



Содержание

Тема	Оборудование	Страницы
Фильтры тонкой очистки	Фильтр GENO®-FS	4
Фильтры с обратной промойкой	Фильтр BOXER®	6 – 8
	Фильтры GENO®-MX/MXA	9 + 11
	Фильтры GENO®-FM	10
	Фильтры для горячей воды/принадлежности	12
	Запасные картриджи	13 – 14
Разделители систем	EURO-разделители систем	15 – 17
Дозирующие установки	Дозирующие установки для питьевой воды	19
Санирование	Дозирующие установки для технологической воды	20 – 24
	GENO®-промывочный компрессор	25
Защита от известковых отложений	Установка GENO-K4®	27
Бытовое умягчение	Установки умягчения VGX и GSX	29 – 31
Промышленное умягчение	Установки умягчения WINNI-mat® и GENO-mat®	33– 45
Обратный осмос	Мембранная техника/Обратный осмос	46 – 51
	Обессоливание	52
Дезинфекция	Дезинфекция, УФ-установки	53 – 56
	Дозирующие установки для дезинфекции	57 – 59
Фильтровальные установки	Удаление нитратов, фильтрация, сниж. кислотности	60 – 62
	Удаление железа и марганца	63 – 65
Отопление	Подготовка воды для систем отопления	66
Защита от отложений и коррозии по VDI 2035	Комплексные системы	67 – 69
	Заполнение систем слабоминерализованной водой	70 – 74
	Отдельные компоненты	75
	Нейтрализация конденсата	76 – 77
Охлаждающая вода	Подготовка охлаждающей воды	78 – 80
Контроль качества воды	Контроль качества воды	81 – 82

Подготовка воды

Наши водопроводные станции поставляют питьевую воду безупречного качества, пригодную к употреблению без какой-либо дополнительной обработки. Однако, только 2–5% воды, используемой для бытовых нужд, применяется для питья и приготовления пищи. Большая часть воды применяется для купания, душа, слива в туалете, стирки и т.д. При нагреве из жесткой воды выделяются соли, которые оседают в трубопроводах, портят арматуру, приводят к потерям энергии. Агрессивная вода вызывает коррозию системы трубопроводов, которая влечет за собой дорогостоящие последствия. Поэтому вода, в зависимости от ее природного состава и целей применения, требует подготовки для защиты от отложений и коррозии.

Таблица подбора

	Установка дозирования EXADOS®	Установка GENO-K4®	Установки умягчения VGX	Установки умягчения GSX
Защита от отложений при нагревании воды для бойлеров и трубопроводов с горячей водой				
Защита от отложений без применения реагентов например, фосфатов, или соли для регенерации				
Мягкая вода <ul style="list-style-type: none"> экономия моющих средств отсутствие отложений на сантехнике защита от отложений в стиральных машинах или кухонных приборах (кофеварки и т.д.) 				
Работа 24 часа без прерывания				
Защита от коррозии металлических трубопроводов				
Методы:	Дозирование минеральных веществ	Образование затравочных кристаллов электрохимическим методом	Ионообмен	Ионообмен

Фильтры для очистки воды



Фильтрация воды — как первая ступень водоподготовки

В каждой схеме водоподготовки фильтр является первой основной ступенью. Для проектирования последующих систем для защиты от коррозии и отложений извести, умягчения, снижения содержания нитратов/сульфатов, частичного или полного обессоливания, очистки от железа и марганца и т.д. необходимо обращаться к специализированной фирме по водоподготовке. **Фирма Grünbeck осуществляет также после монтажа GENO®-фильтра его полное сервисное обслуживание:**

- Консультация специалистов и экспертиза
- Гарантия 5 лет (2 года для типов FM и MX/MXA)
- Анализ воды
- 20-летнее обеспечение запасными частями
- Более 50 лет Grünbeck-Know-how

Поэтому при выборе производителя фильтров обращайте внимание на сервисное обслуживание!

Причины установки фильтров

DIN 1988, Часть 2, раздел 8.1.1.

«С питьевой водой в водопроводную сеть зданий попадают мелкие частицы твердых веществ, например, частицы ржавчины и песка. Они с течением времени вызывают повреждения трубопроводов, коррозию, забивание, повреждение арматуры. Фильтры с соответствующим размером ячеек по DIN EN 13443-1 позволяют в значительной мере предотвратить подобные явления.»

DIN 1988, Часть 7, раздел 4.5.2.

Для предотвращения попадания твердых частиц из подсоединенного трубопровода необходимо смонтировать фильтр согласно DIN EN 13443-1.

Примечание: При использовании трубопроводов из искусственных материалов необходимо учитывать, что они всегда имеют детали из металла.

Когда устанавливать фильтр

DIN 1988, Часть 2, раздел 8.1.3.

«Фильтр должен быть установлен до первого заполнения системы водой и непосредственно после счетчика воды. Необходимо регулярно осуществлять техническое обслуживание фильтра в соответствии с DIN 1988, Часть 8. При расширении существующих водопроводных сетей зданий или замене значительных участков этих сетей может возникнуть необходимость установки дополнительного фильтра в месте стыковки с целью предотвращения попадания твердых частиц из существующих трубопроводов.»

Типы фильтров

Фильтры без возможности обратной промывки = Картриджные фильтры (фильтры тонкой очистки)

Их очистка осуществляется путем замены фильтрующей вставки (картриджа), в результате чего восстанавливается исходная пропускная способность фильтра. **По гигиеническим соображениям замену картриджей необходимо производить не реже, чем через каждые 6 месяцев (DIN 1988, Часть 8).**

Достоинство: после замены фильтровального картриджа фильтр имеет 100% производительности, как новый! Для замены не требуется специального инструмента. Благодаря регулярной замене поддерживается постоянный контакт с покупателями.

Фильтры с возможностью обратной промывки = Фильтры обратной промывки

По технологии обратной промывки фильтры промываются обратным потоком воды. При этом задержанные фильтром твердые частицы вымываются наружу промывочной водой через сливное отверстие. **Согласно DIN 1988, Часть 8 необходимо осматривать и промывать фильтры обратной промывки не реже, чем раз в два месяца.**

Достоинство: не требуется новый картридж, 100% производительности достигается удалением загрязнений путем обратной промывки.

Недостаток: при несмываемых отложениях требуется демонтаж фильтровального элемента и его дезинфекция из гигиенических соображений.

Достоинство фильтров **Grünbeck BOXER® R и A:** для демонтажа не требуется больших затрат.



Фильтр тонкой очистки GENO®- FS 1"-memory



Фильтр тонкой очистки GENO®- FS 1 1/4" – 2"

Фильтр тонкой очистки GENO®-FS

Для защиты водопроводной сети согласно DIN 1988, Часть 2, раздел 8.1. (Проверено DIN/DVGW).

Картриджный фильтр из полиэтилена с латунными резьбовыми соединениями для горизонтальной установки, включая картридж, который защищен дополнительно колпаком для повышения безопасности, благодаря чему возможна замена картриджа без применения инструментов. Наружный прозрачный колпак навинчивается вручную. Поставляется с латунными резьбовыми соединениями и уплотнениями.

Исполнение FS 1"-memory с индикацией даты для технического обслуживания по DIN 1988, Часть 8 и звуковой и оптической сигнализацией.

Исполнение FS 1 1/4" – 2" с большей производительностью за счет применения больших картриджей.

Технические данные:

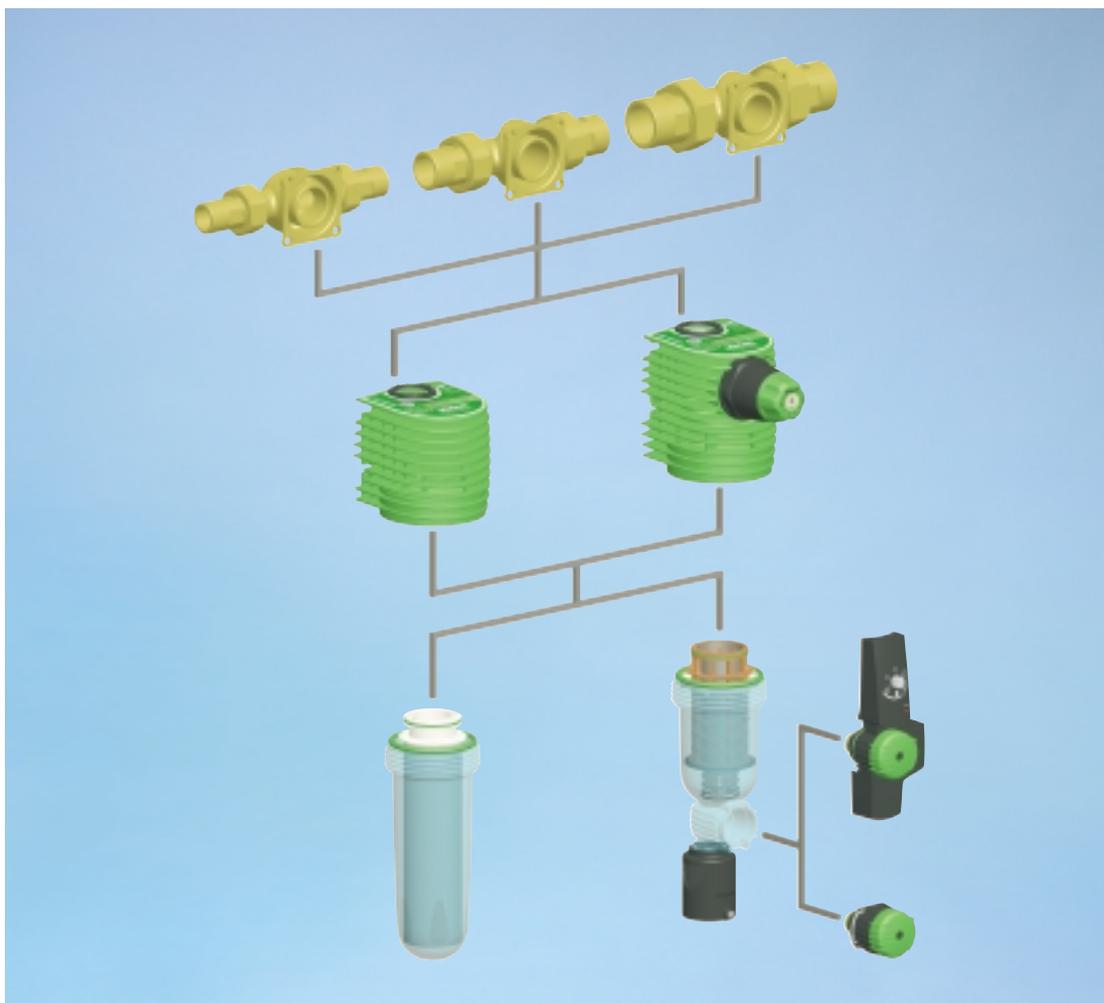
- Номинальное давление PN 10
- Максимальная температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки по DIN EN 13443-1: 0,08 мм (80 мкм)
- По запросу возможна поставка с размером фильтрующей ячейки 50 мкм

Тип и присоединительный размер [R]	FS 1"	FS 1 1/4"	FS 1 1/2"	FS 2"
Производительность при $\Delta p = 0,2$ бар [м ³ /ч]	5	10	13,5	15,5
Габаритная длина без резьбовых соединений [мм]	137	203	203	208
Габаритная длина с резьбовыми соединениями (с фитингами) [мм]	220	295	330	330
Габаритная длина с фитингами под пайку (для медных трубопроводов) [мм]	185	260	270	280
Габаритная высота [мм]	250	380	380	460
Высота для замены картриджа [мм]	260	390	390	460
Количество на палетте (800 x 1200 мм)	152 штук	55 штук	55 штук	42 штук
Артикул	100 100	100 200	100 300	100 400
Цена EURO (RG 8)	100,00	130,00	145,00	210,00

Фильтры тонкой очистки DN 50 – DN 200 на странице 10.

BOXER® — новая серия фильтров

grünbeck
WASSERAUFBEREITUNG



Модульная конструкция серии фильтров BOXER®

Grünbeck открывает новую серию фильтров **BOXER®** для защиты водопроводных сетей в соответствии с требованиями DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Новый фильтр **BOXER®** отличается вариабельной модульной конструкцией, позволяющей очень просто превратить картриджный фильтр в фильтр с обратной промойкой или фильтр с автоматической обратной промойкой и наоборот. Внешне несложная конструкция делает, тем не менее, фильтр гибким в эксплуатации, благодаря идентичным, взаимозаменяемым деталям.

Фильтры отличаются небольшим весом и компактным исполнением, что достигнуто благодаря оптимизации корпуса фильтра. Для производства используются высококачественные материалы, нашедшие свое применение в самолето- и ракетостроении. Поэтому корпус фильтра устойчив к различным хозяйственным химикатам.

Используя оптимальную конструкцию, **BOXER®** отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к фильтрам. Это высокотехнологичная серия фильтров для очистки воды с немецким качеством и по привлекательной цене.

Серия фильтров **BOXER®** представлена картриджными фильтрами, фильтрами с ручной и автоматической обратной промойкой. Ко всем фильтрам прилагается блок для подключения трубопроводов.



BOXER® K 1"



BOXER® KD 1"

Фильтр тонкой очистки BOXER® K

Для защиты водопроводных сетей по DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Фильтр тонкой очистки из высокопрочного технического искусственного материала, оптимизированный по протеканию воды, с встроенным устройством сигнализации даты замены картриджа (замена картриджа по DIN 1988-8), с прозрачным корпусом, устойчивым к хозяйственным моющим средствам, включая поворотный присоединительный фланец для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопровод, с резьбовыми соединениями, картриджем и инструкцией по эксплуатации. Корпус фильтра завинчивается от руки.

Фильтр тонкой очистки BOXER® KD

Для защиты водопроводных сетей по DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Аналогичный, но дополнительно с редуктором давления, класс защиты 1, с плавным регулированием от 1 до 6 бар, с индикатором давления на выходе, встроенным в головку фильтра.

Технические данные:

- Номинальное давление PN 16
- Максимальная температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки по DIN EN 13443-1: 0,08 мм (80 мкм)
- Возможно оснащение картриджем с размером ячейки 0,05 мм (50 мкм), 0,02 мм (20 мкм), 0,005 мм (5 мкм)

Тип K/KD	3/4"	1"	1 1/4"
Номинальный расход тип K, $\Delta p = 0,2$ (0,5) бар [м ³ /ч]	2,9 (4,5)	3,7 (6,0)	4,0 (6,3)
Номинальный расход тип KD, по EN 1567:1999 [м ³ /ч]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	191
Высота тип K [мм]	260	260	260
Высота тип KD [мм]	277	277	277
Высота для замены картриджа [мм]	150	150	150
Артикул тип K	101 205	101 210	101 215
Цена EURO	120,00	125,00	135,00
Артикул тип KD	101 255	101 260	101 265
Цена EURO	160,00	170,00	180,00

BOXER® – новая серия фильтров

grünbeck
WASSERAUFBEREITUNG



BOXER® R 1"



BOXER® RD 1"

Фильтр с обратной промывкой BOXER® R

Для защиты водопроводных сетей по DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Фильтр с ручной обратной промывкой из высокопрочного технического искусственного материала, оптимизированный по протеканию воды, с встроенным устройством сигнализации даты обратной промывки (обратная промывка по DIN 1988-8), с прозрачным корпусом, устойчивым к хозяйственным моющим средствам, включая поворотный присоединительный фланец для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопровод, с резьбовыми соединениями, фильтровальной сеткой из нержавеющей стали, с поворотной ручкой для легкого запуска обратной промывки даже при высоком давлении воды, и инструкцией по эксплуатации. Корпус фильтра завинчивается от руки. Подключение к канализации с защитой от брызг по DIN EN 1717.

Фильтр с обратной промывкой BOXER® RD

Для защиты водопроводных сетей по DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Аналогичный, но дополнительно с редуктором давления, класс защиты 1, с плавным регулированием от 1 до 6 бар, с индикатором давления на выходе, встроенным в головку фильтра.

Технические данные:

- Номинальное давление PN 16
- Максимальная температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки по DIN EN 13443-1: 0,1 мм (100 мкм)
- Диапазон рабочих давлений 2 – 16 бар

Тип R/RD	3/4"	1"	1 1/4"
Номинальный расход тип R, $\Delta p = 0,2$ (0,5) бар [м³/ч]	2,9 (4,7)	3,8 (5,9)	4,2 (6,7)
Номинальный расход тип RD, по EN 1567:1999 [м³/ч]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	191
Высота тип R, включая сливную воронку DN 40 [мм]	280	280	280
Высота тип RD, включая сливную воронку DN 40 [мм]	298	298	298
Артикул тип R	101 305	101 310	101 315
Цена EURO	130,00	140,00	150,00
Артикул тип RD	101 355	101 360	101 365
Цена EURO	170,00	180,00	190,00



BOXER® A 1''



BOXER® AD 1''

Фильтр с обратной промывкой BOXER® A

Для защиты водопроводных сетей по DIN 1988, часть 2, раздел 8.1.

Фильтр с автоматической обратной промывкой из высокопрочного технического искусственного материала, оптимизированный по протеканию воды, с встроенным устройством сигнализации даты обратной промывки (обратная промывка по DIN 1988-8), с прозрачным корпусом, устойчивым к хозяйственным моющим средствам, включая поворотный присоединительный фланец для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопровод, с резьбовыми соединениями, фильтровальной сеткой из нержавеющей стали, с автоматикой для запуска обратной промывки с контролем емкости батареи и ЖК индикатором, 6-ю настройками, а также поворотной рукояткой для дополнительного легкого запуска обратной промывки, даже при высоком давлении воды, и инструкцией по эксплуатации. Корпус фильтра завинчивается от руки. Подключение к канализации с защитой от брызг по DIN EN 1717. В комплект входит батарея 9 В.

Фильтр с обратной промывкой BOXER® AD

Аналогичный, но дополнительно с редуктором давления, класс защиты 1, с плавным регулированием от 1 до 6 бар, с индикатором давления на выходе, встроенным в головку фильтра.

Технические данные:

- Номинальное давление PN 16
- Максимальная температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки по DIN EN 13443-1: 0,1 мм (100 мкм)
- Электропитание: батарея 9 В
- Диапазон рабочих давлений 2 – 16 бар

Тип A/AD	3/4"	1"	1 1/4"
Номинальный расход тип A, $\Delta p = 0,2$ (0,5) бар [м³/ч]	2,9 (4,7)	3,8 (5,9)	4,2 (6,7)
Номинальный расход тип AD, по EN 1567:1999 [м³/ч]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	191
Высота тип A, включая сливную воронку DN 40 [мм]	280	280	280
Высота тип AD, включая сливную воронку DN 40 [мм]	298	298	298
Артикул тип A	101 405	101 410	101 415
Цена EURO	255,00	260,00	270,00
Артикул тип AD	101 455	101 460	101 465
Цена EURO	300,00	310,00	320,00

Фильтры GENO®-MX/MXA



Фильтр с обратной промывкой GENO®-MX



Фильтр с обратной промывкой GENO®-MXA

Фильтр с обратной промывкой GENO®-MX

Фильтр с ручной обратной промывкой согласно DIN 19632 для очистки питьевой воды. Все части, находящиеся в контакте с водой, выполнены из латуни без содержания цинка или высококачественного технического пластика. Модульный фильтровальный элемент из высококачественного технического пластика с фильтровальной сеткой из нержавеющей стали, размер фильтрующей ячейки 100 мкм, включая подсоединение отвода промывочной воды для подсоединения трубы DN 50, манометры, номинальное давление PN 16, максимальная температура воды 90 °C.

Фильтр с обратной промывкой GENO®-MXA

Полностью автоматический, с встроенным приводом и программируемым блоком управления GENO®-RS-tronic, системой распознавания неисправностей и потенциально свободным контактом, индивидуально программируемым интервалом сервисного обслуживания, включая кабели и сетевой штекер, управление по перепаду давления и по времени для запуска процесса обратной промывки, а также для внешнего запуска обратной промывки через потенциально свободный контакт или при помощи кнопки блока GENO®-RS-tronic.



Технические данные:

- Номинальное давление PN 16
- Подсоединение к канализации DN 50
- Максимальная температура воды 90 °C
- Электрическое подключение 230 В, 50 Гц

Тип MX/MXA, подсоединение [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Производительность при потере давления 0,2 бар [м³/ч]	8,5	12,0	22,0	27,0
Производительность при потере давления 1,0 бар [м³/ч]	18,0	25,0	46,0	56,0
Габаритная длина с резьбовыми соединениями [мм]	190	190	206	206
Габаритная длина без резьбовых соединений [мм]	276	281	342	323
Артикул тип MX	107 400	107 405	107 410	107 415
Цена EURO (RG 8)	425,00	435,00	510,00	520,00
Артикул тип MXA	107 450	107 455	107 460	107 465
Цена EURO (RG 8)	1 250,00	1 260,00	1 380,00	1 390,00
Надбавка к цене при исполнении фильтрующей ячейки 50 мкм, (включая чистящие щетки)*				
Цена EURO (RG 8)	30,00	30,00	45,00	45,00
Надбавка к цене при исполнении фильтрующей ячейки 200/500 мкм				
Цена EURO (RG 8)	30,00	30,00	45,00	45,00
Надбавка к цене фильтра при комплектации чистящими щетками				
для дополнительной механической очистки фильтровального элемента во время обратной промывки*				
Цена EURO (RG 8)	20,00	20,00	40,00	40,00
Надбавка к цене фильтра при комплектации предохранительным устройством (только для MXA), магнитный клапан для прекращения обратной промывки при отключении питания				
Цена EURO (RG 8)	420,00	420,00	420,00	420,00

Фильтры с обратной промывкой DN 65 – 100 на странице 11.

