 и переключение на внешнее управление, 0(4)...20 мА . В качестве опции обе модели могут поставляться с сигнальным реле и цифровым дисплеем. По заявке могут поставляться насосы, рассчитанные на 115 В. 		

MAGDOS	20...100
Питание 1-ф.	230 В, 50/60 Гц
Ток	4.1 А
Мощность	70 Вт
Защита	IP 65
Изоляция	F
<ul style="list-style-type: none"> Длина хода настраивается от 0 до 100%. Частота хода настраивается от 0 до 70 в минуту . Функция переключения на внешнее управление с регулировкой частоты от 0 до 70 в минуту (например, от контактов расходомера). Соединение для подключения устройства контроля уровня с сигнализацией . Импульсный и уровневый входы физически разделены . Для MAGDOS DX имеется умножение и деление импульса на коэффициент 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 и переключение на внешнее управление, 0(4)...20 мА . В качестве опции обе модели могут поставляться с сигнальным реле и цифровым дисплеем . По заявке могут поставляться насосы, рассчитанные на 115 В. 	

Диафрагменные насосы-дозаторы



MEMDOS DX 4...150									
4	8	15	25*	50	75*	110	150*		
максимальное давление, бар									
10	10	10	10	10	10	5	4		
л/ч при максимальном давлении									
4.0	7.5	15	23	48	72	107	160		
мл/ход при максимальном давлении									
2.6	2.6	2.6	2.6	8.5	8.5	19	19		
ход/мин									
26	48	95	142	95	142	95	142		
диаметр диафрагмы, мм									
52	52	52	52	64	64	90	90		
вес, кг									
8	8	8	8	9.2	9.2	18.2	18.2		

MEMDOS DX 160...380				
160	200	260*	300	380
максимальное давление, бар				
10	10	10	8	6
л/ч при максимальном давлении				
156	208	263	292	393
мл/ход при максимальном давлении				
36.5	36.5	36.5	51.2	54.5
ход/мин				
71	95	120	95	120
диаметр диафрагмы, мм				
120	120	120	150	150
вес, кг				
26	26	26	31	31

MEMDOS MR		
400	600	980
максимальное давление, бар		
5	5	4
л/ч при максимальном давлении		
440	640	990
мл/ход при максимальном давлении		
165	165	165
ход/мин		
47	70	101
диаметр диафрагмы, мм		
185	185	185
вес, кг		
38	38	38

Мотор	DX 50	DX 150
Питание 1-ф.	230 В, 50 Гц	
Мощность	0.05 кВт	0.12 кВт
Скорость	1420 об/мин	
Защита	IP 55	
Изоляция	F	
• Другие типы моторов – по требованию.		
• Для этих насосов используется однофазный мотор.		
• Имеются насосы для 115 В, сертифицированные CSA _{us} .		
* 60 Гц – по требованию.		

Мотор	DX 380
Питание 1-ф.	230 В, 50 Гц
Мощность	0.25 кВт
Скорость	1420 об/мин
Защита	IP 55
Изоляция	F
• Другие типы моторов – по требованию.	
• Для этих насосов используется однофазный мотор.	
• Имеются насосы для 115 В, сертифицированные CSA _{us} .	
* Не подходит для работы при 60 Гц.	

Мотор	MR 400 ... 980
Питание 3-ф.	230/400 В, 50 Гц
Мощность	0.55 кВт (0.75 кВт)*
Скорость	1410 об/мин
Защита	IP 55
Изоляция	F
• Другие типы моторов – по требованию (также и для переменного тока).	
* Для нормальной работы и работы с частотным преобразователем для MR 980.	

Диафрагменные насосы-дозаторы



MINIDOS A					
3	5	8	14	24	40
максимальное давление, бар					
10	10	10	10	10	5
л/ч при максимальном давлении					
3.2	6.4	8.0	14.0	24.0	39.0
мл/ход при максимальном давлении					
1.5	1.5	1.5	2.6	2.6	4.7
ход/мин					
36	72	90	90	138	138
диаметр диафрагмы, мм					
38	38	38	52	52	64
вес, кг					
4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.7

MEMDOS E 4...150							
4	8	15	25*	50	75	110	150*
максимальное давление, бар							
10	10	10	10	10	10	10	4
л/ч при максимальном давлении							
4.0	7.5	15	23	48	72	107	160
мл/ход при максимальном давлении							
2.6	2.6	2.6	2.6	8.5	8.5	19	19
ход/мин							
26	48	95	142	95	142	95	142
диаметр диафрагмы, мм							
52	52	52	52	64	64	90	90
вес, кг							
7.4	7.4	7.4	7.4	7.6	7.6	10.2	10.2

MEMDOS E 160..380				
160	200	260*	300	380
максимальное давление, бар				
10	10	10	8	6
л/ч при максимальном давлении				
156	208	263	292	393
мл/ход при максимальном давлении				
36.5	36.5	36.5	51.2	54.5
ход/мин				
71	95	120	95	120
диаметр диафрагмы, мм				
120	120	120	150	150
вес, кг				
18	18	18	19	19

Мотор	A3, A8, A14	A5, A24, A40
Питание 3-ф.	230/400 В, 50 Гц	
Мощность	0.03 кВт	0.05 кВт
Скорость	1420 об/мин	2880 об/мин
Защита	IP 55	
Изоляция	F	
• Другие напряжения – по требованию (также для переменного тока)		

Мотор	E 50	E 150
Питание 3-ф.	230/400 В, 50 Гц	
Мощность	0.05 кВт	0.25 кВт
Скорость	1420 об/мин	
Защита	IP 55	
Изоляция	F	
• Другие типы моторов – по требованию		
• Имеются насосы для 115 В, сертифицированные CSA _{us}		
* 60 Гц – по требованию		

Мотор	E 380
Питание 3-ф.	230/400 В, 50 Гц
Мощность	0.37 кВт
Скорость	1420 об/мин
Защита	IP 55
Изоляция	F
• Другие типы моторов – по требованию	
• Имеются насосы для 115 В, сертифицированные CSA _{us}	
* Не подходит для работы при 60 Гц	

■ УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Установки **HT-S** применяются для снижения жесткости воды, используемой для хозяйствственно-питьевых нужд, в системах отопления и горячего водоснабжения, для подпитки котельных установок, в технологических линиях пищевых производств. В качестве фильтрующего материала в установках используются импортные катионообменные смолы, имеющие высокую обменную емкость.

Для получения глубоко умягченной воды предлагаются двухступенчатые схемы умягчения. При одноступенчатом умягчении воды на установках **HT-S** остаточная жесткость умягченной воды может быть получена на уровне 0,05-0,1 мг-экв/л. При двухступенчатой подготовке воды установки позволяют получить глубоко умягченную воду с жесткостью не более 0,01 мг-экв/л.

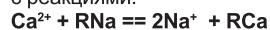
Модель и типоразмер установки умягчения выбираются исходя из качества исходной воды и требований к обработанной воде, величины и режима водопотребления.

Установки периодического действия серии **HT-SS** используются для умягчения воды на объектах, где допускается перерыв в подаче умягченной воды либо имеются накопительные емкости, либо в качестве второй ступени при двухступенчатой подготовке воды.

Установки непрерывного действия серий **HT-ST** и **HT-SD** предназначены для умягчения воды на объектах с 24-часовым циклом производства, а также там, где перерыв в подаче умягченной воды не допускается по условиям эксплуатации и требованиям технологических регламентов.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Умягчение воды на установках **HT-S** осуществляется методом натрий-катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы в Na-форме RNa. В результате ионного обмена из воды удаляются катионы Ca²⁺ и Mg²⁺, а вода обогащается ионами Na⁺ в соответствии с реакциями:



Восстановление регенерирующей способности смолы осуществляется посредством пропуска раствора поваренной соли NaCl. При этом протекают обратные реакции:



Удаленные в ходе регенерации катионы жесткости отводятся в канализацию.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ*

- взвешенные вещества – не более 5 мг/л;
- жесткость общая – до 10 мг-экв/л;
- общее солесодержание – до 1000 мг/л;
- цветность – не более 30 градусов;
- железо общее – не более 0,5 мг/л (в случае загрузки катионитом гелевой структуры);
- нефтепродукты – отсутствие;
- сероводород и сульфиды – отсутствие;
- твердые абразивные частицы – отсутствие;
- свободный активный хлор – не более 1 мг/л;
- окисляемость перманганатная – не более 6,0 мгO₂/л;
- температура – 5-35 °C
- давление воды, поступающей на установку – не менее 2,5 и не более 6,0 кг/см²;
- максимальный расход воды, поступающий на установку – не менее требуемого расхода на обратную промывку;
- требуемое напряжение электрической сети – 220±10% В, 50 Гц, сила тока – до 6 А;
- температура воздуха в помещении – 5-35 °C;
- влажность воздуха – не более 70%;
- не допускается образование вакуума внутри корпуса установки;
- не допускается воздействие на установку прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур;
- не допускается расположение установки в непосредственной близости от нагревательных устройств;
- не допускается монтаж установки в помещении с повышенным содержанием пыли в воздухе.

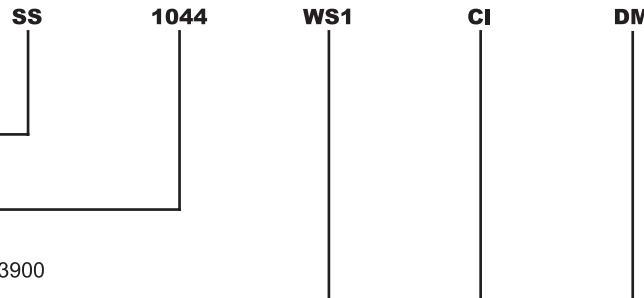
* В случае, если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусматривать ее предварительную обработку до подачи на установку умягчения.

⚠ Для подбора оптимальной технологии обращайтесь за консультацией к нашим специалистам.

МАРКИРОВКА

HT-SS.1044/WS1 CIDM

Серия оборудования HT
модификации SS, ST, SD



Размеры корпуса для загрузки (диаметр-высота, в дюймах).

Тип управляющего клапана

SS - WS1, WS125, WS15, WS2, 2750, 2850, 2910, 3150, 3900
ST - 9000, 9500, WS1, WS125, WS15

SD - 2750, 2850, 2910, 3150, 3900

Модификация управляющего клапана
CI, EI, TC, SXT, NXT,

Опции, дополнения
DM, DT, BTZ, Fltr,

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Электромагнитный клапан, предназначенный для перекрытия линии обработанной воды на время регенерации установки. При стандартной поставке на время регенерации к потребителю подается вода исходного качества. Используется только для установок **HT-SS**.
- Комплект обвязочных трубопроводов (материал ПВХ или ПП). Изготавливается на основании принципиальной схемы и компоновки водоподготовительной станции. Может включать: коллектора, байпасные линии, запорную арматуру, манометры, пробоотборники, расходомеры, ротаметры.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полная автоматизация
- Быстрая инсталляция
- Простое обслуживание
- Легкая комплектация в 2, 3, 4 - колонные системы

УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ HT - SS**КОНСТРУКЦИЯ**

Установка умягчения **HT-SS** состоит из корпуса фильтра, управляющего клапана, дренажно-распределительной системы, фильтрующего материала, солевого бака. В качестве фильтрующего материала установки применяются ионообменные смолы в Na-форме. Управляющий клапан каждого фильтра включает многоходовой клапан с электроприводом и программное устройство. При переключении управляющего клапана реализуются следующие основные режимы работы фильтра:

- Рабочий режим:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается на выход установки. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.
- Режим обратной промывки в дренаж:** Исходная вода поступает по центральной трубе через нижнее распределительное устройство, проходит смолу в направлении снизу вверх и подается через верхний щелевой стакан в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим пропуска регенерационного раствора:** Исходная вода через инжектор засасывает насыщенный солевой раствор из солевого бака. Разбавленный солевой раствор поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. После опорожнения солевого бака линия насыщенного солевого раствора перекрывается и реализуется режим медленной прямой промывки в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим прямой промывки в дренаж:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим заполнения бака-солерастворителя:** Исходная вода подается в бак для приготовления насыщенного солевого раствора, используемого при следующей регенерации. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.

В зависимости от модификации программное устройство блока управления позволяет задавать следующие параметры:

Модификация управляющего клапана "CI":

- периодичность регенерации в сутках (от 1 до 28) либо по объему;
- программируемое время и условия "выхода" на регенерацию;
- программируемое количество (макс. 9), последовательность и длительность циклов регенерации;
- ввод единиц жесткости в ррт, немецких либо французских градусах жесткости, или введение фильтроцикла в куб.метрах ;
- хранение настроек и конфигурации системы в энергонезависимой памяти;

Модификация управляющего клапана "EI":

- периодичность регенерации по объему, суткам (от 1 до 28) либо по дням недели;
- программируемое время и условия "выхода" на регенерацию;
- программируемое количество (макс. 6) и длительность циклов регенерации;
- введение фильтроцикла в куб.метрах ;
- хранение настроек и конфигурации системы в энергонезависимой памяти;

Модификация управляющего клапана "TC":

- периодичность регенерации в сутках (от 1 до 99) либо по дням недели;
- программируемое время "выхода" на регенерацию;
- выбор программы регенерации из 9 предустановленных;
- хранение настроек и конфигурации системы в энергонезависимой памяти;

Модификация управляющего клапана "SXT":

- периодичность регенерации в сутках (от 1 до 99) и/или куб. метрах/литрах;
- программируемое время "выхода" на регенерацию;
- текущее время в 24-часовом формате;
- программирование длительностей стадий регенераций;
- хранение настроек и конфигурации системы в энергонезависимой памяти;
- световая индикация состояния клапана;

Модификация управляющего клапана "NXT":

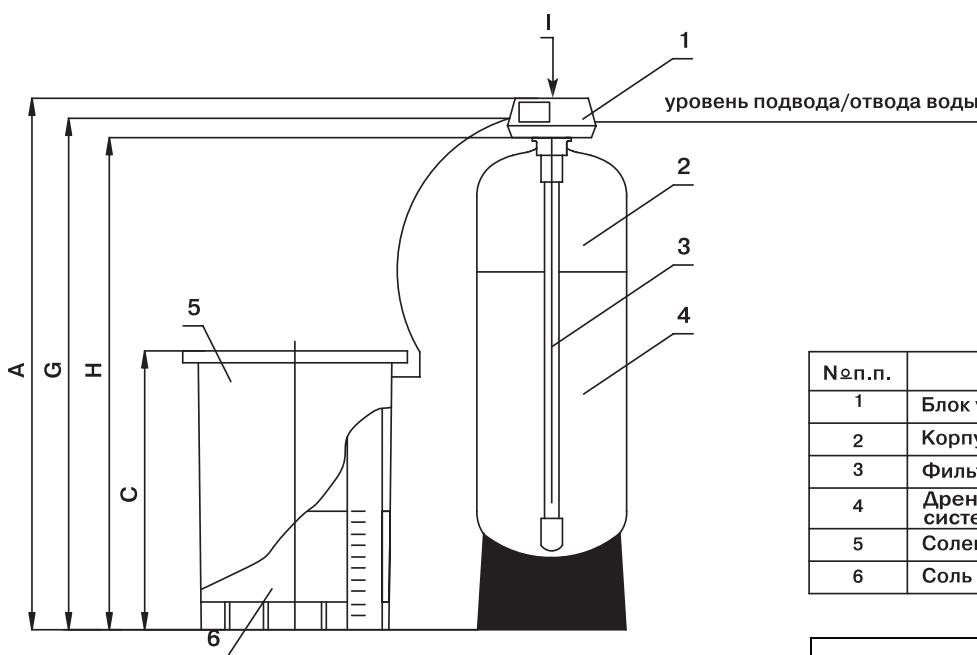
- периодичность регенерации в сутках (от 1 до 99) и/или куб. метрах/литрах;
- программируемое время "выхода" на регенерацию;
- текущее время в 24-часовом формате;
- программирование длительностей стадий регенераций;
- хранение настроек и конфигурации системы в энергонезависимой памяти;
- расширенные диагностические функции;
- возможность организации сети из 2-4 клапанов;
- программное управление релейным "выходом";

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Softener Simplex	Производительность, м3/ч			Загрузка Смолы (л)	Присоединительные размеры Dу, (вход-выход-слив) (inch)	Солевой бак (л)
	min.	nominal	max.			
HT-SS.0717/WS1 ...	0,044	0,1375	0,22	5,5	1-1-¾	35
HT-SS.0735/WS1 ...	0,104	0,325	0,52	13	1-1-¾	75
HT-SS.0744/WS1 ...	0,136	0,425	0,68	17	1-1-¾	75

