

# Каталог оборудования для промышленных объектов

Автомат анализа воды GENO®-  
softwatch Komfort – автоматический  
прибор контроля  
жесткости воды



  
**grünbeck**  
[www.gruenbeck.com](http://www.gruenbeck.com)

**Каталог объектов · издание 1.0 · по состоянию на 3/2013**

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 серийный объем поставки. Фирма Grünbeck оставляет за собой право изменить предмет поставки и отклониться от описания, также в технической области, если это обосновано для покупателя и стоимость предмета поставки не уменьшится за счет этого.

Отсутствие технических изменений и ошибок не гарантируется.

Фильтры тонкой  
очистки,  
фильтры с обратной  
промывкой

Умягчение  
Промышленные системы

Мембранная  
техника

Дезинфекция

Охлаждающая  
вода

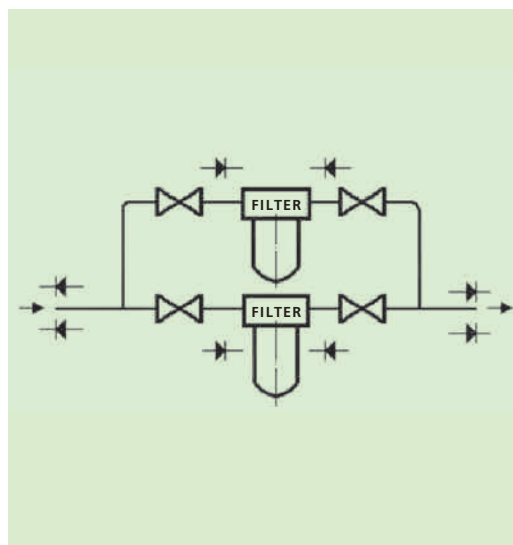
Контроль  
качества воды

Установки для  
аренды

Тема	Изделия	Стр.
<b>Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой</b>	Параллельная система трубопроводов	4 - 5
<b>Умягчение воды промышленность/производство</b>	Установки умягчения Delta-p®, параллельная система трубопроводов	6 - 10
	Установки умягчения GENO-mat® GVA	11 - 12
	Бункер солевого раствора, мерный сосуд солевого раствора	13 - 14
<b>Мембранная техника</b>		15
	Установка умягчения Weichwassermeister® GSX-I для использования в промышленности	16
	Установки умягчения GENO-mat® duo WE-MSR	16
	Фильтр с активированным углем GENO® AKF	17
	Установки обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125K	18
	Установки обратного осмоса AVRO 125	19
	Установки обратного осмоса AVRO-flex 250	20
	Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-HL	21
	Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR	22
	Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-RKF	23
	Установки обратного осмоса GENO®-OSMO online	24
	Принадлежности для обратного осмоса	25 - 26
	Установки электродеионизации GENO®-EDI kompakt	27
	Установки электродеионизации GENO®-EDI	28
	Принадлежности для электродеионизации	29
	Система мембранной дегазации/стерильные фильтры GENO®	30
	Установки ультрафильтрации GENO®-Ultrafil	31
	Баки чистой воды/	
	Устройство измерения уровня GENO®-Multi Niveau	32 - 34
	Установки повышения давления GENO®-HR/GENO®-FU	35 - 40
	Рамные модульные системы GENO®-OSMO p/GENO®-SKID	41 - 43
	Ионообменный фильтр GENO®-LEX и принадлежности	44 - 45
<b>Дезинфекция</b>		46
	УФ-установки GENO®-UV	47 - 49
	Дозирующие установки GENODOS® DM-T	50
	Дозирующие установки GENO®-Baktox	51 - 53
<b>Охлаждающая вода</b>		54
	Установки умягчения GENO-mat® duo WE-KWA	55
	Дозирующие установки GENODOS® BZ	56
	Дозирующие установки GENODOS® DM	57
	Дозируемые средства охлаждающей воды	58
	Автоматика обессоливания GENO®-KWA/воздухоочистители GENO®-LUWADES <sub>2</sub>	59 - 60
<b>Контроль качества воды</b>		61
	Автомат анализа воды GENO®-softwatch Komfort	61
	Прибор контроля остаточной жесткости GENO®-control	62
<b>Установки для аренды</b>		63
	Установка умягчения для аренды Delta-p® 2"	63
	Установки обратного осмоса для аренды GENO®-OSMO-RO 1500	64 - 65



Фильтр тонкой очистки GENO® BOXER® KD 1"



Трубопроводная обвязка для фильтра тонкой очистки

## Параллельная трубопроводная обвязка для фильтров тонкой очистки GENO® FS-B, BOXER® и фильтра с обратной промывкой GENO® MX

Трубопроводная обвязка из ПВХ с 4 ручными запорными вентилями, на выбор вентили из латуни или мембранные вентили из ПВХ, начиная с Т-образного коллектора (вход) и заканчивая Т-образным коллектором (выход). - Поставляются полностью смонтированными. Возможна поставка отдельных деталей и материалов без предварительного монтажа и отдельно от фильтров.

### Технические данные

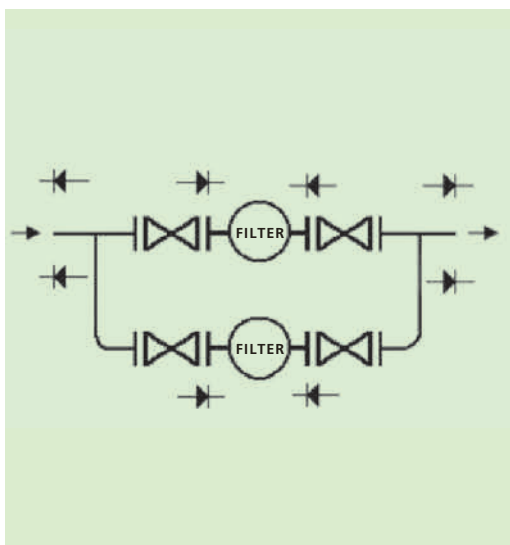
- Макс. температура 20 °С
- Макс. рабочее давление 10 бар

Трубопровод		Трубопроводная обвязка из ПВХ с вентилями из латуни	
Сечение трубопровода [DN]	Размер подсоединения [R]	С предварительным монтажом	Без предварительного монтажа
		<b>№ артикула</b>	<b>№ артикула</b>
40	1"	<b>552 005</b>	<b>552 030</b>
50	1 1/4"	<b>552 010</b>	<b>552 035</b>
50	1 1/2"	<b>552 015</b>	<b>552 040</b>
80	2"	<b>552 020</b>	<b>552 045</b>

Трубопровод		Трубопроводная обвязка из ПВХ с вентилями из ПВХ	
Сечение трубопровода [DN]	Размер подсоединения [R]	С предварительным монтажом	Без предварительного монтажа
		<b>№ артикула</b>	<b>№ артикула</b>
40	1"	<b>552 050</b>	<b>552 080</b>
50	1 1/4"	<b>552 055</b>	<b>552 085</b>
50	1 1/2"	<b>552 060</b>	<b>552 090</b>
80	2"	<b>552 065</b>	<b>552 095</b>



Фильтр тонкой очистки GENO® FME



Трубопроводная обвязка для фильтра тонкой очистки

Фильтры тонкой очистки, фильтры с обратной промывкой

## Параллельная трубопроводная обвязка для фильтров тонкой очистки GENO® FME/FM и фильтров с обратной промывкой GENO® MX

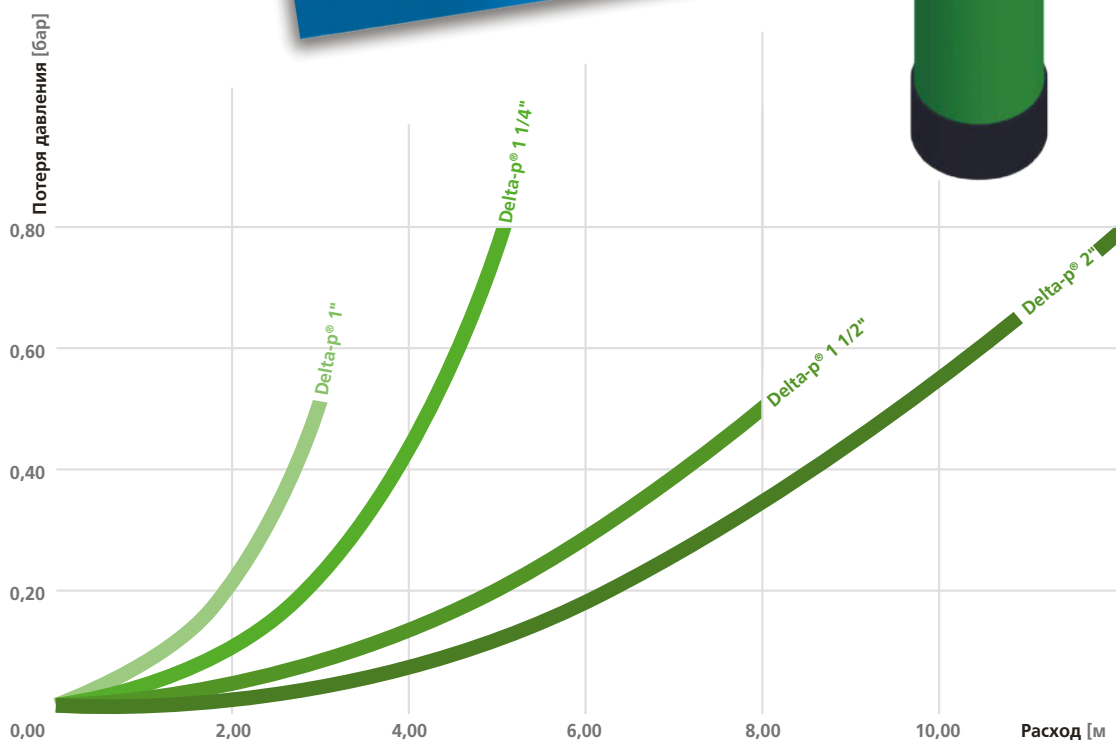
Трубопроводная обвязка из ПВХ с 4 ручными запорными вентилями, на выбор мембранные вентили из ПВХ (DN 150 GG прорезиненные) или запорные вентили с фиксирующей ручкой, начиная с Т-образного коллектора (вход) и заканчивая Т-образным коллектором (выход). Поставляются полностью смонтированными. Возможна поставка отдельных деталей и материалов без предварительного монтажа и отдельно от фильтров.

### Технические данные

- Макс. температура 20 °C
- Макс. рабочее давление 10 бар

Трубопровод		Трубопроводная обвязка из ПВХ с мембранными вентилями из ПВХ или прорезиненными GG (DN 150)	
Сечение трубопровода [DN]	Размер подсоединения [DN]	С предварительным монтажом	Без предварительного монтажа
		№ артикула	№ артикула
80	50	<b>552 100</b>	<b>552 130</b>
100	80	<b>552 105</b>	<b>552 135</b>
125	80	<b>552 110</b>	<b>552 140</b>
150	100	<b>552 115</b>	<b>552 145</b>
200	150	<b>552 120</b>	<b>552 150</b>

Трубопровод		Трубопроводная обвязка из ПВХ с запорными вентилями	
Сечение трубопровода [DN]	Размер подсоединения [DN]	С предварительным монтажом	Без предварительного монтажа
		№ артикула	№ артикула
80	50	<b>552 200</b>	<b>552 230</b>
100	80	<b>552 205</b>	<b>552 235</b>
125	80	<b>552 210</b>	<b>552 240</b>
150	100	<b>552 215</b>	<b>552 245</b>
200	150	<b>552 220</b>	<b>552 250</b>



## Тройное умягчение

Благодаря своим весомым преимуществам серия **Delta-p®** убеждает в равной степени коммерческие, промышленные и строительные организации. Тройная установка поставляет постоянно умягченную воду и устанавливает новые масштабы за счет низкой потери давления и чрезвычайно экономного расхода средств производства. Эксплуатация по санитарно-гигиеническим правилам обеспечивается за счет гарантии свежей воды благодаря автоматической промывке содержимого баллона перед активированием находящегося в рабочем состоянии ионообменного баллона.

Выбор размера установки зависит от размеров проложенного трубопровода. От сложных расчетов мощности и предельного объема тока можно отказаться.

Подробная инструкция с рисунками облегчит монтаж. Электронная система смешивания делает настройку требуемой остаточной жесткости чрезвычайно легкой.

Установка Delta-p® поставляется в размерах 1", 1 ¼", 1 ½" и 2", соответственно в варианте исполнения для питьевой воды или для промышленных систем. Для своевременного сообщения о заполнении солевого бака может быть дополнительно подключена сигнализация дефицита соли. По желанию наряду с серийными солевыми баками с запасом регенерирующей соли макс. 75 или 200 кг поставляются также солевые баки большего размера. Для удобного присоединения к установке питьевой воды поставляются присоединительные комплекты с большего размера 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.

## Принцип работы тройного умягчения

Ионообменные баллоны 1 и 2 работают в параллельном режиме. Как только мощность баллона 1 исчерпана, происходит автоматическое переключение, так что начинают работать в параллельном режиме ионообменные баллоны 2 и 3. Баллон 1 автоматически регенерируется. После того, как мощность баллона 2 исчерпана, происходит новое переключение, в результате которого начинают работать ионообменные баллоны 3 и 1 в параллельном режиме, а баллон 2 регенерируется. Данный процесс управляется счетчиком воды и повторяется непрерывно.



Фаза 1



Фаза 2



Фаза 3



Delta-p® 1"



Delta-p® 2"

## Установки умягчения Delta-p®



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

3 ионообменных баллона из устойчивого к давлению пластика с заполнением ионообменной массой, системой распределения и регулируемые адаптеры по высоте, центральным управляющим клапаном из латуни без содержания цинка для жесткой, умягченной и регенерирующей воды, микропроцессорное управление с простым 3-х клавишным управлением с беспотенциальным и дополнительным сигналом сообщения о неисправности, 5 турбинных счетчиков воды (4 для промышленных систем) для сообщения о количестве расхода воды на блок управления, полностью автоматическое электронное устройство смешивания, устройство дезинфекции для автоматической дезинфекции при каждом процессе регенерации по методу электролиза, бак для запаса соли из ПЭ с крышкой, с сетчатым дном и специальным вентилем солевого раствора, а также с руководством 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° dH

### 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 воды после смешивания [м³/ч]	5,0	8,3	13,3	20,0
Потеря давления при номинальном расходе [бар]	0,5	0,8	0,5	0,8
Мощность на кг регенерирующей соли [моль/кг]			5,7	
Запас регенерирующей соли макс. ** [кг]	75	75	200	200
Расход соли за регенерацию ок. [кг]	1,5	2,5	5,2	7,2
Расход соли на м³* [кг]			0,4	
№ артикула Delta-p®	185 100	185 110	185 120	185 130
№ артикула Delta-p® I	185 200	185 210	185 220	185 230

\* При жесткости сырой воды 20 °dH и жесткости после смешивания 8 °dH (не Delta-p®-I).

\*\* Большие солевые баки по запросу.

В наличии имеется технический паспорт изделия.



Параллельная система трубопроводов Delta-p®  
(сдвоенная)



Параллельная система трубопроводов Delta-p®  
(четырёхкратная)

Умягчение  
Промышленные системы

## Параллельная система трубопроводов Delta-p®/Delta-p®-I

Параллельная система трубопроводов (трубопроводная обвязка Тихельманна) двух или нескольких тройных установок умягчения со всеми необходимыми соединительными деталями, вкл. присоединительные комплекты

Delta-p®/Delta-p®-I	2 x 1"	2 x 1 1/4"	2 x 1 1/2"	2 x 2"	3 x 2"	4 x 2"
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	40	50	65	80	100	125

Рабочие характеристики						
Номинальный расход*	2 x 3	2 x 5	2 x 8	2 x 12	3 x 12	4 x 12
Вариант исполнения "I" [м³/ч]	= 6	= 10	= 16	= 24	= 36	= 48
Номинальный расход, вариант исполнения**	2 x 5	2 x 8,3	2 x 13,3	2 x 20	3 x 20	4 x 20
с перепускным клапаном [м³/ч]	= 10	= 16,6	= 26,6	= 40	= 60	= 80
Номинальное давление [PN]	10	10	10	10	10	10

Вес <sup>1)</sup>						
Вес трубопроводной обвязки Нержавеющая сталь [кг]	20	21	58	63	110	162
Вес трубопроводной обвязки ПВХ [кг]	17	18	51	55	96	145

Прочее						
Макс. температура воды [°C]	30	30	30	30	30	30

№ артикула ПВХ	185 450	185 455	185 460	185 465	185 470	185 475
№ артикула нержавеющей сталь	185 400	185 405	185 410	185 415	185 420	185 425

\* Макс. длит. расход уменьшается при большой жесткости сырой воды (> 22 °dH).

