

GENO-mat® duo WE

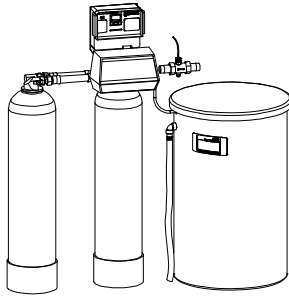


Рис. 1: GENO-mat® duo WE

Назначение

Установки умягчения серии GENO-mat® duo WE предназначены для умягчения и частичного умягчения холодной питьевой и технической воды. В качестве сдвоенных установок они подходят для непрерывного снабжения мягкой водой. Доступны установки с регенерацией, с полным и экономичным расходом соли.

Для умягчения воды до значения **менее 0,1 °dH** пригодны исключительно **установки с полным расходом соли**.

Установки могут применяться для (частичного) умягчения колодезной, технической, охлаждающей воды, воды для питания котлов и систем кондиционирования воздуха.

Принцип работы

Установки действуют по принципу ионного обмена.

Установка умягчения GENO-mat® duo WE представляет собой сдвоенную установку для непрерывного снабжения мягкой водой. Она оснащена центральной головкой управления для двух ионообменных резервуаров и управляется в зависимости от количества воды. Регенерация начинается после умягчения заданного количества воды в ионообменном резервуаре. Регенерация установки осуществляется с использованием мягкой воды.

Конструкция

Два ионообменных резервуара в исполнении со сдвоенной полимерной оболочкой.

Ионообменная смола, разрешенная к применению с продуктами питания.

Центральная головка управления из оловянно-цинковой бронзы.

Солевой бак из полиэтилена, включая сетчатое днище (разделяет емкость для запаса соли и камеру для солевого раствора) и вентиль солевого раствора из полипропилена с поплавком (регулирует расход солевого раствора). С технологией накопителя солевого раствора.

Микропроцессорная система управления с ЖК-дисплеем (управляет всеми функциями установки, отображает режимы эксплуатации и неисправности).



Указание: Управляющая электроника GENO®-IONO-matic не входит в объем поставки при исполнении GENO®-MSR-tronic.

Турбинный счетчик воды.

Только у установок с экономичным расходом соли: устройство дезинфекции.

Установки защищены от радиопомех и отвечают положениям директив по электромагнитной совместимости. Энергоснабжение осуществляется с помощью штепсельной вилки с защитным контактом и кабеля длиной 1,5 м. Сама установка подключена через сетевой трансформатор со сверхнизким безопасным напряжением 24 В.

Объем поставки

Установка умягчения GENO-mat® duo WE в сборе с устройством контроля качества воды «Общая жесткость» и руководство по эксплуатации.

Принадлежности

Устройство дезинфекции (вырабатывает хлор из солевого раствора путем электролиза) (у установок с экономичным расходом соли: стандартная комплектация)

Для установок до серии duo WE 300

Номер заказа: 126 820

Для установок до серии duo WE 450

Номер заказа: 181 800

Для установок начиная с серии duo WF 530

Номер заказа: 181 805

Адаптерный разъем 9000 со встроенным устройством смешивания R 1" (у установок серии duo WE 50, 130 и 230 входит в стандартную комплектацию, опционально доступен для duo WE 65, 150 и 300)

Номер заказа: 125 809

Смешивающий вентиль (для регулирования остаточной жесткости путем добавления сырой воды)

Разъем R 1 ¼ дюйма

Номер заказа: 126 003

Счетчик воды с сумматором

Разъем R 1 дюйм

Номер заказа: 163 080

Разъем R 1 ½ дюйма

Номер заказа: 163 085

Монтажный комплект 1:

(для удобного подключения к системе водоснабжения). Компактный клапанный блок с внутренней резьбой R 1 дюйм, встроенный байпас с запорным клапаном, запорные клапаны для жесткой и мягкой воды, выход для сырой воды (например, садовый водопровод), 2 гибких плетеных шланга из высококачественной стали (разъем с внутренней резьбой R 1 дюйм, длина 600 мм).

