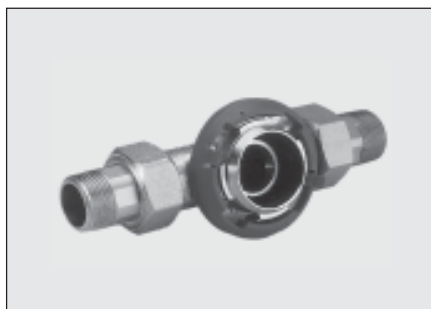


# Регенерирующие средства и соединительная арматура

Принадлежности для установок умягчения

Produktdatenblatt

# 8.01



Соединительный модуль



Прибор для определения жесткости AQUATEST

Aktuelle Fassung vom:  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Technische Änderungen vorbehalten.

## Соединительный модуль

**Необходим для присоединения Мультиблока модуля.**

Для быстрого присоединения таких установок водоподготовки, как фильтры, умягчители, дозаторы и установки физической очистки воды. Соединительный модуль можно устанавливать в вертикальный и горизонтальный трубопроводы.

Тип	3/4"	1"	1 1/4"
Á††Á†	30012	30014	30020

Для быстрого и простого определения жесткости воды (напр., при проверке настройки остаточной жесткости).

В комплект входят: 1 мерный цилиндр, 2 бутылка с тест-раствором и инструкция по применению.

Единица поставки: 10 в коробке  
№ заказа: 18997

## Регенерирующее средство

Соль, специально для регенерации установок умягчения воды. Очень высокая степень технической чистоты (99,9 %). Выпускается в таблетках (диаметр ок. 25 мм). Соответствует требованиям DIN 19604.

Комплект поставки: 20 мешков по 25 кг на поддоне.

№ заказа: 51998



Мультиблок модуль E



Мультиблок модуль A



Мультиблок модуль GIT / SG

## Мультиблок модуль E

Мультиблок модуль E представляет собой присоединительную и запорную арматуру из латуни с байпасом и встроенным перепускным клапаном.

С помощью Мультиблока модуля E можно просто и быстро подсоединять установки умягчения, используя панцирные шланги R 1 1/4". В этом случае не требуется монтаж обводной линии с арматурой. Размеры: внешняя резьба G 1 1/4".

Мультиблок модуль E подсоединяется к соединительному модулю или соединительному модулю DR (не входят в комплект поставки) или к гидро-модульной системе.

С помощью Мультиблока модуля E можно перекрыть воду к умягчителю. В этом случае подача воды будет осуществляться с помощью встроенного байпаса. Если на короткое время воды понадобится больше, чем может дать умягчитель, встроенный перепускной клапан откроется и подаст неумягченную воду. **Внимание: Мультиблок модуль E не используется, если требуемая жесткость < 1 °d.**

№ заказа: 51970

## Мультиблок модуль A

Мультиблок модуль A представляет собой присоединительную и запорную арматуру из латуни с байпасом.

С помощью Мультиблока модуля A можно просто и быстро подсоединять установки AQA total, используя панцирные шланги R 1 1/4". В этом случае не требуется монтаж обводной линии с арматурой. Размеры: внешняя резьба G 1 1/4".

С помощью Мультиблока модуля A можно перекрыть воду к умягчителю. В этом случае подача воды будет осуществляться с помощью встроенного байпаса.

№ заказа: 51966

## Мультиблок модуль GIT/SG

Мультиблок модуль GIT / SG представляет собой присоединительную и запорную арматуру из латуни.

С помощью Мультиблока модуля GIT / SG можно просто и быстро подсоединять установки умягчения, фильтры обезжелезивания, аппараты для мойки, используя панцирные шланги R 1 1/4".

С помощью Мультиблока модуля GIT / SG можно перекрыть воду к умягчителю.

№ заказа: 51969

# Технические данные

## Технические данные: Соединительный модуль

Соединительная арматура (см. также Технический лист 6.01)

Требуемый соединительный модуль	DN	20	25	32
Номинальное давление	PN		16	
Соединительный модуль DR	бар	2 – 6		
Длина без резьбы	мм	122	122	142
Длина с резьбой	мм	210	205	238
Ном. размер присоединения		R 3/4" AG	R 1" AG	R 1 1/4" AG
Высота от середины трубы до верхнего края (только DR)мм		130	130	150
№ заказа Соединительный модуль		30012	30014	30020
№ заказа Соединительный модуль DR		30016	30018	30022

## Мультиблок модуль E

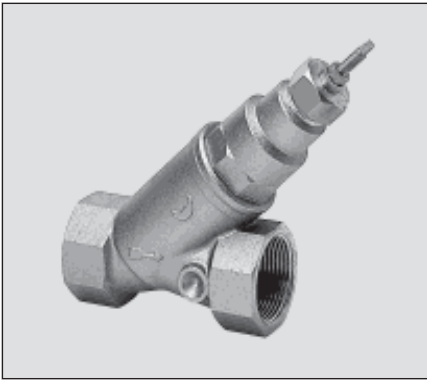
Присоединение, внешняя резьба		G 1 1/4"
Номинальное давление (PN)	бар	10
Давление срабатывания перепускного клапана	бар	ca. 0,8
Температура воды/окружающей среды, макс.	°C	30 / 40
Ширина присоединения	мм	76
Длина от середины трубы до ручного колеса	мм	72
Длина от середины трубы до присоединения	мм	114
№ заказа		51970

## Мультиблок модуль A

Присоединение, внешняя резьба		G 1 1/4"
Номинальное давление (PN)	бар	10
Давление срабатывания перепускного клапана	бар	нет
Температура воды/окружающей среды, макс.	°C	30 / 40
Ширина присоединения	мм	60
Длина от середины трубы до ручного колеса	мм	95
Длина от середины трубы до присоединения	мм	78
№ заказа		51966

## Мультиблок модуль GIT / SG

Присоединение, внешняя резьба		G 1 1/4"
Номинальное давление (PN)	бар	10
Давление срабатывания перепускного клапана	бар	нет
Температура воды/окружающей среды, макс.	°C	30 / 40
Ширина присоединения	мм	76
Длина от середины трубы до ручного колеса	мм	72
Длина от середины трубы до присоединения	мм	114
№ заказа		51969



Перепускной клапан

## Перепускной клапан

Используется на обводной линии умягчителя для покрытия кратковременной пиковой нагрузки, если имеются встроенные устройства промывки под давлением и разбрызгиватели. Корпус из латуни, все остальные части из пластмассы или нержавеющей стали.

Ном. размер присоединения: DN 32  
 Номинальное давление: PN 10  
 Расход: макс. 7 м³/час  
 № заказа: 11980

**Внимание:** клапан не требуется при монтаже установок умягчения с помощью Мультиблока модуля Е.



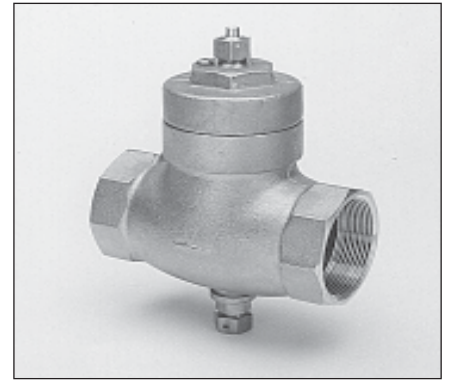
Арматура для подмешивания воды DN 32

## Арматура для подмешивания неумягченной воды

Для настройки нужной остаточной жесткости умягченной воды путем подмешивания неумягченной воды. Автоматический подмешивающий клапан. При изменении жесткости исходной воды необходимо снова настраивать не только умягчитель, но и арматуру для подмешивания.

Корпус из специального чугуна, устойчивого к коррозии (DIN 1705), остальные части из латуни, пластмассы и нержавеющей стали (PN 10).

**Для умягчителей 430-1000 Z, WZ, DWZ**  
 Ном. размер присоединения: DN 32  
 Внутр. резьба присоединения: R 1 1/4"  
 № заказа: 11992



Арматура для подмешивания воды DN 50

## Арматура для подмешивания неумягченной воды

Для настройки нужной остаточной жесткости умягченной воды путем подмешивания неумягченной воды. Автоматический подмешивающий клапан. При изменении жесткости исходной воды необходимо снова настраивать не только умягчитель, но и арматуру для подмешивания.

Корпус из специального чугуна, устойчивого к коррозии (DIN 1705), остальные части из латуни, пластмассы и нержавеющей стали (PN 10).