* При применении чистящих щеток не допускается температура воды более 30 °C.



Фильтр тонкой очистки GENO®-FM



Дифференциальный датчик давления с манометрами

Фильтр тонкой очистки GENO®-FM

Выполнен из нержавеющей стали для промышленных систем DN 50 – DN 200.

Фильтр с несколькими фильтрующими картриджами, с корпусом из нержавеющей стали, покрытым изнутри и снаружи пластиковым покрытием, удобная для обслуживания съемная крышка, вентиль для опорожнения, удалитель воздуха, манометры давления сырой и чистой воды, укомплектован картриджами 50 мкм.

Фильтр тонкой очистки GENO®-FM-WW

Исполнение аналогично типу FM, но с покрытием, рассчитанным на температуру до 90 °C при 6 бар.

Фильтр тонкой очистки GENO®-FM-KW

Исполнение аналогично типу FM-WW, но с картриджем из нержавеющей стали 500 мкм для очистки охлаждающей воды и других специальных целей.

Технические данные:

- Номинальное давление PN 10, тип фланца по DIN 2642
- Максимальная температура воды до 40 °C (90 °C для исполнения FM-WW)

Тип и присоединительный размер [DN]	50	80	100	150	200
Производительность, $\Delta p = 0,2$ бар [м³/ч]	30	50	70	150	280
Монтажная длина [мм]	360	360	484	690	690
Фильтрующие картриджи [шт]	2	3	6	14	14 x 2
Пустой вес [кг]	18	19	49	100	124
Артикул тип FM	102 100	102 200	102 300	102 400	102 500
Цена EURO (RG 13)	1 260,00	1 410,00	2 210,00	4 690,00	5 760,00
Артикул тип FM-WW (горячая вода)	102 110	102 210	102 301	102 401	102 501
Цена EURO (RG 13)	1 435,00	1 610,00	2 475,00	5 135,00	6 550,00
Артикул тип FM-KW (холодная вода)	102 170	102 270	102 370	102 470	102 570
Цена EURO (RG 13)	1 575,00	1 815,00	2 890,00	6 100,00	10 600,00

Дифференциальный датчик давления для картриджных фильтров и фильтров с обратной промывкой

Для подключения оптической и/или акустической сигнализации необходимости проведения сервисного обслуживания.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Дифференциальное реле давления	102 870	170,00
Набор шлангов для типа FM 100 – 200	102 850	20,00

Фильтр DN 65 – DN 100

grünbeck
WASSERAUFBEREITUNG



Фильтр с обратной промойкой GENO®-MX



Фильтр с обратной промойкой GENO®-MXA

Фильтр с обратной промойкой GENO®-MX

Фильтр с ручной обратной промойкой согласно DIN 19632 для очистки питьевой воды. Все части, находящиеся в контакте с водой, выполнены из латуни без содержания цинка или высококачественного технического пластика. Модульный фильтровальный элемент из высококачественного технического пластика с фильтровальной сеткой из нержавеющей стали, размер фильтрующей ячейки 100 мкм, включая подсоединение для отвода промывочной воды для подсоединения трубы DN 50, два манометра, номинальное давление PN 16, максимально допустимая температура воды 90 °С.



Фильтр с обратной промойкой GENO®-MXA

Полностью автоматический, с встроенным приводом и программируемым блоком управления GENO®-RS-tronic, системой распознавания неисправностей и потенциально свободным контактом, индивидуально программируемым интервалом сервисного обслуживания, включая кабели и сетевой штекер, управление по перепаду давления и по времени для запуска процесса обратной промывки, а также для внешнего запуска обратной промывки через потенциально свободный контакт или при помощи кнопки блока GENO®-RS-tronic.



Технические данные:

- Номинальное давление PN 16
- Подсоединение к канализации DN 50
- Максимальная температура воды 90 °С
- Электрическое подключение 230 В, 50 Гц

Тип MX/MXA [DN]	65	80	100
Производительность при потере давления 0,2 бар [м³/ч]	33,0	60,0	66,0
Производительность при потере давления 1,0 бар [м³/ч]	69,0	124,0	138,0
Габаритная длина без ответных фланцев [мм]	220	250	250
Артикул тип MX	107 420	107 425	107 430
Цена EURO (RG 13)	570,00	760,00	810,00
Артикул тип MXA	107 470	107 475	107 480
Цена EURO (RG 13)	1 445,00	1 565,00	1 610,00
Надбавка к цене при исполнении фильтрующей ячейки 50 мкм, (включая чистящие щетки)*			
Цена EURO (RG 13)	45,00	65,00	65,00
Надбавка к цене при исполнении фильтрующей ячейки 200/500 мкм			
Цена EURO (RG 13)	45,00	65,00	65,00
Надбавка к цене фильтра при комплектации чистящими щетками для дополнительной механической очистки фильтровального элемента во время обратной промывки*			
Цена EURO (RG 13)	30,00	45,00	45,00
Надбавка к цене фильтра при комплектации предохранительным устройством (только для MXA), магнитный клапан для прекращения обратной промывки при отключении питания			
Цена EURO (RG 13)	300,00	300,00	300,00

Фильтры с обратной промойкой R 1" – R 2" на странице 9.

* При применении чистящих щеток не допускается температура воды более 30 °С.



Фильтр тонкой очистки GENO®-S-WW



Принадлежности к фильтрам

Фильтр тонкой очистки GENO®-S-WW

Фильтр тонкой очистки для горячей воды до 90 °С, с корпусом из бронзы, с винтом для удаления воздуха и отверстиями для подключения 2-х манометров, с картриджем из нержавеющей стали 50 мкм.

Тип и присоединительный размер [R]	S-WW 1"	S-WW 1 1/2"
Производительность, $\Delta p = 0,2$ бар [м ³ /ч]	6,0	8,0
Номинальное давление PN [бар]	10	10
Монтажная длина [мм]	130	150
Высота до оси трубопровода [мм]	262	272
Общая высота [мм]	304	318
Артикул	101 810	101 710
Цена EURO (RG 13)	310,00	345,00

Фильтры для горячей воды большей производительности на страницах 9 –11.

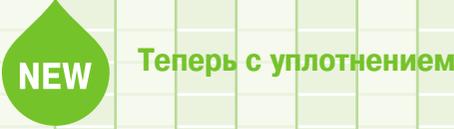
Манометры

Для показа рабочего давления (0 – 10 бар) с латунной вставкой для монтажа до или после фильтра, подходит для фильтров GENO®-FS и фланцев GENO®-KOMBI.

Тип	Артикул	Цена EURO
Манометр для фильтра FS 1" и фланца KOMBI 1"	100 860	45,00
Манометр для фильтра FS 1 1/4" и фланца KOMBI 1 1/4"	100 865	45,00
Манометр для фильтра FS 1 1/2"	100 870	45,00
Манометр для фильтра FS 2"	100 875	45,00
Манометр для фильтра S-WW	100 890	45,00

В зависимости от фильтрующей ячейки и типа фильтра

Картриджи для фильтров типа	(Размер)																В упаковке 2 штуки Цена за упаковку EURO (RG 8)		
	FS 1"	FS 1 1/4 - 1 1/2"	FS 2"	GENO®-KOMBİ FSV (1)	GENO®-pwr/BOXER® (2)	GENO®-KOMBİ K/KD (3)	GN 3/4" (1)	GN 1 1/4" GB (1)	GN 1 1/4" и 2" (1)	S 3/4" (до 1978) (6)	S 1" (до 1978) (2)	S 1" WW (до 1990) (1)	S 1" WW-K (до 1990) (5)	S 1 1/4" (5)	S 1 1/2" - 2"; FM 50 - 150 (1)	FM 200 (2)		Артикул	(3)
С защитным колпаком и уплотнением																			
80 мкм с защитным колпаком	x		x														103 007	17,00	
80 мкм с защитным колпаком		x															103 008	34,00	
80 мкм с защитным колпаком			x														103 009	37,00	
50 мкм с защитным колпаком	x		x														103 001	17,00	
50 мкм с защитным колпаком		x															103 002	34,00	
50 мкм с защитным колпаком			x														103 003	39,00	
20 мкм с защитным колпаком	x		x														103 067	22,00	
5 мкм с защитным колпаком	x		x														103 061	22,00	
5 мкм с защитным колпаком		x															103 062	37,00	
5 мкм с защитным колпаком			x														103 063	47,00	
Без защитного колпака																			
80 мкм без защитного колпака*	x		x	x	x			x				x					103 075	12,00	
80 мкм без защитного колпака*		x										x					103 076	22,00	
80 мкм без защитного колпака*			x										x				103 077	25,00	
50 мкм без защитного колпака*	x		x	x	x			x			x						103 068	15,00	
50 мкм без защитного колпака*		x						x				x					103 069	27,00	
50 мкм без защитного колпака*			x										x				103 070	27,00	
50 мкм без защитного колпака									x	x							103 044	22,00	
50 мкм без защитного колпака						x											103 100	20,00	
50 мкм без защитного колпака															x		103 153	1710,00	
20 мкм без защитного колпака*	x		x	x	x												103 071	20,00	
5 мкм без защитного колпака*	x		x	x	x			x			x						103 081	20,00	
5 мкм без защитного колпака*		x										x					103 082	27,00	
5 мкм без защитного колпака*			x										x				103 083	32,00	
100 мкм без защитного колпака															x		103 150	990,00	
100 мкм без защитного колпака														x			103 110	78,00	
500 мкм без защитного колпака														x			103 111	170,00	
500 мкм без защитного колпака															x		103 151	6315,00	



* Запасные картриджи фильтров типа FS и FSV рекомендуется по гигиеническим соображениям заменять вместе с защитным колпаком.

Картриджи из нержавеющей стали

Для фильтров типа	Исполнение	Упаковка	Артикул	Цена EURO (RG 8)
Фильтр GENO®-jet/ASTRO	Фильтрующая ячейка 100 мкм	1 штука	108 050	25,00
Фильтр GENO®-jet/ASTRO	Фильтрующая ячейка 200 мкм	1 штука	108 052	56,00
Фильтр GENO®-jet/ASTRO	Фильтрующая ячейка 500 мкм	1 штука	108 054	56,00
Фильтр BOXER® R/RD, A/AD	Фильтрующая ячейка 100 мкм	1 штука	101 602e	12,50
Фильтр S-VW 1"/1 1/2"	Фильтрующая ячейка 50 мкм	1 штука	101 150	86,00

Картриджи из нержавеющей стали для фильтров GENO®-MX/MXA

Фильтр MX/MXA	R 1" – 1 1/4"	R 1 1/2" – DN 65	DN 80 – DN 100
Фильтрующая ячейка 50 мкм	107 052	107 053	107 054
Цена EURO (RG 8)	27,00	44,00	64,00
Фильтрующая ячейка 100 мкм	107 061	107 062	107 063
Цена EURO (RG 8)	17,00	35,00	49,00
Фильтрующая ячейка 200 мкм	107 072	107 073	107 074
Цена EURO (RG 8)	27,00	44,00	64,00
Фильтрующая ячейка 500 мкм	107 082	107 083	107 084
Цена EURO (RG 8)	25,00	39,00	56,00

Картриджи (полиэтилен) для фильтра тип GBS

Для фильтров типа	Исполнение	Упаковка	Артикул	Цена EURO (RG 8)
GENO®-KOMBI-GBS 1/2" – 1 1/4"	Фильтрующая ячейка 100 мкм	2 штуки	100 651	20,00

Уплотнения к фильтрам тонкой очистки GENO®

Для фильтров типа	Упаковка	Артикул	Цена за упаковку EURO (RG 8)
Фильтр FS 1"	3 штуки	100 001	5,00
Фильтр FS 1 1/4" – 2"	3 штуки	100 002	7,50
Фильтр BOXER®	2 штуки	101 621e	7,50
Фильтр GENO® – pur	1 штука	108 601	7,50
Фильтр KOMBI-GENO®-jet/ASTRO	1 штука	108 614	10,00
Фильтр KOMBI-FSV	2 штуки	107 660	5,00
Фильтр GN 3/4" – 2"	3 штуки	105 001	10,00
Фильтр S 3/4" – 1"	2 штуки	101 001	12,00
Фильтр S 1 1/4" – 2"	2 штуки	101 002	10,00
Фильтр KOMBI-GB/GBS	1 штука	100 099	7,50

Ключи к фильтрам

Для фильтров типа	Примечание	Артикул	Цена EURO
Все типы до R 2"	Затяжной ключ	105 805	34,00



Разделитель систем GENO® DK-Mini

Разделитель систем серии BA стандарта SVGW-W/TPW-135. Согласно DIN 1988, Часть 4 (новый: DIN EN 1717) применяются для защиты источников питьевой воды от обратного тока воды не питьевого качества до 4 класса опасности включительно и заменяют разделители систем EA 1 и EA 2. Работают по трехкамерной системе, разделяющейся на зоны давления на входе, в середине и на выходе. При разрезании в зоне на входе средняя зона открывается в атмосферу.



В соответствии с DIN EN 1717 разделитель систем с присоединительной арматурой должен монтироваться в трубопровод в качестве, так называемого, предохранительного устройства. Схема монтажа, если смотреть по ходу движения воды в трубопроводе, включает в себя обратный клапан, фильтр для механической очистки (рекомендуется использовать фильтр тонкой очистки – см. фильтры на стр. 4 – 12), разделитель систем и второй обратный клапан.



Разделитель систем GENO®-DK 2-Mini

Разделитель систем из латуни для воды с температурой до 60 °С при PN 10, с патрубками для входа и выхода воды, латунными резьбовыми соединениями и уплотнениями, обратным клапаном, встроенными подсоединениями для отвода воды. Экономичные монтажные размеры. Визуальная сигнализация рабочего состояния с помощью штифта, три штуцера для подсоединения контрольных манометров при проведении техобслуживания. DIN 1988, Часть 2.

DK 2-Mini	
Присоединительный размер [DN]	15/20
Производительность макс. [м³/ч]	1,4
Производительность при Δp = 1,0 бар [м³/ч]	2,0
Габаритная длина без резьбовых соединений [мм]	83
Габаритная длина с резьбовыми соединениями [мм]	130
Расстояние до стены [мм]	35
Общая высота [мм]	127
Рабочий вес [кг]	0,9
Артикул	133 100
Цена EURO (RG 5)	130,00

Набор манометров для разделителя систем

Для предписанного стандартом W/TPW 135 контроля зон давления, а также техобслуживания по DIN 1988, Часть 8.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Набор манометров для разделителя систем	132 095	260,00



Разделитель систем GENO® DK 2 R 1"

Разделитель систем серии BA стандарта SVGW-W/TPW-135. Согласно DIN 1988, Часть 4 (новый: DIN EN 1717) применяются для защиты источников питьевой воды от обратного тока воды не питьевого качества до 4 класса опасности включительно и заменяют разделители систем EA 1 и EA 2. Работают по трехкамерной системе, разделяющейся на зоны давления на входе, в середине и на выходе. При разрезании в зоне на входе средняя зона открывается в атмосферу.

В соответствии с DIN EN 1717 разделитель систем с присоединительной арматурой должен монтироваться в трубопроводе в качестве, так называемого, предохранительного устройства. Схема монтажа, если смотреть по ходу движения воды в трубопроводе, включает в себя обратный клапан, фильтр для механической очистки (рекомендуется использовать фильтр тонкой очистки – см. фильтры на стр. 4 – 12), разделитель систем и второй обратный клапан.



Разделитель систем GENO®-DK 2

Разделитель систем из латуни без цинка до размера R 1 1/4", с размера R 1 1/2" из бронзы, для рабочих температур до 65 °C при PN 10 бар, с патрубками для входа и выхода воды, латунными резьбовыми соединениями с уплотнениями, обратным клапаном, встроенным подсоединением для отвода воды, включая 3 штуцера для контрольных манометров.

GENO®-DK 2 и подсоединение [R]	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Присоединительный размер [DN]	15	20	25	32	40	50
Производительность макс. [м³/ч]	1,9	3,3	5,2	7,2	13,5	21,0
Произв-сть при Δр = 1,0 бар [м³/ч]	3,5	4,5	7,6	9,4	22,2	32,5
Габ. длина без резьб. соединений [мм]	153	153	187	187	274	274
Габ. длина с резьб. соединениями [мм]	227	227	280	280	387	395
Минимальное расстояние до стены [мм]	60	60	70	70	90	90
Высота со сливной воронкой [мм]	263	263	292	292	382	382
Рабочий вес [кг]	3,4	3,4	5,2	5,2	12,5	13,6
Артикул	132 510	132 520	132 530	132 540	132 560	132 570
Цена EURO (RG 5)	320,00	350,00	380,00	415,00	775,00	825,00

NEW



Разделитель систем GENO®-DK 2-Maxi



Разделитель систем GENO®-DK-Maxi с автоматикой

Разделитель систем GENO®-DK 2-Maxi/DK-Maxi

Разделитель систем из бронзы с фланцевым присоединением по DIN 2533 ISO PN 10 для горизонтальной установки, с двумя обратными клапанами и присоединением для отвода воды, а также контрольными штуцерами. (Сертифицирован DVGW включительно до размера DN 100).



GENO®-DK2-Maxi	50	65	80	100	150	200	250
GENO®-DK-Maxi							
Подсоединение [DN]	50	65	80	100	150	200	250
Материал корпуса	Бронза				Чугун с покрытием		
Производительность [м³/ч]	25	35	50	80	227	363	523
Производительность при Δр = 1,0 бар [м³/ч]	35	55	88	122	> 250	> 400	> 550
Раб. температура макс. [°C]		65				60	
Мин. гидравл. подпор [бар]				1			
Номин. давление PN [бар]				10			
Длина без ответных фланцев [мм]	302	305	470	470	600	780	930
Зазор от стены мин. [мм]	140	150	150	160	200	240	270
Высота без сливной воронки [мм]	234	241	285	285	539	622	622
Пустой вес [кг]	16,6	16,6	24,4	26,3	80	111	141
Рабочий вес [кг]	19,4	19,4	31,0	32,5	100	150	200
Артикул	132 460	132 465	132 470	132 475	132 720	132 725	132 730
Цена EURO (RG 13)	2 745,00	2 750,00	3 510,00	3 930,00	7 640,00	14 120,00	19 470,00

Блок автоматики для разделителя систем GENO®-DK-Maxi

Обеспечивает возможность автоматической разгрузки по стандарту W/TPW 135. Разделитель систем может работать по сигналу через внешний контакт (центральный контрольный пункт) или при использовании кнопки на блоке автоматики. Передача информации о текущем рабочем состоянии, а также о неисправностях на центральный контрольный пункт осуществляется через беспотенциальные переключающие контакты.

Тип	Артикул	Цена EURO
Блок автоматики для GENO® DK-Maxi DN 150	132 845	1 160,00
Блок автоматики для GENO® DK-Maxi DN 200/250	132 850	1 185,00



Необходимость мероприятий по защите от коррозии

DIN 1988, Часть 7/DIN 50930

«На металлических материалах из-за коррозии могут возникать повреждения, образование которых необходимо предотвратить соответствующими мероприятиями. Соответствующей водоподготовкой можно снизить риск появления коррозии и предотвратить повреждения. Эти меры влияют на воздействие воды и не могут устранить дефекты материалов, ошибки в их обработке и влияние всех обозримых производственных условий, а только максимально уменьшить их.»

Предупредительные мероприятия

Правильное планирование и соблюдение норм при водоподготовке по DIN 1988, Части 2 и 7:

1. **Установка фильтра** (перед заполнением системы водой).
2. **Промывка** питьевого трубопровода после гидравлического испытания. Метод в соответствии с нормами DIN: смесью воздуха и воды под давлением (промывочный компрессор!).
3. **Дозирование** щелочных реагентов и/или реагентов на основе минералов, если вода коррозионно активна. Также комбинировать с **умягчением** при свойствах воды, вызывающих отложение солей жесткости и коррозию.
4. **Снижение содержания** в воде соединений, вызывающих коррозию, в соответствии с DIN 50930, например, с помощью нанофильтрации или ионообмена сульфатов и нитратов (GENO®-OSMO-MSR, установка удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N и VFB-N).

Восстановление

С помощью промывки и дозирования можно восстановить уже поврежденные трубопроводы из оцинкованных стальных труб. Во многих случаях удалением ржавой воды исключается главная опасность. При коррозии медных трубопроводов повреждения, дефекты, обусловленные материалом и его обработкой, не могут быть устранены последующей подготовкой воды. Все же медные трубопроводы при агрессивной воде (пониженное значение pH) и при опасности из-за состава воды в соответствии с DIN 50930 могут быть защищены от локальной коррозии типов I и II. При типе I снижение сульфатов и нитратов и/или дозирование реагентов на основе минералов может также в последствии привести к приостановке развития повреждений (GENO®-OSMO-MSR).

Мероприятия по восстановлению должны выполняться под наблюдением специалистов, а также техническое обслуживание в соответствии с DIN 1988, Часть 8.

Мероприятия для оцинкованных стальных трубопроводов:

- Определение причины повреждения (анализ воды, осмотр участка трубы, экспертиза)
- Промывка компрессором (также дозирование реагента для растворения ржавчины)
- Монтаж дозатора EXADOS® тип SP
- Дозирование реагента для быстрого нанесения защитной пленки на внутреннюю поверхность трубы с контролем участка трубы, анализом воды на самом удаленном месте забора
- Замена дозатора (насоса SP на тип ES/EGS)
- Замена дозируемого реагента, используемого для защиты от коррозии и стабилизации жесткости

Предотвращение твердых отложений солей жесткости

Мероприятия согласно DIN 1988, Части 2 и 7:

1. Стабилизация качества воды дозированием реагентов
2. Умягчение методом ионного обмена
3. Стабилизация при использовании устройств защиты от отложений



Дозатор EXADOS® тип EK 6



Дозатор EXADOS® тип ES 6

Дозатор EXADOS®

Управляемый электроникой дозатор R 1" – R 2" для предотвращения твердых отложений и коррозии в соответствии с DIN 1988.