\*\*При жесткости сырой воды 20 °dH и жесткости после смешивания до 8 °dH.

<sup>1)</sup> Данные веса являются примерными данными!

В наличии имеется технический паспорт изделия.



Delta-p® предварительно смонтирована на платформе



Присоединительный комплект 1" - 1 1/4"

## Установки умягчения Delta-p®/Delta-p®-I ГОТОВЫЕ К ПОДКЛЮЧЕНИЮ, СМОНТИРОВАННЫЕ НА ПЛАТФОРМЕ



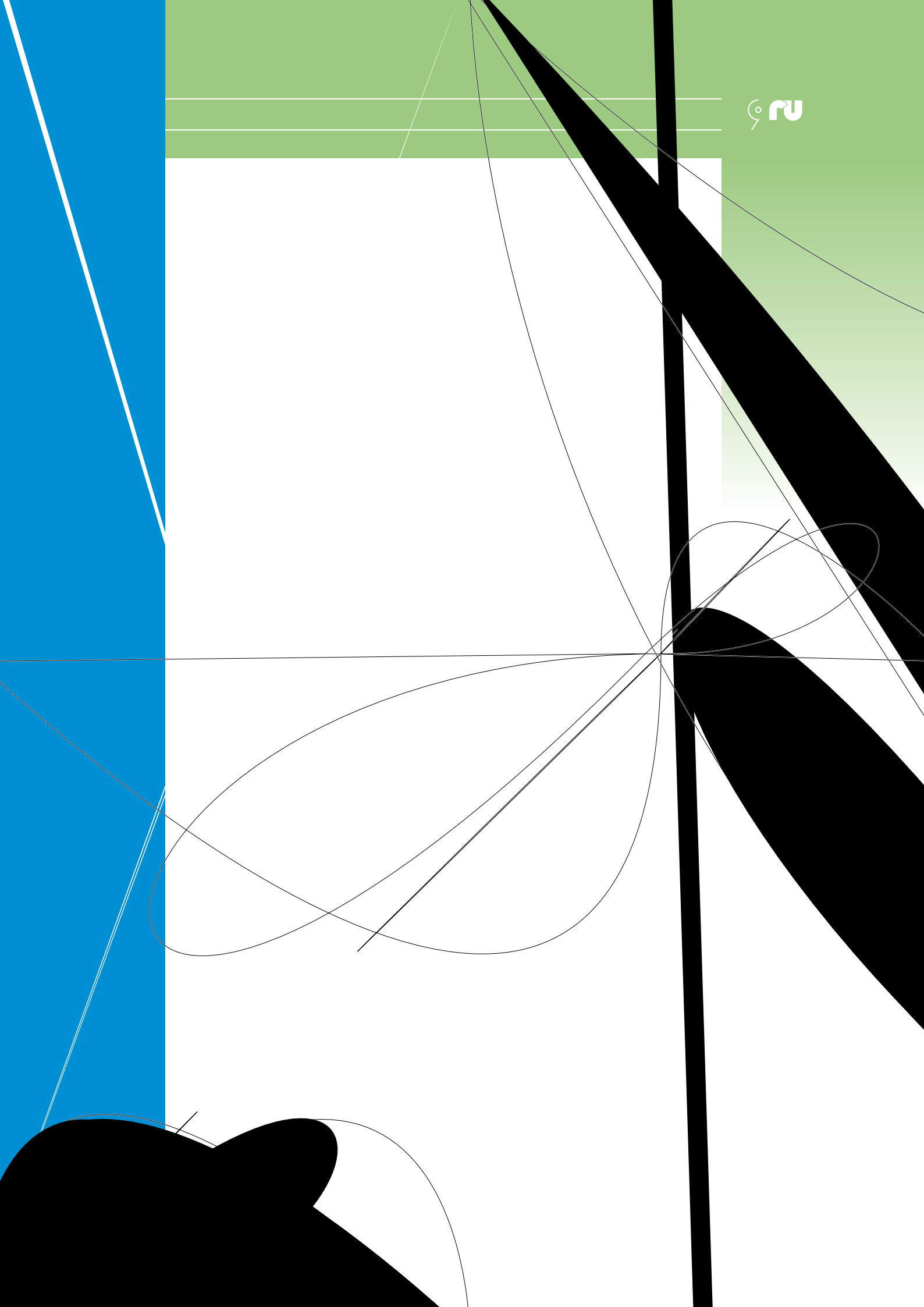
Delta-p®/Delta-p®-I*	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	770 x 1 500 x 770		960 x 1 950 x 880	
Солевой бак** диаметр [мм]	410	410	570	570
Солевой бак** высота [мм]	670	670	860	860
<b>№ артикула Delta-p®</b>	<b>185 105</b>	<b>185 115</b>	<b>185 125</b>	<b>185 135</b>
<b>№ артикула Delta-p®-I</b>	<b>185 205</b>	<b>185 215</b>	<b>185 225</b>	<b>185 235</b>

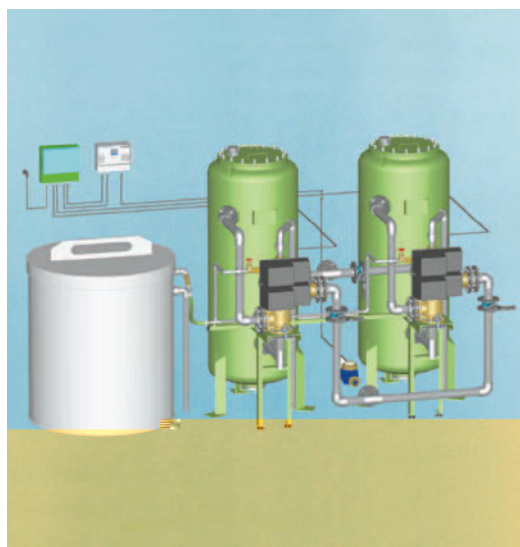
\*смонтирована и готова к подключению    \*\* солевой бак не смонтирован на платформе

В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Принадлежности

	№ артикула
Присоединительный комплект Delta-p® 1" - 1 1/4"	<b>185 800</b>
Присоединительный комплект Delta-p® 1 1/2" - 2"	<b>185 805</b>
Присоединительный комплект Delta-p®-I 1" - 1 1/4"	<b>185 801</b>
Присоединительный комплект Delta-p®-I 1 1/2" - 2"	<b>185 806</b>
Платформа Delta-p® 1" - 1 1/4"	<b>185 820</b>
Платформа Delta-p® 1 1/2" - 2"	<b>185 825</b>
Сигнализация дефицита соли	<b>181 880</b>
Модуль связи DE200 Profibus	<b>185 890</b>
Надбавка к цене за солевой бак 210 л (1" + 1 1/4")	<b>185 875</b>
Надбавка к цене за солевой бак 750 л (1 1/2" + 2")	<b>185 880</b>





Сдвоенная установка (боковой монтаж)



Сдвоенная установка (верхний монтаж)

## Установки умягчения GENO-mat® GVA

Технические данные на странице 11

### Сдвоенные установки типа 8/15-2 – 12/15-2

Работающий полностью автоматически ионообменник с управлением по расходу воды и емкостью для запаса соли, ионообменные баки из стального сварного листа, с внешним и внутренним антикоррозийным покрытием из ПВХ, с трубопроводной обвязкой из ПВХ, по желанию из ПЭ (с надбавкой к цене), солевой бак из пластмассы (ПЭ), по желанию поставляется с хранилищем или бункером для соли, в соответствии с DIN EN 1717 необходимо устанавливать с разделителем систем. Сдвоенная установка с емкостью для запаса соли, технические параметры как у оди-нарных установок, включая соединительные трубопроводы из ПВХ и блок управления для сдвоенных установок.

GENO-mat® GVA	8/15-2	9/15-2	10/15-2	12/15-2
Номинальный расход при $\leq 0,1 \text{ }^\circ\text{dH}$ [м³/ч]	24	30	36	52
Номинальный расход при $\leq 0,5 \text{ }^\circ\text{dH}$ [м³/ч]	30	37,5	45	65
Мощность при полной солевой регенерации [моль/°dH x м³]	429/2.400	536/3.000	643/3.600	929/5.200
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	65	80	100	100
Диаметр ионообменного бака [мм]	800	900	1.000	1.200
Высота при боковом монтаже [мм]	2.100	2.150	2.200	2.280
Высота при верхнем монтаже [мм]	2.700	–	–	–
Диаметр солевого бака [мм]	1.340	1.420	1.420	1.790
Высота солевого бака [мм]	1.440	1.640	1.640	1.690
Расход соли при полной солевой регенерации [кг]	144	180	216	312
Макс. запас соли [кг]	1.150	1.590	1.480	2.640
<b>№ артикула</b>	<b>503 180</b>	<b>503 185</b>	<b>503 190</b>	<b>503 195</b>
<b>№ артикула</b>	<b>503 155</b>	–	–	–

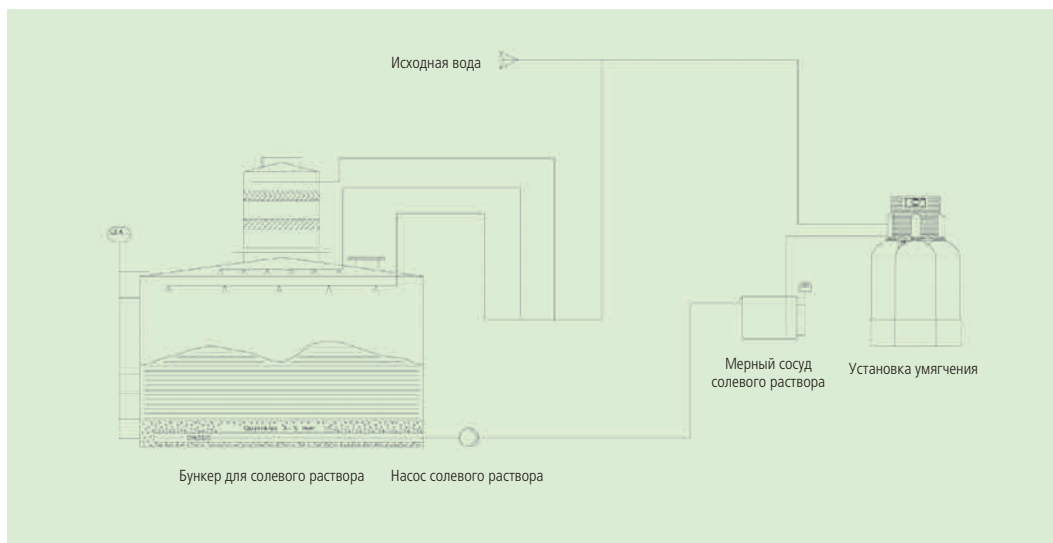
В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Принадлежности

#### Циркуляционные устройства

Для предотвращения противоионного эффекта, состоит из циркуляционного насоса и блока управления, включая трубопроводную обвязку из ПВХ

<b>№ артикула, тип S</b>	<b>503 805</b>	<b>503 810</b>	<b>503 815</b>	<b>503 815</b>
<b>№ артикула, тип T</b>	<b>503 855</b>	–	–	–



Пример установки бункера для солевого раствора

Умягчение  
Промышленные системы

## Бункер для солевого раствора

**Для центрального производства регенерирующего солевого раствора из мелкокристаллической соли, поставляемой автоцистернами**

Круглый бак из ПЭ, черного цвета, забор солевого раствора с помощью дренажной кольцевой сети, вкл. слой кварцевого гравия как несущий слой, внешнее устройство контроля уровня, распыляющие форсунки, осадительная башня для соляной пыли, соляная нагнетательная труба из нержавеющей стали (VA 1.4571) со шланговой соединительной муфтой, комплект арматуры с запорными вентилями и магнитными клапанами, предварительно смонтированный на плате из полипиррола, при установке снаружи, вкл. уличный термокожух

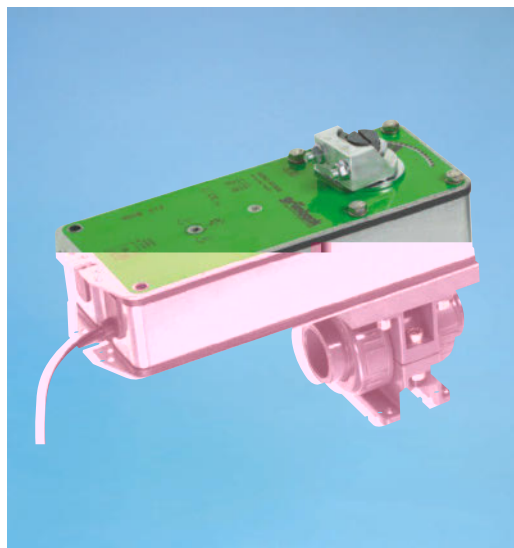
Выполняется заказчиком: вентиляционный трубопровод как канализационная труба DN 300.

Необходимые принадлежности: насос солевого раствора, мерный сосуд солевого раствора с внешним устройством контроля уровня (вместо солевого бака установки умягчения), а также электрический распределительный ящик.

### Технические данные

- Емкость соли 25 тонн
- Диаметр (внутри) 2 800 мм
- Диаметр (дна) 2 970 мм
- Высота 6 500 мм
- Макс. температура воды 30 °C

Бункер для солевого раствора	Номер артикула
для установки внутри	503 880
для установки снаружи	503 885



**Мерный сосуд солевого раствора**

## Процесс

Процесс мембранного разделения позволяет с помощью мембраны разделять растворы, ионы, молекулы и частицы в субмикроскопических

Мембранная  
техника



## Установка умягчения Weichwassermeister® GSX-I для использования в промышленности

Компактная установка умягчения воды с полной солевой регенерацией в модульном исполнении

Как предварительная ступень водоподготовки для установок обратного осмоса, для умягченной воды < 0,1 °dH (необходим разделитель систем) без смешивающего вентиля и перепускного клапана.

### 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

Weichwassermeister®	GSX 10-I**
Макс. длит. расход*** [м³/ч]	0,75
Расход соли/Рег. ок. [кг]	0,7
<b>№ артикула</b>	<b>187 530</b>

## Установки умягчения GENO-mat® duo WE-MSR

Компактная установка умягчения воды с полной солевой регенерацией в модульном исполнении

Как предварительная ступень водоподготовки для установок обратного осмоса, для умягченной воды < 0,1 °dH (требуется разделитель систем) без блока управления GENO®-Iopomatic, управление с помощью электронного блока MSR.

GENO-mat® duo WE-MSR	65	150	300	450	750
Макс. длит. расход*** [м³/ч]	2	3	5	6	9,5
Номинальная мощность [моль]	11,6	26,8	53,6	80,4	133,9
Номинальная мощность [°dH x м³]	67	149	302	449	746
Запас регенерирующей соли макс. [кг]	130	190	285	485	760
Расход соли/Рег. макс. [кг]	3,6	8	16,2	25,3	40
<b>№ артикула</b>	<b>184 600</b>	<b>184 605</b>	<b>184 610</b>	<b>184 615</b>	<b>184 620</b>

\* Присоединение к канализации в состав поставки не входит.

\*\* Применение перед EDI невозможно.

\*\*\* При жесткости сырой воды 20 °dH.

В наличии имеется технический паспорт и



Фильтр с активированным углем GENO® AKF (нержавеющая сталь)



Фильтр с активированным углем GENO® AKF (пластмасса)

## Фильтр с активированным углем GENO® AKF

### Для дехлорирования питьевой воды

Поступаемая для дехлорирования вода не должна по возможности содержать механические загрязнения. Активированный уголь обладает свойством вступать в поверхностную химическую реакцию с активным хлором, который еще присутствует в воде. Если вода загрязнена, срок службы фильтра с активированным углем сокращается. Если содержание остаточного хлора после фильтрации с активированным углем превышает допустимую норму то следует заменить фильтр с активированным углем.

### Состоит из:

фильтровального бака, патронов фильтра, заполненных высококачественным прессованным активированным углем, и фильтра тонкой очистки (5 микрон), а также фасонных частей и соединительных деталей из ПВХ для установки трубопровода в подводящий трубопровод к обратному осмосу.

Фильтр с активированным углем GENO® AKF	250	500	500	1000*	1500
Макс. производительность [л/ч]	250	500	500	1.000	1.500
Для MSR при выходе ≥ 75 %	RO 125/125K	250	HL 300	500/750	1000
Материал корпуса	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса	Пластмасса	Нержавеющая сталь
Подсоединение [R]	3/4"	3/4"	3/4"	2 x 3/4"	1 1/2"
<b>№ артикула</b>	<b>109 010</b>	<b>109 015</b>	<b>109 015</b>	<b>109 011</b>	<b>109 460</b>
Фильтр с активированным углем GENO® AKF	3000	4500	6000	9000*	12000*
Макс. производительность [л/ч]	3.000	4.500	6.000	9.000	12.000
Для MSR или RKF при выходе ≥ 75 %	1500/2000	3000	4000	5000/6000	7000/8000/9000
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Подсоединение [R]	2"	2"	2"	2 x 2"	2 x 2"
<b>№ артикула</b>	<b>109 240</b>	<b>109 250</b>	<b>109 260</b>	<b>109 016</b>	<b>109 021</b>

\* Вкл. параллельную трубопроводную обвязку.