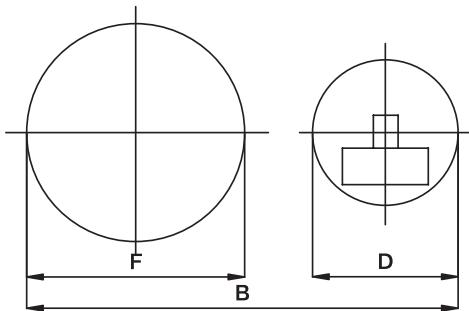
HT-SS.0817/WS1 ...	0,056	0,175	0,28	7	1-1-¾	35
HT-SS.0835/WS1 ...	0,136	0,425	0,68	17	1-1-¾	75
HT-SS.0844/WS1 ...	0,176	0,55	0,88	22	1-1-¾	75
HT-SS.0935/WS1 ...	0,176	0,55	0,88	22	1-1-¾	75
HT-SS.1035/WS1 ...	0,2	0,625	1	25	1-1-¾	100
HT-SS.1044/WS1 ...	0,28	0,875	1,4	35	1-1-¾	100
HT-SS.1054/WS1 ...	0,336	1,05	1,68	42	1-1-¾	150
HT-SS.1252/WS1 ...	0,48	1,5	2,4	60	1-1-¾	150
HT-SS.1354/WS1 ...	0,576	1,8	2,88	72	1-1-¾	150
HT-SS.1465/WS1 ...	0,8	2,5	4	100	1-1-¾	200
HT-SS.1665/WS1 ...	0,96	3	4,8	120	1-1-¾	200
HT-SS.1865/WS1 ...	1,4	4,375	6,00*	175	1-1-¾	300
HT-SS.2162/WS125 ...	1,6	5	7,7*	200	1-1-1	300
HT-SS.2162/WS15 ...	1,6	5	8	200	1-1-1	300
HT-SS.2472/WS15 ...	2,4	7,5	12	300	1-1-1	520

Установка умягчения HYDROTECH серии "HT-SS"



Комплект поставки

№п.п.	Наименование	Кол-во
1	Блок управления	1
2	Корпус фильтра	1
3	Фильтрующий материал	-
4	Дренажно-распределительная система	1
5	Солевой бак в сборе	1
6	Соль таблетированная	-



Softener Simplex	A	B	C	D	H	F	G
код установки	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм
HT-SS.0717/WS1 ...	630	700	450	190	430	310	480
HT-SS.0735/WS1 ...	1100	710	880	190	900	320	950
HT-SS.0744/WS1 ...	1330	710	880	190	1130	320	1180
HT-SS.0817/WS1 ...	630	720	450	210	430	310	480
HT-SS.0835/WS1 ...	1100	730	880	210	900	320	950
HT-SS.0844/WS1 ...	1330	730	880	210	1130	320	1180
HT-SS.0935/WS1 ...	1100	760	880	240	900	320	950
HT-SS.1035/WS1 ...	1100	850	880	260	900	390	950
HT-SS.1044/WS1 ...	1330	850	880	260	1130	390	1180
HT-SS.1054/WS1 ...	1590	960	750	260	1390	500	1440
HT-SS.1252/WS1 ...	1540	1010	750	310	1340	500	1390
HT-SS.1354/WS1 ...	1600	1040	750	340	1400	500	1450
HT-SS.1465/WS1 ...	1875	1065	1000	365	1675	500	1725
HT-SS.1665/WS1 ...	1875	1115	1000	415	1675	500	1725
HT-SS.1865/WS1 ...	1925	1310	1020	490	1725	620	1775
HT-SS.2162/WS125 ...	2270	1370	1020	550	2070	620	2120
HT-SS.2162/WS15 ...	2270	1370	1020	550	2070	620	2120
HT-SS.2472/WS15 ...	2370	1590	1130	630	2170	760	2220

УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ HT-ST

КОНСТРУКЦИЯ

Установка умягчения HT-ST состоит из двух корпусов фильтров, общего блока управления, дренажно-распределительных систем, фильтрующего материала, бака-солерасторовителя, таблетированной соли. Один из фильтров установки всегда находится в рабочем режиме, а другой в одном из режимов регенерации или ожидания. В качестве фильтрующего материала установки применяются ионообменные смолы в Na-форме.

Управляющий клапан каждого фильтра включает многоходовой клапан с электроприводом и программное устройство. При переключении управляющего клапана реализуются следующие основные режимы работы фильтра:

- Рабочий режим:** Исходная вода поступает в рабочий фильтр через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается на выход установки, а также по необходимости на регенерацию ожидающего фильтра. Таким образом, регенерация проводится умягченной водой, что обеспечивает низкий расход воды на собственные нужды установки.
- Режим обратной промывки в дренаж:** Умягченная вода от рабочего фильтра поступает в ожидающий по центральной трубе через нижнее распределительное устройство, проходит смолу в направлении снизу вверх и подается через верхний щелевой стакан в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть умягченной воды от рабочего фильтра.
- Режим пропуска регенерационного раствора:** Умягченная вода от рабочего фильтра через инжектор засасывает насыщенный солевым раствором из бака-солерасторовителя. Разбавленный солевой раствор поступает в корпус ожидающего фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. После опорожнения бака-солерасторовителя линия насыщенного солевого раствора перекрывается и реализуется режим медленной прямой промывки в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть умягченной воды от рабочего фильтра.

Режим прямой промывки в дренаж: Умягченная вода от рабочего фильтра поступает в корпус ожидающего фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть умягченной воды от рабочего фильтра.

Режим заполнения бака-солерасторовителя: Умягченная вода от рабочего фильтра подается в бак для приготовления насыщенного солевого раствора, используемого при следующей регенерации. На выход установки в этом режиме поступает часть умягченной воды от рабочего фильтра. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.

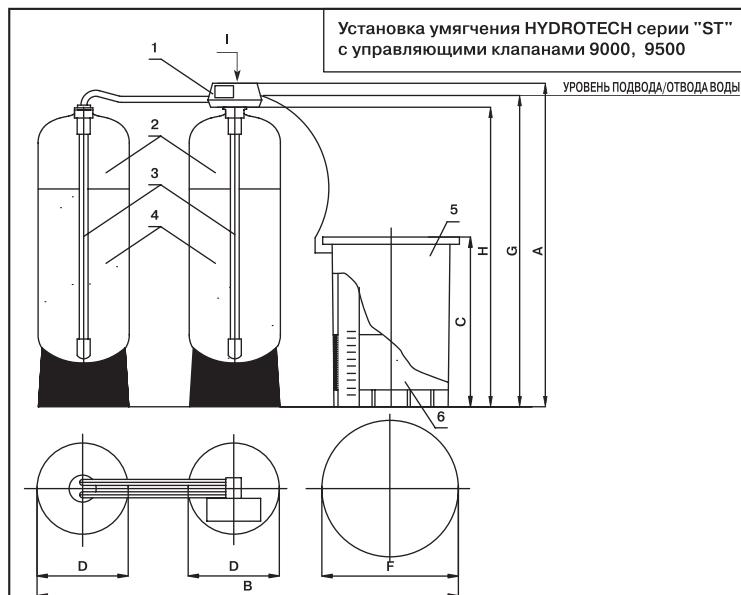
Программное устройство блока управления позволяет задавать следующие параметры:

- периодичность регенераций в сутках (1-99 суток) и/или куб. метрах или литрах;
- время начала регенерации;
- текущее время;
- продолжительность обратной промывки в дренаж;
- продолжительность пропуска регенерационного раствора и медленной прямой промывки;
- продолжительность прямой промывки в дренаж;
- продолжительность заполнения регенерационного бака (доза соли на регенерацию).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Softener Twin	Производительность, м3/ч			Загрузка Смолы (л)	Присоединительные размеры Dy, (вход-выход-слив) (inch)	Солевой бак (л)
	min.	nominal	max.			
HT-ST.0717/900 SE	0,044	0,1375	0,22	11	1-1½	35
HT-ST.0735/900 SE	0,104	0,325	0,52	26	1-1½	75
HT-ST.0744/900 SE	0,136	0,425	0,68	34	1-1½	75
HT-ST.0817/900 SE	0,056	0,175	0,28	14	1-1½	35
HT-ST.0835/900 SE	0,136	0,425	0,68	34	1-1½	75
HT-ST.0844/900 SE	0,176	0,55	0,88	44	1-1½	75
HT-ST.0935/900 SE	0,176	0,55	0,88	44	1-1½	75
HT-ST.1035/900 SE	0,2	0,625	1	50	1-1½	100
HT-ST.1044/900 SE	0,28	0,875	1,4	70	1-1½	100
HT-ST.1054/900 SE	0,336	1,05	1,68	84	1-1½	150
HT-ST.1252/900 SE	0,48	1,5	2,4	120	1-1½	150
HT-ST.1354/900 SE	0,576	1,8	2,88	144	1-1½	150
HT-ST.1465/900 SE	0,8	2,5	4	200	1-1½	200
HT-ST.1665/900 SE	0,96	3	4,8	240	1-1½	200
HT-ST.1865/950 SE	1,4	4,375	7	350	1½-1½-1	300
HT-ST.2162/950 SE	1,7	5,3125	8,5	425	1½-1½-1	520
HT-ST.2472/950 SE	2,5	7,8125	12,5	625	1½-1½-1	520

* ограничения связаны с устройством управляющего клапана



Комплект поставки

№п.п.	Наименование	Кол-во
1	Блок управления	1
2	Корпус фильтра	2
3	Фильтрующий материал	-
4	Дренажно-распределительная система	2
5	Солевой бак в сборе	1
6	Соль таблетированная	-

УСТАНОВКИ УМЯГЧЕНИЯ HT-SD**КОНСТРУКЦИЯ**

Установка умягчения **HT-SD** состоит из двух корпусов фильтров, двух управляющих клапанов, вынесенного водомерного счетчика, дренажно-распределительных систем, фильтрующего материала, двух баков-солерасторовителей. В качестве фильтрующего материала установки применяются ионообменные смолы в Na-форме. Режим работы установки задается на программном устройстве:

Вариант 1: один из фильтров установки всегда находится в рабочем режиме, а другой в одном из режимов регенерации или в ожидании.

Вариант 2: один из фильтров установки всегда находится в рабочем режиме, а другой в одном из режимов регенерации или также в рабочем режиме.

Управляющий клапан каждого фильтра включает многоходовой клапан с электроприводом и программное устройство. При переключении управляющего клапана реализуются следующие основные режимы работы фильтра:

- **Рабочий режим:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается на выход установки. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой (если оба фильтра установки в данном режиме).
- **Режим обратной промывки в дренаж:** Исходная вода поступает по центральной трубе через нижнее распределительное устройство, проходит смолу в направлении снизу вверх и подается через верхний щелевой стакан в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает умягченная вода от рабочего фильтра.
- **Режим пропуска регенерационного раствора:** Исходная вода через инжектор засасывает насыщенный солевым раствором из бака-солерасторовителя. Разбавленный солевой раствор поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. После опорожнения бака-солерасторовителя линия насыщенного солевого раствора перекрывается и реализуется режим медленной прямой промывки в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает умягченная вода от рабочего фильтра.
- **Режим прямой промывки в дренаж:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь смолу, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает умягченная вода от рабочего фильтра.
- **Режим заполнения бака-солерасторовителя:** Исходная вода подается в бак для приготовления насыщенного солевого раствора, используемого при следующей регенерации. На выход установки в этом режиме поступает умягченная вода от рабочего фильтра. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.

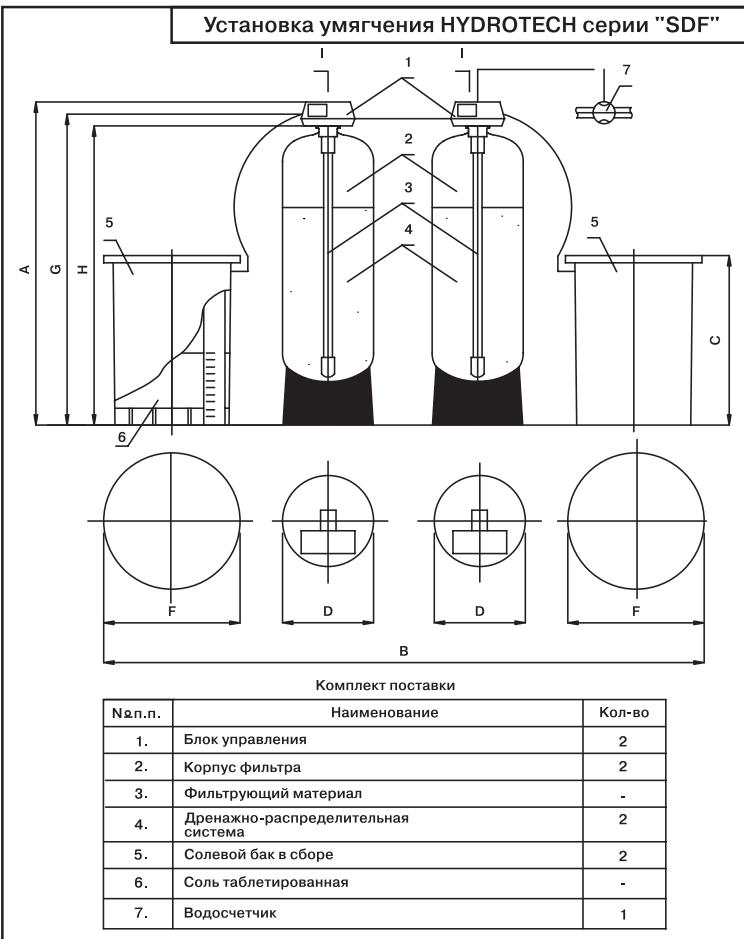
Программное устройство блока управления позволяет задавать следующие параметры:

- режим работы фильтров. Вариант 1 - один фильтр в работе, другой в регенерации или ожидании (System #7); вариант 2 – один фильтр в работе, другой в регенерации или также в работе (регенерация осуществляется последовательно в серии System #6).
- периодичность регенераций в куб. метрах, литрах или сутках;
- время начала регенерации;
- текущее время;
- продолжительность обратной промывки в дренаж;
- продолжительность пропуска регенерационного раствора и медленной прямой промывки;
- продолжительность прямой промывки в дренаж;
- продолжительность заполнения регенерационного бака (доза соли на регенерацию).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Softener Duplex	Производительность, м3/ч			Объем загрузки (л)	Присоединительные размеры Dy, (вход-выход-слив) (inch)	Солевой бак (л)
	min.	nominal	max.			
HT-SD.1465/285 NT	0,8	2,5	4	200	1½-1½-1	2 x 300
HT-SD.1665/285 NT	0,96	3	4,8	240	1½-1½-1	2 x 300
HT-SD.1865/285 NT	1,4	4,375	7	350	1½-1½-1	2 x 300
HT-SD.2162/285 NT	1,6	5	8	400	1½-1½-1	2 x 300
HT-SD.2472/285 NT	2,4	7,5	11,6*	600	1½-1½-1	2 x 520
HT-SD.3072/285 NT	3,6	11,25	11,6*	900	1½-1½-1	2 x 520
HT-SD.2472/290 NT	2,4	7,5	12	600	2-2-1	2 x 520
HT-SD.3072/290 NT	3,6	11,25	18	900	2-2-1	2 x 520
HT-SD.3672/290 NT	5,6	17,5	24*	1400	2-2-1	2 x 1000
HT-SD.4278/390 NT	7,2	22,5	36	1800	3-3-2	2 x 1000
HT-SD.4882/390 NT	9,6	30	48	2400	3-3-2	2 x 1000

* ограничения связаны с устройством управляющего клапана



■ УМЯГЧИТЕЛЬ DELTA SIMPLEX COMPACT

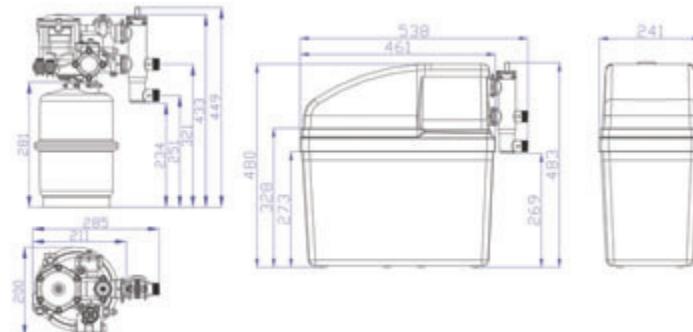


Описание

Умягчитель Delta Simplex Compact



В первую очередь **Delta Simplex Compact** может быть использован для бытового умягчения. Благодаря своим малым размерам его легко устанавливать под раковиной, в ванной комнате, подвальном помещении. Если жилая площадь очень компактна, например квартира, в этом случае можно найти свободное место для **Delta Simplex Compact**, в отличие от многих других умягчителей, размеры которых намного больше.



Delta Simplex Compact является идеальным средством для отелей, ресторанов, кафе, которые желают защитить свое дорогостоящее оборудование (паровые установки, кофе машины, посудомоечные машины) от образования накипи.

К тому же, для защиты других устройств, таких как кофе машины, посудомоечные, стиральные машины, паровые установки, установки обратного осмоса, **Delta Simplex Compact** предлагает идеальное решение.

Умягчитель **Delta Simplex Compact** проводит умягчение воды в полной мере (в целом). По желанию покупателя с помощью пропорционального регулятора остаточной жесткости может быть определено ее точное количество.

Технические характеристики Delta Simplex Compact

Подключение	1/2", 3/4", 1"	дюймы
Рабочее давление	1 - 8	бар
Скорость потока	1500	л/час
Потеря давления	1	бар
Обменная емкость	3	г-экв
Расход воды на регенерацию	16 - 20	л
Расход соли на регенерацию	0.300 - 0.400	кг
Время регенерации	12 - 15	минут
Максимальная рабочая температура	50	°С
Рейтинг фильтрации	80	мкм

Преимущества



Никакого электричества. Умягчитель **Delta Simplex Compact** работает без электричества благодаря полностью автоматическому гидравлическому функционированию.



Никакого программирования. Вам всего лишь нужно отрегулировать жесткость на входе и умягчитель **Delta Simplex Compact** готов к использованию.



Чрезвычайно компактен. Умягчитель **Delta Simplex Compact** имеет компактные размеры, что позволяет найти подходящее место для установки намного быстрее, чем в случае традиционных умягчителей: в подвальных помещениях, под раковиной, в ванной комнате и т.д.