Счетчик воды с импульсным датчиком для управления по расходу, резьбовые соединения, блок управления и насос, крепежный материал для монтажа на трубопроводе или стене, кабель 1,5 м со штекером, дозирующий шланг и вентиль, устройство контроля уровня для защиты от сухого хода с оптической индикацией и акустической сигнализацией. Включая всасывающий узел для стандартных 3-х литровых бутылок для дозаторов EK, тип ES и EGS с всасывающей трубкой для канистр.

Технические данные:

- Электрическое подключение 230 В/24 В, 50 Гц
- Максимальная температура воды 30 °С
- Номинальное давление PN 10
- Объем дозирования 100 мл/м³ (250 мл/м³ для типа SP)

Дозатор EXADOS®	EK 6	ES 6	ES 12	EGS 20	EGS 30
Присоединительный размер [R]	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Рабочий диапазон макс. [л/ч]	6000	6000	10000	20000	30000
Тип емкости	бутылка	канистра	канистра	канистра	канистра
Длина с резьбовыми соединениями [мм]	276	276	280	312	356
Количество на палетте (800 x 1200 мм)	16 штук	16 штук	16 штук	16 штук	6 штук
Артикул	115 100	115 200	115 300	115 400	115 500
Цена* EURO (RG 5)	620,00	625,00	630,00	805,00	1 100,00

Дозатор EXADOS® тип SP

Специальное исполнение с красной крышкой и удвоенной производительностью для восстановления сильно прокорродированных трубопроводов, технические данные как у ES/EGS.

Дозатор EXADOS® тип	SP 6	SP 12	SP 20	SP 30
Артикул	115 290	115 390	115 490	115 590
Цена* EURO (RG 5)	650,00	660,00	1 080,00	1 360,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 5)
Автоматика для сигнализации	115 700	125,00
Всасывающая трубка с сигнализацией уровня для емкостей 100 л	115 545	66,00
Всасывающая трубка с сигнализацией уровня для емкостей 200 л	115 548	70,00
Емкость** из ПЭ (100 л, Ø 465 мм, высота 770 мм)	115 800	320,00
Емкость** из ПЭ (200 л, Ø 500 мм, высота 1000 мм)	115 810	390,00

* Без дозирующей емкости

** Включая всасывающую трубку и управление по уровню. При применении твердых реагентов использовать автоматическую мешалку (стр. 22).



Дозирующая установка GENODOS® тип DM



Дозирующая установка GENODOS® тип DME

Дозирующая установка GENODOS® тип DM

Для дозирования химических реагентов из транспортных канистр или дозирующих емкостей в зависимости от расхода воды в системе.

Дозирующий насос GENODOS® тип GP —/ 40 является самовсасывающим с функцией автоматического удаления воздуха, плавнорегулируемым, с низким уровнем шума мембранным насосом с рабочей частью из химически стойкой пластмассы, синхронным двигателем 230 В, 50/60 Гц, с крепежной консолью для настенного и напольного монтажа, с возможностью подключения внешнего импульсного управления, контроля уровня, включая потенциально свободный выход аварийного сигнала. Контактный счетчик воды с импульсным кабелем для электронного блока насоса и подсоединениями. (Дозирующий трубопровод, дозирующий комплект, всасывающая трубка и дозирующий бак выбираются отдельно в зависимости от цели применения). (Проверено DIN/DVGW до типа 2/40S).

Технические данные:

- † Высота всасывания макс. 1,5 м
- † Температура мин. 5 °C – макс. 30 °C
- † Напор макс.: 8 бар до DM 2/40 S (6 бар с DM 1/200 S)
- † Электроподключение 230 В, 50/60 Гц, 18/21 Вт

Дозатор GENODOS® тип DM	1/20 S	1/40 S	2/40 S	1/200ST	2/200ST
Тип дозирующего насоса	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40
Производ. (2 бар противодавление) [л/ч]	2,3	7,1	7,1	10,4	10,4
Производ. (6 бар противодавление) [л/ч]	2,2	6,4	6,4	8,8	8,8
Контактный счетчик воды	R 1"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Макс. расход воды в трубопроводе [м³/ч]	6	20	30	80	100
Потери давления при макс. расходе [бар]	0,8	0,7	0,8	0,6	0,8
Последовательность импульсов [литр]	2,5	5	5	3,8	3,8
Артикул (без дозирующего бака)	163 230	163 240	163 250	163 260	163 270
Цена EURO (RG 13)	1 090,00	1 290,00	1 515,00	2 155,00	2 155,00

Дозирующая установка GENODOS® DME

Для дозирования реагентов EXADOS® из транспортных канистр или дозирующих емкостей в зависимости от расхода воды в системе. (Проверено DIN/DVGW до типа 2/40S).

Исполнение аналогично типу DM, но дополнительно всасывающая трубка для транспортных канистр 10/20 кг, дозирующий вентиль 2/4 и дозирующий трубопровод 1,5 м.

Применяется для подготовки питьевой воды и настроен на 5 бар противодавления.

Дозатор GENODOS® DME	1/20 S	1/40 S	2/40 S	1/200 ST	2/200 ST
Артикул	163 450	163 460	163 470	163 480	163 490
Цена EURO (RG 5)	1 200,00	1 390,00	1 620,00	2 255,00	2 255,00



Дозирующий насос GENODOS® GP

Дозирующий насос GENODOS® тип GP

Самовсасывающий с функцией автоматического удаления воздуха мембранный дозирующий насос с рабочей частью из химически стойкого искусственного материала, электронным блоком управления, синхронным мотором с низким уровнем шума, крепежной консолью для настенного или напольного монтажа.

Насос с индикацией рабочего состояния, плавной настройкой длины хода мембраны 3 – 100%, кабелем 2 м с штекером 230 В, 50 Гц, для ручной и полностью автоматической работы, с возможностью подключения внешнего источника импульсов для управления работой (например, подпиточного насоса, счетчика воды) и внутренним контролем дозирования. Возможен выбор режима работы по встроенному регулятору частоты и внешнему источнику импульсов. Включая беспотенциальный контакт сигнализации, деление и умножение импульсов, возможность управления по аналоговому сигналу.

Технические данные:

- Максимальная высота всасывания 1,5 м
- Плавная регулировка производительности 30 – 100 %
- Температура мин. 5 °С – макс. 30 °С
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц

Дозатор GENODOS® тип		-/40	-/40
Группа химической устойчивости		(Стандарт)	(4G)
GENODOS® GP 0/40	Артикул	118 150	118 150 4G
0,04 – 0,15 л/ч при макс. 10 бар	Цена EURO (RG 13)	940,00	1 220,00
GENODOS® GP 1/40	Артикул	118 200	118 200 4G
0,27 – 0,9 л/ч при макс. 10 бар	Цена EURO (RG 13)	940,00	1 220,00
GENODOS® GP 2/40	Артикул	118 250	118 250 4G
0,6 – 2,0 л/ч при макс. 10 бар	Цена EURO (RG 13)	940,00	1 220,00
GENODOS® GP 6/40	Артикул	118 300	118 300 4G
1,8 – 6,0 л/ч при макс. 8 бар	Цена EURO (RG 13)	940,00	1 220,00
GENODOS® GP 10/40	Артикул	118 350	118 350 4G
2,64 – 8,8 л/ч при макс. 6 бар	Цена EURO (RG 13)	940,00	1 220,00

Выбор типа насоса зависит от типа применяемого реагента.
Учитывать данные и указания производителя реагентов!



Всасывающая трубка для транспортных канистр



Бак для реагента с автоматической мешалкой

Всасывающие трубки/баки для реагентов

Забор реагентов происходит при помощи

- Всасывающих трубок для транспортных канистр 10/20 кг или баков других производителей, из ПВХ, с донным фильтром, всасывающим и отводящим шлангами длиной 1,5 м, а также с поплавковым выключателем с двумя точками сигнализации для предварительного предупреждения и сигнализации опорожнения (защита от сухого хода)
- Бака для реагентов с ручной или автоматической мешалкой, всасывающей трубкой с донным фильтром, приемным клапаном, всасывающим и отводящим шлангами длиной 1,5 м, а также с поплавковым выключателем с двумя точками сигнализации для предварительного предупреждения и сигнализации опорожнения (защита от сухого хода)

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Всасывающая трубка для транспортных канистр (длина 465 мм)	118 510	105,00
Всасывающая трубка для бака других производителей (длина 750 мм)	118 520	110,00
Бак для реагентов 60 литров (внешний Ø 450 мм, высота 550 мм)		
с всасывающей трубкой и ручной мешалкой	163 281	310,00
аналогично, но с автоматической мешалкой	163 291	1 150,00
Бак для реагентов 100 литров (внешний Ø 465 мм, высота 780 мм)		
с всасывающей трубкой и ручной мешалкой	163 282	370,00
аналогично, но с автоматической мешалкой	163 292	1 220,00
Бак для реагентов 200 литров (внешний Ø 560 мм, высота 955 мм)		
с всасывающей трубкой и ручной мешалкой	163 283	450,00
аналогично, но с автоматической мешалкой	163 293	1 320,00
Бак для реагентов 300 литров (внешний Ø 680 мм, высота 955 мм)		
с всасывающей трубкой и ручной мешалкой	163 284	500,00
аналогично, но с автоматической мешалкой	163 294	1 420,00
Бак для реагентов 500 литров (внешний Ø 800 мм, высота 1070 мм)		
с всасывающей трубкой и ручной мешалкой	163 285	700,00
аналогично, но с автоматической мешалкой	163 295	1 570,00



Устройства впрыска



Устройства впрыска

Устройства впрыска

Для ввода дозируемого реагента в трубопровод, включая присоединительный шланг длиной 3 м, а также присоединительный комплект к дозирующему насосу GENODOS®

Устройства впрыска	Артикул	Цена EURO (RG 13)
2.21-St макс. 10 бар, 110 °C	163 640	122,00
2.25-St макс. 10 бар, 110 °C, трубка впрыска из VA 1.4571	163 645	175,00
2.31-St макс. 10 бар, 140 °C с сифоном	163 680	130,00
3.01 PVC	163 585	86,00
2.60 PP	163 590	257,00
Дозирующий вентиль 2/4	163 505	25,00

	Питьевая вода Реагенты на основе минералов	Вода отопления Тринатрий фосфат Сульфит натрия	Паровой котел Сульфит натрия	Охлаждающая вода Химикалии для охлаждающей воды
2.21-St	—	●	●	—
2.25-St/VA	—	—	●	—
2.31-St	—	—	●	—
3.01 PVC	—	—	—	●
2.60 PP	—	—	—	●
Дозирующий вентиль 2/4	●	—	—	—



Контактный счетчик воды



Прибор управления «Таймер»

Контактный счетчик воды

Для пропорционального дозирования реагентов в зависимости от расхода воды в трубопроводе



Присоед. размер	R 3/4"	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Последовательность импульсов [литр]	0,33	0,33	0,5	0,93	1,33	3,8	3,8
Максимальный расход [м³/ч]	4	6	10	20	30	80	100
Потеря давления при макс. расходе [бар]	0,3	0,5	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8
Артикул	119 780	119 720	119 730	119 740	119 750	119 760	119 770
Цена EURO (RG 13)	238,00	240,00	245,00	333,00	630,00	1 360,00	1 380,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Прибор «Таймер» для управления работой дозирующих установок по времени, настенное крепление (100 x 74 x 135 мм), кабель питания длиной 1,5 м со штекером, электронный таймер свободно программируемый с точностью до минуты, с беспотенциальным выходом и аккумулятором на 150 ч работы, кабелем управления для насоса GENODOS® длиной 3 м	163 090	250,00
Прибор сигнализации уровня предварительного оповещения от всасывающей трубки, со штекером	163 870	162,00
Соединительный кабель со штекером для беспотенциальной аварийной сигнализации, длина 3 м	116 219	17,00
Вентиль постоянного давления из ПВХ для дозирования в безнапорные системы или емкости, возможность настройки от 1 до 10 бар, для шланга с внутренним/наружным диаметром 10 мм/16 мм	163 028	127,00
Перепускной клапан из ПВХ, для защиты дозирующего насоса и напорного шланга от недопустимо высокого давления, возможность настройки от 3 до 10 бар, для шланга с внутренним/наружным диаметром 10 мм/16 мм	160 240	118,00



Промывочный компрессор GENO®-1988-K



Дозатор GENODOS® тип DM-SK

- Промывка в соответствии с DIN 1988 и очистка прокорродировавших трубопроводов
- Очистка от шлама систем обогрева полов
- Дезинфекция трубопроводов
- Получение сжатого воздуха

Промывочный компрессор GENO®-1988 K

Передвижная компактная установка с компрессором и электронным управлением для автоматической промывки в соответствии с DIN 1988, Часть 2. Предназначена для трубопроводов до R 2". Компрессор с подсоединением к устройствам сжатого воздуха, возможность подсоединения дозатора для дезинфекции и два шланга с соединительными муфтами, а также комплект сертификатов.

Промывочный компрессор GENO®	1988 K
Подсоединение к трубопроводу [R]	1" GK-соединительная муфта
Производительность макс [м³/ч]	5
Электроподключение [В/Гц/А]	230/50/16
Артикул	151 200
Цена EURO (RG 13)	2 400,00

Принадлежности

Латунные уголки для подсоединения и сертификаты промывки по запросу.

Дозирующая установка GENODOS® тип DM-SK

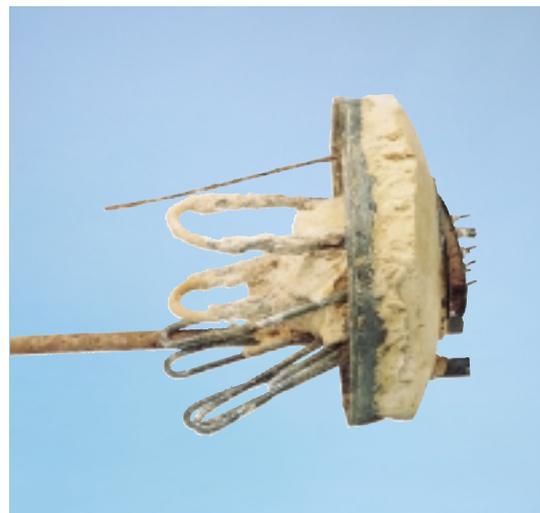
Для дезинфекции трубопроводов хлором (или перекисью водорода для трубопроводов из нержавеющей стали) совместно с промывочным компрессором.

- Дозирующий насос тип GP 10/40, с автоматическим удалением воздуха для загазованных жидкостей, управляемый от счетчика воды промывочного компрессора. Электрическое подключение 230 В, 50/60 Гц, 18/21 ВА
- Набор для контроля содержания хлора 0 – 160 мг/л
- Всасывающая трубка с устройством контроля уровня и предварительным предупреждением для транспортных канистр 10/20 кг
- Дозирующий трубопровод с дозирующим вентилем.

Дозатор GENODOS®	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Тип DM-SK	160 442	1 280,00

УФ-установки для дезинфекции на странице 54 – 56.

Другие дозирующие установки для дезинфекции на странице 57 – 59.



Как должны выглядеть нагревательные элементы?

Общее описание метода

Установка защиты от накипи GENO-K4® использует эффект осаждения при помощи пониженного напряжения. В установке находятся два электрода. При подаче электрического напряжения на электродах происходит образование кристаллов извести. Благодаря специально разработанной для этой цели поверхности электродов GENO-K4® происходит образование кристаллов при минимальном напряжении.

Благодаря регулярной перемене полярности электродов кристаллы извести отделяются от электродов и как микроскопические затравочные кристаллы вместе с водой выходят из установки GENO-K4® в водопроводную сеть. В подключенной водопроводной системе питьевой воды дальнейшее образование известковых отложений происходит уже на затравочных кристаллах и в меньшей степени на поверхности нагревательной спирали или в трубах. Основным эффектом является существенное уменьшение известковых отложений в водопроводной системе и нагревательных устройствах.

На данный метод подана заявка на патент.

Преимущества метода осаждения посредством пониженного напряжения

Так как применяемое постоянное напряжение меньше, чем напряжение электролиза, то Grünbeck классифицирует данный метод как «мягкий электрохимический метод». Применяемое пониженное напряжение имеет следующие важные преимущества:

- Не происходит электрохимическое расщепление воды
- Не возникают такие коррозионные или взрывоопасные продукты как CO₂, гремучий газ или нитриты
- Высокая эффективность без изменения качества воды



GENO-K4®



GENO-K4® duo

Альтернативная защита от известковых отложений

GENO-K4®

Установка GENO-K4® применяется для предотвращения образования известковых отложений. GENO-K4® обеспечивает высокую степень защиты от отложений без применения вспомогательных веществ, химикалий, фосфатов или соли для регенерации.

В установке образуются затравочные кристаллы, которые находятся в воде и на которых происходит отложение известки. Благодаря этому не изменяется химический состав воды и не происходит отложение известки в трубопроводах и нагревательных устройствах. Высокая эффективность без побочных явлений.

Объем поставки: готовая к подключению, компактная установка с встроенным электронным управлением, автоматическое устройство промывки (требуемое подключение к канализации DN 50), возможность подключения устройства перекрытия воды (УПВ) с устройством управления, с сенсорным датчиком и датчиком протока для дополнительной защиты, монтажный комплект R 1", включая 2 шаровых крана и гибкие шланги, набор для контроля карбонатной жесткости.



GENO-K4® duo

Исполнение как GENO-K4®, но состоит из двух установок, соединенных параллельно, включая присоединительный блок.

Тип	GENO-K4®	GENO-K4® duo
Применяется для ... квартирного дома	1 – 2	3 – 5
до ... человек	8	12
Подсоединение [R]	1"	1 1/4"
Номинальный расход [м³/ч]	2,5	5
Потери давления при номинальном расходе (без/с УПВ) [бар]	0,5/0,9	0,5/0,9
Номинальное давление [PN]	10	10
Рабочее давление [бар]	1,0 – 10	1,0 – 10
Макс. температура воды/окружающей среды [°C]	30/40	30/40
Электрическое подключение [В/Гц]	230/50/60	230/50/60
Электрическая мощность (без/с УПВ) [Вт]	60/70	120/ –
Потребление тока (без/с УПВ) [кВтч/м³]	прим. 0,8/1,1	прим. 3,2/ –
Габариты [Ш x Г x В] [мм]	450 x 450 x 1130	900 x 500 x 1400
Монт. длина присоед. блока без/с резьб. соединениями [мм]	190/272	645/735
Артикул	157 100	по запросу
Цена EURO (RG 5)	2 200,00	

Принадлежности*	Артикул	Цена EURO (RG 5)
Устройство перекрытия воды (УПВ) R 1" к GENO-K4® состоит из магнитного клапана с кабелем 1,5 м и напольного датчика с кабелем 2 м	157 110	340,00

* Не применяется для GENO-K4 duo.



Причины для применения классического умягчения воды

DIN 1988, часть 2, раздел 8.3/DIN 1988, часть 7, раздел 6.2.3.

- «Путем обмена ионов кальция на ионы натрия можно предотвратить образование отложений. Допустимы к применению только установки умягчения согласно DIN 19636 или E DIN EN 14743.»
- «Для этих установок согласно DIN 1988, Часть 4 дополнительные предохранительные устройства не требуются.»
- «... при умягчении питьевой воды (... не горячей ...) установка умягчения устанавливается после счетчика воды и после фильтра и перед возможно имеющимся дозирующим устройством.»

Выдержка из DIN 1988, Часть 7:

Содержание кальция [мг/л]	Меры при $\Delta \leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$	Меры при $\Delta \leq 60 \text{ }^\circ\text{C}$
< 80 (соответ. диапазонам жесткости 1 – 2)	не требуются	не требуются
80 – 120 (соответ. диапазону жесткости 3)	не требуются или стабилизация/умягчение	стабилизация/умягчение рекомендуется
120 (соответ. диапазону жесткости 4)	стабилизация/умягчение рекомендуется	стабилизация/умягчение обязательно

Определение типа согласно DIN 1988, Часть 2, разд. 8.3.2.

- **1 – 2 семейный дом** (до 5 человек)
Weichwassermeister® 2 (тип GSX 9) или WINNI-mat® VGX 9
- **3 – 5 семейный дом** (до 12 человек)
Weichwassermeister® 2 (тип GSX 14) или WINNI-mat® VGX 14
- **6 – 8 семейный дом** (до 20 человек)
Weichwassermeister® 2 (тип GSX 19) или WINNI-mat® VGX 19

Одианные и сдвоенные установки

Одианные установки имеют только одну ионообменную емкость. Во время регенерации (примерно 50 минут) умягчения воды не происходит (WINNI-mat® VGX). Сдвоенные установки обеспечивают непрерывное получение мягкой воды, т.к. попеременно включаются два ионообменных бака (Weichwassermeister® 2, GENO-mat® duo).

Регенерация хлористым натрием

Установки умягчения, работающие по принципу ионного обмена, регенерируются хлористым натрием (таблетки соли в пакете 25 кг). Установки со знаком проверки DVGW или рассчитанные в соответствии с DIN 19636 работают экологично и экономично, с, так называемым, режимом экономии соли и дезинфекцией ионообменного материала.

Метод умягчения воды при помощи мембранной техники

Можно без применения регенерирующих сред или реагентов частично умягчить воду методом нанофильтрации при помощи установки **GENO®-OSMO-MSR-N**.

Остаточная жесткость

Так как вода, прошедшая через ионообменную смолу, полностью умягчена, то для применения ее в качестве питьевой воды необходимо умягченную воду смешать с жесткой водой до остаточной жесткости 5 – 8 °d GH.