В наличии имеется технический паспорт изделия.

Запасные части	Номер артикула
Запасной картридж с активированным углем МКСА	<b>109 615</b>
Запасной картридж с активированным углем 9-EPS-10 (первичное оснащение)	<b>109 640</b>

Мембранная техника



GENO®-OSMO RO 125K

- **Компактная установка TS**  
Со встроенным резервуаром пермеата и установкой повышения давления
- **Микропроцессорное управление**  
С дисплеем на жидких кристаллах
- **Занимает мало места**
- **Фильтр тонкой очистки 5 мкм,**  
вкл. редуктор давления на входе умягченной воды
- **Компактная установка TL**  
Дополнительно заказывается с баком чистой воды и установкой повышения давления
- **Дополнительно заказывается устройство смешивания**

## Устано и обратного осмоса GENO®-OSMO RO 125

### Технические данные

- Общее содержание соли (N Cl) 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 л/ч при 4,2 бар, 900 л/ч при 2,1 бар	
Кол-во модулей [шт.]	1	1
Потребляемая электрическая мощность [кВт]	0,7	0,6
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
<b>№ артикула</b>	<b>752 100</b>	<b>752 110</b>

В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Принадлежности

	№ артикула
Устройство смешивания для RO 125K/AVRO 125 <sup>1)</sup>	<b>752 800</b>
Присоединительный комплект для RO 125K/AVRO 125	<b>752 830</b>
Присоединительный блок для RO 125K/AVRO 125 <sup>2)</sup>	<b>752 840</b>
Измерение проводимости для RO 125K/AVRO 125 <sup>1)</sup>	<b>752 820</b>
Магнитный клапан/принудительный забор для RO 125K/AVRO 125 <sup>3)</sup>	<b>752 810</b>
Внешняя силовая часть переменного тока 2,2 кВт <sup>4)</sup>	<b>212 254</b>

1) Возможна комбинация устройства смешивания/измерения проводимости только до проводимости < 99 µS/cm.

2) Только в сочетании с № артикула 752 830.

3) Возможно только для TS.

4) Необходимо только для TL.

inbeck

КА!

№ арм  
В наличии имеется



Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250



Установка обратного осмоса AVRO-flex 250 как консольная установка

**ЗАПАТЕНТОВАНО**

## Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250

Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250 служит для прямого заполнения отопительных установок, магистральных тепловых сетей и других систем для воды с низким содержанием соли. Благодаря запатентованному методу AVRO нет необходимости в предварительной подготовке воды с помощью установки умягчения или в добавках антискалантов. Благодаря инновационному подходу, применяемые мембраны отличаются длительным сроком службы при высоком КПД. Переключатель режима работ обеспечит эксплуатацию установки в двух простых режимах. В режиме заполнения отопительных систем установка отключается автоматически по достижении определенного противодавления. При уникальном режиме работы, благодаря регулярной промывке, не требуются трудоемкие работы по консервации установки при простое.

### 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 °С, макс. 30 °С
- Класс защиты IP 54
- Электроподключение 230 В, 50 Гц

### Мобильная установка обратного осмоса AVRO-flex 250

Номинальный внутренний диаметр подсоединения	3/4" или муфта GEKA
Производительность по пермеату при 15 °С [л/ч]	250
Производительность по пермеату при 10 °С [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 электро мощность [кВт]	0,7
Габариты [мм] [Ш x В x Г]	700 x 1 450 x 600
Рабочий вес ок. [кг]	80
<b>№ артикула</b>	<b>752 200</b>

## Установка обратного осмоса AVRO-flex 250 как стационарная установка

Технические данные см. выше, однако без встроенной установки повышения давления и колес. Для эксплуатации необходимо подключение бака чистой воды и установки повышения давления.

**№ артикула** 752 200.20

В наличии имеется технический паспорт изделия.



GENO®-OSMO-HL 300

- Установка компактного исполнения, готовая к подключению
- Полностью смонтирована на несущей конструкции
- Фильтр тонкой очистки 5 мкм, включая редуктор давления на входе умягченной воды
- Дополнительное устройство для измерения проводимости (опция)

Мембранная  
техника

## Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-HL

### Комплектация компактной установки:

Фильтр тонкой очистки BOXER® с редуктором давления, с MSR-гидромодулем для направления, управления и контроля всех жидкостей, вкл. расходомер, автоматические вентили (химически никелированные), ручные регулирующие вентили (химически никелированные) и арматуры для взятия проб всех возможных жидкостей, манометры и датчики контроля давления, передаточная станция для всех внешних подводящих и отводящих трубопроводов, бесшумный шиберный насос из латуни, 230 В, 50 Гц, модуль обратного осмоса со спиральной мембраной (полиамид/полисульфон) и напорная труба Combi-Car, соединения из полиамида/полипиррола (допуск KTW: рекомендации по безопасности материалов, имеющих контакт с питьевой водой) для соединения составных частей осмоса посредством запатентованной системы быстрого соединения, несущая конструкция из анодированного алюминиевого профиля, блок переключения и управления полностью готов к подключению с внут. электромонтажом, включая микропроцессорное управление с дисплеем на жидких кристаллах

### Технические данные

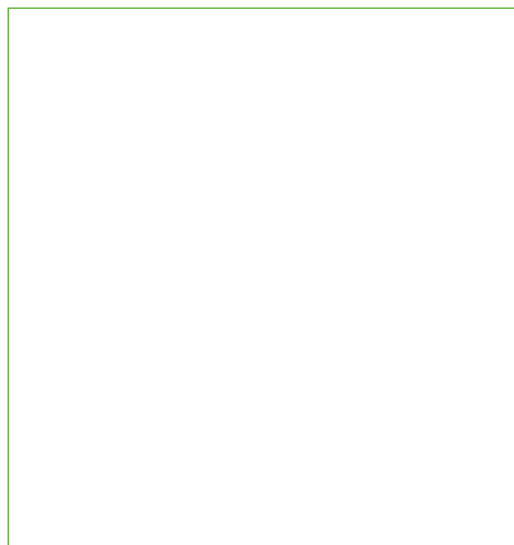
- Общее содержание соли (NaCl) в исходной воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95%
- Требуемое начальное давление исходной воды мин. 2,5 бар

<b>GENO®-OSMO-HL</b>	<b>300</b>
Производительность по пермеату при 15 °С [л/ч]	280
Производительность по пермеату при 10 °С [л/ч]	238
Кол-во модулей [шт.]	1
Потребляемая мощность [кВт]	0,7
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	800 x 1 350 x 350
Рабочий вес [кг]	65
<b>№ артикула</b>	<b>750 490</b>

### Принадлежности

Устройство для измерения проводимости для HL 300	
<b>№ артикула</b>	<b>750 865</b>

В наличии имеется технический паспорт изделия.



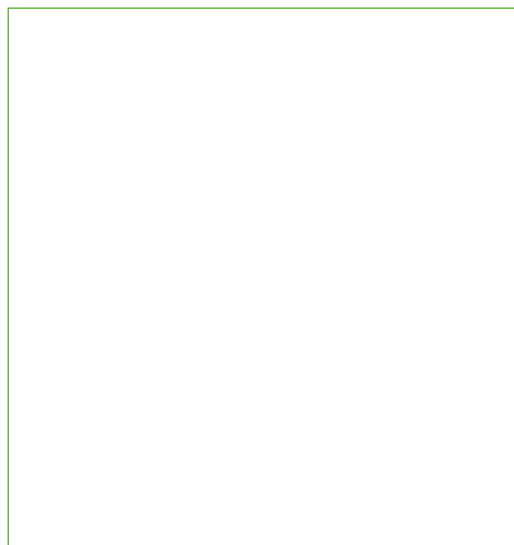
## Установки обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR

- Консольная установка компактной конструкции
- Для экологически чистого обессоливания умягченной питьевой воды согласно Постановлению о питьевой воде Германии (TrinkwV)

### Комплектация компактной установки:

Фильтр тонкой очистки 5 мкм, вкл. редуктор давления на входе умягченной воды, бесшумный, вертикальный насос высокого давления из нерж. стали с электродвигателем с классом энергопотребления IE 3, модуль(и) осмоса со спиральной мембраной (спиральными мембранами) и напорной трубой (напорными трубами), микропроцессорное управление с визуализацией процесса, немецкий/английский/французский на выбор, RS 232-разъем, запатентованный MSR-гидромодуль из ПА 6.6 с 4 секциями для направления, управления и контроля движения всех жидкостей, несущий корпус системы из ПЭ, вся установка смонтирована на несущей раме





## Установки обратного осмоса GENO®-OSMO online

- Консольная установка компактной конструкции
- Для экологически чистого обессоливания умягченной питьевой воды согласно Постановлению о питьевой воде Германии (TrinkwV)

### Комплектация установки:

Фильтр тонкой очистки 5 мкм, вкл. редуктор давления на входе умягченной воды, бесшумный, вертикальный насос высокого давления из нерж. стали с электродвигателем с классом энергопотребления IE 3, модуль(и) осмоса со спиральной мембраной (спиральными мембранами) и напорной трубой (напорными трубами), мембранным расширительным баком 33 л, микропроцессорное управление с визуализацией процессов, немецкий/английский/французский на выбор RS 232-разъем, вся установка смонтирована на несущей конструкции из анодированного алюминиевого профиля, предварительная подготовка воды с установкой умягчения, необходимы разделитель систем DK и фильтр грубой очистки.

### Технические данные

- Общее содержание соли (NaCl) в исходной воде макс. 500 ppm
- Эффективность очистки > 95 %
- Требуемое начальное давление исходной воды мин. 2,5 б



Тангенциальное смешивающее устройство



Никелированное устройство смешивания

Мембранная техника

## Принадлежности обратного осмоса

Принадлежности для установок обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR/RKF и EDI	№ артикула
Распределительный шкаф для параллельного режима работы MSR	750 830
Распределительный шкаф для параллельного режима работы MSR и DEA	750 840
Принадлежности для установок обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR/RKF	№ артикула
Сообщения об единичных неисправностях (несовместимы с Profibus DP)	750 725
Датчик проводимости/температуры в сырой воде*	750 720
Предварительно смонтированный датчик проводимости/температуры	750 026
Аналоговый вход для измерения уровня, выполняется заказчиком	750 715
Profibus DP (несовместим с сообщениями об единичных неисправностях)	750 710
Сообщение о неисправности на факс или мобильный телефон (аналог)	750 730
Сообщение о неисправности на факс или мобильный телефон (ISDN)	750 735

\* Только в сочетании с предварительно смонтированным датчиком проводимости/температуры.

**Устройства смешивания с электронным регулированием (никелированные)** для получения определенной остаточной проводимости. При простом смешивании может быть установлена одна проводимость, при двойном смешивании могут быть установлены две различные проводимости.

	№ артикула
Простое смешивающее устройство с электронным регулированием 1"	185 850 010
Сдвоенное смешивающее устройство с электронным регулированием 1"	185 855 010
Простое смешивающее устройство с электронным регулированием 2"	185 860 010
Сдвоенное смешивающее устройство с электронным регулированием 2"	185 865 010

## Дозирующая установка для стабилизации жесткости/дозирования бисульфита натрия

Размер I (RKF 3000 - RKF 15000)	№ артикула
Дозирующая установка (с 1 дозирующим насосом)	755 800
Дозирующая установка (с 2 дозирующими насосами)	755 810

## Тангенциальная мешалка для оптимального смешивания

При стабилизации жесткости перед обратным осмосом, материал: полипиррол

	№ артикула
Тангенциальное смешивающее устройство DN 25	755 850
Тангенциальное смешивающее устройство DN 40	755 860
Тангенциальное смешивающее устройство DN 50	755 870
Тангенциальное смешивающее устройство DN 65	755 880



Дозируемые реагенты

## Стабилизация жесткости/предварительная обработка сырой воды

Для безопасной и экономичной работы установок обратного осмоса необходима предварительная обработка сырой воды. Осаждение (scaling) малорастворимых солей в установках обратного осмоса может повлиять на функцию модулей обратного осмоса, вплоть до полной непригодности. Поэтому эти осаждения солей необходимо предотвратить либо путем умягчения, либо стабилизацией жесткости. Технически и экономически целесообразно проводить стабилизацию жесткости, если производительность установки > 2000 л/ч. При более низких коэффициентах производительности установок предварительная подготовка проводится путем умягчения. Стабилизация жесткости выполняется путем дозирования фосфатов или органических стабилизаторов жесткости.

### Дозируемые реагенты для мембранных установок

	№ артикула
MT 1410 для стабилизации жесткости (20 кг) (стандарт)	<b>160 670</b>
MT 3000 как MT 1410, доп. оксид металла (ржавчина), органика (23,5 кг) (стандарт)	<b>160 675</b>
MT 4000 как MT # 10, доп. длительно растворимое железо (Fe) (23,5 кг) (стандарт)	<b>160 680</b>
SW 2000 для вытеснения свободного хлора и ClO <sub>2</sub> (30 кг)	<b>180 400</b>

В наличии имеется паспорт безопасности ЕС.

### Устройство смешивания/байпас GENO®-OSMO MSR, GENO®-OSMO-RKF и GENO®-OS MO-HL 300

Смешивание пермеата необходимо, если требуются определенные параметры пермеата. Смешивание выполняется с предварительно подготовленной (умягченной водой) или с сырой водой. Расчет параметров выполняется на заводе фирмы Grünbeck с помощью программы подбора для установок обратного осмоса.

**Комплектация установки:** магнитный клапан, датчик протока и установочная арматура

	№ артикула
Устройство смешивания/байпас 10 - 100 л/ч	<b>750 760</b>
Устройство смешивания/байпас 20 - 250 л/ч	<b>750 765</b>
Устройство смешивания/байпас 100 - 1 000 л/ч	<b>750 770</b>
Устройство смешивания/байпас 200 - 2 500 л/ч	<b>750 775</b>
Устройство смешивания/байпас 400 - 4 000 л/ч	<b>750 780</b>
Устройство смешивания/байпас 1 000 - 10 000 л/ч	<b>750 785</b>

### Измерительный прибор блокирования прибор для измерения коллоидного индекса

Для определения коллоидных веществ, например, в подаваемой воде на установку обратного осмоса

	№ артикула
Измерительный прибор блокирования, вкл. комплект арматуры и фильтровальную бумагу	<b>170 080</b>



GENO®-EDI kompakt

Компактная установка (обратный осмос и электродеионизация)

- Профильная рамная конструкция из анодированного алюминия для монтажа компонентов RO и EDI
- С выводом чистой воды в канализацию после простоя
- Трубопроводная обвязка между установкой обратного осмоса и установкой EDI, в PA/1.4571
- Сигнальная связь между установкой обратного осмоса и установкой EDI

Мембранная техника

## Установки электродеионизации GENO®-EDI kompakt

Описание см. GENO®-EDI, однако: в установке GENO®-EDI kompakt уже полностью встроена установка обратного осмоса. Эта установка готова к подключению и смонтирована на несущей конструкции.

### Технические данные

Описание см. GENO®-EDI (стр. 28). Для подаваемой воды действительны такие-же предельные значения как при установках обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR.

GENO®-EDI kompakt	100	225	450
Производительность (л/ч)	100	225	450
Проводимость [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]*		< 0,2	
Выход [%]		> 90	
ТОС-снижение [%]*		60 - 80	
SiO <sub>2</sub> -снижение [%]*		90 - 99	
Снижение микроорганизмов [%]*		90	
Напряжение [В]		200 - 300	
Потребление тока [А]		1 - 5	
Габариты (Ш x В x Г) [мм]		750 x 1 000 x 1 750	
<b>№ артикула</b>	<b>770 500</b>	<b>770 510</b>	<b>770 520</b>

\* Зависит от качества подаваемой воды.

В наличии имеется технический паспорт изделия.

## Принадлежности для установок электродеионизации GENO®-EDI kompakt (часть обратного осмоса)

Принадлежности	№ артикула
Сообщения об единичных неисправностях (несовместимы с Profibus DP)	750 725
Датчик проводимости/температуры в концентрате сырой воды*	750 720
Предварительно смонтированный датчик проводимости/температуры	750 026
Аналоговый вход для устройства измерения уровня, выполняется заказчиком	750 715
Profibus DP (несовместим с сообщениями об единичных неисправностях)	750 710
Сообщение о неисправности на факс или мобильный телефон (аналог)	750 730
Сообщение о неисправности на факс или мобильный телефон (ISDN)	750 735

\*Только в сочетании с предварительно смонтированным датчиком проводимости/температуры.