Ограниченнное потребление соли и воды. Умягчитель **Delta Simplex Compact** использует значительно меньше соли и воды при регенерации. Более того, продолжительность регенерации очень короткая.



Большая обменная скорость и емкость. Не смотря на меньшие размеры, умягчитель **Delta Simplex Compact** по сравнению с остальными располагает очень большой объемной емкостью и лучшей объемной скоростью: до 400 ОС/час (ОС – объем смолы).



Умягчитель Delta очень прост в установке. Все, что для этого требуется – гидравлически соединить установку и вручную с помощью шестигранного ключа отрегулировать жесткость на входе. В результате время установки оказывается значительно короче и проще, чем в случае с классическими умягчителями.

Поскольку умягчитель **Delta Simplex Compact** полностью состоит из синтетического материала очень высокого качества, все его компоненты устойчивы к коррозии и не оказывают какого-либо влияния на агрессивность или коррозионную активность обрабатываемой воды.

■ УСТАНОВКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ И ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Установки **HT-FS** используются для снижения мутности и удаления взвешенных веществ, а **HT-IS** – для удаления железа, марганца и сероводорода. Широкий ряд производительностей позволяет использовать установки как в малых бытовых системах водоочистки, так и в крупных промышленных системах. В зависимости от условий использования и качества исходной воды, в установках применяются различные фильтрующие материалы и технологические схемы оборудования.

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

- давление воды, поступающей на установку – не менее 2,5 и не более 6,0 бар;
- максимальный расход воды, поступающий на установку – не менее требуемого расхода на обратную промывку (см. табл. «Технические характеристики»);
- требуемое напряжение электрической сети - $220 \pm 10\%$ В, 50 Гц, сила тока – до 6 А;
- температура воздуха в помещении – 5–35 °C;
- влажность воздуха – не более 70%;
- не допускается воздействие на установку прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур;
- не допускается расположение установки в непосредственной близости от нагревательных устройств;
- не допускается образование вакуума внутри корпуса установки;
- не допускается монтаж установки в помещении с повышенным содержанием пыли в воздухе.

МАРКИРОВКА

HT-IS.1354/WS1 CI DM

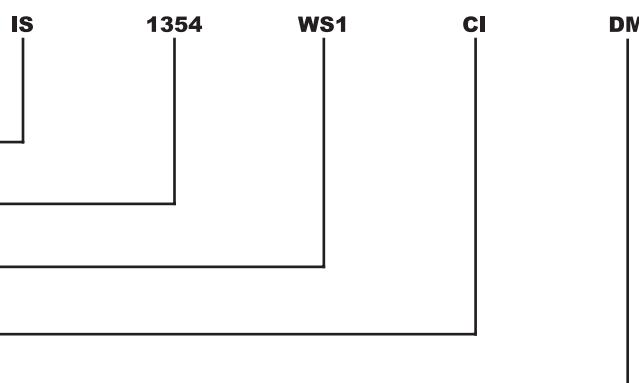
Серия оборудования HT
модификации FS,GS,MS,IS,LS,BS

Размеры корпуса для загрузки (диаметр-высота,
в дюймах).

Тип управляющего клапана
WS1, WS125, WS15, WS2, 2750, 2850, 2910, 3150, 3900

Модификация управляющего клапана
CI, EI, TC, MC, SXT, NXT,

Опции, дополнения
DM, DT, BTZ, Fltr,



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

- Узел дозирования окислителя. Предназначен для обработки исходной воды окислителем. Может включать: дозирующий насос, импульсный водомерный счетчик, емкость рабочего растворителя окислителя.
- Узел дозирования коагулянта. Предназначен для обработки исходной воды коагулянтом. Может включать: дозирующий насос, импульсный водомерный счетчик, емкость рабочего раствора коагулянта.
- Электромагнитный клапан, предназначенный для перекрытия линии обработанной воды на время регенерации установки. При стандартной поставке на время регенерации потребителю подается вода исходного качества.
- Комплект обвязочных трубопроводов (материал ПВХ или ПП). Изготавливается на основании принципиальной схемы и компоновки водоподготовительной станции. Может включать: коллектора, байпасные линии, запорную арматуру, манометры, пробоотборники, расходомеры, ротаметры.
- Комплект оборудования для регенерации обработанной водой. Может включать: накопительную емкость обработанной воды, промывочный насос, трехходовой клапан с электроприводом, шкаф управления.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Полная автоматизация
- Быстрая инсталляция
- Простое обслуживание
- Легкая комплектация в 2, 3, 4 колонные системы

УСТАНОВКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ФИЛЬТРАЦИИ HT-FS

КОНСТРУКЦИЯ

Установка механической фильтрации стандартно состоит из корпуса фильтра, блока управления (клапана), дренажно-распределительной системы, и фильтрующей загрузки. Тип и состав фильтрующей загрузки определяется исходя из качества исходной воды и требований к обработанной воде.

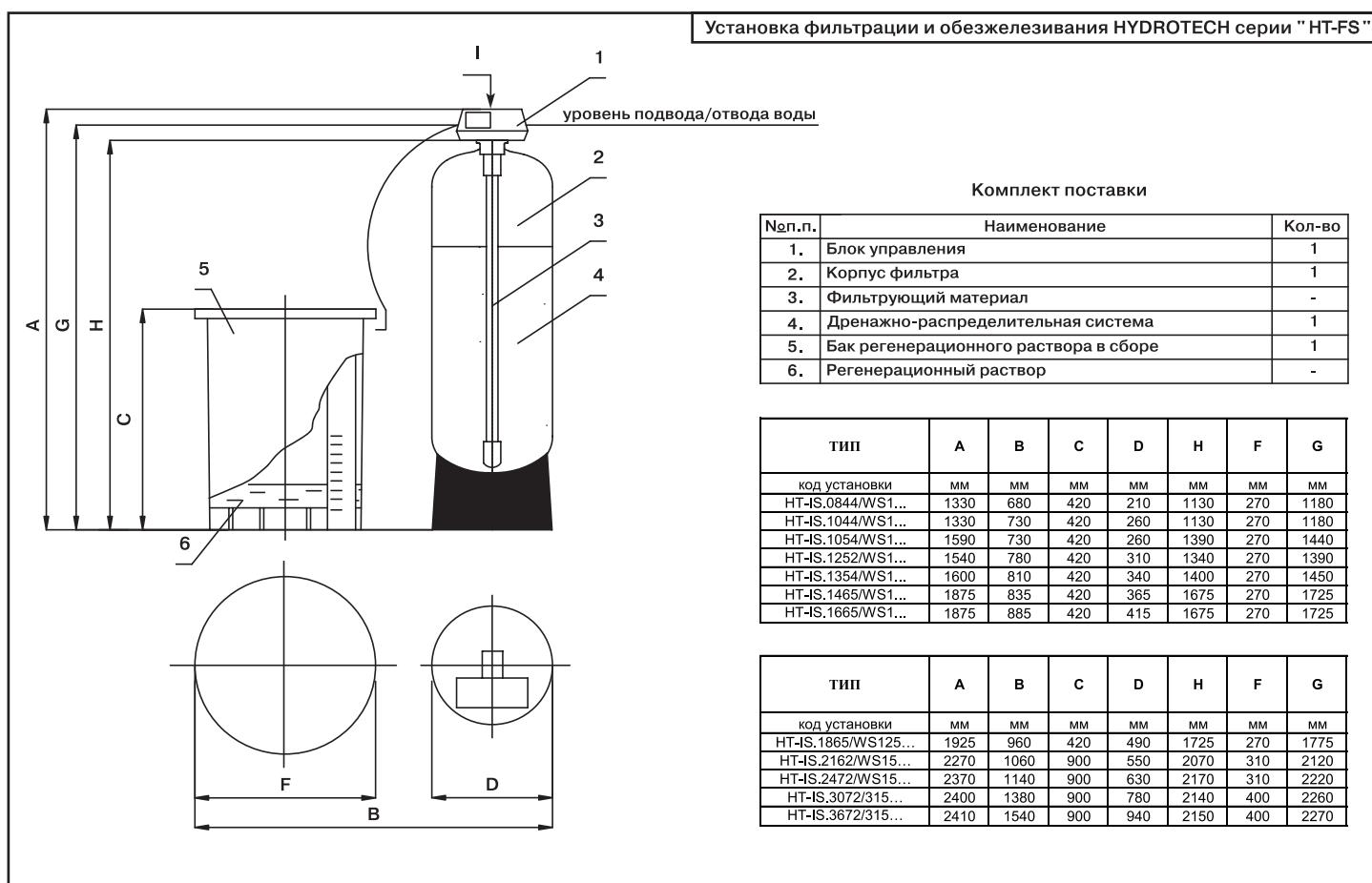
Блок управления установки включает многоходовой клапан с электроприводом и программное устройство. При переключении блока управления реализуются следующие основные режимы работы установки:

- Рабочий режим:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь фильтрующую загрузку, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается на выход установки. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.
- Режим обратной промывки в дренаж:** Исходная вода поступает по центральной трубе через нижнее распределительное устройство, проходит фильтрующую загрузку в направлении снизу вверх и подается через верхний щелевой стакан в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим прямой промывки в дренаж:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит через фильтрующую загрузку, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.

Программное устройство блока управления позволяет задавать следующие параметры:

- периодичность регенераций в сутках;
- текущее время.

- Режим пропуска регенерационного раствора:** Исходная вода через инжектор засасывает регенерационный раствор из бака. Разбавленный регенерационный раствор поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь фильтрующий материал, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. После опорожнения регенерационного бака линия концентрированного регенерационного раствора перекрывается и реализуется режим медленной прямой промывки в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим прямой промывки в дренаж:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь фильтрующий материал, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.
- Режим заполнения бака приготовления регенерационного раствора:** Исходная вода подается в бак для приготовления регенерационного раствора, используемого при следующей регенерации. Навыход установки в этом режиме поступает часть исходной воды. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Производительность, м ³ /ч		Объем загрузки для обезжелезивания (л)	Присоединительные размеры D _y , (вход-выход-слив) (inch)	Подача воды при промывке (м ³ /ч)
	nominal	max.			
HT-IS.0844/WS1...	0,12237	0,24474	20	1-1-¾	1
HT-IS.1044/WS1...	0,17535	0,3507	30	1-1-¾	1,5
HT-IS.1054/WS1...	0,22494	0,44988	35	1-1-¾	1,5
HT-IS.1252/WS1...	0,31155	0,6231	52	1-1-1	2,3
HT-IS.1354/WS1...	0,38427	0,76854	65	1-1-1	2,7
HT-IS.1465/WS1...	0,53175	1,0635	90	1-1-1	3
HT-IS.1665/WS1...	0,639	1,278	110	1-1-1	4

Тип	Производительность, м ³ /ч		Объем загрузки для обезжелезивания (л)	Присоединительные размеры D _y , (вход-выход-слив) (inch)	Подача воды при промывке (м ³ /ч)
	nominal	max.			
HT-IS.1865/WS125...	0,95625	1,9125	160	1¼-1½-1	5,5
HT-IS.2162/WS15...	1,17075	2,3415	200	1¼-1½-1	7
HT-IS.2472/WS15...	1,6275	3,255	270	1¼-1½-1	9
HT-IS.3072/315...	2,607	5,214	435	2-2-2	14
HT-IS.3672/315...	3,834	7,668	640	2-2-2	21

	Установка фильтрации и обезжелезивания HYDROTECH серии "FSF"																																												
Комплект поставки																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>№ п.п.</th> <th>Наименование</th> <th>Кол-во</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Блок управления</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Корпус фильтра</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Фильтрующий материал</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Дренажно-распределительная система</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	№ п.п.	Наименование	Кол-во	1.	Блок управления	1	2.	Корпус фильтра	1	3.	Фильтрующий материал	-	4.	Дренажно-распределительная система	1																														
№ п.п.	Наименование	Кол-во																																											
1.	Блок управления	1																																											
2.	Корпус фильтра	1																																											
3.	Фильтрующий материал	-																																											
4.	Дренажно-распределительная система	1																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ТИП</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>код установки</td> <td>мм</td> <td>мм</td> <td>мм</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.0844/WS1...</td> <td>1330</td> <td>1130</td> <td>210</td> <td>1180</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1044/WS1...</td> <td>1330</td> <td>1130</td> <td>260</td> <td>1180</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1054/WS1...</td> <td>1590</td> <td>1390</td> <td>260</td> <td>1440</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1252/WS1...</td> <td>1540</td> <td>1340</td> <td>310</td> <td>1390</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1354/WS1...</td> <td>1600</td> <td>1400</td> <td>340</td> <td>1450</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1465/WS1...</td> <td>1875</td> <td>1675</td> <td>365</td> <td>1725</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1665/WS1...</td> <td>1875</td> <td>1675</td> <td>415</td> <td>1725</td> </tr> </tbody> </table>	ТИП	A	B	C	G	код установки	мм	мм	мм	мм	HT-MS.0844/WS1...	1330	1130	210	1180	HT-MS.1044/WS1...	1330	1130	260	1180	HT-MS.1054/WS1...	1590	1390	260	1440	HT-MS.1252/WS1...	1540	1340	310	1390	HT-MS.1354/WS1...	1600	1400	340	1450	HT-MS.1465/WS1...	1875	1675	365	1725	HT-MS.1665/WS1...	1875	1675	415	1725
ТИП	A	B	C	G																																									
код установки	мм	мм	мм	мм																																									
HT-MS.0844/WS1...	1330	1130	210	1180																																									
HT-MS.1044/WS1...	1330	1130	260	1180																																									
HT-MS.1054/WS1...	1590	1390	260	1440																																									
HT-MS.1252/WS1...	1540	1340	310	1390																																									
HT-MS.1354/WS1...	1600	1400	340	1450																																									
HT-MS.1465/WS1...	1875	1675	365	1725																																									
HT-MS.1665/WS1...	1875	1675	415	1725																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>ТИП</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>код установки</td> <td>мм</td> <td>мм</td> <td>мм</td> <td>мм</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.1865/WS125...</td> <td>1925</td> <td>1725</td> <td>490</td> <td>1775</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.2162/WS15...</td> <td>2270</td> <td>2070</td> <td>550</td> <td>2120</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.2472/WS15...</td> <td>2370</td> <td>2170</td> <td>630</td> <td>2220</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.3072/315...</td> <td>2400</td> <td>2140</td> <td>780</td> <td>2260</td> </tr> <tr> <td>HT-MS.3672/315...</td> <td>2410</td> <td>2150</td> <td>940</td> <td>2270</td> </tr> </tbody> </table>	ТИП	A	B	C	G	код установки	мм	мм	мм	мм	HT-MS.1865/WS125...	1925	1725	490	1775	HT-MS.2162/WS15...	2270	2070	550	2120	HT-MS.2472/WS15...	2370	2170	630	2220	HT-MS.3072/315...	2400	2140	780	2260	HT-MS.3672/315...	2410	2150	940	2270										
ТИП	A	B	C	G																																									
код установки	мм	мм	мм	мм																																									
HT-MS.1865/WS125...	1925	1725	490	1775																																									
HT-MS.2162/WS15...	2270	2070	550	2120																																									
HT-MS.2472/WS15...	2370	2170	630	2220																																									
HT-MS.3072/315...	2400	2140	780	2260																																									
HT-MS.3672/315...	2410	2150	940	2270																																									

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Производительность, м ³ /ч		Объем песчано-гравийной загрузки (л)	Присоединительные размеры Dy, (вход-выход-слив) (inch)	Подача воды при промывке (м ³ /ч)
	nominal	max.			
HT-MS.0844/WS1...	0,2	0,28	23	1-1-¾	1
HT-MS.1044/WS1...	0,25	0,4	34	1-1-¾	1,5
HT-MS.1054/WS1...	0,35	0,5	44	1-1-¾	1,5
HT-MS.1252/WS1...	0,5	0,75	62	1-1-1	2,3
HT-MS.1354/WS1...	0,6	0,9	75	1-1-1	2,7
HT-MS.1465/WS1...	0,8	1,2	100	1-1-1	3
HT-MS.1665/WS1...	0,95	1,45	120	1-1-1	4

Тип	Производительность, м ³ /ч		Объем песчано-гравийной загрузки (л)	Присоединительные размеры Dy, (вход-выход-слив) (inch)	Подача воды при промывке (м ³ /ч)
	nominal	max.			
HT-MS.1865/WS125...	1,3	2	170	1¼-1¼-1	5,5
HT-MS.2162/WS15...	1,8	2,7	225	1¼-1¼-1	7
HT-MS.2472/WS15...	2,4	3,6	300	1¼-1¼-1	9,3
HT-MS.3072/315...	1,8	2,7	225	2-2-2	14
HT-MS.3672/315...	2,4	3,6	300	2-2-2	21

УСТАНОВКИ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ

КОНСТРУКЦИЯ

Установки обезжелезивания делятся на 2 основных типа - реагентные (IS) и безреагентные (LS, BS). В случае применения установки реагентного типа для восстановления фильтрующей способности загрузки используется раствор сильного окислителя (традиционно - раствор перманганата калия). Для восстановления фильтрующей способности безреагентного типа установки используется взрыхляющая отмытка (или "обратная промывка") большим потоком воды.

Установки обезжелезивания стандартно состоят из корпуса фильтра, управляющего блока (клапана), дренажно-распределительной системы, фильтрующей загрузки.

В случае реагентного типа обезжелезивания в комплект установки дополнительно входит бак приготовления регенерационного раствора.

