



Мы понимаем воду.

Каталог | Бытовая техника

Сантехника и отопление



Boiler-Gas.ru

[Перейти на сайт](#)

grünbeck

Часы работы

Понедельник –четверг

7:00 - 18:00

Пятница

7:00 - 16:00

Отдел продаж

Телефон +49 (0)9074 41-380

Факс +49 (0)9074 41-70380

Сервис

Телефон +49 (0)9074 41-333

Факс +49 (0)9074 41-120

Gruenbeck

Wasseraufbereitung GmbH

Josef-Grünbeck-Straße 1

89420 Hoechstaedt/Do.

DEUTSCHLAND

Телефон + 49 (0)9074 41-0

Факс + 49 (0)9074 41-100

www.gruenbeck.de

info@gruenbeck.de

Каталог Бытовая техника

Действителен с 01.01.2015. Действуют наши общие условия продажи и поставки. Описания и рисунки в этом каталоге следует рассматривать в качестве примерных и ориентировочных. Рисунки могут содержать дополнительное оснащение, не входящее в объем поставки. Фирма Gruenbeck оставляет за собой право изменить предмет поставки и отклониться от описания, также в технической области, если это обосновано для покупателя и стоимость предмета поставки за счет этого не изменится. Отсутствие технических изменений и ошибок не гарантируется.



Тема	Изделия	Стр.	
Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой	Фильтр тонкой очистки GENO® FS-B Серия фильтров BOXER® Серия фильтров KICKER® фильтр с обратной промывкой GENO®-MX/MXA Фильтр тонкой очистки GENO® FME/FM Фильтр тонкой очистки GENO® S-WW принадлежности для фильтра тонкой очистки GENO® Запасные картриджи	6 7 - 10 11 12 - 13 14 15 17	Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой
Защитные устройства	Разделители систем, установка разделителя систем	20 - 21	Защитные устройства, промывка и санирование, дозирующие установки
Промывка и санирование установок и трубопроводов	Защита от коррозии – санирование	25	Альтернативная защита от известковых отложений
Альтернативная защита от известковых отложений	Промывка	26 - 28	
	Дозирующие установки	29	
Бытовое умягчение воды	GENO-K4®	30 - 31	Умягчение воды в быту
Промышленное умягчение воды	VGX, GSX, принадлежности	32 - 36	
Мембранные технологии	Одинарные/сдвоенные/тройные установки и принадлежности (Delta-p®, WINNI-mat®, GENO-mat®)	37 - 46	Умягчение воды воды в промышленности
Дезинфекция Собственное водоснабжение	Обратный осмос и принадлежности	47 - 56	
	УФ-дезинфекция, дозирование для дезинфекции	57 - 60	Мембранные технологии
	Снижение нитратов, фильтрация, снижение кислотности	61 - 67	
	Удаление железа и марганца и принадлежности		
Вода систем отопления	Серия продуктов для защиты систем отопления GENO-therm® Химикаты	68 - 75 76	Дезинфекция Собственное водоснабжение
	Умягчение	77	
	Нейтрализация конденсата	78 - 80	
Обработка охлаждающей воды	Дозирующие установки GENODOS® BZ Автоматика обессоливания/воздухоочистители	81 82 - 84	Водоподготовка для систем отопления
	Обзор дозируемых средств охлаждающей воды		
Контроль качества воды	Автомат анализа воды, Контрольные устройства качества воды и принадлежности	85 86 - 88	Обработка охлаждающей воды
Краткий обзор по номерам заказов		89 - 93	Контроль качества воды

Обработка питьевой воды

Водопроводные станции поставляют питьевую воду хорошего качества, но не всегда пригодную к употреблению без какой-либо дополнительной обработки. И только 2 - 5 % воды, используемой для бытовых нужд, применяется для питья и приготовления пищи. Большая часть воды применяется для принятия ванн, душа, слива в туалете, стирки и т.д. При нагревании из жесткой воды выделяются соли, которые оседают в

трубопроводах. Это может привести к засорениям, потерям энергии, а также может вывести из строя арматуру. Агрессивная вода вызывает коррозию системы трубопроводов, которая влечет за собой дорогостоящие повреждения. Поэтому вода – в зависимости от ее природного состава и целей применения – требует подготовки для защиты от отложений и коррозии.

Какой результат Вам нужен?	Установки EXADOS®	Альтернативная защита GENO-K4®	Установки умягчения VGX	Установки умягчения GSX
Защита от известковых отложений при нагревании воды для бойлеров & трубопроводов с горячей водой				
Защита от известковых отложений без применения реагентов например, химикатов, фосфатов или регенерирующей соли				
Мягкая вода • экономия моющих средств • отсутствие отложений в душе & смесителе • защита от отложений в бытовой технике				
Длительный режим работы 24 часа без прерывания				
Защита от коррозии для металлических трубопроводов				
Методы:	Дозирование минералов	Мягкое образование затравочных кристаллов электрохим. способом	Ионообмен	Ионообмен



Фильтр для воды – как первая ступень водоподготовки

В каждой системе водоподготовки фильтр является первой основной ступенью. Для проектирования последующих систем для защиты от коррозии и известковых отложений, 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 Gruenbeck предлагает после монтажа фильтра **его полное сервисное обслуживание**:

- Консультация специалистов и экспертиза
- Гарантия на фильтр в течение 5 лет (2 года для типов FM и MX/MXA)
- Анализы воды
- 20 лет снабжения запасными частями для свечных фильтров более 60 лет ноу-хау фирмы Gruenbeck

Поэтому при выборе производителя фильтров не забывайте о полном сервисном обслуживании, предлагаемом фирмой!

TIP

По гигиеническим соображениям замену запасного картриджа необходимо производить не реже, чем через каждые 6 месяцев. Преимущество: после замены фильтровального картриджа фильтр отличается снова 100 % производительностью и работает „как новый“! Для замены фильтровального картриджа не требуется специального инструмента. Благодаря регулярной замене поддерживается постоянный контакт с покупателем.

Фильтры с возможностью обратной промывки = фильтры с обратной промывкой

По технологии обратной промывки фильтровальные вставки промываются обратным потоком воды, при этом задержанные фильтром частицы вымываются наружу промывочной водой через сливное отверстие. По гигиеническим соображениям необходимо проводить обратную промывку не реже, чем через каждые 6 месяцев.

Преимущество: не требуется новый картридж, если благодаря промывке обеспечивается 100% удаление загрязнений. Недостаток: при несмыываемых отложениях требуется, прежде всего по гигиеническим соображениям, демонтаж, доочистка и дезинфекция. Достоинство фильтров фирмы Gruenbeck **BOXER® R** и **A**: Демонтаж фильтровальной вставки осуществляется очень просто, без особых усилий.

 **Boiler-Gas.ru**
Перейти на сайт



Фильтр тонкой очистки GENO® FS-B 1"



Фильтр тонкой очистки GENO® FS-B 2"

Фильтр тонкой очистки GENO® FS-B

Для защиты бытовой водопроводной сети

Фильтр тонкой очистки выполнен из высокопрочного технического пластика, со встроенными резьбовыми соединениями из латуни для горизонтального монтажа, технически усовершенствован относительно потока. Встроенный 12-составной индикатор даты напоминает о своевременной замене картриджа. Прозрачный колпак устойчив к бытовым чистящим средствам. В поставку входят резьбовые соединения счетчика воды и картридж. Колпак фильтра навинчивается вручную.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки с 0,08 мм (80 мкм)
- Возможна установка картриджа с размером фильтрующей ячейки 50 мкм, 20 мкм и 5 мкм

Фильтр тонкой очистки GENO® FS-B [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Производительность при $\Delta p = 0,2$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	3,7	4,0	11,1	13,9
Производительность при $\Delta p = 0,5$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	6,0	6,2	19,9	23,3
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	160	160
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	182	191	283	277
Габаритная высота [мм]	265	265	508	508
Высота для замены картриджа [мм]	150	150	390	390
Кол-во на палетте (800 x 1.200 мм) [шт.]	150	150	48	48
№ заказа (RG 8)	101 170	101 175	101 180	101 185

Фильтр тонкой очистки GENO® DN 50 - DN 200 на стр. 14.

Манометр

Для показа рабочего давления (0 - 10 бар). Латунная вставка позволяет осуществлять монтаж до и после фильтра. Подходит для фильтра тонкой очистки GENO® FS-B.

	№ заказа
Манометр для показа рабочего давления 1"	100 860
Манометр для показа рабочего давления 1 1/4"	100 865
Манометр для показа рабочего давления 1 1/2"	100 870
Манометр для показа рабочего давления 2"	100 875



Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой

Модульная конструкция серии фильтров BOXER®

Фирма Gruenbeck предлагает серию фильтров BOXER® для защиты бытовой водопроводной сети.

Фильтр BOXER® отличается своей модульной конструкцией. Благодаря своей изменяемой и простой конструкции он преобразуется из фильтра тонкой очистки в фильтр с обратной промывкой или фильтр с автоматической обратной промывкой и наоборот. При небольшом количестве запасных частей на складе обеспечивается, однако, колоссальная оперативность благодаря идентичным, заменяемым между собой отдельным частям. Серия фильтров убеждает своей крайне компактной конструкцией и небольшим весом. Это достигается благодаря корпусу фильтра, который был технически усовершенствован относительно потока. Наряду с этим

используются высокопрочные материалы, которые нашли свое применение в авиационной и космической технике. Кроме этого, колпак фильтра устойчив к применению бытовых чистящих средств, имеющихся в продаже. Фильтр BOXER® имеет привлекательный дизайн и отвечает всем нормативным требованиям. Это инновационная серия фильтров с хорошо зарекомендовавшим себя немецким качеством по доступной цене. Фильтр BOXER® поставляется как фильтр тонкой очистки, фильтр с обратной промывкой или фильтр с автоматической обратной промывкой. Для всех фильтров присоединительный блок входит в объем поставки.



Фильтр тонкой очистки BOXER® K 1"



Фильтр тонкой очистки BOXER® KD 1"

Фильтр тонкой очистки BOXER® K

Для защиты бытовой водопроводной сети

Фильтр тонкой очистки изготовлен из высокопрочного технического пластика, технически усовершенствован относительно потока. Встроенный 12-составной индикатор даты напоминает о своевременной замене картриджа. Прозрачный колпак устойчив к бытовым чистящим средствам. В поставку входит поворотный соединительный фланец для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопроводы, а также резьбовые соединения счетчика воды и картридж. Колпак фильтра навинчивается вручную.

Фильтр тонкой очистки BOXER®-KD

Для защиты бытовой водопроводной сети в соответствии с DIN EN 806-2

Как описано выше, но с редуктором давления (сертифицированная группа защиты 1) с плавным регулированием от 1 до 6 бар. Ударопрочный индикатор давления на выходе встроен в головку фильтра.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки с 0,08 мм (80 мкм)
- Возможна установка картриджа с размером фильтрующей ячейки 50 мкм, 20 мкм и 5 мкм

Фильтр тонкой очистки BOXER® K/KD [R]	¾"	1"	1¼"
Производительность BOXER® K, при $\Delta p = 0,2$ бар [$m^3/ч$]	2,8	3,7	4,0
при $\Delta p = 0,5$ бар [$m^3/ч$]	4,5	6,0	6,3
Производительность BOXER® KD [$m^3/ч$]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	191
Габаритная высота BOXER® K [мм]	260	260	260
Габаритная высота BOXER® KD [мм]	277	277	277
Высота для замены картриджа [мм]	150	150	150
№ заказа. BOXER® K (RG 8)	101 205	101 210	101 215
№ заказа BOXER® KD (RG 8)	101 255	101 260	101 265



Фильтр с обратной промывкой BOXER® R 1"



Фильтр с обратной промывкой BOXER® RD 1"

Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой

Фильтр с обратной промывкой BOXER® R

Для защиты бытовой водопроводной сети

Фильтр с обратной промывкой, производимой вручную, изготовлен из высокопрочного, технического пластика, технически усовершенствован относительно потока. Встроенный 12-составной индикатор даты напоминает об обратной промывке. Колпак из прозрачно-синего пластика фильтра устойчив к бытовым моющим средствам. Самозакрывающийся вентиль обратной промывки с незначительным ударным давлением, с поворотным присоединительным фланцем для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопроводы. В поставку входят резьбовые соединения счетчика воды, а также фильтроэлемент и фильтровальная сетка из нержавеющей стали. Наружный колпак фильтра навинчивается вручную. Поворотная рукоятка позволяет легко осуществить запуск обратной промывки, даже при высоком давлении воды. Подключение к канализации оснащено защитой от брызг.

Фильтр с обратной промывкой BOXER® RD

Для защиты бытовой водопроводной сети

Как описано выше, но с редуктором давления (сертифицированная группа защиты 1) с плавным регулированием от 1 до 6 бар. Ударопрочный индикатор давления на выходе встроен в головку фильтра.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки 0,1 мм (100 мкм)
- Рабочее давление 2 - 16 бар

Фильтр тонкой очистки BOXER® R/RD [R]	¾"	1"	1¼"
Производительность BOXER® R, при $\Delta p = 0,2$ бар [$m^3/ч$]	2,9	3,8	4,2
при $\Delta p = 0,5$ бар [$m^3/ч$]	4,7	5,9	6,7
Производительность BOXER® RD [$m^3/ч$]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	191
Габаритная высота BOXER® R [мм]	280	280	280
Габаритная высота BOXER® RD [мм]	298	298	298
№ заказа BOXER® R (RG 8)	101 305	101 310	101 315
№ заказа BOXER® RD (RG 8)	101 355	101 360	101 365



Фильтр BOXER® A 1"



Фильтр BOXER® AD 1"

Автоматический фильтр BOXER® A

Для защиты бытовой водопроводной сети

Фильтр с автоматической обратной промывкой изготовлен из высокопрочного, технического пластика, технически усовершенствован относительно потока. Встроенный 12-составной индикатор даты напоминает о техобслуживании. Колпак из прозрачно-синего пластика устойчив к бытовым моющим средствам. Самозакрывающийся вентиль обратной промывки с незначительным ударным давлением и с поворотным соединительным фланцем для монтажа на горизонтальный или вертикальный трубопроводы. В постаку входят резьбовые соединения для счетчика воды, а также фильтроэлемент и фильтровальная сетка из нержавеющей стали. Наружный колпак фильтра навинчивается вручную. Автоматика запуска обратной промывки с контролем ёмкости батареи и светодиодной индикацией, с 6-ю настройками. Поворотная рукоятка позволяет легко осуществить запуск обратной промывки, даже при высоком давлении воды. Подключение к канализации оснащено защитой от брызг. Батарея 9 В.

Автоматический фильтр BOXER® AD

Для защиты бытовой водопроводной сети в соответствии с DIN EN 806-2

Как описано выше, но с редуктором давления (сертифицированная группа защиты 1) с плавным регулированием от 1 до 6 бар. Ударопрочный индикатор давления на выходе встроен в головку фильтра.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки : 0,1 мм (100 мкм)
- Электропитание, батарея 9
- Рабочее давление 2 - 16 бар

Фильтр с автоматической обратной промывкой BOXER® A/AD [R]	$\frac{3}{4}$ "	1"	$1\frac{1}{4}$ "
Производительность BOXER® A, при $\Delta p = 0,2$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,9	3,8	4,2
при $\Delta p = 0,5$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	4,7	5,9	6,7
Производительность BOXER® AD [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,3	3,6	5,8
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	100	100	100
с резьбовыми соединениями [мм]	185	182	280
Габаритная высота, вкл. сливную воронку DN 40 BOXER® A [мм]	280	280	280
Габаритная высота, вкл. сливную воронку DN 40 BOXER® AD [мм]	298	298	298
№ заказа BOXER® A (RG 8)	101 405	101 410	101 415
№ заказа BOXER® AD (RG 8)	101 455	101 460	101 465



Фильтры тонкой
очистки, фильтры
с обратной промывкой

Фильтр с обратной промывкой KICKER®

Фильтр с обратной промывкой KICKER®

Для защиты бытовой водопроводной сети

Фильтр с обратной промывкой, производимой вручную. Прозрачный колпак фильтра позволяет в любое время оптически определить уровень загрязнения. Корпус с резьбовыми соединениями для счетчика воды (из латуни без цинка) с уплотнениями. Головка фильтра из высокопрочного технического пластика, усовершенствованного относительно потока. Встроенный 12-составной индикатор даты напоминает об обратной промывке. Фильтровальная сетка выполнена из нержавеющей стали. Колпак фильтра из прозрачно-синего пластика устойчив к бытовым моющим средствам. Поворотная рукоятка запуска обратной промывки с возможностью обслуживания одной рукой (легкое обслуживание даже при высоком давлении воды). Высокая износостойчивость за счет керамических дисков. Самозакрывающийся вентиль обратной промывки снабжен защитой от детей. Подключение к канализации с защитой от брызг.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 30 °C
- Размер фильтрующей ячейки : 0,1 мм (100 мкм)
- Рабочее давление 2 - 16 бар

Фильтр с обратной промывкой KICKER® [R]	1½"	2"
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	40	50
Производительность при Δp 0,2 бар [$m^3/ч$]	8,0	8,9
Δp 0,5 бар [$m^3/ч$]	12,5	13,5
Верхняя/нижняя пропускная способность [мкм]	120/80	120/80
Номинальное давление (PN) [бар]	16	16
Габаритная высота, вкл. сливную воронку DN 50 [мм]	520	520
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	160	160
с резьбовыми соединениями [мм]	283	277
Расстояние от стены (центр трубопровода) [мм]	65	65
Макс. температура воды [°C]	30	30
№ заказа (RG 8)	101 080	101 085

Манометр

Для показа рабочего давления (0 - 10 бар) с латунной вставкой для монтажа до и после фильтра, подходит для фильтра с обратной промывкой KICKER®.

№ заказа
Манометр для показа рабочего давления 1½"
100 870
Манометр для показа рабочего давления 2"
100 875



Фильтр с обратной промывкой GENO® MX
с резьбовыми соединениями



Фильтр с обратной промывкой GENO® MXA
с резьбовыми соединениями

Фильтр с обратной промывкой GENO® MX

Защитный фильтр с ручной обратной промывкой для фильтрации питьевой воды. Все части, находящиеся в контакте с водой, выполнены из латуни без содержания цинка или высококачественного технического пластика. Модульный фильтрэлемент из высококачественного технического пластика с фильтровальной сеткой из нержавеющей стали, размер фильтрующей ячейки 100 мкм, щетки для механической дополнительной очистки фильтрующей вставки во время обратной промывки. В поставку входит подсоединение для отвода промывочной воды к слива DN 50, а также два манометра.

Технические данные

- Номинальное давление PN 16
- Макс. температура воды 90 °C
- Подсоединение к канализации DN 50
- Электроподключение 230 в, 50 Гц (MXA)

Фильтр с обратной промывкой GENO® MXA

Полностью автоматический вариант исполнения, дополнительно оснащен встроенным приводом и программируемым блоком управления GENO®-RS-tronic, системой распознавания неисправностей и потенциально свободным контактом, индивидуально программируемым интервалом техобслуживания для проведения сервиса. В поставку входят соединительные и сетевые кабели со штепсельной вилкой с заземляющим контактом, 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 клавиши блока управления GENO®-RS-tronic.

Фильтр с обратной промывкой GENO® MX/MXA [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Производительность при Δp 0,2 бар [m^3/h]	8,5	12,0	22,0	27,0
Δp 0,5 бар [m^3/h]	13	18,5	30	38,5
Значение КПС [m^3/h]	18	25	46	56
Монтажная длина без резьбовых соединений [мм]	190	190	206	206
с резьбовыми соединениями [мм]	276	281	342	323
№ заказа MX (RG 8)	107 400	107 405	107 410	107 415
№ заказа MXA (RG 8)	107 450	107 455	107 460	107 465

Фильтр с обратной промывкой GENO®-MX наценка в EURO за вариант с щетками и нестандартным картриджем

№ заказа	Вариант	Обозначение	Размер фильтра	Размер фильтра	Размер фильтра	Размер фильтра
Пример			1" - 1 1/4" (RG 8)	1 1/2" - 2" (RG 8)	DN 65 (RG 13)	DN 80-100 (RG 13)
107 4xx	.11	50 μm	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00
	.21	200 μm	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00
	.31	500 μm	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00

· при заказе всегда указывать номер варианта



Фильтр с обратной промывкой GENO® MX
с фланцевыми соединениями

Фильтр с обратной промывкой GENO® MXA
с фланцевыми соединениями

Фильтры тонкой
очистки, фильтры
с обратной промывкой

Фильтр с обратной промывкой GENO® MX/MXA [DN]	65	80	100
Производительность при Δp 0,2 бар [m^3/h]	30	60	60
Δp 0,5 бар [m^3/h]	47	96,5	98
Значение КПС [m^3/h]	69	124	138
Монтажная длина без контрфланцев [мм]	220	250	250
№ заказа MX (RG 13)	107 420	107 425	107 430
№ заказа MXA (RG 13)	107 470	107 475	107 480

Наценка за защитное устройство

№ заказа	Обозначение	Размер фильтра	Размер фильтра	Размер фильтра	Размер фильтра
Пример	Вариант	1" - 1 1/4"	1 1/2" - 2"	DN 65	DN 80-100
		(RG 8)	(RG 8)	(RG 13)	(RG 13)
107 4xx	.011 Фильтр 100 μm с защитным устройством	+ 541,00	+ 541,00	+ 383,00	+ 383,00
	.110 Фильтр 50 μm без защитного устройства	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00
	.111 Фильтр 50 μm с защитным устройством	+ 567,00	+ 592,00	+ 420,00	+ 439,00
	.210 Фильтр 200 μm без защитного устройства	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00
	.211 Фильтр 200 μm с защитным устройством	+ 567,00	+ 592,00	+ 420,00	+ 439,00
	.310 Фильтр 500 μm без защитного устройства	+ 26,00	+ 51,00	+ 37,00	+ 56,00
	.311 Фильтр 500 μm с защитным устройством	+ 567,00	+ 592,00	+ 420,00	+ 439,00

· при заказе всегда указывать номер варианта



Фильтр тонкой очистки GENO® FME



Фильтр тонкой очистки GENO® FM

Фильтр тонкой очистки GENO® FME/FM

Вариант исполнения из нержавеющей стали, для промышленных систем DN 50 - DN 200

Защитный фильтр с несколькими фильтрующими картриджами, с корпусом из нержавеющей стали, с пластиковым покрытием изнутри и снаружи, с удобной для обслуживания съемной крышкой, вентилем для опорожнения, удалителем воздуха, манометрами давления сырой и чистой воды, включая первичное оснащение картриджами 50 мкм.

Фильтр тонкой очистки GENO® FM-WW

Вариант исполнения аналогичен типу FM, однако, с покрытием, устойчивым к горячей воде до 90°C при 6 бар.

Фильтр тонкой очистки GENO® FM-KW

Вариант исполнения аналогичен типу FM-WW, однако, с 500 мкм картриджами из нерж. стали для охлаждающей воды и др. специальных целей.

Технические данные

- Номинальное давление PN 10 (PN 6 для варианта исполнения FM-WW), тип фланца в соответствии с DIN 2642
- Макс. температура воды 30 °C (90 °C для варианта исполнения FM-WW и FM-KW)

Возможна поставка с картриджами размером 50 мкм, 100 мкм и 500 мкм

Фильтр тонкой очистки GENO®	FME				FM	
[DN]	50	65	80	100	150	200
Производительность при $\Delta p = 0,2$ бар [$m^3/\text{ч}$]	30	40	50	70	150	280
Монтажная длина [мм]	360	360	360	484	690	690
Фильтрующие картриджи [шт.]	2	2	3	5	14	14 x 2 ¹
Собственный вес [кг]	22	23	23,5	32,5	100	124
№ заказа FME/FM (RG 13)	102 190	102 290	102 390	102 490	102 400	102 500
№ заказа FME/FM-WW ² (RG 13)	102 185	102 285	102 385	102 485	102 401	102 501
№ заказа FME/FM-KW ³ (RG 13)	102 195	102 295	102 395	102 495	102 470	102 570

¹ для фильтра FM-KW 200- одноразовый заказ картриджей (упаковка 14шт.)

² Горячая вода

³ Холодная вода

Принадлежности для картриджных фильтров и фильтров с обратной промывкой

Для подключения оптической индикации и/или акустической дистанционной сигнализации необходимости проведения сервисного обслуживания фильтра к дистанционному управлению.

	№ заказа (RG 13)
Дифференциальное реле давления	102 870
Набор шлангов для FM 150 - 200	102 850



Фильтр тонкой очистки GENO® S-WW

Комплект уплотнений 1" + 1½"

Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой

Фильтр тонкой очистки GENO® S-WW

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

Фильтр тонкой очистки GENO® S-WW [R]	1"	1½"
Производительность при $\Delta p = 0,2$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	6,0	8,0
Номинальное давление PN [бар]	10	10
Монтажный размер, внутренняя резьба [мм]	130	150
Высота/центр внутренней резьбы [мм]	262	272
Габаритная высота [мм]	304	318
№ заказа (RG 13)	101 810	101 710

Другие фильтры для горячей воды до 90 °C см. стр. 12 - 14.

Принадлежности для фильтра тонкой очистки GENO®

Комплект уплотнений для фильтров	Ед. уп.	№ заказа (RG 8)
Фильтр тонкой очистки FS 1" + FSD 1"	3 компл.	100 001
Фильтр тонкой очистки FS 1¼" - 2" + FSD 1¼" - 2"	3 компл.	100 002
Фильтр тонкой очистки FS-B 1½" + 2"	1 компл.	101 639e
Фильтр тонкой очистки BOXER® FS-B 1" + 1¼"	1 компл.	101 641e
Фильтр KOMBI GENO®-pur	1 компл.	108 601
Фильтр с обратной промывкой KOMBI GENO®-jet/ASTRO	1 компл.	108 614
Фильтр тонкой очистки KOMBI FSV	2 компл.	107 660

Инструменты для фильтров	№ заказа
Ленточный ключ для всех фильтров до R 2"	105 805
Трубчатый торцевой гаечный ключ для редуктора давления (размер ключа 48)	104 805



Адаптер

Переходник

Адаптеры для замены старых фильтров Grünbeck на новые	Удлинение на [мм]	№ заказа	Цена в EURO
Адаптер KOMBI-BOXER 1"	10	101 646e	По запросу
Адаптер FS 1" для BOXER 1", FS-B 1"	37	101 647e	По запросу
Адаптер FS 1½" для FS-B, KICKER 1½"	42	101 651e	По запросу
Адаптер FS 2" для BOXER, FS-B, KICKER	46	101 652e	По запросу
Адаптер FS 1¼" для BOXER 1¼"	103	101 852	По запросу
Адаптер KOMBI-BOXER ¾"	10	101 862	По запросу
Адаптер KOMBI-BOXER 1¼"	10	101 864	По запросу
Адаптер KOMBI (V1) BOXER 1"	50	101 865	По запросу
Адаптер KOMBI (V1) BOXER 1¼"	50	101 866	По запросу
Адаптер MS DN 80 для MX/MXA DN 80	80	106 804e	По запросу
Адаптер MS DN 100 для MX/MXA DN 100	80	106 805e	По запросу

· Дальнейшие адаптеры по запросу

Системные разделители	Удлинение на [мм]	№ заказа	Цена в EURO
Адаптер DK-standard ½" для DK 2	87	132 870	По запросу
Адаптер DK-standard ¾" для DK 2	87	132 875	По запросу
Адаптер DK-standard 1" для DK 2	103	132 880	По запросу
Адаптер DK-standard 1¼" для DK 2	103	132 885	По запросу
Адаптер DK-standard 1½" для DK 2	16	132 890	По запросу
Адаптер DK-standard 2" для DK 2	16	132 895	По запросу

· Дальнейшие адаптеры по запросу

Переходник

Для подсоединения к уже имеющемуся на входе фильтру других систем водоочистки, например: Установки умягчения воды, установки дозирования или промывочного компрессора, а также для соединения труб для промывки (соединительные болты и прокладки входят в комплект поставки).