**Для умягчителей 1200-2000 Z, WZ, DWZ**  
 Ном. размер присоединения: DN 50  
 Внутр. резьба присоединения: R 2"  
 № заказа: 11991



Комплект шлангов DN 32/25

## Комплект шлангов DN 32/25

Для шлангового присоединения установок умягчения размером DN 25 к **Мультиблоку модулю**. Включает: два панцирных шланга длиной 600 мм (пищевого качества), латунные резьбовые соединения, уплотнения, пластмассовый шланг длиной 3 м для промывочной воды и перепускное устройство для емкости для соли, включая 2 хомута.

### Панцирные шланги

Ном. размер присоединения: DN 25  
 Номинальное давление: PN 10  
 Внешняя резьба соединения: R 1"  
 Внутр. резьба соединения: G 1 1/4"

### Пластмассовый шланг

Ном. размер присоединения: DN 10  
 № заказа: 11996



Соединительный комплект DN 32/32

## Соединительный комплект DN 32/32

Для шлангового присоединения установок умягчения размером DN 32 к **Мультиблоку модулю**.

Включает: два панцирных шланга длиной 600 мм (пищевого качества) с двусторонней накидной гайкой 32, 4 уплотнения и 2 уголка R 1 1/4" внутренняя/внешняя резьба.

Внутр. резьба присоединения: G 1 1/4"  
 Номинальное давление: PN 10  
 № заказа: 11994

# Технические данные

## Перепускной клапан

Используется на обводной линии умягчителя для покрытия кратковременной пиковой нагрузки при наличии встроенных устройств промывки под давлением и разбрызгивателей. Корпус из латуни, все остальные части из пластмассы или нержавеющей стали.

Номинальное давление	PN	10
Номинальный размер присоединения	DN	32
Макс. расход	м <sup>3</sup> /час	7
<b>№ заказа</b>		<b>11980</b>

## Арматура для подмешивания неумягченной воды

Для настройки нужной остаточной жесткости умягченной воды путем подмешивания неумягченной воды. Автоматический подмешивающий клапан. Корпус из специального чугуна, устойчивого к коррозии (DIN 1705), остальные части из латуни, пластмассы и нержавеющей стали (PN 10).

Ном. размер присоединения	DN	32	50
Для умягчителей типа		430-1000 Z/WZ/DWZ	1200-2000 ZWZ/DWZ
Внутр. размер присоединения		R 1 1/4"	R 2"
Номинальное давление	PN	10	10
<b>№ заказа</b>		<b>11992</b>	<b>11991</b>

## Комплект шлангов DN 32/25

Для **монтажа** установок умягчения с ном. размером присоединения DN 25 к Мультиблоку модулю. Включает: два панцирных шланга длиной 600 мм (пищевого качества), латунные резьбовые соединения, уплотнения, пластмассовый шланг длиной 3 м для промывочной воды и перепускное устройство для емкости для соли, включая 2 хомута.

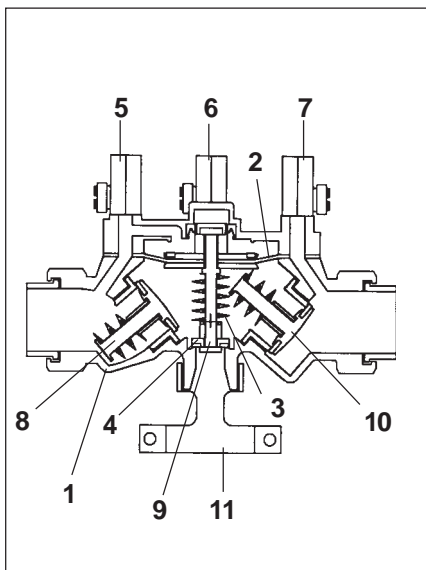
Панцирные шланги: ном. размер присоединения	DN	25
Панцирные шланги: ном. давление	PN	10
Внешняя резьба присоединения		R 1"
Внутренняя резьба присоединения		R 1 1/4"
Пластмассовый шланг для промывочной воды: ном. размер присоединения	DN	10
<b>№ заказа</b>		<b>11996</b>

## Соединительный комплект DN 32/32

Для шлангового присоединения установок умягчения размером DN 32 к Мультиблоку модулю.

Включает: два панцирных шланга длиной 600 мм (пищевого качества) с двусторонней накидной гайкой, 4 уплотнения и 2 уголка.

Панцирные шланги: ном. размер присоединения	DN	32
Панцирные шланги: ном. давление	PN	10
Уголок с внешней резьбой присоединения		R 1 1/4"
Внутренняя резьба присоединения		R 1 1/4"
<b>№ заказа</b>		<b>11994</b>



Aktuelle Fassung vom: Oktober 2002  
 ersetzt alle bisherigen Fassungen  
 Technische Änderungen vorbehalten.

Мультимат

### Применение

Для предотвращения обратного попадания неумягченной воды в сеть питьевого водоснабжения.

### Принцип действия

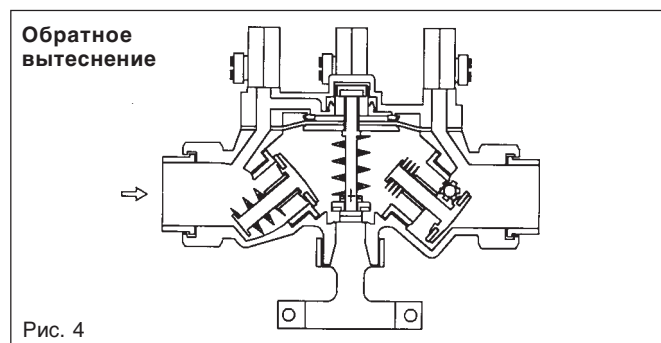
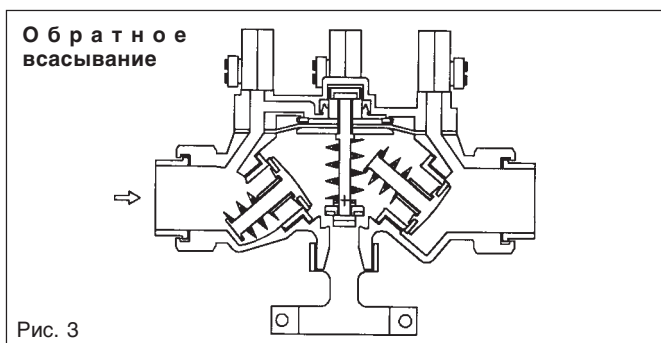
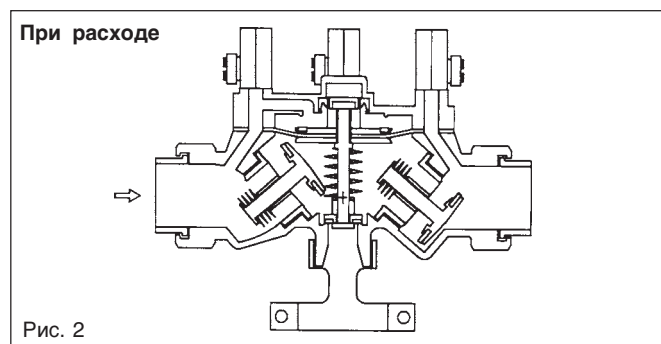
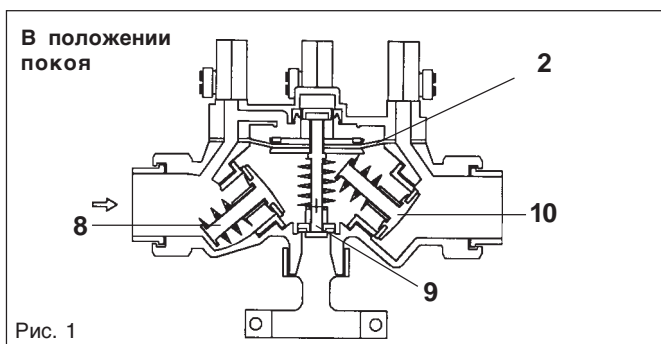
В **положении покоя**, т.е. если нет забора воды, оба обратных клапана (8, 10), а также спускной клапан (9) закрыты.

В положении **расхода** оба обратных клапана открыты, а спускной клапан закрыт.

При **обратном всасывании** падает давление на подающей стороне, а также давление на мембрану (2). При этом открывается спускной клапан (9) и спускается вода из средней камеры, пока не восстановится равновесие давления на мембране.

Если давление на входе падает до 0, в средней камере нет давления и она открывается при атмосферном давлении.

При **обратном вытеснении**, когда повышается давление после разделителя систем и одновременно начинает пропускать обратный клапан на выходе (10), вода под напором идет в среднюю камеру. При этом открывается спускной клапан, и начинает выходить вода, пока не восстановится равновесие давления на мембране (2).