При работе управляющего клапана реализуются следующие основные режимы работы установки:

- Рабочий режим:** Исходная вода поступает в корпус фильтра через верхний щелевой стакан, проходит сквозь фильтрующий материал, собирается нижним распределительным устройством и по центральной трубе подается на выход установки. Дренажная линия в этом режиме остается закрытой.
- Режим обратной промывки в дренаж:** Исходная вода поступает по центральной трубе через нижнее распределительное устройство, проходит фильтрующий материал в направлении снизу вверх и подается через верхний щелевой стакан в дренаж. На выход установки в этом режиме поступает часть исходной воды.

Тип	Производительность (м ³ /ч)		Объем Greensand (л)	Присоед. размеры Dy, (вход/выход/дренаж) (мм)	Требуемая подача воды на обратную промывку (м ³ /час)
	nominal	max.			
HT-IS.1252/251MC	0,35	0,50	55	1" / 1" / ½"	2,20
HT-IS.1354/500SE	0,40	0,60	70	1" / 1" / ½"	2,50
HT-IS.1354/251SC	0,40	0,60	70	1" / 1" / ½"	2,50
HT-IS.1354/251MC	0,40	0,60	70	1" / 1" / ½"	2,50
HT-IS.1465/500SE	0,50	0,70	100	1" / 1" / ½"	2,90
HT-IS.1465/251SC	0,50	0,70	100	1" / 1" / ½"	2,90
HT-IS.1465/251MC	0,50	0,70	100	1" / 1" / ½"	2,90
HT-IS.1465/275MC	0,50	0,70	100	1" / 1" / ¾"	2,90
HT-IS.1665/275MC	0,65	0,90	120	1" / 1" / ¾"	3,80
HT-IS.1865/285SE	0,80	1,10	170	1½" / 1½" / 1"	4,80
HT-IS.1865/275MC	0,80	1,10	170	1" / 1" / ¾"	4,80
HT-IS.1865/285MC	0,80	1,10	170	1½" / 1½" / 1"	4,80
HT-IS.2160/285SE	1,10	1,50	200	1½" / 1½" / 1"	6,50
HT-IS.2160/285MC	1,10	1,50	200	1½" / 1½" / 1"	6,50
HT-IS.2469/285SE	1,40	2,00	300	1½" / 1½" / 1"	8,50
HT-IS.2469/285MC	1,40	2,00	300	1½" / 1½" / 1"	8,50

ФИЛЬТРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПЕСЧАННАЯ ЗАГРУЗКА

Фильтрация на песчаной мультимедийной загрузке применяется для снижения мутности, удаления взвеси и железа из воды. Для обезжелезивания мультимедийная загрузка используется, если железо в воде находится в нерастворимой трехвалентной форме, т. е. его нужно только механически удалить из воды.

Мультимедийные фильтры заполняются разными слоями фильтрующего материала:

- нижний поддерживающий слой - гравий фр. 5-10 мм;
- выше - смесь кварцевого песка различных фракций: 0,7 – 1,2 мм, 0,8 – 2,0 мм;
- верхний слой - гидроантрацит.

Преимущества мультимедийной загрузки перед обычной песчаной загрузкой: значительное повышение "грязеемкости" фильтра, продление срока службы фильтрующего материала, увеличение скорости фильтрования при пониженных расходах на взрыхляющую промывку.

КАТАЛИТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ GREENSAND

Комплексное удаление из воды соединений железа, марганца и сероводорода осуществляется в слое каталитической загрузки GREENSAND. Его активное покрытие окисляет и осаждает растворимые железо и марганец. Сероводород окисляется до сульфатов. Обезжелезивание на каталитическом материале GREENSAND применяется, если часть железа в воде находится в растворимой двухвалентной форме и для удаления железа из воды необходимо предварительно его доокислить. Каталитический материал GREENSAND требует регенерации сильным окислителем (перманганат калия). Для поддержания окислительной способности каталитического материала возможно непрерывное дозирование окислителя перед установкой фильтрации либо периодическая регенерация окислителем:

- для непрерывного дозирования окислителя используются комплексы пропорционального дозирования.
- для проведения автоматической регенерации каталитического материала после исчерпания его окисляющей способности используются установки с управляющими клапанами модификаций SE и MR.

ЗАГРУЗКА ИЗ АКТИВИРОВАННОГО УГЛЯ

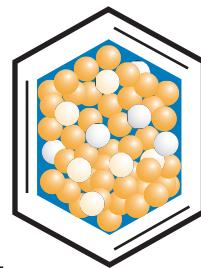
При фильтрации на активированном угле обеспечивается гарантированное удаление соединений хлора, красящих частиц, танинов, нежелательного запаха и вкуса. Активированный уголь на основе кокосовой скорлупы имеет в несколько раз большую эффективную площадь поверхности, чем у угольных материалов других марок, а также его можно подвергать обратной промывке. Кроме того, фильтры активированного угля задерживают твердые частицы и осадок, хотя это не является их основной задачей. В этом случае перед фильтром активированного угля необходимо ставить дополнительный фильтр для задержания осадка.

ЗАГРУЗКА ИЗ АНТРАЦИТА

Загрузка из антрацита обеспечивает хорошую фильтрацию при высоких температурах. Поэтому применяется для очистки возвратного конденсата в котельных.

Название	Описание	Область применения	Физические характеристики	Рабочие характеристики
АНТРАЦИТ	Фильтрующие материалы производятся из высококачественных низкозольных антрацитов и являются эффективными загрузками одно-, двух- и более слойных зернистых водоочистных напорных и безнапорных фильтров. Высокая естественная пористость антрацитов, используемых в качестве сырья при производстве (не менее 36%) позволяет получать фильтрующие материалы, отличающиеся повышенными гидродинамическими характеристиками	Антрацит–фильтрант предназначен для предочистки в системах водоподготовки АЭС, ТЭЦ, ГРЭС; для очистки питьевой воды и сточных вод, на предприятиях металлургической, химической и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности, горнообогатительных комбинатах, предприятиях пищевой промышленности	- форма – кубическая или шарообразная - коэффициент формы – 1,8 - неоднородность – 1,88 - насыпной вес – 0,88 г/см ³	- массовая доля золы – 3,8 % - массовая доля серы – 0,88 % - массовая доля влаги – 4 % - плотность материала - 1.65 г/см ³ - пористость 36 - 60 % - истираемость материала – 0,2 % - измельчаемость материала – 1,6 % - истираемость материала – 0,2 - массовая доля фракций – 10 %
CALCITE	Загрузка в фильтры на основе натурального карбоната кальция с низким коэффициентом однородности для максимального контакта для корректировки pH	Используется для насыщения карбонатом кальция воды после умягчения	- цвет – бледно-белый - плотность – 1,44 г/см ³ - размер – 0,42 – 1,2 мм - эффективный размер – 0,4 мм - коэффициент однородности – 1,5 - твердость (по шкале Мооса) - 3,0	- pH воды – 5,0 - 7,0 - высота загрузки – 24" - 30" - скорость фильтрации - 15 м/ч - расширение при обратной промывки – 20 - 40% от высоты загрузки
COROSEX	Загрузка с высокой активностью и скоростью коррекции при высоких скоростях потока и высокой емкостью удаления химических примесей	Используется для нейтрализации свободного диоксида углерода из воды и может корректировать кислую воду для того, чтобы уменьшить коррозионную активность	- цвет – светлокоричневый - насыпной вес – 1,2 г/см ³ - размер – 1,2 – 3,3 мм - эффективный размер – 1,3 мм - коэффициент однородности – 1,7	- pH воды – 4,5 – 6,0 - высота загрузки – 24" - 30" - свободное пространство над загрузкой – 50% - скорость фильтрации – 7,5 - 15 м/ч - скорость обратной промывки – 25 - 30 м/ч
GREEN SAND	Производят на основе минерала глауконита, относящегося к классу цеолитов. Для восстановления окислительной способности загрузки используется слабый раствор перманганата калия	Растворенные в воде железо и марганец, окисляются при контакте с высшими оксидами марганца, находящимися на поверхности гранул материала. Сероводород восстанавливается до серы. Осадки отфильтровываются на материале и удаляются при обратной промывке. Он также способен удалять радий и мышьяк	- физическая форма – черные почкообразные гранулы - насыпной вес – 1,35 г/см ³ - размер – 0,25-1,2 мм - эффективный размер – 0,3 - 0,35 мм - коэффициент однородности 1,6 - плотность - 2,4 - 2,9 г/см ³	- pH 6,5 – 8,5 - температура (макс) 27° С - высота слоя загрузки (мин) 30" - расширение слоя при взрыхляющей промывке (мин) – 40% - скорость фильтрации – 5 - 12 м/ч - скорость обратной промывки – 25 - 30 м/ч
Crystal-Right (CR100)	Синтетический материал, изготавливаемый на основе алюмосиликата натрия	Удаление из воды железа 2+, марганца, снижение содержания солей жесткости, аммония. Корректировка pH. Регенерация загрузки производится раствором поваренной соли	- физическая форма – гранулы белого цвета	pH – более 5,7 жесткость (мин) – 1 мг-экв/л TDS (мин) – 80 мг/л Концентрация (Fe/Mn) – до 15 мг/л
FILTER AG	Данный фильтрующий материал представляет собой обезвоженный алюмосиликат	Удаление взвешенных частиц	- физическая форма – гранулы неправильной формы светло-серого цвета - насыпной вес – 0,38 - 0,42 г/см ³ - размер 0,4 - 1,5 мм - эффективный размер – 0,67 мм - коэффициент однородности – 1,66-1,8	Температура (макс) до 60° С

Название	Описание	Область применения	Физические характеристики	Рабочие характеристики
MTM	Фильтрующая загрузка состоит из легких гранул диоксида марганца. Не теряет рабочих свойств при pH воды ниже 6,2. Когда окисляющая способность MTM исчерпана или при первоначальном запуске, загрузка должна быть отрегенерирована слабым раствором перманганата калия для восстановления окисляющей способности	Применяется для удаления железа, марганца и сероводорода из воды. Окисляет и сорбирует своей активной поверхностью растворенные железо и марганец. Сероводород окисляется до коллоидной серы. Примеси удаляются из слоя фильтранта обратной промывкой	- цвет – темнокоричневый - плотность – 2 г/см ³ - размер – 1,4 x 0,4 мм - эффективный размер – 0,43 мм - коэффициент однородности – 2,0 - насыпной вес – 0,72 г/см ³	- максимальная температура обрабатываемой воды – 38° С - pH воды – 6,2 - 8,5 - высота загрузки – 24" - 36" - расширение при обратной промывки – 20 - 40% от высоты загрузки - доза регенеранта (переманганата калия) – 1,5 – 2,0 г на 1 л MTM
PYROLOX	Природная фильтрующая загрузка, которая представляет собой гранулированный диоксид марганца. Pyrolox работает как катализатор - окисляет и сорбирует на своей поверхности растворенные железо и марганец, которые вымываются обратной промывкой. Не требует химической обработки	Применяется для удаления железа, марганца и сероводорода из воды. Применяется на протяжении 75 лет. Pyrolox может быть использован вместе с аэрацией, хлорированием, озонированием или другим методом предочистки. Хлор или другой окислитель повышает скорость реакции. Может использоваться для получения питьевой воды и имеет высокую емкость при малом содержании примесей	- цвет – черный - плотность – 3,8 г/см ³ - размер – 0,84 – 2,3 мм - эффективный размер – 0,51 мм - коэффициент однородности – 1,7 - насыпной вес – 0,72 г/см ³	- pH воды – 6,5 - 9,0 - расширение при обратной промывки – 15 - 30% от высоты загрузки - скорость фильтрации 12 м/ч - скорость обратной промывки – 73,5 м/ч
BIRM	Эффективная и экономичная загрузка для удаления растворенного железа из исходной воды. Birm работает как нерастворимый катализатор в реакции между растворенным кислородом воздуха и двухвалентным железом. Обычно растворенное железо может находиться в воде из подземных источников. Двухвалентное железо необходимо доокислить до трехвалентного, чтобы его можно было отфильтровать.	Используется в системах фильтрации, работающих под давлением или под действием гравитационных сил. Физические характеристики Birm обеспечивают возможность использования как великолепной фильтрующей загрузки, которая может быть хорошо отмыта от загрязнений путем обратной промывки	- цвет – черный - плотность – 2 г/см ³ - размер – 0,42 - 2 мм - эффективный размер – 0,48 мм - коэффициент однородности – 2,7 - насыпной вес – 0,7 г/см ³	- максимальная температура обрабатываемой воды – 38° С - pH воды – 6,8 - 9,0 - количество растворенного кислорода должно быть эквивалентно 15 % от количества железа (или железа и марганца) - высота загрузки – 30" – 36" - скорость фильтрации 8 - 12 м/ч - скорость обратной промывки – 24 - 30 м/ч
FILTRO-SMART	Многокомпонентная фильтрующая загрузка FiltroSmart специального назначения, представляет собой смесь полимерных сорбентов различной природы и разных механизмов действия.	Применяется для снижения жесткости воды и содержания железа, марганца, независимо от pH и минерального состава, а также природной органики.	смесь различных материалов	- рабочий интервал pH – 5 - 9 - минимальная высота слоя – 600 мм - скорость потока – 15 - 25 м/ч - расход соли на регенерацию – 160 г/л загрузки - общая жесткость очищаемой воды – до 8 мг-экв/л - содержание железа – до 10 мг/л - общее солесодержание – до 3000 мг/л



FiltroSmart™

Многокомпонентная фильтрующая загрузка
для комплексной водообработки.

Тип: α β γ

Объем: 20 литров

Разработана при содействии компании "Purolite" с использованием оригинальных ионообменных материалов.

■ МНОГОКОМПОНЕНТНАЯ ФИЛЬТРУЮЩАЯ ЗАГРУЗКА FILTROSMART



Многокомпонентная фильтрующая загрузка **FiltroSmart™** специального назначения, которая может быть использована для подготовки воды питьевого качества с одновременным ее:

- умягчением;
- удалением железа;
- удаление марганца;
- природной органики.

FiltroSmart™ представляет собой смесь полимерных сорбентов различной природы и разных механизмов действия.

Регенерация слоя загрузки осуществляется раствором поваренной соли- хлорида натрия.

FiltroSmart™ одновременно снижает жесткость воды и содержание железа, независимо от pH и минерального состава.

В настоящее время разработано три типа загрузки **FiltroSmart™ - α , β , γ**.

Рекомендуемые условия применения загрузки FiltroSmart™

Рабочий интервал pH	5 - 9
Минимальная высота слоя	600 мм
Скорость потока	15 - 25 м/ч
Расход соли на регенерацию	160 г/л загрузки
Общая жесткость очищаемой воды	до 8 мг-экв/л
Содержание железа	до 10 мг/л
Общее солесодержание	до 3000 мг/л

ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ ПЬЮРОЛАЙТ

Ионит	Тип матрицы	Статич. Обменная емкость, г-экв/л	Влажность, %	Примечание
Сильнокислотные катиониты				
C 100	Полистирольная гелевая	2.0	44–48	Высокая рабочая емкость при водоумягчении и обессоливании
C 100 EC	Полистирольная гелевая	1.9	46–50	Пригоден для умягчения питьевой воды
C 150	Полистирольная макропористая	1.8	48–53	Имеет высокую сопротивляемость истиранию и осмотическому удару

Слабокислотные катиониты				
C 104	Полиакриловая гелевая	4.2	45–55	Высокая рабочая емкость, применяется для удаления временной жесткости и щелочности
C 105	Полиакриловая гелевая	4.2	44–54	Высокая рабочая емкость, применяется для удаления временной жесткости и щелочности

Сильноосновные аниониты				
A 400	Полистирольная гелевая	1.3	48–54	Высокая рабочая емкость, высокая степень обессоливания, хорошее удаление кремния
A 420	Полистирольная гелевая	0.8	60–65	Обладает хорошей кинетикой, удаляет цветность сахарных сиропов
A 500	Полистирольная макропористая	1.15	53–58	Скавенджер (органоглутитель) с хорошей механической и осмотической прочностью
A 860	Полиакриловая макропористая	0.8	66–72	Скавенджер (органоглутитель) применяется в качестве ловушки для органических соединений

Слабоосновные аниониты				
A 100	Полистирольная макропористая	1.3	53–60	Хорошая сопротивляемость органическим загрязнениям, хорошая осмотическая стабильность
A 103 S	Полистирольная макропористая	1.6	48–55	Высокая рабочая емкость для обессоливания глюкозы и других органических растворов
A 845	Полиакриловая	1.6	56–62	Обессоливание воды с высоким содержанием органики и органических растворов. Высокая рабочая емкость

Иониты смешенного действия				
MB 46	Сильнокислотный гелевый катионит (50%) Сильноосновный гелевый анионит (50%)	Минимум 0.7		Используется в процессах электротравления. Имеет высокую емкость
MB 400	Сильнокислотный гелевый катионит (40%) Сильноосновный гелевый анионит (60%)	Минимум 0.6		Используется в производстве чистой обессоленной воды, свободной от кремния, высокая рабочая емкость

Специальные иониты				
C 100E Ag	Гелевый сильно-кислотный катионит	1.9	46–50	Серебросодержащий катионит для водоумягчения (обладает бактерицидными свойствами)
A 520	Сильноосновный анионит	0.9	50–56	Селективное удаление нитратов из питьевой воды

Иониты ядерного класса				
NRW 100R	Гелевый сильно-кислотный катионит	1.8	46–50	Удаление катионов, включая радиоактивные изотопы, из растворов
NRW 600R	Гелевый сильноосновный анионит	1.2	43–48	Удаление анионов из радиоактивных контуров. Хорошая сопротивляемость истиранию

CPA
for High Rejection



HYDRANAUTICS
A Nitto Denko Corporation



**Мембранные обратноосмотические элементы серии CPA:
структура элементов - спиральная
материал изготовления элементов - композитный полиамид**

CPA2	Этот недорогой элемент является основополагающим в промышленности, обеспечивает необходимые требования даже в старых системах.
CPA3	Элемент с лучшей комбинацией производительности и эффективности разделения.
CPA3-LD	Высокая селективность сочетается с низким энергопотреблением.