Номер заказа: 125 845

Монтажный комплект 2: (для удобного подключения к системе водоснабжения).

Присоединительный блок, наружная резьба R 1 дюйм, с резьбовыми соединениями, запорные шаровые клапаны для сырой и мягкой воды, обратный клапан, переливной клапан, 2 гибких плетеных шланга из высококачественной стали (разъем R 1 дюйм с внутренней резьбой, длина 600 мм).

Номер заказа: 125 850

Переливной клапан

Разъем R 1 дюйм, с наружной резьбой, давление открытия 0,8 бар (для уменьшения пиковых нагрузок путем добавления сырой воды, встраивается в байпас).

Номер заказа: 125 855

Циркуляционное устройство

с 2 гибкими плетеными шлангами из высококачественной стали (разъем R 1 дюйм с наружной резьбой, длина 600 мм) (предотвращает противоионный эффект при длительных простоях).

Номер заказа: 181 850

Беспотенциальный сигнализатор

(индикация режимов работы)

Номер заказа: 126 890

Автоматическая сигнализация опорожнения

Для солевого бака

Номер заказа: 181 880

Условия для монтажа

Следует соблюдать локальные предписания по монтажу, общие указания и технические характеристики.

Перед установкой должен быть обязательно подключен фильтр тонкой очистки. Установки должны быть защищены в соответствии с положениями части 4 стандарта DIN 1988 (например, с помощью разделителя систем)

Место монтажа должно быть защищено от замерзания и обеспечивать защиту установки от воздействия химикатов, красителей, растворителей и паров. Температура окружающей среды, а также температура излучения в непосредственной близости не должна превышать 40 °C.

Для подключения к электрической сети требуется отдельная розетка (230 В / 50 Гц), расположенная на расстоянии около 1,2 м.

Для отвода остатков воды требуется подключение к канализации (не менее DN 50). Если остатки воды подаются в подъемную установку, она должна быть устойчива к действию солей.