GENO®-EDI

- EDI-модуль с анионообменными и катионно-обменными мембранами, камерами с ионообменной смолой, а также анодом и катодом
- Блок управления EDI-tronic с графическим дисплеем, вкл. необходимые входы и выходы опционально возможно дополнительное оснащение

## Установки электродеионизации GENO®-EDI

Готовый к подключению прибор, полностью смонтированный на несущей конструкции, для непрерывного электрохимического остаточного опреснения пермеата

### Комплектация установки:

Микропроцессорное управление с графическим ЖК-дисплеем (70 x 38 мм с подсветкой), индикатор технологических процессов: потока, давления, уровня, проводимости, подающего насоса, повышения давления и т.д., Стоит из: сенсорной клавиатуры с 12 клавишами и последовательным интерфейсом RS 232, секции оснащены датчиками давления, регулирующими и магнитными клапанами и арматурой для взятия проб, контроль качества дилуата с помощью измерительного элемента проводимости, отражается на цифровом дисплее дисплее осуществляется электроники управления, трубопроводная обвязка внутри установки посредством шлангов высокого давления из полиамида ного пластмассовых труб, высококачественная несущая конструкция из анодированного алюминиевого профиля для монтажа компонентов установки.

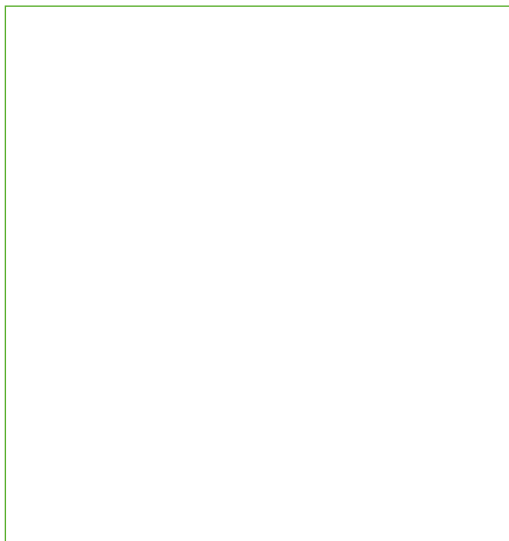
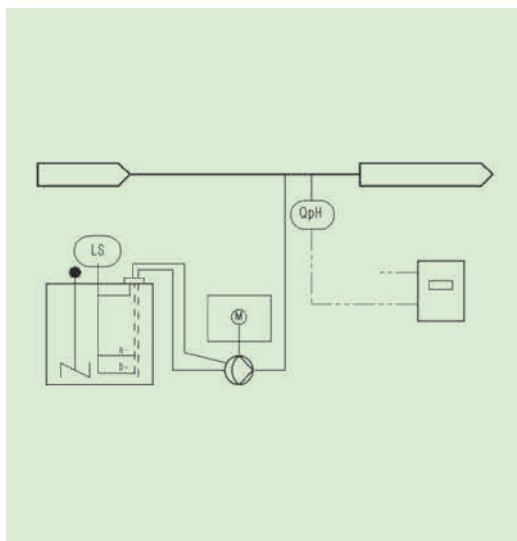
### Технические данные

- Предельные значения подаваемой воды  
Значение проводимости (FCE) макс. 40  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Электроподключение 3 x 380 - 450 В/50 Гц
- Класс защиты 54 IP
- Температура подаваемой воды мин./макс. 10/25 °C
- Температура окружающего воздуха мин./макс. 5/35 °C
- Давление подаваемого пермеата
- Давление на выходе дилуата

GENO®-EDI	100	225	450	675	900	1350	1800
Производительность (л/ч)	100	225	450	675	900	1.350	1.800
Проводимость $[\mu\text{S}/\text{cm}]^*$	< 0,2						
Выход [%]	> 90						
ТОС-снижение [%]*	60 - 80						
SiO <sub>2</sub> -снижение [%]*	90 - 99						
Снижение микроорганизмов [%]*	90						
Напряжение [В]	200 - 300						
Потребление тока [А]	1 - 5						
Габариты (Ш x В x Г) [мм]	800 x 600 x 1 750			750 x 1 000 x 1 750			
<b>№ артикула</b>	<b>770 530</b>	<b>770 540</b>	<b>770 550</b>	<b>770 560</b>	<b>770 570</b>	<b>770 580</b>	<b>770 590</b>

\*Зависит от качества подаваемой воды.

В наличии имеется технический паспорт изделия.



Мембранная  
техника

## Дозирование NaOH перед установками GENO®-OSMO-MSR/RKF/EDI

### Комплектация установки:

Самовсасывающий дозирующий насос с выходом сигнала неисправности и и дисплеем для показания рабочего режима, сигнализации опорожнения, работы двигателя двигателя: 230 В, 50 Гц, класс защиты: IP 54, производительность: 0,04 - 2,0 л/ч при макс. 10 бар, устройство контроля уровня для сигнализации опорожнения встроено в бак, устройство впрыска с запорным краном, 5 м дозирующий шланг, в армирова



Система мембранной дегазации GENO®

**Преимущества**

- Незначительные производственные расходы
- Малая потребность в площади (возможность интегрирования непосредственно в обратный осмос)
- Несложный монтаж
- Незначительная потеря давления
- Использование реагентов не требуется
- Уменьшение химикатов для регенерации при подключенных ионообменниках
- Повышенное качество деионата при подключенных установках электродеионизации (EDI) по сравнению с дозированием NaOH
- Компактная конструкция
- Непрерывный режим работы
- Простейшая установка и гигиенический метод эксплуатации

## Система мембранной дегазации GENO®

Мембранная дегазация применяется первоначально для удаления растворенной углекислоты и/или кислорода. Для мембранной дегазации применяются гидрофобные пористые мембраны, которые не пропускают воду, однако пропускают газы. При этом используются в основном модули с полыми волокнами, отличающиеся высокой плотностью упаковки. Подвергающаяся дегазации вода проводится вдоль волокон. Обусловленный градиентом парциального давления газ проникает через мембрану. Для воды же мембрана играет в данном случае роль барьера. Для создания необходимого градиента парциального давления применяется или вакуум или стрипп-газ (азот, чистейший воздух), который последовательно подается в мембрану и выводит таким образом удаляемый газ.

Система мембранной дегазации GENO®	MEC 500-1	MEC 500-2	MEC 2000-1	MEC 2000-2
Для производительности по пермеату до [л/ч]	500	500	2.000	2.000
Удаление CO <sub>2</sub> до ок. [%]	75 - 80	90	75 - 80	90
Габариты, длина ок. [%]	290	2 x 290	520	2 x 520
Габариты, диаметр ок. [мм]	80	2 x 80	120	2 x 120
Условия, выполняемые заказчиком, ок. [м³/ч] (безмасляный сжатый воздух)	3	6	5	10
<b>№ артикула</b>	<b>770 200</b>	<b>770 205</b>	<b>770 210</b>	<b>770 215</b>

## Стерильные фильтры

**Для сверхтонкой фильтрации пермеата/дiluата в (циклических) системах чистой воды и задерживания бактерий**

**Комплектация установки:** корпус стерильного фильтра с соответствующем картриджем стерильного фильтра 0,2 мкм, вкл. присоединительные трубопроводы, без запорных вентилей (тип OV) или с запорными вентилями (тип MV), подсоединение R 1"

Стерильные фильтры	W 3000 OV	W 3000 MV	W 6000 OV	W 6000 MV
Для производительности по пермеату/дiluату до [л/ч]	3.000	3.000	6.000	6.000
Кол-во картриджей [шт.]	1	1	2	2
<b>№ артикула</b>	<b>770 400</b>	<b>770 405</b>	<b>770 410</b>	<b>770 415</b>

## Принадлежности

	№ артикула
Фильтроэлемент, тонкость фильтрации 0,2 мкм	<b>770 450</b>
Монтажный комплект, манометр (на корпус фильтра)	<b>770 455</b>



Установка ультраfiltrации GENO®-Ultrafil 450



Установка ультраfiltrации GENO®-Ultrafil 900

Продажа только  
после консультации  
со специалистами  
компании Grünbeck.

Мембранная  
техника

## Установки ультраfiltrации GENO®-Ultrafil

### Система подготовки для производства чистой и стерильной воды в соответствии с DIN 2001-1

Ультраfiltrационные мембраны с размером ячейки < 0,01 мкм, используемые материалы соответствуют рекомендациям KTW (рекомендации по безопасности материалов, имеющих контакт с питьевой водой), краны для отбора проб (термическая обработка) для контроля качества, возможность устанавливать интервал и продолжительность промывки, в комплект поставки входит: полностью смонтированная установка на алюминиевом рамном каркасе, вкл. блок управления, магнитные клапаны, счетчик количества воды и манометр.

GENO®-Ultrafil	450	900
Производительность номинальная* (л/ч)	450	900
Производительность максимальная* (л/ч)	2.000	4.000
Производительность суточная* [м³/ч]	9,0	18,0
Габариты (Ш x В x Г) [мм]	570 x 1 315 x 205	820 x 1 515 x 205
Рабочее давление* мин./макс.	2,5/5,0 бар (b)	
Подключение к сети [В/Гц]	230/50	
Номинальный внутренний диаметр соединения [DN]	25	
Требуемое подсоединение к канализации [DN]	50	
<b>№ артикула</b>	<b>561 200</b>	<b>561 230</b>

\*Зависит от состава сырой воды и способа эксплуатации.

В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Принадлежности

#### Комплект арматуры 450 и 900

Комплект арматуры для регулирования подпитки в бак чистой воды и для промывки установки ультраfiltrации GENO®-Ultrafil чистой водой. Управление автоматическими вентилями выполняется с помощью микропроцессорного управления установки ультраfiltrации GENO®-Ultrafil.

Принадлежности	№ артикула
Комплект арматуры 450	561 800
Комплект арматуры 900	561 810
Запасной модуль УФ	561 201



Бак чистой воды



Устройство измерения уровня GENO®-Multi Niveau

## Бак чистой воды

Для промежуточного хранения стекающего самотеком пермеата/фильтрата из установок обратного осмоса и ультрафильтрации, а также в качестве бака разделителя систем для разделения по классу 5

Бак предварительно смонтирован с переливным трубопроводом из ПВХ, вентилем слива воды, а также присоединениями для входа и для установки повышения давления, устройством контроля уровня как устройство измерения уровня с цифровой индикацией и 4 программируемыми рабочими контактами для подпитки ВКЛ/ВЫКЛ и защиты от сухого хода при пустом баке, с дополнительным баком (без устройства контроля уровня и перелива) с соединительным трубопроводом к основному баку.

### Технические данные

- Емкость 1 м<sup>3</sup>
- Габариты (Ш x В x Г) 780 x 2 000 x 1 000 мм, дополнительно патрубки

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

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

В наличии имеется технический паспорт изделия.

## Устройство измерения уровня GENO®-Multi Niveau

Устройство измерения уровня с цифровой индикацией и датчиком давления для регистрации уровня заполнения бака и 4 программируемыми рабочими контактами. С помощью зонда уровня на дне бака регистрируется давление водяного столба и передается как 4...20 мА сигнал. Устройство измерения уровня GENO®-Multi Niveau определяет высоту заполнения (см), уровень заполнения (%) или объем заполнения (м<sup>3</sup>).

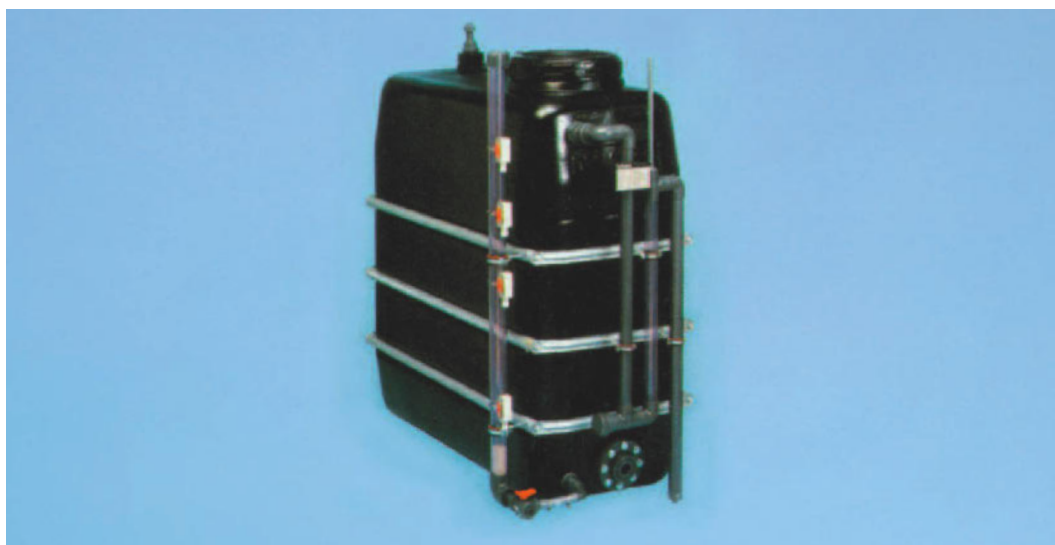
### Технические данные

- Электроподключение 230 В / 50 Гц / макс. 25 ВА
- Класс защиты IP 55
- Габариты (Ш x В x Г) 120 x 300 x 71 мм
- Подсоединение магнитного клапана 24 В~/13 ВА

Устройство измерения уровня и принадлежности	№ артикула
Устройство измерения уровня GENO®-Multi Niveau	712 425
Устройство подпитки свежей водой 1/2" к GENO®-Multi Niveau*	382 280

\* При использовании больших подпиток/магнитных клапанов требуется дополнительное реле для защиты контактов (95215004).

В наличии имеется технический паспорт изделия.



Бак чистой воды (прямоугольный)

## Бак чистой воды

Для промежуточного хранения стекающего самотеком пермеата/воды из установок подготовки.

Бак из ПЭ черного цвета, предварительно смонтированный с переливным трубопроводом и вентилем слива воды из ПВХ, а также подсоединениями для входа и для установки-повышения давления, с контрольным отверстием с резьбовой крышкой, с устройством контроля уровня с 3 магнитными контактами для подпитки и защиты от сухого хода при пустом баке. Дополнительный бак (без контроля уровня) с соединительным трубопроводом из ПВХ DN 50.

Основной бак К	1100	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Емкость [л]	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000
Длина [мм]	1.400	1.550	2.070	1.870	2.230	2.430	2.300
Ширина [мм]	720	720	720	995	995	995	1.350
Общая высота [мм]	1.600	1.850	1.900	1.900	1.900	2.200	2.250
	<b>712 300</b>	<b>712 305</b>	<b>712 310</b>	<b>712 315</b>	<b>712 320</b>	<b>712 325</b>	<b>712 330</b>

Дополнительный бак К	1100	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Емкость [л]	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000
Длина [мм]	1.400	1.550	2.070	1.870	2.230	2.430	2.300
Ширина [мм]	720	720	720	995	995	1.000	1.350
Общая высота [мм]	1.340	1.600	1.600	1.600	1.600	1.900	2.000
	<b>712 340.900</b>	<b>712 345.900</b>	<b>712 350.900</b>	<b>712 355.900</b>	<b>712 360.900</b>	<b>712 365.900</b>	<b>712 370.900</b>

## Принадлежности для бака чистой воды (прямоугольного)

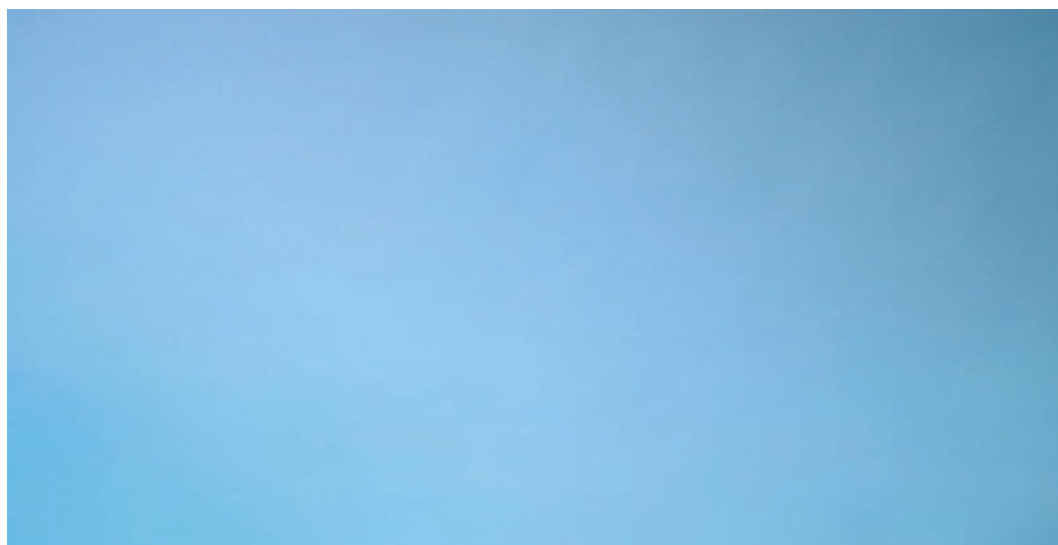
Аварийный слив из ПВХ для установки на бак	№ артикула
Производительность до 5,0 м³/ч	<b>712 375</b>
Производительность до 10,0 м³/ч	<b>712 380</b>
Производительность до 15,0 м³/ч	<b>712 385</b>

Стерильный воздушный фильтр только с аварийным сливом	№ артикула
Производительность до 7,5 м³/ч расход воздуха	<b>712 390</b>

Ловушка CO <sub>2</sub> только с аварийным сливом	Номер артикула
Производительность до 5,0 м³/ч	<b>712 800</b>
Производительность до 15,0 м³/ч	<b>712 810</b>

Баки большего объема по запросу.