Характеристики обратноосмотических элементов серии CPA

Тип элемента	Селективность минимальная (%)	Производительность по пермеату (м ³ /день)	Максимальное давление (кг/см ²)(bar)
CPA3-LD	99.6	41.6	41.6
CPA5-LD	99.6	41.6	41.6
CPA2-4040	99.2	8.5	41.6
CPA2	99.5	37.9	41.6
CPA3	99.6	41.6	41.6

ESPA/ESNA
for High Productivity



HYDRANAUTICS
A Nitto Denko Corporation

Мембранные обратноосмотические элементы серии **ESPA**

структура элементов - спиральная

материал изготовления элементов - композитный полиамид

ESPA1	Низкие энергетические показатели процесса очистки.
ESPA2	Энергоэкономичность; новейшее поколение обратноосмотических мембранных элементов для солоноватой воды; низкое давление процесса, высокий показатель разделения.
ESPA2+	Элемент с увеличенной площадью фильтрующей поверхности. Позволяет достичь высокого качества очищенной воды при более низком энергопотреблении.
ESPAB	Предоставляет новую возможность очистки вод и с высоким содержанием бора.

Характеристики обратноосмотических элементов серии **ESPA**

Тип элемента	Селективность минимальная (%)	Производительность по пермеату (м ³ /день)	Максимальное давление (кг/см ²) (bar)
ESPA1-4040	99.0	9.8	41.6
ESPA2-4040	99.4	7.2	41.6
ESPA4-4040	99.0	9.56	41.6
ESPA1	99.0	45.4	41.6
ESPA2	99.5	34.1	41.6
ESPA2+	99.5	45.4	41.6
ESPA4	99.0	45.4	41.6
ESPAB+	99.0	34.1	41.6
ESPAB	99.0	32.6	41.6

Мембранные обратноосмотические элементы серии **ESNA**

структура элементов - спиральная

материал изготовления элементов - композитный полиамид

ESNA1-LF	Энергосберегающая нанофильтрация. Элементы предназначены для удаления солей жесткости, сульфатов.
ESNA1-LF2	Нанофильтрация для умягчения воды и для устранения цветности.

Характеристики обратноосмотических элементов серии **ESNA**

Тип элемента	Селективность (%)	Производительность по пермеату (м ³ /день)	Максимальное давление (кг/см ²) (bar)
ESNA1-LF	84.0	31.0	41.6
ESNA1-LF2	80.0	39.7	41.6



Мембранные обратноосмотические элементы серии LFC

**структура элементов - спиральная
материал изготовления элементов - композитный полиамид**

LFC3

Мембранный элемент с нейтральным потенциалом поверхности.

LFC3-LD

Мембранный элемент с увеличенной площадью фильтрующей поверхности.
Превосходно подходит для поверхностных и сточных вод.

Характеристики обратноосмотических элементов серии LFC

Тип элемента	Селективность минимальная (%)	Производительность по пермеату (м ³ /день)	Максимальное давление (кг/см ²) (bar)
LFC3	99.5	36.0	41.6
LFC3-LD	99.5	41.6	41.6



Мембранные обратноосмотические элементы серии SWC

**структуре элементов - спиральная
материал изготовления элементов - композитный полиамид**

SWC4+

Мембранные элементы для обессоливания морской воды с возможностью удаления солей бора.

SWC5

Элемент сочетает высокую производительность, хорошие характеристики по обессоливанию и удалению бора с низкими рабочими давлениями.

SWC5 Max

Элементы с рабочими характеристиками типа SWC5 с увеличенной площадью до 440 квадратных футов.

Характеристики обратноосмотических элементов серии SWC

Тип элемента	Селективность минимальная (%)	Производительность по пермеату (м ³ /день)	Максимальное давление (кг/см ²) (bar)
SWC4+	99.7	24.6	82.7
SWC4+ Max	99.7	27.3	82.7
SWC5	99.7	34.1	82.7
SWC5 Max	99.7	37.5	82.7
SWC5-4040	99.5	7.2	82.7

В продаже также имеются мембранные элементы специального назначения. Как пример: для использования в молочной промышленности (фильтрация, нормализация молока и сыворотки), для применения в фармацевтической промышленности (санитарного исполнения).

СЕРИЯ ABW

Фильтры серии ABW могут производиться под заказ для разнообразного применения в промышленности, включая фильтры, сертифицированные ASME, для фильтрации морской воды, фильтры для высокой температуры, для высокого давления и т. д. Фильтры комплектуются сетками из нержавеющей стали и могут устанавливаться параллельно для достижения неограниченной производительности. Корпуса фильтров могут изготавливаться из углеродистой стали с эпоксидным покрытием, из нержавеющей стали или из титана. При номинальном потоке падение давления на чистой сетке 100 мкм не превышает 0.1 бар.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч	Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
ABW2-LP	2	0.07	30	ABW16-LP	16	1.49	1350
ABW2-SP	2	0.10	45	ABW16-SP	16	2.23	2000
ABW3	3	0.07	35	ABW18-SP	18	2.23	2000
ABW3-SP	3	0.13	45	ABW20-SP	20	2.23	2200
ABW3-LP	3	0.23	70	ABW24-SP	24	2.23	2200
ABW4-P	4	0.13	70	ABW30-TSP	30	4.46	3400
ABW4-LPE	4	0.23	90	ABW36-TSP	36	4.46	4500
ABW4-LP	4	0.47	110				
ABW4-XLP	4	0.74	180				
ABW4-SP	4	0.65	220				
ABW6-P	6	0.23	130				
ABW6-LP	6	0.47	180				
ABW6-XLP	6	0.74	180				
ABW6-SP	6	0.65	250				
ABW8-P	8	0.47	300				
ABW8-LP	8	0.74	340				
ABW8-SP	8	0.65	340				
ABW10-P	10	0.65	400				
ABW12-P	12	1.02	600				
ABW14-P	14	1.16	900				
ABW16-P	16	1.16	1100				

**СЕРИЯ LPF**

Фильтры серии LPF являются новой серией полностью автоматических самопромывных фильтров для работы при низком давлении, от 1 до 10 бар. Они доступны в широком разнообразии промышленных конфигураций, разрабатываются и изготавливаются в соответствии с требованиями стандартов ANSI и ASME. Размеры фланцев от 3" до 36", производительность от 20 до 4500 м³/ч на один фильтр, сетки от 25 до 3000 мкм. Для осуществления цикла обратной промывки в фильтрах LPF используется 1-фазный электродвигатель: 220/380 В, 50/60 Гц, 0,37 кВт. Корпуса фильтров могут изготавливаться из нержавеющей стали, из углеродистой стали с эпоксидным покрытием или из титана. При номинальном потоке падение давления на чистой сетке 100 мкм не превышает 0.1 бар.



Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
LPF3-SP	3	0.13	45
LPF3-LP	3	0.23	70
LPF4-P	4	0.13	70
LPF4-LPE	4	0.23	90
LPF4-LP	4	0.47	110
LPF6-P	6	0.23	130
LPF6-LP	6	0.47	180
LPF6-XLP	6	0.74	180
LPF6-SP	6	0.65	250
LPF8-P	8	0.47	300
LPF8-LP	8	0.74	340
LPF8-SP	8	0.65	340
LPF10-P	10	0.65	400
LPF10-LP	10	1.02	600
LPF12-P	12	1.02	600
LPF14-P	14	1.16	900
LPF16-P	16	1.16	1100
LPF16-LP	16	1.49	1350
LPF16-SP	16	2.23	2000
LPF18-SP	18	2.23	2000
LPF20-SP	20	2.23	2200
LPF24-SP	24	2.23	2200
LPF30-TSP	30	4.46	3400
LPF36-TSP	36	4.46	4500

СЕРИЯ МTF

Фильтры серии MTF являются полностью автоматическими, самопромывными системами фильтрации для малой скорости потока. Эти фильтры могут работать при скорости потока до 110 м³/ч с фильтрующими сетками до 5 мкм. Фильтры MTF используют очень мало воды для промывки, не прерывая при этом основной поток, и рассчитаны на давление до 10 бар и температуру до 93 °С. Корпуса фильтров изготавливаются из нержавеющей стали 316L и предназначены для широкого применения в промышленности и ирригации.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
MTF1	1	0.05	20
MTF1.5	1.5	0.05	20
MTF2	2	0.05	20
MTF2-L	2	0.14	45
MTF3	3	0.14	70
MTF3-L	3	0.28	70
MTF4	4	0.14	70
MTF4-L	4	0.28	90
MTF6	6	0.28	110

**СЕРИЯ BELL**

Фильтры серии Bell являются полностью автоматическими, самопромывными системами фильтрации для малой скорости потока. Эти фильтры могут работать при скорости потока до 110 м³/ч с фильтрующими сетками до 35 мкм. Фильтры Bell используют очень мало воды для промывки, не прерывая при этом основной поток, и рассчитаны на давление до 10 бар и температуру до 65 °С. Корпуса фильтров изготавливаются из углеродистой стали с эпоксидным покрытием и предназначены для широкого применения в промышленности и ирригации.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
Bell-1.5	1.5	0.05	25
Bell-2	2	0.05	25
Bell-2L	2	0.07	40
Bell-3	3	0.05	40
Bell-3L	3	0.07	45
Bell-4	4	0.07	80
Bell-4L	4	0.16	90
Bell-6	6	0.16	110

**СЕРИЯ OBF**

Фильтры серии OBF являются высококачественными автоматическими самопромывными фильтрами из нержавеющей стали, которые продаются по цене фильтров из углеродистой стали.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
OBF2	2	0.07	28
OBF2-P	2	0.14	45
OBF3-P	3	0.14	55
OBF4-P	4	0.28	110

**СЕРИЯ CSF**

Фильтры серии CSF являются автоматическими самопромывными фильтрами грубой очистки для применений, не требующих тонкой фильтрации. Размер отверстий фильтроэлемента - от 5 до 12 мм.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
CSF3	3	0.19	70
CSF4	4	0.19	110
CSF6	6	0.23	180
CSF8	8	0.36	300
CSF10	10	0.52	400
CSF12	12	0.78	600
CSF14	14	0.88	900
CSF16	16	1.15	1350

**СЕРИЯ CSB**

Фильтры серии CSB являются автоматическими самопромывными фильтрами с щёточной системой очистки, которые идеально подходят для предварительной фильтрации грязной воды из открытых источников. Размер отверстий фильтроэлемента - от 200 мкм до 4000 мкм.

Модель	Фланцы дюймы	Сетка м ²	Поток м ³ /ч
CSB8	8	0.47	300
CSB10	10	0.65	450
CSB12	12	1.02	650
CSB14	14	1.16	1000
CSB16-L	16	1.50	1500
CSB20-S	20	2.23	2200
CSB24-TS	24	4.46	4500



ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ

ООО «ТехноХимРеагент» имеет собственную производственную базу в г. Запорожье где производит более 600 наименований продуктов, зарегистрированных под торговой маркой «PuroTech», производимых по лицензии и эксклюзивной технологии английской компании «B&V Water Treatment».

Одним из направлений широкого спектра выпускаемых продуктов является производство реагентов для обеспечения надежной и бесперебойной работы обратных охладительных систем.

Ассортимент реагентов:

- реагенты для предотвращения образования всех видов минеральных отложений на поверхностях оборудования;
- реагенты для биоцидной обработки систем, предотвращающие образование отложений органического характера;
- реагенты для отмыки мембран от минеральных и органических отложений;
- реагенты для защиты от коррозии оборудования, выполненного из различных материалов;
- реагенты для отмыки оборудования от минеральных и органических отложений.

Производство реагентов «PuroTech» сертифицировано по системе менеджмента качества на соответствие требованиям Международного стандарта ISO 9001-2000, что является гарантией нашим потребителям, высокого качества производимой продукции.

Все реагенты производятся в соответствии с техническими условиями ТУ У 24.6-34155997-002-:2007, имеют заключение Государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы Министерства охраны здоровья Украины и могут применяться в различных отраслях промышленности.

РЕАГЕНТЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ПАРОВЫХ КОТЛОВ НИЗКОГО И СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ, ВОДОГРЕЙНЫХ КОТЛОВ

Наименование продукта	pH	Удельный вес, г/см3	Состав	Описание
PuroTech Multitreat 1	5-7	1,097	Смесь деоксидантов, полимерных дисперсантов и полифосфатов.	Комплексный реагент, обладающий следующими свойствами: - связывает остаточный кислород после деаэратора; - связывает углекислоту в питательной воде, регулируя pH; - регулирует щелочность в пределах, вызывающих наименьшую коррозию; - поддерживает растворимость соединений кремнекислоты на максимальном уровне, обеспечивая соотношение кремнекислоты и щелочности (SiO_2/m) в необходимом диапазоне, тем самым, предотвращая образование силикатной накипи; - связывает имеющиеся в питательной воде соли жесткости, предотвращая образование твердой кальциевой накипи; - препятствует образованию осадков в виде хлопьев или илистой массы, благодаря высокоеффективному дисперсанту. Накопившиеся в котле соли выпадают в виде мягкого, мелкодисперсного шлама, легко удаляющегося во время продувок; - способствует условиям создания и поддержания защитной магнетитовой пленки на поверхности металла.
PuroTech Multitreat 15	7,5-7,9	1,197	Смесь деоксидантов, полимерных дисперсантов и полифосфатов.	Комплексный реагент с повышенным содержанием деоксиданта, применяемый при нестабильной работе деаэратора, либо при его отсутствии
PuroTech Oxscav 35	5,5-6,5	1,280	Катализированный деоксидант	Полностью связывает растворенный кислород, эффективен при низких температурах
PuroTech Oxscav D25	10,2-10,5	0,990	Катализированный деоксидант, на основе аминов	Полностью связывает растворенный кислород, эффективен при низких температурах, не увеличивает солесодержание питательной и котловой воды
PuroTech RLT10	>12	0,997	Смесь нейтрализующих аминов и деоксидантов	Комплексный органический ингибитор коррозии питательных трубопроводов и линий конденсата, не увеличивает солесодержание питательной воды, связывает растворенный кислород, углекислоту в паре и в конденсате, поддерживает необходимое значение pH по всей тепловой схеме

Наименование продукта	pH	Удельный вес, г/см3	Состав	Описание	
PuroTech RLT 4	6-7	1,010	Жидкий химический продукт, на основе пленкообразующих аминов	Органический ингибитор коррозии конденсатных промышленных линий (включая пищевую промышленность), используется для консервации тепломеханического оборудования сроком до 1 года	
PuroTech Disperse 5	6,8	1,030	Смесь фосфонатов и полимерных дисперсантов	Высокоэффективный дисперсант нового поколения, предотвращает образование отложений, способствует переводу примесей в легкий, мелкодисперсный аморфный шлам, не прилипающий к поверхности нагрева. Действие дисперсента направлено не только на соли жесткости, но и на окислы железа, причем на его эффективность не влияет значение pH, жесткости, щелочности и температурные условия	
PuroTech Disperse 3	4,5-6,0	1,183	Смесь полифосфатов и полимерных дисперсантов	“Комплексный органический ингибитор коррозии и накипеобразования - предотвращает накипеобразование фосфатов кальция и железа; поддерживает растворимость солей на максимальном уровне, формирует мелкодисперсный шлам, легко удаляемый во время продувок; способствует условиям создания и поддержания защитной магнетитовой пленки на поверхности металла; уменьшает образование гидратной щелочности и, следовательно, снижает риск возникновения щелочной коррозии	

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАГЕНТЫ ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИОННОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ ОБОРОТНЫХ СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ

1. ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Наименование продукта	pH	Удельный вес, г/см3	Основные компоненты	Защита материала от коррозии				Область применения	
				Сталь	Алюминий	Медь	Латунь	Охлаждение	Отопление
PuroTech F-3100	>10	1,105-1,127	Нейтрализующие и пленкообразующие амины	Да	Нет	Да	Да	Да	Да
PuroTech F 375	8 - 9	1,105-1,127	Нейтрализующие и пленкообразующие амины	Да	Да	Да	Да	Да	Да
PuroTech Polyhib MM	7	1,097	Молибдат и нитрит	Да	Да	Да	Да	Да	Да
PuroTech Polyhib MM2	7	1,139	Молибдат и нитрит	Да	Да	Да	Да	Да	Да
PuroTech Polyhib LC	7,3	1,126	Смесь нескольких ингибиторов коррозии включая нитрит	Да	Да	Да	Да	Да	Да
PuroTech Polyhib LCLM	7,3	1,133	Как для Polyhib LC + молибдат	Да	Да	Да	Да	Да	Да
PuroTech Polyhib MAP	1,21	1,210	Продукт на основе молибдатов	Да	Нет	Да	Да	Да	Да
PuroTech 51	12,5	1,150	Продукт на основе нитрита.	Да	Нет	Да	Да	Да	Да
PuroTech 50	11,5	1,180	Продукт на основе нитрита и силиката.	Да	Нет	Да	Да	Да	Да

2. ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Наименование продукта	pH	Удельный вес, г/см3	Состав	Описание
PuroTech Envirohib 130	>10	1,198-1,222	Смесь фосфонатов, полимерных дисперсантов и азолов.	Высококонцентрированный комплексный органический ингибитор коррозии и накипеобразования для мягких вод.
PuroTech 41	<1	1,150	Смесь цинка, фосфоната, полимерных дисперсантов.	Комплексный ингибитор коррозии и накипеобразования. Предназначен для применения в больших оборотных системах для защиты от коррозии и накипеобразования для воды со щелочностью до 6 мг-экв/л, pH 7,5 - 8,5
PuroTech 48	<3	1,05-1,15	Смесь фосфатов фосфонкарбоксилатов, дисперсантов, ингибиторов коррозии	Комплексный ингибитор накипеобразования и коррозии. Предназначен для обработки циркуляционных систем охлаждения, где в качестве добавочной воды используется вода средней и высокой жесткости.
PuroTech iChem 2132	<2	1,207-1,231	Смесь цинка, фосфонатов и полимерных дисперсантов.	Комплексный ингибитор накипеобразования и коррозии. Предназначен для применения в больших оборотных системах для защиты от коррозии и накипеобразования. Фосфонаты и полимеры обеспечивают растворение карбоната кальция. Толерантен к фосфатам, содержащимся в подпиточной воде. Следует применять при pH воды 7,5 - 9,0.
PuroTech 110	6,0 - 9,0	1,20-1,30	Смесь цинка, фосфоната, полимерных дисперсантов.	Комплексный ингибитор коррозии и накипеобразования. Предназначен для применения в больших оборотных системах для защиты от коррозии и накипеобразования для воды со щелочностью до 6 мг-экв/л, pH 7,5 - 8,5
PuroTech Disperse C	<2	1,306-1,332	Концентрированный раствор серной кислоты (43%), цинка, фосфонатов и полимерных дисперсантов.	Реагент для регулирования pH в оборотных системах. Эффективный комплексный ингибитор коррозии и накипеобразования.