Технические характеристики		Установка умягчения GENO-mat® duo WE					
		65	150	300	450	750	
Установки с полным расходом соли							
Данные присоединения							
Номинальный внутренний диаметр соединения		DN 25 (1 дюйм, внутренняя резьба)			DN 40 (1 ½ дюйма, внутренняя резьба)		
Подключение к канализации, не менее		DN 50					
Подключение к сети ¹⁾ [В]/[Гц]		230/50-60 (эксплуатация установки с безопасным сверхнизким напряжением 24/50-60)					
Потребляемая мощность [ВА]		40					
Вид защиты / класс защиты		IP 54/I					
Рабочие характеристики							
Номинальное давление (PN) [бар]		10					
Рабочее давление, мин./макс. [бар]		2,0/8,0					
Макс. длительный расход *** при остаточной жесткости < 0,1 °dH [м³/ч]		2,0	3,0	5,0	6,0	9,5	
Потери давления при макс. длительном расходе [бар]		0,6	1,1	2,1	1,5	2,3	
Значение kv (при Δр = 1,0 бар) [м³/ч]		2,6	2,7	3,1	4,5	5,6	
Номинальная емкость [моль]		12,0	26,6	53,9	80,2	133,2	
		[м³ x °dH]	67	149	302	449	746
Емкость на кг регенерирующей соли [моль/кг]		3,33	3,32	3,32	3,16	3,33	
Временная емкость [м³ x °dH/ч]		72	84	145	214	269	
Размеры и масса ²⁾							
A	Общая высота [мм]	1310	1530	1790	1840	1970	
A2	Общая высота (без управляющей электроники) **** [мм]	1080	1300	1560	1840	1970	
B	Диаметр ионообменного резервуара [мм]	208	257	334	369	469	
C	Диаметр солевого бака * [мм]	500	570	700	780	900	
D	Общая высота солевого бака * [мм]	810	880	870	1100	1250	
E	Высота безопасного перелива солевого бака * [мм]	700	780	770	980	1120	
F	Высота подключения управляющей головки (сырая вода) [мм]	940	1160	1420	1710	1830	
Глубина фундамента, не менее * [мм]		600	700	800	900	1000	
Длина фундамента, не менее * [мм]		1460	1500	1700	2100	2400	
Масса в рабочем состоянии, около * [кг]		285	435	730	1110	1745	
Объемы заполнения и данные о расходе материалов **							
Объем смолы [л]		18	40	81	115	200	
Запас над уровнем воды (смола в натриевой форме), около [мм]		270	230	290	390	300	
Расход соли на каждую регенерацию, около [кг]		3,6	8,0	16,2	25,3	40,0	
Запас регенерирующей соли, макс. * [кг]		130	190	285	485	760	
Общее количество сточных вод за каждую регенерацию, около [л]		112	211	451	693	1020	
Объем рабочей воды [л]		10	22	45	70	111	
Минимальная высота заполнения солью * [мм]		—	—	—	—	50	
Параметры окружающей среды							
Макс. температура воды / окружающей среды [°C]		30/40					
Система управления							
Массив данных в коде 290 (одиночный/двойной) ³⁾		9014 D	9015 D	9016 D	9510 D	9511 D	
* Со стандартным солевым баком							
** Количество сточных вод и расход соли действительны для начального давления 3 бар. Указанные параметры изменяются при других значениях исходного давления и служат только для приблизительного определения.							
*** Указанные максимальные значения длительного расхода могут быть уменьшены при увеличенных значениях жесткости сырой воды.							
**** У установок с номинальным внутренним диаметром соединения DN 40 управляющая электроника может быть установлена между ионообменными резервуарами.							
***** Исполнение без управляющей электроники GENO®-IONO-matic; работает только под управлением GENO®-OSMO-tronic.							
***** Исполнение без управляющей электроники GENO®-IONO-matic; работает только под управлением GENO®-KWA-tronic ₂ .							
Номер заказа		184 100	184 120	184 140	184 160	184 180	
Номер заказа *****		184 600	184 605	184 610	184 615	184 620	
Номер заказа *****		184 325	184 345	184 350	184 375	184 385	

¹⁾ У установок GENO-mat® duo WE-MSR и WE-KWA энергоснабжение осуществляется посредством систем GENO®-MSR-tronic или GENO®-KWA-tronic₂.

²⁾ Все размеры и массы являются приблизительными, см. технические характеристики.

³⁾ Для установок GENO-mat® duo WE-MSR и WE-KWA см. руководство по эксплуатации GENO®-KWA/GENO®-Luwades₂.