Установки для промышленных систем

Для применения воды в качестве технической, для производственных нужд в большинстве случаев требуется умягченная вода < 0,1 °d GH. В этом случае директивы DIN 19636 не действуют. Необходимо предусмотреть защиту при помощи разделителя систем.

На 1 мм больше
известковых
отложений
△ на 10% больше
затрат энергии!



Установка умягчения WINNI-mat® VGX

Умягчение воды
Бытовое
применение

Установки умягчения WINNI-mat® VGX

Компактная одинарная установка, управляемая по расходу воды, включая встроенный счетчик количества воды, с экономичным расходом соли и автоматической дезинфекцией, с датчиком импульсов и смешивающим устройством.

Компактный ПЭ-корпус с отверстиями для заполнения и для перелива, емкость для запаса соли, солевой вентиль, емкость с ионообменным материалом, управляющий клапан с керамическими шайбами, гидравлическая распределительная система и встроенный счетчик воды, микропроцессорное управление, кнопки управления и цифровой дисплей, возможность подключения дозатора с помощью соединительного кабеля (EXADOS®, GSX/VGX), беспотенциальный контакт сигнализации неисправности, трансформатор с кабелем 1,5 м и штепсельной вилкой, система дезинфекции по методу электролиза. Монтажный блок R 1" с резьбовыми соединениями, габаритная длина 190 мм, включая обратный клапан, перепускной клапан, две задвижки и смешивающий вентиль, а также место подключения дозирующего шланга от дозатора и гибкие шланги из нержавеющей стали. Набор определения общей жесткости воды.



Технические данные:

- Габариты (Ш x Г x В) 330 x 530 x 640 мм
- Температура воды/окружающей среды макс. 30/40 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2,0 бар мин./8,0 бар макс.
- Потеря давления при номинальном расходе 0,8 бар

Установка умягчения WINNI-mat®	VGX 9	VGX 14	VGX 19
Применяется (по DIN 1988) для ... семейного дома до ... человек	1 – 2 5	3 – 5 12	6 – 8 20
Емкость ионообменная [моль]	1,6	2,4	3,2
Емкость ионообменная [°dH x м³]	9,0	13,4	18,0
Запас соли [кг]	25	25	25
достаточно для ... регенераций	73	50	33
Количество на палетте (800 x 1200 мм)	4 штуки	4 штуки	4 штуки
Артикул	188 100	188 200	188 300
Цена EURO (RG 5)	1 350,00	1 370,00	1 390,00

Установки большей производительности на странице 34.



Weichwassermeister® 2 тип GSX

Weichwassermeister® 2 тип GSX

Компактная установка умягчения воды в модульном исполнении, проверено DIN/DVGW.

ПЭ-корпус из двух частей (техническая часть и солевой бак съемные), прозрачная крышка, две емкости с ионообменной смолой, управляющий клапан с гидравлической распределительной системой и встроенным счетчиком воды, микропроцессорное управление, кнопки управления и дисплей, возможность подключения дозатора с помощью соединительного кабеля (EXADOS®, GSX/VGX), беспотенциальный контакт сигнализации неисправности, система дезинфекции по методу электролиза. Монтажный блок R 1" с резьбовыми соединениями, габаритная длина 190 мм, включая обратный клапан, перепускной клапан, две задвижки и смешивающий вентиль, а также место подключения дозирующего шланга от дозатора и гибкие шланги из нержавеющей стали. Набор определения общей жесткости воды.



Технические данные:

- Габариты (Ш x Г x В) 480 x 550 x 750 мм
- Температура воды/окружающей среды макс. 30/40 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 1,5 бар мин./6,0 бар макс.
- Потеря давления при номинальном расходе 0,8 бар

Weichwassermeister® 2	GSX 9	GSX 14	GSX 19
Применяется (по DIN 1988) для ... семейного дома до ... человек	1 – 2 5	3 – 5 12	6 – 8 20
Емкость ионообменная [моль]	2 x 1,6	2 x 2,4	2 x 3,2
Емкость ионообменная [°dH x м³]	2 x 9,0	2 x 13,4	2 x 18,0
Запас соли макс. [кг]	65	65	65
достаточно для ... регенераций	190	125	85
Количество на палетте (800 x 1200 мм)	2 штуки	2 штуки	2 штуки
Артикул	187 100	187 200	187 300
Цена EURO (RG 5)	1 680,00	1 720,00	1 760,00

Установки большей производительности на странице 34.



Дозатор EXADOS® тип EK 6-GSX/VGX



Дозатор EXADOS® тип ES 6-GSX/VGX

Умягчение воды
Бытовое
применение

Дозатор EXADOS® тип GSX

Дозатор с электронным управлением для защиты от коррозии совместно с установками умягчения Weichwassermeister® 2 тип GSX или WINNI-mat® VGX при отрицательном индексе насыщения (значение pH ниже нейтрального значения) или для стабилизации остаточной жесткости.

Насосная часть с электроникой в компактном корпусе для крепления на трубопроводе или на стене. Импульсный кабель от установки умягчения и дозирующий шланг с дозирующим вентилем к монтажному комплекту от Weichwassermeisters® 2 тип GSX или WINNI-mat® VGX, включая кабель 1,5 м и всасывающее устройство (тип EK), или всасывающая трубка с сигнализатором опорожнения (тип ES).

Тип EK 6-GSX/VGX: Компактное устройство для 3-х литровой дозирующей емкости.

Тип ES 6-GSX/VGX: Устройство с всасывающей трубкой для канистр 10 кг и 20 кг.



Технические данные:

- Номинальное давление PN 10
- Класс защиты IP 54
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

Дозатор EXADOS® тип	EK 6-GSX/VGX	ES 6-GSX/VGX
Габаритная высота [мм]	260	260
Высота всасывания [мм]	—	1200
Артикул	115 430	115 440
Цена EURO (RG 5)	485,00	490,00

Установка отвода воды после регенерации от WINNI-mat® VGX/WWM2 GSX

Для отвода воды после регенерации, если уровень канализации выше установки умягчения (макс. 2,5 м). Состоит из насоса и присоединительного кабеля к блоку управления фильтровальной установки.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Установка отвода воды после регенерации	188 800	520,00



Наименование установки	Подсоединение R [°]		Макс. расход* [м³/ч]** (ост. жесткость < 0,1 °dH)***		Обменная емкость [°dH x м³]	Полная или экономич. рег.	Однорядная или двойная Рег. по времени или расходу	Артикул	Стр.
	1	2	3	4					
WINNI-mat® VGX 9	1				9	Э	Од. Рас	188 100	29
Weichwassermeister® 2 GSX 9	1				2 x 9	Э	Сд. Рас	187 100	30
WINNI-mat® VGX 14	1		по DIN 1988		13,4	Э	Од. Рас	188 200	29
Weichwassermeister® 2 GSX 14	1		часть 2		2 x 13,4	Э	Сд. Рас	187 200	30
WINNI-mat® VGX 19	1				18	Э	Од. Рас	188 300	29
Weichwassermeister® 2 GSX 19	1				2 x 18	Э	Сд. Рас	187 300	30
Weichwassermeister® 2 GSX 19-I	1	0,7	–		2 x 18	П	Сд. Рас	187 350	47
WINNI-mat® VFB 50	1	2,0**	3,3**		50	П	Од. Вр/Рас	120 510	33
WINNI-mat® VFB 110	1	3,1**	5,1**		110	П	Од. Вр/Рас	120 530	33
GENO-mat® ZF 65	1	2,0**	–		65	П	Од. Вр	181 100	34
GENO-mat® ZF 150	1	3,0**	–		150	П	Од. Вр	181 150	34
GENO-mat® ZF 300	1	5,0**	–		300	П	Од. Вр	181 200	34
GENO-mat® ZF 450	1 1/2	6,0**	–		450	П	Од. Вр	181 250	34
GENO-mat® ZF 750	1 1/2	9,5**	–		750	П	Од. Вр	181 300	34
GENO-mat® ZFW 65	1	2,0**	–		65	П	Од. Вр	181 120	35
GENO-mat® ZFW 150	1	3,0**	–		150	П	Од. Вр	181 170	35
GENO-mat® WFW 65	1	2,0**	–		65	П	Од. Рас	182 110	35
GENO-mat® WFW 150	1	3,0**	–		150	П	Од. Рас	182 130	35
GENO-mat® duo WEW 65	1	2,0	–		2 x 65	П	Сд. Рас	184 110	35
GENO-mat® duo WEW 150	1	3,0	–		2 x 150	П	Сд. Рас	184 130	35
GENO-mat® WF 65/50	1	2,0**	3,3**		65/50	П/Э	Од. Вр/Рас	182 100/182 200	36/37
GENO-mat® WF 150/130	1	3,0**	5,0**		150/130	П/Э	Од. Вр/Рас	182 120/182 220	36/37
GENO-mat® WF 300/230	1	5,0**	8,3**		300/230	П/Э	Од. Вр/Рас	182 140/182 240	36/37
GENO-mat® WF 450/330	1 1/2	6,0**	10,0**		450/330	П/Э	Од. Вр/Рас	182 160/182 260	36/37
GENO-mat® WF 750/530	1 1/2	9,5**	15,8**		750/530	П/Э	Од. Вр/Рас	182 180/182 280	36/37
GENO-mat® duo WE 65/50	1	2,0	3,3		2 x 65/50	П/Э	Сд. Рас	184 100/184 200	38/39
GENO-mat® duo WE 150/130	1	3,0	5,0		2 x 150/130	П/Э	Сд. Рас	184 120/184 220	38/39
GENO-mat® duo WE 300/230	1	5,0	8,3		2 x 300/230	П/Э	Сд. Рас	184 140/184 240	38/39
GENO-mat® duo WE 450/330	1 1/2	6,0	10,0		2 x 450/330	П/Э	Сд. Рас	184 160/184 260	38/39
GENO-mat® duo WE 750/530	1 1/2	9,5	15,8		2 x 750/530	П/Э	Сд. Рас	184 180/184 280	38/39
GENO-mat® duo WF 65/50	3/4	2,0	3,3		2 x 65/50	П/Э	Сд. Рас	183 100/183 200	40/41
GENO-mat® duo WF 150/130	3/4	3,0	5,0		2 x 150/130	П/Э	Сд. Рас	183 110/183 210	40/41
GENO-mat® duo WF 300/230	1	5,0	8,3		2 x 300/230	П/Э	Сд. Рас	183 120/183 220	40/41
GENO-mat® duo WF 450/330	1 1/2	6,0	10,0		2 x 450/330	П/Э	Сд. Рас	183 130/183 230	40/41
GENO-mat® duo WF 750/530	1 1/2	9,5	15,8		2 x 750/530	П/Э	Сд. Рас	183 140/183 240	40/41
GENO-mat® duo WF 1000/730	2	13,5	22,4		2 x 1000/730	П/Э	Сд. Рас	183 150/183 250	40/41
GENO-mat® duo WF 1500/1130	2	17,5	29,0		2 x 1500/1130	П/Э	Сд. Рас	183 160/183 260	40/41
GENO-mat® duo WF 2400/1730	2	24,0	39,8		2 x 2400/1730	П/Э	Сд. Рас	183 170/183 270	40/41

* При жесткости сырой воды 20 °dH. ** Пиковый расход однорядной установки во время рабочей фазы. *** Для остаточной жесткости < 0,1 °dH требуются установки с полной регенерацией.
Установки с большей производительностью типа GVA на странице 44/45.

Установки умягчения Grünbeck для промышленных систем – общие особенности конструкции

Полностью автоматические установки умягчения для промышленных систем согласно DIN 1988, Часть 4 монтируются с разделителем систем. Комплектные установки, включающие пластиковые емкости, ионообменную смолу, блок управления с пятиходовым клапаном из бронзы и электромеханическим сервоприводом. Микропроцессорное управление с индикацией рабочего состояния, остаточной емкости, последней регенерации и сигнализацией неисправности (типы ZF и ZFW только с таймерным управлением). Электрическое подключение для центрального диспетчерского пункта, кабель 1,5 м со штекером, класс защиты IP 54. Запуск регенерации автоматически или по выбору вручную. Солевой бак с крышкой, встроенная система растворения соли, устройство защиты от перелива. Набор для определения общей жесткости.



Установка умягчения WINNI-mat® VFB



Монтажный комплект 1 и 2

Установки умягчения WINNI-mat® VFB

Для промышленных систем.

Полностью автоматическая установка умягчения с управлением регенерацией по времени и количеству умягченной воды. Компактная одинарная установка с отделяющейся емкостью для соли.

Солевой бак из ПЭ с крышкой и сетчатым дном, для технического обслуживания может быть отделен от корпуса и блока управления, вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом, ионообменный бак со смолой и распределительной системой, управляющий клапан из пластика, встроенный смешивающий вентиль, датчик импульсов, кабель питания 1,5 м с трансформатором и штекером, набор для контроля общей жесткости.

Технические данные:

- Необходимое давление воды 2,5 бар
- Допустимое давление воды 6 бар
- Допустимая температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В
- Проверено VDE

WINNI-mat® тип	VFB 50	VFB 110
Подсоединение [R]	1"	1"
Номинальный расход при $\Delta p = 0,8$ бар [м³/ч]	2,0	2,2
Пиковый расход [м³/ч]	2,0	3,1
Емкость ионообменная [моль]	8,9	19,6
Емкость ионообменная [°dH x м³]	50	110
Количество умягченной воды* [м³]	4,1	9,1
Запас соли [кг]	90	90
достаточно для ... регенераций	24	12
Артикул	120 510	120 530
Цена EURO (RG 13)	1 555,00	1 670,00

* Между 2 регенерациями при умягчении воды до 8 °dH при жесткости сырой воды 20 °dH.
Исполнение для снижения нитратов VFB-N на странице 60.

Принадлежности

(на выбор)	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Монтажный комплект 1	127 030	185,00
Монтажный комплект 2, но допол. с перепуск. и обратным клапаном	127 035	235,00
Сигнализатор нехватки соли в солевом баке с беспотенц. контактом	126 030	436,00



Установка умягчения GENO-mat® ZF

Установки умягчения GENO-mat® ZF

Автоматическая одinarная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена с управлением регенерацией по времени.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивый к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
Управляющий клапан из бронзы.

Технические данные:

- Полная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\leq 0,1$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® ZF	65	150	300	450	750
Подсоединение [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход [м³/ч]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Расход при $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	2,8	2,9	3,5	5,0	6,8
Емкость ионообменная [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9
Емкость ионообменная [°dH x м³]	65	150	300	450	750
Запас соли для регенерации [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли за регенерацию [кг]	4,1	8,2	16,3	27,3	42,2
Артикул	181 100	181 150	181 200	181 250	181 300
Цена EURO (RG 13)	1 650,00	1 840,00	2 300,00	3 420,00	4 690,00



Установка умягчения GENO-mat® ZFW



Установка умягчения GENO-mat® duo WEW

Установки умягчения для горячей воды GENO-mat®

ZFW

Одиная установка с регенерацией, управляемой по времени.

WFW

Одиная установка с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

duo WEW

Сдвоенная установка с центральным управляющим клапаном и регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Автоматические установки умягчения, работающие по методу ионного обмена.

Комплектация установок:

- Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
- Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом, устойчив к горячей воде,
- Ионообменный бак из нержавеющей стали, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
- Управляющий клапан из бронзы,
- Контактный счетчик воды, устойчивый к горячей воде (только для WFW и duo WEW).

Технические данные:

- Полная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\leq 0,1$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин. / 8 бар макс.
- Максимальная температура воды 80 °C
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat®	ZFW 65	ZFW 150	WFW 65	WFW 150	duo WEW 65	duo WEW 150
Подсоединение [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	25 AG	25 IG	25 IG
Пиковый расход [м³/ч]	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
Расход при $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	2,8	2,9	2,7	2,8	2,6	2,7
Емкость ионообменная [моль]	11,6	26,8	11,6	26,8	11,6	26,8
Емкость ионообменная [°dH x м³]	65	150	65	150	65	150
Запас соли для регенерации [кг]	130	190	130	190	130	190
Расход соли за регенерацию [кг]	4,1	8,2	3,6	8,0	3,6	8,0
Артикул	181 120	181 170	182 110	182 130	184 110	184 130
Цена EURO (RG 13)	2 610,00	3 030,00	3 465,00	3 890,00	4 870,00	5 685,00



Установка умягчения GENO-mat® WF

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера

Установки умягчения GENO-mat® WF

Автоматическая установка умягчения, работающая по методу ионного обмена для получения полностью умягченной воды с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
Управляющий клапан из бронзы,
Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Полная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\leq 0,1$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® WF	65	150	300	450	750
Подсоединение [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход [м³/ч]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Расход при $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	2,7	2,8	3,3	4,9	6,4
Емкость ионообменная [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9
Емкость ионообменная [°dH x м³]	65	150	300	450	750
Запас соли для регенерации [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли за регенерацию [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Артикул	182 100	182 120	182 140	182 160	182 180
Цена EURO (RG 13)	2 515,00	2 710,00	3 175,00	4 340,00	5 585,00



Установка умягчения GENO-mat® WF

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера

С экономичной регенерацией!

Установки умягчения GENO-mat® WF

Автоматическая одинарная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, рекомендуется для получения частично умягченной воды, со смешивающим вентилем (опция), с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды (экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH), с встроенным устройством дезинфекции по методу электролиза.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
 Специальный солевой вентиль с соединительным трубопроводом,
 Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
 Управляющий клапан из бронзы,
 Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
 Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин. /8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® WF	50	130	230	330	530
Подсоединение [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход* [м³/ч]	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Расход при* $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	4,5	4,7	5,5	8,2	10,7
Емкость ионообменная [моль]	8,9	23,2	41,1	58,9	94,6
Емкость ионообменная [°dH x м³]	50	130	230	330	530
Запас соли для регенерации [кг]	65	130	190	285	285
Расход соли за регенерацию [кг]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Артикул	182 200	182 220	182 240	182 260	182 280
Цена EURO (RG 13)	2 520,00	2 840,00	3 230,00	4 230,00	5 110,00

* При умягчении с 20 °dH до 8 °dH.



Установка умягчения GENO-mat® duo WE

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера

Установки умягчения GENO-mat® duo WE

Автоматическая сдвоенная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена для получения полностью умягченной воды с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
Центральный управляющий клапан из бронзы,
Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Полная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\leq 0,1$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® duo WE	65	150	300	450	750
Подсоединение [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
Максимальный расход [м³/ч]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Расход при $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Емкость ионообменная [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9
Емкость ионообменная [°dH x м³]	65	150	300	450	750
Запас соли для регенерации [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли за регенерацию [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Артикул	184 100	184 120	184 140	184 160	184 180
Цена EURO (RG 13)	3 105,00	3 440,00	4 245,00	7 330,00	9 420,00



Установка умягчения GENO-mat® duo WE

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера

С экономичной регенерацией!

Умягчение воды
Промышленные
системы

Установки умягчения GENO-mat® duo WE

Автоматическая сдвоенная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, рекомендуется для получения частично умягченной воды, с встроенным смешивающим вентилем до размера 230, с размера 330 как опция, с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды, (экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH), с встроенным устройством дезинфекции по методу электролиза.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
Центральный управляющий клапан из бронзы,
Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® duo WE	50	130	230	330	530
Подсоединение [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
Максимальный расход* [м³/ч]	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Расход при* $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Емкость ионообменная [моль]	8,9	23,2	41,1	58,9	94,6
Емкость ионообменная [°dH x м³]	50	130	230	330	530
Запас соли для регенерации [кг]	65	130	190	285	285
Расход соли за регенерацию [кг]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Артикул	184 200	184 220	184 240	184 260	184 280
Цена EURO (RG 13)	3 165,00	3 605,00	4 350,00	7 090,00	8 940,00

* При умягчении с 20 °dH до 8 °dH.



Установка умягчения GENO-mat® duo WF

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера
- 2 управляющих клапана
- При отказе одного блока возможна эксплуатация как одинарной установки
- Готова к подключению

Установки умягчения GENO-mat® duo WF

Автоматическая сдвоенная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, для получения полностью умягченной воды с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
два управляющих клапана из бронзы,
Соединительный трубопровод из ПВХ, включая задвижки, кран проб воды,
магнитные клапаны до размера 300, шаровые краны с приводом с размера 450,
Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Полная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\leq 0,1$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® duo WF	65	150	300	450	750	1000	1500	2400
Подсоединение [DN]	20 IG	20 IG	25 IG	40 IG	40 IG	50 IG	50 IG	50 IG
Максимальный расход [м³/ч]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5	13,5	17,5	24,0
Расход при $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	2,0	2,1	2,7	4,3	5,4	7,0	7,3	9,6
Емк. ионообменная [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9	178,6	267,9	428,6
Емк. ионообменная [°dH x м³]	65	150	300	450	750	1000	1500	2400
Запас соли [кг]	130	190	285	485	760	1010	1260	1770
Расход соли/рег [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0	56,1	84,7	144,0
Артикул	183 100	183 110	183 120	183 130	183 140	183 150	183 160	183 170
Цена EURO (RG 13)	4 315,00	4 650,00	5 560,00	8 020,00	10 240,00	12 600,00	15 840,00	19 945,00



Установка умягчения GENO-mat® duo WF

Техника, которая восхищает!

- Ionomatic2 – новое микропроцессорное управление
- Индикация необходимости обслуживания
- Технология с запасом солевого раствора
- Экономичный расход соли
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Возможен солевой бак любого размера
- 2 управляющих клапана
- При отказе одного блока возможна эксплуатация как одинарной установки
- Готова к подключению

С экономичной регенерацией!