3. БИОЦИДЫ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech 60	Реагент, противодействующий росту бактерий, грибов, водорослей и др. микроорганизмов	Оборотные охладительные системы	- предотвращает рост грибов, водорослей и бактерий - обладает очень сильным положительным зарядом - обладает свойствами биодисперсанта
PuroTech 62	Реагент, контролирующий рост бактерий, грибов, водорослей и др. микроорганизмов	Открытые оборотные системы и системы кондиционирования	- предотвращает рост грибов, водорослей и бактерий - разрушает и удаляет биопленку
PuroTech 63	Реагент, противодействующий росту бактерий, грибов, водорослей и др. микроорганизмов	Оборотные охладительные системы	- предотвращает рост грибов, водорослей и бактерий - работает в широком спектре pH - совместим с различными биоцидами и неионогенными ПАВ
PuroTech 64	микробицид, противодействующий росту бактерий, грибов, водорослей и др. микроорганизмов	Оборотные охладительные системы, системы кондиционирования, в резервуарах для хранения промышленной сырой воды	- предотвращает рост грибов, водорослей и бактерий - обладает очень сильным положительным зарядом - обладает свойствами биодисперсанта
PuroTech 68	микробицид противодействующий росту бактерий, грибов, водорослей и др. микроорганизмов	Оборотные охладительные системы, системы кондиционирования, в резервуарах для хранения промышленной сырой воды	- предотвращает рост грибов, водорослей и бактерий - малопеняющийся биоцид - не реагирует с металлами и резиной - совместим со всеми известными ингибиторами

PuroTech RO1xx ИНГИБИТОРЫ ОТЛОЖЕНИЙ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO100	Ингибитор отложений на основе фосфонатов	Универсальный антискалант, предназначенный для использования в установках обратного осмоса и нанофильтрации	Высокоэффективен против всех видов отложений. Предотвращает железоокисные отложения. Совместим со всеми типами мембран. Эффективен при индексе Ланжелье до +3,0. Может применяться для питьевой воды.
PuroTech RO103	Ингибитор отложений на основе фосфонатов	Антискалант, предназначенный для использования в установках обратного осмоса и нанофильтрации	Содержит фосфонокарбоксилат. Особенно эффективен для предотвращения образования отложений в мембранных обратного осмоса. Эффективно контролирует сульфатные и карбонатные отложения. Совместим с мембранными всеми ведущими производителями. Применяется для очистки воды с высоким содержанием сульфатов, включая воду, в которую добавляется серная кислота. Не токсичен и не опасен для жизни. Безопасен в применении для систем RO, производящих питьевую воду.
PuroTech RO107	Ингибитор отложений на основе фосфонатов	Антискалант, предназначенный для использования в установках обратного осмоса	Высокоэффективен против всех видов отложений. Предотвращает железоокисные отложения. Совместим со всеми типами мембран. Может применяться без подкисления.
PuroTech RO113	Ингибитор отложений на основе полимеров	Частично нейтрализованная поликарболовая кислота, предназначенная для использования в установках обратного осмоса и в процессах выпаривания	Гомополимер полиакриловой кислоты. Молекулярный вес – около 2500. Высокоэффективный продукт для предотвращения образования отложений и мелких загрязнений в системах. Может применяться для получения питьевой воды.

PuroTech RO2xx ОЧИСТИТЕЛИ МЕМБРАН

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO210	Очиститель на основе лимонной кислоты	Кислотный очиститель мембран обратного осмоса, для удаления неорганической налета и железоокисных отложений	Удаляет неорганические отложения. Используется для мембранных обратного осмоса и нанофильтрации. Может использоваться для полиамидных и ацетат-целлюлозных мембран. Применяется в установках для подготовки питьевой воды.
PuroTech RO260	Очиститель на основе ЭДТА	Универсальный щелочной очиститель на основе ЭДТА, предназначенный для использования при очистке мембранных обратного осмоса и нанофильтрации	Эффективен при удалении большинства форм кальциевых отложений. Способствует удалению разнообразных органических и неорганических отложений. Совместим со всеми видами мембран. Может использоваться совместно с другими нейтральными или щелочными очистителями мембран.
PuroTech RO266	Щелочной очиститель мембран	Универсальный щелочной очиститель для мембранных обратного осмоса	Продукт является смесью щелочных полифосфатов и полимеров. Не содержит свободных щелочей. Эффективен для очистки мембранных от органических загрязнений, вызванных биологией, коллоидами, маслами и бактериями. Не коррозионно активен.

PuroTech RO9xx СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO900	Высокощелочной комплексообразующий очиститель	Высокощелочное очищающее вещество для очистки мембранных	Высокоэффективное очищающее вещество для очистки мембранных, устойчивое к высокому pH. Разработан специально для использования в молочной промышленности. Устойчив к жесткой воде. Концентрированное щелочное средство с высоким содержанием комплексообразователей. Возможен контроль образования пены для более эффективного удаления грязи. Удаляет жиры, протеины и молочный камень. Очистка увеличивает эффективность мембранных.

PuroTech RO1xx КОНСЕРВАНТЫ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO400	Консервант на основе метабисульфита натрия	Консервант, а также средство для устранения хлора в установках и оборудовании обратного осмоса	Концентрированный раствор метабисульфита натрия. Используется для устранения хлора из питающей воды для защиты мембран, чувствительных к хлору. Для предотвращения микробиологического роста во время простоя системы можно использовать разбавленные растворы консерванта. Быстро вступает в реакцию с хлором. Защищает полиамидные мембранны от вредного воздействия хлора. Продукт в жидкой форме удобен в использовании. Эффективный консервант.

PuroTech RO5xx РЕАГЕНТ ДЛЯ ПРЕДОЧИСТКИ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO510	Коагулянт, предназначенный для очистки воды	Коагулянт для предварительной очистки воды	Концентрированный раствор на основе полиоксихлорида алюминия. Используется для предочистки питающей воды от взвешенных веществ. Образует хлопьевобразные осадки, коагулирующие взвешенные вещества, чем обеспечивает быструю и экономичную очистку воды от взвешенных веществ.
PuroTech RO520	Коагулянт на основе хлорида железа	Коагулянт для предварительной очистки воды	Концентрированный раствор на основе хлорного железа. Используется в процессах предочистки питающей воды от взвешенных веществ на осветлителях. Образует хлопьевобразные осадки, коагулирующие взвешенные вещества, чем обеспечивает быструю и экономичную очистку воды от взвешенных веществ.

PuroTech RO6xx ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO600	Ингибитор коррозии линий осмотической воды	Ингибитор коррозии для защиты трубопроводов осмотической и питьевой воды	Содержит полифосфат и силикат. Контролирует возникновение коррозии и осадков. Не токсичен. Предотвращает возникновение "красной воды". Продукт может использоваться в процессах, связанных с водой для питья, приготовления пищи и пищевой промышленностью в целом.

PuroTech RO7xx ХЛОРИРУЮЩИЕ И ДЕХЛОРИРУЮЩИЕ РЕАГЕНТЫ

Название	Описание	Область применения	Технологические свойства
PuroTech RO700	Реагент на основе гипохлорита натрия (10/13 %)	Жидкий гипохлоритный биоцид, предназначенный для дезинфекции и стерилизации емкостей, систем водораспределения, градирен и т. д. Также используется для создания бромноватистой кислоты путем реакции с бромидом натрия	Биоцид широкого спектра действия. Простые методы тестирования.
PuroTech RO710P	Реагент на основе гипохлорита кальция (100 %)	Биоцид, предназначенный для дезинфекции и стерилизации емкостей, систем водораспределения, градирен и т.д. Эффективность препарата значительно возрастает при одновременном применении с бромидом натрия	Чрезвычайно эффективный окисляющий биоцид. Экономичность в применении благодаря концентрированной форме вещества.

Сфера применения



Сфера применения

1. Лаборатории
PVC-U, PVC-C, β-PP-H,
PROGEF PP-n, SYGEF PVDF,
CONTAIN-IT Plus



2. Электростанции
PVC-U, PVC-C, PE 100, β-PP-H,
PROGEF PP-n, SYGEF PVDF



3. Химические процессы
PVC-U, PVC-C, β-PP-H,
PROGEF PP-n, SYGEF PVDF,
CONTAIN-IT Plus



4. Процессы охлаждения
PE 100, β-PP-H, COOL-FIT



5. Очистка сточных вод
PVC-U, PVC-C, β-PP-H



6. Системы хранения
PVC-U, PE 100, β-PP-H, SYGEF PVDF,
CONTAIN-IT Plus

7. Химические стоки
PVC-U, PVC-C, β-PP-H, SYGEF PVDF,
CONTAIN-IT-Plus

Технические особенности

Химическая совместимость при 20 °C		Аморфные термопласти		Частично кристаллические термопласти			Сталь	
	Группа химикатов	PVC-U	PVC-C	PE 100	Β-PP-H PROGREF PP-n	SYGEF PVDF	Сталь 1.4401 316	Сталь 1.4301 304
Кислоты	окисляющие	+	+	-	-	+	0	0
	неорганические	+	+	+	+	+	0	-
	органические	+	0	+	+	+	0	-
Основы	органические	+	0	+	+	-	+	+
Соли		+	+	+	+	+	0	0
Галогены	кроме фтора	0	0	-	-	+	0	-
Топливо/Масло	алифатические	+	+	0	0	+	+	+
	углеводороды							
	ароматические	-	-	-	-	+	+	+
	углеводороды							
Растворители	хлорированные	-	-	-	-	0	0	0
	углеводороды							
	кетоны	-	-	+	+	0	+	+
	спирты	-	-	+	+	+	+	+
	сложный эфир	-	-	0	0	0	+	+
Фенолы		-	-	+	+	+	+	0

+ = хорошо, 0 = условно пригоден, - = плохо

Обращайтесь к нам за рекомендацией по выбору материала!

Коррозия металла и образование накипи

Физические свойства

Свойства	PVC-U	PVC-C	PE 100	Β-PP-H *PROGREF PP-n	SYGEF PVDF	Единица измерения	Стандарт методики испытаний
Температура	0/+60	0/+80	-40/+60	0/+80	-20/+140	°C	-
Плотность	1.38	1.5	0.95	0.90-0.91	1.78	г/см ³	EN ISO 1183-1
Напряжение растяжения при остаточной деформации	52	60	25	31/*25	53	Н/мм ²	EN ISO 527-1
Модуль эластичности	3000	-	-	1250/*900	2100	Н/мм ²	EN ISO 527-1
Модуль передачи	23 °C	-	2800	900	1300	-	Н/мм ²
Ударная вязкость	23 °C 0 °C - 40 °C	7 3 -	12 - 13	85/*30.9 4.8/*3.4 -	10 8 -	кДж/мм ² кДж/мм ² кДж/мм ²	DIN EN ISO 179/1eA DIN EN ISO 179/1eA DIN EN ISO 179/1eA
Стойкость к деформации		66	-	-	95	>113	°C
Коэффициент теплового удлинения	0.08	0.07	0.2	0.18	0.18	мм/мК	DIN 53752
Тепловая проводимость	23 °C	0.15	0.15	0.38	0.23	Вт/мК	DIN 52612-1
Водопоглощение	23 °C 23 °C / 24h	0.1 -	0.1 -	0.1 -	- <0.04	% %	DIN 53495 ISO 62/1

ТРУБЫ И ФИТИНГИ



Материал	Диаметры	Давление	Температура	
PVC-U	d25 - d315 3/4" - 12"	PN 10	0 °C - 60 °C	
PVC-C	d16 - d160 3/8" - 6"	PN 16	0 °C - 80 °C	
PVDF	d90 - d315 3" - 12"	PN 16	-20 °C - 140 °C	
Наименование	Материал	Диаметры	Давление	Температура
Адапторы и резьбовые соединения	PVC-U* PVC-C* PVDF* PP-H*	16 - 3/8" - d90 - 3"	PN 6-16	0 °C - 60 °C 0 °C - 80 °C
Резьбовые фитинги без армированных колец	PVC-U** PP-H** PE**	1/4" - 4"	PN 16	0 °C - 60 °C -10 °C - 80 °C -20 °C - 140 °C
Разъемные переходники для нержавеющей стали на пластик	PVC-C* PVC-U*	16 - 3/8" - d63 - 2"	PN 10	0 °C - 80 °C 0 °C - 60 °C

* - металл

** - пластик

АРМАТУРА



Наименование	Тип	Материал	Диаметры	Давление	Температура
Шаровый обратный клапан	360	PVC-U PVC-C PP-H	d16 - d90	PN 16	0 °C - 60 °C 0 °C - 80 °C -10 °C - 80 °C
Водный струйный насос	P20	PVC-U PP-H PVDF	d16 - d90	PN 10	0 °C - 60 °C -10 °C - 80 °C -20 °C - 140 °C
Расходометр		PVC-U PVC-C PVDF PP-H	d32 - d75	PN 10	0 °C - 60 °C 0 °C - 80 °C -10 °C - 140 °C -10 °C - 80 °C

ШАРОВЫЙ КРАН

2/2 и 3/2-ходовой радиальный, разборной



Тип	Материал	Уплотнение	Размер	Бар	Тип соединения
370 546	PVC-U PVC-C PVDF PP-H	EPDM/ FPM	DN 10 3/8"- DN 100 4"	10 16	Клеевая муфта, kleевой штуцер, резьбовая муфта, фланцевое соединение
220	PVC-U PVC-C PVDF PP-H	EPDM/ FPM	DN 10 3/8"- DN 50 2" DN 65 2 1/2" DN 150 6"	10	Нормально открытый – FO Нормально закрытый – FC Двойного действия – DA
111	PVC-U PVC-C PVDF PP-H	EPDM/ FPM	DN 10 3/8"- DN 50 2" DN 65 2 1/2" DN 100 4"	10	Клеевая муфта, kleевая втулка, Резьбовая муфта – Rp Фланцевое соединение

ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН “БАТТЕРФЛЯЙ” ТИП 367

Вариант исполнения: с ручным краном, с ручным приводом



Тип	Материал	Уплотнение	Размер	Бар	Тип соединения
367	PVC-U	EPDM/ FPM	DN 65 2 1/2"- DN 300 12"	10	Фланцевое соединение
	PP-H	EPDM/ FPM	DN 65 2 1/2"- DN 200 8"- DN 250 10"- DN 300 12"	10 6 4	Фланцевое соединение
	PVDF	EPDM/ FPM	DN 65 2 1/2"- DN 200 8"	10	Фланцевое соединение
037	Алюминий ASTM S 12A	EPDM/ FPM	DN 50 2"- DN 300 12"	10	Фланцевое соединение

ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН “БАТТЕРФЛЯЙ”

с пневматическим приводом 035-115/230V, 50-60 Hz
с электроприводом 200-240/100-120, 50/60Hz, 24 DC/AC, 48V AC

Тип	Материал	Уплотнение	Размер	Бар	Принцип действия
035 036	PVC-U	EPDM, FPM	DN 65 2 1/2" DN 125 5" DN 150 6"- DN 250 10" DN 300 12"	10 6 4	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
036	PVC-C	EPDM, FPM	DN 80 3"- DN 150 6"- DN 300 12"	10 6 4	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
035 036	PP-H	EPDM/ FPM	DN 65 2 1/2"- DN 200 8"- DN 250 10"- DN 300 12"	10 6 4	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
035 036	PVDF	EPDM/ FPM	DN 65 2 1/2"- DN 200 8"	10	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
037 038	Алюминий ASTM S 12A/ Rilsan	EPDM/ FPM	DN 50 2"- DN 300 12"	10	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA

МЕМБРАННЫЙ ВЕНТИЛЬ

радиальный, разборной с ручным приводом



Тип	Материал	Уплотнение	Размер	Бар	Тип соединения
314 315	PVC-U PVC-C	EPDM/ FPM, NBR/ CSM	DN 10 3/8"- DN 50 2"- DN 15 1/2"- DN 150 6"	10	Клеевая муфта, резьбовая муфта Клеевой штуцер, сварной штуцер
317	ABS				Фланцевое соединение
314 315	PP-H PVDF	EPDM/ FPM, NBR/ CSM PTFE	DN 15 1/2"- DN 50 2"- DN 15 1/2"- DN 65 2 1/2""	10 6	Клеевая муфта, резьбовая муфта Клеевой штуцер, сварной штуцер Сварной штуцер Фланцевое соединение

ДИАФРАГМЕННЫЙ КЛАПАН

пневматический привод с позиционным индикатором серии DIASTAR



Тип	Материал	Уплотнение	Размер	Бар	Тип соединения
025 028	PVC-U PVC-C ABS	EPDM, PTFE/EPDM	DN 10 3/8"- DN 50 2"- DN 15 1/2"- DN 150 6"	10	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
018 025 028	PP-H	EPDM, PTFE/EPDM	DN 15 1/2"- DN 50 2"	6	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA
025 028	PVDF PVDF-HP	PTFE/EPDM	DN 15 1/2"- DN 50 2"	10 7	Нормально открытый - FO Нормально закрытый - FC Двойного действия – DA

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



ПЕРВИЧНЫЕ ДАТЧИКИ И ИНТЕГРИРОВАННЫЕ ТРАНСМИТТЕРЫ ПОТОКА

Вид	Тип	Материал корпуса	Материал датчика	Dn трубопровода	Диапазон измерения	Примечание
	515	PP PVDF	PVDF	15-100 125-200 > 250	0.3 – 6 м/с ±1%	Датчик роторного типа с частотным выходом 15-25 Hz. Сигнальный кабель 7.5 м.
	2536	PP PVDF	PVDF	15-100 125-200 > 250	0.1 – 6 м/с ±1%	Датчик роторного типа с частотным выходом 30-50 Hz. Сигнальный кабель 7.5 м.
	2507	PVDF	PVDF	1/4"	0.1 – 12 л/мин ±0.25%	Датчик роторного типа с частотным выходом. Рабочее давление 0 - 5.5 Bar. Напряжение питания 4.5-24 VDC.
	2000-11 2000-12	40% glass filled	PEEK	ISO 7/1 , R1/4"	0.11-2.65 л/мин 1.11-12.11 л/мин	Датчик роторного типа с частотным выходом. Рабочее давление 0 - 5.5 Bar. Напряжение питания 5-24 VDC.
	2100-L 2100-H	PVDF	PVDF	DN15	0.38 – 3.8 л/мин ±1% 3 – 38 л/мин ±1%	Датчик роторного типа с частотным выходом. Сигнальный кабель 4.6 м. Напряжение питания 5-24 VDC.
	7000 7001	PC/PBT	HP-PVDF PVDF PP PVC-U	DN15/DN20 DN25/DN32 DN40/DN50	0.5 – 4 м/с ±1% 0.4 – 4 м/с ±1% 0.3 – 4 м/с ±1%	Датчик турбулентного типа с выходным частотным (0-300 Hz) или аналоговым (4-20 mA) сигналом. Напряжение питания 3.5-30 VDC.
	7002	PBT	HP-PVDF PVDF	DN80 DN100	0.2 – 4 м/с ±1%	Датчик турбулентного типа с выходным частотным (0-300 Hz) или аналоговым (4-20 mA) сигналом. Напряжение питания 3.5-30 VDC.
	525	SS316 ASTM A351	CD4MCU	DN15 DN20 DN25 DN32	0.3 – 6 м/с ±1%	Измерительный блок с фланцевым соединением. Рабочее давление – 0-16 Bar, температура – 0-150 °C. Сигнальный кабель 7.5 м.
	525-1 525-2 525-3	SS316 ASTM A351	CD4MCU	DN15-DN25 DN40-DN300 DN300-DN800	0.3 – 6 м/с ±1%	Датчик роторного типа с частотным выходом 27-42 Hz. Рабочее давление – 0-100 Bar, температура – 0-150 °C. Сигнальный кабель 7.5 м.
	2540-2	1.4404*	CD4MCU	DN40-DN600	0.1 – 6 м/с ±1%	Датчик роторного типа с частотным выходом 27-42 Hz. Рабочее давление – 0-17 Bar, температура – 0-80 °C. Сигнальный кабель 7.5 м.
	2560	1.4404*	1.4404*	DN15-DN100	1 – 5 м/с ±2%	Датчик потока с кондуктометрическим принципом действия. Включает аналоговый выход 4-20 mA и реле сигнализации.
	8550	PP PVDF	PVDF	DN15-DN100 DN125-DN200	0.3 – 6 м/с ±1% 0.1 – 6 м/с ±1%	Интегрированный трансмиттер потока с аналоговым (4-20 mA) и релейными выходами. Напряжение питания 12-24 VDC.

ПЕРВИЧНЫЕ ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ

Вид	Тип	Диапазон измерения	Материал	Примечание
	2350	-10 – 100 °C ±0.5°C	PVDF	Характеристика-стандарт PT1000. Соединение 3/4 NPT.
	2450-XL 2450-XH	0-3.5 Bar ±1% 0-17 Bar ±1%	PVDF, Ceramic, FPM	Соединение 3/4 NPT.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТРАНСМИТТЕРЫ ПОТОКА

Вид	Тип	Входной сигнал	Выходной сигнал	Примечание
	8550-1 8550-2 8550-3	0.5-1500Hz ±0.5 Hz 0.5-1500Hz ±0.5 Hz 2 входа 0.5-1500Hz	4-20 mA 4-20 mA, 2 реле min. max. два выхода 4-20 mA	Трансмиттер потока панельного и универсального исполнения. Напряжение питания 12-24 VDC.
	5090	+GF+ SIGNET 515	-	Индикатор потока
	5100	+GF+ SIGNET 515 +GF+ SIGNET 525	-	Цифровой индикатор потока с питанием от батареи 3.6 VDC
	5500	0.5-10 kHz ±1%	4-20 mA	Цифровой индикатор потока. Напряжение питания 12-24 VAC/DC.
	5600	0.5-1 kHz ±1%	4-20 mA 2 SPDT реле	Программируемый контроллер потока.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТРАНСМИТТЕРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ

Вид	Тип	Диапазон измерения	Материал	Примечание
	8350-12 8350-22 8350-32	-10 – 100 °C ±0.5 °C	PVDF	Интегрированный трансмиттер температуры с аналоговым (4-20 mA) и релейными выходами. Напряжение питания 12-24 VDC
	8450-12 8450-22 8450-32	0-3.5 Bar ±1% 0-17 Bar ±1%	PVDF, Ceramic, FPM	Интегрированный трансмиттер давления с аналоговым (4-20 mA) и релейными выходами. Напряжение питания 12-24 VDC

ПЕРВИЧНЫЕ ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ pH/ORP

Вид	Тип	Диапазон измерения	Материал	Примечание
	2714 2716	0-14 pH	PVC-C	Макс. давление 7 Bar при T<65°C Макс. давление 4 Bar при T<85°C
	2715 2717	-999-1999 mV	PVC-C	Макс. давление 7 Bar при T<65 °C Макс. давление 4 Bar при T<85 °C
	2720		PVC-C	Пред усилитель для электродно-измерительной системы pH/ORP +GF+ SIGNET 2714, 2716, 2715, 2717
	2819-1 2820-1 2821-1 2822-1 2823-2	0.0055-100 µS/cm 1.0-1000 µS/cm 10-10000 µS/cm 100-100000 µS/cm 200-400000 µS/cm	PVC-C SS316	Температурная компенсация Pt1000. Макс. давление 7 Bar при T<95 °C

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТРАНСМИТТЕРЫ pH/ORP, КОНДУКТОМЕТРЫ

Вид	Тип	Диапазон измерения	Материал	Примечание
	8750-1 8750-2 8750-3	0-14 pH ±0.3 pH -25 - +120°C ±0.5°C -1000 - +1000 mV ORP ± 2 mV ORP	PBT	Трансмиттер с аналоговым (4-20 mA) и релейными выходами панельного и универсального исполнения. Напряжение питания 12-24 VDC
	8850-1 8850-2 8850-3	0.055-400000 µS/cm 10kOm-18.26MΩm 0.023-200000 ppm ±2%	PBT	Трансмиттер с аналоговым (4-20 mA) и релейными выходами панельного и универсального исполнения. Напряжение питания 12-24 VDC

ЭЛЕКТРОПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА DANFOSS



VLT® HVAC FC110

Привод **VLT® HVAC** раскрывает все возможности системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC). Созданный на новой модульной платформе Danfoss по принципу plug-and-play ("подключи и работай") привод **VLT® HVAC** предназначен для использования в системах HVAC, благодаря чему эксплуатация и систем предельно упрощается.



AQUA FC 202

Привод **VLT® AQUA** - это специализированный привод для применения в системах водоснабжения и водоотвода. Обладая широким спектром мощных стандартных и дополнительных функций, привод **VLT® AQUA** позволяет добиться минимальной себестоимости систем водоснабжения и водоотвода.



VLT® Automation Drive FC 300

VLT® Automation Drive реализует концепцию единственного привода, который управляет всеми операциями: от стандартных алгоритмов до сервоуправления любым механизмом или производственной линией.

VLT® Automation Drive разработан на основе модульной открытой технологии, что обеспечивает исключительную универсальность и программируемость.

Настраиваемый и удобный интерфейс поддерживает целый ряд языков и шрифтов.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 3x200 -240 В (1.1 кВт - 45 кВт)
- Напряжение питания: 3x380 -480 В (1,1 кВт - 450 кВт)

Внешние условия:

- Корпус: IP 20, IP 21, IP 54, IP 55, IP 66
- Макс. относительная влажность: 3 - 95 %
- Температура окружающей среды: макс. 50 °C

Защита и функции:

- Автоматическая оптимизация энергопотребления
- Обнаружение крайних точек кривой характеристики
- Обнаружение сухого хода
- Безопасный останов
- Контроль обрыва ремня
- Режим пожаротушения
- Установка по температуре
- Электронная тепловая защита двигателя от перегрузки
- Контроль температуры радиатора
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: 0-132 Гц
- Коммутация к выходу: без ограничений
- Время линейного разгона/замедления: 1-3600 с
- Контроль температуры радиатора
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя
- Встроенный фильтр радиочастотных помех
- Встроенный тормозной модуль

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: 0-132 Гц
- Время линейного разгона/замедления: 1 - 3600 с

Цифровые входы:

- Программируемые цифровые входы: 6
- Логика: PNP или NPN
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на входе: 28 В DC

Импульсные входы:

- Программируемые импульсные входы: 2
- Уровень напряжения: 0- 24 В постоянного тока (позитивная логика PNP)
- Частота импульсного входа: 0,1 - 110 кГц

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 2
- Режимы: Напряжение или ток
- Уровень напряжения: 0-10 В (градуируемый)
- Уровень тока: 0/4 - 20 мА (градуируемый)

Аналоговые выходы:

- Программируемые аналоговые выходы: 1
- Диапазон по току: 0/4 - 20 мА

Релейные выходы:

- Программируемые релейные выходы: 2
- Максимальная нагрузка: 240 В AC, 2 A

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 3x200-240 В (0,25 - 45 кВт)
- Напряжение питания: 3x380-480 В (0,37 - 1000 кВт)
- Напряжение питания: 3x525-690 В (11 - 1,2 МВт)

Внешние условия:

- Корпус: IP 20, IP 21, IP 54, IP 55, IP 66
- Макс. относительная влажность: 3 - 95 %
- Температура окружающей среды: максимальная 50 °C

Защита и функции:

- Автоматическая оптимизация энергопотребления
- Регулирование давления или расхода без датчиков
- Режим заполнения трубопровода
- Обнаружение крайних точек кривой характеристики
- Обнаружение сухого хода
- 2-х ступенчатый разгон
- Безопасный останов
- Чередование двигателей
- Электронная тепловая защита двигателя от перегрузки
- Контроль температуры радиатора
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя
- Встроенный фильтр радиочастотных помех
- Встроенный тормозной модуль

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: 0-132 Гц
- Время линейного разгона/замедления: 1 - 3600 с

Цифровые входы:

- Программируемые цифровые входы: 6
- Логика: PNP или NPN
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на входе: 28 В DC

Импульсные входы:

- Программируемые импульсные входы: 2
- Уровень напряжения: 0- 24 В постоянного тока (позитивная логика PNP)
- Частота импульсного входа: 0,1 - 110 кГц

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 2
- Режимы: Напряжение или ток
- Уровень напряжения: 0-10 В (градуируемый)
- Уровень тока: 0/4 - 20 мА (градуируемый)

Аналоговые выходы:

- Программируемые аналоговые выходы: 1
- Диапазон по току: 0/4 - 20 мА

Релейные выходы:

- Программируемые релейные выходы: 2
- Максимальная нагрузка: 240 В AC, 2 A



VLT® Automation Drive FC 300

VLT® Automation Drive реализует концепцию единственного привода, который управляет всеми операциями: от стандартных алгоритмов до сервоуправления любым механизмом или производственной линией.

VLT® Automation Drive разработан на основе модульной открытой технологии, что обеспечивает исключительную универсальность и программируемость.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 3x200 - 240 В (0,25 - 37 кВт)
- Напряжение питания: 3x380 - 500 В (0,37 - 800 кВт)
- Напряжение питания: 3x525 - 690 В (37 кВт - 1,2 МВт)

Защита и функции:

- Автоматическая адаптация электродвигателя
- Электронная тепловая защита двигателя от перегрузки
- 160% перегрузки по крутящему моменту
- Система управления теплоотводом
- Точный импульсный останов
- Точная импульсная установка
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя
- Встроенный фильтр радиочастотных помех
- Встроенный тормозной модуль

Внешние условия:

- Корпус: IP 00, IP 20, IP 54, IP 66
- Макс. относительная влажность: 5 - 95 %
- Температура окружающей среды: максимальная 50 °C

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: FC301:0-132 Гц/FC302:0-1000 Гц
- Коммутация к выходу: без ограничений
- Время линейного разгона/замедления: 0,02 - 3600 с

Цифровые входы:

- Программируемые цифровые входы: 4
- Логика: PNP или NPN
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на входе: 28 В DC

Импульсные входы:

- Программируемые импульсные входы: 2
- Уровень напряжения: 0- 24 В постоянного тока (позитивная логика PNP)
- Частота импульсного входа: 0,1 - 110 кГц

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 2
- Режимы: Напряжение или ток
- Уровень напряжения: FC301: 0В - (+10) В/FC302: -10В - (+10) В (градуируемый)
- Уровень тока: 0/4 - 20 мА (градуируемый)

Цифровые выходы:

- Цифровые выходы: 2
- Уровень напряжения на цифровых выходах: 0-24 В DC
- Максимальный выходной ток: 40mA
- Максимальная частота частотного выхода: 32 кГц

Аналоговые выходы:

- Программируемые аналоговые выходы: 1
- Диапазон по току: 0/4 - 20 мА

ЭЛЕКТРОПРИВОДНАЯ ТЕХНИКА DANFOSS



VLT® серии 2800



VLT® серии 2800 является одним из самых миниатюрных многощелевых приводов на рынке. Конструкция позволяет экономить пространство при монтаже путем установки приводов в ряд без зазоров. Возможно подключение дросселей, фильтров ВЧ-помех и LC+1В-фильтров.

VLT® серии 2800 является усовершенствованным и универсальным приводом с простым управлением. Быстрое меню содержит все основные параметры, необходимые для ввода привода в эксплуатацию. Предусмотрен быстрый монтаж и техническое обслуживание.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 1x200 - 240 В (0,37 кВт - 1,5 кВт)
- Напряжение питания: 3x200 - 240 В (0,37 кВт - 3,7 кВт)
- Напряжение питания: 3x380 - 480 В (0,55 кВт - 18,5 кВт)

Внешние условия:

- Корпус: IP 20
- Макс. относительная влажность: 5 - 93 %
- Температура окружающей среды: максимальная 45 °C

Защита и функции:

- Электронная тепловая защита двигателя от перегрузки
- ПИД контроллер
- Контроль температуры радиатора
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя
- Режим заполнения трубопровода
- Автоматическая подстройка (адаптация) двигателя

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: 0,2 - 132 Гц, 0 - 1000 Гц
- Коммутация к выходу: без ограничений
- Время разгона/замедления: 0,02 - 3600 с

Цифровые входы:

- Программируемые цифровые входы: 5
- Логика: PNP
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на выходе: 28 В DC
- Входное сопротивление: до 1 кОм

Характеристики крутящего момента:

- Пусковой крутящий момент: 160% в течение 1 мин, 180% в течение 0,5 с

Импульсные входы:

- Программируемые импульсные входы: 1
- Уровень напряжения: 0- 24 В постоянного тока (позитивная логика PNP)
- Частота импульсного входа: до 67,7 кГц

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 1
- Режимы: 1 напряжения или тока
- Уровень напряжения: 0-10 В (градуируемый)
- Уровень тока: 0/4 - 20 мА (градуируемый)
- Программируемые цифровые (импульсные) входы: 1
- Логика: PNP
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на выходе: 28 В DC
- Выходное сопротивление: ~ 1 кОм

Аналоговые выходы:

- Программируемые аналоговые входы: 1
- Диапазон по току: 0/4 - 20 мА
- Максимальная нагрузка: 500 Ом

VLT® Micro



Привод **VLT® Micro** представляет собой привод общего назначения, предназначенный для управления электродвигателями переменного тока мощностью до 22 кВт. Этот небольшой привод обладает максимальной прочностью и надежностью. Соответствие RoHS.