Переходники	№ заказа	Цена в EURO (RG 13)
Переходник 1" (Длина монтажа без резьбовых соединений 190 мм)	128 001	По запросу
Переходник 1¼" (Длина монтажа без соединений 190 мм)	128 401	По запросу
Переходник 1½" (Длина монтажа без соединений 330 мм)	128 402	По запросу
Переходник 2" (Длина монтажа без соединений 330 мм)	128 403	По запросу

Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой

		Размер																	
		для фильтров																	
		FS-B 1" и FSB 1/2"	FS 1"	FS 1/4" - 1/2"	FS 2"	BOXER® K/KD	GENO®-pur /GENO-KOMBI FSV	GENO® KOMBI FSV	GS	GN 1/2" 1" 1 1/2"	GN 1/4" и 2"	S 1/4" (до года выпуска 1978)	S 1" (до года выпуска 1978)	S 1" WW (до года выпуска 1978)	S 1" WW-K (до года выпуска 1990)	S 1/4" (до года выпуска 1990)	FM 200	FM 200 - 2" FM/FM 50 - 150	Единица упаковки [шт.]
С защитным колпаком															№ заказа	RG 8			
80 µm															103 007	2			
80 µm															103 008	2			
80 µm															103 009	2			
50 µm															103 001	2			
50 µm															103 002	2			
50 µm															103 003	2			
20 µm															103 067	2			
5 µm															103 061	2			
5 µm															103 062	2			
5 µm															103 063	2			
БЕЗ защитного колпака																			
80 µm															103 075	2			
80 µm															103 076	2			
80 µm															103 077	2			
50 µm															103 068	2			
50 µm															103 069	2			
50 µm															103 070	2			
50 µm															103 044	2			
50 µm															103 100	2			
50 µm															103 153	28			
20 µm															103 071	2			
5 µm															103 081	2			
5 µm															103 082	2			
5 µm															103 083	2			
100 µm															100 651	2			
100 µm															103 150	14			
100 µm															103 110	2			
500 µm															103 111	2			
500 µm															103 151	14			



Защитные устройства

Защитное устройство	Категории жидкостей				
	1	2	3	4	5
AA беспрепятственный свободный слив	✓	✓	✓	✓	✓
AB свободный слив с кругообразным переливом (беспрепятственный), например, разделитель систем GENO®-G5	✓	✓	✓	✓	✓
BA разделитель трубы с контролируемой зоной среднего давления, например, разделитель систем Euro GENO®-DK 2, арматура GENO-therm®	✓	✓	✓	✓	
HD воздушный клапан на трубопроводе для выпуска воздуха для шланговых подсоединений, в сочетании с устройством блокировки обратного потока (защитная комбинация)	✓	✓	✓		
EA контролируемое устройство блокировки обратного потока	✓	✓			

Защитные устройства защищают питьевую воду от загрязнений из-за обратного потока. Их не надо путать с предохранительной арматурой, например, аварийным защитным вентилем.

Причины обратного потока могут быть следующие:

- Отток: из-за разрежения
(падение давления в коммунальной трубопроводной сети)
- Отжим: из-за противодавления
(более высокое давление чем в коммунальной трубопроводной сети)

Измененная питьевая вода или жидкости, которые могут вступить в контакт с питьевой водой, делятся на пять категорий. Чем выше категория, тем выше опасность и необходимы широкие меры по предотвращению обратного потока (защитные устройства).

Категория 1: Холодная питьевая вода

Категория 2: Измененная питьевая вода без опасности для здоровья, например, горячая питьевая вода

Категория 3: Опасность для здоровья из-за вредных веществ, например, вода отопительных систем без добавок

Категория 4: Опасность для здоровья из-за вредных, радиоактивных или канцерогенных веществ, например, вода отопительных систем с добавками

Категория 5: Опасность для здоровья из-за микробов, например, вода после мытья тела



Разделитель систем Euro GENO®-DK 2-Mini

Разделитель систем Euro GENO®-DK 2

Разделители систем типа ВА применяются для защиты установок и систем питьевой воды от обратного тока воды не питьевого качества до 4 класса опасности включительно и заменяют разделители систем ЕА 1 и ЕА 2. Они работают по трехкамерной системе, разделяющейся на зоны давления на входе, в середине и на выходе. При разрежении средняя зона оказывается без давления и открывается в атмосферу. Разделители систем типа ВА разрешается монтировать только вместе с арматурами в качестве так называемых защитных устройств. Смотря по направлению потока, защитное устройство состоит из запорного вентиля, грязеуловителя (мы рекомендуем фильтр тонкой очистки), собственно разделителя системы и другого запорного вентиля.

Разделитель систем Euro GENO®-DK 2

Разделитель систем из латуни без содержания цинка до размера R 1½", начиная от размера R 1½" из бронзы, для рабочей температуры до 65 °C при PN 10, с патрубками для входа и выхода воды, латунными резьбовыми соединениями счетчика воды с уплотнителями,строенными устройствами блокировки обратного потока и патрубком для отвода конденсата, включая подсоединения для контрольных манометров.

Разделитель систем Euro GENO®-DK 2-Mini

Разделитель систем из латуни без цинка для рабочей температуры до 65 °C при PN 10, с патрубками для входа и выхода воды, латунными резьбовыми соединениями счетчика воды с уплотнениями и первичным сито,строенными устройствами блокировки обратного потока и патрубком для отвода конденсата, особенно экономичные монтажные размеры и различные возможности подсоединения ½" IG - ¾" AG, трех подсоединений контрольных манометров для проведения техобслуживания в соответствии.

GENO® -DK 2 [R]	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	DK 2-Mini
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	15	20	25	32	40	50	15/20
Рекомендуемый макс. расход [м³/ч]	1,9	3,3	5,2	7,2	13,5	21,0	1,4
Значение КПС Δр = 1,0 бар [м³/ч]	3,5	4,5	7,6	9,4	22,2	32,5	2,0
Монтажная длина							
без резьбовых соединений [мм]	153	153	187	187	274	274	83
с резьбовыми соединениями [мм]	227	227	280	280	387	395	130
Расстояние до стены мин. [мм]	60	60	70	70	90	90	35
Габаритная высота со сливной воронкой [мм]	263	263	292	292	382	382	127
Рабочий вес, примерно, [кг]	3,4	3,4	5,2	5,2	12,5	13,6	1,2
№ заказа (RG 5)	132 510	132 520	132 530	132 540	132 560	132 570	133 100



Разделитель систем Euro GENO®-DK 2-Maxi



Разделитель систем Euro GENO®-DK-Maxi

Защитные устройства,
промывка и санирование,
дозирующие установки



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

Разделитель систем из бронзы с фланцевым присоединением для горизонтального монтажа, с двумя устройствами блокировки обратного потока и патрубком для отвода конденсата, а также тремя контрольными штуцерами.

	GENO® -DK 2-Maxi				GENO® -DK-Maxi		
Размер	50	65	80	100	150	200	250
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	50	65	80	100	150	200	250
Материалы корпуса	Бронза	Бронза	Бронза	Бронза	Высокопрочный чугун с покрытием		
Рекомендуемый макс. расход [м³/ч]	25	35	50	80	227	363	523
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [м³/ч]	35	55	88	122	> 250	> 400	> 550
Макс. температура воды [°C]	65	65	65	65	60	60	60
Мин. гидравлический напор [бар]	1	1	1	1	1	1	1
Номинальное давление PN [бар]	10	10	10	10	10	10	10
Монтажная длина без контрфланцев [мм]	302	305	470	470	600	780	930
Расстояние до стены мин. [мм]	140	150	150	160	200	240	270
Габаритная высота со сливной воронкой [мм]	382	385	484	484	839	922	922
Рабочий вес, ок. [кг]	13,2	17,0	26,5	28	103	111	142
Рабочий вес, примерно [кг]	16	19,8	33,1	34,2	123	150	201
№ заказа (RG 13)	132 460	132 465	132 470	132 475	132 720	132 725	132 730

Сервисный комплект для разделителя систем

подходит для всех типов

	№ заказа
Сервисный комплект для разделителя систем	132 095

Защитные устройства



Вариант
применения
устройства
GENO-STOP® с
фильтром
BOXER® AD

Оптимальная защита от утечки воды

Ежегодно наносится огромный ущерб от неконтролируемой утечки воды. Надежную защиту от утечки воды может обеспечить устройство блокировки GENO-STOP®. Устройство блокировки GENO-STOP® с помощью специальных датчиков, реагирующих на влажность, распознает места, где происходит утечка, и автоматически перекрывает воду. Устройство легко монтируется в водопроводную систему и комбинируется с серией фильтров BOXER®. Питание осуществляется с помощью батареи, что гарантирует бесперебойную работу прибора даже при отключении электричества.

Увеличение зоны наблюдения с помощью установки беспроводных датчиков

Устройство блокировки соединено кабелем с двумя сенсорными датчиками наблюдения, которые располагаются в нужных помещениях. Устройство блокировки GENO-STOP® премиум класса может быть оснащено дополнительно от одного до пяти беспроводными датчиками. Эти датчики могут располагаться в любом месте, особенно в помещениях с повышенной влажностью, таких как кухня, ванная комната, помещение для стирки и т.д. Они объединены между собой беспроводной связью. Если где-то происходит утечка, то на прибор GENO-STOP® немедленно поступает сигнал. Прибор очень просто монтируется. Для питания используются обычные батареи AA или дополнительно возможно подключение к сети.



Устройство блокировки GENO-STOP®

Устройство блокировки GENO-STOP® может быть использовано как самостоятельное устройство или в комбинации с серией фильтров BOXER®. В том случае, если фильтр BOXER® уже установлен, для монтажа используется его соединительный фланец. Устройство блокировки GENO-STOP® обеспечивает надежную защиту помещений без больших затрат на техническое обслуживание.

Технические данные

- Номинальное давление: PN 16
- Подключение к сети (опционально): Micro-USB, 5 V, 1A
- Батарея: 4 x Mignon AA
- Проводимость мин. 20

GENO-STOP®	с соединительным фланцем			без соединительного фланца
	¾"	1"	1¼"	
Размер соединения [DN]	20	25	32	–
Одно из применений	самостоятельное использование	самостоятельное использование	самостоятельное использование	в комбинации с серией фильтров BOXER®
Высота до середины соединения [mm]	192	195	198	–
От середины соединения до середины фильтра BOXER® [mm]	64	67	70	–
Длина монтажного ряда с соединениями [mm] без соединений [mm]	185 100	182 100	191 100	– –
Минимальное расстояние от стены [mm]	60	60	60	–
Макс. температура воды [°C] воздуха [°C]	30 40	30 40	30 40	30 40
№ артикула GENO-STOP® (RG 8)	126 870	126 875	126 880	126 865
С платой для беспроводной связи				
№ артикула GENO-STOP® Premium (RG 8)	126 871	126 876	126 881	126 866
С платой для беспроводной связи и 1 x беспроводным датчиком				



Разделитель систем Euro GENO®-G5

Установка разделителя систем Euro GENO®-G5

Установка разделителя систем Euro GENO®-G5 является защитным устройством для защиты водопроводной сети с питьевой водой от жидкостей, включая категории жидкостей (класса опасности) 5. Особенно установка подходит в области стоматологии для обеспечения стоматологических установок. Мы рекомендуем дополнительную установку устройства промывки, заказываемую дополнительно. Для автоматической дезинфекции мы рекомендуем дозирующую установку GENODOS® DM-B.

Установка разделителя систем – готовый к подключению компактный прибор в конструкции из алюминиевых профильных рамок с регулируемой опорной стойкой, полностью смонтированный, готовый к подключению и состоит в основном из: свободного слива, (семейство А, тип В, DN 20), состоящего из промежуточного бака с подпиткой и переливом, устройства повышения давления, состоит из: насоса с частотно-управляемым регулированием давления, защитой от сухого хода, выходом аварийного сигнала, устройства блокировки обратного потока, манометра, датчика давления, ограничителя расхода, открытого расширительного сосуда, крана для проб с выводом сточной воды, а также подготовки для дополнительного промывочного устройства, подачи и слива воды с запорной арматурой, сливного крана на промежуточном баке, слива сточной воды в соответствии с DIN, HT-DN 50 с сухой блокировкой от запаха и насекомых, для прямого подсоединения к канализации заказчика.

Установка разделителя систем Euro GENO®-G5 [R]	¾"
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	20
Номинальная мощность [m³/ч]	2,0
Регулирование давления [бар]	4 (регулируемое 2,5 - 4)
Подключение к сети [В, Гц, кВт]	230/50/1,1
№ заказа (RG 13)	134 100

Принадлежности

Устройство промывки для GENO®-G5 вымывает после перерыва в работе, например, после ночи, выходных или отпуска, при включении в сеть (включение главного выключателя) стоячую воду в канализацию, присоединительный комплект дополнительно, состоит из двух гофрированных шлангов из нержавеющей стали 800 мм с уплотнениями и присоединительными элементами.

Принадлежности	№ заказа (RG 13)
Устройство промывки для GENO®-G5	134 805
Присоединительный комплект для GENO®-G5	134 810

Промывка и санирование – просто и эффективно

При соблюдении качества питьевой воды тема гигиены установок и трубопроводов приобретает большое значение. С одной стороны – это очистка оборудования при вводе в эксплуатацию путем промывки и, в заключении – в зависимости от жесткости воды в случае необходимости меры по защите от известковых отложений. С другой стороны – это меры по санированию, например: промывка, дезинфекция, удаление известковых отложений и ржавчины, а также восстановление защитного покрытия за счет дозирования минеральных веществ. Эти меры следуют, в первую очередь, из актуальных требований стандартов и норм о питьевой воде.

Решения поставленных вами задач

Очистка новых установок для питьевой воды при вводе в эксплуатацию

Загрязненные шламом нагревательные контуры системы обогрева полов

Промывка трубопроводов водной/воздушной смесью

Микробиологическое заражение воды в результате загрязнения трубопровода

Промывка трубопроводов водной/воздушной смесью

Химическая чистка конструктивных узлов

Дезинфекция трубопроводов

Известковые отложения в конструктивных узлах

(бойлер, теплообменник, отопительный котел, башенный охладитель, ...)

Химическая чистка конструктивных узлов

Ржавая воды из оцинкованных трубопроводов в результате образования коррозии

Промывка трубопроводов водной/воздушной смесью

Санирование трубопроводов с помощью дозирования минеральных веществ

Профилактика известковых отложений

Стабилизация с помощью дозирования минеральных веществ

Альтернативная защита от известковых отложений

Умягчение посредством метода ионообмена

Помощь

при планировании,
проведении работ и ведении
документации

- Вводный курс
Семинары, фильмы
- Планирование и проведение
работ
Рекомендации к промывке и
санированию
- Проведение работ и
документация
Протоколы



Промывочный компрессор GENO® 1988 K



Набор соединений от $\frac{3}{4}$ " до 2"

Промывочный компрессор GENO® 1988 K

Автоматический промывочный прибор, компактная и передвижная установка с безмасленным компрессором, электронным управлением с индикацией расхода и дополнительной функцией постоянной воздушной ударной волны для усиления действия очистки, а также двумя гибкими присоединительными шлангами для:

- Промывки новых установок для питьевой воды водной/воздушной смесью, при параллельном включении промывочного компрессора до DN 80
- Санирующей промывки трубопроводов водной/воздушной смесью до DN 32, при параллельном включении промывочного компрессора до DN 50
- Очистки от шлама нагревательных контуров системы обогрева полов
- Дезинфекция трубопроводов, с дополнительной дозирующей установкой
- Обеспечения сжатым воздухом, с безмасляным сжатым воздухом

Дополнительно предусмотрена функция длительной ударной обработки воздухом для усиления эффективности очищающего действия. При промывке от шлама нагревательных контуров системы обогрева полов вода кондиционируется сперва с помощью GENO®-safe A, тем самым улучшается действие очистки.

Промывочный компрессор GENO®	1988 K
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"
Макс. расход [$\text{м}^3/\text{ч}$]	5
Подключение к сети [В, Гц]	230/50
№ заказа (RG 13)	151 200

Принадлежности	№ заказа (RG 13)
Набор инструментов для переоборудования промывочного компрессора до года изготовления 2011	
с GEKA на актуальные соединения Набор соединений $\frac{3}{4}$ ", 1", 1 $\frac{1}{4}$ ", 1 $\frac{1}{2}$ ", 2"	151 850
для подсоединения 1 промывочного компрессора ¹ Набор соединений 1 $\frac{1}{2}$ ", 2", DN 65, DN 80	151 070
для параллельного подсоединения двух, при DN 80 до трех промывочных компрессоров 1	151 080
Набор удлинительных шлангов 1	151 820



Арматура промывки с заглушкой

Успокоительная емкость для промывочной воды

Защитные устройства,
промывка и санирование,
дозирующие установки

Успокоительная емкость для промывочной воды

Бак для плавного отвода промывочной воды в сток или в сливную раковину.

Успокоительная емкость состоит из двух поставленных друг на друга пластиковых контейнеров (1 x успокоительный и 1 x нижний контейнер), 6 шланговых наконечников с накидной гайкой G 3/4, 1 отводной трубы и одного колена. К успокоительному баку могут быть подключены до 6-ти промывочных шлангов. Благодаря специальной конструкции используемая для промывки водно-воздушная смесь попадая в бак успокаивается и затем плавно выводится в канализацию. В бак встроен системный разделитель, что предотвращает обратное попадание в систему. Плотно закрывающаяся крышка предотвращает образование аэрозолей. В успокоительной емкости процесс промывки можно проконтролировать.

Успокоительная емкость для промывочной воды

Расход Q_{\max} [m ³ /h]	5
Размер соединения на входе	6 x шланговых наконечников 13 мм (Накидная гайка G 3/4)
Подключение к канализации	Колено DN 100
Размеры (без соединений) (Ш x Г) [мм]	400 x 300
Высота соед. на выходе	без нижнего контейнера [мм] 175 с нижним контейнером [мм] 498
Высота успокоит.бака	без нижнего контейнера [мм] 340 с нижним контейнером [мм] 660
Высота соединей на входе	без нижнего контейнера [мм] 258 с нижним контейнером [мм] 581
Высота соед. на выходе	без нижнего контейнера [мм] 175 с нижним контейнером [мм] 498
№ заказа (RG 13)	151 020

Заглушки и арматура для промывки

	№ заказа (RG 13)
Набор заглушек, 60 заглушек 1/2" также для контроля давления	151 160
Набор заглушек с арматурой, 5 шт. в упаковке	151 135
Набор заглушек, 20 заглушек 1/2" в упаковке	151 170
Набор заглушек, 20 шт. арматура для промывки	151 180

· Переходники для монтажа или промежуточного монтажа, см. стр. 16



Станция промывки GENO®



Регулятор направления потока

Станция промывки GENO®

Компактная станция промывки для эффективного удаления известковых отложений, например на теплообменниках или в накопительных баках горячей воды. При помощи насоса через станцию дозирования, подключенную к предназначенному для очищения установке пропускается по кругу средство для удаления известковых отложений. Станция промывки состоит из самовсасывающего насоса с крыльчаткой в корпусе из нержавеющей стали и фильтра со смотровым окном.

На выходе предусмотрено место для забора проб; сброс давления и опорожнение, пластиковая канистра с запорным краном, отверстие для заполнения с большой завинчивающейся крышкой; возможно дооснащение соединением для обратного потока с прилагающимся фильтровальным мешком, станция смонтирована на передвижной раме с телескопической ручкой и на надувных колесах. Дополнительно прилагаются 2 шланга по 3 м. каждый, 10 запасных прокладок для шлангов, сумка с дополнительными принадлежностями и 10 фильтровальных мешков для сильно загрязненных илом и шламом систем.

	№ заказа
Станция промывки GENO®	151 220
Направление потока к станции промывки GENO® Возможность для регулирования расхода и направления потока, что обеспечивает улучшенную промывку и эффективное удаление отложений.	151 225

Химикаты для удаления известковых отложений и ржавчины	Материал промываемых изделий										№ заказа (RG)
	Алюминий	Нержавеющая сталь	Чугун	Медь и сплавы	Сталь	Кислотостойкий пластик	Цинк и оцинкованные материалы	Применимость промывочной станции макс.	Рабочая температура [°C]		
GENO®-clean M, 12 кг.	●	●	●	●	●	●	●	—	●	40	170 045 RG 13
GENO®-clean M, 6 x 1 л. ¹	●	●	●	●	●	●	●	—	●	40	170 046 RG 13
GENO®-clean CP, 10 x 1 л.	—	●	—	●	—	●	●	—	●	40	170 022 RG 14
GENO®-clean CP, 22 кг. (18,3 л.)	—	●	—	●	—	●	●	—	●	40	170 028 RG 14
Растворитель извести GENO®, 11 кг.	●	●	—	●	●	●	●	—	●	40	170 010 RG 5
Растворитель извести, устройчив. к цинку GENO®, 11 кг.	●	●	—	●	●	●	●	●	●	20	170 012 RG 5
Ср-во против извести и ржав. GENO®, 11 кг.	—	—	●	●	●	●	●	—	—	40	170 013 RG 5
Порошок для пассивации GENO®, 3,5 кг.	—	●	●	●	●	●	●	●	●	40	170 015 RG 5
Ср-во для нейтрализации FNK, 20 кг.											180 300 RG 13
Прибор для контроля уровня pH 4,5 - 10											170 148 RG 13

¹ сильные кислоты без запаха, биологически легко разлагаемые, не воздействуют на материалы



Дозирующая установка GENODOS® DME¹



Дозирующая установка GENODOS® DM

Защитные устройства,
промывка и санирование,
дозирующие установки

Дозирующие установки GENODOS® DME

Дозирование минеральных веществ EXADOS® в зависимости от количества расхода воды в промышленных и производственных зданиях, универсальный дозирующий прибор для 10/20-кг канистры.

Дозирующий насос GENODOS® GP-/40, самовсасывающий мембранный насос с функцией автоматического удаления воздуха против давления, с плавным регулированием, с низким уровнем шума, с головкой насоса из химически стойкой пластмассы, синхронным двигателем 230 В, 50/60 Гц, крепежной консолью для настенного или напольного монтажа, с возможностью подключения внешнего импульсного управления, с сигнализацией опорожнения, включая потенциально свободный выход сигнала о неисправности. Контактный счетчик воды с импульсным кабелем для электронного блока насоса, включая резьбовые соединения счетчика воды или фланцы. Дозирующий шланг и устройство вспрыска с всасывающей трубкой для 10/20-кг транспортной канистры.

Технические данные

- Макс. высота всасывания 1,5 м водораздел
- Кол-во дозирования 100 мл/м³
- Макс. давлен: 8 бар до DM 30, 6 бар, начиная с DM 80
- Температура мин. 5 °C - макс. 30 °C

Дозирующая установка GENODOS® DME	6	10	20	30	80	100
Дозирующий насос, размер	1/40	2/40	6/40	6/40	10/40	10/40
Номинальный внутренний диаметр подсоединения	R 1"	R 1 1/4"	R 1 1/2"	R 2"	DN 80	DN 100
Нормальная мощность [м ³ /ч]	6	10	20	30	80	100
Потеря давления при нормальной мощности [бар]	0,5	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8
RG	RG 5	RG 5	RG 5	RG 5	RG 13	RG 13
№ заказа	163 435	163 445	163 455	163 465	163 475	163 485

Дозирующие установки GENODOS® DM

Дозирование минеральных веществ EXADOS® в промышленных и производственных зданиях в зависимости от количества расхода воды, дозирующий прибор с необходимыми принадлежностями.

Описание и технические данные как у дозирующих установок GENODOS® DME, однако без дозирующего шланга, устройства вспрыска и всасывающей трубы. Эти принадлежности, а также в случае необходимости дозирующие емкости можно найти на стр. 28

Дозирующие установки GENODOS® DM	6	10	20	30	80	100
№ заказа (RG 13)	163 145	163 155	163 165	163 175	163 185	163 195

¹ Раствор минеральных веществ в состав поставки не входит.

Альтернативная защита от известковых отложений



GENO-K4[®] duo

Общее описание технологии

Установка альтернативной защиты от известковых отложений **GENO-K4[®]** использует эффект осаждения частиц 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[®]** образование кристаллов извести происходит уже при минимальном напряжении, ниже напряжения электролиза воды.

Благодаря тому, что полярность электродов регулярно меняется, кристаллы извести отделяются от электрода и в виде микроскопических затравочных кристаллов вместе с водой вымываются из установки **GENO-K4[®]** в водопроводную сеть. Дальнейшие образования известковых отложений в подключенной системе с питьевой водой происходят уже на затравленных кристаллах и в меньшей степени оседают на поверхностях труб и на нагревательных спиралах. Увеличивающиеся за счет известковых отложений кристаллы вымываются из водопроводной системы вместе с водой. Видимым эффектом является существенное уменьшение известковых отложений в трубопроводах и нагревательных устройствах. Метод запатентован.

Преимущества метода осаждения посредством пониженного напряжения

Так как применяемое постоянное напряжение меньше, чем напряжение электролиза, то компания Gruenbeck классифицирует данный метод как „мягкий электрохимический метод“. Осаждение методом пониженного напряжения в таком низком диапазоне напряжения является уникальным по сей день и имеет следующие важные преимущества:

- Не происходит электрохимического расщепления воды
- Не происходит образования таких коррозионных и взрывоопасных продуктов распада, как CO, гремучий газ или нитриты
- Обеспечивается высокая эффективность без изменения качества воды

GENO-K4®

Установка альтернативной защиты GENO-K4® предотвращает образование известковых отложений.

GENO-K4® обеспечивает высокую степень защиты от известковых отложений в нагревательных устройствах и трубах без применения таких вспомогательных веществ, как химикатов, фосфатов или регенерирующей соли. В установке образуются затравочные кристаллы из извести, которые находятся в воде и на которых происходит дальнейшее отложение извести. Благодаря этому не изменяется состав воды, известь вымывается с водой и не происходит отложение извести в трубах и в нагревательных устройствах. Тем самым обеспечивается высокая эффективность без побочных явлений.



Запатентовано

Альтернативная
защита от известковых
отложений



GENO-K4®

Объем поставки: готовая к подключению, компактная консольная установка со встроенным электронным блоком управления, с автоматическим устройством промывки, подключение к канализации DN 50), возможность подключения устройства перекрытия воды (УПВ) с блоком управления для сенсорного и контрольного устройства дополнительной защиты, монтажный комплект R 1", 2 шаровых запорных клапана и гофрированные шланги из нерж. стали, устройство контроля воды для карбонатной жесткости.

GENO-K4® duo

Состоит из: 2 компактных консольных установок, с параллельной трубопроводной связкой, вкл. комплект присоединения.

	GENO-K4®	GENO-K4® duo
Применяется для ...-квартирного жилого дома до ... человека	1 - 2 8	3 - 5 12
Рекомендуется при карбонатной жесткости воды1 (°КН)	10 - 24	10 - 24
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1 1/4"
Номинальный расход [м³/ч]	2,5	5
Потеря 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
Подключение к сети [В, Гц]	230, 50/60	230, 50/60
Мощность электроподключения (без/с УПВ) [ВА]	60/70	120/ -
Потребление тока (без/с УПВ) [кВтч/м³]	ок. 0,8/ок. 1,1 ок. 1,6/ -	
Габариты ок. (Ш x В x Г) [мм]	450 x 1 130 x 470	900 x 1 400 x 500
Монтажная длина присоединительного блока без/с резьбовыми соединениями счетчика воды [мм]	190/272	645/735
№ заказа (RG 5)	157 100	по запросу

Принадлежности ¹	№ заказа	(RG 5)
Устройство перекрытия воды (УПВ) R 1" к GENO-K4®, состоит из магнитного клапана перекрытия воды с кабелем длиной 1,5 м, напольного датчика с кабелем длиной 2 м	157 110	354,00

¹ Не применяется для GENO-K4® duo.