Технические характеристики		Установка умягчения GENO-mat® duo WE				
		50	130	230	330	530
Установки с экономичным расходом соли						
Данные присоединения						
Номинальный внутренний диаметр соединения		DN 25 (1 дюйм, внутренняя резьба)			DN 40 (1 ½ дюйма, внутренняя резьба)	
Подключение к канализации, не менее		DN 50				
Подключение к сети ¹⁾ [В]/[Гц]		230/50-60 (эксплуатация установки с безопасным сверхнизким напряжением 24/50-60)				
Потребляемая мощность [ВА]		40				
Вид защиты / класс защиты		IP 54/I				
Рабочие характеристики						
Номинальное давление (PN) [бар]		10				
Рабочее давление, мин./макс. [бар]		2,0/8,0				
Макс. длительный расход *** при остаточной жесткости < 0,1 °dH [м³/ч]		2,0	3,0	5,0	6,0	9,5
Максимальный расход при смешивании до 8 °dH и жесткости сырой воды 20 °dH [м³/ч]		3,3	5,0	8,3	10,0	15,8
Потери давления при макс. длительном расходе [бар]		0,6	1,1	2,1	1,5	2,3
Значение kv (при Δр = 1,0 бар) [м³/ч]		2,6	2,7	3,1	4,5	5,6
Значение kv при смешивании до 8 °dH и жесткости сырой воды 20 °dH [м³/ч]		4,3	4,5	5,2	7,5	9,3
Номинальная емкость [моль] [м³ x °dH]		9,5	20,9	42,3	60,0	95,2
		53	117	237	336	533
Емкость на кг регенерирующей соли [моль/кг]		5,27	5,22	5,22	5,20	5,90
Временная емкость [м³ x °dH/ч]		68	81	143	207	243
Размеры и масса ²⁾						
A Общая высота [мм]		1310	1530	1790	1840	1970
A2 Общая высота (без управляющей электроники) **** [мм]		1080	1300	1560	1840	1970
B Диаметр ионообменного резервуара [мм]		208	257	334	369	469
C Диаметр солевого бака * [мм]		410	500	570	700	700
D Общая высота солевого бака * [мм]		670	810	880	870	870
E Высота безопасного перелива солевого бака * [мм]		570	700	780	770	770
F Высота подключения управляющей головки (сырая вода) [мм]		940	1160	1420	1710	1830
Глубина фундамента, не менее * [мм]		500	600	700	800	800
Длина фундамента, не менее * [мм]		1300	1500	1600	2100	2200
Масса в рабочем состоянии, около * [кг]		190	340	555	825	1080
Объемы заполнения и данные о расходе материалов **						
Объем смолы [л]		18	40	81	115	200
Запас над уровнем воды (смола в натриевой форме), около [мм]		270	230	290	390	300
Расход соли на каждую регенерацию, около [кг]		1,8	4,0	8,1	11,5	16,0
Запас регенерирующей соли, макс. * [кг]		65	130	190	285	285
Общее количество сточных вод за каждую регенерацию, около [л]		98	181	376	583	865
Объем рабочей воды [л]		5	11	23	32	44
Минимальная высота заполнения солью * [мм]		—	—	—	—	—
Параметры окружающей среды						
Макс. температура воды / окружающей среды [°C]		30/40				
Система управления						
Массив данных в коде 290 (одиночный/сдвоенный) ³⁾		9011 D	9012 D	9013 D	9508 D	9509 D
* Со стандартным солевым баком						
** Количество сточных вод и расход соли действительны для начального давления 3 бар. Указанные параметры изменяются при других значениях исходного давления и служат только для приблизительного определения.						
*** Указанные максимальные значения длительного расхода могут быть уменьшены при увеличенных значениях жесткости сырой воды.						
**** У установок с номинальным внутренним диаметром соединения DN 40 управляющая электроника может быть установлена между ионообменными резервуарами.						
***** Исполнение без управляющей электроники GENO®-IONO-matic; работает только под управлением GENO®-KWA-tronic ₂ .						
Номер заказа		184 200	184 220	184 240	184 260	184 280
Номер заказа *****		184 225	184 245	184 250	184 275	184 285

¹⁾ У установок GENO-mat® duo WE-KWA энергоснабжение осуществляется посредством системы GENO®-KWA-tronic₂

²⁾ Все размеры и массы являются приблизительным, см. технические характеристики.

³⁾ Для установок GENO-mat® duo WE-KWA см. руководство по эксплуатации GENO®-KWA/GENO®-Luwades₂