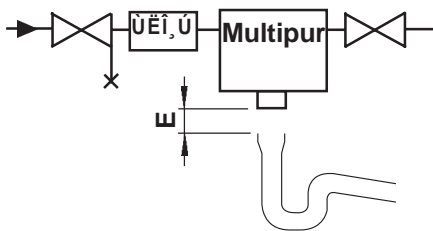


Схема монтажа разделителя систем  
BA, монтаж в соотв. с DIN 1717

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие нормы, схему монтажа и технические данные. Не устанавливать в неотапливаемом помещении, обеспечить свободный доступ к разделителю.

Обеспечить подсоединение к канализации для отвода воды из спускного клапана

(размер см. в Технических данных).

До и после разделителя установить запорные клапаны с возможностью слива воды.

**Внимание!** Для надежности перед разделителем систем следует установить фильтр. Гарантия не будет действовать, если разделитель выйдет из строя из-за загрязнения (выбор фильтра - по приведенной ниже таблице).

Если нет канализационного стока в полу, следует устанавливать отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

**Условия хорошей работы и гарантии**  
Необходимо регулярно проводить проверку работы, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации.

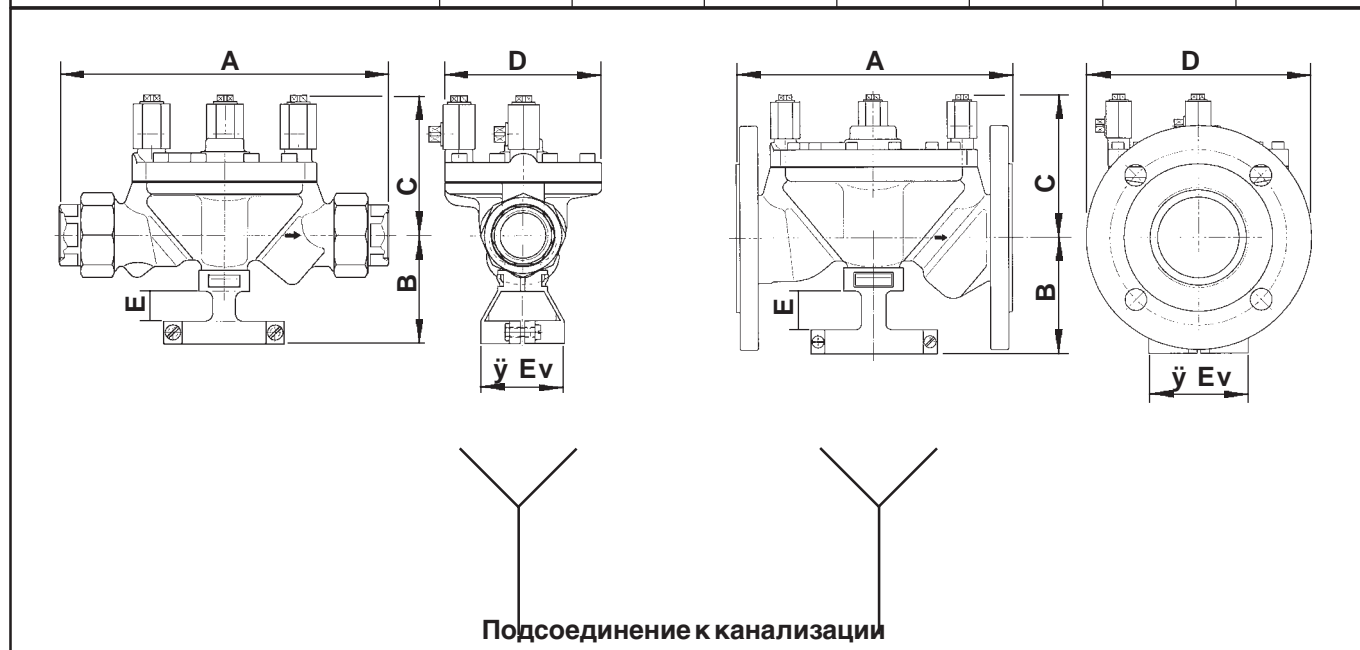
## Комплект поставки

**Разделитель систем включает:**

- 1 Корпус из красного (DN 20-65) или серого чугуна, покрытого эпоксидной смолой (DN 80)
- 2 Мембрана из ЭПДМ
- 3 Стальная пружина
- 4 Седло клапана из пластмассы
- 5 Проверочный шаровой кран на передней камере для подсоединения к приборам измерения давления
- 6 Проверочный шаровой кран на средней камере для подсоединения к приборам измерения давления
- 7 Проверочный шаровой кран на задней камере для подсоединения к приборам измерения давления
- 8 Обратный клапан на входе воды
- 9 Спускной клапан в средней камере
- 10 Обратный клапан на выходе воды
- 11 Спускная воронка

## Технические данные

Номинальный размер	DN	20	25	32	40	50	65	80
Соединительная резьба	R	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	-	-
Сертификат испытний DVGW		U 508	U 509	U 564	U 565	U 566	U 567	-
Номинальное давление	PN	10						
Температура, макс.	°C	60						
Производительность	м³/час	1,44	2,52	4,32	5,76	9,72	16,2	56
Потери давления	бар	0,71	0,73	0,69	0,71	0,71	0,75	1,0
Монтажная длина A	мм	210	216	285	287	297	226	460
Монтажная высота B	мм	73	73	96	96	96	96	151
Монтажная высота C	мм	93	93	119	119	119	119	270
Монтажная ширина D	мм	105	105	150	150	150	185	202
Смотровое отверстие E	мм	21	21	35	35	35	35	35
Ш слива Ev	мм	55	55	81	81	81	81	90 - 110
Вес	кг	3,13	3,15	7,35	7,55	7,27	11,10	37,20
№ заказа		11932	11933	11934	11935	11936	11938	11939





Прибор контроля остаточной жесткости умягченной воды  
Тип: F-BOB и 2000 BOB



Testomat F-BOB



Testomat 2000 BOB

Aktuelle Fassung vom: Juli 2003  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Приборы TESTOMAT используются для автоматического контроля предельно допустимой остаточной жесткости после установок умягчения, применяемых для подготовки котловой, охлаждающей и кондиционирующей воды.

## Принцип действия

Умягченная вода забирается из основного трубопровода после умягчителя, заходит через приемный патрубок в прибор, проходит по нему и затем отводится в канализацию.

Измерения проводятся через регулярные интервалы времени (5, 10, 20 или 30 минут) в автоматическом режиме. Для измерения специальный дозирующий штемпель забирает из бутылочки, помещенной в приборе, определенное количество индикатора, установленного на предельное значение, и впрыскивает его в мерную камеру. Одновременно камера закрывается и автоматически заполняется умягченной водой. В течение прибл. 1½ минут индикатор равномерно смешивается с водой, исчезают пузырьки воздуха, возникшие при заполнении, затем производится фотоэлектрическое измерение (2 минуты). Результат появляется в окне корпуса прибора и остается в течение 4/5 периода до следующего замера:

- зеленая индикация: умягчение в норме.
- красная индикация: превышение допустимой жесткости.

Большие концентрации ионов тяжелых металлов в умягченной воде могут изменить цвет, и прежде всего, железо свыше 0,5 мг/л, медь свыше 0,1 мг/л и алюминий свыше 0,1 мг/л (от коричнево-зеленой до коричнево-красной индикации). После измерения камера сама опорожняется и промывается. Процесс промывки показывается в окне миганием белого цвета.

## Комплект поставки

### Конструкция:

Прибор предназначен для монтажа на стене. Все основные элементы смонтированы на главной панели: корпус мерной камеры со штуцером подачи умягченной воды, штуцером слива воды и встроенным регулятором давления 1-10 бар, оптическая индикация, дозатор с корпусом для индикатора и поворотный кронштейн с бутылочкой 100 мл, содержащим индикатор. Штуцер подачи умягченной воды с очищаемой фильтр-вставкой. Выключатель и крышка с окном. Возможность автоматического включения и отключения через выключатель уровня или потока (0-поток), монтируемый заказчиком. Возможность подключения сигнальных устройств, магнитных клапанов, точечного самописца и т.д. Регулируемая задача импульсов при первом или втором результате анализа, автоматическая индикация отсутствия индикатора.

Подключение к сети с помощью кабеля 230 В/50 Гц (обеспечивает заказчик).

### Комплект поставки:

TESTOMAT в комплекте, включая запасной комплект (смотровое окно, 2 уплотнения, лампа, фильтр-вставка, 2 предохранителя) и раствор индикатора 100 мл (при последующем заказе указывать тип индикатора!).

### Принадлежности:

#### TESTOMAT-индикаторы (запас)

Срок годности: мин. 2 года, хранение в прохладном месте.

Поставка: бутылка 500 мл.