Мембранная техника



Бак чистой воды (круглый)

## Бак чистой воды (круглый)

**Для промежуточного хранения стекающего самотеком пермеата/воды из установок подготовки.**

Бак из ПЭ высокой плотности, черного цвета, предварительно смонтирован с аварийным сливом из ПВХ, с вентилем слива воды, а также подсоединениями для входа и для установки повышения давления, входной люк (смотровое отверстие для типа RB 100 - 500 л), устройство контроля уровня с 3 магнитными контактами для подпитки и защиты от сухого хода при пустом баке.

Бак чистой воды (круглый)	100	200	300	500	1000	1100	2000
Емкость [л]	100	200	300	500	1.000	1.100	2.000
Диаметр [мм]	460	545	670	800	1.000	1.250	1.650
Цилиндрическая высота [мм]	727	890	900	1.015	1.500	1.000	1.000
Общая высота [мм]	850	1.020	1.040	1.150	1.650	1.165	1.215
<b>№ артикула (стандарт)</b>	<b>711 100</b>	<b>711 110</b>	<b>711 120</b>	<b>711 130</b>	<b>711 300</b>	<b>711 310</b>	<b>711 320</b>
<b>№ артикула (со стерильным воздушным фильтром)</b>	<b>711 200</b>	<b>711 210</b>	<b>711 220</b>	<b>711 230</b>	<b>711 500</b>	<b>711 510</b>	<b>711 520</b>

Бак чистой воды (круглый)	2200 В	2200 Н	3000 В	3000 Н	4000	4200	5000
Емкость [л]	2.200	2.200	3.000	3.000	4.000	4.200	5.000
Диаметр [мм]	1.450	1.260	1.660	1.460	1.670	1.970	1.670
Цилиндрическая высота [мм]	1.500	2.000	1.500	2.000	2.000	1.500	2.500
Общая высота [мм]	1.690	2.165	1.715	2.190	2.215	1.755	2.715
<b>№ артикула (стандарт)</b>	<b>711 330</b>	<b>711 340</b>	<b>711 350</b>	<b>711 360</b>	<b>711 370</b>	<b>711 380</b>	<b>711 390</b>
<b>№ артикула (со стерильным воздушным фильтром)</b>	<b>711 530</b>	<b>711 540</b>	<b>711 550</b>	<b>711 560</b>	<b>711 570</b>	<b>711 580</b>	<b>711 590</b>

Бак чистой воды (круглый)	7000	7200	10600	10800	15000
Емкость [л]	7.000	7.200	10.600	10.800	15.000
Диаметр [мм]	1.980	2.220	2.680	2.240	2.890
Цилиндрическая высота [мм]	2.500	2.000	2.000	3.000	2.560
Общая высота [мм]	2.755	2.290	2.350	3.290	2.875
<b>№ артикула (стандарт)</b>	<b>711 400</b>	<b>711 410</b>	<b>711 420</b>	<b>711 430</b>	<b>711 440</b>
<b>№ артикула (со стерильным воздушным фильтром)</b>	<b>711 600</b>	<b>711 610</b>	<b>711 620</b>	<b>711 630</b>	<b>711 640</b>

Баки большего размера по запросу.





Установка повышения давления GENO®-HR 4/40-2 N

## Установки повышения давления GENO®-HR (400 V, N)

Многоступенчатый центробежный насос(ы) для сырой воды, умягченной воды или пермеата. Полностью смонтирован на алюминиевом рамном каркасе с регулируемыми по высоте ножками, с нажимным выключателем, проточным напорным резервуаром с 18 л общей емкости, манометром, устройством блокировки обратного потока, запорными вентилями со стороны всасывания и напора, трубопроводной обвязкой из ПВХ. При разветвленной сети водоснабжения или больших колебаниях забора воды требуется соответствующий расширительный бак, выполняемый заказчиком.

### Технические данные

- Температура среды/окружающей среды 5 - 35 °C/5 - 40 °C
- Класс защиты IP 55

Установка повышения давления GENO®-HR (400 V) Одинарная установка	Производительность	№ артикула
GENO®-HR 4/40-1 N (400 В/1,1 кВт) (горизонтальный насос)	2,4 м <sup>3</sup> /ч при 50,0 м водораздел 6,0 м <sup>3</sup> /ч при 30,0 м водораздел	<b>730 145</b>
GENO®-HR 6/50-1 N (400 В/2,2 кВт) (горизонтальный насос)	3,0 м <sup>3</sup> /ч при 52,4 м водораздел 9,0 м <sup>3</sup> /ч при 44,3 м водораздел	<b>730 170</b>
GENO®-HR 10/50-1 N (400 В/3,0 кВт) (вертикальный насос)	3,0 м <sup>3</sup> /ч при 61,0 м водораздел 12,6 м <sup>3</sup> /ч при 46,2 м водораздел	<b>730 165</b>
Сдвоенная установка		
GENO®-HR 4/40-2 N (400 В/1,1 кВт) (горизонтальные насосы)	2,4 м <sup>3</sup> /ч при 50,0 м водораздел 6,0 м <sup>3</sup> /ч при 30,0 м водораздел	<b>730 295</b>
GENO®-HR 6/50-2 N (400 В/2,2 кВт) (горизонтальные насосы)	3,0 м <sup>3</sup> /ч при 52,4 м водораздел 9,0 м <sup>3</sup> /ч при 44,3 м водораздел	<b>730 355</b>
GENO®-HR 10/50-2 N (400 В/3,0 кВт) (вертикальные насосы)	3,0 м <sup>3</sup> /ч при 61,0 м водораздел 12,6 м <sup>3</sup> /ч при 46,2 м водораздел	<b>730 345</b>

### Принадлежности

	№ артикула
Силовой блок MSR 400 В для одинарной установки*	<b>750 487</b>
Силовой блок MSR 400 В для сдвоенной установки*	<b>750 488</b>
Распределительный ящик 400 В для одинарной установки**	<b>730 400</b>
Распределительный ящик 400 В переключение времени/нагрузки для сдвоенной установки**	<b>730 410</b>

\* Обязательно при комбинации DEA с GENO®-OSMO-MSR/RKF (для монтажа).

\*\* Требуется для комбинации DEA с RO/AVRO 125 TL, HL 300, Ultrafil или для независимого режима работы.



Установка повышения давления GENO®-FU 2/40-N-1N



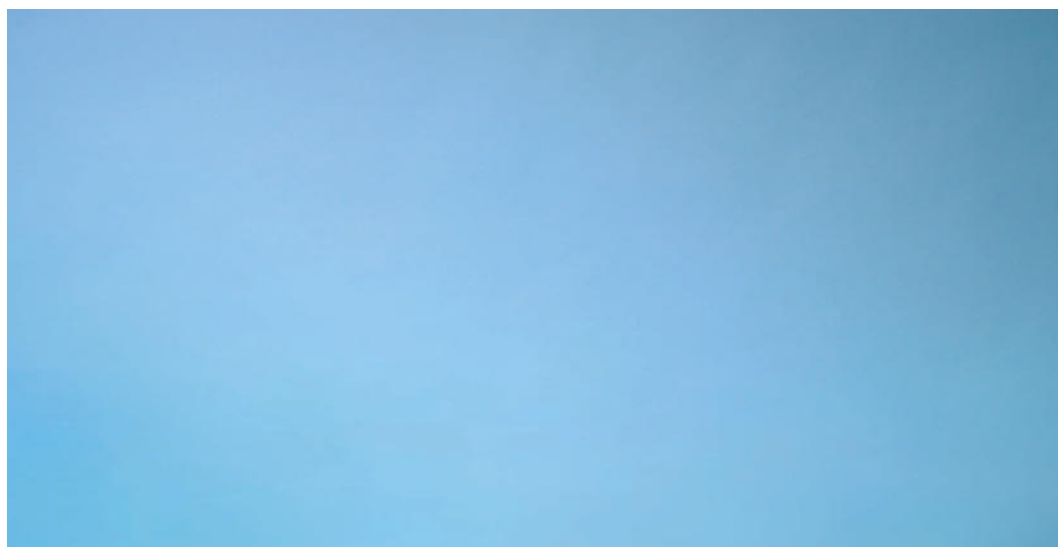
Установка повышения давления GENO®-FU 3/50-2N

## Установки повышения давления GENO®-FU (230 V, N), с регулируемым числом оборотов

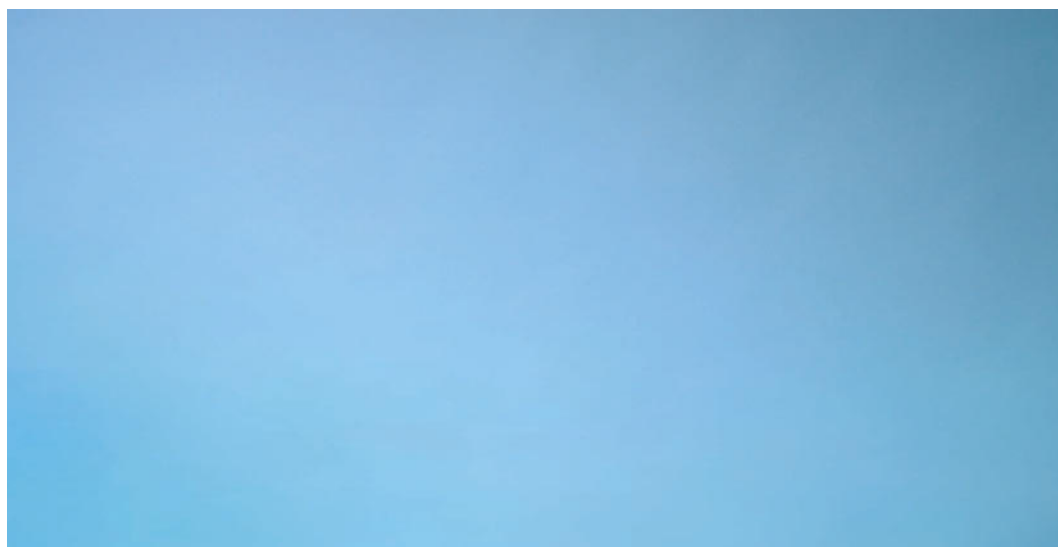
Многоступенчатый центробежный насос(ы) для сырой воды, умягченной воды или пермеата. Электроуправление насосом с помощью частотного преобразователя, плавное регулирование рабочего давления с помощью потенциометра, мягкий режим работы насоса и проточный напорный резервуар препятствуют ударному давлению. Полностью смонтирован на алюминиевом рамном каркасе с регулируемыми по высоте ножками, блоком управления насоса, манометром, устройством блокировки обратного потока, запорными вентилями со стороны всасывания и напора, трубопроводной обвязкой из ПВХ. При разветвленной сети водоснабжения или больших колебаниях забора воды требуется соответствующий расширительный бак, выполняемый заказчиком.

**Технические данные** ● Температура среды/окружающей среды 5 - 35 °C/5 - 40 °C ● Класс защиты IP 55

Мембранная  
техника









Подключение установки рамной модульной системы

## Рамные модульные системы

**Для предварительно смонтированной поставки всех подключений установки**

Несущая конструкция системы из анодированного алюминиевого профиля для установки и крепления отдельных компонентов установки, регулируемые ножки для выравнивания неровностей пола, трубопроводная обвязка из ПВХ между компонентами установки, вкл. наполнение ионообменников, электромонтаж и заводское испытание

## Рамная модульная система GENO®-OSMO p

**Для производства воды с низким содержанием соли с помощью установок обратного осмоса GENO®-OSMO-MSR, комплектация:**

Алюминиевый рамная конструкция, фильтр тонкой очистки BOXER® KD 1", разделитель систем GENO®-DK 1", установка умягчения Delta-p®-I 1", устройство контроля остаточной жесткости GENO®-softwatch Komfort, установка обратного осмоса в соответствии с обозначением типа и соответствующим фильтром с активированным углем АКФ.

Рамная модульная система GENO®-OSMO	125 p	250 p	500 p	750 p	1000 p	1500 p	2000 p
Производительность по пермеату при 15 °C [л/ч]	125	250	500	750	1.000	1.500	2.000
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	2 000 x 1 700 x 1 000					2 000 x 2 400 x 1 000	

**№ артикула** 750 500 750 505 750 510 750 515 750 520 750 525 750 530

Укороченные варианты специ исполнения GENO®-OSMO 1500 кр и 2000 кр: Без длинных напорных труб и соответственно двух мембран осмоса, однако с последовательным включением коротких напорных труб с соответственно одной мембраной осмоса.

Рамная модульная система GENO®-OSMO	1500 кр	2000 кр
Производительность по пермеату при 15 °C [л/ч]	1.500	2.000
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	2 000 x 1 700 x 1 000	
<b>№ артикула</b>	<b>750 535</b>	<b>750 540</b>

## Навесная система GENO®-RT

Основной бак чистой воды RT 1000 со стерильным воздушным фильтром и установкой повышения давления для установки сбоку к рамной модульной системе, вкл. соединительный трубопровод

Навесная система GENO®-RT	HR 2/40-1	HR 2/40-2	FU 2/40-1	FU 2/40-2
Насос повышения давления	Одинарная установка	Сдвоенная установка	Одинарная установка	Сдвоенная установка
Производительность [л/ч]	2,0 при 4,0 бар	2,0 при 4,0 бар	2,0 при 4,0 бар	2,0 при 4,0 бар
<b>№ артикула</b>	<b>750 545</b>	<b>750 550</b>	<b>750 555</b>	<b>750 560</b>

Мембранная техника



Подключение установки рамной модульной системы

## Универсальная рамная модульная система GENO®-SKID

Алюминиевая рамная конструкция, вкл. монтаж, трубопроводную обвязку из ПВХ, электромонтаж и заводское испытание различных компонентов установки, **без** компонентов установки.

### Рамная модульная система GENO®-SKID 65 - 300/1"

Возможности дооснащения: Фильтр тонкой очистки, разделитель систем Euro, установка умягчения Delta-p® 1" или duo WE/WF 65 до 300, устройство контроля остаточной жесткости

№ артикула **750 592**

### Рамная модульная система GENO®-SKID 450/1 1/4"

Возможности дооснащения: Фильтр тонкой очистки, разделитель систем Euro, установка умягчения Delta-p® 1 1/4" или duo WE/WF 450, устройство контроля остаточной жесткости

№ артикула **750 593**

### Рамная модульная система GENO®-SKID 750/1 1/2"

Возможности дооснащения: Фильтр тонкой очистки, разделитель систем Euro, установка умягчения Delta-p® 1 1/2" или duo WE/WF 750, устройство контроля остаточной жесткости

№ артикула **750 594**

### Рамная модульная система GENO®-SKID 1000/2"

Возможности дооснащения: Фильтр тонкой очистки, разделитель систем Euro, установка умягчения Delta-p® 2" или duo WF 1000, устройство контроля остаточной жесткости

№ артикула **750 595**



Подключение установки рамной модульной системы

Мембранная  
техника

## Универсальная рамная модульная система GENO®-SKID

Алюминиевая рамная конструкция, вкл. монтаж, трубопроводную обвязку из ПВХ, электромонтаж и заводское испытание различных компонентов установки, **без** компонентов установки.