Умягчение воды
Промышленные
системы

Установки умягчения GENO-mat® duo WF

Автоматическая сдвоенная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, рекомендуется для получения частично умягченной воды, со смешивающим вентилем (опция), с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды (экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH), с встроенным устройством дезинфекции по методу электролиза.

Комплектация установки:

Бак для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном,
Специальный вентиль солевого раствора с соединительным трубопроводом,
Ионообменный бак из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой,
два управляющих клапана из бронзы,
Соединительный трубопровод из ПВХ, включая задвижки, кран проб воды, магнитные клапаны до размера 230, шаровые краны с приводом с размера 330,
Микропроцессорное управление с простым 3-х кнопочным управлением и беспотенциальным контактом сигнализации неисправности,
Контактный счетчик воды с резьбовыми соединениями.

Технические данные:

- Экономичная регенерация для получения остаточной жесткости воды $\geq 2,0$ °dH
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

GENO-mat® duo WF	50	130	230	330	530	730	1 130	1 730
Подсоединение [DN]	20 IG	20 IG	25 IG	40 IG	40 IG	50 IG	50 IG	50 IG
Макс. расход* [м³/ч]	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8	22,4	29,0	39,8
Расход при* $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	3,3	3,5	4,5	7,2	9,0	11,6	12,1	15,9
Емк. ионообмен. [моль]	8,9	23,2	41,1	58,9	94,6	130,4	201,8	308,9
Емк. ионообмен. [°dH x м³]	50	130	230	330	530	730	1 130	1 730
Запас соли [кг]	65	130	190	285	285	485	760	1010
Расход соли/рег. [кг]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0	25,5	38,5	60,0
Артикул	183 200	183 210	183 220	183 230	183 240	183 250	183 260	183 270
Цена EURO (RG 13)	4 340,00	4 780,00	5 615,00	7 910,00	9 760,00	12 030,00	14 765,00	19 475,00

* При умягчении с 20 °dH до 8 °dH.



Монтажный комплект 1



Контактный счетчик воды

Монтажный комплект для установок умягчения R1"

Монтажный комплект 1 для GENO®-mat

- 1 компактный вентильный блок R 1" внутренняя резьба
- 1 встроенный обходной трубопровод с запорным вентилем
- Запорные вентили для жесткой и умягченной воды
- 1 отверстие для отвода жесткой воды (например, для полива сада)
- 2 гибких шланга из нержавеющей стали R 1", длина 600 мм

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Монтажный комплект 1 для GENO®-mat	125 845	190,00

Монтажный комплект 2 для GENO®-mat с перепускным клапаном

- 1 присоединительный блок R 1"
- 2 шаровых задвижки
- Обратный клапан
- Резьбовое соединение
- 2 гибких шланга из нержавеющей стали R 1", длина 600 мм

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Монтажный комплект 2 для GENO®-mat	125 850	250,00

Принадлежности

Перепускной клапан для обеспечения пиковых расходов посредством подмешивания сырой воды (например, при промывке под давлением и т.п.).

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Перепускной клапан R 1" [0,8 бар]	125 855	90,00

Контактный счетчик воды со счетным механизмом

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Контактный счетчик воды со счетным механизмом R 1"	163 080	175,00
Контактный счетчик воды со счетным механизмом R 1 1/2"	163 085	355,00
Контактный счетчик воды со счетным механизмом R 2"	163 088	560,00

Устройство перекрытия воды для защиты от утечки

состоит из датчика утечки воды, магнитного клапана и автоматики с акустической сигнализацией.

	Артикул	Цена EURO
Устройство перекрытия воды R 1"	126 855	370,00
Устройство перекрытия воды R 1 1/2"	126 860	960,00



Смешивающий вентиль 1"



Смешивающий вентиль 1 1/4"

Принадлежности

Смешивающий вентиль для автоматического подмешивания сырой воды для получения воды нужной жесткости.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Смешивающий вентиль R 1"	126 001	285,00
Смешивающий вентиль R 1 1/4"	126 003	285,00
Смешивающий вентиль R 2"	126 002	355,00

Беспотенциальный сигнализатор для передачи информации о рабочем состоянии на диспетчерский пульт.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Беспотенциальный сигнализатор для ZF, WF, duo WF*	126 885	24,00
Беспотенциальный сигнализатор для duo WE	126 890	190,00

* Для установок duo WF необходимо 2 штуки.

Дезинфицирующее устройство по методу электролиза.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Дезинфицирующее устройство для duo WE до типа 300	126 820	150,00
Дезинфицирующее устройство до типа 450	181 800	170,00
Дезинфицирующее устройство с типа 750	181 805	160,00

Циркуляционное устройство для предотвращения противоионного эффекта при долгом простое установки.

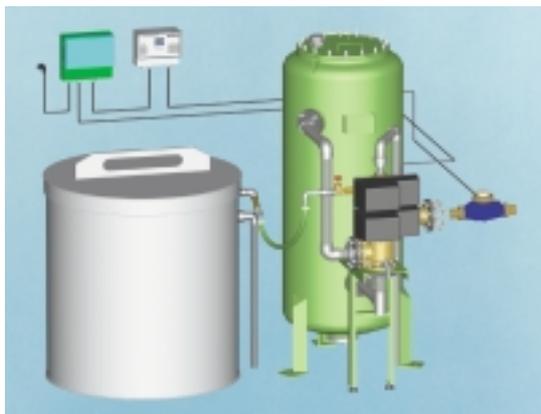
	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Циркуляционное устройство для всех типов (кроме ZF)	181 850	635,00

Автоматический сигнализатор уровня для солевого бака (предварительное предупреждение) для всех установок умягчения GENO-mat® с Ionomatic2.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Автоматический сигнализатор уровня	181 880	45,00

Запорное устройство для подпиточной воды котлов (только для GENO-mat® WF) состоит из магнитного клапана с кабелем для закрытия водопровода умягченной воды во время регенерации.

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Запорное устройство R 1"	182 810	160,00



Одиная установка (бокковой монтаж)



Одиная установка (верхний монтаж)

Установки умягчения GENO-mat® тип GVA

Технические данные:

- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В, 50/60 Гц
- Необходимое давление воды 2,5 бар
- Допустимое давление воды 6 бар
- Допустимая температура воды до 30 °С
- Полная регенерация, экономичная регенерация по запросу!
- По выбору боковой (тип S) или верхний (тип T) монтаж

Одианные установки типа 7/15 – 12/15

Автоматическая установка умягчения воды с управлением по расходу воды и емкостью для запаса соли, ионообменный бак из стального сварного листа, с внешним и внутренним коррозионнозащитным покрытием из ПВХ, с трубопроводами из ПВХ, по желанию из ПЭ (с надбавкой к цене), солевой бак из ПЭ, по желанию поставляется с бункером для соли. В соответствии с DIN 1988, Часть 4 необходимо устанавливать с разделителем систем.

GENO-mat® GVA	7/15	8/15	9/15	10/15	12/15
Номинальный расход при $\leq 0,1$ °dH [м³/ч]	18	24	30	36	52
Номинальный расход при $\leq 0,5$ °dH [м³/ч]	22,5	30	37,5	45	65
Емкость ионообменная					
при полной регенерации [моль/°dH x м³]	327/1800	436/2400	545/3000	654/3600	945/5200
Подсоединение [DN]	50	65	80	100	100
Диаметр ионообменного бака [мм]	700	800	900	1000	1200
Высота при боковом монтаже [мм]	2000	2050	2080	2180	2130
Высота при верхнем монтаже [мм]	2700	2750	–	–	–
Диаметр солевого бака [мм]	1190	1340	1420	1420	1790
Высота солевого бака [мм]	1440	1440	1640	1640	1690
Расход соли при полной регенерации [кг]	108	144	180	216	312
Макс. запас соли [кг]	920	1170	1590	1480	2640
Артикул тип S	503 125	503 130	503 135	503 140	503 145
Цена EURO	23 520,00	24 670,00	27 750,00	30 440,00	34 200,00
Артикул тип T	503 100	503 105	–	–	–
Цена EURO	21 050,00	22 800,00	–	–	–



Сдвоенная установка (боковой монтаж)



Сдвоенная установка (верхний монтаж)

Установки умягчения GENO-mat® GVA

Технические данные на странице 46.

Сдвоенная установка типа 7/15-2 – 12/15-2

Автоматическая установка умягчения воды с управлением по расходу воды и емкостью для запаса соли, ионообменный бак из стального сварного листа, с внешним и внутренним коррозионнозащитным покрытием из ПВХ, с трубопроводами из ПВХ, по желанию из ПЭ (с надбавкой к цене), солевой бак из ПЭ, по желанию поставляется с бункером для соли. В соответствии с DIN 1988, Часть 4 необходимо устанавливать с разделителем систем.

Сдвоенная установка с емкостью для запаса соли, технические параметры как у одинарных установок, включая соединительные трубопроводы из ПВХ и блок управления для сдвоенных установок.

Умягчение воды
Промышленные
системы

GENO-mat® GVA	7/15-2	8/15-2	9/15-2	10/15-2	12/15-2
Номинальный расход при $\leq 0,1 \text{ }^\circ\text{dH}$ [м³/ч]	18	24	30	36	52
Номинальный расход при $\leq 0,5 \text{ }^\circ\text{dH}$ [м³/ч]	22,5	30	37,5	45	65
Емкость ионообменная при полной регенерации [моль/°dH x м³]	327/1800	436/2400	545/3000	654/3600	945/5200
Подсоединение [DN]	50	65	80	100	100
Диаметр ионообменного бака [мм]	700	800	900	1000	1200
Высота при боковом монтаже [мм]	2000	2050	2080	2180	2130
Высота при верхнем монтаже [мм]	2700	2750	–	–	–
Диаметр солевого бака [мм]	1190	1340	1420	1420	1790
Высота солевого бака [мм]	1440	1440	1640	1640	1690
Расход соли при полной регенерации [кг]	108	144	180	216	312
Максимальный запас соли [кг]	920	1170	1590	1480	2640
Артикул тип S	503 175	503 180	503 185	503 190	503 195
Цена EURO	44 410,00	46 100,00	51 300,00	58 120,00	64 820,00
Артикул тип T	503 150	503 155	–	–	–
Цена EURO	39 240,00	41 300,00	–	–	–

Циркуляционное устройство

Для предотвращения противоионного эффекта. Состоит из циркуляционного насоса и блока управления, включая трубопроводы из ПВХ.

Артикул тип S	503 800	503 805	503 810	503 815	503 815
Цена EURO	1 360,00	1 400,00	1 450,00	1 500,00	1 500,00
Артикул тип T	503 850	503 855	–	–	–
Цена EURO	1 360,00	1 400,00	–	–	–



Процесс

Процесс мембранного разделения позволяет с помощью мембран разделять растворы, молекулы, ионы и частицы в субмикроскопических областях. Традиционные методы разделения, такие как фильтрация, позволяют отделять частицы размером приблизительно от 40 мкм (песочные фильтры) до 0,2 мкм. Приведенные в этом разделе установки мембранной очистки позволяют получить более тонкое разделение за счет высокого давления. Для прохождения жидкости через мембрану используется давление на жидкость.

Обратный осмос

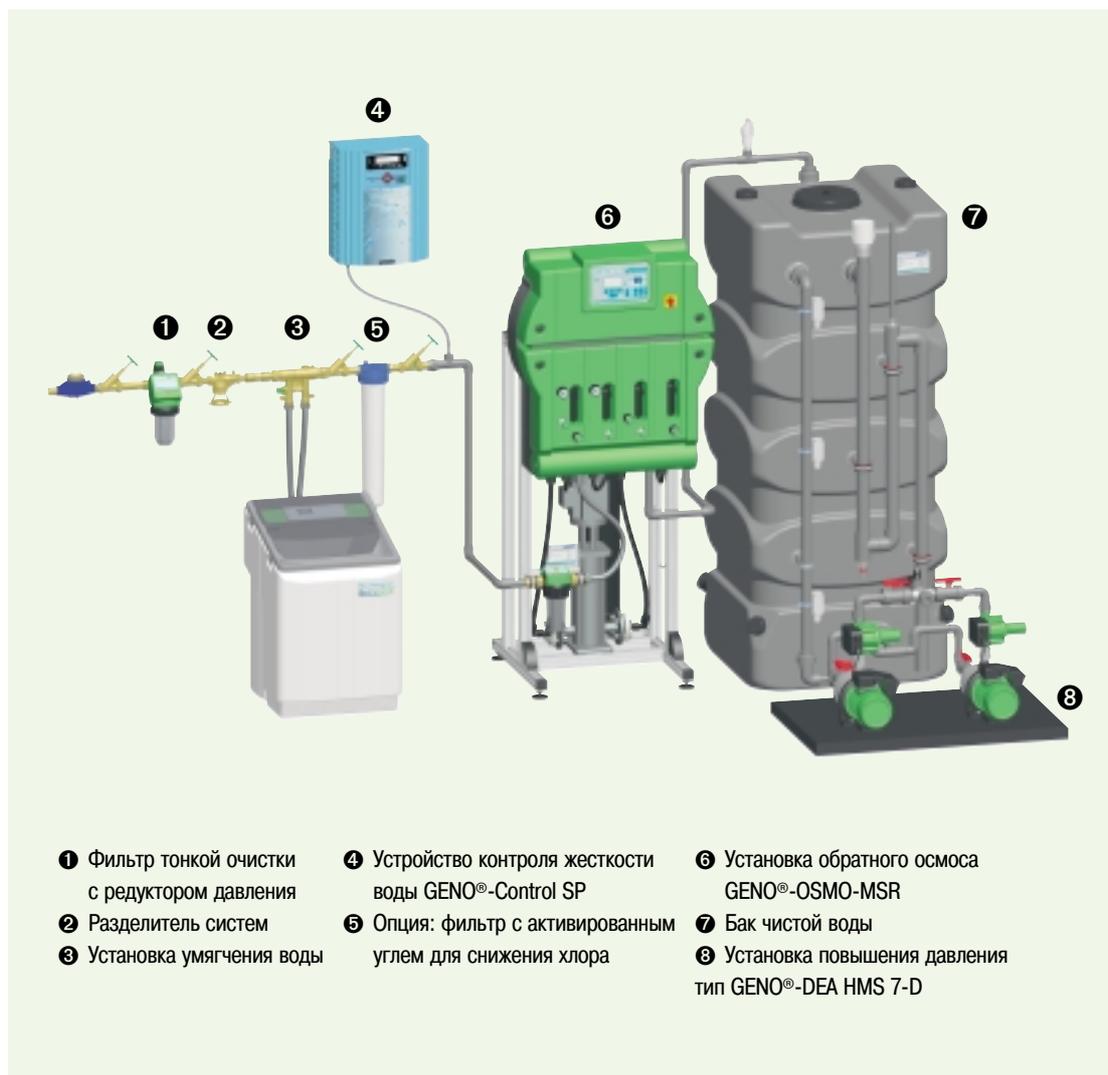
Обратный осмос (например, GENO®-OSMO-MSR) задерживает при прохождении воды все растворенные соединения до остаточного солесодержания примерно от 1% до 5% в пермеате. С помощью ионообменника смешанного действия (GENODEST) в качестве последней ступени можно снизить элетропроводность < 1 мкS/см. Концентрат всех отделенных мембраной веществ отводится в канализацию.

Ультрафильтрация

Установка для ультрафильтрации GENO-Ultrafil® предназначена для глубокой очистки воды. Специальная мембрана с фильтрующей ячейкой < 1 мкм надежно отфильтровывает микроорганизмы, бактерии, вирусы и коллоиды.

Стандартная схема установки обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR

С умягчением воды в качестве предварительной подготовки и фильтром с активированным углем для снижения содержания хлора.





Weichwassermeister® 2 тип GSX-I



GENO-mat® duo WE-MSR

Weichwassermeister® 2 тип GSX-I (промышленное исполнение)

Компактная установка умягчения воды с полной регенерацией модульного исполнения

Как предварительная ступень водоподготовки для обратного осмоса. Для умягчения < 0,1 °dH (необходим разделитель систем) без смешивающего вентиля и перепускного клапана. Описание и технические данные на странице 30.

Weichwassermeister® 2 тип GSX 19-I

Производительность* [м³/ч]	0,7
Расход соли за регенерацию [кг]	1,05
Артикул	187 350
Цена EURO	1 720,00

* При жесткости сырой воды 20 °dH.

Установки умягчения GENO-mat® duo WE-MSR

Компактная установка умягчения воды с полной регенерацией модульного исполнения

как предварительная ступень водоподготовки для обратного осмоса. Для умягчения < 0,1 °dH (необходим разделитель систем) без блока управления GENO-Ionomatic. Управление работой через блок MSR. Описание и технические данные на странице 38.

GENO-mat® duo WE-MSR	65	150	300	450	750
Максимальная производительность [м³/ч]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Ионообменная емкость [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9
Ионообменная емкость [°dH x м³]	65	150	300	450	750
Запас соли для регенерации [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли за регенерацию [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
Артикул	184 600	184 605	184 610	184 615	184 620
Цена EURO	2 755,00	3 150,00	4 005,00	7 615,00	9 875,00

* При жесткости сырой воды 20 °dH.

Фильтр с активированным углем GENO®-AKF

GENO®-Фильтр с активированным углем	Артикул	Цена EURO
AKF 250 для типа MSR 125 R 3/4"	109 010	231,00
AKF 500 для типа MSR 250 R 3/4"	109 015	376,00
AKF 1000 для типа MSR 500-750 2 x R 3/4"	109 011	1 190,00
AKF 1500 для типа MSR 1000 R 1 1/2"	109 460	2 420,00
AKF 3000 для типа MSR 1500-2000 R 2"	109 240	3 200,00
Запасной картридж с активированным углем для фильтра МКСА	109 615	35,00
Запасной картридж с активированным углем для фильтра 9-EPS-10	109 640	24,00



GENO®-OSMO тип MSR

- **combi-sap напорные трубы**
с оптимальным течением воды по поверхности и возможностью быстрого подсоединения для монтажа в блоки из нескольких штук
- **Управление MSR-tronic**
с графическим дисплеем для отображения работы установки умягчения duo WE-MSR, установки обратного осмоса, повышения давления, бака с пермеатом
- **Öko-Line**
экономия энергии до 33% благодаря новой, оптимизированной спиральной мембране в комбинации с экономичным насосом высокого давления

Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR

- Стандартная установка компактного исполнения
- Для экологически чистого обессоливания умягченной питьевой воды

Комплектация компактной установки:

Фильтр тонкой очистки 5 мкм на входе, бесшумный, вертикальный насос высокого давления, модуль(и) обратного осмоса со спиральной мембраной и напорной трубой, микропроцессорное управление с графическим дисплеем, немецкий/английский/французский по выбору, RS 232-разъем, центральный, запатентованный MSR-гидромодуль из PA 6.6 с 4-мя секциями для распределения, управления и контроля движения всех жидкостей, включая датчики потока, автоматические вентили (никелированные), ручные регулирующие вентили (никелированные) и арматуру для взятия проб воды для всех жидкостей, манометры и датчики давления, систему контроля качества (проводимость), несущий корпус из ПЭ с откидным механизмом для установки MSR-гидромодуля, электронику управления с системой передачи данных, RA/ROM-подключения для соединения составных частей установки посредством запатентованной системы быстрого соединения. Установка смонтирована на несущей раме из анодированного алюминиевого профиля, включает инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Технические данные:

- Содержание солей (по NaCl) во входящей воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95%
- Требуемое давление воды на входе мин./макс. 2,5/5 бар
- Температура воды мин. 10 °C, макс. 30 °C
- Класс защиты IP 54
- Подключение к электросети 3 x 380-415 В, 50 Гц

GENO®-OSMO-MSR	125	250	500	750	1000	1500	2000
Производительность по пермеату при 15 °C [л/ч]	125	250	500	750	1000	1500	2000
Производительность по пермеату при 10 °C [л/ч]	105	210	420	630	850	1275	1700
Количество модулей [шт.]	1	1	2	3	4	6	8
Потребл. мощность [кВт]	0,75	0,75	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Габариты [Ш x Г x В] [мм]	750 x 800 x 1700					750 x 800 x 2400	
Рабочий вес [кг]	90	100	130	150	155	180	195
Артикул	750 460	750 436	750 430	750 440	750 450	750 470	750 480
Цена EURO	8 500,00	10 100,00	15 400,00	17 400,00	19 100	22 150,00	25 000,00

Требуется предварительная подготовка воды с установкой умягчения, разделителем систем и предварительным фильтром (например, «Стандартная схема установки обратного осмоса» на стр. 46).



GENO®-OSMO RO 125K

- **Компактное исполнение TS**
с встроенным баком для пермеата и установкой повышения давления
- **Микропроцессорное управление**
с ЖК дисплеем
- **Меньшая площадь для установки**
- **Фильтр тонкой очистки**
с редуктором давления
- **Компактное исполнение TL**
с баком для очищенной воды и установкой повышения давления GENO®-DEA HMS-7 (см. стр. 55)
- **Устройство смешения в качестве опции**

Принадлежности для установок GENO®-OSMO-MSR

Принадлежности	Артикул	Цена EURO
Сигнализатор ошибки/неисправности	750 725	905,00
Датчик проводимости/температуры (исходная вода-концентрат)*	750 720	1 285,00
Датчик проводимости/температуры (заводской монтаж)	750 026	800,00
Аналоговый вход для дополнительного датчика уровня	750 715	750,00
Шина «Profibus DP»	750 710	1 500,00
Сигнализатор ошибки для факса (аналоговый)	750 730	3 900,00
Сигнализатор ошибки для факса (ISDN)	750 735	4 250,00

* Только вместе с артикулом 750 026.