Привод **VLT® Micro** изготовлен с соблюдением экологических норм и соответствует требованиям Директивы RoHS (об ограничении содержания вредных веществ). Идеально подходит для промышленных установок, приложений ОКВ, в качестве комплектного оборудования.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 1x200 - 240 В (0,18 кВт - 2,2 кВт)
- Напряжение питания: 3x200 - 240 В (0,25 кВт - 3,7 кВт)
- Напряжение питания: 3x380 - 480 В (0,37 кВт - 22 кВт)

Внешние условия:

- Корпус: IP 20
- Макс. относительная влажность: 5 - 95 %
- Температура окружающей среды: максимальная 50 °C

Защита и функции:

- Электронная тепловая защита двигателя от перегрузки
- Контроль температуры радиатора
- Защита от короткого замыкания на клеммах двигателя
- Защита от замыкания на землю на клеммах двигателя
- Реальный монтаж "бок о бок"
- Встроенный фильтр радиочастотных помех
- Встроенный тормозной модуль

Выходные характеристики:

- Выходное напряжение: 0-100% напряжения питания
- Частота выходного сигнала: 0-200 Гц (режим VVC+)
- Частота выходного сигнала: 0-400 Гц (режим U/f)
- Коммутация к выходу: без ограничений
- Время разгона/замедления: 0,05 - 3600 с

Цифровые входы:

- Программируемые цифровые входы: 5
- Логика: PNP или NPN
- Уровень напряжения: 0- 24 В
- Макс. напряжение на входе: 28 В DC
- Входное сопротивление: ~ 4 Ом

Импульсные входы:

- Программируемые импульсные входы: 2
- Уровень напряжения: 0- 24 В постоянного тока (позитивная логика PNP)
- Точность входного импульсного сигнала (0,1 - 110 кГц): до 0,1 % от полной шкалы
- Частота импульсного входа: 20 - 5000 Гц

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 2
- Режимы: 1 напряжения/ 1 напряжения или тока
- Уровень напряжения: 0-10 В (градуируемый)
- Уровень тока: 0/4 - 20 мА (градуируемый)

Аналоговые выходы:

- Программируемые выходные реле: 1
- Диапазон по току: 0/4 - 20 мА
- Максимальная нагрузка: 500 Ом

Выходные реле:

- Программируемые выходные реле: 1
- Максимальная нагрузка: 240 В AC, 2 A



Устройство плавного пуска VLT® MCD 3000

MCD 3000 - это полнофункциональное устройство для пуска двигателей.

Трансформаторы тока измеряют ток двигателя и обеспечивают обратную связь для управления линейным нарастанием напряжения двигателя и для выполнения многочисленных функций по защите двигателя.

Программирование легко выполняется с помощью цифрового дисплея и логических клавиш клавиатуры, а рабочее состояние, например, ток двигателя, отображается на дисплее.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 3x200 - 525 В (7,5 кВт - 800 кВт)
- Напряжение питания: 3x200 - 690 В (7,5 кВт - 800 кВт)

Защита и функции:

- Плавный пуск с ограничением тока и его начальным линейным нарастанием
- Четыре различных самонастраивающихся профиля плавного торможения.
- Функция торможения постоянным током
- Встроенная панель местного управления с дисплеем

Внешние условия:

- Корпус: IP 20, IP 21
- Температура окружающей среды: максимальная 45 °C

Аналоговые входы:

- Аналоговые входы: 3
- Режимы: Напряжение
- Уровень напряжения: 24 В DC

Релейные выходы:

- Релейные выходы: 3
- Максимальная нагрузка: 250 В AC, 5 A/ 30 В DC 5 A

Устройство плавного пуска VLT® MCD 200

Благодаря активному применению передовых технологий, таких как новые алгоритмы управления полупроводниками и использование шунтирующей схемы, новые устройства плавного пуска очень компактны, а рассеиваемая мощность крайне невелика.

Нет необходимости в дополнительной вентиляции или обходных контакторах. Это упрощает монтаж и минимизирует место, занимаемое панелью.

Технические характеристики:

Питание от сети:

- Напряжение питания: 3x200-575 В (7,5 кВт - 110 кВт)

Защита и функции:

- Режимы по току для нормальных и тяжелых условий пуска
- Плавный пуск путем управления напряжением или путем ограничения пускового тока
- Встроенная защита двигателя (MCD202).
- Компактная конструкция с внутренней системой байпасирования, исключающей потери энергии
- Дополнительные модули дистанционного управления и последовательной связи

Внешние условия:

- Корпус: IP 20
- Температура окружающей среды: максимальная 60 °C

■ НАСОСЫ «ГРУНДФОС»



ООО «ГидроТех Инжиниринг» является официальным дилером и сервисным партнером компании ООО «Грундфос- Украина». В производстве собственных систем водоочистки мы применяем насосы производства концерна Grundfos.

Модельный ряд насосов GRUNDFOS позволяет применять их в различных сферах жизнедеятельности и перекачивать жидкости с различными физическими свойствами.

Продукция и области применения

- Системы отопления и горячего водоснабжения – серии ALPHA2, ALPHA2, Comfort UP-N, UPS (B) серии 100 и 200, MAGNA, TP (E), TPD, NB (E), NK (E)
- Системы охлаждения и кондиционирования – серии CH, CHI (E), TP (E), TPD, NB (E), NK (E), CR (E), CRI (E), CRN (E)
- Повышение давления и перекачивание жидкости – серии BM, BMB, CH, CHI (E), CR (E), CRI (E), CRN (E), CRT (E), NB (E), NK (E), Hydro Multi-E, Hydro MPC-S (E, ES, EF, F, ED, EDF)
- Подача подземных вод – серии SQ (E), SP (NE)
- Бытовое водоснабжение – серии MQ, JP, CH, SQ (E), Hydro Solo, Hydro Multi-E
- Канализация и сточные воды – серии Unilift KP, Unilift AP, Sololift+, Liftaway, Multilift, S, SV, SEG, SEN, SE1, SEV, POMONA, DW
- Дозирование – DMS, DME, DMX, DMH
- Промышленные и пищевые системы – серии CH, CHI (E), CR (E), CRI (E), CRN (E), Hydro MPC-S (E, ES, EF, F, ED, EDF), Euro-HYGIA, F&B-HYGIA, MAXA, MAXANA, NOVAlobe.

■ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS COMFORT UP-N, UPS серии 100

Технические данные:

Q	до 10 м ³ /ч
H	до 7 м
T °C	-20° С до +110° С
Рабочее давление макс.10 бар	

Особенности и преимущества:

насос с «мокрым» ротором, насос и электродвигатель образует единый узел без уплотнения вала. Имеет низкий уровень шума и низкий уровень потребления электроэнергии. Не требует технического обслуживания.

Область применения:

циркуляция горячей и холодной воды, ГВС, для систем теплых полов.



GRUNDFOS ALPHA2, ALPHA2

Технические данные:

Q	до 10 м ³ /ч
H	до 6 м
T °C	+2° С до +110° С
Рабочее давление макс.10 бар	

Особенности и преимущества:

насос регулирует перепад давления в соответствии с текущими потребностями системы без применения внешних элементов. Имеет низкий уровень шума и низкий уровень потребления электроэнергии. Не требует технического обслуживания.

Область применения:

циркуляция горячей и холодной воды, ГВС, для систем теплых полов.



GRUNDFOS MAGNA, UPE серии 2000

Технические данные:

Q	до 90 м ³ /ч
H	до 12 м
T °C	+15° С до +110° С
Рабочее давление макс.10 бар	

Особенности и преимущества:

автоматическая настройка под параметры системы. Имеет низкий уровень шума и низкий уровень потребления электроэнергии. Не требует технического обслуживания.

Область применения:

циркуляция горячей и холодной воды в системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

■ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS UPS серии 200

Технические данные:

Q	до 70 м ³ /ч
H	до 18 м
T °C	-10° С до +120° С
Рабочее давление макс.10 бар	

Особенности и преимущества:

насос с «мокрым» ротором, насос и электродвигатель образует единый узел без уплотнения вала. Имеет низкий уровень шума и низкий уровень потребления электроэнергии. Не требует технического обслуживания.

Область применения:

циркуляция горячей и холодной воды в системах отопления, ГВС.



GRUNDFOS TP, TPD

Технические данные:

Q	до 4600 м ³ /ч
H	до 170 м
T °C	-25° С до +150° С
Рабочее давление 10/16/25 бар	

Особенности и преимущества:

насос с «сухим» ротором, имеет соосные патрубки. Коррозионно-стойкое покрытие наружных и внутренних поверхностей, высокий КПД, удобство монтажа. Возможно исполнение с бронзовым колесом.

Область применения:

циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, промышленных установках.



GRUNDFOS TPE, TPED

Технические данные:

Q	до 510 м ³ /ч
H	до 90 м
T °C	-25° С до +150° С
Рабочее давление 10/16 бар	

Особенности и преимущества:

насос с частотно-регулируемым электродвигателем. Конструкция: с «сухим» ротором, имеет соосные патрубки. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, промышленных установках.

■ МОНОБЛОЧНЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS NB

Технические данные:

Q	до 1000 м ³ /ч
H	до 160 м
T °C	-25° С до +140° С
Рабочее давление 16 бар	

Особенности и преимущества:

одноступенчатый центробежный нормально всасывающий насос. Горизонтальная моноблочная конструкция. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей.

Область применения:

системы водоснабжения, пожаротушение, циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, промышленных установках.



GRUNDFOS NBE

Технические данные:

Q	до 460 м ³ /ч
H	до 95 м
T °C	-25° С до +140° С
Рабочее давление 16 бар	

Особенности и преимущества:

насос с частотно-регулируемым электродвигателем. Горизонтальная моноблочная конструкция. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

системы водоснабжения, циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, промышленных установках.

■ КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS NK

Технические данные:

Q	до 2000 м³/ч
H	до 150 м
T °C	-25° С до +140° С
Рабочее давление	16 бар

Особенности и преимущества:

одноступенчатый центробежный нормально всасывающий насос. Горизонтальная консольная конструкция. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей.

Область применения:

системы водоснабжения, пожаротушение, циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования, вентиляции, промышленных установках.



GRUNDFOS NKE

Технические данные:

Q	до 470 м³/ч
H	до 95 м
T °C	-25° С до +140° С
Рабочее давление	16 бар

Особенности и преимущества:

насос с частотно-регулируемым электродвигателем. Горизонтальная консольная конструкция. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

системы водоснабжения, циркуляция жидкости в системах отопления, кондиционирования.

■ НАСОСЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



GRUNDFOS CH

Технические данные:

Q	до 14 м³/ч
H	до 55 м
T °C	-0° С до +90° С
Рабочее давление	10 бар

Особенности и преимущества:

многоступенчатый центробежный нормально всасывающий насос. Горизонтальная моноблочная конструкция. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления, системы кондиционирования воздуха.



GRUNDFOS CHI

Технические данные:

Q	до 29 м³/ч
H	до 58 м
T °C	-20° С до +110° С
Рабочее давление	10 бар

Особенности и преимущества:

многоступенчатый центробежный нормально всасывающий насос. Горизонтальная моноблочная конструкция. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления, моечные системы, водоподготовка.



GRUNDFOS CHIE

Технические данные:

Q	до 14 м³/ч
H	до 58 м
T °C	-20° С до +110° С
Рабочее давление	10 бар

Особенности и преимущества:

насос с частотно-регулируемым электродвигателем. Горизонтальная моноблочная конструкция. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления, моечные системы, водоподготовка.

■ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS CR, CRI, CRN

Технические данные:

Q	до 170 м³/ч
H	до 220 м
T °C	-20 °C до +120 °C
Рабочее давление	16/25/30 бар

Особенности и преимущества:

многоступенчатый центробежный вертикальный насос. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления, водоподготовка.



GRUNDFOS CRE, CRIE, CRNE

Технические данные:

Q	до 170 м³/ч
H	до 220 м
T °C	-20 °C до +120 °C
Рабочее давление	16/25/30 бар

Особенности и преимущества:

насос с частотно-регулируемым электродвигателем. Многоступенчатый центробежный вертикальный насос. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления в технологических процессах, водоподготовка.



GRUNDFOS Hydro MPC

Технические данные:

Q	до 720 м³/ч
H	до 160 м
T °C	-0 °C до +70 °C
Рабочее давление	16 бар

Особенности и преимущества:

установки повышения давления на базе многоступенчатых центробежных вертикальных насосов. Перекачивание чистой воды и агрессивных жидкостей. Автоматическая регулировка параметров, низкий уровень потребления электроэнергии.

Область применения:

системы водоснабжения, повышение давления в технологических процессах, водоподготовка.

■ СКВАЖИННЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS SQ (E)

Технические данные:

Q	до 9 м³/ч
H	до 210 м
T °C	-0 °C до +40 °C
Рабочее давление	150 бар

Особенности и преимущества:

3-дюймовые скважинные насосы. Встроенная защита от работы «всухую», система плавного пуска. Поддержание постоянного давления при переменном расходе (SQE).

Область применения:

бытовое водоснабжение, понижение уровня грунтовых вод.



GRUNDFOS SP

Технические данные:

Q	до 470 м³/ч
H	до 670 м
T °C	-0 °C до +60 °C

Особенности и преимущества:

4-, 6-, 8-, 10-, 12-дюймовые скважинные насосы. Длительный срок службы (детали насосы выполнены из нержавеющей стали). Высокий КПД.

Область применения:

водоснабжение из скважин, понижение уровня грунтовых вод, промышленное применение.

■ ДРЕНАЖНЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS Unilift KP, Unilift AP

Технические данные:

Q	до 35 м³/ч
H	до 18 м
T°C	-0 °C до +55 °C
Свободный проход	10-50 мм

Особенности и преимущества:

дренажные насосы из нержавеющей стали.

Область применения:

откачивание воды из затопленных помещений, откачивание бытовых сточных вод, понижение уровня грунтовых вод.



GRUNDFOS Multilift

Технические данные:

Q	до 216 м³/ч
H	до 29 м
T°C	-0 °C до +40 °C

Особенности и преимущества:

полностью готовая к подключению канализационная насосная установка. Низкий риск засорения.

Область применения:

отвод сточных вод в зданиях и канализационных системах, расположенных ниже уровня самотечной системы.

■ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСЫ И НАСОСЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ СТОЧНЫХ ВОД



GRUNDFOS SEG

Технические данные:

Q	до 18,7 м³/ч
H	до 46 м
T°C	-0 °C до +40 °C

Особенности и преимущества:

канализационные насосы из чугуна с режущим механизмом.

Область применения:

перекачивание канализационных стоков по трубопроводам большой протяженности и малого диаметра (до 40мм).



GRUNDFOS SE1, SEV

Технические данные:

Q	до 88 м³/ч
H	до 45 м
T°C	-0 °C до +40 °C
Свободный проход	150 мм

Особенности и преимущества:

канализационные насосы из чугуна. Возможны «сухой» и погружной

варианты монтажа, а также монтаж на автоматической муфте.

Взрывозащищенное исполнение как опция.

Область применения:

перекачивание канализационных стоков в муниципальных и промышленных системах.



GRUNDFOS S, SV

Технические данные:

Q	до 25000 л/с
H	до 116 м
T°C	-0 °C до +40 °C
Свободный проход	145 мм

Особенности и преимущества:

насосы для перекачивания сточных вод. «Сухой» или погружной способы монтажа.

Область применения:

перекачивание необработанной воды, воды с наличием шлама, индустриальных отходов.

■ ДИАФРАГМЕННЫЕ ДОЗИРУЮЩИЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS DME, DMS

Технические данные:

Q	до 940 л/ч
Противодавление	до 18 бар
T °C	-0 °C до +40 °C
Глубина регулирования	1:1000

Особенности и преимущества:

цифровые диафрагменные дозирующие насосы, ручная и автоматическая регулировка производительности.

Область применения:

дозирование химических реагентов, водоподготовка, водоочистка, моечные установки.



GRUNDFOS DMX

Технические данные:

Q	до 765 л/ч
Противодавление	до 16 бар
T °C	-0 °C до +75 °C

Особенности и преимущества:

диафрагменные дозирующие насосы. Импульсное и аналоговое управление, установка двух дозирующих головок.

Область применения:

дозирование химических реагентов, водоподготовка, водоочистка, моечные установки.

■ ПИЩЕВЫЕ НАСОСЫ



GRUNDFOS NOVAlobe

Технические данные:

Q	от 0,03 л/об до 9,8 л/об
Рабочее давление	16 бар

Особенности и преимущества:

пищевой роторный насос. Большой выбор присоединений. Различные конструкции роторов.

Область применения:

пищевая промышленность, перекачивание вязких сред, химическая промышленность.



GRUNDFOS Euro-HYGIA

Технические данные:

Q	до 105 м³/ч
H	до 116 м
T °C	-0 °C до +95 °C

Особенности и преимущества:

пищевой одноступенчатый насос. Возможность эффективной очистки благодаря быстроразборной конструкции и электрополированной поверхности.

Область применения:

молочная, пивоваренная, фармацевтическая промышленность.



GRUNDFOS Euro-HYGIA

Технические данные:

Q	до 820 м³/ч
H	до 97 м
T °C	-0 °C до +150 °C

Особенности и преимущества:

пищевой одноступенчатый насос. Консольная и моноблокная конструкции.

Область применения:

молочная, пивоваренная, технологические процессы производства продуктов питания, системы водоочистки.