- для предел. значения 0,1 °d №заказа: 11986

- для предел. значения 0,5 °d №заказа: 11985

- для предел. значения 1,0 °d №заказа: 11984

### Устройство промывки SAV

включает запорный клапан на подаче воды к прибору, промывочный клапан и ручной дроссельный клапан с электрическим управлением.  
№заказа: 11947

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие нормы, схему монтажа и технические данные. Защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей.

На линии подачи к установке умягчения установить ручной клапан, чтобы на время периодической чистки мерной камеры отключать подачу воды.

Для отвода отработанной воды и предотвращения ее обратного затекания в мерную камеру предусмотреть подключение к канализации.

### Условия хорошей работы и гарантии

Необходимо регулярно проводить проверку работы прибора, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

## Технические данные

TESTOMAT®, тип		F-BOB	2000 BOB
Рабочее давление	бар	1 – 8	0,1 - 8
Патрубок подачи умягченной воды (для напорного шланга)	мм	6 (8 x 1)	4 (6 x 1)
Патрубок для спуска воды (подсоединение шланга)	мм	14	13
Температура воды и окр. среды	°C	10 - 40	10 - 40
Подключение к сети	В/Гц	230/50	230/50
Индикатор (100 мл), при интервале между замерами 10 мин. хватит для:		прибл. 1300 анализов	
Размеры (В x Д x Ш)	мм	310 x 360 x 130	380 x 480 x 280
Вес в рабочем состоянии, прибл.	кг	5,3	10,5
№ заказа		<b>11987</b>	<b>11833</b>

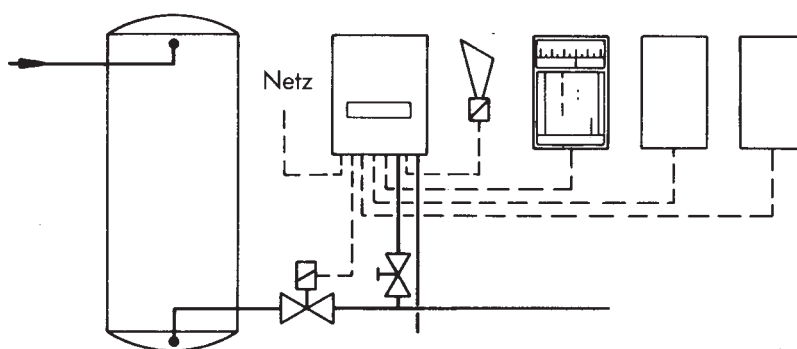


Схема монтажа



Установка умягчения питьевой воды, соответствует DIN/DVGW 19636  
Маятниковая установка умягчения



Bewamat Duo

Aktuelle Fassung vom: März 2003  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Bewamat Duo предназначен для полного или частичного умягчения питьевой и хозяйственной воды в соответствии с нормами DIN и DVGW. Он защищает трубопроводы и подключенные к нему арматуру и бойлеры от функциональных нарушений и повреждений, вызываемых известковыми отложениями.

Для защиты от коррозии после умягчителя следует установить дозатор минеральных веществ.

## Принцип действия

**Маятниковая установка умягчения Bewamat duo обеспечивает непрерывную подачу умягченной воды. Установка работает по принципу ионообмена, по расходу, с принудительным включением по времени.**

Обрабатываемая вода проходит через работающую колонку умягчителя (13). При этом ионы кальция и магния, образующие соли жесткости, заменяются на ионы натрия. Умягченная вода проходит через многоходовой клапан управления на смешивающий клапан, где путем подмешивания неумягченной воды устанавливается нужная жесткость. Запас умягченной воды показывается в литрах. Когда этот запас израсходуется на 50 %, электронное управление автоматически запустит регенерацию колонки, находящейся в режиме ожидания (управление по расходу). По завершении регенерации колонка снова уходит в режим ожидания. Таким образом, после расходования запаса умягченной воды работавшей колонки можно переключиться на только что отрегенированную вторую колонку. Этот процесс повторяется в маятниковом режиме.

Если запас умягченной воды не израсходуется в течение 96 часов, микропроцессор запускает регенерацию (принудительно по времени).

### При отключении электроэнергии

При отключении электроэнергии установка остается на том этапе, во время которого произошло отключение. После включения электричества установка продолжает работу с этого же этапа. Благодаря наличию аккумулятора, введенная программа сохраняется в течение 30 дней.

## Комплект поставки

Bewamat Duo в комплекте, включая: шланг для промывочной воды, прибор Aquatest для определения жесткости, соединительный комплект DN 32/32 (2 панцирных шланга 600 мм, с накидной гайкой G 1 1/4", с уголками для шлангового подсоединения умягчителя к Мультиблоку модулю и необходимыми уплотнениями.

### Принадлежности:

#### Мультиблок модуль E

для простой и быстрой установки умягчителя. Возможен вертикальный и горизонтальный монтаж. В результате не требуется обводная линия.

№ заказа: 51970

(см. Технический лист 8.01)

### Регенерирующее средство

в виде таблеток (выварочная соль), DIN 19604.

Единица поставки: мешок 25 кг

№ заказа: 51998

## Требуемая арматура

### Соединительный модуль

Для быстрого подсоединения установок водоподготовки: фильтров, умягчителей, дозаторов, установок физической очистки воды. Можно монтировать в вертикальный и горизонтальный трубопроводы (см. Технический лист 6.01).

Тип	3/4"	1"	1 1/4"
№заказа	Nr.30012	30014	30020

## Конструкция

Микропроцессорное управление по времени и по расходу через водосчетчик с сенсором Холла, встроенный на выходе умягченной воды (**управление по расходу с принудительным включением по времени**); заряжаемый аккумулятор на случай отключения электроэнергии. Защитный корпус, предотвращающий попадание вовнутрь капель воды (IP 54).

Передняя панель блока управления с кратким описанием, кнопка ввода данных, регулирование остаточной жесткости, кнопка вызова ручной регенерации и индикация запаса умягченной воды между двумя регенерациями.

**Электропитание** - через штекер с трансформатором, малое защитное напряжение 12 В.

**2 многоходовых клапана управления** из прочной пластмассы со стекловолоконным соединены чугуном элементом, устойчивым к коррозии (DIN 1705). В соединительном элементе на выходе умягченной воды встроены водосчетчик с сенсором Холла и клапан регулирования остаточной жесткости. Обратный клапан на входе неумягченной воды предотвращает обратное попадание воды из установки при понижении давления в местной сети водоснабжения.

**2 колонки умягчителя**, вмещающие по 3,8 л мелкой ионообменной смолы, имеют устройства для подачи воды и удержания смолы. Обе колонки установлены в шкафу из полиэтилена. Емкость запаса регенерирующего средства и емкость для соли отделены сетчатым дном. Дно обеспечивает надежное и равномерное растворение соли без образования комков. Сливная заглушка облегчает чистку шкафа.

В шкафу находятся **устройство, управляющее получением рассола и мерная емкость для рассола**. В верхней защитной трубе устройства установлен солевой клапан (поплавокное управление). В верхней части шкафа, на линии подачи рассола имеются устройство для дезинфекции (получение хлора с помощью электролиза) и перепускной клапан со шлангом. Крышка над отверстием для загрузки регенерирующего средства имеет фиксатор, защищающий от открывания детьми.

Все материалы, контактирующие с водой, соответствуют закону о защите пищевых продуктов (LMBG).

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед пользованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. **1 м** нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С.**

**Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответственно большие размеры.

Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные). При более высоком давлении воды в сети перед умягчителем необходимо установить редуктор давления.

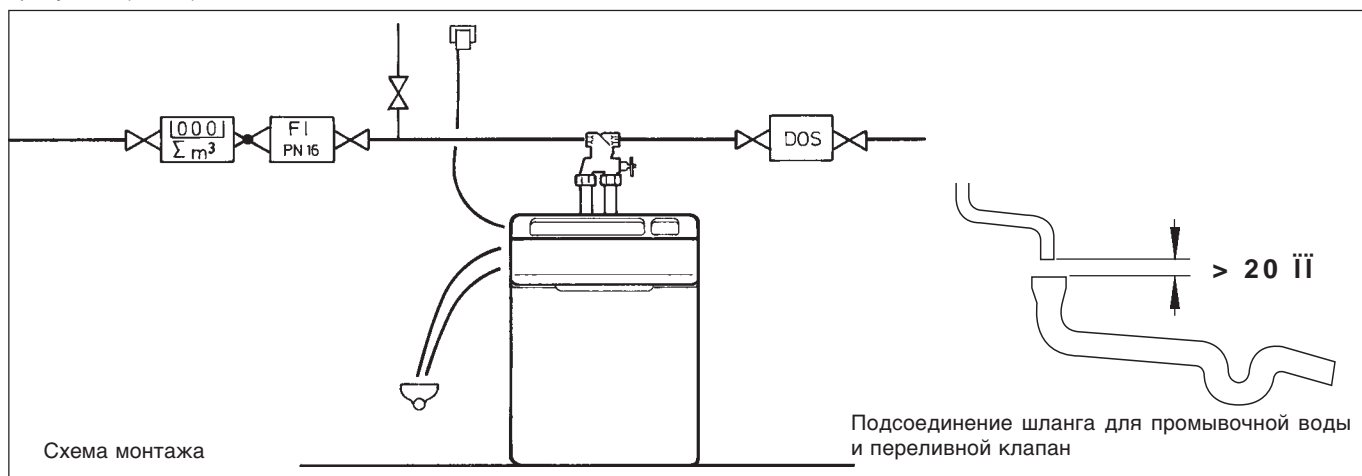
**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен быть ниже установленного давления расхода более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