Установки умягчения

Выдержка из DIN 1988-200

Карбонат кальция-Концентрация ¹ [mmol/l]	Категория	Меры при $\Delta \leq 60^{\circ}\text{C}$	Меры при $\Delta > 60^{\circ}\text{C}$
$\geq 2,5$ (соответствует $\geq 14^{\circ}\text{dH}$)	жесткая	Рекомендуется стабилизация или умягчение	Стабилизация или умягчение
$\geq 1,5 \text{ bis } < 2,5$ (соответствует $\geq 8,4^{\circ}\text{dH bis } < 14^{\circ}\text{dH}$)	средняя	Нет необходимости в стабилизации или умягчении	Рекомендуется стабилизация или умягчение
$< 1,5$ (соответствует $< 8,4^{\circ}\text{dH}$)	мягкая	Не нужны	Не нужны

Выбор установки

Коттедж на 1- 2-семьи (до 5 человек)	Weichwassermeister® GSX 5, GSXplus oder WINNI-mat® VGX 9
Коттедж 3- 5 семьи (до 12 человек)	Weichwassermeister® GSX 10, GSXplus oder WINNI-mat® VGX 14
Коттедж 6- 8 семьи (до 20 человек)	Weichwassermeister® GSX 10, GSXplus oder WINNI-mat® VGX 19

¹ см § 9 Абз. 2 положение о моющих и чистящих средствах

Одинарные и сдвоенные установки

Одинарные установки имеют только одну ионообменную емкость. Во время регенерации умягчение воды не происходит (WINNI-mat® VGX). Сдвоенные установки или установки уровня обеспечивают непрерывное получение мягкой воды, так как попеременно включаются два ионообменных бака (Weichwassermeister® GSX).

Колеблющаяся жесткость сырой воды

При колеблющейся жесткости сырой воды для всех названных выше типов применения может использоваться Weichwassermeister® GSXplus. Установка обеспечивает за счет точного измерения проводимости и температуры гарантированно постоянное качество воды даже при меняющейся жесткости сырой воды.

Регенерация хлористым натрием

Установки умягчения воды, работающие по принципу ионного обмена, регенерируются хлористым натрием (таблетки соли в пакете по 25кг). Установки с сертификатом DVGW или рассчитанные в соответствии с DIN EN 14743 и DIN 19636-100, работают экологично и экономично с так называемым режимом экономии соли и устройством дезинфекции.

Метод умягчения воды при помощи мембранный техники

Не только согласно классическому методу ионообмена, а также без применения регенерирующих средств и химикатов можно частично умягчить воду методом нанофильтрации при помощи установки GENO®-OSMO-MSR-NF.

Остаточная жесткость

Так как вода, прошедшая через ионообменную смолу, полностью умягчена, то для использования ее в качестве питьевой воды необходимо умягченную воду смешать с жесткой водой. Новое Постановление о питьевой воде не предписывает предельного значения; мы рекомендуем остаточную жесткость в размере 3 - 6 °dH.

Установки для промышленных систем

Для применения воды в качестве технической в промышленных системах, для производственных нужд, в большинстве случаев требуется умягченная вода $< 0,1^{\circ}\text{dH}$. В этом случае директивы DIN 19636-100 не действуют. Необходимо предусмотреть защиту при помощи разделителя систем.

Причины для применения умягчения воды

Установки умягчения, работающие по методу ионообмена, применяются для полного или частичного умягчения воды для предотвращения известковых отложений



Уменьшение
слоя известкового
налета всего на 1
мм экономит 10 %
энергозатрат

Установка умягчения WINNI-mat® VGX

Умягчение воды
в быту

Установки умягчения WINNI-mat® VGX

Компактная одинарная установка, управляемая по расходу воды, со встроенным контактным счетчиком воды, с экономичным расходом соли, автоматической дезинфекцией и устройством смещивания

Компактный ПЭ-корпус с отверстием для заполнения и защитой от перелива, емкость для запаса соли, напорный резервуар с ионообменным материалом, управляющий клапан с керамическими дисками, гидравлическая распределительная система и встроенный контактный счетчик воды, электронная часть с микропроцессорным управлением, клавишами управления и цифровым дисплеем, возможность подключения для управления внешним дозатором с помощью соединительного кабеля (EXADOS® GSX/VGX), беспотенциальный выход сигнала неисправности, система дезинфекции по методу электролиза, укомплектован присоединительным блоком R 1" с резьбовыми соединениями для счетчика воды, габаритная длина 190 мм без резьбовых соединений, обратный клапан, перепускной клапан, два запорных вентиля (байпасная линия) и регулятор смещивания; возможность подключения дозирующего компьютера (опция), гибкие соединительные шланги к установке и набор для определения общей жесткости воды.

Технические данные

- Габариты (Ш x В x Г) 330 x 640 x 530 мм
- Макс. температура воды/окружающей среды 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 макс.

Установка умягчения WINNI-mat®	VGX 9	VGX 14	VGX 19
Применяется (по DIN 1988 - 200) для ... семейного жилого дома до ... человек	1 - 2 5	3 - 5 12	6 - 8 20
Номинальная мощность [моль]	1,6	2,4	3,2
Номинальная мощность [°dH x м ³]	9,0	13,4	18,0
Запас регенерирующей соли [кг]	38	38	38
достаточно для ок. ... регенераций	108	71	50
Кол-во на палетте (800 x 1200 мм) [шт.]	4	4	4
№ заказа (RG 5)	188 100	188 200	188 300



Установка умягчения Weichwassermeister® GSX¹

Установка умягчения Weichwassermeister® GSX

Компактная установка умягчения воды в модульном исполнении.

ПЭ-корпус из двух частей (техническая часть и солевой бак, для техобслуживания съемные), прозрачная крышка, два напорных резервуара, управляющий клапан, электронная деталь с блоком управления, клавиши управления и ЖК дисплей с подсветкой, возможность подключения к управлению внешним дозатором с помощью соединительного кабеля (EXADOS® GSX/VGX), беспотенциональный выход сигнала неисправности, упрощенная индикация функций установки с помощью светодиодов (красный, желтый, зеленый), система дезинфекции, присоединительный блок R 1" с резьбовыми соединениями счетчика воды, габаритная длина 190 мм без резьбовых соединений, обратный клапан, перепускной клапан, два запорных вентиля (байпасная линия) и смещающий вентиль, а также место дозирования для дозирующего компьютера (опция), гибкие присоединительные шланги к установке и набор определения общей жёсткости воды.

Технические данные

- Габариты (Ш x В x Г) 485 x 730 x 535 мм
- Макс. температура воды/окружающей среды 30/40 °C
- Электроподключение 85 - 265 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 Weichwassermeister® GSX	5	10
Применяется (по DIN 1988 - 200) для ... семейного жилого дома до ... лиц	1 - 2 5	3 - 8 20
Номинальная мощность [моль]	0,9	1,8
Номинальная мощность [°dH x м ³]	5,0	10,0
Запас регенерирующей соли [кг]	65	65
достаточно для ок. ... регенераций	370	185
Кол-во на палетте [800 x 1.200 мм]	2 шт.	2 шт.
№ заказа (RG 5)	187 510	187 520

Установки большей производительности см. таблицу подбора на стр. 39.

- ¹ подключение к канализации не входит в комплект поставки
Установки с большей производительностью см. на стр. 44
Принадлежности см.на стр. 45

Преимущества установки:

- Гарантирует постоянное качество воды при меняющейся жесткости воды
- Программирование мин./макс. степени жесткости и проводимости на месте
- Точное измерение проводимости с помощью измерения проводимости и температуры
- Эффективная работа за счет двухточечной калибровки
- Ручная регулировка на смешивающем вентиле не нужна благодаря электронной регулировки устройства смешивания



С измерением проводимости при колеблющейся жесткости сырой воды.



Установка умягчения Weichwassermeister® GSXplus

Установка умягчения Weichwassermeister® GSXplus

Компактная установка умягчения воды в модульном исполнении с измерением проводимости при колеблющейся жесткости сырой воды.

Умягчение воды
в быту

ПЭ-корпус состоит из двух частей (техническая часть и солевой бак, для техобслуживания съемные), прозрачная рышка, два напорных резервуара, управляющий клапан, электронная часть с блоком управления, клавиши управления и ЖК дисплей с подсветкой, возможность подключения к управлению внешним дозатором с помощью соединительного кабеля (EXADOS® GSX/VGX), бесспонтанальный выход сигнала неисправности, упрощенная индикация функций установки с помощью светодиодов (красный, желтый, зеленый), система дезинфекции, присоединительный блок R 1" с резьбовыми соединениями счетчика воды, габаритная длина 190 мм без резьбовых соединений, 271 мм с резьбовыми соединениями, обратный клапан, перепускной клапан, два запорных вентиля (байпасная линия) и смешивающий вентиль, а также место дозирования для дозирующего компьютера (опция) и гибкие присоединительные шланги к установке, набор контроля для определения жесткости воды. Постоянное измерение проводимости и температурной компенсации, при котором определяется качество сырой воды и происходит автоматическое подстраивание под производительность установки.

Технические данные

- Габариты (Ш x В x Г) 485 x 730 x 535 мм
- Макс. температура воды/окружающей среды 30/40 °C
- Электроподключение 85 - 265 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 Weichwassermeister® GSXplus

Применяется (по DIN 1988 - 200) для ... семейного жилого дома

до ... лиц

1 - 8

20

Номинальная мощность [моль]

1,6

Номинальная мощность [°dH x m³]

9,0

Запас регенерирующей соли [кг]

65

достаточно для ок. ... регенераций

185

Кол-во на палетте (800 x 1.200 мм) [шт.]

2

№ заказа

187 540

Установки с большей производительностью см. на стр. 44

Принадлежности на стр. 45

• Таблица подбора
установок умягчения

Наименование установки	Размер подсоединения R [Макс. длит. расход [m ³ /ч] ²	(Остаточная жесткость < 0,1 °dH)	Макс. длит. расход [m ³ /ч] ²	(Остаточная жесткость 8 °dH)	Номинальная мощность [°dH x M ¹]	Полная или экономичная солевая регенерация	Одинарная (1) солевая (2), тройная (3) солевая (3)	Регулирование по расходу.	Стр. № заказа
WINNI-mat [®] VGX 9	1			9	Э	1	Pac	188 100		36
WINNI-mat [®] VGX 14	1			13,4	Э	1	Pac	188 200		36
WINNI-mat [®] VGX 19	1			18	Э	1	Pac	188 300		36
WINNI-mat [®] VGX 50	1	1,3 ²	2,2 ²	50	Э	1	Pac	188 400		40
WINNI-mat [®] VGX 80	1	1,5 ²	2,3 ²	80	Э	1	Pac	188 410		40
WINNI-mat [®] VGX 14-H	1	0,5	—	13,4	Б	1	Pac	188 250		77
Weichwassermeister [®] GSX 5	1			2 x 5	Э	2	Pac	187 510		34
Weichwassermeister [®] GSX 10	1			2 x 10	Э	2	Pac	187 520		34
Weichwassermeister [®] GSX 10-I	1	0,75	—	2 x 10	Б	2	Pac	187 530		48
Weichwassermeister [®] GSXplus	1			2 x 9	Э	2	Pac	187 540		34
GENO-mat [®] ZF 65	1	2,0 ²	—	67	Б	1	Z	181 100		41
GENO-mat [®] ZF 150	1	3,0 ²	—	149	Б	1	Z	181 150		41
GENO-mat [®] ZF 300	1	5,0 ²	—	302	Б	1	Z	181 200		41
GENO-mat [®] ZF 450	1 1/2	6,0 ²	—	449	Б	1	Z	181 250		41
GENO-mat [®] ZF 750	1 1/2	9,5 ²	—	764	Б	1	Z	181 300		41
GENO-mat [®] ZFW 65	1	2,0 ²	—	67	Б	1	Z	181 120		41
GENO-mat [®] ZFW 150	1	3,0 ²	—	149	Б	1	Z	181 170		41
GENO-mat [®] WFW 65	1	2,0 ²	—	67	Б	1	Pac	182 110		41
GENO-mat [®] WFW 150	1	3,0 ²	—	149	Б	1	Pac	182 130		41
GENO-mat [®] duo WEW 65	1	2,0	—	2 x 67	Б	2	Pac	184 110		41
GENO-mat [®] duo WEW 150	1	3,0	—	2 x 149	Б	2	Pac	184 130		41
GENO-mat [®] WF 65/50	1	2,0 ²	3,3 ²	67/53	П/Э	1	Pac	182 100/182 200		41
GENO-mat [®] WF 150/130	1	3,0 ²	5,0 ²	149/117	П/Э	1	Pac	182 120/182 220		41
GENO-mat [®] WF 300/230	1	5,0 ²	8,3 ²	302/237	П/Э	1	Pac	182 140/182 240		41
GENO-mat [®] WF 450/330	1 1/2	6,0 ²	10,0 ²	449/336	П/Э	1	Pac	182 160/182 260		41
GENO-mat [®] WF 750/530	1 1/2	9,5 ²	15,8 ²	746/533	П/Э	1	Pac	182 180/182 280		41
Delta-p [®] 1" + Delta-p [®] -I 1"	1	3,0	5,0	48	Э	3	Pac	185 100/185 200 40 - 43		38
Delta-p [®] 1 1/4" + Delta-p [®] -I 1 1/4"	1 1/4	5,0	8,3	79	Э	3	Pac	185 110/185 210 40 - 43		38
Delta-p [®] 1 1/2" + Delta-p [®] -I 1 1/2"	1 1/2	8,0	13,3	165	Э	3	Pac	185 120/185 220 40 - 43		38
Delta-p [®] 2" + Delta-p [®] -I 2"	2	12,0	20,0	229	Э	3	Pac	185 130/185 230 40 - 43		38

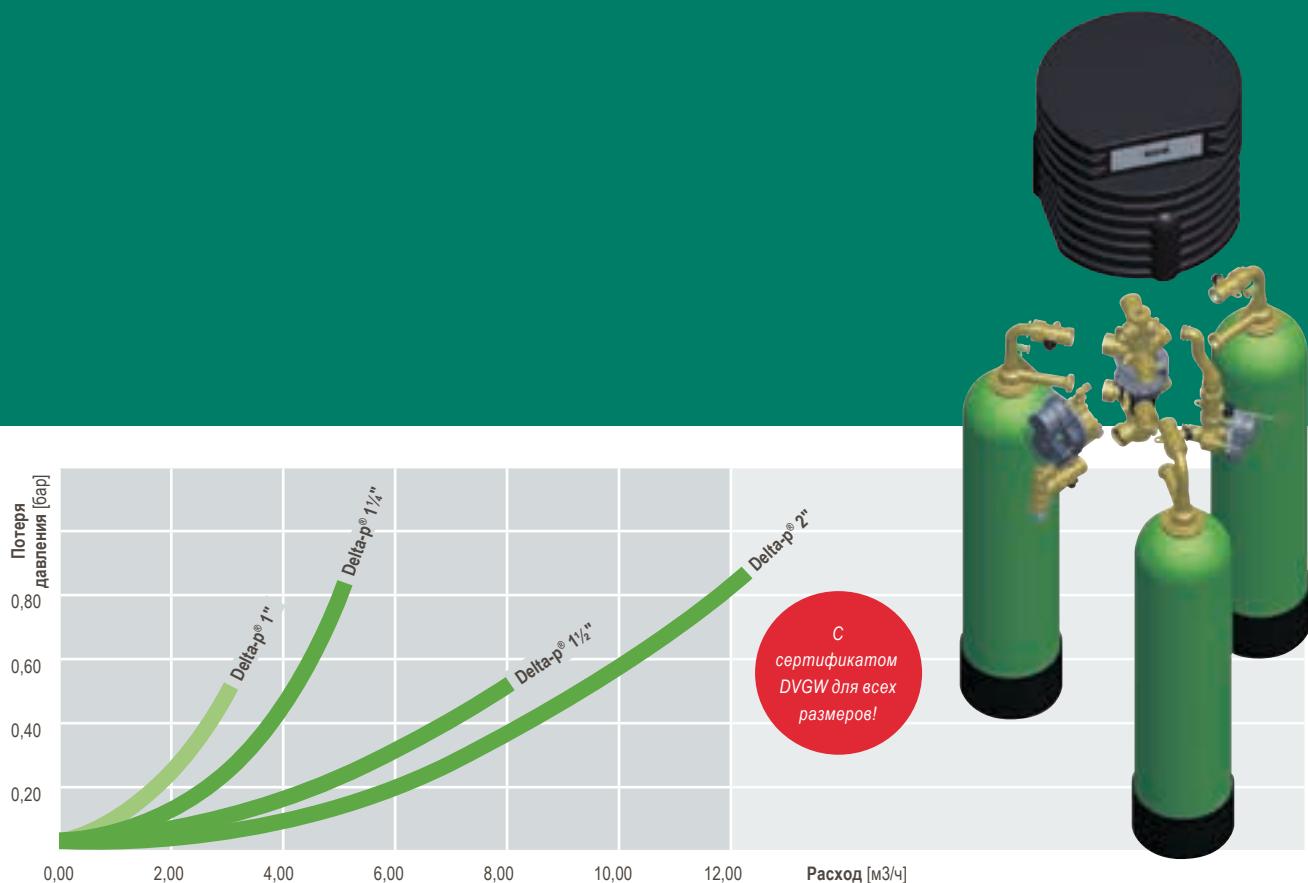
¹ При жесткости сырой воды 20 °dH.

² Пиковый расход одинарной установки во время рабочей фазы.

Установки умягчения Gruenbeck для промышленных систем – общие особенности конструкции

Полностью автоматические установки ионообменной фильтрации для умягчения питьевой воды для промышленных систем, установки **GENO-mat[®]** монтируются с разделителем систем. Установки в комплекте: пластиковые ионообменные баллоны с насадками, заполнение из высококачественной ионообменной смолы, управляющий вентиль из обесцинкованной устойчивой латуни или бронзы и электромеханическим сервоприводом. Микропроцессорное управление (типы ZF и ZFW только с таймерным управлением). Полностью автоматическая или по выбору ручная регенерация. Солевой бак с крышкой, встроенный вентиль солевого раствора, аварийный защитный вентиль, а также технология солевого буфера. Набор контроля за общей жёсткостью воды.

Таблица подбора установок умягчения



Тройная установка умягчения Delta-p®

Установки умягчения по методу ионообмена уже на протяжении нескольких десятилетий являются проверенным стандартом и применяются в больших жилищных, офисных и промышленных зданиях и сооружениях, там, где требуется большое количество воды. Однако у этих систем имеются и значительные недостатки, такие, как потеря давления и значительные затраты, связанные с планированием и монтажом установок.

Благодаря тройной установке умягчения Delta-p® компания Gruenbeck Wasseraufbereitung GmbH нашла полностью новое решение этих проблем. Запатентованный управляющий клапан тройной установки умягчения Delta-p® гарантирует бесперебойное снабжение мягкой водой при минимальной потере давления.

Тройное умягчение

Серия Delta-p® убеждает благодаря своим весомым преимуществам коммерческие, промышленные и строительные предприятия в равной степени. Тройная установка позволяет бесперебойно поставлять умягченную воду и устанавливает новые масштабы за счет низкой потери давления и чрезвычайно экономного расхода средств производства. Эксплуатация согласно санитарно-гигиеническим нормам обеспечивается за счет гарантированной подачи

свежей воды. Это происходит за счет автоматической промывки содержимого баллона перед включением в работу. Выбор размера установки зависит от размеров проложенного трубопровода. Не требует сложных расчетов мощности и максимальной скорости протока. Подробная инструкция содержит рекомендации для монтажа. Электронная система смешивания позволяет легко осуществлять настройку требуемой остаточной жесткости.

Установка Delta-p® поставляется в размерах 1", 1 1/4", 1 1/2" и 2", как для питьевой, так и для технической воды. Дополнительно может быть подключена сигнализации дефицита соли для своевременного заполнения/ добавления соли. Наряду с серийными солевыми баками с запасом регенерирующей соли макс. 75 или 200 кг по запросу поставляются также большие солевые баки. Для удобного подсоединения к водопроводной системе в поставку входят соединительные комплекты с запорными клапанами, перепускным клапаном и гибкими присоединительными шлангами. Все присоединительные шланги подходят для питьевой воды и имеют допуск по категории KTW (рекомендации по безопасности материалов, имеющих контакт с питьевой водой) A и W270.



Delta-p® 1"

Delta-p® 2"

Установки умягчения Delta-p®

Полностью автоматические тройные установки работают по методу ионообмена, для получения полностью/частично умягченной воды, управляемой по количеству регенераций.

3-и ионообменных баллона из устойчивого к давлению пластика с ионообменным материалом, системой распределения и регулируемыми адаптерами по высоте, центральным управляющим клапаном из латуни без содержания цинка для жесткой, мягкой и регенерирующей воды, микропроцессорное управление с простым 3-х клавишным управлением и беспотенциальным контактом сообщения и дополнительным контактом сигнала неисправности, 5 контактных счетчиков воды (4 для варианта исполнения для промышленных систем) для сообщения о количестве расхода воды на блок управления, полностью автоматическое пропорционально количеству устройства смешивания, устройство дезинфекции для автоматической дезинфекции для каждого процесса регенерации по методу электролиза, бак для запаса соли из ПЭ с крышкой, сетчатое дно и специальный вентиль солевого раствора, включая руководство по эксплуатации.

Установки умягчения Delta-p®-I „Вариант исполнения для промышленных систем“

См. описание выше, однако без устройства смешивания для получения полностью умягченной воды
 $< 0,1^\circ \text{dH}$, искробезопасная установка (разрешается прямое подключение к установке для питьевой воды)

Технические данные

- Макс. температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./10 бар макс.
- Рабочее напряжение 24 В

Delta-p®/Delta-p®-I	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25	32	40	50
Номинальный расход [м³/ч]	3,0	5,0	8,0	12,0
Номинальный расход разбавленной воды [м³/ч]	5,0	8,3	13,3	20,0
Потеря давления при нормальном расходе [бар]	0,5	0,8	0,5	0,8
Мощность на кг регенерирующей соли [моль/кг]	5,7	5,7	5,7	5,7
Запас регенерирующей соли [кг] ²	75	75	200	200
Расход соли за регенерацию ок. [кг]	1,5	2,5	5,2	7,2
Расход соли м³ [кг] ¹	0,36	0,36	0,36	0,36
№ заказа Delta-p® (RG 13)	185 100	185 110	185 120	185 130
№ заказа Delta-p®-I (RG 13)	185 200	185 210	185 220	185 230

¹ При жесткости сырой воды 20 °dH и смешенной жесткости 8 °dH (не Delta-p®-I).

² Большие солевые баки по запросу.



Delta-p® 2" на платформе



Присоединительный комплект 1" - 1¼"

Установки умягчения Delta-p®/Delta-p®-I готовые к подключению, смонтированные на платформе

Тройные установки умягчения см. на стр. 37 - 38 – смонтированные на раме, вкл. присоединительный комплект

Delta-p®/Delta-p®-I	1"	1¼"	1½"	2"
Габариты (Ш x Г) [мм]	770 x 770	770 x 770	960 x 880	960 x 880
Высота установки [мм]	1500	1500	1840	1960
Солевой бак диаметр [мм] ¹	410	410	570	570
Солевой бак высота [мм] ²	670	670	860	860
№ заказа Delta-p® (RG 13)	185 105	185 115	185 125	185 135
№ заказа Delta-p®-I (RG 13)	185 205	185 215	185 225	185 235

¹ Смонтированные и готовые на раме.

² Солевой бак не смонтирован на раме.

Умягчение воды
воды в промышленности

Принадлежности Delta-p®	№ заказа (RG 13)
Присоединительный комплект Delta-p® 1" - 1¼"	185 800
Присоединительный комплект Delta-p® 1½" - 2"	185 805
Присоединительный комплект Delta-p®-I 1" - 1¼"	185 801
Присоединительный комплект Delta-p®-I 1½" - 2"	185 806
Платформа Delta-p® 1" - 1¼" (также для Delta-p®-I)	185 820
Платформа Delta-p® 1½" - 2" (также для Delta-p®-I)	185 825
Сигнализация дефицита соли	185 335
Шина Profibus-DP	185 890

¹ Без резьбовых соединений



Технические данные

- Макс. температура воды/окружающей среды 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 макс. 0,8 бар при номинальном расходе

Установка умягчения WINNI-mat® VGX 50

Установки умягчения WINNI-mat® VGX 50, 80

Компактная одинарная установка, управляемая по расходу воды с отделяемым баком для запаса соли, включая встроенный контактный счетчик воды, с экономичным расходом соли, автоматической дезинфекцией, с импульсным датчиком и устройством смещивания.

Компактный ПЭ-корпус с отверстием для заполнения, безопасный перелив, емкость для запаса соли и вентиль солевого раствора, съемный для техобслуживания с ионообменного баллона и блока управления. Напорный резервуар с ионообменным материалом, управляющий клапан с керамическими дисками, гидравлическая распределительная система и встроенный контактный счетчик воды, электронная часть с микропроцессорным управлением, клавиши управления и цифровой дисплей, возможность подключения для управления внешним дозатором с помощью соединительного кабеля (EXADOS® GSX/VGX), беспотенциальный выход сигнала неисправности, система дезинфекции по методу электролиза, укомплектован присоединительным блоком R 1" с резьбовыми соединениями для счетчика воды, габаритная длина 190 мм без резьбовых соединений, обратный клапан, перепускной клапан, два запорных вентиля (байпасная линия) и смещающий вентиль, а также место дозирования для дозирующего компьютера (опция) и гибкие присоединительные шланги к установке, набор контроля общей жесткости воды.

Установка умягчения WINNI-mat® VGX	50	80
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1"
Номинальный расход [$\text{m}^3/\text{ч}$] ¹	2,2	2,3
Номинальная мощность [моль]	8,9	14,3
Номинальная мощность [$\text{dH} \times \text{м}^3$]	50	80
Запас регенерирующей соли [кг]	90	90
достаточно для ок. ... регенераций	45	27
№ заказа (RG 13)	188 400	188 410

¹ При жесткости сырой воды 20 °dH и смещивании до 8 °dH.

Принадлежности

Подсоединение к канализации DN 50

№ заказа	187 840
----------	---------

¹ Подсоединение к канализации не входит в комплект поставки

² При жесткости сырой воды 20 °dH и смещивании до 8 °dH.



Установка умягчения GENO-mat® ZFW

Установка умягчения GENO-mat® duo WEW

Установки умягчения для горячей воды GENO-mat®

- ZFW** – Одинарная установка с регенерацией, управляемой по времени.
- WFW** – Одинарная установка с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.
- duo WEW** – Сдвоенная установка с центральным управляемым клапаном и регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.

Полностью автоматические установки умягчения, работающие по методу ионного обмена.

Состоит из: Бака для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном, специального вентиля солевого раствора с соединительным трубопроводом, обеспечивающим макс. длительный проток, устойчивым к горячей воде, ионообменного баллона из нерж. стали, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой, управляющего клапана из бронзы, контактного счетчика воды, устойчивого к горячей воде (только для WFW и duo WEW).

Умягчение воды
воды в промышленности

Технические данные

- Полная солевая регенерация для остаточной жесткости $\leq 0,1 \text{ °dH}$
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Макс. 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
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	25 AG	25 IG	25 IG
Пиковый расход [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,8	2,9	2,7	2,8	2,6	2,7
Номинальная мощность [моль]	12	26,6	12,0	26,6	12,0	26,6
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	67	149	67	149	67	149
Запас регенерирующей соли [кг]	130	190	130	190	130	190
Расход соли/Рег. [кг]	4,1	8,2	3,6	8,0	3,6	8,0
№ заказа (RG 13)	181 120	181 170	182 110	182 130	184 110	184 130



Установка умягчения GENO-mat® ZF

Установки умягчения GENO-mat® ZF

Полностью автоматическая одинарная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, с управлением регенерации по времени.

Состоит из: Бака для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном, специального вентиля солевого раствора с соединительным трубопроводом – обеспечивающим макс. длительный проток, ионообменного баллона из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой, управляющего клапана из бронзы.