Установка обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125K

Технические данные:

- Содержание солей (по NaCl) во входящей воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95%
- Требуемое давление воды на входе мин./макс. 2,5/5 бар
- Температура воды мин. 10 °С, макс. 30 °С
- Класс защиты IP 54
- Подключение к электросети 230 В, 50 Гц

GENO-OSMO®-RO	125K-TS	125K-TL
Производительность по пермеату при 15 °С [л/ч]	125	125
Производительность по пермеату при 10 °С [л/ч]	105	105
Приемник для пермеата [л]	38	–
Производительность установки повышения давления [л/ч/бар]	800/2,7	–
Количество модулей [шт.]	1	1
Потребл. мощность [кВт]	0,7	0,6
Габариты [Ш x Г x В] [мм]	450 x 430 x 1120	450 x 430 x 1120
Рабочий вес [кг]	65	25
Артикул	752 100	752 110
Цена EURO	5 950,00	5 550,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO
Устройство смешения для GENO®-OSMO RO 125K	752 800	675,00

NEW



Основной бак очищенной воды (пермеата)

Баки для очищенной воды (пермеата)

Для промежуточного хранения стекающей самотеком чистой воды из установок обратного осмоса.

Баки с переливными трубопроводами из ПВХ, вентилем слива воды, отверстиями для входа пермеата и выхода на установку повышения давления, устройством контроля уровня в светонепроницаемом исполнении с 3 магнитными контактами для подпитки ВКЛ/ВЫКЛ и защиты от сухого хода при пустом баке. Дополнительный бак (без устройства контроля уровня и перелива) с соединительным трубопроводом к основному баку.

Технические данные

- Емкость 1 м³
- Габариты [Ш x Г x В] 780 x 780 x 1900 мм

NEW

Баки чистой воды	Артикул	Цена EURO
Основной бак	712 410	1 900,00
Дополнительный бак*	712 405	1 000,00
Бак для чистой воды со стерильным воздушным фильтром	712 400	2 220,00

* Не более 3 дополнительных баков, баки большего объема – по запросу

Установки повышения давления GENO®-DEA HMS 7

Компактный многоступенчатый центробежный насос с электродвигателем переменного однофазного тока с встроенной термозащитой и конденсатором. Управление насосом осуществляется посредством реле давления и датчика потока, встроенная защита от сухого хода и обратный клапан. Установка смонтирована на алюминиевой раме с регулируемыми по высоте ножками и резиновыми компенсаторами. Установка готова к длительной эксплуатации и полностью смонтирована, включая манометр, ПВХ обвязку и запорную арматуру.

Технические данные

- Электроподключение 230 В, 50 Гц/макс. 1,0 кВт
- Класс защиты IP 55
- Подсоединение DN 25

Производительность:

- 1,2 м³/ч при 4,5 бар
- 2,0 м³/ч при 4,0 бар
- 3,0 м³/ч при 3,2 бар
- 4,0 м³/ч при 2,0 бар

Установка повышения давления	Артикул	Цена EURO (RG 12)
GENO®-DEA HMS 7-E (однонасосная установка)	730 430	1 470,00
Блок управления MSR 230 В**	750 485	100,00
GENO®-DEA HMS 7-D (двухнасосная установка)	730 435	2 420,00
Блок управления 230 В**	750 486	190,00
Блок управления с переключением по таймеру/нагрузке*** (двухнасосная установка)	730 375	1 660,00

** В комбинации с GENO®-OSMO-MSR

*** В комбинации с GENO®-OSMO RO 125K



Первая одобренная DIN
установка
ультрафильтрации

GENO®-Ultrafil 450

Установка ультрафильтрации GENO®-Ultrafil

Системы водоподготовки для получения чистой воды в соответствии со стандартом E DIN 2001

Ультрафильтрационная мембрана с фильтрующей ячейкой < 0,01 мкм, изготовлена из материалов в соответствии с рекомендациями KTW, краны для отбора проб для контроля качества, настраиваемый интервал и длительность промывки, все компоненты установки смонтированы на алюминиевой раме, включая блок управления, магнитные клапаны, счетчик воды и манометры.

NEW

Мембранная техника

GENO®-Ultrafil	450	900
Производительность номинальная* [л/ч]	450	900
Производительность максимальная* [л/ч]	2.000	4.000
Производительность суточная* [м³]	9,0	18,0
Габаритные размеры (Ш x Г x В) [мм]	570 x 205 x 1315	820 x 205 x 1515
Рабочее давление*	2,5/5,0 бар	
Напряжение питания [В/Гц]	230/50	
Подсоединение [DN]	25	
Подсоединение к канализации мин. [DN]	50	
Артикул	561 200	561 230
Цена EURO (RG)	3 400,00	8 300,00

* В зависимости от состава исходной воды или способа эксплуатации

Принадлежности

Монтажный комплект 450 и 900

Комплект для подпитки бака с очищенной водой и промывки установки GENO®-Ultrafil очищенной водой. Управление автоматическими вентилями осуществляется блоком микропроцессорного управления установки GENO®-Ultrafil.

Принадлежности	Артикул	Цена EURO
Монтажный комплект 450	561 800	650,00
Монтажный комплект 900	561 810	650,00



GENODEST-Vario тип GDE (с принадлежностями)



GENODEST-Vario тип GDK (с принадлежностями)

Устройства обессоливания GENODEST-Vario

Компактное ионообменное устройство смешанного действия для обессоливания воды питьевого качества или частично обессоленной воды. Состоит из ионообменного бака из нержавеющей стали VA (тип GDE) или пластика (тип GDK) с высококачественным ионообменным материалом смешанного действия, внутренней распределительной системы, подсоединений для многоцелевой головки с подводом и отводом воды, макс. рабочее давление 10 бар, подсоединение воды R 3/4".

GENODEST-Vario-нержавеющая сталь	GDE 2000	GDE 2800	GDE 4000	GDE 6000
Номинальный расход [м³/ч]	0,30	0,95	1	1,2
Ионообменная емкость* [м³ при 1 °GSG]	20	28	40	60
Артикул (без принадлежностей)	702 400	702 410	702 420	702 430
Цена EURO (RG 13)	1 050,00	1 400,00	1 880,00	2 530,00

GENODEST-Vario-пластик	GDK 800	GDK 1900	GDK 3000	GDK 3900	GDK 6600
Номинальный расход [м³/ч]	0,1	0,22	0,9	0,9	1,0
Ионообменная емкость* [м³ при 1 °GSG]	8	19	30	39	66
Артикул (без принадлежностей)	702 340	702 350	702 360	702 370	702 380
Цена EURO (RG 13)	810,00	1 010,00	1 170,00	1 250,00	1 860,00

* 1° общего солесодержания (GSG) соответствует проводимости воды 30 µS/см.

Принадлежности

- Комплект шлангов с электродной парой для измерения проводимости
- Никелированный магнитный клапан для отключения сырой воды при превышении предельного значения проводимости
- Кронштейн для настенного монтажа для GDE 2000 – 4000
- Прибор измерения проводимости с кабелем 230 В, 50 Гц
 - Тип LFM 1:** 0 – 19,99 µS/см, с ручной температурной компенсацией, соединительный кабель, настенное крепление
 - Тип LFM 3:** как LFM 1, с установкой предельных значений, акустическая сигнализация с беспотенциальным выходом
 - Тип LFM 5:** как LFM 3, с автоматической температурной компенсацией
 - Тип LFM C1:** только показ проводимости светодиодами 0,1, 1, 3, 5, 8, 10, 20, 50 µS/см

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Комплект шлангов для всех типов GDE/GDK	702 870	157,00
Никелированный магнитный клапан	702 860	170,00
Кронштейн для настенного монтажа для GDE 2000 – 4000	702 856	280,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 1	702 805	675,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 3	702 810	960,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 5	702 815	1 180,00
Прибор измерения проводимости тип LFM C1	702 820	310,00

Необходимость дезинфекции

Дезинфекция воды предназначена для уничтожения содержащихся в воде возбудителей болезней, например, вирусов, микробов. Этого можно добиться добавкой реагентов (например, хлора) или обработкой ультрафиолетовыми лучами.

Дезинфекция выполняется как последняя ступень водоподготовки.

Граничные и контрольные значения микробиологических показателей воды регулируются нормативами (например, по питьевой воде 2001) и техническими правилами (например, VDI 6022) в зависимости от требований и целей использования воды.



УФ-облучение

Уничтожающий эффект УФ-лучей основан на применении специальной лампы (GENO®-UV-установки), свет которой подобен солнечному, и обладает дезинфицирующими свойствами.

Для уничтожения легионелл (амеб) в системах горячего водоснабжения необходимо использовать установку GENO-BREAK®-System.

- GENO®-UV-установки (бытовое использование)
- Установки для борьбы с легионеллами (GENO-BREAK®-Systeme)
- Установки для дезинфекции воды систем очистки воздуха (GENO®-LUWADES₂)

Страница 54/55
Страница 56
Страница 80

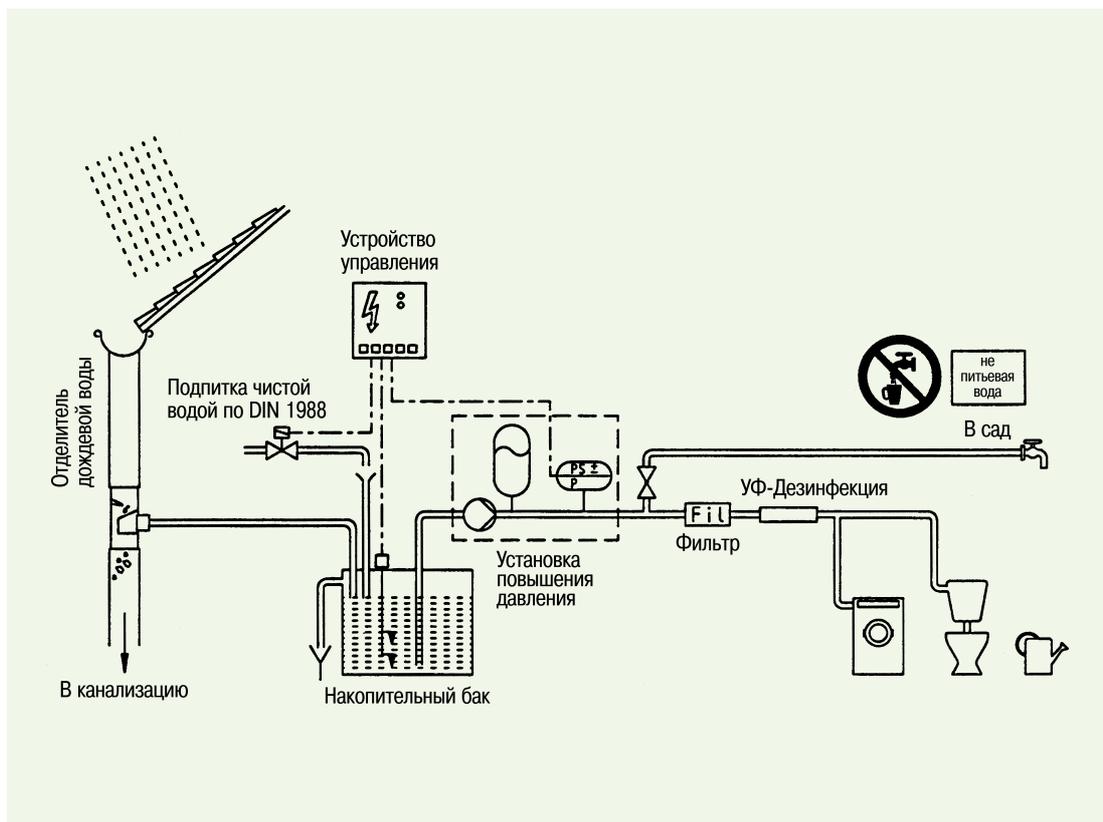
Использование реагентов

Уничтожение возбудителей болезней осуществляется добавкой дезинфицирующих средств дозирующим насосом, управляемым по времени или по расходу воды.

- Дозирование гипохлорита натрия для дезинфекции питьевой воды (GENODOS® DM-T)
- Дозирование диоксида хлора для дезинфекции питьевой воды (GENODOS® DM-B)
- Дозирование диоксида хлора для дезинфекции трубопроводов (GENODOS® DM-BS)
- Дозирование гипохлорита натрия/перекиси водорода для дезинфекции трубопроводов (GENODOS® DM-SK совместно с промывочным компрессором GENO®-1988-K)
- Дозирование биоцидов для обработки охлаждающей воды (например, GENODOS® BZ + LW 1)

Страница 57
Страница 58
Страница 59
Страница 25
Страница 78

Пример дезинфекции дождевой воды:



Дезинфекция
 Фильтровальные
 установки

Продажа только после
консультации.
Необходим анализ воды!



GENO®-UV-40 S



GENO®-UV-60 S

Для дезинфекции чистой прозрачной воды, свободной от железа и марганца, при незначительной степени микробиологического загрязнения, для использования в быту/индивидуальном водоснабжении. Исполнение установок согласно стандарту DVGW W 294-2. Для достижения эффективности дезинфекции 99,99 % установки GENO®-UV работают с гарантированной удельной энергией облучения минимум 400 Дж/м². Номинальный расход зависит от качества исходной воды (трансмиссия) и температуры.

Установки GENO®-UV-Geräte

Электрополированная напорная труба (корпус) из нержавеющей стали, установленная по центру УФ-лампа, 2 промывочных вентиля для чистки установки, 2 резьбовых соединения, ограничитель расхода, калиброванный датчик УФ-лучей селективный к длине волны по W 294-3 для автоматического контроля, съемная защитная кварцевая трубка, завихряющее устройство, блок управления GENO®-UV-Check₂ с счетчиком времени наработки и количества включений, индикация плотности УФ излучения в Вт/м², беспотенциальный выход для сигналов о режиме работы и ошибках, аналоговый сигнал 0 – 10 В для индикации плотности излучения, а также возможность подключения предохранительного устройства. Максимальное рабочее давление 10 бар, электрическое подключение установки 230 В, 50 Гц.



Установка GENO®-UV	40 S	60 S	120 S	200 S
Подсоединение [R]	1"	1 1/2"	1 1/2"	2"
Монтаж	горизонтальный, выход воды вверх, автоматический выпуск воздуха			
Спектральный коэффициент ослабления SSK [м ⁻¹]	1,7		2,7	
Максимальный расход [м ³ /ч]	1,0	3,3	8,0	12,0
Температура воды на входе [°C]	10 – 20		5 – 30	
Температура окружающего воздуха [°C]			5 – 40	
Потребляемая мощность [Вт]	50	75	145	215
Количество УФ-ламп [шт]			1	
Ресурс работы УФ-лампы [ч]	9.000		18.000	
Общая длина с резьбовыми соединениями [мм]	600	795	1.185	1.430
Артикул	523 100	523 110	523 120	523 130
Цена EURO	5 500,00	6 530,00	7 980,00	8 550,00

Установки GENO®-UV для промышленного или специального применения по запросу – комплекты, готовые к эксплуатации, с завода.



GENO®-UV-120 S



GENO®-UV-200 S

Продажа только после
консультации.
Необходим анализ воды!

Принадлежности	Артикул	Цена EURO
УФ лампа для GENO®-UV-40 S	522 101	245,00
УФ лампа для GENO®-UV-60 S	523 112	495,00
УФ лампа для GENO®-UV-120 S	523 122	495,00
УФ лампа для GENO®-UV-200 S	523 132	495,00
Предохранительное устройство для GENO®-UV-40 S и GENO®-UV-60 S 1"	523 850	200,00
Предохранительное устройство для GENO®-UV-120 S 1 1/2"	523 855	335,00
Предохранительное устройство для GENO®-UV-200 S 2"	523 860	415,00
Блок терморегулирования с управлением по времени	520 800	210,00
Очки для защиты от УФ излучения	522 810	30,00
Настенное крепление для УФ установок	523 800	265,00
Рама для напольного монтажа для GENO®-UV-120 S	523 805	1 180,00
Рама для напольного монтажа для GENO®-UV-200 S	523 810	1 200,00
Комплект для промывки УФ установок	520 020	212,00

Дезинфекция
Фильтровальные
установки



Установка GENO-BREAK®-System Тип III LOG

Продажа только после консультации.
Необходим анализ воды!
Строго соблюдать рекомендации
по установке и монтажу!

GENO-BREAK®-System III LOG

Для борьбы с легионеллами в системах с горячей водой.

Напорная труба из нержавеющей стали с ультразвуковым излучателем, УФ-лампы, кварцевые защитные трубки, УФ-датчик и измеритель температуры; установка комплектно смонтирована в звуко- и теплоизолированном корпусе на раме из нержавеющей стали, включая шкаф управления; отдельный турбинный счетчик воды для определения расхода; шкаф управления с системой GENO®-UV-tronic; генератор ультразвука и графический самописец; сообщения в виде текста, индикация необходимости сервиса и неисправностей, визуальное отображение и накопление измеряемых значений на графическом самописце, возможно внешнее подключение для сообщений о рабочем состоянии, необходимости сервиса и обслуживания.

Технические данные:

- Электроподключение 230 В/50 Гц
- Номинальное давление PN 8
- Присоединительный размер DN 40
- Макс. температура воды/окружающей среды 30 °C

GENO-BREAK®-System III LOG	1-излучатель*	3-излучателя*
Номинальный расход** [м³/ч]	4	8
Макс. потери давления при макс. расходе [бар]	0,15	0,30
Электрическая мощность [VA]	850	1.000
Количество УФ-ламп [шт.]	1	3
Тип	200	120
Габаритные размеры (Ш x Г x В) [мм]	2.750 x 570 x 1.705	
Пустой вес [кг]	210	
Артикул***	560 550	
Цена EURO (RG 13)	по запросу	по запросу

* Количество УФ-ламп зависит от качества воды и требуемого расхода.

** Номинальный расход при прозрачности воды 98 % и удельной энергии облучения 400 Дж/м² в каждой точке облучаемого объема.

*** Другие варианты по запросу.

Принадлежности	Артикул	Цена EURO
Комплект для промывки в "промышленном исполнении"	520 025	по запросу



GENODOS® DM-T 6



GENODOS® DM-T 20

Продажа только после консультации.
Необходим анализ воды!

Дозирующая установка GENODOS® DM-T

Для дозирования раствора гипохлорита натрия из транспортных канистр или баков в зависимости от объема протекающей жидкости для дезинфекции питьевой и технической воды.

Дозирующий насос тип 1/40 4G с низким уровнем шума является самовсасывающим с функцией автоматического удаления воздуха, плавно регулируемым мембранным насосом с рабочей частью из химически стойкой пластмассы, синхронным двигателем, с крепежной консолью для настенного и напольного монтажа, с возможностью подключения внешнего управления, контролем уровня с предварительной сигнализацией, индикацией разрыва мембраны, включая потенциально свободный выход аварийного сигнала.

Контактный счетчик воды с импульсным кабелем для электронной системы насоса и резьбовыми соединениями, дозирующая группа 2.70 из ПВХ с обратным клапаном, вентиль DHV 4, 10 бар, заводская настройка 4 бар, дозирующий трубопровод из PTFE.

- Всасывающая трубка для канистр из ПВХ (тип DM-T 6 и DM-T 10).
- Дозирующий бак 60 литров (черного цвета) с всасывающей трубкой (тип DM-T 20 и DM-T 30).
- Дозирующий бак 200 литров (черного цвета) с устройством контроля уровня (тип DM-T 80 и DM-T 100).

Технические данные:

- Номинальное давление PN 10
- Температура мин. 5 °C – макс. 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 18/21 Вт

Дозир. установка GENODOS® тип	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Дозирующий насос* типоразмер	1/40 4G					
Счетчик воды**	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Расход воды в трубопроводе [м³/ч]	6	10	20	30	80	100
Потеря давления при макс. расходе [бар]	0,5	0,5	0,8	0,8	0,6	0,8
Последовательность импульсов [литры]	0,33	0,5	0,93	1,33	3,80	3,80
Объем бака [литры]	20	20	60	60	200	200
Артикул	163 140	163 150	163 160	163 170	163 180	163 190
Цена EURO (RG 13)	1 530,00	1 520,00	1 870,00	2 170,00	3 080,00	3 100,00

* Настройка на остаточную концентрацию 0,1 – 0,3 мг хлора/литр и опломбирование при 6 бар противодавления.

Объем дозирования: 1 мг свободного хлора/литр воды.

** С контактным устройством измерения расхода воды.

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO
Устройство впрыска 2.72 ПВХ, с обратным клапаном и шаровым краном	163 220	100,00

Дезинфекция
Фильтровальные
установки

Продажа только после
консультации .
Необходим анализ воды!



GENODOS® тип DM-B 6



GENODOS® тип DM-B 10

NEW

Дозирующие установки GENODOS® тип Vaktox

Для быстрой дезинфекции питьевой, производственной и сточной воды, а также для санирования трубопроводов.

Самовсасывающий мембранный дозирующий насос с синхронным мотором с функцией самоудаления воздуха с главным регулированием; возможность подключения сигнализации уровня реагента, внешнего управления и беспотенциальный выход сигнала ошибки; насос настроен и опломбирован; счетчик воды с импульсным кабелем для подключения к дозирующему насосу и впрыскивающим вентилем; всасывающая трубка с встроенной предварительной сигнализацией опорожнения, вентиль постоянного давления DHV 5.

Дозирующие установки DM-B/BS 6 смонтированы на монтажной плите.

Дозирующие установки DM-B/BS 10-30 состоят из отдельных компонентов.

Дозирующие установки GENODOS® DM-B

Для непрерывной работы.