### Рамная модульная система GENO®-SKID 125 - 1000

Возможности дооснащения: Фильтр с активированным углем AKF 250 - 1500 и GENO®-OSMO MSR 125 - 1000  
Габариты [мм] (Ш x Г) 1 000 x 1 000"

№ артикула

750 590

### Рамная модульная система GENO®-SKID 1500 - 2000

Возможности дооснащения: Фильтр с активированным углем AKF 3000 и GENO®-OSMO MSR 1500 - 2000  
Габариты [мм] (Ш x Г) 1 250 x 1 000

№ артикула

750 591

## Универсальная рамная модульная система GENO®-SKID

Алюминиевая рамная конструкция, вкл. монтаж, трубопроводную обвязку из ПВХ, электромонтаж и заводское испытание любых компонентов установки, например, фильтровальных установок (FE-Z, AK-Z и т.д.), бак чистой воды для установок повышения давления, патроны полного обессоливания, GENO®-EDI и т.д., **без** компонентов установки. Необходимо учитывать габариты!

### Рамная модульная система GENO®-SKID

Габариты [мм] (Ш x Г)

1/1000

1 000 x 1 000

2/1500

1 500 x 1 000

3/2000

2 000 x 1 000

№ артикула

750 596

750 597

750 598



Ионообменный патрон GENO®-LEX 7500

## Ионообменный патрон GENO®-LEX

Ионообменники смешанного действия заполнены качественной ионообменной смолой и производят полностью обессоленную воду наивысшего качества (ок. 0,1  $\mu\text{S}/\text{см}$ ). Ионообменники смешанного действия выдерживают давление (до макс. 10 бар) и являются термостойкими (до макс. 60 °C). Баки и все части, находящиеся в контакте с водой, изготовлены из нержавеющей стали (материал 1.4571). Баки оснащены ручками и опорной стойкой. Подсоединение входа и выхода 3/4".

Ионообменный патрон GENO®-LEX	7500	11000	15000
Макс. производительность [м³/ч]	2,0	3,0	4,0
Мощность [л] при 300 $\mu\text{S}/\text{см}$	7.500	11.000	15.000
Пустой вес ок. [кг]	50	72	95
Габариты [мм] (Ø/В)	360/600	360/850	360/1.100
<b>№ артикула</b>	<b>703 500</b>	<b>703 505</b>	<b>703 510</b>

## Ионообменный патрон GENO®-LEX PW

Техническое описание как GENO®-LEX, но заполнен смолой для производства наичистой воды. Ионообменники смешанного действия со смолой для получения наичистой воды производят полностью обессоленную воду абсолютно высочайшего качества (< 0,1  $\mu\text{S}/\text{см}$ ). **Смола для производства наичистой воды (одноразовая смола) не может быть регенерирована после истощения.**

Ионообменный патрон GENO®-LEX	7500-PW	11000-PW	15000-PW
Макс. производительность [м³/ч]	2,0	3,0	4,0
Мощность [л] при 300 $\mu\text{S}/\text{см}$	7.500	11.000	15.000
Пустой вес ок. [кг]	50	72	95
Габариты [мм] (Ш/В)	360/600	360/850	360/1.100
<b>№ артикула</b>	<b>703 515</b>	<b>703 520</b>	<b>703 525</b>



Измерительный прибор проводимости D 100 LED

## Принадлежности для ионообменных патронов GENO®-LEX

Измерительные приборы проводимости имеют диапазон измерения от 0 до 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Источник питания 10 - 25 V пост. тока посредством поставляемого блока питания от сети со встроенной вилкой, подсоединение 3/4", со шлангом из ЭПДМ с оплеткой из нержавеющей стали, вкл. плоские уплотнения.

	; =MCE G??=
Измерительный прибор проводимости D 100 LED*	703 530
Измерительный прибор проводимости D 100 AN*	703 535
Измерительный прибор проводимости D 100 ANR**	703 540
Шланг из ЭПДМ	703 527
Регенерация смолы для чистой воды для GENO®-LEX 7.500	703 501 (2)
Регенерация смолы для чистой воды для GENO®-LEX 11 000	703 506 (2)
Регенерация смолы для чистой воды для GENO®-LEX 15 000	703 511 (2)
GENO®-LEX 7500 PW смола чистой воды (новое заполнение)	703 516(2)
GENO®-LEX 11000 PW ионообменный патрон, смола чистой воды (новое заполнение)	703 521(2)
GENO®-LEX 15000 PW ионообменный патрон, смола чистой воды (новое заполнение)	703 526(2)

\* - D??N??K??SE=??K?? M??K??K??W??KA= GK??O=GO=.

\*\* 4 ??N??K??SE=??W?? M??K??K??W??KAKI GK??O=GKI .

## Дезинфекция

### Необходимость дезинфекции

Дезинфекция воды предназначена для уничтожения содержащихся в воде возбудителей болезней, например, вирусов или микробов. Это 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 (например, Постановлением о питьевой воде Германии (TrinkwV 2011) и техническими правилами (например, VDI 6022) 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®-LUWADES<sub>2</sub>)

### Добавка реагентов

Уничтожение возбудителей болезней осуществляется добавкой жидких дезинфицирующих средств дозирующим насосом, управляемым в зависимости от количества воды. Растворы могут быть либо заранее заготовленными дозируемыми растворами (GENO®-Chlor A), либо на месте приготoвленным дозируемым раствором (GENO®-Baktox) или 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)



GENO®-UV -60 S

3 MKA-C = OK?GK ?KN??  
 GK?N??O=SEE MK N??SE=??E-  
 NO-I E GK ?-??E  
 2?K??KAEI =?-??ED?KAW!

/ ?? A?DE?? ?GSEE TENK? ?E???K? ?KAW, N?K?KA?K? KO??D??N??, C??D= E I =M?-?S= E ?M-GOET?NGE  
 I EGMK?EK?K?ET?NGE K??D?M?C??K?, ? ?W?O E?E ? E?AE?EA?-??K? ?KAKN?-?C??E. 6NO-?K?GE  
 N?MCE? ESEM?=?W? ?NKO??ONO?EE NO-??ES?? M?CEI K? ?%6? ? 294-2 . 3ME ?-A??C =V?? ?GN??-O-  
 SEE ? NKCO??ONO?EE NO-??ES?? M?CEI K? ?%6? ? 294-1 67 -?NO-?K?GE 6 ! 9-?%M-?KO-? ON?-M-?CE-  
 MK?-??K? ?A????K? ??MPE?? K??T??E? I E?. 400 / C / I<sup>2</sup>; TOK NKCO??ONO??O ?? ? ?GCE??KNOE  
 A?DE?? ?GSEE I E?. 99,99 %.



## УФ-установки GENO®-UV «Для питьевой воды»

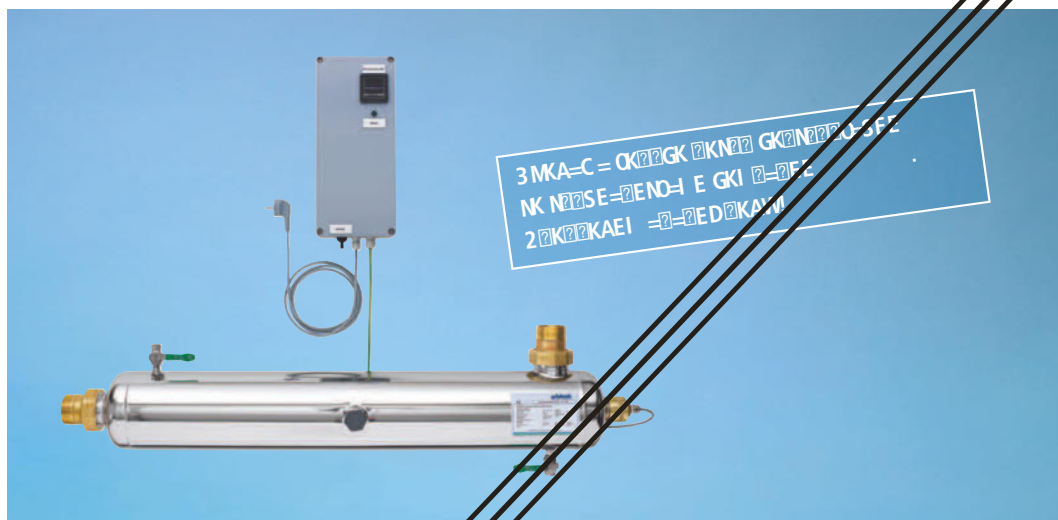
### . ?KND-?G? ??KAEQ

Электрополированная труба из нержавеющей стали с установленным по центру высокомоощным УФ-излучателем, 2 промывочных вентиля для чистки установки, 2 резьбовых соединения счетчика воды, ограничитель расхода, калиброванный датчик УФ-лучей по W 294-3 для автоматического контроля, съемная защитная кварцевая трубка, распределительное устройство потока, блок управления GENO®-Multi BS со счетчиком рабочих часов и включений, индикация интенсивности облучения в Вт/м<sup>2</sup>, 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 (предписан для эксплуатации УФ-установки в соответствии с DVGW), макс. рабочее давление 10 бар, электроподключение 230 В/50 Гц и вентиля термической промывки.

67 -?NO-?K?G= 6 ! 9-?%	60 ?	120 ?	200 ?
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1 1/2"	2"
Положение при монтаже	горизонтальное, слив сверху, автоматическое удаление воздуха		
Спектральный коэффициент ослабления SSK <sub>254</sub> макс. [м <sup>-1</sup> ]	2,7		
Макс. расход при 5 - 30 °C [м <sup>3</sup> /ч]	3,3	8,0	12,0
Макс. расход при 30 - 70 [м <sup>3</sup> /ч]	-	-	8,0
Температура воды на входе [°C]	5 - 30		
Температура окружающей среды [°C]	5 - 40		
Потребляемая электрическая мощность [ВА]	75	135	215
Количество излучателей	1		
Макс. срок службы излучателя [ч]	18.000		
Общая длина с резьбовыми соединениями [мм]	795	1.185	1.430
; =MCE??=	523 110	523 120	523 130

67 -?NO-?K?GE 6 ! 9-?%A?? ?NKI WU??W?E?E E?E N??SE=??W? ?M?E ????E? ?KND-??O? ON? ?K D-?MKN?:  
 ?K??KND?? NG?KN?M?E?M?=?W? A?? ?NO-?K?GE E ?K?K?W? AM?E? ?G?KAG?? T??E? ?KND-??O? ON? ?M?I K ND-?KA=!

. ?-?E?E? EI ??ON? O??E?ET?NGE? ?-?NKME?A??E?.



УФ-установка GENO®-UV-120 I

## УФ-установки GENO®-UV «Для промышленных систем»

Электродуговая установка для обеззараживания воды с ультрафиолетовым излучателем, 2 промывочных вентиля для очистки установки, 2 резьбовых соединения счетчика воды, съемная защитная кварцевая трубка, распределительное устройство потока, блок управления для счетчика рабочих часов и пускорегулирующий элемент.

**ОК 1 222 GO-SE 67 -2 NO-2 2 GE:**

Электродуговая установка из нержавеющей стали с установленным по центру высокоэффективным УФ-излучателем, 2 промывочных вентиля для очистки установки, 2 резьбовых соединения счетчика воды, съемная защитная кварцевая трубка, распределительное устройство потока, блок управления для счетчика рабочих часов и пускорегулирующий элемент.



EF ba0\]QY0 J#\$ "

1/0! +, "( ! ) -. , \*5 4)\$++5 2 /' /0\$\*

. C7 <=?@EL =BN@@: F<Q <C7 GF@?: F<IJ: =EEQMKI J8EF: FB@98I =AEF: : ?E80@]=CREFA D=H= I: F9F<EFA  
 FJ: ? : =A BFDGC=BJ8N@7 34 KI J8EF: B@  
 EF ba0\]QY0 J#\$ " eTZWY[ [ '\aW\_]00\0 \0 Y]\a\_bYeWW WV \T\_U 00TI h TX 'a0ZW '  
 kZTYa\_]^[ZW\_]00\i [W \0^] \i [W a\_bP0[W ' [N ' ]TSW\WaTZ] \i [W c Z0\e0[W [N QT\WaZN[W ^\_] [i QYW  
 SZN ]fW'aYW ba0\]QYW ' YOZWP\_W\_]00\i [ S0afWY] [ EF ZbFTX atPb] [ WV[T\_WaTZ] \]R] ]Y\O YQ0\_eT0i [W  
 V0hWa\i [W a\_bP0[W EF Z0[^0[W ^bY]\_TRbZW\_b hW[W 0^^0\_0a0[W ' PZ]Y] [ b'\_00ZT\WN J#\$543 2.\*  
 S0afWY] [ aT[^T\_0ab\_i kZTYa\_]^[ ]S0[W 'WZ]0i [ YOPZT[ W\_bY]0]S'a0] [ ^] KY'^Zb0a0eWW

2=Ni@O=H B@= <8EEO=

- @][W\OZ] \]TS0QZT\WT [OY' PO\_
- >Z0' V0hWai
- HZTYa\_]^[SYZI fT\WT ; <e
- A]SYZI fT\WTY Y0\OZ\W0eWW
- A]aT\_N S0QZT\WN ^\_W [OY' ^\_]a]YT

34 KI J8EF: B8 5  
 @][W\OZ] \i X 0\ba\_T\WX SWO[ Ta\_ ' ]TSW\T\WN  
 @][W\OZ] \i X\_0'd]S &[ f  
 DT[^T\_0ab\_0]Si \0 0d]ST&i '  
 DT[^T\_0ab\_0 ]Y\_b]0i h TX '\_TSi &i '  
 A]a\_TPZNT[ON kZTYa\_] [ ]h\]'aj &: a'  
 >]ZWfT'a0] WVZbF0aTZTX  
 ?OY' '\_]Y'Zb]Pi &f  
 6 8-HJ@BKC8  
 OFD@E8CREQA H8I M< CH@: 8H8EJ@HF: 8EEFA K<=CREFA SE=H @@ . > D  
 @!G=BIH8CREFD BfSL L @N@=EJ= FIC89C=E@7 ?E80-E@= D  
 , E8C@0@@@D==J1 7 J=Ni@O=H B@A G8I GFHJ @?<=C@7

. ' +! #)\$%+, /0'

6 8-HJ@BKC8  
 =0afWY\_0'd]SO  
 =0afWY\_0'd]SO  
 >Z0^0\ aT\_ [WfT'Y]X ^\_] [i QYW  
 >][^ZTYa ^\_] [i QYW SZN EF ba0\]QYW K; 0\_W0\ a W'^]Z\T\WN SZN ^\_] [i gZT\i d'W'aT[L  
 GW'aNh TT'\_TS'a0] J \*@X2





8



8

53)&+& 730?/3 4360\*  
/32680?7&; -- 63 64\*; -&0-  
67&1- /314&2--  
\*3' :3)-1 &2&0-, (3)>

' !" (+0. " +)\* &' #' "

0% )3, -53(&2-% # -, 75&2643572>: /&2-675 - )3, -58@=-: ' &/3( ( ,&(-6-1367- 37 /30-<\*67(& 5&6:3)& (3)> )0%)\*, -29\*/; -- 4-7?\*(3. - 7\*:2-<\*6/3. (3)>

+IBCKNW TCD H;LIL L HCBECH NKI=H@G SNG; :=F:@ML: L;GI=L;LV=;Y TCG G@G<K;HHVG H;LILIG L ONHEQC@D ;=MIG;MCR@LEI>I N?;F@HC: =IB?NP; JKIMC=?;=F@HC: L JF;=HVG K@NFCKI=;HC@G L>IFI=EID H;LIL; CB PCGCR@LEC LMI DEI>I JF;LMCE; LCHPKIHHVG ?=C;M@F@G L EK@J@AHID EIHLIFW ?F: H;LM@HHI>I CFC H;JIFWHI>I GIHM;A; L =IBGIAHI LMMW JI?EFY R@HC: ?F: =H@SH@I CGJNFWLHI>I NJK;=F@HC: LC>H;FCB;QC@D IJIKIAH@HC: L JK@?=@;KCM@FW HVG JK@?NJK@A?@HC@G CH?CE;QC@D K;BKV=; G@G<K;HV =EFY R;: JIM@HQC;FWHI L=I<I?HVD =VPI? LC>H;F; H@CL JK;=HILMC EIHM;EMHVD LR@MRCE =I?V L CGJNFWLHVG E;<@F@G ?F: X@EMKIHHID LCLM@GV H;LIL; =EFY R;: K@BW<I=V@ LI@?CH@HC: LR@MRCE; =I?V CFC OF;HQV NLMKIDLMI =JKVLE; CB 0)5 L I<K;MHVG EF;J;HIG K@?NEQC1HHVD EF;J;H ! B;=I?LE;: H;LMKIDE; <;K ?IBCKNW TCD SF;H> CB 0246

- )L;LV=;Y T;: MKN<E; ?F: MK;HLJIKMHVPE;HCLMK CB 0)5 C
- +IBCKNW TCD <;E F R@KHI>I Q=@M; LI =L;LV=;Y T@D MKN<EID C
- +IBCKNW TCD <;E F R@KHI>I Q=@M; LI =L;LV=;Y T@D MKN<EID C

"\*: 2-<\*6/-\*)&22>\*

- . IGCH;FWHI @?;=F@HC@
- 2@GJ@K;MNK; GCH 7 G;EL 7
- 6F@EMKIJ I?EFY R@HC@ ) \*Q )M

3, -58@=%% 867&23(/& #				
1R@MRCE =I?V	9	9	9	9
- ;EL K;<IRCD ?C;J;BIH "G R#				
OIM@K: ?;=F@HC: JKC G;EL K;LPI?@ "<;K#				
/<U@G <;E; "F#				
\$ ,&/&, &				A
! /327&/72>1 86753. 67(31 /&/ 13/53:3)				
2&0-<-- 1**76% 7*:2-<*6/- . 4&64357 -.) *0-%				
"% "# */ \$ !"&, #-'"				

\$ 857-/80&

8 \$( F ?F: =L@P MKN<IJKI =I?I = EKIG@ CB H@KA;=@Y T@D LM;FC

("& \$ &')\*"

\$ 857-/80&

, IHMKI FWHVD JKC<IK ?F: CBG@K@HC: PFIK; C =@FCRCHV ' = JCMW@=ID =I?@ "+C; J;BIH CBG@K@HC: 5FIK G>F ' # 3LMKIDLMI =JKVLE; CB 0)5 L I<K;MHVG EF;J;HIG K@CS;KI=VGEK;HIG



GENODOS® DM-B 6\*



GENODOS® DM-B 10\*

Продажа только после консультации со специалистами компании. Необходим анализ воды!