Технические данные

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

GENO-mat® ZF	65	150	300	450	750
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,8	2,9	3,5	5,0	6,8
Номинальная мощность [моль]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	67	149	302	449	746
Запас регенерирующей соли [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли/Рег. [кг]	4,1	8,2	16,3	27,3	42,2
№ заказа	181 100	181 150	181 200	181 250	181 300



Технические данные

- Полная солевая регенерация для остаточной жесткости $\leq 0,1 \text{ }^{\circ}\text{dH}$ (GENO-mat® WF 65, 150, 300, 450, 750)
- Экономная солевая регенерация для остаточной жесткости $\geq 2,0 \text{ }^{\circ}\text{dH}$ (GENO-mat® WF 50, 130, 230, 330, 530)
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

Установка умягчения GENO-mat® WF

Установки умягчения GENO-mat® WF

Состоит из: Бака для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном, специального вентиля солевого раствора с соединительным трубопроводом – обеспечивающим макс. длительный проток, ионообменного баллона из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой, управляющего клапана из бронзы, микропроцессорного управления с простым 3-клавишным управлением и бесконтактным контактным сигналом неисправности, контактного измерителя воды с резьбовыми соединениями.

Полностью автоматическая одинарная установка умягчения работающая по методу ионного обмена, для получения **полностью умягченной воды с регенерацией, управляемой по количеству умягченной воды.**

Умягчение воды
воды в промышленности

GENO-mat® WF (Полная солевая регенерация)	65	150	300	450	750
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,7	2,8	3,3	4,9	6,4
Номинальная мощность [моль]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	67	149	302	449	746
Запас регенерирующей соли [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли/Рег. [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
№ заказа (RG 13)	182 100	182 120	182 140	182 160	182 180

Полностью 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, экономная солевая регенерация для остаточной жесткости $\geq 2,0 \text{ }^{\circ}\text{dH}$, со встроенным устройством дезинфекции по методу электролиза.

GENO-mat® WF (Экономная солевая регенерация)	50	130	230	330	530
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 AG	25 AG	25 AG	40 IG	40 IG
Пиковый расход [$\text{м}^3/\text{ч}$] ¹	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$] ¹	4,5	4,7	5,5	8,2	10,7
Номинальная мощность [моль]	9,5	20,9	42,3	60	95,2
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	53	117	237	336	533
Запас регенерирующей соли [кг]	65	130	190	285	285
Расход соли/Рег. [кг]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
№ заказа (RG 13)	182 200	182 220	182 240	182 260	182 280

¹ При смешивании до $8 \text{ }^{\circ}\text{dH}$ и жесткости сырой воды $20 \text{ }^{\circ}\text{dH}$.



Технические данные

- Полная солевая регенерация для остаточной жесткости $\leq 0,1 \text{ °dH}$ (GENO-mat® duo WE 65, 150, 300, 450, 750)
- Экономная солевая регенерация для остаточной жесткости $\geq 2,0 \text{ °dH}$ (GENO-mat® duo WE 50, 130, 230, 330, 530)
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2 бар мин./8 бар макс.
- Температура воды 30 °C
- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Рабочее напряжение 24 В

Установка умягчения GENO-mat® duo WE

Установки умягчения GENO-mat® duo WE

Состоит из: Бака для запаса соли из ПЭ с крышкой и сетчатым дном, специального вентиля солевого раствора с соединительным трубопроводом – обеспечивающим макс. длительный проток, ионообменного баллона из пластика, устойчивого к давлению, с заполнением ионообменной смолой и распределительной системой, центрального управляющего клапана из бронзы, микропроцессорного управления с простым 3-клавишным управлением и беспотенциальным контактом сигнала неисправности, контактного счетчика воды с резьбовыми соединениями.

Полностью автоматические тройные установки работают по методу ионообмена, для получения полностью/частично умягченной воды управляемой по количеству регенераций.

GENO-mat® duo WE (Полная солевая регенерация)	65	150	300	450	750
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
Макс. длит. расход [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Значение КПС $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Номинальная мощность [моль]	12,0	26,6	53,9	80,2	133,2
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	67	149	302	449	746
Запас регенерирующей соли [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли/Рег. [кг]	3,6	8,0	16,2	25,3	40,0
№ заказа (RG 13)	184 100	184 120	184 140	184 160	184 180

Полностью автоматическая сдвоенная установка умягчения, работающая по методу ионного обмена, рекомендуется для получения частично умягченной воды, со встроенным смещающим вентилем до размера 230, с размера 330 как опция, с регенерацией, управляемой по количеству воды, экономная солевая регенерация для остаточной жесткости $\geq 2,0 \text{ °dH}$, с устройством дезинфекции по методу электролиза.

GENO-mat® duo WE (Экономная солевая регенерация)	50	130	230	330	530
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25 IG	25 IG	25 IG	40 IG	40 IG
Макс. длит. расход [$\text{м}^3/\text{ч}$] ¹	3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Значение КПС* $\Delta p = 1,0$ бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Номинальная мощность [моль]	9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
Номинальная мощность [$^{\circ}\text{dH} \times \text{м}^3$]	53	117	237	336	533
Запас регенерирующей соли [кг]	65	130	190	285	285
Расход соли/Рег. [кг]	1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
№ заказа (RG 13)	184 200	184 220	184 240	184 260	184 280

¹ При смешивании до 8 °dH и жесткости сырой воды 20 °dH .



Монтажный комплект для установок умягчения воды R 1"

Монтажный комплект 1 для GENO-mat®

- 1 компактный вентильный блок R-1" внутренняя резьба (монтажная длина 218 мм IG)
- 1 встроенный обходной трубопровод с запорным вентилем
 - Запорные вентили для жесткой – умягченной воды
 - 1 отверстие с заглушкой для отвода жесткой воды (например, трубопровод для сада)
- 2 гибких шланга из нержавеющей стали R 1", длина 600 мм

№ заказа

125 845

Монтажный комплект 2 для GENO-mat®

- с перепускным клапаном
- 1 присоединительный блок R 1" (монтажная длина 190 мм без резьбовых соединений)
- Обратный клапан
 - Резьбовые соединения счетчика воды

2 гибких шланга из нержавеющей стали R 1", длина 600 мм

№ заказа

125 850

Умягчение воды
воды в промышленности

Принадлежности

Перепускной клапан для обеспечения пиковых расходов посредством подмешивания жесткой воды, например при промывке под давлением и т.д. (монтажная длина 100 мм без резьбовых соединений счетчика воды)

№ заказа (RG 13)

Перепускной клапан R 1" [0,8 бар]

125 855

Контактный счетчик воды с валиковым счетным механизмом, для считывания расхода количества воды

№ заказа (RG 13)

Контактный счетчик воды с валиковым счетным механизмом R 1"

163 080

Контактный счетчик воды в валиковым счетным механизмом R 1½"

163 085

Контактный счетчик воды с валиковым счетным механизмом R 2"

163 088



Смешивающий вентиль 1"

Принадлежности

Смешивающие вентили для автоматического подмешивания сырой воды для получения нужной остаточной жесткости умягченной воды.

Смешивающие вентили	№ заказа
Смешивающий вентиль R 1"	126 001
Смешивающий вентиль R 1¼"	126 003
Смешивающий вентиль R 2"	126 002
Принадлежности	
Беспотенциальный сигнализатор для duo WE	126 890
Циркуляционное устройство для всех типов (кроме ZF/Delta-p®)	181 850
Сигнализация дефицита соли (предварительная сигнализация)	186 335

	Соединительный фланец	Размер	№ заказа (RG 8)
GENO-STOP® без радиоплаты	•	¾"	126 870
	•	1"	126 875
	•	1¼"	126 880
	—	—	126 865
GENO-STOP® Premium с радиоплатой и одним радиодатчиком	•	¾"	126 871
	•	1"	126 876
	•	1½"	126 881
	—	—	126 866

Прибор Wasserstopp служит для надежной защиты от утечки воды при отсутствующем сливе в канализацию. Состоит из датчика утечки, магнитного вентиля и автоматики для отключения с акустическим сигналом (Длина монтажа 1½" 132 мм IG)

№ заказа (RG 13)
Wasserstopp G 1½

Мембранные технологии



Стандартная схема установки обратного осмоса GENO®-OSMO

Процесс

Процесс мембранныго разделения позволяет с помощью мембранных разделить растворы, ионы, молекулы и частицы в субмикроскопических областях. Традиционные методы разделения, такие как фильтрация, позволяют отделять частицы размером приблизительно 40 мкм (гравийные фильтры) до приблизительно 0,2 мкм. Приведенные в этом разделе методы мембранный очистки представляют собой технологии процесса с использованием давления, т.е. для прохождения носителя через мембрану используется давление на жидкость.

Обратный осмос

Обратный осмос (например, GENO®-OSMO RO 125K-TL) задерживает все содержащиеся в воде вещества до остаточного солесодержания примерно от 1 % до 5 % в пермеате. С помощью ионообменника смешанного действия (многоразовый патрон GENO-therm®) в качестве последней ступени можно снизить остаточную электропроводимость на < 1 μ S/cm. Концентрат всех отделенных мембранных веществ отводится в канализацию без обработки в качестве сточной воды.

- Предварительная подготовка перед обратным осмосом и принадлежности



Weichwassermeister® GSX 10-I¹

Weichwassermeister® GSX 10-I „Промышленный вариант“

Компактный умягчитель воды в модульном исполнении с полным обессоливанием

Используется в качестве предварительной стадии подготовки воды перед установками обратного осмоса, для умягчения воды до < 0,1 °dH (необходим системный разделитель); смешивающий вентиль и вентиль перелива отсутствуют. Описание и технические данные см.

Weichwassermeister®	GSX 10-I
Номинальный расход [м ³ /ч]	0,75
Расход соли за регенерацию ок. [кг]	0,7
№ заказа	187 530
Цена в EURO	По запросу

Фильтр с активированным углем GENO AKF 250

Для установок обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125K und AVRO 125
№ заказа
Цена в EURO

¹ Сточная арматуре не входит в поставку

² при жёсткости воды 20 °dH



- Компактная установка TS со встроенным баком пермеата и установкой повышения давления
- Микропроцессорное управление с жидкокристаллическим дисплеем
- Малая потребность в площади
- Фильтр тонкой очистки 5 мкм с редуктором давления на входе умягченной воды
- Компактная установка TL
- Опционально комбинируется с баком чистой воды и установкой повышения давления
- Опционально заказывается устройство смещивания

GENO®-OSMO RO 125K

Установки обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125K

Технические данные

- Общее содержание соли (NaCl) в исходной воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95 %
- Давление воды на входе мин. 2,5 бар
- Температура воды мин. 10 °C, макс. 30 °C
- Класс защиты IP 54
- Электроподключение 230 В, 50 Гц

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
Бак пермеата [л]	38	—
Производительность по отдаче пермеата	100	—
	900	—
Кол-во модулей [шт.]	1	1
Потребляемая электромощность [кВт]	0,85	0,5
Габариты (Ш x В x Г) [мм]	450 x 1.120 x 430	450 x 1.120 x 430
Рабочий вес ок. [кг]	75	30
№ заказа	752 100	752 110

Мембранные техники

Принадлежности	№ заказа
Присоединительный комплект для RO 125K/AVRO 125	752 830
Присоединительный блок для RO 125K/AVRO 125 ¹	752 840
Измерение проводимости для RO 125K/AVRO 125 ²	752 820
Магнитный клапан/принудительный забор для RO 125K/AVRO 125 ³	752 810

Опция	№ заказа
Устройство смещивания для RO 125K/AVRO 125 ¹	752 800

¹ Только в сочетании с № заказа 752 830.

² Возможна комбинация устройства смещивания/измерения проводимости только до проводимости < 99 µS/cm.

³ Возможно только для TS.



Установка обратного осмоса AVRO 125



Рисунок в разрезе AVRO-Modul

Всемирная
новинка
Запатентовано

Установки обратного осмоса AVRO 125

Поступающая к мемbrane вода обрабатывается в модуле AVRO с помощью подачи постоянного низкого тока – из содержащихся в воде кальция- и гидрогенкарбонатов образуются на специальном разработанном для этого катоде кристаллы-затравки из карбоната кальция. Эти кристаллы вымываются и мембрана защищается от образования известковых отложений („scaling“). Установка AVRO 125 не нуждается таким образом в предварительной подготовке воды с помощью установки умягчения или в дозировании антискаланта.

Технические данные и принадлежности см. GENO®-OSMO RO 125K, стр. 49.

Установка обратного осмоса AVRO	125 TS	125 TL
№ заказа	752 105	752 115



- Циркуляционный насос высокого давления из нержавеющей стали 1.4301
- Микропроцессорное управление с LCD-экраном для отображения функций и интервалов проведения техобслуживания
- Эффективность до 80 %
- Регистрация данных по количеству концентрата и пермеата, а также производительности установки с помощью датчика протока
- Беспотенциальный сигнал неисправностей

GENO-OSMO-HLX 1200

GENO®-OSMO-HLX

Установка обратного осмоса GENO®-OSMO-HLX предназначена для удаления солей из сырой воды, которая по своему составу соответствует требованиям по питьевой воде.

Состоит из: Микропроцессорное управление с жидкокристаллическим дисплеем для отображения функций и соблюдения интервалов проведения техобслуживания с беспотенциальным сигналом неисправностей. Циркуляционный насос высокого давления из нержавеющей стали 1.4301 для повышения давления на мембрану. Обратноосмотическая мембрана Ultra-Low pressure встроена в напорную трубу из высокопрочного ПЭ. Трехсоставный гидроблок выполнен из медного литья с никелем. Насос и мембрана соединены между собой трубной обвязкой. Все компоненты установки располагаются на алюминиевом каркасе

Два приспособления для удаления воздуха из трубопроводов концентрата и пермеата. На входе-фильтр 5 µm с редуктором давления, полностью смонтированный.

Мембранные технологии

Технические данные

- Номинальное давление [V/Hz] 400/50
- Температура воды на входе 15 °C
- Pressione nominale [PN] 16

GENO-OSMO-HLX	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Производительность пермеата при температуре на входе 15 °C [l/h]	200	400	800	1200	1600	2200	3000
№ заказа (RG 12)	750 205	750 215	750 225	750 235	750 245	750 255	750 265



Преимущества установки

- Повышенная эффективность до 80% при умягчении сырой воды
- 3000 л/ч пермеата при занимаемой площади, равной одной европалетте
- Экономия электроэнергии до 30%
- Насос высокого давления с регулируемой частотой оборотов 1.4408/1.4401 (V4A)
- Возможно управление установкой в режиме Online
- Простой монтаж и обслуживание
- Совместимость со всеми современными устройствами передачи данных
- Встроенная система сохранения данных
- Сенсорная панель с возможностью настройки на разные языки
- Автоматическое управление

GENO®-OSMO-X

GENO®-OSMO-X

Установка GENO®-OSMO-X предназначена для удаления солей из сырой воды, которая по своему составу соответствует требованиям по питьевой воде

Состоит из: Блок управления с 4.3" графической сенсорной панелью для отображения рабочего состояния и параметров установки. Беспотенциальные контакты для сигнализации неисправностей и аварийного отключения. Обратноосмотическая мембрана Ultra-Low pressure встроена в напорную трубу из высокопрочного ПЭ. Циркуляционный насос высокого давления из нержавеющей стали 1.4401 для повышения давления на мембрану. Автоматический контроль и регулирование параметров установки. Возможность установки предельных показателей в системе управления, показания производительности, обратный поток концентрата и частоту оборотов насоса. Запись протокола на карту SD. Трехсоставный гидроблок из медного литья с никелем. Насос и мембрана соединены между собой трубной обвязкой. Два приспособления для удаления воздуха из трубопроводов концентрата и пермеата. На входе -фильтр 5 μm с редуктором давления, полностью смонтированный .

GENO®-OSMO-X *in linea*

GENO®OSMO-AVRO

Технические данные

- Электроподключение [V/Hz] 400/50-60
- Номинальное давление [PN] 16

GENO®-OSMO-X	200	400	800	1200	1600	2200	3000
Производительность пермеата при температуре на входе температуре 15 °C [l/h]	200	400	800	1200	1600	2200	3000
№ заказа (RG 12)	750 200	750 210	750 220	750 230	750 240	750 250	750 260

Опционально

Online-skid для GENO®-OSMO-X	200	400	800	1200	1600	2200	3000
№ заказа (RG 12)	750 351	750 351	750 351	750 352	750 352	750 353	750 353

Опционально

Модуль AVRO для GENO®-OSMO-X ¹	200	400	800	1200	1600	2200	3000
№ заказа (RG 12)	750 341	750 342	750 343	750 344	750 345	–	–

¹ только для GENO®-OSMO-X 200 - 1600

Мембранные техники**Принадлежности****Дозирование антискаланта для GENO®-OSMO-X**

Регулируемое дозирование антискаланта для стабилизации жесткости в зависимости от расхода для предотвращения появления известкового налета на обратноосмотических мембранных.

Состоит из: Дозирующего насоса DDA 7,5-16 с регулируемым по числу оборотов двигателем, со встроенным измерителем объема потока и датчиком давления для контролем над процессом дозирования.

Принадлежности	№ заказа (RG 12)
Дозирование антискаланта для GENO-OSMO-X	750 346



Бак чистой воды со стерильным воздушным фильтром



Бак чистой воды для GENO®-OSMO-X

Бак чистой воды

Для промежуточного хранения стекающего без давления пермеата из установок обратного осмоса.

Баки предварительно смонтированы с переливным трубопроводом из ПВХ, вентилем слива воды, а также присоединениями для входа и установки повышения давления, цифровым устройством регулирования уровня по давлению с 4 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 В x Г) 780 x 2.000 x 1.000 мм, дополнительно патрубки

Бак чистой воды	№ заказа
Основной бак	712 410
Дополнительный бак*	712 405
Бак чистой воды со стерильным воздушным фильтром	712 400

¹ Не более 3 дополнительных баков, баки большего объема по запросу.

Прибор контроля за остаточной жесткостью GENO®-control

Для непрерывного мониторинга остаточной жесткости умягченной воды, компактный прибор для подключения к дифференциальному датчику давления (Принадлежности)

Для защиты от проскоков жесткости в воде, прошедшей через установку ионообмена. Кратковременные небольшие проскоки (например, в момент пуска установки) жесткости, как правило, не приводят к ложному срабатыванию (Следует учитывать возможности и границы применения!). Измеритель жесткости с запорными клапанами и шланговыми соединениями, блок управления с оптической индикацией режима работы и жесткости воды и выходом для оптического/акустического сигнала и/или для отключения дополнительно подключенной установки, измерительный шланг с соединениями, запасной датчик.

Технические данные

- Номинальный внутренний диаметр соединения R ¾" - R 2"
- Подключение к сети 230 V/50 Hz
- Размеры (Ш x В x Г) 280 x 300 x 140 мм

Прибор контроля за остаточной жесткостью	№ заказа (RG 13)
GENO®-control, без дифференциального датчика давления	172 300
Дифференциальный датчик давления R ¾"	172 303
Дифференциальный датчик давления R 1 ¼"	172 305
Дифференциальный датчик давления R 2"	172 309
Запасной датчик GENO®-control	172 304



Установка повышения давления **GENO®-HR-X**,
одинарная установка



Установка повышения давления **GENO®-FU-X**,
одинарная установка

Установки повышения давления **GENO®-HR-X** и **GENO®-FU-X**

Установки повышения давления для бесшумного обеспечения водой небольших и средних распределительных сетей.

Установки предусмотрены также для длительной эксплуатации. Нормально всасывающий, многоступенчатый горизонтальный лопастный насос(ы) смонтирован на алюминиевом рамном каркасе с регулируемыми нивелирующими ножками, блоком управления насоса, манометром, устройством обратного потока, запорными вентилями со стороны всасывания и напора.

Установка **GENO®-FU** оснащена дополнительно расширительным баком и вентилем слива воды.

Установки повышения давления **GENO®-HR-X** работают с автоматическим управлением через индикатор давления и протока. Запуск и остановка насоса управляются за счет актуального водозабора. Встроена защита от сухого хода. Применение этой установки ограничено по причине давления включения макс. 3 бар до высоты подачи макс. 25 м.

Установки повышения давления **GENO®-FU-X** работают с регулируемым числом оборотов с помощью датчика давления и преобразователя частоты, и являются за счет этого очень энергоэкономными. Мягкий режим работы насоса препятствует ударному давлению и удерживает заданное давление, устанавливаемое плавным регулированием с помощью потенциометра. Информационный дисплей со светодиодами и бесконтактный выход сигнала неисправности информируют о текущих рабочих состояниях.

Мембранные техника

Технические данные

- Электроподключение 230 В/50 Гц
- Класс защиты IP 55
- Потребляемая мощность на насос HR 1 кВт/FU 1,07 кВт
- Температура среды/окружающей среды 5 - 35 °C/5 - 40 °C
- Номинальный внутренний диаметр со стороны всасывания/напора DN 32/DN 25
- Мощность HR 1,2 м3/ч при 45,6 м, 4,2 м3/ч при 18,2 м
- Мощность FU 1,2 м3/ч при 51 м, 4,2 м3/ч при 20,5 м

Установки повышения давления GENO®-HR-X/FU-X	2/40-1 N	2/40-2 N	4/40-1 N	4/40-2 N
Тип	Одинарная установка	Сдвоенная установка	Одинарная установка	Сдвоенная установка
Потребляемая мощность[kW]	1,00	2 x 1,00 ¹	1,31	2 x 1,31 ¹
Номинальный размер на входе [DN]	25	25	32	32
Номинальный размер со стороны напора [DN]	25	25	25	25
Производительность при 50 mWS [m3/h]	2,0	2 x 2,0	3,0	2 x 3,0
Производительность при 18 mWS [m3/h]	4,2	2 x 4,2	7,0	2 x 7,0
№ заказа GENO®-HR-X	730 460	730 461	730 462	730 463
№ заказа GENO®-FU-X	730 640	730 641	730 642	730 643
Цена EURO	По запросу	По запросу	По запросу	По запросу

¹ В зависимости от подключения



Дезинфекция

Необходимость дезинфекции

Дезинфекция воды предназначена для уничтожения содержащихся в воде возбудителей болезней, например, вирусов или микробов. Этого можно добиться добавкой реагентов (например, хлора или двуокиси хлора) или обработкой ультрафиолетовыми лучами. Дезинфекция выполняется как последняя ступень водоподготовки. Предельные и ориентировочные значения микробиологических показателей воды регулируются законодательными нормативами и техническими правилами, в зависимости от требований и целей использования воды.

УФ-облучение

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

- УФ-установки GENO®-UV- (бытовое/производственное использование)
- Установки для борьбы с легионеллами
- Комбинация методов дезинфекции воздухоочистителей (GENO®-LUWADES₂)

Добавка реагентов

Уничтожение возбудителей болезней осуществляется добавкой жидких дезинфицирующих средств дозирующим насосом, управляемым в зависимости от количества воды. При этом в отношении добавок различают между заранее заготовленными дозирующими растворами (GENO®-Chlor A) или на месте приготовленным дозируемым раствором (GENO®-Baktox), а также постоянно производимым дезинфицирующим раствором (диоксид хлора).

- Дозирование GENO®-Chlor A (GENODOS® DM-T)
- Дозирование GENO®-Baktox (GENODOS® DM-B/BS/BO)
- Получение и дозирование диоксида хлора (GENO®-Baktox Pro)



Для дезинфекции воды, свободной от взвесей, железа и марганца, в быту или в индивидуальном водоснабжении. При надлежащей эксплуатации УФ-установки GENO®-UV работают с гарантированной удельной энергией облучения мин. 400 Дж/м²; что соответствует эффективности дезинфекции мин. 99,99 %.

УФ-установки GENO®-UV „Вариант исполнения для питьевой воды“

Объем поставки: Электрополированная труба из нержавеющей стали с установленным по центру УФ-излучателем, 2 промывочных вентиля для чистки установки, 2 резьбовых соединения, ограничитель расхода, калибрированный датчик УФ-лучей по W 294-3 для автоматического контроля, съемная защитная кварцевая трубка, распределительное устройство потока, блок управления GENO®-UV-Check2 счетчик рабочих часов и включений, индикация интенсивности облучения в Вт/м², беспотенциальный выход для внешнего сообщения о рабочем состоянии и неисправности, аналоговый сигнал 0 - 10 В для интенсивности облучения, а также сетевой выход для подсоединения аварийного защитного вентиля, макс. рабочее давление 10 бар, электроподключение 230 В/50 Гц.

УФ-установка GENO®-UV-	60 S	120 S	200 S
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1½"	2"
Положение при монтаже удаление воздуха	горизонтальное, слив сверху, автоматическое		
Спектральный коэффициент ослабления SSK ₂₅₄ макс. [м ⁻¹]	2,7	2,7	2,7
Макс. расход при 5 - 30 °C [м ³ /ч]	3,3	8,0	12,0
Макс. расход при 30 - 70 °C [м ³ /ч]	–	–	8,0
Температура окружающей среды [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Потребляемая электромощность [ВА]	75	135	215
Кол-во излучателей [шт.]	1	1	1
Макс. срок службы излучателя [ч]	18.000	18.000	18.000
Общая длина с резьбовыми соединениями [мм]	795	1.185	1.430
№ заказа	523 110	523 120	523 130

Принадлежности	Артикул
Предохранительное устройство для GENO®-UV-60 S	523 870
Предохранительное устройство для GENO®-UV-120 S	523 875
Предохранительное устройство для GENO®-UV-200 S	523 880
Термическая промывка для GENO®-UV-S	523 825
Комплект соединений 1" для GENO®-UV-60 S, нержавеющая сталь	520 070
Комплект соединений 2" для GENO®-UV-120 S / 200 S, нержавеющая сталь	520 075
Настенное крепление для GENO®-UV 60 S - 200 S	523 800
USB-флеш-накопитель данных для GENO®-UV-60 S - 200 S	523 830
Комплект для промывки установок УФ с помощью GENO®-clean CP	520 020
Чистящее средство GENO®-clean CP (10 x 1 л.)	RG 14 170 022

УФ-установки GENO®-UV для других промышленных или специальных применений поставляются с завода полностью готовые к подключению по запросу!



УФ-установки GENO®-UV „Вариант исполнения для промышленных систем“

Для дезинфекции воды производственных установок и бассейнов, в значительной мере свободной отзвесей.

Комплектация УФ-установки: Электрополированная труба из нержавеющей стали с установленным по центру высокомощным УФ-излучателем, 2 промывочных вентиля для чистки установки, 2 резьбовых соединения счетчика воды, съемная защитная кварцевая трубка, распределительное устройство потока, блок управления для счетчика рабочих часов и пуско-регулирующим аппаратом, беспотенциальное реле.

Преимущества

- Гидравлическая часть с испытанной пропускной способностью
- Применение специальных излучателей с длительным сроком службы до 18.000 ч
- С комплектом для возможного переоборудования

Технические данные

- Электроподключение 230 В/50 Гц
- Класс защиты IP 54
- Рабочее давление макс. 10 бар

УФ-установка GENO®-UV-

	60 l	120 l	200 l
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1½"	2"
Производительность [м ³ /ч] ¹	3,3	8,0	12,0
Температура воды на входе [°C] ²	5 - 30	5 - 30	5 - 30
Температура окружающей среды [°C]	5 - 40	5 - 40	5 - 40
Потребляемая мощность [Вт]	75	135	215
Монтажная длина с резьбовыми соединениями [мм]	561	973	1.220
№ заказа	523 210	523 220	523 230

¹ Номинальный расход при гарантированной удельной энергией облучения 400 Дж/м² и спектральном коэффициенте ослабления SSK (254 нм) 2,7 м⁻¹.