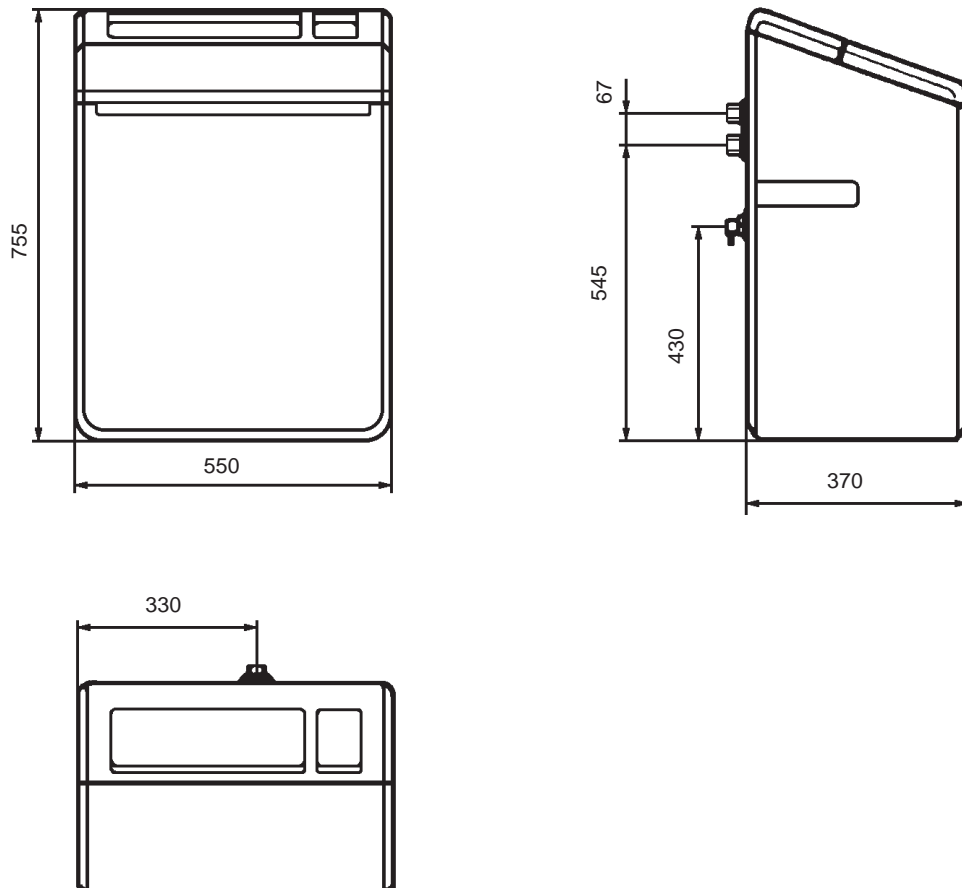
**Условия хорошей работы и гарантии**  
Необходимо регулярно проводить проверку работы прибора, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей. Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать.

Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.



## Технические данные

Установка умягчения воды	тип	Bewamat duo
Ном. размер присоединения	DN	32 (G 1 1/4")
Сертификат испытаний DIN/DVGW	№	NW - 9161 BL 0401
Номинальное давление	PN	10
Рабочий диапазон	бар	2-8
Ном. расход в соотв. с DIN 19636	м³/час	1,2
Потери давления при ном. расходе	бар	0,8
Ном.емкость (сумма зем.-щел.металов)	моль (°d хм³)	2 x 1,1 (2 x 6)
Количество смолы	л	2 x 3,8
Расход рег. средства за 1 регенерацию	кг	0,2
Запас рег. средства в шкафу	макс. кг	40
Подключение к сети	В/Гц	230/50
Мощность подключения	Вт	20
Напряжение установки	В (-)	12
Тип защиты	IP	54
Допустимые пики напряжения, макс.	кВ	1
Температура воды/окр. среды, макс.	°С	30/40
Размеры (Д x Ш x В)	мм	550 x 370 x 755
Высота присоединения	мм	545 и 612
Внешняя резьба присоединения		G 1 1/4"
Поключение к канализации, мин.	DN	50
Вес в рабочем состоянии, пригл.	кг	100
<b>№ заказа</b>		<b>11108</b>



Размеры

Установка умягчения питьевой воды, соответствует DIN/DVGW 19636  
 Тип: Bewamat 10, 20



Bewamat 10 / 20

Aktuelle Fassung vom: Oktober 2002  
 ersetzt alle bisherigen Fassungen  
 Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Bewamat предназначен для полного или частичного умягчения питьевой и хозяйственной воды в соответствии с нормами DIN и DVGW. Он защищает трубопроводы и подключенные к нему арматуру и бойлеры от функциональных нарушений и повреждений, вызываемых известковыми отложениями. Для защиты от коррозии после умягчителя следует установить дозатор минеральных веществ.

## Принцип действия

Установка работает по расходу с принудительным включением по времени.

### Управление по расходу

При запуске программируется нужный запас умягченной воды (в зависимости от жесткости исходной воды). По израсходованию запаса умягченной воды колонка умягчителя автоматически регенерируется.

### Принудительное включение по времени

Если запас умягченной воды не израсходуется в течение 4 дней, электроника запускает регенерацию.

### Режим работы на время отпуска

Если после регенерации в течение 1 дня вода не будет расходоваться, установка автоматически уходит в режим работы на время отпуска (мигает цифровая индикация, в это время регенерация не будет проводиться каждые 4 дня). Этот режим автоматически отключается, если в течение 3 дней происходит забор воды. Если забор воды пройдет позднее, чем через 4 дня, установка начнет свою работу с регенерации.

На случай отключения электричества установка снабжена аккумулятором.

## Комплект поставки

Установка умягчения воды BEWAMAT в комплекте, шланг для промывочной воды 5 м и прибор определения жесткости AQUATEST.

2 панцирных шланга, 600 мм, с накидной гайкой R 1 1/4", для шлангового подсоединения умягчителя к Мультиблоку модулю Е. Два уголка R 1/4". Внутр./внешняя резьба, уплотнения.

### Регенерирующее средство

В соответствии с DIN 19604 поставляется в форме таблеток.  
 Единица поставки: мешок 25 кг  
 № заказа: 51998

## Требуемая арматура

### Соединительный модуль

Для быстрого подсоединения установок водоподготовки, например, фильтров, умягчителей, дозаторов и установок физической очистки воды. Соединительный модуль можно монтировать вертикально и горизонтально.

Тип	3/4"	1"	1 1/4"
№ заказа	30012	30014	30020

### Мультиблок модуль Е

для простой и быстрой установки умягчителя вместе с комплектом шлангов DN 32/32. В результате не требуется обводная линия (в модуль встроены байпас и перепускной клапан).

№ заказа: 51970

Можно устанавливать вертикально и горизонтально.

(см. также Технический лист 8.01)

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед использованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. 1 м нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С. Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответственно большие размеры.

Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные). При более высоком давлении воды в сети перед умягчителем необходимо установить редуктор давления.

**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен быть ниже установленного давления расхода

более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

### Условия хорошей работы и гарантии

Необходимо регулярно проводить проверку работы установки, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать.

Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

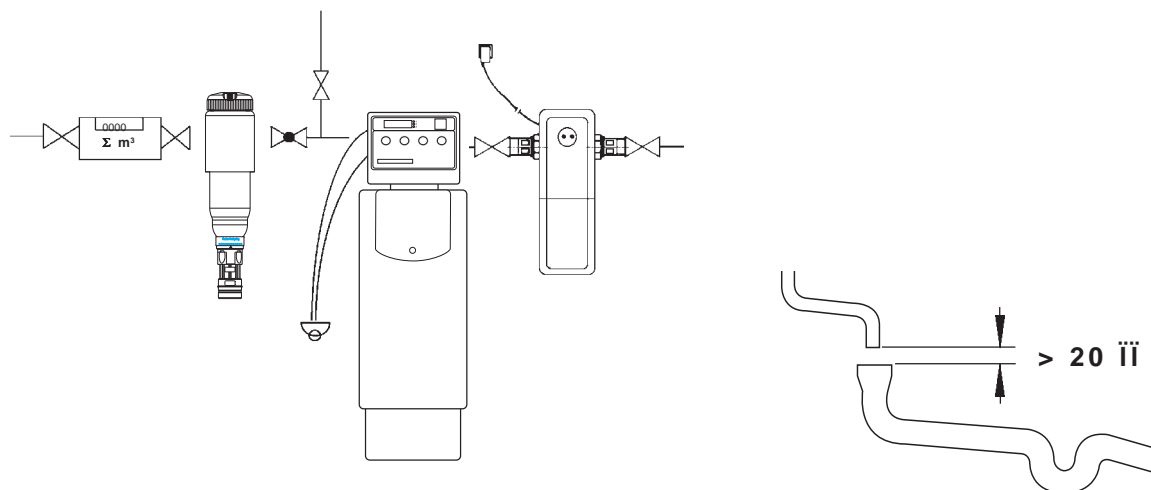
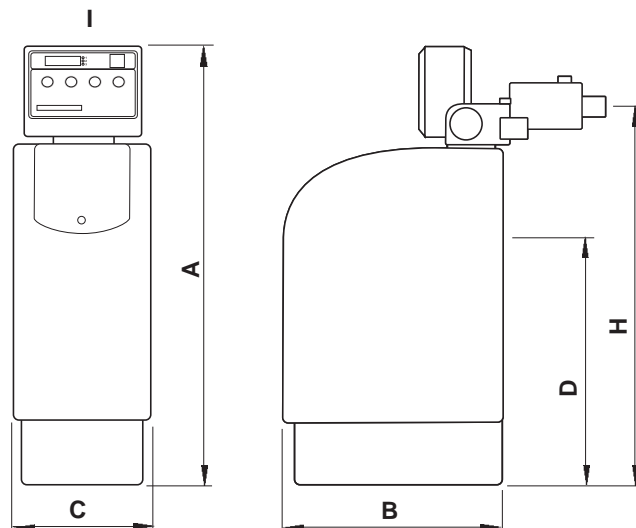


Схема монтажа

Подсоединение шланга для промывочной воды и переливной клапан

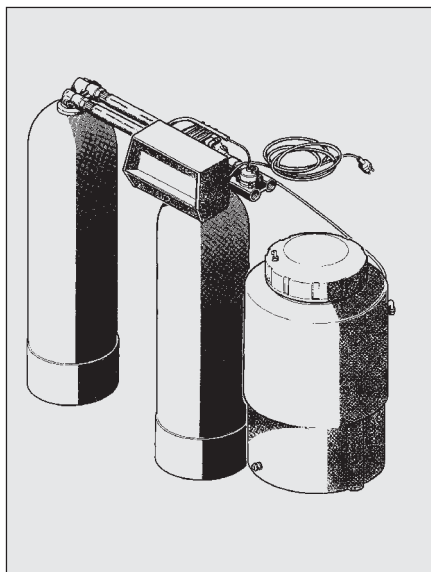
## Технические данные

Вewamat °	тип	10	20
Ном. размер присоединения	DN	32 (G 1 1/4" AG)	
Номинальное давление (PN)	бар	10	
Рабочее давление	бар	1,5 - 8,0	
Номинальный расход	м³/час	1,4	1,5
Потери давления при ном. расходе	бар	0,8	0,8
Номинальная емкость	м³ x °d (моль)	9 (1,6)	20 (3,6)
Количество смолы	литр	6	9
Запас регенерирующего средства, макс.	кг	22	22
Расход рег. средства за 1 регенерацию	кг	0,37	0,9
Подключение к сети	В/Гц	230/50	
Мощность подключения	Вт	35	
Напряжение установки	В	24 ~	
Допустимые пики напряжения, макс.		кВ	1
Тип защиты		IP 53	
Температура воды/окр. среды	°С	5 - 30 / 5 - 40	
Высота А x ширина В x длина С	мм	690 x 610 x 325	
Высота переливного клапана D	мм	260	
Высота присоединения H	мм	520	
Ширина присоединения I	мм	76	
Поключение к канализации, мин.	DN	50	
Вес в рабочем состоянии, прибл.	кг	60	65
№ заказа:		11115	11009





Маятниковая установка умягчения воды, управляемая по расходу  
тип: 50, 100, 200, 300



Rondomat E

Aktuelle Fassung vom:

ersetzt alle bisherigen Fassungen

Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Маятниковые установки умягчения воды Rondomat E, управляемые по расходу, используются для полного или частичного умягчения питьевой и хозяйственной воды. Они защищают трубопроводы и подключенные к нему арматуру и бойлеры от функциональных нарушений и повреждений, вызываемых известковыми отложениями.

Для защиты от коррозии после умягчителя следует установить дозатор минеральных веществ.

Установки можно использовать также для умягчения / частичного умягчения колодезной, технологической, котловой, охлаждающей и кондиционирующей воды.

## Принцип действия

Установки работают на основе ионообмена, по расходу и управляются с помощью счетчика и таймера. Таймер запускает автоматическое переключение установки, производимое с помощью 5-циклового клапана управления, на один из 5 рабочих шагов (циклов):

### Умягчение (цикл 1):

При умягчении вода поступает через входное отверстие и проходит сверху вниз через находящуюся в колонке умягчителя и „заряженную“ ионами натрия ионообменную смолу. При этом ионы кальция и магния, образующие соли жесткости, заменяются на ионы натрия (принцип ионообмена). Получаемая умягченная вода ( $<0,1^{\circ}d$ ) идет через коллектор к выходному отверстию и через патрубок поступает в трубопроводную систему. При использовании арматуры для подмешивания можно установить нужную остаточную жесткость умягченной воды путем подмешивания неумягченной воды.

### Регенерация:

По истощении емкости ионообменной смолы (замене всеионов кальция и магния) необходимо провести регенерацию, чтобы снова „загрузить“ смолу ионами натрия. Это происходит автоматически, после расходования имеющегося запаса умягченной воды, или после ручного запуска внеплановой регенерации.

### Обратная промывка (цикл 2):

При обратной промывке слой смолы интенсивно промывается снизу вверх. При этом слой смолы взрыхляется и очищается от возможных посторонних примесей, накопившихся за время работы (цикла 1). Вытекаемая промывочная вода отводится в канализацию.

### Подача соли (цикл 3):

Раствор соли, необходимый для регенерации, всасывается из емкости для рассола через шланг и проходит через слой смолы сверху вниз. При этом ионы кальция и магния, полученные смолой во время цикла 1, заменяются на ионы натрия и отводятся через патрубок для промывочной воды в канализацию.

### Медленная промывка (цикл 4):

При медленной промывке из слоя смолы удаляются и отводятся в канализацию остаточные компоненты процесса регенерации.

### Быстрая промывка (цикл 5):

Быстрая промывка способствует интенсивному промыванию ионообменной смолы сверху вниз и тем самым, надежному вымыванию остатков рассола. Промывочная вода отводится затем в канализацию.

### Управление:

Клапан управления и счетчик воды, встроенный в трубопровод умягченной воды, регулируют работу двух соединенных между собой ионообменных колонок.

Запас умягченной воды рассчитывается в зависимости от жесткости исходной воды и устанавливается с помощью программирующего колеса. После расходования запаса умягченной воды одна колонка уходит автоматически на регенерацию, а вторая обеспечивает снабжение умягченной водой (маятниковый режим работы). Отрегенерированная колонка находится в режиме ожидания до переключения в работу.

## Конструкция

Установка умягчения воды Rondomat E в комплекте, с прибором определения жесткости, устройство для подмешивания в комплект поставки не входит.

Клапан управления работает по расходу, с помощью водосчетчика. Специальный корпус защищает от попадания капель воды и от постороннего вмешательства (IP 40).

5-циклового клапана управления с корпусом и соединительными элементами из латуни. Инжектор в корпусе с патрубком для подсоединения шланга и регулятором давления. 2 колонки из стекловолоконной пластмассы с коллектором для приемки смолы.

Отдельная емкость для рассола из специальной пластмассы, с сетчатым дном и переливным клапаном. Конструкция емкости обеспечивает простое, быстрое и надежное растворение соли (без образования комков) и позволяет использовать таблеттированную или комковую соль (D= 8-15 мм). Сливная заглушка облегчает чистку емкости.

Подключение к сети производится с помощью штекера (230 В/50 Гц).

## Комплект поставки

Установка умягчения воды Rondomat E в комплекте, с прибором определения жесткости, устройство для подмешивания в комплект поставки не входит.

### Регенерирующее средство

Выварочная соль с высокой степенью технической чистоты (99,9%). Таблетки диаметром 25 мм).