## Дозирующие установки GENO®-Vaktox

Для временно длительной дезинфекции питьевой и технической воды, а также для санирующей дезинфекции.

Самовсасывающий мембранный дозирующий насос с функцией автоматического удаления воздуха против давления, с плавным регулированием, с синхронным двигателем, возможностью подключения для сигнализации опорожнения, внешним управлением и беспотенциальным выходом сигнала неисправности, насос предварительно настроен и опломбирован, контактный счетчик воды с импульсным кабелем и импульсным блоком для насоса GENODOS® и дозирующим вентилем, газонепроницаемая всасывающая трубка со встроенной предварительной сигнализацией опорожнения, редукционный клапан, DM-BS с дополнительным регулятором расхода.

Дозирующая установка DM-B/BS 6 предварительно смонтирована на монтажной плите, дозирующая установка DM-B/BS 10 - 30 состоит из отдельных компонентов.

## Дозирующие установки GENODOS® DM-B/DM-BS

### Технические данные

- Электроподключение 230 В, 50/60 Гц
- Температура воды 5 - 30 °С
- Температура окружающей среды 5 - 20 °С (при температурах окружающей среды > 20 °С следует считаться со значительно более низкими ресурсами химикатов.)

Дозирующая установка GENODOS® DM-B/BS	6	10	20	30
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Номинальный расход Q <sub>N</sub> [м³/ч] (DM-B/DM-BS)	3/3,5	5/3,5	10/3,5	15/3,5
Расход Q <sub>макс.</sub> [м³/ч] (DM-B/DM-BS)	6/5,1	10/5,1	20/5,1	30/5,1
Потеря давления при Q <sub>макс.</sub> [бар] (DM-B/DM-BS)	0,5/0,8	0,5/0,8	0,7/0,8	0,8/0,8
Номинальное давление PN [бар]	8	8	8	8
№ артикула DM-B	163 820	163 825	163 830	163 835
№ артикула DM-BS	163 840	163 845	163 850	163 855

\*GENO®-Vaktox, а также контрольное устройство воды не входят в состав поставки установки.

Химикаты для дезинфекции см. на стр. 52.

В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Принадлежности

Устройство контроля качества воды	№ артикула
Тест диоксида хлора 0,02 - 0,55 мг/л	170 430
Приемная ванна для реагентов для 20 кг бака	210 560
Измерительный преобразователь M-Bus D-DAM в комплекте	115 850

Дезинфекция



Продажа только после консультации со специалистами компании  
Необходим анализ воды!

- С измерением диоксида хлора в системе online
- Со смешивающим модулем

GENODOS® DM-BO с измерением в системе online

## Дозирующие установки GENODOS® DM-BO с измерением в системе online

Для временно длительной дезинфекции питьевой и технической воды.

Дозирующая установка „Plug-and-Play“, полностью предварительно смонтированная на алюминиевом рамном каркасе, самовсасывающий мембранный дозирующий насос с функцией автоматического удаления воздуха против давления, с плавным регулированием, насос предварительно настроен и опломбирован, контактный счетчик воды с импульсным кабелем и импульсным блоком для насоса GENODOS®, измерение диоксида хлора в системе online, смешивающий модуль со встроенным дозирующим вентилем, газонепроницаемая всасывающая трубка со встроенной предварительной сигнализацией опорожнения, редукционный клапан.

Дозирующая установка GENODOS® DM-BO*	6	10	20	30
Номинальный внутренний диаметр соединения [R]	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Номинальный расход Q <sub>n</sub> [м³/ч]	3	5	10	15
Расход Q <sub>max</sub> [м³/ч]	6	10	20	30
Потеря давления при Q <sub>max</sub> [бар]	0,5	0,5	0,7	0,8
Номинальное давление PN [бар]	8	8	8	8
Габариты (Ш x В x Г) [мм]	785 x 1 100 x 480			
<b>№ артикула</b>	<b>163 865</b>	<b>163 875</b>	<b>163 885</b>	<b>163 895</b>

\*GENO®-Baktox, а также контрольное устройство воды не входят в состав поставки установки.

Технические данные и принадлежности см. на стр. 51.

В наличии имеется технический паспорт изделия.

### Химикаты для дезинфекции

1 л GENO®-Baktox достаточно при

- нормальном дозировании (DM-B, DM-BO) для количества воды 10 м³
- санирующем дозировании (DM-BS) для количества воды 1 м³

Средства дезинфекции	№ артикула
GENO®-Baktox (3 л)	<b>170 450</b>
GENO®-Baktox (3 л)	<b>170 460</b>
GENO®-Baktox (20 кг)	<b>170 470</b>

#### Указание:

Для эффективной дезинфекции приготовленный раствор GENO®-Baktox должен быть использован в течение 2-х месяцев.



2:6> !&

/0! +, "(! -, )13\$+' #' , (/ '#! 2), .!

. C7 GF I J F 7 E E F ; F G F C K O = E @ 7 @ < F ? @ H F : 8 E @ 7 < @ F B I @ < 8 M C F H 8 : ? 8 : @ I @ D F I J @ F J B F C @ 0 = I J : 8 H 8 I M F < 8 : F < Q  
< C 7 < = ? @ E L = B N @ @ G @ J R = : F A @ J = M E @ 0 = I B F A : F < Q

E a Q ] Q O \_ O ^ ] Z ] U T O C h V a t b \_ Q Z T V W W W W b ` a C T \ ] R [ Q a T \_ V Z O ; Y [ ^ Z T Y a ^ ] ` a C Q W Q ] S V a : Z ] Y b \_ Q Q  
Z T V W ` S W ^ Z T T [ P O Y S Z N d \_ Q T V W d / W Q ] Q S O \ O ] ` O S Z N d / W Q ] Q ` ] Q O i Q Q h V / W a b P Q W S C T V O  
h V a i T ^ \_ W [ \ i T Q \ i b a ] X a Q S Z N T X a \_ Q W Q W P O ` Q ] Q O i Q Q h V X [ T ] P \_ Q \ i X S ] W W d h V X \ O ] ` ` c b



## Подготовка охлаждающей воды

Вид подготовки охлаждающей воды для свежей и оборотной воды охлаждающих контуров зависит от применения воды, качества воды и вида системы охлаждения. На основании заданных предельных значений качества охлаждающей воды рассчитывается возможная концентрация оборотной воды. С помощью расчета экономической эффективности можно далее рассчитать для каждой системы оптимальную установку по водоподготовке.

Одной из возможностей подготовки охлаждающей воды является чисто химическая подготовка, т.е. дозирование антикоррозионных средств и биоцидов, предотвращающих рост микроорганизмов.

Второй возможностью является применение





Участок измерения коррозии

## Обработка охлаждающей воды

### Для предотвращения образования известковых отложений, коррозии и водорослей

Дозируемые реагенты против образования водорослей (биоцидов) применяются при ударной обработке воды 100 - 300 г/м<sup>3</sup>. При ударном дозировании для избежания образования пены применяется противопенное средство (KW 41), хлор как биоцид применяется только при значении pH меньше 7,5. При применении биоцидов следует учесть приложение 31, абзац 2, типовых административных актов к сточным водам (Rahmen-Abwasser VwV).

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

## Дозирующие установки GENODOS® BZ для добавления биоцидов

### Состоит из:

Дозирующего насоса типа 10/40-4G, кабеля внешнего управления, всасывающей трубки типа В 10/20, устройства впрыска 3.01 и дозирующего кабеля 5 м; распределительного ящика «цифровой таймер» только для типа BZ 10/40.

Дозирующая установка GENODOS®	BZ 10/40	BZ 10/40
	управление по времени	управление от KWA-tronic
№ артикула	164 220	164 230

### Принадлежности для охлаждающей воды

	№ артикула
Вставка для выявления коррозии	553 200
Тест на выявления коррозии для стали	553 210
Тест для выявления коррозии для меди	553 212
Тест на выявления коррозии для латуни	553 214
Тест на выявления коррозии для алюминия	553 216
Тест для выявления коррозии для нерж. стали 1.4306	553 217
Тест для выявления коррозии для нерж. стали 1.4404	553 218



## Дозирующая установка GENODOS® DM

Для дозирования действующих веществ из транспортных канистр или дозирующих емкостей в зависимости от количества расхода воды в водопроводные системы.

Дозирующий насос GENODOS® GP-/40, самовсасывающий мембранный

Изделия для охлаждающей воды	№ артикула-Цена (RG 13)																		
	№	160 605	160 604	160 634	160 655	160 648	160 601	160 602	160 612	160 643	160 641	160 644	160 647	160 652	160 649	160 658	160 654	160 607	170 325
<b>Закрытые системы</b>	Стандарт	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
<b>Открытые системы</b>	Стандарт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Воздухоочистительные установки</b>	Стандарт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>GENO®-регox</b>	Стандарт	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Указанные значения являются ориентировочными значениями. Остальные параметры воды должны всегда учитываться дополнительно. Другие реагенты для охлаждающей воды для специальных областей применения - по запросу! Перед принятием окончательного решения мы рекомендуем Вам обратиться за консультацией в !

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



GENO®-KWA-50k



GENO®-KWA-60i

## Автоматика обессоливания GENO®-KWA

### Автоматика обессоливания для воды охлаждающих контуров и воздухоочистителей

На выбор с кондуктивным (KWA-50k) или индуктивным (KWA-60i) датчиком проводимости. Во время дозирования биоцидов согласно требованиям постановления об обязанности предприятий возводить сооружения по очистке сточных вод (AbwV), раздел 31, обессоливание блокируется.

#### Объем поставки:

Готовая к подключению компактная установка с микропроцессорным блоком управления GENO®-KWA-tronic<sub>2</sub>, датчиком температуры и кондуктивным или индуктивным датчиком электропроводности, клапаном для уменьшения соли в качестве шарового электропривода DN 25, который автоматически закрывается при отключении питания, со сменной проточной заслонкой, трубопроводной обвязкой с ручным проточным дросселем. Все компоненты смонтированы на монтажной панели, имеют трубную обвязку и электрический монтаж, включая 2 м кабель для подсоединения к сети с заземляющим штекером.

#### Блок управления GENO®-KWA-tronic<sub>2</sub> имеет следующие функции:

- Встроенное управление с настройкой времени времени с предварительным обессоливанием и блокировкой обессоливания для дополнительного дозирования биоцидов
- Запуск автоматического режима работы или режима ожидания посредством внешнего сигнала или клавиши
- Блокировка обессоливания посредством внешнего сигнала
- Аналоговый выход 0(4) - 20 мА
- Беспотенциальный контакт обобщенной сигнализации (переключатель)
- Дополнительно: регистрирующее устройство запоминания данных с картой памяти (см. стр. 60)

#### Возможность подключения дополнительных компонентов:

- Установки дозирования биоцидов
- Установки умягчения GENO®-mat duo WE-KWA
- Насоса распыления воды
- Циркуляционного насоса
- Устройства контроля потока в контуре циркуляции
- Счетчика объема сточных вод
- Блока управления обессоливания по значению pH
- Модуля контроля мощности излучения УФ-установок
- УФ-установки

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

В наличии имеется технический паспорт изделия.

## Установка для очистителей U<sup>2</sup>-LUWADES<sub>2</sub>

обессоливанием по качеству и дезинфекцией в системах очистки воздуха

Установка, готовая к подключению, состоит из: микропроцессорного блока управления, датчика температуры и кондуктивного или индуктивного датчика электропроводности, клапана соли в качестве шарового электропривода DN 25, который автоматически закрывается при наличии соли, со сменной проточной заслонкой, циркуляционного насоса с контролем протока, установки УФ-облучения U<sup>2</sup>-UV-Modul 40 S с контролем мощности облучения, ручного проточного дросселя, манометра и др. Все компоненты смонтированы на монтажной панели, имеют трубную обвязку и элек



GENO®-softwatch Komfort

## Автомат анализа воды GENO®-softwatch Komfort

Автоматический прибор определения и контроля остаточной/общей жесткости. При этом посредством выбора индикации устанавливаются диапазон измерения. Электронный прибор для микропроцессорного управления, с контролем функционирования при дефиците индикатора, автоматическим контролем измерительной камеры, за ходом анализа дефицита воды и осадка предлагает множество возможностей анализа и управления. Прибор допущен к режиму работы без постоянного наблюдения.

### Технические данные

- Номинальный внутренний диаметр соединения 6/8 мм
- Габариты (Ш x В x Г) 350 x 250 x 140 мм
- Электроподключение 85 - 264 В, 47 - 63 Гц
- Рабочее давление 0,5 - 5 бар

Автомат анализа воды	№ артикула
GENO®-softwatch Komfort	172 500

В наличии имеется технический паспорт изделия.

## Индикаторы для GENO®-softwatch Komfort

Срок службы 2 года

	№ артикула
Остаточная общая жесткость на 500 мл SWK   0 - 0,1	172 201
Остаточная общая жесткость на 500 мл SWK   0 - 0,3	172 202
Остаточная общая жесткость на 500 мл SWK   0 - 0,5	172 203
Остаточная общая жесткость на 500 мл SWK   1,0 - 10	172 204

Другие индикаторы по запросу.

## Индикаторы для GENO®-control SP

	№ артикула
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH] 0,05 - 0,50	172 160
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH] 0,25 - 2,50	172 162
Остаточная общая жесткость на 500 мл [°dH] 1,00 - 10,0	172 164

Другие индикаторы по запросу.

Контроль  
качества воды



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

## Прибор контроля остаточной жесткости GENO®-control

**Для непрерывного контроля умягченной воды на остаточную жесткость, компактный прибор для подключения к дифференциальному датчику давления**

Для защиты от проскоков жесткости после ионообменных установок. Кратковременные, небольшие проскоки жесткости (например, в момент пуска установки) не вызывают ложного срабатывания (Следует учитывать возможности и границы применения!). Измеритель жесткости с запорными клапанами и шланговыми соединениями, блок управления с оптической индикацией режима работы и жесткой воды, и выходом для оптической/акустической сигнализации и/или для отключения дополнительно подключенной установки, измерительный шланг с присоединением, запасной датчик.

### Технические данные

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

Прибор контроля остаточной жесткости	№ артикула
GENO®-control, без дифференциального датчика давления	<b>172 300</b>
Дифференциальный датчик давления R 3/4"	<b>172 303</b>
Дифференциальный датчик давления R 1 1/4"	<b>172 305</b>
Дифференциальный датчик давления R 2"	<b>172 309</b>
Запасной датчик для GENO®-control	<b>172 304</b>





Установка обратного осмоса GENO®-OSMO-RO 1500

## Установка обратного осмоса для аренды GENO®-OSMO-RO 1500

### Обратный осмос на передвижной рамной конструкции

Готовая к подключению компактная установка, полностью смонтированная с дополнительно подключенной дозирующей установкой для стабилизации жесткости на несущей конструкции системы для обессоливания, работающая по принципу обратного осмоса. Мобильная установка обратного осмоса служит для обессоливания сырой воды, которая по своему составу отвечает требованиям качества Постановления о питьевой воде Германии (TrinkwV). Для заполнения отопительных установок/магистральных тепловых сетей и других систем с полностью обессоленной водой.