² Для УФ-установки UV-120 l область применения вода бассейна T_{max} = 40 °C

Дезинфекция
Собственное
водоснабжение

Принадлежности

	№ заказа
Предохранительное устройство для GENO®-UV-60 S	523850
Предохранительное устройство для GENO®-UV-120 S	523 855
Предохранительное устройство для GENO®-UV-200 S	523 860
Температурная промывка – управляемая по времени для GENO®-UV	523 820
УФ-защитные очки	522 810
Присоединительный комплект, нержавеющая сталь 1"	520 070
Присоединительный комплект, нержавеющая сталь 2"	520 075
Настенное крепление для УФ-установок GENO®-UV 60 S до 200 S/200 l	523 800
Напольная подставка для GENO®-UV-120 S/120 l	523 805
Напольная подставка для GENO®-UV-200 S/200 l	523 810
Комплект для промывки УФ-установки с помощью GENO®-clean CP	520 020
Чистящее средство GENO®-clean CP (10 x 1 л)	170 022
	RG 14



Дозирующие установки GENODOS® DM-T

Для дозирования GENO®-Chlor A из транспортных канистр и дозирующих баков в зависимости от количества расхода воды для дезинфекции питьевой и технической воды.

Дозирующий насос 1/40 4G с низким уровнем шума, является самовсасывающим мембранным насосом с функцией автоматического удаления воздуха против давления, с плавным регулированием, с головкой насоса из химически стойкого пластика, синхронным двигателем, с крепежной консолью для настенного или напольного монтажа, с возможностью подключения для внешнего импульсного управления, сигнализацией с предварительным предупреждением, индикацией разрыва мембранны, включая потенциально свободный выход сигнала неисправности, контактный счетчик воды с импульсным кабелем для электронной системы насоса, включая резьбовые соединения счетчика воды или фланцы, устройство впрыска 2.70 из ПВХ с обратным клапаном, редукционный клапан DHV 4, заводская настройка 4 бар, дозирующий шланг из ПТФЭ.

- Всасывающая трубка для транспортных канистр из ПВХ (DM-T 6 и DM-T 10)
- Дозирующий бак 60 л (черного цвета) со всасывающей трубкой (DM-T 20 и DM-T 30)
- Дозирующий бак 200 л (черного цвета) со всасывающей трубкой (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, 18/21 Вт

Дозирующая установка GENODOS®	DM-T 6	DM-T 10	DM-T 20	DM-T 30	DM-T 80	DM-T 100
Счетчик воды ¹	R 1"	R 1¼"	R 1½"	R 2"	DN 80	DN 100
Макс. рабочий диапазон [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
Объем бака [л]	20	20	60	60	200	200
№ заказа	163 140	163 150	163 160	163 170	163 180	163 190

¹ С контактным устройством в качестве мокрого ротора.

Химикаты для дезинфекции	№ заказа
GENO®-Chlor A (20 л) для всех трубопроводов, кроме из нержавеющей стали	210 012

Принадлежности	№ заказа
Контрольный прибор для измерения хлора и величины pH в питьевой воде [Диапазон измерения: Хлор: 0,1 - 2,0 мг/л; pH: 6,9 - 8,2]	170 128
Устройство впрыска 2.72 из ПВХ с обратным клапаном и шаровым краном	163 220

Подготовка воды для индивидуального водоснабжения

Подготовке воды уделяется сегодня все больше и больше внимания. На больших предприятиях водоснабжения это происходит посредством дорогостоящей техники измерения и автоматического регулирования. В сравнительно небольших установках для самообеспечения водой должны быть применены другие методы, чтобы подготовка воды была рентабельной.

Снижение нитратов

В природе содержание нитрата в грунтовых водах высокой концентрации встречается очень редко. В основном в районах с интенсивным сельскохозяйственным производством, содержание нитратов выше 50 мг/л. Чтобы снизить содержания нитратов в колодезной воде или в грунтовых водах до предельного значения питьевой воды, применяются обычно установки ионообменной фильтрации. С помощью этого метода нитрат заменяется на хлорид (аналогичен методу умягчения, при котором кальций и магний заменяются на натрий). Если ионообменный материал исчерпан, то выполняется полностью автоматическая регенерация. При этом нитрат-ионы вымываются в канализацию, а фильтр снова насыщается хлорид-ионами. Регенерация установки выполняется с помощью поваренной соли (хлорид натрия).

Снижение кислотности

В зависимости от почвы, где протекает вода, колодезная вода и грунтовые воды могут отличаться очень низкой величиной pH (даже ниже чем предельное значение питьевой воды 6,5) и поэтому отличаются кислотной реакцией. Причиной этих низких значений pH является переизбыток углекислоты. С точки зрения гигиены и здоровья относительно кислотной

воды нет никаких опасений. Для технического использования в этой воде должна быть, снижена кислотность, иначе коррозия металла неизбежна. Снижение кислотности в области небольших установок выполняется в основном посредством двух методов: Дозирование щелочи и реакционная фильтрация с карбонатом кальция. Возможна также комбинация двух методов.

Удаление железа/марганца

Грунтовые воды, содержащие железо и марганец имеют неаппетитный коричневый цвет. Они оставляют на сантехнических установках тяжело удаляемые коричневые пятна и окрашивают белье. Железо и марганец содержатся в грунтовой воде в основном в двухвалентной растворимой форме. При подготовке они должны быть оксидированы в трехвалентное железо и в четырехвалентный марганец, чтобы быть потом отфильтрованными. Чтобы эта реакция прошла должны быть оптимальные значения pH и достаточные окислительные вещества. Часто применяется – особенно для небольших установок – использование силы оксидирования перманганата калия. Следует учитывать, однако, необходимое значение pH. Оно должно быть выше 7,4, чтобы эта реакция прошла.

Снижение нитратов



Установка удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N 50¹

Установка удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N 400¹

Продажа
только после
консультации с
компанией
Grünbeck. Необходим
анализ воды!

Установки удаления нитратов WINNI-mat® VGX-N

Установка удаления нитратов – компактная одинарная установка, управляемая по расходу количества воды, для снижения нитратов в холодной питьевой воде.

Компактный ПЭ-корпус с отверстием для заполнения, безопасный перелив, емкость для запаса соли и вентиль солевого раствора, напорный резервуар с ионообменным материалом и системой распределения, управляющий вентиль с керамическими дисками и встроенный контактный счетчик воды, электронная часть с микропроцессорным управлением, клавиши управления, цифровой дисплей, беспопотенциальный выход сигнала неисправности и возможность подключения для управления внешним дозирующим прибором с помощью соединительного кабеля (EXADOS® GSX/VGX). При VGX-N 400 и VGX-N 650 бак для запаса соли отделяется для техобслуживания от ионообменного баллона и блока управления.

Далее в объем поставки входят присоединительный блок R 1" с резьбовыми соединениями счетчика воды, обратный клапан, перепускной клапан, смещающий вентиль, место дозирования для дозирующего компьютера (опция), два запорных вентиля (байпасная линия), а также два гибких присоединительных шланга к установке и контрольного устройства качества воды для определения нитратов.

Технические данные

- Присоединительный блок – габаритная длина без резьбовых соединений счетчика воды 190 мм
- Макс. температура воды/окружающей среды 30/40 °C
- Номинальное давление PN 10
- Рабочее давление 2,0 бар мин./8,0 бар макс.
- Потеря давления макс. 0,8 бар при номинальном расходе

Установки фильтрации нитратов WINNI-mat VGX-N	50	400	650
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1"	1"
Номинальный расход [m ³ /ч]	1,3	1,3	1,5
Номинальная мощность, нитраты [моль]	0,8	6,5	10,5
Номинальная мощность, нитраты [г x м ³]	50	400	650
Запас регенерирующей соли, макс. [кг]	38	90	90
достаточно для ок. ... регенераций	35	33	20
№ заказа (RG 13)	188 140	188 450	188 460

Принадлежности	№ заказа (RG 5)
Подсоединение к канализации DN 50 nach DIN EN 1717	187 840

¹ подсоединение к канализации не входит в состав поставки



Продажа
только после
консультации с
компанией Grünbeck.
Необходим анализ
воды!

GENO-mat® KF-Z

Технические данные

- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Давление воды на входе мин. 2,5 бар, макс. 6 бар
- Номинальное давление PN 8
- Номинальный внутренний диаметр подсоединения
Размер 20/10 - 30/14: R 1" AG;
Размер 40/17 - 60/20: R 1½" IG

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

Фильтровальные установки GENO-mat® применяются для очистки от загрязнений, если нельзя выполнить фильтрацию с помощью картриджного фильтра или фильтра с обратной промывкой из-за большого количества загрязнений.

Область применения

- Песочный фильтр (кварцевый 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 внутренней системой распределения
- Заполнение, фильтрующий материал: кварцевый гравий различных фракций (KF-Z),
кварцевый гравий и гидроантрацит (MS-Z), кварцевый гравий и активированный уголь (AK-Z)
- Центральный блок управления с функциями фильтрации и промывки, с функцией управления работой установки по времени и с кабелем для подключения к сети

GENO-mat® KF-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Макс. номинальный расход [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Кварцевый гравий [кг] ¹	33	75	108	148	200	311	390
№ заказа	129 500	129 505	129 510	129 515	129 520	129 525	129 530

Дезинфекция
Собственное
водоснабжение

GENO-mat® MS-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Макс. номинальный расход [м³/ч]	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Кварцевый гравий [кг] ¹	17	43	70	112	110	247	367
Гидроантрацит [л]	8	30	26	24	64	50	78

GENO-mat® AK-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Макс. номинальный расход [м³/ч]	0,25	0,5	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Кварцевый гравий [кг]	9	15	20	20	20	30	30
Активированный уголь [кг]	10	23	25	40	50	90	140

№ заказа 129 800 129 805 129 810 129 815 129 820 129 825 129 830

¹ Различных фракций.

Продажа только
после консуль-
тации с компанией
Gruenbeck. Необходим
анализ воды!



- Технические данные
- Электроподключение 230 В, 50 Гц
- Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6 бар
- Номинальное давление PN 8
- Номинальный внутренний диаметр подсоединения
Размер 20/10 - 30/14: R 1" AG;
Размер 40/17 - 60/20: R 1½" IG

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 карбонатом мягкой и кислой воды. Благодаря связыванию свободной углекислоты повышается значение pH. Фильтровальные установки применяются до карбонатной жесткости ≤ 1,0 моль/м3 (3 °dH) и содержания углекислоты ≤ 35 мг/л.

Описание установки

- Бак фильтра из пластика с внутренней системой распределения
- Заполнение, фильтрующий материал: Hydrolit-Ca с защитным слоем
- Центральный блок управления с функциями фильтрации и промывки, с функцией управления работой установки по времени и с кабелем для подключения к сети

GENO-mat® TE-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Макс. номинальный 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
Общая высота бака [мм]	1360	1620	1620	1895	1900	1865	2095
Кварцевый гравий [кг]	9	15	20	20	20	30	30
Hydrolit-Ca [кг]	20	25	70	90	120	220	320
№ заказа (RG 13)	129 850	129 855	129 860	129 865	129 870	129 875	129 880

Расходные материалы для фильтровальных установок	№ заказа (RG 13)
Кварцевый гравий 3,0 - 5,6 (для всех типов) 25 кг	170 208
Кварцевый гравий 1,0 - 2,2 (KF-Z / MS-Z) 25 кг	170 207
Фильтрующий песок 0,4 - 0,8 (KF-Z) 25 кг	170 205
Гидроантрацит (MS-Z) 50 л (ок. 25 кг)	170 220
Активированный уголь (AK-Z) 20 кг	170 253
Hydrolit-Ca (TE-Z) 24 кг	170 230



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

GENO-mat® FE-Z с баком для регенерации

Установка удаления железа

Автоматическая установка для снижения содержания растворенного и нерастворенного железа в воде для частной водоподготовки, в комплекте с баллоном из пластика, заполненным специальным фильтровальным материалом, блок управления выполнен из медного литья, с электромеханическим приводом и настройкой времени, сетевой кабель со штекером Schuko, длина 1,5 м, степень защиты IP 54, контрольный прибор для определения железа в воде.

Технические данные

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

При повышенном содержании ионов аммония рекомендуется дополнительная ступень окисления с подачей воздуха, вкл. компрессор и устройство управления.

Установки удаления железа GENO-mat® FE-Z

- Специальный фильтрующий материал GENO®-Ferrocat

FE-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Номинальный расход [м³/ч] ¹	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Макс. дневная производительность [м³/ч] ¹	3,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0
Расход рег. средств (кол-во запол.) [л/рег.]	30	50	60	100	100	200	300
Мощность обратной промывки [м³/ч]	1,6	1,6	1,6	3,4	3,4	5,7	5,7
GENO®-Ferrocat [кг]	20	40	60	80	100	160	260
Гравий [кг]	—	—	25	25	25	50	50
№ заказа (RG 13)	153 210	153 220	153 230	153 240	153 250	153 260	153 270

Дезинфекция
Собственное
водоснабжение

Принадлежности/расходные материалы	№ заказа (RG 13)
Монтажный комплект R 1" (до размера 30/14)	125 845
Бак для регенерации 100 л ²	153 094
Бак для регенерации 300 л ²	153 095
Контрольное устройство качества воды для определения содержания железа (диапазон измерения: 0 - 0,8 и 1 - 10)	170 150
GENO®-oxi plus 20 кг (стандарт)	170 029
Контрольное устройство качества воды для определения содержания марганца (диапазон измерения: 0,03 - 0,5)	170 124
Специальный гранулят GENO® 1 кг	170 016
Специальный гранулят GENO® 5 кг	170 017
Перманганат калия 5 кг (стандарт)	170 041
Фильтрующий материал GENO®-Ferrocat 28 л (ок. 18 кг)	170 170

¹ В зависимости от содержания железа

² Для регенерации установок удаления железа.

Продажа только после консультации с компанией Grünbeck. Для подбора технического метода необходим анализ воды. При эксплуатации, соответствующей предписанию, может быть снижено содержание железа от макс. 3 мг/л до 0,1 мг/л и содержание марганца от макс. 1 мг/л до 0,05 мг/л при значениях pH > 7,2.



GENO-mat® MN-Z с баком для регенерации

Установки удаления железа и марганца

Полностью автоматически работающая фильтровальная установка для снижения содержания в воде железа/марганца. Установка в комплекте с пластиковым ионообменным баллоном, вкл. встроенные узлы, заполнение высококачественным специальным фильтрующим материалом, блок управления из бронзы с электромеханическим сервоприводом и устройством управления по времени, кабель для присоединения к сети длиной 1,5 м с заземляющим штекером, класс защиты IP 54, устройство контроля содержания железа.

Технические данные

- Рабочее давление мин. 2,5 бар, макс. 6,0 бар, номинальное давление PN 8
- Электроподключение 230 В, 50 Гц,
- Макс. температура воды 30 °С
- Безопасное низкое напряжение 24 В/10 ВА

Установки удаления марганца GENO-mat® MN-Z

- Специальный фильтрующий материал GENO®-Fermanit
- Для снижения содержания марганца необходимо обязательно дозирование окислителей

Размер MN-Z	20/10	25/13	30/14	40/17	40/18	50/19	60/20
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1"	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Номинальный расход [м ³ /ч] ¹	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Макс. дневная производительность [м ³ /ч] ¹	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
Расход рег. средств (кол-во запол.) [л/рег.]	30	50	60	100	100	200	300
Мощность обратной промывки [м ³ /ч]]	1,6	2,3	2,3	3,4	3,4	5,7	5,7
Диаметр бака [мм]	210	257	335	370	405	550	610
Общая высота установки [мм]	1.360	1.620	1.620	1.895	1.900	1.865	2.095
№ заказа (RG 13)	153 410	153 420	153 430	153 440	153 450	153 460	153 470

Фильтровальный материал MN-Z

№ заказа	153 020	153 022	153 024	153 026	153 028	153 030	153 032
----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

¹ В зависимости от содержания железа и марганца.



GENODOS® DM-oxi 1"

Дозирующие установки GENODOS® DM-oxi

Для дозирования GENO®-oxi plus, состоит из:

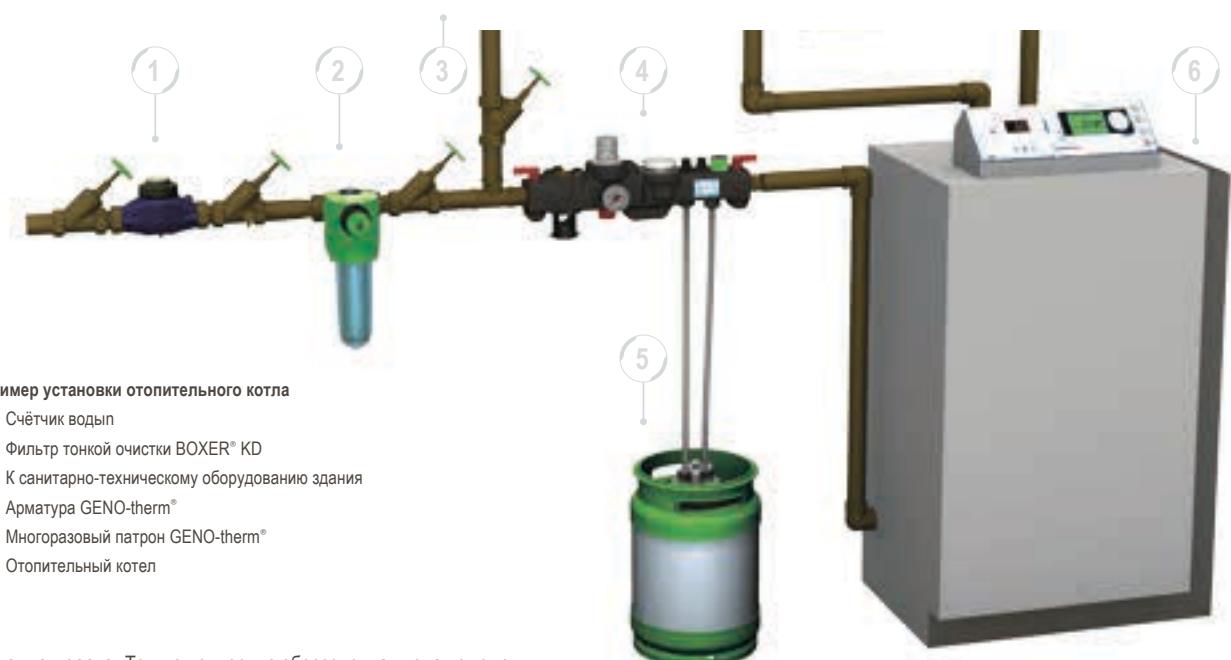
дозирующего насоса GP 40, контактного счетчика воды, всасывающей трубы для транспортных канистр 20 кг, перепускного клапана, устройства впрыска 3.01 и дозирующего шланга длиной 5 м.

Дозирующая установка GENODOS®	DM-oxi 1"	DM-oxi 1½"
Дозирующий насос GP, размер	2/40	6/40
Расход Qmax [м³/ч]	6,0	20,0
Последовательность импульсов [л/имп.]	0,33	0,25
Производительность (противодавление 2 атм.) [л/ч]	2,3	7,1
Производительность (противодавление 6 атм.) [л/ч]	2,2	6,4
Макс. давление воды [бар]	10	8
Макс. температура воды [°C]	30	30
Подключение к сети [В, Гц]	230/50	230/50
№ заказа (RG 13)	163 420	163 430
Дозируемые средства	№ заказа	
GENO®-oxi plus 20 кг (стандарт)	170 029	

Дезинфекция
Собственное
водоснабжение

Подготовка воды для систем отопления

Различные технические правила сделали тему подготовки воды для систем отопления „книгой за семью печатями“. Дополнительным затруднением стали высокие требования, которые предъявляют производители котлов к предприятиям-исполнителям. Новейшие материалы, сложные компоненты и компактные конструкции с малым поперечным сечением трубопровода чрезвычайно повышают требования к заполняемой воде. Отопительные системы – будь то жидкое топливо, газ или пеллеты – могут эффективно работать только в том случае, если КПД не будет уменьшаться в результате образования различных отложений.



Пример установки отопительного котла

- ① Счётчик воды
- ② Фильтр тонкой очистки BOXER® KD
- ③ К санитарно-техническому оборудованию здания
- ④ Арматура GENO-therm®
- ⑤ Многоразовый патрон GENO-therm®
- ⑥ Отопительный котел

Решение просто: Только полностью обессоленная вода поможет избежать повреждений, вызванных коррозией оптимальные условия, чтобы избежать вредные отложения и коррозию в системе отопления – и это, как правило, использование дополнительных химических средств.

Органы технадзора Германии (VdTUEV) рекомендуют применение обессоленной воды в качестве оптимального решения для подготовки отопительных систем. В большинстве случаев достаточно заполнение отопительной системы обессоленной водой. Нормы VDI 2035, а также общая таблица режимов BDH и ZVSHK требуют проводить контроль значения pH каждые 8-12 недель. В исключительных случаях может быть необходимо дозирование **GENO®-safe A**.

Серия продуктов для защиты отопительных систем **GENO-therm®** **GENO-therm®** делает ставку на полностью обессоленную воду (полностью обессоленная вода/режим эксплуатации с низким

содержанием соли). Все требования и нормы при этом выполняются. При полностью обессоленной воде гарантируется защита от известковых отложений и коррозии.

Полностью обессоленная вода гарантирует промышленникам абсолютную правовую безопасность. Серия продуктов защиты отопительных систем **GENO-therm®** предлагает возможность для профессионального заполнение отопительных систем с помощью одноразового или многоразового патронов, а также с помощью мобильной установки обратного осмоса. Все компоненты хорошо подогнаны друг к другу и легко компонуются. Благодаря **GENO-therm®** трудоемкий и дорогостоящий ремонт отопительных систем остался далеко в прошлом

НОВИНКА



Арматура GENO-therm® Basic



Присоединительный блок GENO-therm Komfort

Арматура GENO-therm®

Для простого и практичного первичного заполнения и долива закрытых отопительных систем.

Арматура из латуни без содержания цинка для монтажа на горизонтальный трубопровод, номинальный внутренний диаметр подсоединения DN 15, макс. температура воды 65 °C, рабочее давление 10 бар.

Арматура Basic

Арматура заправки состоит из: фильтра грубой очистки, запорных кранов, разделителя систем, редуктора давления (0,2 - 4 бар), манометра и шкалы установки со встроенной задвижкой, аналогового счетчика воды, настенного крепления, воздушных клапанов и изолирующей обшивки, вкл. резьбовые соединения счетчика воды

Арматура Komfort

Аналогично арматуре Basic, однако с измерительным элементом проводимости; начиная с показателя проводимости 50 μ S/cm загорается красный светодиод и сигнализирует необходимую замену патрона обессоливания.

Арматура Premium

Аналогична арматуре Komfort, однако с цифровым счетчиком воды; возможно присоединение к внешнему блоку управления.

Присоединительный блок Basic

Присоединительный блок в качестве дополнительного оборудования к инструментам для заполнения систем отопления, служит для добавления воды и состоит из: запорного крана, аналогового счетчика воды, настенного крепления, воздушного клапана и изолирующей обшивки и резьбовых соединений для счетчика воды.

Присоединительный блок Komfort

Аналогичен блоку Basic, но с измерителем проводимости, начиная с показания 50 μ S/cm загорается красный светодиодный сигнал о необходимости замены патрона.

Водоподготовка для систем отопления

GENO-therm	Арматура			Присоединительный блок	
	Basic	Komfort	Premium	Basic	Komfort
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	15	15	15	–	–
Мак. производительность при заполнении, при 1,5 бар [$\text{м}^3/\text{ч}$]	2,65	2,65	2,65	–	–
Рабочее давление [бар]	10	10	10	–	–
Температура воды [°C]	65	65	65	–	–
Монтажная длина					
с резьбовыми соединениями счетчика воды [мм]	495	495	495	334	334
без резьбовых соединений счетчика воды [мм]	447	447	447	246	246
Подсоединение к канализации, труба для высокотемпературного слива [мм]	40	40	40	–	–
Расстояние до стены [мм]	87	87	87	–	–
№ заказа (RG 13)	707 120	707 130	707 140	707 020	707 030

¹ отличается при применении одноразового картуша или многоразового патрона)



Одноразовый картуш GENO-therm® 110 без адаптера



Одноразовый картуш GENO-therm® 110 с адаптером
(с картонажем, служит как подставка)

Одноразовый патрон GENO-therm® 110

Картуш полного обессоливания на базе ионообменной смолы для прямого подсоединения к арматуре GENO-therm® для полного или частичного обессоливания воды, например, для первичного заполнения отопительных установок меньшего размера или долива отопительных систем.

Технические данные

- Картуш из ПЭВП
- Только вертикальный монтаж
- Адаптер из латуни без содержания цинка

Одноразовый патрон с адаптером

С адаптером для прямого подсоединения к арматуре GENO-therm®, вкл. обратный клапан и регулятор расхода. Возможно альтернативное подсоединение с помощью шлангов (комплект шлангов GENO-therm®).

Одноразовый патрон без адаптера

Запасной патрон для замены (для подсоединения требуется адаптер)



Пример расчета

- Проводимость заполняемой воды: 500 $\mu\text{S}/\text{см}$
- Используемый патрон: одноразовый патрон GENO-therm® 110
- $110/500 = 0,22 \text{ м}^3$ (соответствует 220 л)

Таким образом с помощью этого одноразового картуша при имеющейся проводимости можно полностью обессолить 220 л.



Многоразовый патрон GENO-therm®

Многоразовый патрон GENO-therm®

Компактная система для полного или частичного обессоливания воды. Например, для первичного заполнения или долива систем отопления.

Патроны из нержавеющей стали с высококачественной ионообменной смолой, внутренняя система распределения, пластмассовое кольцо с держателем, пластмассовая подставка, устройство блокировки обратного потока и регулятор расхода, внутренний номинальный диаметр подсоединения $\frac{3}{4}$ ", макс. рабочее давление 10 бар, макс. температура воды 30 °C

Многоразовый патрон GENO-therm®	290	570	825	1160	1615
Номинальный внутренний диаметр подсоединения	$\frac{3}{4}$ "				
Мощность при 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$ [l]	245	490	700	940	1.250
Макс. производительность [$\text{м}^3/\text{ч}$]	0,2	0,5	0,9	1,2	1,6
Пустой вес [kg]	11	19	26	34	45
№ заказа (RG 13)	707 050	707 060	707 070	707 080	707 090



Пример расчета

- Проводимость заполняемой воды: 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Используемый патрон: Многоразовый патрон GENO-therm® 825
- $825/500 = 1,65 \text{ м}^3$ (соответствует 1.650 л)

Таким образом с помощью многоразового патрона могут быть полностью обессолены 1.650 л.

Водоподготовка для
систем отопления



Набор GENO-therm® Premium

Набор GENO-therm® Basic

Набор GENO-therm® Premium и Basic

Набор GENO-therm® зарекомендовали себя на практике, они превосходно подходят к автомобильной комплектации и совместимы со всеми изделиями GENO-therm®.

Набор GENO-therm® Premium

НОВИНКА

Измерительный прибор проводимости GENO®-Multi-LF в наборе GENO-therm® Premium измеряет электропроводимость в воде, идентифицирует когда патрон исчерпан и управляет, начиная с проводимости 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$, магнитным клапаном, также находящимся в наборе GENO-therm® Premium. За счет этого автоматически блокируется дальнейшее заполнение. Таким образом контроль вручную имеющейся остаточной мощности не требуется. С помощью аналогового счетчика воды может быть задокументировано количество заполняемой воды.

Состоит из: измерительного прибора проводимости GENO®-Multi-LF с трансформатором и адаптером измерительного элемента (с измерительным элементом проводимости и температурным датчиком), аналогового счетчика воды, комплекта шлангов GENO-therm®, магнитного клапана, двойных резьбовых соединений ($\frac{3}{4}''$) и двойного ниппеля ($\frac{3}{4}''$)

Набор GENO®-therm Basic

В набор GENO-therm® Basic входит измерительный элемент проводимости GENO-therm®, с помощью которого может быть проверена проводимость воды вручную. Начиная с проводимости 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ загорается красный светодиод и сигнализирует замену элемента полного обессоливания. С помощью аналогового счетчика воды может быть задокументировано количество заполняемой воды.