Технические данные

- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц, 18/21 Вт
- Температура воды 5 – 30 °С
- Температура окружающей среды 5 – 20 °С (окруж > 20 °С)

Тип GENODOS®	DM-B 6	DM-B 10	DM-B 20	DM-B 30
Дозирующий насос GP	6/40	6/40	6/40	6/40
Присоединительный размер счетчика [R]	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"
Номинальный расход воды в трубопроводе Q _n [м³/ч]	3	5	10	15
Максимальный расход воды в трубопроводе Q _{max} [м³/ч]	6	10	20	30
Потери давления при Q _{max} [бар]	0,5	0,5	0,7	0,8
Номинальное давление [бар]	8	8	8	8
Последовательность импульсов [л/имп.]	0,33	0,33	5	5
Артикул	163 820	163 825	163 830	163 835
Цена EURO (RG 13)	1 655,00	1 660,00	1 730,00	1 960,00



GENODOS® DM-BS 6



GENODOS® DM-BS 10

Продажа только после консультации.

Дозирующие установки GENODOS® тип DM-BS

Для санитарной дезинфекции систем с питьевой и технической водой.

Исполнение как тип DM-B, но дополнительно со стабилизатором расхода.

NEW

Тип GENODOS®	DM-BS 6	DM-BS 10	DM-BS 20	DM-BS 30
Дозирующий насос GP	6/40	6/40	6/40	6/40
Присоединительный размер счетчика [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Номинальный расход воды в трубопроводе Q _n [м³/ч]			3,5	
Максимальный расход воды в трубопроводе Q _{max} [м³/ч]			5,1	
Номинальное давление [бар]	8	8	8	8
Последовательность импульсов [л/имп.]	0,33	0,33	5	5
Артикул	163 840	163 845	163 850	163 855
Цена EURO (RG 13)	1 700,00	1 710,00	1 780,00	1 990,00

Дезинфекция
Фильтровальные
установки



Установка удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N 75

WINNI-mat® VFB-NH

Установка удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N / VFB-N

Компактная одинарная установка, управляемая по расходу и по времени, включая встроенный счетчик воды, с импульсным датчиком и смешивающим устройством, монтажным комплектом R1" (только VGX-N), электронным управлением и отделяемым солевым баком (только для VFB-N и VFB-NH), включая набор для определения нитратов.

Область применения:

- Тип VGX-N и VFB-N: снижение содержания нитратов

Установка удаления нитратов WINNI-mat® VFB-NH

Как установка VFB-N, но заполненная смесью смол для комбинированного удаления нитратов и умягчения воды.

Область применения:

- Тип VFB-NH: умягчение воды и снижение содержания нитратов

Установка WINNI-mat	VGX-N 75	VFB-N 370	VFB-N 570	VFB 25H-180N	VFB 40H-280N	VFB 55H-370N
Подсоединение [DN]	25 AG					
Номинальный расход [м³/ч]	1,0	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0
Потеря давления при номинальном расходе [бар]	0,8	0,7	1,0	0,7	1,0	1,0
Номинальное давление [PN]	10	10	10	10	10	10
Пиковый расход [м³/ч]	1,0	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0
Емкость ионообменная [моль]	—	—	—	4,5	7,1	9,8
Емкость ионообм. [°dH x м³]	—	—	—	25	40	55
Нитраты [моль]	1,2	6,0	9,1	2,9	4,5	6,0
Нитраты [г]	75	370	570	180	280	370
Запас соли для регенер. [кг]	38	90	90	90	90	90
Расход соли за регенер. [кг]	0,5	3,7	5,7	3,7	5,7	7,5
Артикул	188 150	127 320	127 330	127 350	127 360	127 370
Цена EURO (RG 13)	1 460,00	2 125,00	2 350,00	1 755,00	1 860,00	2 035,00

Принадлежности (только для типов VFB-N/VFB-NH)

(на выбор)	Артикул	Preis EURO (RG 5)
Монтажный комплект 1	127 030	185,00
Монтажный комплект 2, включая перепускной и обратный клапаны	127 035	235,00



Продажа только после консультации.
Необходим анализ воды!

GENO-mat® KF-Z

Фильтровальные установки GENO-mat® KF-Z, MS-Z, AK-Z

Фильтровальные установки GENO-mat® предназначены для очистки от загрязнений, если нельзя выполнить фильтрацию с помощью картриджного фильтра или фильтра с обратной промывкой.

Область применения:

- Песочный фильтр (кварцевый песок, гравий) при механических загрязнениях (KF-Z)
- Многослойная фильтрация для повышения эффективности (MS-Z)
- Удаление хлора, улучшение вкусовых свойств и запаха с помощью активированного угля (AK-Z)

Описание установки:

- Бак фильтра из пластика, с распределительной системой
- Фильтрующий материал: кварцевый песок различных фракций (KF-Z), кварцевый гравий и гидроантрацит (MS-Z), кварцевый гравий и активированный уголь (AK-Z)
- Центральный клапан управления с функциями работы и промывки, управление работой установки по времени и электрический кабель

Технические данные:

- Электроподключение 230 В, 50 Гц. Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6 бар, PN 8
- Подсоединение: R 1" для типов 20/10 – 30/14"; R 1 1/2" для типов 40/17 – 60/20

GENO-mat KF-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Ном. расход [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Кварц. песок* [кг]	33	75	108	148	200	310	480
Артикул	129 500	129 505	129 510	129 515	129 520	129 525	129 530
Цена EURO (RG 13)	925,00	1 030,00	1 175,00	1 820,00	1 915,00	2 710,00	3 375,00

GENO-mat MS-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Ном. расход [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Кварц. песок* [кг]	17	43	70	112	110	247	367
Гидроантрацит [кг]	4	15	13	12	32	26	39
Артикул	129 550	129 555	129 560	129 565	129 570	129 575	129 580
Цена EURO (RG 13)	930,00	1 060,00	1 200,00	1 840,00	1 970,00	2 750,00	3 450,00

GENO-mat AK-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Ном. расход [м³/ч]	0,25	0,5	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Кварц. песок* [кг]	9	15	20	20	20	30	30
Активир. уголь [кг]	10	23	25	40	50	90	140
Артикул	129 800	129 805	129 810	129 815	129 820	129 825	129 830
Цена EURO (RG 13)	990,00	1 175,00	1 330,00	2 060,00	2 205,00	3 245,00	4 200,00

* Различных фракций. Расходные материалы на странице 62.

Дезинфекция
Фильтровальные
установки



Продажа только после
консультации.
Необходим анализ воды!

GENO-mat® TE-Z

Установки снижения кислотности GENO-mat® TE-Z

Фильтровальные установки GENO-mat TE-Z применяются для частичного снижения кислотности и обогащения кальцием и карбонатами мягкой и кислой воды. Благодаря связыванию свободной кислоты повышается значение pH. Фильтровальные установки применяются до карбонатной жесткости $\leq 1,0$ моль/м³ (3 °dH) и содержания углекислоты ≤ 35 мг/л.

Описание установки:

- Бак фильтра из пластика, с распределительной системой
- Фильтрующий материал: Hydrolit-Ca и кварцевый песок
- Центральный клапан управления с функциями работы и промывки, управление работой установки по времени и электрический кабель

Технические данные:

- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6 бар
- Номинальное давление PN 8

GENO-mat® TE-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Подсоединение [R]	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Ном. расход [м ³ /ч]	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0
Диаметр бака [мм]	210	257	335	370	405	550	610
Высота бака [мм]	1360	1620	1620	1895	1900	1805	2095
Кварцевый песок [кг]	9	15	20	20	20	30	30
Hydrolit – Ca [кг]	20	25	70	90	120	220	320
Артикул	129 850	129 855	129 860	129 865	129 870	129 875	129 880
Цена EURO (RG 13)	955,00	1 050,00	1 265,00	1 930,00	2 055,00	3 000,00	3 770,00

Монтажный комплект на странице 44.

Расходные материалы для фильтровальных установок

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Гравий 3,0 – 5,6 (для всех типов) – мешок 25 кг	170 208	8,00
Гравий 1,0 – 2,2 (тип KF-Z / MS-Z) – мешок 25 кг	170 207	8,00
Песок (тип KF-Z) – мешок 25 кг	170 205	8,00
Гидроантрацит (тип MS-Z) – мешок 50 литров	170 220	50,00
Активированный уголь (тип АК-Z) – мешок 20 кг	170 253	150,00
Hydrolit-Ca (тип TE-Z) – мешок 50 кг	170 230	70,00



GENO-mat® FE-Z с баком для регенерации

Продажа только после консультации.
Для подбора необходим анализ воды!
При эксплуатации, соответствующей предписанию, может быть снижено содержание железа от макс. 3 мг/л до ниже 0,1 мг/л при значении pH > 7,0.

Установки удаления железа

Автоматически работающие установки для снижения содержания растворенного в воде железа. Комплектная установка с пластиковой емкостью ионообменника, включая встроенные узлы, заполнение специальным фильтрующим материалом, клапан управления из бронзы с электромеханическим сервоприводом и устройством управления по времени. Электрический кабель 1,5 м с заземляющим контактом, класс защиты IP 54, набор для контроля содержания железа.

Технические данные:

- Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6,0 бар, номинальное давление PN 8
- Максимальная температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В, 10 Вт

При повышенном содержании ионов аммония рекомендуется дополнительная ступень окисления при помощи подачи воздуха, включающая компрессор и устройство управления.

Установка удаления железа GENO-mat® FE-Z

- Специальный фильтрующий материал GENO®-Ferrocacat

Типоразмер FE-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Подсоединение [R]	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Ном. расход* [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Макс. дневная произв.* [м³]	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0
Расход рег. средств (кол-во) [л/рег.]	30	50	60	100	100	200	300
Расход промывки [м³/ч]	1,6	1,6	1,6	3,4	3,4	5,7	5,7
GENO®-Ferrocacat [кг]	18	36	48	75	100	150	250
Гравий [кг]	—	—	10	10	14	27	38
Артикул	153 210	153 220	153 230	153 240	153 250	153 260	153 270
Цена EURO (RG 13)	1 260,00	1 435,00	1 655,00	2 525,00	2 760,00	3 850,00	5 100,00

* В зависимости от концентрации железа

Принадлежности/Расходные материалы

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Монтажный комплект R 1" (до размера 30/14)	125 845	190,00
Бак для регенерации 100 литров**	153 094	250,00
Бак для регенерации 300 литров**	153 095	380,00
GENO®-Ferrocacat 20 кг	170 170	145,00

* В зависимости от концентрации железа. *** Для регенерации установки удаления железа/марганца.

Дезинфекция
Фильтровальные
установки



GENO-mat® MN-Z с баком для регенерации

Продажа только после консультации.
Для подбора необходим анализ воды!
При эксплуатации, соответствующей предписанию, может быть снижено содержание железа от макс. 3 мг/л до ниже 0,1 мг/л и содержание марганца от макс. 1 мг/л до ниже 0,05 мг/л при значении pH > 7,0.

Установки удаления железа и марганца

Автоматически работающие установки для снижения содержания растворенного в воде железа и марганца. Комплексная установка с пластиковой емкостью ионообменника, включая встроенные узлы, заполнение специальным фильтрующим материалом, клапан управления из бронзы с электромеханическим сервоприводом и устройством управления по времени. Электрический кабель 1,5 м с заземляющим контактом, класс защиты IP 54, набор для контроля содержания железа.

Технические данные:

- Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6,0 бар, номинальное давление PN 8
- Максимальная температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее напряжение 24 В, 10 Вт

При повышенном содержании ионов аммония рекомендуется дополнительная ступень окисления при помощи подачи воздуха, включающая компрессор и устройство управления.

Установки GENO-mat® MN-Z

- Специальный фильтрующий материал GENO®-Fermanit
- Для снижения содержания марганца необходимо дозирование перманганата калия (страница 23)

Типоразмер MN-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Подсоединение [R]	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Ном. расход* [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Макс. дневн. производ.* [м³]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Расход рег. средств (кол-во) [л/рег.]	30	50	60	100	100	200	300
Расход промывки [м³/ч]	1,6	1,6	1,6	3,4	3,4	5,7	5,7
Диаметр бака [мм]	210	257	355	370	405	550	610
Высота установки [мм]	1360	1620	1620	1895	1900	1865	2095
Артикул	153 410	153 420	153 430	153 440	153 450	153 460	153 470
Цена EURO (RG 13)	1 370,00	1 555,00	1 705,00	2 575,00	2 740,00	3 810,00	5 000,00

Фильтровальный материал MN-Z

Артикул	153 020	153 022	153 024	153 026	153 028	153 030	153 032
Цена EURO (RG 13)	100,00	200,00	230,00	400,00	500,00	800,00	1300,00

* В зависимости от концентрации железа.
Принадлежности/расходные материалы на странице 63.



GENODOS® DM-oxi 1"

Установка GENODOS® тип DM-oxi

для дозирования окислительного раствора состоит из

Дозирующего насоса тип GP 40, турбинного счетчика воды, всасывающей трубки для канистр 20 кг, вентиля поддержания постоянного давления DHV 3, перепускного клапана, дозирующей группы 3.01, а также дозирующего шланга длиной 5 м.

NEW

Дозирующая установка GENODOS®	DM-oxi 1"	DM-oxi 1 1/2"
Дозирующий насос	2/40	6/40
Максимальный расход воды в трубопроводе [м³/ч]	6,0	20,0
Последовательность импульсов [л/имп.]	0,33	0,25
Производительность (2 бара противодействие) [л/ч]	2,3	7,1
Производительность (6 бар противодействие) [л/ч]	2,2	6,4
Максимальное давление воды в системе [бар]	10	10
Максимальная температура воды [°C]	30	30
Электрическое подключение [В/Гц]	230/50	230/50
Артикул	163 420	163 430
Цена EURO (RG 13)	1 565,00	1 640,00

Дезинфекция
Фильтровальные
установки

Подготовка котловой воды

Подготовка воды для заполнения и подпитки в отопительных установках в соответствии с рекомендациями VDI 2035 от 1996 и 2005 года, а также водоподготовка систем горячего водоснабжения (промышленность и тепловые магистрали) в соответствии с рекомендациями VdTÜV TCh 1466 или AGFW 5/15. При правильном применении, интерпретации и исполнении рекомендаций обеспечивается защита от коррозии и твердых отложений. Наши рекомендации основываются на многолетнем опыте в водоподготовке при соблюдении рекомендаций VDI и VdTÜV.

Таблица выбора методов водоподготовки в зависимости от мощности котла

Таблица выбора методов водоподготовки комплексных систем в зависимости от мощности котла. Процессы и технологии выбраны для ручного заполнения и подпитки водой, а также дозирования химических реагентов. Для полной автоматизации установок подготовки заполняющей и подпитываемой воды и дозирующих установок запросите подробное предложение. Наши предложения по комплектации опираются в основном на рекомендации действующих в настоящее время норм VDI 2035, лист 1 и 2. В нашем предложении по комплектации мы выбрали надежные методы водоподготовки, установки и средства защиты от коррозии и привели наш многолетний опыт в области водоподготовки в системах отопления.



Рекомендации:

Вода с малым содержанием солей, ранее применяемая только для ТЭЦ, теперь применяется даже для маленьких отопительных установок для предотвращения коррозии и отложения извести (VdTÜV). Благодаря обессоливанию воды достигается электропроводность между 10 и < 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Для повышения pH требуется дозирование реагентов (тринатрийфосфата).

Тепловая мощность [кВт]	Сумма щелочных земель [моль/м ³]	Общая жесткость °dH
≤ 50	требований нет*	требований нет*
> 50 до ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 до ≤ 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

* Для систем отопления с циркуляцией и систем с электронагревателями ориентировочное значение суммы щелочных земель составляет ≤ 3,0 ммоль/л или 16,8 °dH.

На 1 мм больше
известковых
отложений
△ на 10% больше
затрат энергии!



Service-Set 1

Service-Set 1

Комплексный набор для подготовки заполняющей и подпиточной воды.

Состоит из пластикового кейса, 3-х флаконов по 310 мл средства GENO®-safe A (средства достаточно для обработки 200 л заливаемой в отопительную систему воды), монтажного пистолета для выдавливания средства из флаконов, напорного шланга 0,5 м с накидной гайкой.

Артикул	Цена EURO (RG 5)
180 555	200,00

GENO®-safe A – ингибитор коррозии и стабилизатор жесткости для применения в водяных системах отопления для одно- и многосемейных домов. Подходит для систем отопления, содержащих стальные, медные и алюминиевые элементы. Также можно использовать для обработки воды в системах теплых полов с пластиковыми трубами и возможной диффузией кислорода.

Новые системы отопления

При заливке новых систем отопления нужно добавить на каждые 200 л воды 1 л (3 флакона) средства GENO®-safe A. При этом следует позаботиться, чтобы средство равномерно распределилось во всем объеме заливаемой воды (открыть вентили, включить циркуляционные насосы и т.п.). Концентрация средства в воде должна составлять 2000 – 5000 мг/л.

Старые системы отопления

При заливке старых систем отопления сначала следует добавить на каждые 200 л воды 1 л (3 флакона) средства GENO®-safe A для очистки трубопроводов. Длительность очистки составляет около 6 – 8 недель. Затем систему необходимо слить, промыть и залить как новую (см. «Новые системы отопления»). Процесс очистки системы можно улучшить с помощью промывки водой с воздухом (например, используя промывочный компрессор GENO®-1988 K).

Оборудование для систем отопления

Метод водоподготовки: умягчение заполняющей и подпиточной воды с дозированием реагентов

Предотвращение образования твердых отложений и коррозии благодаря умягчению и дозированию.

Кальцевые и магниевые соединения (щелочные земли) выделяются на поверхностях нагрева котлов при высоких температурах в виде накипи. Вследствие этого снижается теплопередача и возникает опасность перегрева и, как следствие, разрушение материала. Умягчением заполняющей и подпиточной воды можно предотвратить образование накипи. Наряду с этим необходимо дозирование в систему корректирующих реагентов. В качестве дозируемых средств используют тринатрий фосфат (GENO®-phos Nr. 1) для подщелачивания воды и снижения остаточной жесткости и сульфит натрия для связывания кислорода.

Комплексное предложение E-30

- Подходит для всех отопительных установок и материалов, включая алюминий
- Защита от коррозии благодаря образованию защитной пленки
- Предотвращение образования твердых отложений благодаря умягчению

Состоит из

фильтра тонкой очистки BOXER® KD 3/4", разделителя систем GENO®-DK-Mini 3/4", установки умягчения WINNI-mat® VFB 50, монтажного комплекта 1, счетчика воды R 3/4", шлюзового дозатора GENO®-H5, 3,5 кг химического реагента GENO®-safe A, 6-ти кг сульфита натрия и комплекта Analysen-Set basic (для отопления).

Комплексное предложение E-30	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	707 530	2 515,00

Метод водоподготовки: обессоливание заполняющей и подпиточной воды с дозированием реагентов

Предотвращение образования твердых отложений и коррозии благодаря обессоливанию и дозированию.

Лучше всего использовать закрытую систему отопления, заполненную водой с малым содержанием солей. В обессоленной воде (проводимость максимум 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$) опасность коррозии тем меньше, чем ниже проводимость. В такую воду можно не вводить связывающие кислород реагенты или ингибиторы коррозии, если его концентрация не выше 0,05 или 0,1 мг/л. Тем самым отпадает необходимость интенсивного контроля за дозированием химических реагентов. Для достижения оптимального значения pH требуется лишь незначительная добавка тринатрий фосфата.

Преимущества использования обессоливания воды:

- Снижение опасности электрохимической коррозии
- Снижение опасности кислородной коррозии
- Отказ от реагентов для связывания кислорода в достаточно герметичных системах
- Необходимо в случае использования в системе деталей из алюминия
- Более высокая экологичность в случае частичного опорожнения системы

Комплексное предложение варианты S-29

- Подходит для всех отопительных установок и материалов
- Защита от коррозии благодаря низкой проводимости ($\mu\text{S}/\text{cm}$) и щелочности
- Отсутствие отложений, т.к. в воде отсутствуют минеральные вещества

Состоит из

фильтра тонкой очистки BOXER® KD 3/4", разделителя систем GENO®-DK-Mini 3/4", счетчика воды R 3/4", установки обессоливания GENODEST-Vario тип GDK 3900, комплекта шлангов к GENODEST, прибора измерения проводимости LFM C1, шлюзового дозатора GENO®-H5, 3,5 кг химического реагента GENO®-safe A, набора Analysen-Set basic (для отопления) и цифрового карманного измерителя проводимости (диапазон измерений 10 – 1990 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Комплексное предложение S-29	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	707 529	2 850,00



Комплект для анализа воды Analysen-Set basic



Цифровой карманный измеритель проводимости

Analysen-Set basic (для отопления)

Комплект для анализа заполняющей и подпиточной воды.

- GENO®-safe A (молибден)
- Значение pH
- Общая жесткость

Analysen-Set basic (для отопления)	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	180 570	260,00

Подходит для использования цифровых измерителей

Цифровой карманный измеритель проводимости*

(Диапазон измерений до 1990 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	170 135	165,00

Цифровой карманный измеритель pH*

(Диапазон измерений 0 – 14)	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	170 132	185,00

* Включая буферный раствор в ампулах



GENODEST-Vario тип GDE (с принадлежностями)



GENODEST-Vario тип GDK (с принадлежностями)

Устройства обессоливания GENODEST-Vario

Компактное ионообменное устройство смешанного действия для обессоливания воды питьевого качества или частично обессоленной воды. Состоит из ионообменного бака из нержавеющей стали VA (тип GDE) или пластика (тип GDK) с высококачественным ионообменным материалом смешанного действия, внутренней распределительной системы, подсоединений для многоцелевой головки с подводом и отводом воды, макс. рабочее давление 10 бар, подсоединение воды R 3/4".