#### Технические данные

- Производительность ок. 1.500 л/ч
- Вес 560 кг
- Остаточное соледержание ок.20 µS/cm
- Требуемое электропитание 5 кВт, 230/400 В, штекер 16 А
- Подсоединение GEKA-муфт
- Исходное давление: 4 бар

Установка обратного осмоса для аренды	№ артикула
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	2 000 x 2 100 x 1 000
<b>Расходы за аренду за первые 10 рабочих дней</b>	<b>AG8-750899</b>
<b>Расходы за аренду за каждый последующий рабочий день</b>	<b>AG8-750899-x</b>
<b>Расходы за аренду за полученный м пермеата до 50 м</b>	<b>AG8-750899-50</b>
<b>Расходы за аренду за полученный м пермеата до 100 м</b>	<b>AG8-750899-100</b>
<b>Расходы за аренду за полученный м пермеата свыше 100 м</b>	<b>AG8-750899+100</b>



Установка обратного осмоса GENO®-OSMO-RO 2250 online

## Установка обратного осмоса для аренды GENO®-OSMO-RO 2250 online

### Обратный осмос на передвижной рамной конструкции

Готовая к подключению компактная установка, полностью смонтированная с дополнительно подключенной дозирующей установкой для стабилизации жесткости на несущей конструкции системы для обессоливания, работающая по принципу обратного осмоса. Мобильная установка обратного осмоса служит для обессоливания сырой воды, которая по своему составу отвечает требованиям качества Постановления о питьевой воде Германии (TrinkwV). Для заполнения отопительных установок/магистральных тепловых сетей и других систем с полностью обессоленной водой.

#### Технические данные

- Производительность ок. 2.250 л/ч
- Требуемое электропитание 2,5 кВт, 3 x 380 - 415 В/50 Гц, штекер 16 А
- Вес ок. 420 кг
- Подсоединение GEKA-муфт
- Исходное давление: 4 бар

Установка обратного осмоса для аренды	№ артикула
Габариты [мм] (Ш x В x Г)	1 240 x 1 640 x 960
Расходы за аренду за первые 10 рабочих дней	AG8-750898
Расходы за аренду за каждый последующий рабочий день	AG8-750898-х
Расходы за аренду за полученный м <sup>3</sup> пермеата до 50 м	AG8-750898-50
Расходы за аренду за полученный м <sup>3</sup> пермеата до 100 м	AG8-750898-100
Расходы за аренду за полученный м <sup>3</sup> пермеата свыше 100 м	AG8-750898+100

## 1. Предмет договора и заключение договора:

Поставки, услуги и предложения выполняются только на основании этих условий заключения торговых сделок. Эти условия действуют также в отношении всех будущих деловых связей, даже если они еще раз не были оговорены в договоре в письменной форме. Настоящим не признаются оговорки в общих условиях заключения торговых сделок покупателя, которые противоречат этим условиям продажи и поставки. Данное действует также и в том случае, если определения покупателя не противоречат условиям продажи и поставки, а только дополняют их. Отступления от этих условий продажи и поставки имеют юридическую силу только тогда, если они подтверждены в письменной форме. Заказчик связан своим заказом в течение 4 недель. Для юридической силы заказов требуется письменное подтверждение заказа, за исключением случаев, когда поставка осуществляется в течение назначенного срока. Дополнительные договоренности, изменения и дополнения действуют лишь тогда, если они подтверждаются нами в письменной форме.

## 2. Авторское право:

Мы оставляем за собой авторские права на изготовленные нами чертежи. Доступ третьих лиц к этим документам запрещается, если это не требуется для выполнения торговой сделки надлежащим образом.

## 3. Претензии, связанные с неполными поставками:

Претензии, связанные с неполными поставками, могут быть предъявлены покупателем только в течение 8 дней после поступления товара.

## 4. Цены:

Наши цены являются ценами с завода поставщика без налога на добавленную стоимость. Договорная цена увеличивается согласно ценам по прейскуранту фирмы Grünbeck, если поставка согласно договору выполняется более 4 месяцев спустя заключения договора и, если повышение цен по прейскуранту объясняется повышениями за это время цен на материалы, тарифными повышениями заработной платы или повышениями налога с оборота или промышленного налога. В случае заказов стоимостью менее 50 евро поставщику выставляется в счет возмещение дополнительных расходов, возникающих при производстве и поставке продукции мелкими партиями, в размере 10 евро за расходы по оформлению с прибавлением почтовых расходов и расходов за перевозку.

## 5. Условия оплаты:

Договорная цена подлежит оплате сразу после выполнения услуги и выставления счета. При этом действует как договорено: оплата согласно договору. На затраты на заработную плату, упаковку и фрахт скидка не предоставляется. Затраты, связанные с принятием векселей или других безналичных платежных средств, (которые принимаются только в интересах платежа, но не в счет оплаты) несет заказчик. Общая сумма счета подлежит немедленной оплате, если вексель не оплачивается. При просрочке платежа со стороны заказчика на соответствующий неоплаченный остаток суммы начисляются 5 % сверх учетной ставки, а для сделок, в которых не участвует потребитель, 8 % сверх учетной ставки.

## 6. Взаимный зачет требований:

Взаимный зачет против наших требований допустим только со встречными требованиями, которые либо установлены в судебном порядке, либо признаны нами.

## 7. Сроки поставки:

Сроки поставки по договору могут быть нами соразмерно просрочены, если непредвиденные нами трудности препятствуют своевременному выполнению и если их устранение возможно лишь при приложении неприемлемых для нас усилий.

## 8. Дополнительный срок:

Если задержка поставки или выполнение услуг происходят по нашей вине, заказчик вправе считать нарушенным срок поставки. Разумным дополнительным сроком считаются 4 недели.

## 9. Отгрузка:

Риск за транспортировку товара переходит после отправки с завода на заказчика. Просим Вас учесть, что мы являемся отправителем груза, запрещающим экспедитору включать перевозимый груз в Генеральное страховое свидетельство SLVS.

## 10. Дополнительные условия:

Если нам поручаются монтаж, ввод в эксплуатацию или техобслуживание установок, то в этом случае действуют дополнительные, отдельно предоставленные условия. При поставке гидромассажных ванн и ванн для окунания действуют дополнительные и – на случай отличающихся от этих условий продажи и поставки – приоритетные условия продажи и поставки для гидромассажных ванн и ванн для окунания.

## 11. Гарантия:

- При поставке явно неисправных или дефектных частей установки нас необходимо проинформировать об этом для обеспечения претензии по возмещению убытков в течение 8 дней с момента поставки.
- Если замене подлежит только одна отдельная часть установки, то мы можем потребовать, чтобы заказчик самостоятельно заменил данную часть установки, которую мы ему предоставим, если расходы по отправке монтера слишком высоки.
- Срок гарантии составляет в основном
  - два года: на устройства для частного использования (у физических лиц)
  - один год: на устройства для промышленного или профессионального применения (на предприятия)
  - два года: на все устройства с сертификатом Немецкого объединения специалистов газового и водопроводного хозяйства (DVGW), а также для промышленного и профессионального применения в рамках гарантийного соглашения с Центральным объединением специалистов по сантехнике, отоплению и кондиционированию (ZVSHK) с момента поставки и/или приемки. Исключением являются электрические и быстроизнашивающиеся детали. Условием для гарантии является точное соблюдение руководства по эксплуатации, надлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание устройств и/или заключение договора о техобслуживании в течение первых шести месяцев. Если данные условия не выполняются, то гарантия теряет силу.
- При использовании дозируемых растворов или химикатов других производителей, качество и состав которых нам неизвестен, гарантия теряет силу. Неисправности и повреждения, возникшие в результате ненадлежащего обращения, не подлежат гарантийным обязательствам.
- Гарантийные обязательства действуют только в том случае, если клиент выполняет текущее техобслуживание в соответствии с нашими руководствами по эксплуата-

ции или позволяет его проводить, и если он использует запчасти и химикаты, которые поставляются или рекомендованы нами.

- Гарантийные обязательства не действуют при повреждениях, полученных от воды, мороза и в результате избыточного электрического напряжения, не распространяются на быстроизнашивающиеся детали, в особенности, на электрооборудование.
- Обязательства перед покупателем ограничиваются последующим выполнением или поставкой с целью замены по нашему выбору. Допустимо многократное последующее выполнение. Если последующее выполнение или поставка с целью замены не удается в приемлемые сроки, то клиент может по своему усмотрению расторгнуть договор или уменьшить покупную стоимость.
- В случае наступления гарантийных обязательств в отношении установок, которые установлены не в Германии, гарантийные обязательства берет на себя техническая служба по месту, авторизованная фирмой Grünbeck. Если в данной специальной стране не назначена техническая служба, то полномочия технической службы Grünbeck ограничиваются границей Германии. Все прочие возникающие издержки, за исключением материалов, несет клиент.

## 12. Ограничения ответственности:

- Ответственность за нанесенный ущерб жизни здоровью или телесный ущерб остается в силе.
- Остальные требования по возмещению ущерба как по отношению к компании Grünbeck, так и к ее уполномоченным лицам и помощникам исключаются, если они не базируются на нарушении обязанностей со стороны компании Grünbeck, вызванном по меньшей мере грубой халатностью, или если они не базируются на нарушении обязанностей со стороны законного представителя или помощника компании Grünbeck, вызванном умышленной или по меньшей мере грубой халатностью. Для случаев, в которых это ограничение ответственности не действует, компенсация за нанесенный ущерб ограничивается суммой в размере 5.000,00 евро. За непредвидимый, не типичный для договора ущерб ответственность не несет.

## 13. Расторжение договора:

Если клиент прекращает договорные отношения вследствие обстоятельство, за которые компания Grünbeck не несет ответственности, то компания Grünbeck вправе потребовать без особых доказательств компенсацию в размере 40 % от нетто стоимости заказа, если в отдельных случаях компанией Grünbeck не предоставляются доказательства более высокого ущерба. Клиент вправе предоставить доказательства тому, что расторжение договора не привело к возникновению ущерба или снижению стоимости, или значительно ниже данной паушальной компенсации.

## 14. Оговорка о праве собственности:

- До выполнения всех требований (включая выполнение всех saldových требований из контокоррента), на которые компания Grünbeck имеет право согласно юридическим основаниям по отношению к клиенту сегодня и в будущем, товар остается собственностью компании Grünbeck. Обработка или модернизация выполняются всегда для компании Grünbeck в качестве изготовителя, однако без обязательств. Если в результате соединения товаров с другими товарами не сохраняется права (совместной) собственности компании Grünbeck, то уже сейчас оговаривается, что (совместная) собственность клиента на единое изделие переходит в пропорциональной доле (сумма счета) на компанию Grünbeck. Клиент хранит (совместную) собственность компании Grünbeck безвозмездно. Товар, на который компания Grünbeck сохраняет право (совместной) собственности, называется далее товар с сохраненным за продавцом правом собственности.
- Клиент вправе выполнять обработку и продавать товар с сохраненным за продавцом правом собственности в рамках надлежащих деловых отношений, пока он выполняет свои обязательства в надлежащие сроки. Предоставления товара в качестве залога и передача кредитору права собственности запрещаются. Все требования в отношении товара с сохраненным за продавцом правом собственности, вытекающие из перепродажи или других юридических оснований (страхования, недозволенного действия), (включая все saldových требования из контокоррента) клиент уже сейчас полностью в порядке обеспечения передает компании Grünbeck. Компания Grünbeck наделяет его правом взыскать уступленные компании Grünbeck требования за их счета и от их собственного имени. Это полномочие на взыскание требований может быть отозвано только тогда, если клиент не выполняет свои платежные обязательства в надлежащем порядке.
- При изъятии товара с сохраненным за продавцом правом собственности третьим лицом клиент указывает на собственность компании Grünbeck и немедленно уведомляет компанию Grünbeck об изъятии.
- При нарушении клиентом условий договора – в частности при просрочке платежа – компания Grünbeck имеет право, забрать назад товар с сохраненным за продавцом правом собственности или потребовать переуступку права клиента требовать выдачи товара по отношению к третьему лицу. При взятии обратно, а также при наложении имущественного ареста на товар с сохраненным за продавцом правом собственности компания Grünbeck – если не применяется Закон о потребительском кредите – не расторгает договор.

## 15. Возврат товара:

Возврат товара может выполняться только согласно предварительной договоренности. Пошлина по возврату составляет 20 % от нетто стоимости товара, минимум, однако, 20 евро. Возврат товара стоимостью менее 20 евро не записывается в кредит счета. Необходимые расходы по переработке выставляются в счет отдельно. Возврат поставки должен производиться на условиях франко-фрахт Grünbeck, а именно завод-поставщик.

## 16. Немецкое/международное право, место судопроизводства, место исполнения и толкование договора:

Для договорных взаимоотношений действует немецкое право. Договор Объединенных Наций о международной купле-продаже товаров не применяется. За пределами ЕС действует Договор Объединенных Наций о международной купле-продаже товаров, если не заключен договор об особых условиях экспорта.

Местом судопроизводства для любых споров является г. Диллинген на реке Дунай. Местом исполнения является г. Хехштэрт на реке Дунай. В случае если одно положение утратит силу, это никоим образом не отражается на действительности всего договора. Состояние 08/06



"- 880:680' <084B

\* + %=@D :-

\$ 03C 8B : 65261  
6?09: 20  
< 03C 8B 96) 8( : 561  
7864B\*261

#4' +?- 50-  
E\_] [i gZT\i T 'W'aT[i

- 4) 8(55('  
: - =502(

- /05< - 2>0'

=3( . , (EA(''  
\*6, (

65: 863C  
2(?- 9\*( \*6, B

#9: ( 56\* 20 , 3'  
( 8- 5, B

9968: 04- 5:  
769: (\* 3' - 461  
786, ; 2>00

86< 03C78- , 780' : 0'

\$ 084(  
, 8-9

8, (+5+783- 2(  
E] fā WASTY' ) . 6\*7 4  
) . 6\*7 4

=?FB; C@L \$#"

"- 3- < 65

\$ ( 29

5: - 85- :

: : : -58+3(+0 \*+)

- I WZj\_a\_i SZN Q]Si
- >]W\bk h WT b'a0\]QYW
- H4a0\]QYW b[ NFRFT\WN
- ; Zj aT\_ \0aWQ\N V0h Wa0 ]a WVOT'aW
- <]S] ^]Sf] a] QYO SZN 'W'aT[ ]a] ^ZT\WN
- FOVSTZWaTZW 'W'aT[
- H4a\_]X'a00 ^\_] [i QYW SZN ^T\_QWf\]X
- ^\_] [i QYW W '0\W\_]00\WN
- H STW\c TYeWN
- H4a0\]QYW cW[ WFT'Y]XSTW\c TYeWW
- SZN P]\_j Pi ' ZTRW] \TZZO [W
- H4a0\]QYW f0'aWf\]f] W ^]Z\]f]
- ]PT'']ZW00\WN
- H4a0\]QYW 'TZTYaW0\]f] W\] ]P[TV0
- B WY\_]c WZj\_a\_0eWN
- HZj\_a\_0c WZj\_a\_0eWN
- C0\]c WZj\_a\_0eWN
- DP\_0aXi X]' [ ]'
- E]Sf]a]QYO Q]Si SZN 'W'aT[ ]cZ0UST\WN
- D fW'ayo Y] \ST\0a0
- E]Sf]a]QYO ^Waj TO]XW aTc\WFT'Y]XQ]Si
- H90ZT\WT UTZTVO [0\_f0\e0
- W 'WU\T\WT YW'Z]a\] 'aW
- H90ZT\WT [i gj NY0
- E]Sf]a]QYO ^WQ]00\_ T\XQ]Si
- E]Sf]a]QYO ^WaaTzj \]XQ]Si Y]az]0
- E]Sf]a]QYO Q]Si SZN 'W'aT[
- e\^a\_0zj \]f] ]a] ^ZT\WN
- DP]\_bs]00\WT SZN P0' 'TX\]0
- =WS\_] [0' '0U\i T 00\i
- H4a0\]QYW ]fW'aYW 'aj fci d0]S W
- \_TRf\T\_0eWW Q]Si
- E]Sf]a]QYO \_Tf\]XQ]Si
- DPPT'']ZW00\WT [\_ 'Y]XW
- ' ]Z] \]00a]XQ]Si
- @S W0WSb0zj \]T Q]S]' \0PU T\WT



#



\$ #



"

# !

\$



# grünbeck

**Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH**  
Josef-Grünbeck-Str. 1 · 89420 Hoechstädt · GERMANY  
Phone +49 9074 41-380 · Fax +49 9074 41-70380  
www.gruenbeck.com · info@gruenbeck.com



' \$)' &  
" /) %00% " % %\$( " ) % % \*1 % % ! \* \$( \* # ) 2  
3 +\*0 . ) \* ) \* ( ) % % 3