Состоит из: измерительного элемента проводимости GENO-therm® с адаптером (работающего на батарейках), аналогового счетчика воды, комплекта шлангов GENO-therm®, двойного резьбового соединения ($\frac{3}{4}''$) и двойного ниппеля ($\frac{3}{4}''$).

Набор соединений GENO-therm®	Premium	Basic
Блок управления GENO®-Multi-LF с диммером	✓	
Адаптер с измерителем проводимости и температуры	✓	
Адаптер, на батарейках		✓
Аналоговый счетчик воды	✓	✓
Комплект шлангов GENO-therm®	✓	✓
Двойные сгоны ($\frac{3}{4}''$)	✓	✓
Двойной ниппель ($\frac{3}{4}''$)	✓	✓
Магнитный клапан	✓	



Набор GENO-therm® для анализа с молибденовым
набором инструментов измерения



Сервисный набор GENO-therm®

Набор GENO-therm® для анализа и сервиса

Наборы GENO-therm® зарекомендовали себя на практике и они превосходно подходят к автомобильной комплектации Sortimo.

Набор GENO-therm® для анализа

С помощью набора GENO-therm® для анализа определяются надлежащим образом параметры воды отопительных систем и воды на входе. Набор состоит из устройств контроля общей жесткости, проводимости и значения pH. Для проведения калибровки и проб в наборе находятся дополнительно три стаканчика для проб.

Кроме того, набор для анализа поставляется в двух вариантах (с и без молибденового набора инструментов измерения).

Молибденовый набор инструментов измерения служит для определения GENO®-safe A.

НОВИНКА

Сервисный набор GENO-therm®

Сервисный набор GENO-therm® предназначен для кондиционирования воды отопительных систем с GENO®-safe A. В его состав входят три картриджа по 310 мл GENO®-safe A (достаточно для объема системы 200 л), практичный пистолет для заполнения непосредственно из картушей и напорный шланг 0,5 м с накидной гайкой.

Набор GENO®-therm	№ заказа (RG 13)
Набор Basic	707 160
Набор Premium	707 170
Сервисный набор	707 180
Набор для анализа с молибденовым набором инструментов измерения	707 190
Набор для анализа без молибденового набора инструментов измерения	707 192
Элемент измерения проводимости с адаптером	707 195

Водоподготовка для
систем отопления

Запатентовано



Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 400

Комплект GENO-therm®

Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 400

Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 400 служит для прямого заполнения отопительных установок, тепломагистралей и других систем с обессоленной водой. Благодаря запатентованному методу AVRO нет необходимости в предварительной подготовке с помощью установки умягчения или в добавках антискалантов. Тем не менее применяемые мембранные благодаря инновационной эксплуатации отличаются долгим сроком службы и высоким КПД. Благодаря переключателю режима работ установка делится на два простых режима. В загруженном режиме установка автоматически отключается по достижении определенного противодавления. При уникальном сервисном режиме работы, благодаря регулярной промывке, нет необходимости в консервирующих работах установки во время простоя.

Технические данные

- Общее содержание соли (NaCl) в исходной воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95 %
- Давление воды на входе мин. 2,5 бар
- Температура воды мин. 10 °C, макс. 30 °C
- Класс защиты IP 54
- Электроподключение 230 В, 50 Гц

Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250

Номинальный внутренний диаметр подсоединения	¾" или соединительные муфты GEKA
Производительность по пермеату при 15 °C [л/ч]	250
Производительность по пермеату при 10 °C [л/ч]	210
Производительность по пермеату в день [л]	6.000
Производительность по отдаче пермеата	170 л/ч при 4,0 бар, 250 л/ч при 3,7 бар
Потребляемая электромощность [кВт]	0,7
Габариты [мм] [Ш x В x Г]	700 x 1 450 x 600
Рабочий вес ок. [кг]	80
№ заказа	752 200

Комплект для заполнения систем отопления GENO-therm®

Переносной прочный чемодан из полипропилена с набором для заполнения систем отопления, состоящий из арматуры GENO-therm® Armatur Komfort набора шлангов GENO-therm®; напрямую подключается к системам отопления. В комплект поставки входит: Одноразовый патрон GENO-therm® 110 с адаптером (также подключается к арматуре). Опционально: может быть подключен многоразовый патрон GENO-therm®.

Комплект GENO-therm®

№ заказа (RG 13)

707 165



Комбинированный измерительный прибор
для pH + проводимости



Измерительный элемент проводимости
GENO-therm® с адаптером

Принадлежности	№ заказа
Проточный дозатор GENO® H 5	150 100
Ручной насос GENO® H	150 210
Устройство контроля качества воды на молибден	170 140
Устройство контроля качества воды на общую жесткость	170 145
Комбинированный измерительный прибор для pH + проводимости без решения калибровки	170 178
Калибровочный раствор, проводимость	203 624
Калибровочный раствор pH 4	203 627
Калибровочный раствор pH 7	203 628
Измерительный прибор проводимости GENO®-Multi-LF (диапазон измерения 0 - 99,9 µS/cm, вкл. темп.)	702 842
Аналоговый счетчик воды с принадлежностями подсоединения	702 845
Ионообменная смола GDX-K 500, 5 л	702 885
Магнитный клапан в варианте исполнения из нержавеющей стали (24 В/50 Гц)	707 055
Адаптер шланга AG ¾" на быстроразъемное соединение	707 059e
Двойной ниппель ¾"	707 124
Адаптер баллона GENO-therm®	707 127
Измерительный элемент проводимости GENO-therm®	707 185
Измерительный элемент проводимости GENO-therm® с адаптером	707 195
Устройство для заполнения систем	707 700
Шламоотделитель GENO-therm® DN 20	707 705
Шламоотделитель GENO-therm® DN 25	707 710
Шламоотделитель GENO-therm® DN 32	707 715
Шламоотделитель GENO-therm® DN 40	707 720
Шламоотделитель GENO-therm® DN 50	707 725
Цифровой счетчик воды	707 805
Комплект шлангов GENO-therm® (2 шт.)	707 850
Журнал установки для отопительных систем с горячей водой	825 52 110
Двойное резьбовое соединение ¾"	855 01 851
Запасной электрод для комбинированного измерительного прибора	170 605e

Водоподготовка для
систем отопления

Химикаты

Продукт	Область применения	Свойства
GENO®-safe A Полная защита	Отопительные установки с горячей водой в соответствии с VDI 2035	Полная защита отопительных систем для многоквартирных домов и промышленных зданий Комбинированный продукт для стабилизации жесткости и для защиты от коррозии, подходит для всех типов отопительных установок и всех видов материалов Необходимая добавка составляет 1 л на 200 л заполняемого объема.
GENO®-защита FSK	Все отопительные системы, а также системы охлаждения, тепловые насосы и гелиоустановки	Защита от коррозии и от морозов в качестве комбинированного средства, при количестве подачи от 20 % объема системы гарантируется полная защита от • Минимальное кол-во подачи 10 % от объема системы • От 20 % от объема системы до -10 °C • От 30 % от объема системы до -18 °C Не подходит для отопительных систем из алюминия и алюминиевых конструктивных узлов!
GENO®-phos № 1	Установки паровых котлов и отопительные системы горячей воды в соответствии с VDI 2035, с металлическими трубопроводами и нагревательными элементами	Тринатрийфосфат (гранулят), осаждение остаточной жесткости, щелочное воздействие посредством повышения значения pH, заполнение умягченной водой Не подходит для отопительных установок из алюминия и алюминиевых конструктивных узлов!
GENO®-phos № 2	Установки паровых котлов, со слишком высокой щелочностью- осаждение остаточной жесткости	Натрий гидрогенортрофосфат (гранулят), для снижения щелочности, снижение значения pH, высокое
Natriumsulfit	Установки паровых котлов, системы циркуляции, системы циркуляции горячей воды	Связывающее средство кислорода (гранулят), активированный, для химической связки кислорода в воде, не паролетучий, допущен для установок паровых котлов в пищевой отрасли



Установка умягчения НЕН 9



Мобильная установка умягчения МЕН

Установка умягчения НЕН 9

Установка умягчения для получения умягченной заполняющей и подпитывающей воды для систем отопления, состоит из гибких соединительных шлангов, баллона умягчения с ионообменной смолой, крана отбора проб воды, место дозирования для добавки GENO®-safe A и устройства контроля воды на общую жесткость, подсоединение $\frac{3}{4}$ ", номинальный расход 0,3 м3/ч, макс. рабочее давление 10 бар, рабочая температура 30 °C, номинальная мощность 18 °dH x м3, мощность умягченной воды при жесткости сырой воды 20 °dH 900 л.

	№ заказа (RG 13)
Установка умягчения НЕН 9 ¹	190 5700
Принадлежности Ионообменная смола (4 л)	190 575

Установка умягчения WINNI-mat® VGX 14-H

Установка умягчения воды в компактной конструкции в качестве одинарной установки, управляемая по расходу количества воды, вкл. встроенный счетчик воды, а также полную солевую регенерацию, с импульсным датчиком, гибкими гофрированными шлангами из нержавеющей стали, номинальная мощность (13,4 °dH x м3) 2,4 моль, запас регенерирующей соли 38 кг, расход соли/рег. ок. 0,85 кг, номинальный расход (при 0 °dH) 0,5 м3/ч.

Установка умягчения WINNI-mat® ¹	№ заказа (RG)
VGX 14-H	188 250 RG 13
Принадлежности	
Подсоединение к канализации DN 50 для малого умягчения	187 840 RG 5

Мобильная установка умягчения МЕН

Мобильная, передвижная установка умягчения для заполняющей и подпитывающей воды с счетчиком воды для контроля мощности умягчения. Регенерация МЕН выполняется с помощью регенерационной станции, внутренний номинальный диаметр подсоединения МЕН 1" соединительная муфта GK, (регенерационная станция $\frac{1}{2}$ "), номинальный расход 1,4 м3/ч, номинальная мощность 150 °dH x м3, мощность умягченной воды при жесткости сырой воды 20 °dH 7,5 м3, номинальное давление PN 10 бар, мин./макс. давление протока 2,0/8,0 бар, запас соли для регенерации 190 кг.

Мобильная установка умягчения ¹	№ заказа
МЕН	707 250
Регенерационная	707 240

¹ Возможно присоединение с помощью арматуры GENO-therm® Basic.



GENO®-Neutra FNH-420-R*

Нейтрализация конденсата для газовых котлов и котлов с жидким топливом

В соответствии с ATV-DVWK-A 251, DIN 4716-1, DVGW VP 114

Установка **GENO®-Neutra FNH-420-R** служит для нейтрализации (повышение значения pH выше 6,5) конденсата из генераторов (котлов), работающих на газе и жидком топливе и/или вытяжных систем из алюминия, нержавеющей стали, пластика, графита, стекла и керамики.

Конденсат поступает через фильтр на входе конденсата в бак нейтрализации. Там конденсат циркулируется, а значение pH повышается с помощью дозирования средств нейтрализации и контролируется. При достижении допустимого значения pH (> 6,5) конденсат откачивается с помощью насоса в канализацию. Блок управления

GENO®-Neutra-matic регулирует и контролирует все важные функции установки. Так, например, значение pH конденсата, уровни воды и актуальные состояния выходов отображаются на дисплее блока управления **GENO®-Neutra-matic**.

GENO®-Neutra	FNH-420-R
Макс. производительность нейтрализации [л/ч]	420
≤ Номинальная мощность для газовых котлов (при 0,14 л/кВтч) макс. [кВт]	3.000
≤ Номинальная мощность для котлов с жидким топливом (при 0,08 л/кВтч) макс. [кВт]	5.250
Температура конденсата [°C]	5 - 40
Шланг вход/перелив/выход [DN]	25/25/12
Высота подсоединения вход/перелив [мм]	105
Напор насоса при 420 л/ч [м]	3
Подключение к сети [В, Гц]	2 x кабеля подсоединения к сети 230/50
Нейтрализующее средство ¹	GENO®-Neutrox
№ заказа	410 540

Принадлежности	№ заказа
Беспотенциальная сигнализация уровня „Предварительная сигнализация“ для насоса GENODOS®	163 870
Защитный комплект от вредных веществ: перчатки, защитные очки, флякон с жидкостью для промывания глаз, знаки с символами (предупреждение о вредных веществах, применение средств для защиты рук и защиты глаз)	180 810
Бокс фильтра грубой очистки конденсата с активированным углем Ш x В x Д = 300 x 340 x 400 мм, шланговое подсоединение DN 25	410 135
Связывающие масло маты (20 шт.), маслопемкость 100 мл/мат, водоотталкивающая	410 585
GENO®-Neutrox, 25 кг	180 350
GENO®-Neutrox, 75 кг ²	180 355
Всасывающая трубка GENODOS®, 750 мм	118 520

¹ В объем поставки средство нейтрализации GENO®-Neutrox не входит.

² Для этого необходима всасывающая трубка GENODOS® 750 мм (№ заказа 118 520).



GENO®-Neutra N-70

GENO®-Neutra NO-5

Нейтрализация конденсата для газовых котлов и котлов с жидким топливом

В соответствии с ATV-DVWK-A 251, DIN 4716-1, DVGW VP 114 (в зависимости от типа)

Эти установки нейтрализации конденсата служат для нейтрализации (повышение значения pH выше 6,5) конденсата из котлов, работающих на газе или жидким топливом и/или их вытяжных систем из нержавеющей стали, пластика, графита, стекла и керамики.

GENO®-Neutra N-14, N-70, N210

Установка проточной нейтрализации конденсата из газовых котлов (DVGW VP 114), состоит из пластмассового бака для нейтрализации со встроенной зоной выброса загрязнений, палочек-индикаторов pH, присоединительного шланга, связывающего материала, нейтрализующего гранулята для первичного заполнения GENO®-Neutralit Hz, N-210 дополнительно с регулированием уровня заполнения в зависимости от мощности котла.

GENO®-Neutra NO-5, NO-12, NO-24

Установка проточной нейтрализации конденсата из котлов с жидким топливом (DIN 4716-1) состоит из пластмассового бака для нейтрализации с встроенной зоной выброса загрязнений, регенерационной системы для нейтрализующего гранулята, палочек-индикаторов pH, присоединительного шланга и связывающего материала, первичное заполнение активированным углем и нейтрализующим гранулятом GENO®-Neutralit Hz. (NO-5 со встроенным сифоном на входном присоединении.)

Если прямой сплив сточных вод через естественный напор невозможен, то для всех установок возможно подключение станции перекачки сточных вод AH-300.

GENO®-Neutra	N-14	N-70	N-210	NO-5	NO-12	NO-24
Конденсат газа до макс. [л/ч]	14	70	210	–	–	–
≤ Мощность котла при 0,14 л/кВт макс. [кВт]	100	500	1.500	–	–	–
Конденсат жидкого топлива до макс. [л/ч]	–	–	–	4,4	12,8	25,6
≤ Мощность котла при 0,08 л/кВт макс. [кВт]	–	–	–	55	160	320
Подключение к сети [В/Гц]	–	–	–	230/50	230/50	2 x 230/50
Температура конденсата [°C]	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60	5 - 60
Шланг вход/выход [DN]	20	20	25 ¹	20	20	20
Высота вход/выход [мм]	110	110	80	110	110	110
Высота обратного напора конденсата [мм]	120	120	90	120	120	120
GENO®-Neutralit Hz кол-во заполнения [кг]	3	8	24	3	8	16
№ заказа (RG 13)	410 440	410 450	410 320	410 230	410 240	410 250

Водоподготовка для
систем отопления

¹ Дополнительно в объем поставки входит шланговое подсоединение на входе (DN 20).



GENO®-Neutra NO-24

Станция перекачки сточных вод АН-300

Станция перекачки сточных вод АН-300

Для подачи нейтрализованного конденсата котлов, конденсата газовых котлов со значением pH > 3, чистой воды или незначительно загрязненной технической воды. Не подходит для соленой воды (например, из установок умягчения) или воды с содержанием хлора. Сборный резервуар с входным подсоединением для шланга DN 20 и DN 25, управляемый по уровню насос с сосуном, устройство блокировки обратного потока и 6 м отводной шланг DN 12, реле уровня с беспотенциальным контактом двустороннего действия для сигнала неисправности (предупреждение о переливе).

Технические данные

- Высота подачи 4 м при 300 л/ч
- Высота входного подсоединения 50 мм
- Режим работы S1 (подходит для длительного режима работы)
- Высота точки включения в действия насоса ок. 80 мм
- Габариты без подсоединения шланга (Ш x В x Г) 300 x 270 x 400 мм
- Электроподключение 230 В, 50 Гц, 0,33 А

№ заказа

Станция перекачки сточных вод АН-300 420 150

Принадлежности для нейтрализации конденсата

для типа	№ заказа (RG 13)
Фильтр с активированным углем GENO® AF-5 ¹	410 435
Предупредительный переключатель перелива	410 680
	NO-14, N-70, N-210, NO-5, NO-12, NO-24 ² , AF-5
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 801
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 802
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 803
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 805
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 806
Комплект для техобслуживания (вкл. GENO®-Neutralit Hz)	410 807
Комплект для техобслуживания, фильтр с активированным углем	410 824
Входной фильтр с активированным углем	Neutrabox GENO® I-25 и G-25 410 012
Сменный бокс	Neutrabox GENO® I-25 410 780
GENO®-Neutralit Hz, 3 кг	Neutrabox GENO® G-25, N-14 410 770
GENO®-Neutralit Hz, 8 кг	N-14, N-70, N-210, NH-140 410 011
GENO®-Neutralit Hz, 25 кг	NH-140 и N-210 170 249
Нейтрализующее средство FNK, 20 кг (жидкое)	FN 400 M 180 300
Палочки-индикаторы pH 4,5 - 10 (3 шт.)	для всех типов

¹ Фильтр с активированным углем GENO® AF-5 подходит для фильтрации конденсата из генераторов тепла, работающих на жидким топливом и газе (котлов) и/или вытяжных систем и может быть использован, если не существует обязательной нейтрализации или перед установкой для нейтрализации в качестве фильтра грубой очистки.

² Для NO-24 требуются 2 шт.



Пример монтажа системы подготовки охлаждающей воды

Дозируемые средства

Для предотвращения образования известковых отложений, коррозии и образования водорослей.

Дозируемые средства 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 следует применять при значении pH меньше 7,5. Для применения биоцидов следует учесть нормативы предписанные для сточных вод.

Реагенты для охлаждающей воды и биоциды являются важной составляющей каждой оптимизированной системы. Из соображения экономичности, функциональности и длительности службы охлаждающих контуров дозируются химикатами биоциды для защиты от коррозии и предотвращения образования микроорганизмов. Дозирование дополняет техническую водоподготовку.

Подходящие дозирующие установки

GENODOS® с принадлежностями

Дозирующие установки GENODOS® BZ

Дозирующая установка для добавления биоцида, состоит из:

Дозирующего насоса 10/40-4G, кабеля для внешнего управления, всасывающей трубы B 10/20, устройства впрыска 3.01 и дозирующего шланга 5 м; распределительного ящика „Цифровой таймер“ только для BZ 10/40 с управлением по времени.

Дозирующая установка GENODOS® BZ 10/40

№ заказа (RG 13)

управление по времени	164 220
управление от KWA-tronic	164 230

Водоподготовка для
систем отопления

Принадлежности для охлаждающей воды

	№ заказа
Вставка для выявления коррозии, вкл. 4 теста	553 200
Тест на выявление коррозии для стали ¹	553 210
Тест на выявление коррозии для меди ¹	553 212
Тест на выявление коррозии для латуни ¹	553 214
Тест на выявление коррозии для алюминия ¹	553 216
Тест для выявления коррозии для нержавеющей стали 1.4306 ¹	553 217
Тест для выявления коррозии для нержавеющей стали 1.4404 ¹	553 218

¹ Включая лабораторный анализ



GENO®-KWA-50k



GENO®-KWA-60i

Автоматика обессоливания GENO®-KWA

Для автоматического обессоливания для охлаждающих контуров и воздухоочистителей

На выбор с кондуктивным (KWA-50k) или индуктивным (KWA-60i) датчиком проводимости. Во время дозирования биоцидов блокируется обессоливание.

Объем поставки: Готовая к подключению компактная установка с микропроцессорным блоком управления GENO®-KWA-tronic₂, датчиком температуры и электропроводимости, кондуктивным или индуктивным, клапаном для уменьшения соли, который закрывается автоматически при отключении питания, в качестве шарового крана DN 25 с заменяемой проточной заслонкой, трубопроводной обвязкой с ручным проточным дросселем. Все компоненты смонтированы на монтажной панели, имеют трубопроводную обвязку и электрический монтаж, включая 2 м кабеля для подсоединения к сети.

Блок управления GENO®-KWA-tronic₂ имеет следующие функции:

- Встроенное управление по времени с предварительным обессоливанием и блокировкой обессоливания для дополнительного дозирования биоцидов
- Запуск автоматического режима работы и режима ожидания посредством внешнего сигнала или ЦПУ
- Блокировка функции обессоливания посредством внешнего сигнала
- Аналоговый выход 0(4) - 20 mA
- Бесположительный контакт общей неисправности (переключающийся контакт)
- Дополнительно: Регистрирующее устройство с запоминанием данных с платой памяти

Возможности подключения дополнительных компонентов:

- I Установка дозирования биоцидов
- Установка умягчения GENO®-mat duo WE-KWA
- I Насос распыления I Циркуляционный насос
- I Устройство контроля протока циркуляции
- Счетчик сточной воды
- I Обессоливание с управлением по значению pH
- Модуль контроля мощности излучения УФ-установок
- I УФ-установка

GENO® -KWA	50k	60i
Метод измерения	кондуктивный	индуктивный
Подключение к сети [В/Гц]	230/50	230/50
Габариты (Ш x В x Г) [мм]	500 x 750 x 230	500 x 750 x 230
№ заказа	164 270	164 280



GENO®-LUWADES₂

Компактная установка для очистителей воздуха GENO®-LUWADES₂

Для управления обессоливанием по качеству и дезинфекции в системе очистки воздуха

Полностью компактная установка, готовая к подключению, состоит из: микропроцессорного блока управления GENO®-KWA-tronic₂, с кондуктивным датчиком измерения температуры и электропроводимости, клапана для уменьшения соли, который закрывается автоматически при отключении питания, в качестве шарового крана DN 25 со сменной проточной заслонкой, циркуляционного насоса с контролем протока, установки УФ-дезинфекции GENO®-UV-Modul 40 S с контролем мощности облучения, с ручным проточным дросселем, манометра и фильтра грубой очистки. Все компоненты смонтированы на монтажной панели, имеют трубопроводную обвязку и электрический монтаж, включая 2 м кабеля для подсоединения к сети.

Микропроцессорный блок управления GENO®-KWA-tronic₂ служит в LUWADES₂ специально для измерения, контроля, управления и регулирования различных параметров циркуляционной воды в воздухоочистительных установках. С помощью циркуляционного насоса, контролирующего расход, происходит постоянный забор циркуляционной воды из емкости установки воздухоочистки, а через УФ-установку обратный возврат в емкость. УФ-установка и датчики защищены при этом фильтром грубой очистки. Процесс обессоливания может управляться как по пара- метру электропроводимости циркуляционной воды, так и по мощности излучения УФ-установки. При этом производится компенсация температуры значения электропроводимости.

Как опции предлагаются другие возможности по управлению, например, дозирующие установки биоцидов, дозирующие установки для кондиционирования воды подпитки и т.д.

Компактная установка для воздухоочистителей	GENO®-LUWADES ₂
Номинальный внутренний диаметр подсоединения вход/выход	DN 32 (IG 1 1/4")/DN 25 (IG 1")
Подключение к сети [В/Гц]	230/50
Габариты прим. (Ш x В x Г) [мм]	700 x 1 200 x 400
Температура воды/окружающей среды [°C]	0 - 40/5 - 35
№ заказа	521 200

Принадлежности	№ заказа (RG 13)
Регистрирующее устройство с запоминанием данных с платой памяти для KWA-tronic ₂	164 820
Контрольное устройство значения pH для GENO®-KWA	164 810
Рамный каркас для GENO®-LUWADES2 для отдельной установки	521 035

Обработка
охлаждающей воды

• Обзор дозируемых средств
охлаждающей воды

Изделия для охлаждающей воды ➔	KW 0	KW 0	KW 100	KW 1700	KW 1700	KW 4000	KW 4500	KW 4/30	LW 1	GENO [®] , perox
Группа устойчивости реагентов	Закрытые системы					Биоцид			Установки воздухоочистки	
	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	4G	4G	4G	Стандарт	Стандарт
Защита от коррозии для стали	+++	+++	+++	++	++	-	-	-	+	
Защита от коррозии для меди/ цветных металлов	+++	+++	++	+++	+++	-	-	-	+	
Защита от коррозии для алюминия	-	-	-	++	++	-	-	-	-	
Стабилизатор жесткости	+	+	++	+	+	-	-	-	+	
Диспергирование	++	++	+	++	++	-	-	-	+	-
Биоцид	-	-	-	-	-	+++	+++	++	++	++
Область применения pH	7,5 - 10	7,5 - 10	7,5 - 10	7,5 - 9	7,5 - 9	6 - 10	6 - 10	6 - 10	7,5 - 9	6 - 10
Циркуляционная концентрация [г/м ³]	1000 - 3000	1000 - 3000	3000 - 5000	2000 - 5000	2000 - 5000	100 - 300	50 - 100	200 - 300	400 - 600	450 - 600
Аналит. подтверждение с помощью молибденового содержания	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Аналит. подтверждение с помощью теста пероксида	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
Аналит. подтверждение с помощью орг.-Ро4	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
Емкость канистры [кг]	20	5	20	20	5	20	20	30	20	10
№ заказа заказа (RG 13)	160 605	160 604	160 634	160 655	160 648	160 649	160 658	160 654	160 607	170 325

+++ очень хорошо подходит ++ хорошо подходит + подходит - не подходит

Изделия для охлаждающей воды ➔	KW 11	KW 12	KW 1300	KW 1510	KW 1600	KW 1620	KW 1830	KW 5510
Группа устойчивости реагентов	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Защита от коррозии для стали	+	++	++	++	++	++	++	+
Защита от коррозии для меди/ цветных металлов	+	++	++	-	++	++	+	-
Защита от коррозии для алюминия	-	-	-	-	-	++	-	-
Стабилизатор жесткости	++	+	+	+++	+	+	+++	++
Диспергирование	-	-	++	+++	+	++	+++	-
Биоцид	-	-	-	-	-	-	-	++
Область применения pH	6 - 8	7,3 - 7,8	7,8 - 8,5	7 - 10	7,5 - 9	6,5 - 8,5	7 - 10	6 - 10
Циркуляционная концентрация [г/м3]	20 - 35	45 - 60	30 - 50	5 - 30	80 - 120	50 - 80	30 - 50	30 - 50
Аналит. подтверждение с помощью молибденового содержания	-	-	+	-	-	-	-	-
Аналит. подтверждение с помощью теста пероксида	-	-	-	-	-	-	-	-
Аналит. подтверждение с помощью орг.-Ро4	+	+	-	+	+	+	+	+
Емкость канистры [кг]	20	20	20	20	20	20	20	20
№ заказа заказа (RG 13)	160 601	160 602	160 612	160 643	160 641	160 644	160 647	160 652

+++ очень хорошо подходит ++ хорошо подходит + подходит - не подходит

Указанные значения являются ориентировочными значениями. Другие параметры воды должны учитываться.

Другие реагенты для охлаждающей воды для особых областей применения - по запросу!

Перед окончательным определением мы рекомендуем обратиться за консультацией в компанию Gruenbeck!



GENO®-control SP



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

Автомат анализа воды GENO®-control SP

Для автоматического определения, контроля и индикации остаточной общей жесткости воды. При этом посредством соответствующего программирования пользователем и выбора индикатора устанавливается параметр, а также соответствующий диапазон измерения. Управление сиреной, запорным магнитным клапаном или аналог., возможность подключения самописца, а также дистанционного управления для передачи результатов анализа (выходной сигнал 0/4 - 20 mA), электроподключение 230 В, 50 Гц.