Спецификация в соотв. с DIN 19604.

Мешок 25 кг. № заказа: 51998

### Принадлежности

Арматура для подмешивания неумягченной воды № заказа: 11992

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед пользованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. 1 м нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С.**

**Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответствующее большие размеры.

Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные).

При более высоком давлении воды в сети перед умягчителем необходимо установить редуктор давления.

**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен быть ниже установленного давления расхода более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

### Условия хорошей работы и гарантии

Необходимо регулярно проводить проверку работы установки, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать.

Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

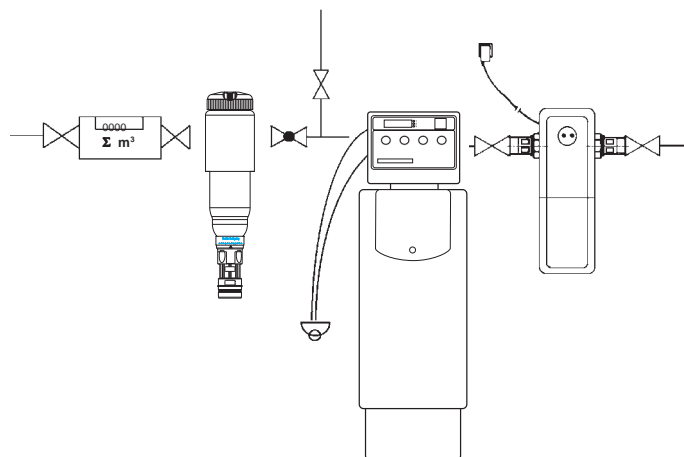
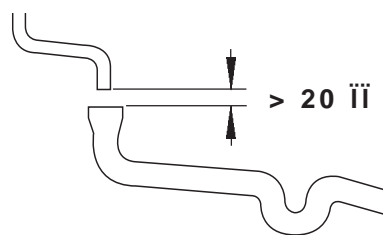


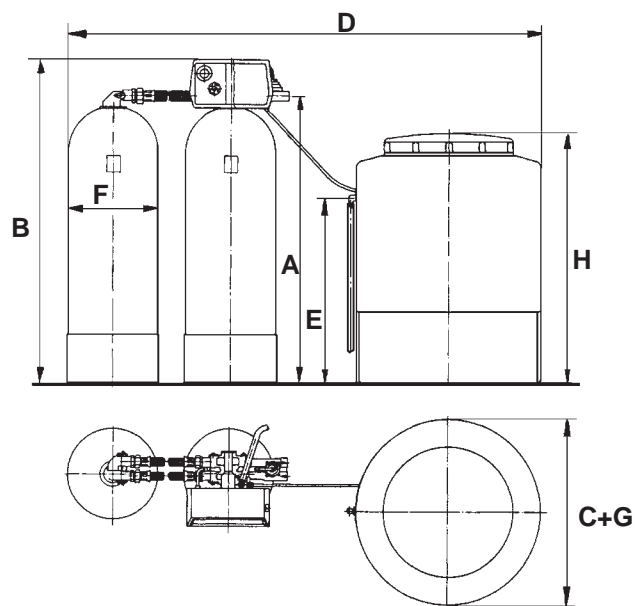
Схема монтажа



Подсоединение шланга для промывочной воды и переливного клапан

## Технические данные

Rondomat E		Тип	50	100	200	300	
Номинальный размер присоединения	DN		25	25	25	25	
Номинальный расход	м³/час		2,0	2,5	3,0	3,5	
Потери давления при ном. расходе	бар		1,5	1,9	2,1	2,5	
Емкость каждой колонки	°d x м³		50	100	200	300	
Количество смолы в каждой колонке			л	17	28	58	86
Запас рег. средства, макс.	кг		75	75	150	150	
Расход рег. средства за 1 регенерацию	кг		2,2	5,0	10,5	15,5	
Номинальное давление (PN)	бар		10				
Рабочее давление, мин./макс.	бар		2/8				
Температура воды/окружающей среды, макс.	°C		30/40				
Подключение к сети	В/Гц		230/50 (работа при 24 В~)				
Мощность подключения	Вт		10				
Тип защиты			IP 22				
Высота присоединения	A	мм	930	1165	1430	1430	
Общая высота	B	мм	1060	1295	1560	1560	
Ширина	C	мм	470	470	650	650	
Длина	D	мм	1140	1190	1470	1620	
Высота переливного клапана	E	мм	460	460	650	650	
Ш колонки со смолой	F	мм	185	215	260	335	
Ш емкости для рассола	G	мм	470	470	650	650	
Высота емкости для рассола	H	мм	630	630	880	880	
Подключение к канализации	DN		50	50	50	50	
Вес емкости для рассола в раб.состоянии	кг		175	210	410	500	
<b>№ заказа</b>			<b>11104</b>	<b>11105</b>	<b>11106</b>	<b>11107</b>	



Установки умягчения воды, управляемые по времени и по расходу

Тип: Z, SE / WZ      Размеры: 25, 50, 75, 100, 200, 300



Aktuelle Fassung vom:

ersetzt alle bisherigen Fassungen

Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Установки умягчения воды используются для полного или частичного умягчения питьевой и хозяйственной воды (в соответствии с нормами DIN 1988, части 2 и 7). Они защищают трубопроводы и подключенные к ним арматуру и бойлеры от функциональных нарушений и повреждений, вызываемых известковыми отложениями.

**Внимание:** монтаж установки и изменения в условиях монтажа может осуществлять только специально обученный персонал организаций водоснабжения.

# Euromat Z

## Комплект поставки

Установка умягчения воды в комплекте, включая клапан управления, колонку умягчителя с ионообменной смолой, емкость для рассола с резеруаром для запаса регенерирующего средства, а также соединительный элемент.  
Штекер с кабелем 1,5 м

### Пакеты с принадлежностями:

Мультиблок модуль E № заказа: 51970  
Соединит. модуль 1" № заказа: 30014  
Соединит.комплект DN 32/32 № заказа: 11994  
Мультиблок модуль GIT № заказа: 51969

### Пакет с принадлежностями 1:

Шланг для отвода воды в канализацию и прибор измерения жесткости  
№ заказа: 11889

## Принцип действия

Установка работает на основе ионообмена, управляется по времени, через таймер. Блок электронного управления переключает установку с помощью 5-циклового клапана управления, на один из 5 рабочих шагов (циклов).

При запуске в блок управления вводится количество дней между двумя регенерациями (в зависимости от жесткости местной исходной воды), а также время начала регенерации. По достижении дня и времени начала регенерации электронный блок управления автоматически запускает регенерацию колонки умягчителя.

Во время регенерации потребителю через байпас, встроенный в клапане управления, подается неумягченная вода.

# Euromat SE / WZ

## Комплект поставки

Установка умягчения воды в комплекте, включая клапан управления, колонку умягчителя с ионообменной смолой, емкость для рассола с резеруаром для запаса регенерирующего средства, а также соединительный элемент.  
Штекер с кабелем 1,5 м  
Уголки для подсоединения гидравлического запорного устройства (принадлежности)

### Пакеты с принадлежностями:

Мультиблок модуль E № заказа: 51970  
Соединит. модуль 1" № заказа: 30014  
Соединит.комплект DN 32/32 № заказа: 11994  
Мультиблок модуль GIT № заказа: 51969  
Гидрав.запорное устройство № заказа: 11972

### Пакет с принадлежностями 1:

Шланг для отвода воды в канализацию и прибор измерения жесткости  
№ заказа: 11889

## Принцип действия

### Только Euromat WZ

Установка работает в режиме **WZ** (водосчетчик), по расходу. Переключение режимов производится с помощью переключателя в клапане управления.

Во время регенерации потребителю через байпас, встроенный в клапане управления, подается неумягченная вода.

При запуске в блок управления вводится запас умягченной воды между двумя регенерациями (в зависимости от жесткости местной исходной воды), а также длительность регенерации (в зависимости от давления). По израсходовании запаса умягченной воды электронный блок управления автоматически запускает регенерацию колонки умягчителя.

### Только Euromat SE

Установка работает в режиме **SE** (заводская настройка), по расходу, с принудительным включением по времени. Переключение режимов производится с помощью переключателя в клапане управления.

Во время регенерации потребителю через байпас, встроенный в клапане управления, подается неумягченная вода.

### Только Euromat SE

При запуске в блок управления вводится запас умягченной воды между двумя регенерациями (в зависимости от жесткости местной исходной воды), длительность регенерации (в зависимости от давления), а также время начала регенерации. По израсходовании запаса умягченной воды электронный блок управления автоматически запускает регенерацию колонки умягчителя в заданный момент начала регенерации.

Если запас умягченной воды не израсходуется в течение 96 часов, электроника включит регенерацию по истечении этого срока (принудительное

включение по времени).