GENODEST-Vario-нержавеющая сталь	GDE 2000	GDE 2800	GDE 4000	GDE 6000
Номинальный расход [м³/ч]	0,30	0,95	1	1,2
Ионообменная емкость* [м³ при 1 °GSG]	20	28	40	60
Артикул (без принадлежностей)	702 400	702 410	702 420	702 430
Цена EURO (RG 13)	1 050,00	1 400,00	1 880,00	2 530,00

GENODEST-Vario-пластик	GDK 800	GDK 1900	GDK 3000	GDK 3900	GDK 6600
Номинальный расход [м³/ч]	0,1	0,22	0,9	0,9	1,0
Ионообменная емкость* [м³ при 1 °GSG]	8	19	30	39	66
Артикул (без принадлежностей)	702 340	702 350	702 360	702 370	702 380
Цена EURO (RG 13)	810,00	1 010,00	1 170,00	1 250,00	1 860,00

* 1° общего солесодержания (GSG) соответствует проводимости воды 30 µS/см.

Принадлежности

- Комплект шлангов с электродной парой для измерения проводимости
- Никелированный магнитный клапан для отключения сырой воды при превышении предельного значения проводимости
- Кронштейн для настенного монтажа для GDE 2000 – 4000
- Прибор измерения проводимости с кабелем 230 В, 50 Гц
 - Тип LFM 1:** 0 – 19,99 µS/см, с ручной температурной компенсацией, соединительный кабель, настенное крепление
 - Тип LFM 3:** как LFM 1, с установкой предельных значений, акустическая сигнализация с беспотенциальным выходом
 - Тип LFM 5:** как LFM 3, с автоматической температурной компенсацией
 - Тип LFM C1:** только показ проводимости светодиодами 0,1, 1, 3, 5, 8, 10, 20, 50 µS/см

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Комплект шлангов для всех типов GDE/GDK	702 870	157,00
Никелированный магнитный клапан	702 860	170,00
Кронштейн для настенного монтажа для GDE 2000 – 4000	702 856	280,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 1	702 805	675,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 3	702 810	960,00
Прибор измерения проводимости тип LFM 5	702 815	1 180,00
Прибор измерения проводимости тип LFM C1	702 820	310,00



Монтажный комплект для установок GDE/GDK



Фильтр для полного обессоливания VEK

Комплект для установок GDE/GDK

Объем поставки:

- Соединительный шланг для исходной воды
- Соединительный шланг для чистой воды с электродами для измерения проводимости
- Прибор измерения проводимости тип LFM C1
- Счетчик воды

Комплект для установок GDE/GDK	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	702 880	620,00

Фильтр для полного обессоливания VEK

Фильтр для подготовки заполняющей и подпиточной воды с картриджем из комбинированной ионообменной смолы состоит из прозрачного пластикового корпуса, VE – картриджа с комбинированной ионообменной смолой, кронштейна для настенного монтажа.

Фильтр для полного обессоливания	VEK
Подсоединение [R]	3/4"
Рабочее давление [бар]	5
Производительность [л/мин]	1
Емкость/Исходная вода [л x °GSG]	500
Температура воды/воздуха [°C]	30/40
Монтажная высота [мм]	320
Артикул	702 700
Цена EURO (RG 13)	250,00

Пример расчета:

Дано:

1 °GSG соответствует ок. 30 μS/см
 Проводимость исх. воды 600 μS/см

Расчет:

$600 [\mu\text{S}/\text{cm}] : 30 [\mu\text{S}/\text{cm}] = 20 \text{ } ^\circ\text{GSG}$

Емкость:

$500 [\text{л} \times \text{ } ^\circ\text{GSG}] : 20 \text{ } ^\circ\text{GSG} = 25 \text{ л}$

Оборудование для систем отопления

Принадлежности

Запасной картридж с комбинированной ионообменной смолой (VE 2 шт.)	
Артикул	702 780
Цена EURO (RG 13)	162,00



GENO®-OSMO RO 125K

- **Компактное исполнение TS**
с встроенным баком для пермеата и установкой повышения давления
- **Микропроцессорное управление**
с ЖК дисплеем
- **Меньшая площадь для установки**
- **Фильтр тонкой очистки**
с редуктором давления
- **Компактное исполнение TL**
с баком для очищенной воды и установкой повышения давления GENO®-DEA HMS-7 (см. стр. 55)
- **Устройство смешения в качестве опции**

Установка обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125K

Технические данные:

- Содержание солей (по NaCl) во входящей воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95%
- Требуемое давление воды на входе мин./макс. 2,5/5 бар
- Температура воды мин. 10 °C, макс. 30 °C
- Класс защиты IP 54
- Подключение к электросети 230 В, 50 Гц

NEW

GENO-OSMO®-RO	125K-TS	125K-TL
Производительность по пермеату при 15 °C [л/ч]	125	125
Производительность по пермеату при 10 °C [л/ч]	105	105
Приемник для пермеата [л]	38	–
Производительность установки повышения давления [л/ч/бар]	800/2,7	–
Количество модулей [шт.]	1	1
Потребл. мощность [кВт]	0,7	0,6
Габариты [Ш x Г x В] [мм]	450 x 430 x 1120	450 x 430 x 1120
Рабочий вес [кг]	65	25
Артикул	752 100	752 110
Цена EURO	5 950,00	5 550,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO
Устройство смешения для GENO®-OSMO RO 125K	752 800	675,00



Установка умягчения VGX 140-I (для систем отопления)



Мобильная установка умягчения MEN

Установка умягчения WINNI-mat® VGX 14-I

Установка умягчения с ручным управлением для получения умягченной воды для систем отопления состоит из гибких соединительных шлангов, баллона со смолой, крана отбора проб воды и набора для контроля общей жесткости.

NEW

WINNI-mat®	VGX 14-I
Емкость ионообменная [моль]	2,4 (13,4 °dH x м³)
Запас соли [кг]	25
Расход соли на регенерацию [кг]	ок. 0,84
Номинальная производительность [м³/ч]	0,5 (при умягчении до 0 °dH)
Артикул	188 250
Цена EURO (RG 13)	1 160,00

Мобильная установка умягчения MEN

Мобильная перевозная установка умягчения для подготовки заполняющей и подпиточной воды с счетчиком воды для контроля ионообменной емкости. Регенерация осуществляется с использованием специальной регенерационной станции.

	MEN	Станция регенерации
Подсоединение [R]	1" GK-соединение	1/2"
Номинальная производительность [м³/ч]	1,4	—
Емкость ионообменная [°dH x м³]	150	—
Объем умягченной воды до регенерации при жесткости исходной воды 20 °dH [м³]	7,5	—
Номинальное давление [бар]	10	—
Рабочее давление [бар]	2,0/8,0	—
Запас соли [кг]	—	190
Артикул	707 250	707 240
Цена EURO (RG 13)	1 155,00	1 865,00

Оборудование для систем отопления

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Присоединительный блок	190 580	470,00



Установка умягчения HEN 9



Присоединительный блок

Установка HEN 9

Установка умягчения для получения умягченной воды для систем отопления состоит из гибких соединительных шлангов, баллона со смолой, крана отбора проб воды, штуцера для дозирования реагента GENO®-safe A и набора для контроля общей жесткости.

Установка умягчения	HEN 9
Подсоединение [R]	3/4"
Максимальная производительность [м³/ч]	0,3
Максимальное рабочее давление [бар]	10
Температура воды макс. [° C]	30
Объем умягченной воды до регенерации при жесткости исходной воды 20 °dH [л]	450
Артикул	190 570
Цена EURO (RG 13)	245,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Ионообменная смола (4 л)	190 575	35,00

Присоединительный блок

Состоит из разделителя систем GENO®-DK-Mini 3/4", присоединительного элемента с перепускным клапаном, счетчика воды, 2-х кранов (для отбора проб воды)

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Присоединительный блок	190 580	470,00



Ручной насос GENO®-Handpumpe H



Шлюзовый дозатор GENO®-H 5

GENO®-Handpumpe H

Для заправки химических реагентов в систему отопления непосредственно из транспортных канистр, включая напорный шланг 2 м с накидной гайкой R 3/4".

Ручной насос GENO®-Handpumpe H	Артикул	Цена EURO (RG 13)
	150 210	210,00

Шлюзовый дозатор GENO®-H 5

Для ввода химических реагентов в контуры отопительных систем согласно рекомендациям VDI-2035. Для стационарного монтажа.

Для дозирования реагентов в отопительные системы с замкнутым контуром согласно рекомендациям VDI-2035 (до 90 °C). Емкость из листовой стали с покрытием и необходимыми подсоединениями для подвода и отвода R 1/2", включая крепежное устройство и заливочное отверстие, полезный объем 5 литров.

Шлюзовый дозатор GENO®-H 5	Артикул	Цена EURO (RG 5)
	150 100	345,00



GENO® Neutra N-70



GENO® Neutra NH-140

Нейтрализация конденсата для газовых котлов

- по ATV-DWVK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-2

Нейтрализаторы служат для нейтрализации (повышения pH более 6,5) кислого конденсата от газовых котлов и систем отвода газа из нержавеющей стали, пластика, графита, стекла и керамики в соответствии с DVGW.

Нейтрализатор GENO® G-25 для конденсата без тяжелых металлов (материал – GENO®-Neutralit Hz) с угольным фильтром.

Нейтрализатор GENO® I-25 для конденсата с тяжелыми металлами нейтрализует кислый конденсат и задерживает ионы тяжелых металлов (материал – ионообменная смола), с угольным фильтром.

Нейтрализаторы GENO® Neutra N-70 и NH-140 с зоной осаждения твердых частиц, с изменяемой в зависимости от мощности котла подачей реагента. В установке **NM-140** конденсат подается насосом, контролирующим уровень и откачивающим конденсат в канализацию.

	Neutrabox GENO®		GENO®-Neutra	
	G-25	I-25	N-70	NH-140
Максимальная производительность [л/ч]	2,5	2,5	70	140
△ макс. мощность котла (при 0,14 л/кВт) [кВт]	25	25	500	до 1000
Температура конденсата [°C]	5 – 40	5 – 40	5 – 60	5 – 60
Подсоединения, вход/выход [DN]	12	12	20	20/10
Высота входа конденсата [мм]	275	275	50	90
Высота подсоединений (вход/выход) [мм]	275	275	90	90
Электроподключение [В/Гц]	–	–	–	230/50
Нейтрализующая среда	Neutralit Hz	Смола	Neutralit Hz	Neutralit Hz
Артикул	410 700	410 800	410 410	410 340
Цена EURO (RG 13)	130,00	210,00	260,00	750,00

Установки поставляются с нейтрализующим материалом.

Дренажная установка АН-5

Приемный бак с встроенным погружным насосом и контролем уровня воды в баке для отвода чистой, дождевой, технической воды и конденсата газовых котлов с pH > 3. Подходит для кратковременной перекачки хлорсодержащей воды, незначительно загрязненной воды. Не используется для соленой воды.

Технические данные:

- Размер твердых частиц в воде не более 3 мм
- Вход DN 15, высота входа 50 мм
- Температура жидкости 5 – 35 °C
- Напор 3,5 м при расходе 3000 л/ч
- Электроподключение 230 В, 50 Гц, 10 А
- Размеры (Д x Ш x В) 400 x 300 x 335 мм

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
АН-5	420 100	330,00
АН-5	420 800	80,00



GENO® Neutra FNH-420-R

Нейтрализация конденсата для газовых и жидкотопливных котлов

- по ATV-DWVK-A 251, DVGW-VP 114, DIN 4716-1, DIN 4716-2

Нейтрализатор служит для нейтрализации (повышения pH более 6,5) кислого конденсата от газовых котлов и котлов на жидком топливе, а также систем отвода газа из нержавеющей стали, пластика, графита, стекла и керамики в соответствии с DVGW.

Блок управления GENO®-Neutra-matic управляет всеми важными функциями нейтрализатора. На экране дисплея могут отображаться такие параметры, как pH конденсата, уровень конденсата и текущее состояние выходов.

Конденсат подается в бак для нейтрализации через предварительный фильтр. В баке конденсат циркулирует, обрабатывается химическими реагентами, которые дозируются, при этом осуществляется контроль pH конденсата. При достижении допустимого значения pH (более 6,5) конденсат откачивается в канализацию.



GENO®-Neutra	FNH-420-R
Максимальная производительность [л/ч]	420
△ максимальная мощность котла	
● для газовых котлов (при 0,14 л/кВт), [кВт]	3000
● для жидкотопливных котлов (при 0,08 л/кВт), [кВт]	5250
Температура конденсата [°C]	5 – 40
Подсоединения, вход/перелив/выход (шланг) [DN]	25/25/12
Высота подсоединений (вход/перелив/выход) [мм]	105
Электроподключение [В/Гц]	2 x кабель 230/50
Нейтрализующее средство	GENO®-Neutrox (опция)
Артикул	410 540
Цена EURO (RG 13)	2 545,00

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Сменный материал для GENO® G-25	410 770	15,00
Сменный картридж для GENO® I-25	410 780	115,00
Запасной угольный фильтр для GENO® I-25 и G-25	410 012	32,00
Активированный уголь для предфильтра для FN-400M	410 029	8,00
Всасывающая трубка для FNH-420-R (только для 75 кг Neutrox)	118 520	110,00

Оборудование для систем отопления



Пример системы подготовки охлаждающей воды

Дозируемые реагенты

Предотвращение образования известковых отложений, коррозии при помощи дозирования реагентов.

Дозируемые реагенты против образования водорослей (биоциды) применяются при ударной обработке воды 100 – 300 г/м³. При ударном дозировании для избежания образования пены применяется противопенное средство (KW 41), хлор как биоцид, применяется при значении pH меньше 7,5.

Реагенты для охлаждающей воды и биоциды являются важной составляющей системы водоподготовки охлаждающей воды. Из соображений экономичности, функциональности и длительности службы охлаждающих контуров применяются химикалии и биоциды для защиты от коррозии и предотвращения образования микроорганизмов. Дозирование дополняет техническую водоподготовку.

Дозирующие установки

- GENODOS® DM – управляется от счетчика воды (стр. 20)

Дозирующие установки GENODOS® BZ

Дозирующая установка для добавления биоцидов состоит из

Дозирующего насоса типа 10/40-4G, кабеля внешнего управления, всасывающей трубки типа В 10/20, дозирующей группы 3.01 и дозирующего кабеля 5 м, прибора управления «Таймер» только для типа BZ 10/40.

Дозирующая установка GENODOS®	BZ 10/40 (по таймеру)	BZ 10/40 (от блока упр. KWA-tronic)
Артикул	164 220	164 230
Цена EURO (RG 13)	1 420,00	1 190,00



GENO®-KWA-50k



GENO®-KWA-60i

Автоматика обессоливания GENO® -KWA

Автоматика управления обессоливанием для воды охлаждающих контуров и воздухоочистителей.

Электрод измерения проводимости по выбору: кондуктивный (KWA-30k) или индуктивный (KWA-40i). Во время дозирования биоцидов согласно требованиям Предписания по отводу сточных вод (AbwV), раздел 31 блокируется обессоливание.

Объем поставки:

Готовая к подключению компактная установка с микропроцессорным блоком управления GENO®-KWA-tronic₂, датчиком температуры и кондуктивным или индуктивным электродом измерения электропроводности, шаровым краном с сервоприводом DN 25, который автоматически закрывается при отключении питания, ручной дроссельной заслонки. Все компоненты смонтированы на монтажной панели, имеют трубную обвязку и электрический монтаж, включая 2 м электрического кабеля со штекером.

GENO®-KWA-tronic₂ (блок управления) имеет следующие функции:

- Возможность работы по времени и блокировки обессоливания во время дозирования биоцидов
- Запуск автоматического режима работы посредством внешнего сигнала или кнопки
- Блокировка обессоливания посредством внешнего сигнала
- Аналоговый выход 0 (4) – 20 мА
- Беспотенциальный сигнал обобщенной сигнализации
- Опция: Устройство записи данных на карту памяти

Возможность подключения дополнительных компонентов:

- Установки дозирования биоцидов
- Насоса распыления воды
- Устройства контроля протока в контуре циркуляции
- Блока управления обессоливанием по значению pH
- Установки УФ-дезинфекции
- Установки умягчения GENO®-mat duo WE-MSR
- Циркуляционного насоса
- Счетчика объема сточной воды
- Установки дозирования биоцидов по редокс-потенц.
- Модуля контроля мощности излучения УФ-установки

GENO®-KWA	50k	60i
Метод измерения	кондуктивный	индуктивный
Электроподключение	230 В, 50 Гц	
Габаритные размеры	500 x 230 x 750	
Артикул	164 270	164 280
Цена EURO (RG 13)	2 875,00	3 420,00

Оборудование для охлаждающей воды



Продажа только после консультации.

GENO-LUWADES₂

Компактная установка для очистителей воздуха GENO®-LUWADES₂

Для управления обессоливанием (по качеству) и дезинфекцией в системах очистки воздуха.

Полностью компактная установка, готовая к подключению, состоит из микропроцессорного блока управления GENO®-KWA-tronic₂ с датчиками измерения электропроводности и температуры воды, шарового крана с приводом DN 25, который автоматически закрывается при отключении электропитания, ручной дроссельной заслонки, циркуляционного насоса с контролем расхода, установки УФ-дезинфекции GENO®-UV-Modul-40 S с контролем мощности облучения, манометра и фильтра грубой очистки. Все компоненты смонтированы на монтажной плите и электрически соединены друг с другом, включая 2 м электрического кабеля со штекером.

GENO®-KWA-tronic₂ служит для измерения, контроля, управления/регулирования различных параметров циркуляционной воды в воздухоочистных установках. С помощью компактной установки GENO®-LUWADES₂ и циркуляционного насоса происходит постоянный забор циркуляционной воды из емкости установки воздухоочистки, измеряется электропроводность, температура и мощность облучения и затем вода проходит через УФ-установку и возвращается обратно в емкость. УФ-установка и датчики защищены фильтром грубой очистки. Процесс обессоливания может управляться как по параметру электропроводности воды, так и по мощности излучения УФ-установки. При этом производится компенсация измеренного значения электропроводности по температуре.

Как опции предлагаются другие возможности по управлению, например, установками дозирования биоцидов, дозирующими установками для подпитки.

Компактная установка для воздухоочистителей	GENO®-LUWADES
Подсоединение [DN]	DN 32 (IG 1 1/4") / DN (IG 1")
Электроподключение	230 В, 50 Гц
Габариты Ш x Г x В [мм]	700 x 400 x 1200
Температура окружающей среды/воды [°C]	0 – 40/5 – 35
Артикул	521 200
Цена EURO	8 450,00

Дозирующие установки GENODOS BZ на странице 77.

Принадлежности

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Устройство записи данных на карту памяти для KWA-Tronic ₂	164 820	570,00
Запасная лампа для GENO®-UV-40 S	522 101	245,00
Контроль pH для GENO®-KWA	164 810	2 470,00



GENO®-control SP



GENO®-control с дифф. датчиком давления R 3/4"

Автомат анализа воды GENO®-control SP

Для автоматического определения и контроля остаточной общей жесткости, с выводом информации на ЖК-дисплей. При этом посредством программирования и выбора индикации устанавливаются параметры, а также соответствующий диапазон измерения. Управление сиреной, запорным магнитным клапаном, а также возможность подключения самописца, устройства обработки результатов измерения (выходной сигнал 0/4 – 20 мА), электроподключение прибора 220 В, 50 Гц.

Автомат анализа воды	Артикул	Цена EURO
GENO®-control SP	172 400	4 860,00
Принадлежности	Артикул	Цена EURO
Сирена 220 В, 50 Гц	172 143	85,00

Индикаторы для GENO®-control SP

Тип индикатора	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Остаточная общая жесткость: 0,05 – 0,50 °dH на 500 мл	172 160	150,00
Остаточная общая жесткость: 0,25 – 2,50 °dH на 500 мл	172 162	150,00
Остаточная общая жесткость: 1,00 – 10,0 °dH на 500 мл	172 164	150,00

Остальные индикаторы для Testomat F-BOB, а также GENO-control 2000 по запросу.

Прибор контроля остаточной жесткости GENO®-control

**Для непрерывного контроля умягченной воды на остаточную жесткость.
Компактный прибор для подключения к дифференциальному датчику давления (принадлежность).**

Для защиты от проскоков жесткости после установок умягчения. Кратковременные, небольшие выбросы (например, в момент пуска установки) не вызывают ложного срабатывания. Измеритель жесткости с запорным клапаном и шланговыми соединениями, прибор управления с индикацией режима и выходом для оптической/акустической сигнализации и/или для отключения дополнительно подключенной установки, измерительный шланг с присоединением, запасной датчик.

Технические данные:

- Подсоединение R 3/4" – R 2" ● Габариты (Д x Г x В) 280 x 140 x 300 мм
- Электроподключение 230 В, 50 Гц

Прибор контроля остаточной жесткости	Артикул	Цена EURO (RG 13)
GENO®-control, без датчика давления	172 300	1 020,00
Дифференциальный датчик давления R 3/4"	172 303	150,00
Дифференциальный датчик давления R 1 1/4"	172 305	210,00
Дифференциальный датчик давления R 2"	172 309	410,00
Запасной датчик GENO®-control	172 304	65,00



Охладитель проб воды



Цифровой измеритель pH

Охладитель проб воды (для охлаждения проб горячей воды)

Охлаждающий теплообменник с встроенным змеевиком из нержавеющей стали (1.4301), емкость с приваренной приемной воронкой для проб воды и запорными вентилями. Диаметр емкости 80 мм, высота емкости 520 мм.

Охладитель проб воды	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Исполнение для 16 бар	160 450	675,00
Исполнение для 40 бар	160 460	810,00

Приборы контроля качества воды

	Артикул	Цена EURO (RG 13)
Цифровой измеритель pH [диапазон измерения: 0 – 14]	170 132	185,00
Цифровой измеритель проводимости 100 – 19900 $\mu\text{S}/\text{см}$	170 137	200,00
Цифровой измеритель проводимости 10 – 1990 $\mu\text{S}/\text{см}$	170 135	165,00