Автомат анализа воды	№ заказа
GENO®-control SP	172 400
Принадлежности	
Сирена [В, Гц]	172 143
Сопровождающий обогрев для GENO®-control SP	172 820

Индикаторы для GENO®-control SP	№ заказа (RG 13)
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH]	0,05 - 0,50
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH]	0,25 - 2,50
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH]	1,00 - 10,0

Остальные индикаторы по запросу.

Прибор контроля остаточной жесткости GENO®-control SP

Для непрерывного контроля умягченной воды на остаточную жесткость, компактный прибор для подключения к дифференциальному датчику давления (опция). Для защиты от проскоков жесткости после ионообменных установок. Кратковременные, небольшие проскоки жесткости (например, в момент пуска установки) не вызывают ложного срабатывания (учтывайте возможности применения и границы!). Измеритель жесткости с запорными клапанами и шланговым соединением, прибор управления с оптической индикацией режима работы жесткости воды и выходом для оптической/акустической сигнализации и/или для отключения дополнительно подключенной установки, измерительный шланг с подсоединениями, запасной датчик.

Технические данные

- Номинальный внутренний диаметр подсоединения R 3/4" - R 2"
- Габариты (Ш x В x Г) 280 x 300 x 140 мм
- Электроподключение 230 В, 50 Гц

Обработка
охлаждающей воды

Прибор контроля остаточной жесткости	№ заказа (RG 13)
GENO®-control, без дифференциального датчика давления	172 300
Дифференциальный датчик давления R 3/4"	172 303
Дифференциальный датчик давления R 1 1/4"	172 305
Дифференциальный датчик давления R 2"	172 309
Запасной датчик для GENO®-control	172 304



Охладитель проб воды



Стенной шкаф с двумя створками



Набор для анализа котловой воды



Набор для анализа воды в системе отопления

Охладитель проб воды

Для охлаждения проб горячей воды.

Охлаждающая емкость с встроенным змеевиком для охлаждения полностью из нержавеющей стали (материал 1.4301), емкость с приваренной приемной воронкой для проб воды, а также запорными клапанами, диаметр емкости 80 мм, высота корпуса резервуара 520 мм.

Охладитель проб воды	№ заказа
Вариант исполнения для 16 атм. (избыточное давление)	160 450
Вариант исполнения для 40 атм. (избыточное давление)	160 460

Стенной шкаф/набор для анализа	№ заказа
Стенной шкаф с двумя створками, из резопала, с рабочей поверхностью без контрольного устройства, 640 x 625 x 250 мм (Ш x В x Г)	170 120
Стенной шкаф с одной створкой, без контрольного устройства, 350 x 570 x 260 мм (Ш x В x Г)	170 130
Шкаф для анализа котловой воды, 310 x 380 x 190 мм (Ш x В x Г), с устройствами контроля жесткости, значений р и т, содержания фосфата и сульфита, значения pH и электропроводимости	170 196
Набор для анализа котловой воды с устройствами контроля жесткости, значений р и т, содержания фосфата и сульфита, значения pH и электропроводимости	170 195
Набор для анализа воды в системе отопления с устройствами контроля фосфата, сульфита, общей жесткости и значения pH	170 190



Определение жесткости для питьевой воды

Индикаторные полоски pH

Устройства контроля качества воды

Питьевая вода	№ заказа (RG 13)
Определение жесткости для воды	170 145
Определение карбонатной жесткости для питьевой воды	170 169
Индикаторные полоски значения pH, 100 шт. (4,5 - 10) ¹	170 148
Устройство контроля содержания в воде хлора и значения pH (0,1 - 2,0 мг/л, 6,9 - 8,2) ¹	170 128
Определение нитратов (0 - 500 мг/л) ¹	170 131
Определение железа (0 - 0,8 и 1 - 10 мг/л) ¹	170 150
Определение марганца (0,03 - 0,5 мг/л) ¹	170 124
Определение пероксида (0,5 - 25 мг/л) ¹	170 136
Комбинированный измерительный прибор для pH + проводимости, вкл. калибровочные растворы	170 181
Вода в отопительной системе, питательная вода котла	№ заказа
Индикаторные полоски значения pH, 100 шт. (7 - 14) ¹	170 147
Индикаторные полоски значения pH, 100 шт. (4,5 - 10) ¹	170 148
Индикаторные полоски значения pH, 3 бокса по 100 шт. (pH 0 - 6/4,5 - 10/7 - 14) ¹	170 106
Устройство контроля качества воды на молибден (5 - 250 мг/л Mo ⁶⁺) ¹	170 140
Защита отопительных систем GENO® FSK	170 141
Жесткость, значение р и т для питательной воды котла	170 109
Определение жесткости GENO®-plex B для воды котлов	170 121
Определение жесткости В для воды котлов достаточно для ок. 100 анализов	170 149
Содержание соли ортофосфорной кислоты (2 - 15 мг/л как PO ₄ ³⁻) ¹	170 103
Тестовые палочки для сульфита, 100 шт (10 - 40 мг/л) ¹	170 535
Переизбыток сульфита в котловой воде (0,5 - 20 мг/л) ¹	170 107
Устройство контроля кислорода (0 - 100 ppb) ¹	170 144
Запасные реагенты для устройств контроля фосфата и сульфита	№ заказа
Фосфат-реагент 1 (250 мл)	170 501
Фосфат-реагент 2 (250 мл)	170 502
Сульфит-реагент 1, 2, 3 (15/15/50 мл – маленькая упаковка)	170 520
Сульфит-реагент 1, 2, 3 (100/100/50 мл – большая упаковка)	170 525

¹ Диапазон измерения

Обработка
охлаждающей воды



Устройство контроля содержания молибдена



Комбинированный измерительный прибор для pH + проводимости

Устройства контроля качества воды

Охлаждающая вода

	№ заказа
Устройство контроля качества воды на молибден (5 - 250 мг/л Mo6+) ¹	170 140
Устройство контроля качества воды на молибден (0 - 50 мг/л Mo6+) ¹	170 142
Устройство контроля содержания в воде пероксида (0,5 - 25 мг/л) ¹	170 136
Органоfosфат в охлажденной воде (2 - 15 мг/л PO4) ¹	170 114
Быстрый тест на микробы	170 099
Комбинированный измерительный прибор для pH + проводимости, вкл. калибровочные растворы	170 181

¹ Диапазон измерения



№ заказа	Артикул	RG
100001	Комплект уплотнений для FS 1" + FSD 1"	8
100002	Комплект уплотнений для FS 1½" - 2"	8
100860	Манометр для показа рабочего давления	
100865	Манометр для показа рабочего давления	
100870	Манометр для показа рабочего давления	
100875	Манометр для показа рабочего давления	
100890	Манометр для показа рабочего давления	
101080	KICKER 1½", фильтр с обратной промывкой	8
101085	KICKER 2", фильтр с обратной промывкой	8
101170	Фильтр тонкой очистки GENO FS-B 1"	8
101175	Фильтр тонкой очистки GENO FS-B 1½"	8
101180	Фильтр тонкой очистки GENO FS-B 1½"	8
101185	Фильтр тонкой очистки GENO FS-B 2"	8
101205	BOXER K ¾", фильтр тонкой очистки	8
101210	BOXER K 1", фильтр тонкой очистки	8
101215	BOXER K 1½", фильтр тонкой очистки	8
101255	BOXER KD ¾", фильтр тонкой очистки	8
101260	BOXER KD 1", фильтр тонкой очистки	8
101265	BOXER KD 1½", фильтр тонкой очистки	8
101305	BOXER R ¾", фильтр с обратной промывкой	8
101310	BOXER R 1", фильтр с обратной промывкой	8
101315	BOXER R 1½", фильтр с обратной промывкой	8
101355	BOXER RD ¾", фильтр с обратной промывкой	8
101360	BOXER RD 1", фильтр с обратной промывкой	8
101365	BOXER RD 1½", фильтр с обратной промывкой	8
101405	BOXER A ¾", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101410	BOXER A 1", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101415	BOXER A 1½", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101455	BOXER AD ¾", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101460	BOXER AD 1", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101465	BOXER AD 1½", автом. фильтр с обратной промывкой	8
101710	Фильтр тонкой очистки GENO S-WW 1½"	13
101810	Фильтр тонкой очистки GENO S-WW 1"	13
102100	Фильтр тонкой очистки GENO FM 50	13
102110	Фильтр тонкой очистки GENO FM-WW 50	13
102170	Фильтр тонкой очистки GENO FM-KW 50	13
102200	Фильтр тонкой очистки GENO FM 80	13
102210	Фильтр тонкой очистки GENO FM-WW 80	13
102270	Фильтр тонкой очистки GENO FM-KW 80	13
102300	Фильтр тонкой очистки GENO FM 100	13
102301	Фильтр тонкой очистки GENO FM-WW 100	13
102370	Фильтр тонкой очистки GENO FM-KW 100	13
102400	Фильтр тонкой очистки GENO FM 150	13
102401	Фильтр тонкой очистки GENO FM-WW 150	13
102470	Фильтр тонкой очистки GENO FM-KW 150	13
102500	Фильтр тонкой очистки GENO FM 200	13
102501	Фильтр тонкой очистки GENO FM-WW 200	13
102570	Фильтр тонкой очистки GENO FM-KW 200	13
102850	Набор шлангов, 500 мм	13
102870	Диф. реле давления GENO K 0,16 - 1,6	13
103001	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 1 с защ. колпаком	8
103002	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 2 с защ. колпаком	8
103003	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 3 с защ. колпаком	8
103007	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 1 с защ. колпаком	8
103008	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 2 с защ. колпаком	8
103009	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 3 с защ. колпаком	8
103044	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 5 без защ. колпака	8
103061	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 1 с защ. колпаком	8
103062	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 2 с защ. колпаком	8
103063	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 3 с защ. колпаком	8
103067	Картридж GENO-EFK 20 мкм 2-я упак. разм. 1 с защ. колпаком	8
103068	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 1 без защ. колпака	8
103069	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 2 без защ. колпака	8
103070	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 3 без защ. колпака	8
103071	Картридж GENO-EFK 20 мкм 2-я упак. разм. 1 без защ. колпака	8
103075	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 1 без защ. колпака	8
103076	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 2 без защ. колпака	8
103077	Картридж GENO-EFK 80 мкм 2-я упак. разм. 3 без защ. колпака	8

№ заказа	Артикул	RG
103081	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 1 без защ. колпака	8
103082	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 2 без защ. колпака	8
103083	Картридж GENO-EFK 5 мкм 2-я упак. разм. 3 без защ. колпака	8
103100	Картридж GENO-EFK 50 мкм 2-я упак. разм. 6 без защ. колпака	8
103110	Картридж GENO-EFK 100 мкм 2-я упак. без защ. колпака	8
103111	Картридж GENO-EFK 500 мкм 2-я упак. без защ. колпака	8
103150	Картридж GENO-EFK100 мкм упак. 14 шт. разм. 4	
103151	Картридж GENO-EFK 500 мкм упак. 14 шт. разм. 4	
103153	Картридж GENO-EFK 50 мкм упак. 28 шт. разм. 4	
104805	Трубчатый торцевой гаечный ключ SW 48	
105805	Ленточный ключ 170 мм дл.	
107400	Фильтр с обратной промывкой GENO MX 1"/стандарт	8
107405	Фильтр с обратной промывкой GENO MX 1½"/стандарт	8
107410	Фильтр с обратной промывкой GENO MX 2"/стандарт	8
107415	Фильтр с обратной промывкой GENO MX DN 65/стандарт	13
107420	Фильтр с обратной промывкой GENO MX DN 80/стандарт	13
107425	Фильтр с обратной промывкой GENO MX DN 100/стандарт	13
107430	Фильтр с обратной промывкой GENO MX DN 100/стандарт	13
107450	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA 1½"/стандарт	8
107455	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA 1½"/стандарт	8
107460	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA 1½"/100 мкм фильтр	8
107465	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA 2"/стандарт	8
107470	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA DN 65/стандарт	13
107475	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA DN 80/стандарт	13
107480	Фильтр с обратной промывкой GENO MXA DN 100/стандарт	13
107660	Комплект уплотнений для фильтра тонкой очистки GENO FSV, 2 шт.	8
108601	Комплект уплотнений для фильтра KOMBI GENO-pur	8
108614	Комплект уплотнений для фильтра с обр. промывкой KOMBI	8
109010	Фильтр с акт. углем GENO тип AKF 250 с фильтроз.	
109011	Фильтр с акт. углем GENO тип AKF 1000 с пар. труб. обвязкой	
109015	Фильтр с акт. углем GENO тип AKF 500 с фильтроз.	
109240	Фильтр с акт. углем GENO тип AKF 3000 с фильтроз.	
109460	Фильтр с акт. углем GENO тип AKF 1500 с фильтроз.	
109615	Запасной картридж с акт. углем для фильтра MKCA	
109640	Запасной картридж с акт. углем для фильтра 9-EPS-10	
114010	Дозируемый раствор EXADOS-rot 10 кг	5
114011	Дозируемый раствор EXADOS-gelb 10 кг	5
114012	Дозируемый раствор EXADOS-gruen 10 кг	5
114013	Дозируемый раствор EXADOS-spezial 10 кг	5
114014	Дозируемый раствор EXADOS-blau 10 кг	5
114017	Дозируемый раствор EXADOS-gruen ST 10 кг	5
114018	Дозируемый раствор EXADOS-spezial P 10 кг	5
114020	Дозируемый раствор EXADOS-rot 20 кг	5
114021	Дозируемый раствор EXADOS-gelb 20 кг	5
114022	Дозируемый раствор EXADOS-gruen 20 кг	5
114023	Дозируемый раствор EXADOS-spezial 20 кг	5
114024	Дозируемый раствор EXADOS-blau 20 кг	5
114027	Дозируемый раствор EXADOS-gruen ST 20 кг	5
114028	Дозируемый раствор EXADOS-spezial P 20 кг	5
114049	Дозируемый раствор EXADOS-spezial P, 2 x 3 л	5
114050	Дозируемый раствор EXADOS-gruen ST, 2 x 3 л	5
114051	Дозируемый раствор EXADOS-rot, 2 x 3 л	5
114052	Дозируемый раствор EXADOS-gelb, 2 x 3 л	5
114053	Дозируемый раствор EXADOS-gruen, 2 x 3 л	5
114054	Дозируемый раствор EXADOS-spezial, 2 x 3 л	5
114055	Дозируемый раствор EXADOS-blau, 2 x 3 л	5
114140	Дозируемый раствор EXADOS-light, 2 x 3 л	5
114160	Дозируемый раствор EXADOS-light, 10 кг	5
114170	Дозируемый раствор EXADOS-light, 20 кг	5
115100	Дозирующий компьютер EXADOS EK 6 - 1"	
115200	Дозирующий компьютер EXADOS ES 6 - 1"	
115300	Дозирующий компьютер EXADOS ES 12 - 1½"	
115400	Дозирующий компьютер EXADOS EGS 20 - 1½"	
115430	Дозирующий компьютер EXADOS EK 6 - GSX/VGX	
115440	Дозирующий компьютер EXADOS ES 6 - GSX/VGX	
115500	Дозирующий компьютер EXADOS EGS 30 - 2"	
115501	Дозирующий компьютер EXADOS EGS 80 со счетчиком воды	13
115502	Дозирующий компьютер EXADOS EGS 100	13

● Краткий обзор

№ заказа	Артикул	RG
115545	Васывающая трубка с сигнализацией опорожнения 100 л	5
115548	Васывающая трубка с сигнализацией опорожнения 200 л	5
115700	Расп. коробка для потенциально свободного сообщения	5
115800	Запасной бак 100 л с ул. всасывающей трубкой	5
115810	Запасной бак 200 л с ул. всасывающей трубкой	5
115850	Измерительный преобразователь M-Bus D-DAM в комплекте	13
116094	Соед. кабель для насоса GENODOS для внеш. упр-я	13
116219	Соед. кабель для насоса GENODOS для бесп. сиг-ла неиспр.	13
118150	Доз. насос GENODOS GP-0/40 230B/50Гц/16ВА	13
118200	Доз. насос GENODOS GP-1/40 230B/50Гц/16ВА	13
118250	Доз. насос GENODOS GP-2/40 230B/50Гц/16ВА	13
118300	Доз. насос GENODOS GP-6/40 230B/50Гц/16ВА	13
118350	Доз. насос GENODOS GP-10/40 230B/50Гц/16ВА	13
118510	Васывающая трубка GENODOS в 10/20	13
118520	Васывающая трубка GENODOS в 10/20, д. = 750 мм	13
119720	Конт. счетчик воды TWZ DN 25/Ms/EM/0,33 l/lmp/QN3/GD/IT	13
119730	Конт. счетчик воды TWZ DN 32/Ms/EM/0,5 l/lmp/QN5/GD/IT	13
119740	Конт. счетчик воды WZ DN 40/Ms/VM/0,93 l/lmp/QN10/GD/IT	13
119750	Конт. счетчик воды WZ DN 50/Ms/VM/1,33 l/lmp/QN15/GD/IT	13
119760	Конт. счетчик воды WZ DN 80/Ms/VM/3,8 l/lmp/QN40/GD/IT	13
119770	Конт. счетчик воды WZ DN 100/Ms/VM/3,8 l/lmp/QN50/GD/IT	13
119780	Конт. счетчик воды TWZ DN 20/Ms/EM/0,33 l/lmp/QN2/GD/IT	13
125845	Монтажный комплект 1 для GENO-mat G 1	13
125850	Монтажный комплект 2 для GENO-mat 1"	13
125855	Перепускной клапан R1	13
126001	Смешивающий вентиль R1	13
126002	Автом. смешивающий вентиль OVP 2" в компл.	13
126003	Смешивающий вентиль OVP 1½" в компл.	13
126855	Устройство перекрытия воды G1	13
126860	Устройство перекрытия воды G1 1/2	13
126885	Беспот. сигналы для ZF/WF/duo WF	13
126890	Беспот. сигналы для duo WE	13
128001	Тапер переходный д. = 190 мм, подсоединение 1"	13
128401	Тапер переходный д. = 190 мм, подсоединение 1¼"	13
128402	Тапер переходный д. = 330 мм, подсоединение 1½"	13
128403	Тапер переходный д. = 330 мм, подсоединение 2"	13
129500	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 20/10	13
129505	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 25/13	13
129510	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 30/14	13
129515	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 40/17	13
129520	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 40/18	13
129525	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 50/19	13
129530	Гравийный фильтр GENO-mat KF-Z 60/20	13
129550	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 20/10	13
129555	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 25/13	13
129560	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 30/14	13
129565	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 40/17	13
129570	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 40/18	13
129575	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 50/19	13
129580	Многослойный фильтр GENO-mat MS-Z 60/20	13
129800	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 20/10	13
129805	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 25/13	13
129810	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 30/14	13
129815	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 40/17	13
129820	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 40/18	13
129825	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 50/19	13
129830	Фильтр с активированным углем GENO-mat AK-Z 60/20	13
129850	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 20/10	13
129855	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 25/13	13
129860	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 30/14	13
129865	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 40/17	13
129870	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 40/18	13
129875	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 50/19	13
129880	Уст-ка част. снижения кислотности GENO-mat TE-Z 60/20	13
132095	Сервисный комплект для DK Mini/Standard/Maxi	13
132460	Разделитель систем Euro GENO-DK 2-Maxi DN 50	13
132465	Разделитель систем Euro GENO-DK 2-Maxi DN 65	13

№ заказа	Артикул	RG
132470	Разделитель систем Euro GENO-DK 2-Maxi DN 80	13
132475	Разделитель систем Euro GENO-DK 2-Maxi DN 100	13
132510	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, ½"	5
132520	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, ¾"	5
132530	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, 1"	5
132540	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, 1¼"	5
132560	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, 1½"	5
132570	Разделитель систем Euro GENO-DK 2, 2"	5
132720	Разделитель систем Euro GENO-DK-Maxi DN 150	
132725	Разделитель систем Euro GENO-DK-Maxi DN 200	
132730	Разделитель систем Euro GENO-DK-Maxi DN 250	
132845	Индикация рабочего положения DK-Maxi DN 150	
132850	Индикация рабочего положения DK-Maxi DN 200	
133100	Разделитель систем Euro GENO-DK 2-Mini	5
134100	Разделитель систем Euro GENO-G5	13
134805	Устройство промывки для GENO-G5	13
134810	Присоединительный комплект для GENO-G5	13
150100	Проточный дозатор GENO H 5	13
150210	Ручной насос GENO H в комплкте	13
151070	Набор присоединительной арматуры 1" - 2"	13
151080	Набор присоединительной арматуры 1½" - DN 80	13
151160	Набор заглушек, 60 заглушки ½"	13
151170	Комплект заглушек, 20 заглушки ½" в картоне	13
151180	Набор промывочной арматуры, 20 шт. с принадлежностями	13
151200	Промывочный компрессор GENO 1988 K	13
151850	Комплект переоборуд. для пром. компрес. до г. вып. 2011	13
153020	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 20/10	13
153022	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 25/13	13
153024	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 30/14	13
153026	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 40/17	13
153028	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 40/18	13
153030	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 50/19	13
153032	Фильтровальный материал в компл. MN-Z 60/20	13
153094	Бак для регенерации установки FE/MN 100 л бак	13
153095	Бак для регенерации установки FE/MN 300 л бак	13
153210	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 20/10	13
153220	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 25/13	13
153230	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 30/14	13
153240	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 40/17	13
153250	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 40/18	13
153260	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 50/19	13
153270	Установка удаления железа GENO-mat FE-Z 60/20	13
153410	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 20/10	13
153420	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 25/13	13
153430	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 30/14	13
153440	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 40/17	13
153450	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 40/18	13
153460	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 50/19	13
153470	Установка удаления марганца GENO-mat MN-Z 60/20	13
157100	GENO-K4	5
157110	Уст-во перекрытия воды 1" для GENO-K4	5
160240	Перепускной клапан № 1	13
160442	Дозирующая установка GENODOS DM-SK	13
160450	Охладитель проб для горячей воды 16 бар	13
160460	Охладитель проб для горячей воды 40 бар	13
160601	Дозируемый химикат KW 11, 20 кг	13
160602	Дозируемый химикат KW 12, 20 кг	13
160604	Дозируемый химикат KW 0, 5 кг	13
160605	Дозируемый химикат KW 0, 20 кг	13
160607	Дозируемый химикат LW 1, 20 кг	13
160612	Дозируемый химикат KW 1300, 20 кг	13
160634	Дозируемый химикат KW 1000, 20 кг	13
160641	Дозируемый химикат KW 1600, 20 кг	13
160643	Дозируемый химикат KW 1510, 20 кг	13
160644	Дозируемый химикат KW 1620, 20 кг	13
160647	Дозируемый химикат KW 1830, 20 кг	13
160648	Дозируемый химикат KW 1700, 5 кг	13

№ заказа	Артикул	RG
160649	Дозируемый химикат KW 4000, 20 кг	13
160652	Дозируемый химикат KW 5510, 20 кг	13
160654	Дозируемый химикат KW 4130, 30 кг	13
160655	Дозируемый химикат KW 1700, 20 кг	13
160658	Дозируемый химикат KW 4500, 20 кг	13
163028	Редукционный клапан DHV 3	13
163080	Контактный счетчик воды WZ 1", QN6, K 100	13
163085	Контактный счетчик воды WZ 1½", QN10, K 100	13
163088	Контактный счетчик воды WZ 2", QN15, K 100	13
163090	Распределительный ящик „Цифровой таймер“	13
163140	Дозирующая установка GENODOS DM-T 6	13
163145	Дозирующая установка GENODOS DM 6	13
163150	Дозирующая установка GENODOS DM-T 10	13
163155	Дозирующая установка GENODOS DM 10	13
163160	Дозирующая установка GENODOS DM-T 20	13
163165	Дозирующая установка GENODOS DM 20	13
163170	Дозирующая установка GENODOS DM-T 30	13
163175	Дозирующая установка GENODOS DM 30	13
163180	Дозирующая установка GENODOS DM-T 80	
163185	Дозирующая установка GENODOS DM 80	
163190	Дозирующая установка GENODOS DM-T 100	
163195	Дозирующая установка GENODOS DM 100	
163220	Устройство впрыска 2,72 (ПВХ)	13
163281	Дозирующий бак D 60 л с ручной мешалкой	13
163282	Дозирующий бак D 100 л с ручной мешалкой	13
163283	Дозирующий бак D 200 л с ручной мешалкой	13
163284	Дозирующий бак D 300 л с ручной мешалкой	13
163285	Дозирующий бак D 500 л с ручной мешалкой	13
163291	Дозирующий бак D 60 л с автом. мешалкой	13
163292	Дозирующий бак D 100 л с автом. мешалкой	13
163293	Дозирующий бак D 200 л с автом. мешалкой	13
163294	Дозирующий бак D 300 л с автом. мешалкой	13
163295	Дозирующий бак D 500 л с автом. мешалкой	13
163420	Дозирующая установка GENODOS DM-oxi 1"	13
163430	Дозирующая установка GENODOS DM-oxi 1½"	13
163435	Дозирующая установка GENODOS DME 6	5
163445	Дозирующая установка GENODOS DME 10	5
163455	Дозирующая установка GENODOS DME 20	5
163465	Дозирующая установка GENODOS DME 30	5
163475	Дозирующая установка GENODOS DME 80	
163485	Дозирующая установка GENODOS DME 100	
163505	Устройство впрыска 2/4 G1/4 PPO/FPM с насосом GP	13
163510	Устройство впрыска 4/6 ПВХ/FPM для насоса GP	13
163511	Устройство впрыска 2,71, ПВХ/ЭПДМ для насоса GP	13
163512	Устройство впрыска 2,73, ПВХ для насоса GP	13
163513	Устройство впрыска 3,02, ПВХ для насоса GP	13
163514	Устройство впрыска 2/4, ЭПДМ для насоса GP	13
163515	Устройство впрыска 4/6 (ПВХ/ЭПДМ/силикон) для GP	13
163585	Устройство впрыска 3,01 для насоса GP	13
163590	Устройство впрыска 2,60 для насоса GP	13
163640	Устройство впрыска 2,21 для насоса GP	13
163645	Устройство впрыска 2,25 для насоса GP	13
163680	Устройство впрыска 2,31 для насоса GP	13
163805	Приемная ванна для реагентов	13
163806	Папка для хранения руководства по эксплуатации	13
163820	Дозирующая установка GENODOS DM-B 6	13
163825	Дозирующая установка GENODOS DM-B 10	13
163830	Дозирующая установка GENODOS DM-B 20	13
163835	Дозирующая установка GENODOS DM-B 30	13
163840	Дозирующая установка GENODOS DM-BS 6	13
163845	Дозирующая установка GENODOS DM-BS 10	13
163850	Дозирующая установка GENODOS DM-BS 20	13
163855	Дозирующая установка GENODOS DM-BS 30	13
163865	Дозирующая установка GENODOS DM-BO 6	13
163870	Беспотенциальная сигнализация уровня GENODOS в компл.	13
163875	Дозирующая установка GENODOS DM-BO 10	13
163885	Дозирующая установка GENODOS DM-BO 20	13