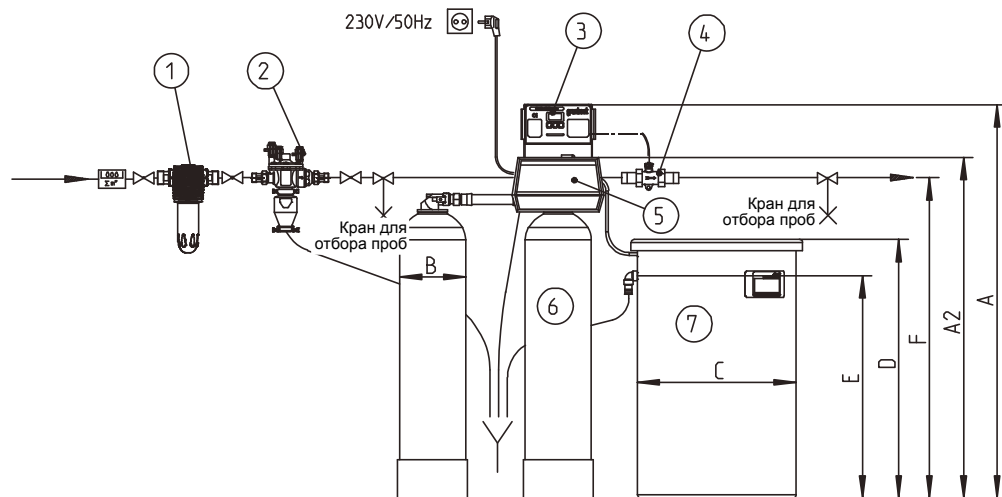
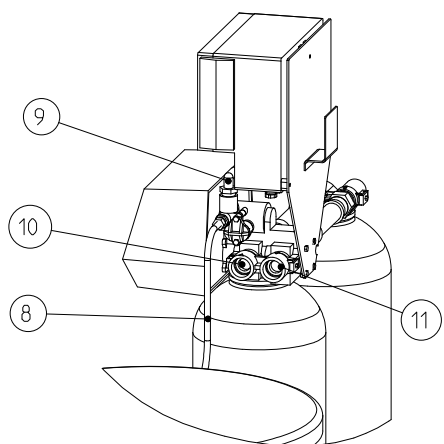


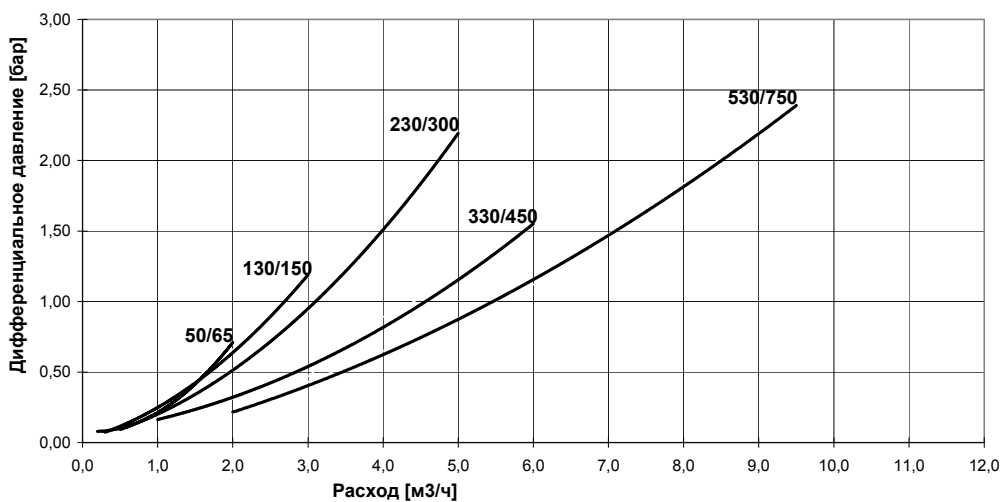
Рис. 2: Монтажный чертеж установки умягчения GENO-mat® duo WE



- ① Фильтр тонкой очистки BOXER®
- ② Разделитель систем GENO® DK 2
- ③ Управляющая электроника GENO®-IONO-matic
- ④ Счетчик воды
- ⑤ Управляющая головка
- ⑥ Ионнообменный резервуар
- ⑦ Солевой бак
- ⑧ Трубопровод для солевого раствора
- ⑨ Разъем канализационного шланга
- ⑩ Вход сырой воды
- ⑪ Выход мягкой воды

Рис. 3: Установка умягчения GENO-mat® duo WE, вид сзади

Потери давления GENO-mat® duo WE



У установок с экономичным расходом соли — указание потерь давления без смешивания

Рис. 4: Кривая потерь давления установки GENO-mat® duo WE