№ заказа	Артикул	RG
163895	Дозирующая установка GENODOS DM-BO 30	13
164220	Дозирующая установка GENODOS BZ 10/40, упр. по времени	13
164230	Дозирующая установка GENODOS BZ 10/40, упр. от KWA	13
164270	Автоматика обессоливания GENO-KWA-50к	13
164280	Автоматика обессоливания GENO-KWA-60i	13
164810	Контрольное устройство значения pH для GENO-KWA-tronic 2	13
164820	Рег. уст.-во с запоминанием данных с платой памяти в компл.	13
170001	GENO-phos Nr. 1, емкость 0,5 кг	13
170002	GENO-phos Nr. 1, емкость 3,5 кг	13
170003	GENO-phos Nr. 2, емкость 3,5 кг	13
170004	Сульфит натрия Natriumsulfit: 6,0 кг	13
170005	Окись натрия Aetznatron (чешуйчатая): 5 кг	13
170008	GENO-amin, 20 кг	13
170010	Растворитель извести GENO-Kalkloeser, 11 кг	5
170012	Раст. извести, цинкоустойчивый GENO-Kalkloeser zf, 11 кг	5
170013	Растворитель извести и ржавчины GENO, 11 кг	5
170015	Порошок пассивирования GENO-Passivierungspulver, 3,5 кг	5
170016	Специальный гранулят GENO 1 кг	13
170017	Специальный гранулят GENO 5 кг	13
170022	Моющее ср. GENO-clean CP, 10 x 1 л	14
170028	Моющее ср. GENO-clean CP, 22 кг	14
170029	GENO-oxi plus , 20 кг (19,7 л)	13
170041	Перманганат калия 5 кг	13
170052	GENO-phos Nr. 1, мешок 25 кг	13
170053	GENO-phos Nr. 2, мешок 25 кг	13
170054	Сульфит натрия Natriumsulfit мешок 25 кг	13
170055	Окись натрия Aetznatron (чешуйчатая) мешок 25 кг	13
170099	Набор быстрого теста на микробы	13
170103	Контр. уст.-во качества воды на соль ортофосфорной кислоты	13
170106	Контрольное уст.-во качества воды на значение pH	13
170107	Контрольное уст.-во качества воды с определением сульфита	13
170109	Контрольное уст.-во качества воды на жесткость, значения р и т	13
170114	Контрольное уст.-во качества воды на орангофосфат	13
170120	Стенной шкаф с 2-мя створками с раб. поверхностью	13
170121	Контрольное уст.-во качества воды на жесткость	13
170124	Контрольное уст.-во качества воды на марганец, -0,5 мг/л	13
170128	Контрольное уст.-во качества воды на хлор + значение pH	13
170130	Стенной шкаф с 1-й створкой	13
170131	Контрольное уст.-во качества воды на нитрат	13
170136	Контрольное уст.-во качества воды с тестом на пероксид	13
170138	Контрольное уст.-во качества воды на хлор, 10 - 160 мг/л	13
170140	Контрольное уст.-во качества воды на молибден	13
170141	Контрольное уст.-во качества воды GENO FSK	13
170142	Контрольное уст.-во качества воды на молибден	13
170144	Контрольное уст.-во качества воды на остаточный кислород	13
170145	Контрольное уст.-во качества воды на общую жесткость	13
170147	Контрольное уст.-во качества воды на значение pH 7,5 - 14	13
170148	Контрольное уст.-во качества воды на значение pH 4,5 - 10	13
170149	Контрольное уст.-во качества воды с определение жесткости	13
170150	Контрольное уст.-во железа	13
170167	Контрольное уст.-во качества воды на пероксид, 100 - 1000 мг/л	13
170169	Контрольное уст.-во качества воды на жесткость карбоната	13
170170	Фильтрующий материал GENO-Ferricat (28 л)	13
170173	Палочки-индикаторы pH 4,5 - 10,0	13
170178	Комб. измерительный прибор для pH и проводимости	13
170181	Комб. измерительный прибор для pH и проводимости в компл.	13
170190	Набор для анализа воды в системе отопления	13
170195	Набор для анализа котловой воды	13
170196	Шкаф для анализа котловой воды в компл.	13
170205	Фильтрующий песок SB 0,4 - 0,8 T	13
170207	Кварцевый песок SB 1,0 - 2,2 T	13
170208	Кварцевый гравий SB 3,0 - 5,6 T	13
170220	Гидроантрацит Н фракция I: 0,6 - 1,6 мм	13
170230	Hydrolit-Ca 1,0 - 3,0 мм	13
170249	GENO-Neutralit Hz	13
170253	Hydrafin CC 08 x 30, 0,5 - 2,5 мм	13
170320	GENO-perox, объем 1 л	13

• Краткий обзор

№ заказа	Артикул	RG
170325	GENO-рекох, объем 10 кг	13
170430	Тест дихиода хлора 0,02 - 0,55 ppm	13
170450	GENO-Baktox 3 л в компл.	13
170460	GENO-Baktox 10 кг в компл.	13
170470	GENO-Baktox 20 кг в компл.	13
170480	GENO-Baktox rot 20 кг	13
170490	GENO-Baktox blau 20 кг	13
170501	Фосфат-реагент I, 250 мл	13
170502	Фосфат-реагент II, 250 мл	13
170520	Сульфит-реагент 1/2/3 маленькая упаковка	13
170525	Сульфит-реагент 1/2/3 большая упаковка	13
170535	Тестовые палочки для сульфита, 100 шт	13
172143	Сирена 220 В/50 Гц	
172160	Индикатор остаточной жесткости TH 2005	13
172162	Индикатор остаточной жесткости TH 2025	13
172164	Индикатор остаточной жесткости TH 2100	13
172300	Прибор контроля остаточной жесткости GENO-control	13
172303	Дифференциальный датчик давления ¾"	13
172304	Запасной датчик для GENO-control	13
172305	Дифференциальный датчик давления 1¼"	13
172309	Дифференциальный датчик давления 2"	13
172400	Автомат анализа воды GENO-control SP	
172820	Сопровождающий обогрев для GENO-control SP	
180230	GENO-Полная защита FSK 20 кг	5
180300	Средство нейтрализации FNK, 20 кг	13
180350	GENO-Neutrox, 25 кг	13
180355	GENO-Neutrox, 75 кг	13
180400	GENO SW 2000, 30 кг	13
180415	GENO SW 2010, 20 кг	13
180420	GENO SW 2010, 100 л	13
180440	GENO SW 2040, 25 кг	13
180520	GENO-safe A 18 x 0,31 л	5
180530	GENO-safe A, 1 л	5
180540	GENO-safe A, 10 x 1 л	5
180550	GENO-safe A, 11 кг (10 л)	5
180810	Защитный комплект от вредных веществ:	
181100	Установка умягчения GENO-mat ZF 65	13
181120	Установка умягчения GENO-mat ZFW 65	13
181150	Установка умягчения GENO-mat ZF 150	13
181170	Установка умягчения GENO-mat ZFW 150	13
181200	Установка умягчения GENO-mat ZF 300	13
181250	Установка умягчения GENO-mat ZF 450	
181300	Установка умягчения GENO-mat ZF 750	
181850	Циркуляционное устройство для GENO-mat	13
181880	Сигн. дефицита соли (предварительная сигнализация)	13
182100	Установка умягчения GENO-mat WF 65	13
182110	Установка умягчения GENO-mat WFW 65	13
182120	Установка умягчения GENO-mat WF 150	13
182130	Установка умягчения GENO-mat WFW 150	13
182140	Установка умягчения GENO-mat WF 300	13
182160	Установка умягчения GENO-mat WF 450	
182180	Установка умягчения GENO-mat WF 750	
182200	Установка умягчения GENO-mat WF 50	13
182220	Установка умягчения GENO-mat WF 130	13
182240	Установка умягчения GENO-mat WF 230	13
182260	Установка умягчения GENO-mat WF 330	
182280	Установка умягчения GENO-mat WF 530	
182810	Запорное уст-во жесткой воды для GENO-mat WF	13
184100	Установка умягчения GENO-mat duo WE 65	13
184110	Установка умягчения GENO-mat duo WEW 65	13
184120	Установка умягчения GENO-mat duo WE 150	13
184130	Установка умягчения GENO-mat duo WEW 150	13
184140	Установка умягчения GENO-mat duo WE 300	13
184160	Установка умягчения GENO-mat duo WE 450	
184180	Установка умягчения GENO-mat duo WE 750	
184200	Установка умягчения GENO-mat duo WE 50	13
184220	Установка умягчения GENO-mat duo WE 130	13

№ заказа	Артикул	RG
184240	Установка умягчения GENO-mat duo WE 230	13
184260	Установка умягчения GENO-mat duo WE 330	
184280	Установка умягчения GENO-mat duo WE 530	
184600	GENO-mat duo WE 65 - вариант исп. MSR-tronic	
184605	GENO-mat duo WE 150 - вариант исп. MSR-tronic	
184610	GENO-mat duo WE 300 - вариант исп. MSR-tronic	
184615	GENO-mat duo WE 450 - вариант исп. MSR-tronic	
184620	GENO-mat duo WE 750 - вариант исп. MSR-tronic	
185100	Установка умягчения Delta-p 1"	13
185105	Установка умягчения Delta-p 1" на раме	
185110	Установка умягчения Delta-p 1¼"	13
185115	Установка умягчения Delta-p 1½" на раме	
185120	Установка умягчения Delta-p 1½"	
185125	Установка умягчения Delta-p 1½" на раме	
185130	Установка умягчения Delta-p 2"	
185135	Установка умягчения Delta-p 2" на раме	
185200	Установка умягчения Delta-p 1" - I	13
185205	Установка умягчения Delta-p 1" I на раме	
185210	Установка умягчения Delta-p 1¼" - I	13
185215	Установка умягчения Delta-p 1¼" I на раме	
185220	Установка умягчения Delta-p 1½" - I	
185225	Установка умягчения Delta-p 1½" I на раме	
185230	Установка умягчения Delta-p 2" - I	
185235	Установка умягчения Delta-p 2" I на раме	
185800	Присоединительный комплект Delta-p 1" - 1½"	13
185801	Присоединительный комплект Delta-p 1" - 1½" - I	13
185805	Присоединительный комплект Delta-p 1½" - 2"	
185806	Присоединительный комплект Delta-p 1½" - 2" - I	
185820	Платформа Delta-p 1" - 1¼"	13
185825	Платформа Delta-p 1½" - 2"	
185850	Электр. уст-во смешивания 1" одинар.	
185855	Электр. уст-во смешивания 1" сдвоен.	
185860	Электр. уст-во смешивания 2" одинар.	
185865	Электр. уст-во смешивания 2" сдвоен.	
185890	Коммуникационный модуль DE200 Profibus	
187510	Установка умягчения воды Weichwassermeister GSX 5	5
187520	Установка умягчения воды Weichwassermeister GSX 10	5
187530	Установка умягчения воды Weichwassermeister GSX 10-I	
187540	Установка умягчения Weichwassermeister GSXplus	5
187840	Подсоединение к канализации DN 50	5
188140	Установка фильтрации нитратов WINNI-mat VGX-N 50	13
188200	Установка умягчения WINNI-mat VGX 14/стандарт	5
188250	Установка умягчения WINNI-mat VGX 14-H	13
188300	Установка умягчения WINNI-mat VGX 19/стандарт	5
188400	Установка умягчения WINNI-mat VGX 50	13
188410	Установка умягчения WINNI-mat VGX 80	13
188450	Установка фильтрации нитратов WINNI-mat VGX-N 400	13
188460	Установка фильтрации нитратов WINNI-mat VGX-N 650	13
188800	Нагнетательный насос воды регенерации	5
190570	Установка умягчения НЕН 9	13
190575	Запасная упаковка смолы для установки НЕН, 4 л	13
203624	Калибровочный раствор, проводимость	
203627	Калибровочный раствор pH 4	
203628	Калибровочный раствор pH 7	
210012	GENO-Chlor A	14
210560	Приемная ванна для реагентов на 20 л бочкотары	14
210570	Приемная ванна для реагентов на 35 л бочкотары	14
211110	Контрольное уст-во для хлора и значения pH № 105	14
211120	Контрольное уст-во pH и GENO-aktiv	14
211145	Цифровой контрольный прибор Scuba+	
211221	Индикатор для Scuba+, DPD 1	
212254	Силовой блок переменного тока 2,2 кВт с отд. корп.	
410011	GENO-Neutralit Hz емкость 8 кг	13
410012	Входной фильтр в комплекте	13
410135	Бокс фильтра грубой очистки конденсата DN 25	13
410230	GENO-Neutra NO-5	13
410240	GENO-Neutra NO-12	13

№ заказа	Артикул	RG
410250	GENO-Neutra NO-24	13
410320	GENO-Neutra N-210	13
410435	Фильтр с активированным углем GENO AF-5	13
410440	GENO-Neutra N-14	13
410450	GENO-Neutra N-70	13
410540	GENO-Neutra FNH-420-R	13
410585	Маслосвязывающие маты 20 шт., маслопемкость	13
410680	Пред. переключатель перелива для GENO-Neutra	13
410770	Запасная упаковка Neutrabox GENO G-25, 3 кг	13
410780	Сменный бокс GENO I-25	13
410801	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra N-14	13
410802	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra N-70	13
410803	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra N-210	13
410805	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra NO-5	13
410806	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra NO-12	13
410807	Комплект техобслуживания для GENO-Neutra NO-24	13
410824	Комплект техобслуживания для фильтра с акт. углем AF-5	13
420150	Станция перекачки сточных вод AH-300	13
520020	Комплект для промывки для установок УФ-дезинфекции	14
520070	Присоединительный комплект для УФ-обеззараживания 5-HS	
520075	Присоединительный комплект для УФ-обеззараживания 10-HS	
521035	Рамный каркас для GENO-LUWADES-2	
521200	Компактная установка для очистителей воздуха GENO-LUWADES-2	
522810	УФ защитные очки UVEK 9161	
523110	УФ-установка GENO-UV-60 S, DVGW	
523120	УФ-установка GENO-UV-120 S, DVGW	
523130	УФ-установка GENO-UV-200 S, DVGW	
523210	УФ-установка GENO-UV-60 I	
523220	УФ-установка GENO-UV-120 I	
523230	УФ-установка GENO-UV-200 I	
523800	Настенное крепление для УФ-установок (DVGW & I)	
523805	Напольная подставка для УФ-установок 120 (DVGW & I)	
523810	Напольная подставка для УФ-установок 200 (DVGW & I)	
523820	Температурная промывка с управлением по времени для УФ	
523850	Защитное устройство для УФ-установки UV-40/60 S	
523855	Защитное устройство для УФ-установки UV-120 S	
523860	Защитное устройство для УФ-установки UV-200 S	
553200	Вставка для выявления коррозии с 5 тестами	13
553210	Тест на выявление коррозии для стали	13
553212	Тест на выявление коррозии для меди	13
553214	Тест на выявление коррозии для латуни, SoMs 71	13
553216	Тест на выявление коррозии для алюминия	13
553217	Тест на выявление коррозии для нерж. стали, 1.4306	13
553218	Тест на выявление коррозии для нерж. стали, 1.4404	13
569200	GENO-Baktox Pro 6, 1", DN 25	64
569210	GENO-Baktox Pro 10, 1/4", DN 32	64
569220	GENO-Baktox Pro 20, 1/2", DN 40	64
569230	GENO-Baktox Pro 30, 2", DN 50	64
569240	GENO-Baktox Pro 50/1, DN 80	64
569250	GENO-Baktox Pro 50/2, DN 100	64
569810	Комплект защитных наклеек GENO-Baktox	64
569815	Комплект личной защиты GENO-Baktox	64
569820	Контроль воздуха в помещении для диоксида хлора, ...	64
569825	Устройство накопления данных USB	64
702842	Измерительный прибор проводимости GENO-Multi LF	13
702845	Счетчик воды с принадлежностями подключения	13
702885	Ионообменная смола GDX-K 500, 5 л	13
707050	Многоразовый патрон GENO-therm 290	13
707055	Магнитный клапан GENO-therm в компл.	13
707060	Многоразовый патрон GENO-therm 570	13
707070	Многоразовый патрон GENO-therm 825	13
707080	Многоразовый патрон GENO-therm 1160	13
707090	Многоразовый патрон GENO-therm 1615	13
707120	Арматура GENO-therm Basic	13
707124	Двойной ниппель для F-NT и OV G 3/4" x 28	13
707127	Адаптер баллона GENO-therm	13

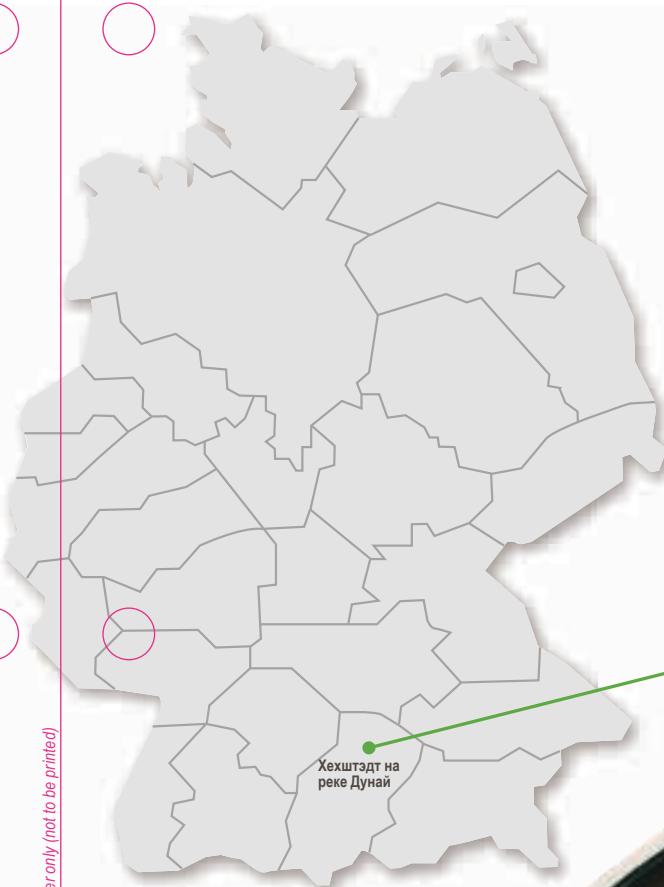
№ заказа	Артикул	RG
707130	Арматура GENO-therm Komfort	13
707140	Арматура GENO-therm Premium	13
707150	Одноразовый баллон GENO-therm 110 с адаптером	13
707155	Одноразовый баллон GENO-therm 110 без адаптера	13
707160	Набор GENO-therm Basic	13
707170	Набор GENO-therm Premium	13
707180	Сервисный набор GENO-therm	13
707185	Измерительный элемент проводимости GENO-therm	13
707190	Набор для анализа GENO-therm	13
707192	Набор для анализа GENO-therm без молиб. набора инстр. изм.	13
707195	Изм. элемент проводимости GENO-therm с адаптером	13
707240	Регенерационная станция МЕН	13
707250	Мобильная установка умягчения МЕН	13
707700	Устройство для заполнения систем	13
707705	Шламоотделитель GENO-therm DN 20 в компл.	13
707710	Шламоотделитель GENO-therm DN 25 в компл.	13
707715	Шламоотделитель GENO-therm DN 32 в компл.	13
707720	Шламоотделитель GENO-therm DN 40 в компл.	13
707725	Шламоотделитель GENO-therm DN 50 в компл.	13
707805	Цифровой счетчик воды	
707850	Набор шлангов GENO-therm DN 12 (2 шт.)	13
712400	Основной бак чистой воды 1000 л с стер. возд. фильтром	
712405	Доп. бак 1000 л для основного бака чистой воды	
712410	Основной бак чистой воды 1000 л стандарт	
730375	Распределительный шкаф для переключения времени/нагрузки	
730440	Установка повышения давления GENO-HR 2/40-1 N10	
730445	Установка повышения давления GENO-HR 2/40-2 N10	
730505	Установка повышения давления GENO-FU 2/40-1 N10	
730515	Установка повышения давления GENO-FU 2/40-2 N10	
750026	Опция датчик провод. и темп., предвар. смонт.	
750430	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 500	
750436	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 250	
750440	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 750	
750450	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 1000	
750460	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 125	
750470	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 1500	
750480	Установка обратного осмоса GENO-OSMO-MSR 2000	
750485	Силовой блок MSR для 1 х насоса DE 230 B	
750486	Силовой блок MSR для 2 х насоса DE 230 B	
750710	GENO-OSMO-MSR шина Profibus DP	
750715	GENO-OSMO-MSR анал. вход измерение уровня	
750720	GENO-OSMO-MSR измерение провод. и темп.	
750725	GENO-OSMO-MSR отд. сигнал неисправ.	
750730	GENO-OSMO-MSR сигнал неисправности (аналог)	
750735	GENO-OSMO-MSR сигнал неисправности (ISDN)	
752100	Установка обратного осмоса GENO-OSMO RO 125K-TS	
752105	Установка обратного осмоса AVRO 125 TS	
752110	Установка обратного осмоса GENO-OSMO RO 125K-TL	
752115	Установка обратного осмоса AVRO 125 TL	
752200	Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250	
752800	Уст-во смешивания RO 125K	
752810	Магнитный клапан/принуд. забор RO 125 K	
752820	Измерение проводимости RO 125 K/AVRO 125	
752830	Присоединительный комплект для RO 125 K/AVRO 125	
752840	Присоединительный блок для RO 125 K/AVRO 125	
82552110	Журнал контроля установки	
85501851	Двойное резьбовое соединение 3/4" x 3/4"	13
101639e	Комплект уплотнений FS-B, 1 1/2", 2", 2 шт.	8
101641e	Комплект уплотнений BOXER, FS-B 1", 1 1/4" 2" 2 шт.	8
1181504g	Насос GENODOS GP-0/40 230V/50Hz/16VA	13
1182004g	Насос GENODOS GP-1/40 230V/50Hz/16VA	13
1182504g	Насос GENODOS GP-2/40 230V/50Hz/16VA	13
1183004g	Насос GENODOS GP-6/40 230V/50Hz/16VA	13
1183504g	Насос GENODOS GP-10/40 230V/50Hz/16VA	13
170605e	Запасной электрод для комб. измерительного прибора	
707059e	Адаптер шланга AG 3/4"	13

- Фильтры для воды
- Дозирующие установки
- Установки умягчения
- Альтернативная защита от известки
- Водоподготовка для систем отопления
- Системные разделители
- Автоматические устройства промывки для первичной промывки и санирования
- УФ-дезинфекция
- Установки химической дезинфекции для борьбы с легионеллами
- Установки частичного и полного обессоливания
- Установки селективного ионообмена
- Микрофильтрация
- Ультрафильтрация
- Нанофильтрация
- Обратный осмос
- Подготовка воды для систем охлаждения
- Очистка конденсата
- Подготовка питьевой и технической воды
- Удаление железа, марганца и снижение кислотности
- Удаление мышьяка
- Подготовка пивоваренной воды
- Подготовка питательной воды котлов
- Подготовка воды для систем центрального отопления
- Оборудование для бассейнов
- Гидромассажные ванны
- Установки очистки сточных вод и регенерации воды
- Подготовка речной воды
- Обессоливание морской и солоноватой воды
- Индивидуальное водоснабжение



12mm
(ISO 838)

fold and press mark for line hole perforation in back cover only (not to be printed)



Grünbeck Forum

Новый центр обучения в Хештэдте на Дунае. Мы разрабатываем новые технологии и передаем наши знания о водоподготовке дальше.

Узнай о
воде все



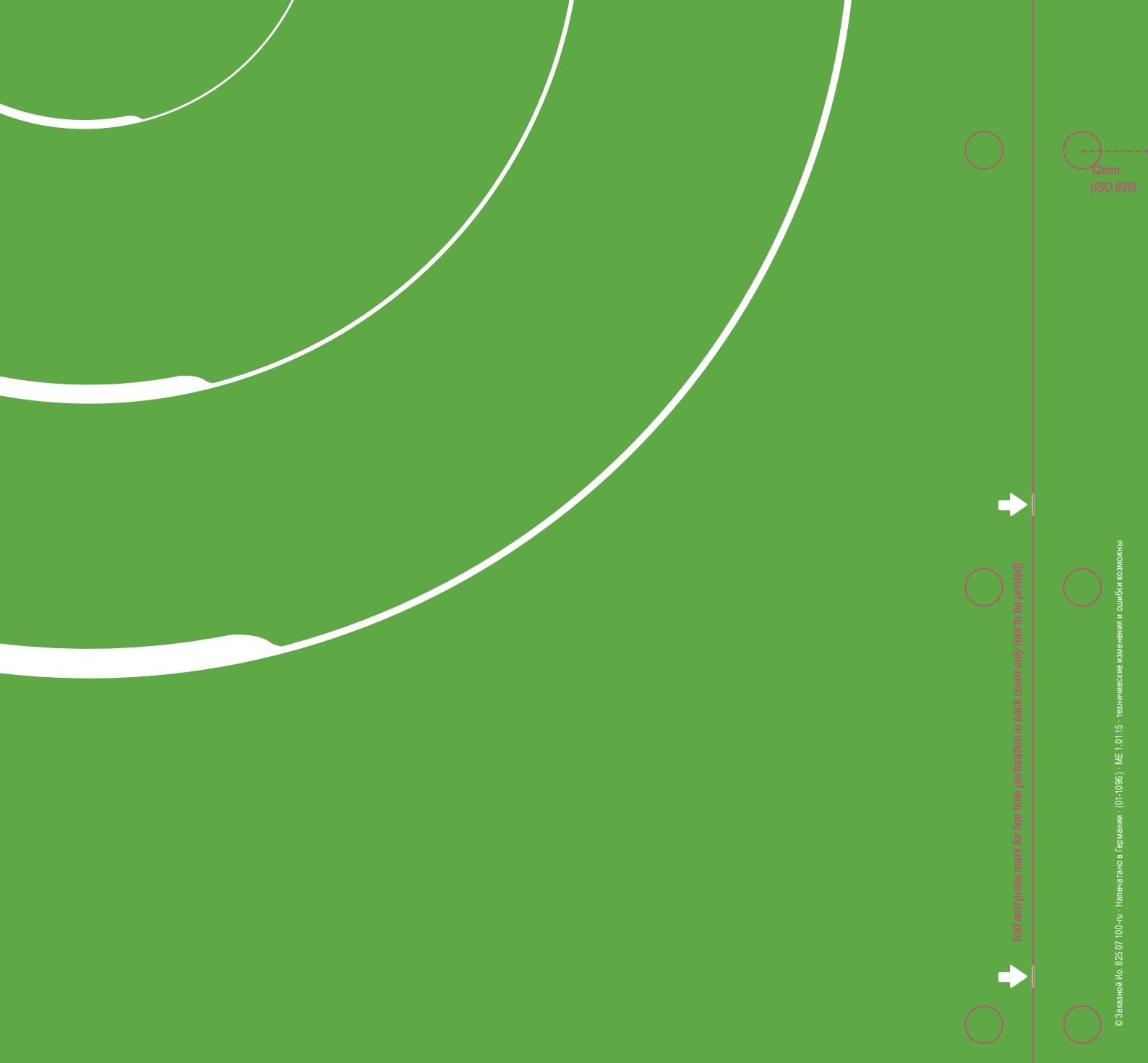
Gruenbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Hoechstaedt/Do.
DEUTSCHLAND

Руководители
Др. Гюнтер Штолль
(Dr. Guenter Stoll) (Пред.)
Петер Лахенмайер
(Peter Lachenmeir)

Количество сотрудников
Головное предприятие ок. 500
Общая организация ок. 750

Сертификация
DIN EN ISO 9001, ISO 14001, SCC** органами
технадзора (TUEV Management Service), DIN
EN ISO 13485, Система обеспечения качества
– медицинская продукция органами
технадзора (TUEV Product Service, OHRIS)

Удостоверения о допущении к эксплуатации
продукции DVGW, SVGW, ACS, GOST-TR,
Изготовитель в соответствии с DIN EN 13480
в сварочной технике с DIN EN ISO 3834-3,
специализированное сварочное предприятие
в соответствии с DIN 18800-7 класса B,
производство напорного оборудования в
соответствии с Директивой ЕС по напорному
оборудованию 97/23/EC



Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Straße 1
89420 Hoechstaedt/Do.
DEUTSCHLAND

Телефон + 49 (0)9074 41-0
Факс + 49 (0)9074 41-100

info@gruenbeck.de
www.gruenbeck.de



More information at
www.gruenbeck.com



Boiler-Gas.ru
Перейти на сайт

© Заготовка № 02507100-01 - Напечатано в Германии (01-1086) - ME 1.01.15 Технические изменения и ошибки возможны

12mm
(ISO 803)