Если в течение 24 часов после регенерации вода не будет расходоваться, установка автоматически уходит в *режим работы на время отпуска* (цифровая индикация будет мигать). *Режим работы на время отпуска* означает, что принудительное включение по времени не будет действовать, и установка уже не будет регенерироваться каждые 96 часов.

Этот режим автоматически отключается, если происходит забор воды.

- Если забор воды пройдет в течение 24 - 96 часов после регенерации, цифровая индикация перестает мигать.

- Если забор воды пройдет позднее, чем через 96 часов, установка начнет свою работу с регенерации.

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед пользованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. 1 м нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С. Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответственно большие размеры.

Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные). При более высоком давлении воды в сети необходимо перед умягчителем установить редуктор давления.

**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен

быть ниже установленного давления расхода более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

**Условия хорошей работы и гарантии**  
Необходимо регулярно проводить проверку работы установки, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать. Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

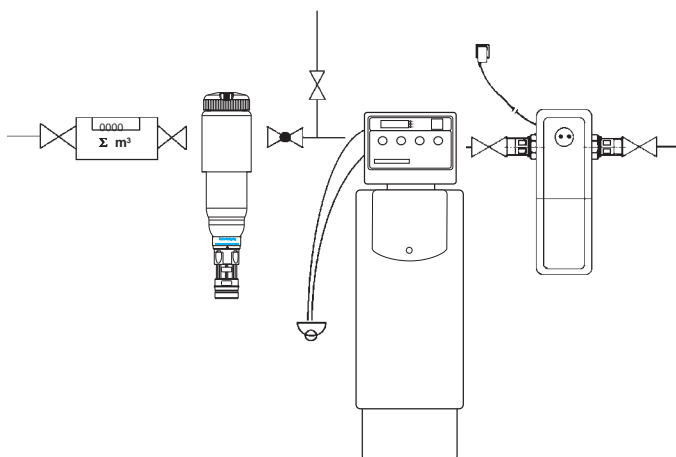
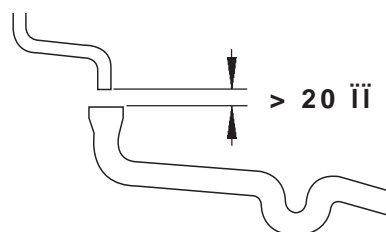


Схема монтажа



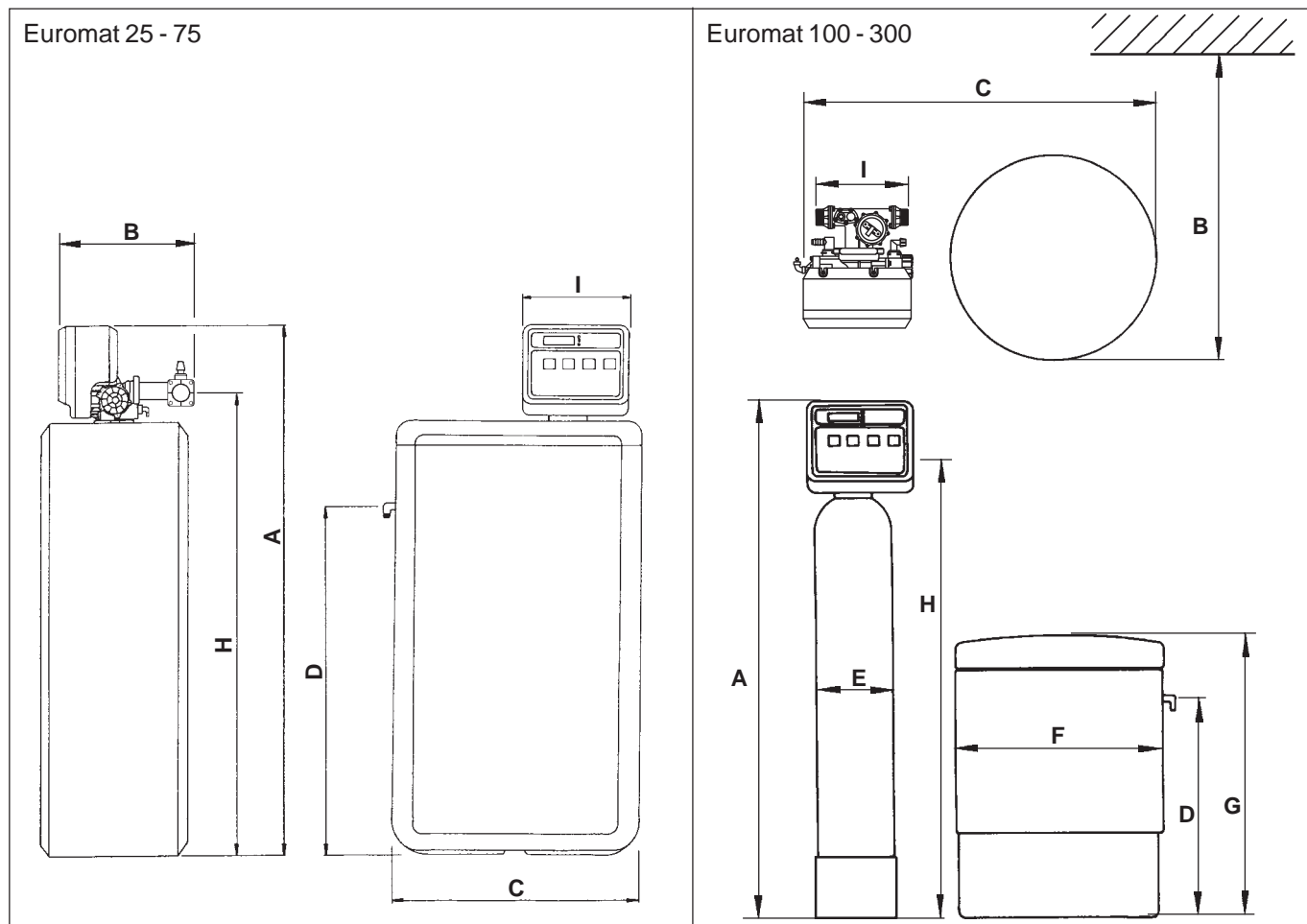
Подсоединение шланга для промывочной воды и переливного клапана



## Технические данные

Euromat		тип	25	50	75	100	200	300
Номинальный размер присоединения		DN	32 (G 1 1/4" AG)					
Номинальное давление (PN)		бар	6					
Рабочее давление		бар	2,0 - 6,0					
Ном. расход при подмешивании воды до 8 °d		м³/час	1,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
Постоян. расход, макс., без подмешивания до 8 °d/л/час			150	300	375	375	450	525
Потери давления при ном. расходе		бар	0,4	0,8	0,8	1,3	1,6	2,2
Номинальная емкость		м³ x °d	25	50	75	100	200	300
Количество смолы		литр	10	17	21	28	58	86
Запас регенерирующего средства, макс.		кг	40	75	75	75	150	150
Расход рег. средства за 1 регенерацию		кг	1,1	2,2	3,8	5,0	10,5	15,5
Подключение к сети		В/Гц	230/50					
Мощность подключения		Вт	20					
Тип защиты			IP 41					
Температура воды/окр. среды		°C	30/40					
Общая высота	A	мм	665	1120	1120	1340	1585	1600
Общая ширина	B	мм	330	330	330	530	600	700
Общая длина	C	мм	520	520	520	1000	1100	1230
Высота переливного клапана	D	мм	350	720	720	560	935	650
Диаметр колонки со смолой	E	мм	-	-	-	215	260	335
Диаметр емкости для рассола	F	мм	-	-	-	480	545	650
Высота емкости для рассола	G	мм	-	-	-	670	950	880
Высота подключения	H	мм	510	955	955	1195	1445	1460
Длина подключения	I	мм	245					
Подсоединение к канализации, мин.	DN		50					
Вес в рабочем состоянии, пригл.	кг		83	143	148	155	318	340
PNR (=номер изделия)	Z		6-502139	6-502140	6-502141	6-507164	6-507165	6-507166
PNR (=номерз изделия)	SE/WZ		6-501140	6-501141	6-501142	6-507161	6-507162	6-507163

\* только для 25 - 300 SE/WZ



Установки умягчения питьевой воды Duo в соотв. с DVGW и DIN/DVGW 19636  
Промышленные установки умягчения воды Duo-I и Duo-I BOB  
Маятниковые установки умягчения, тип: 2, 3, 6, 10

# 8.30



Rondomat Duo

Aktuelle Fassung vom: Oktober 2002  
ersetzt alle bisherigen Fassungen  
Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Для полного или частичного умягчения питьевой воды в многоэтажных жилых домах, больницах и т.п. (в соотв. с нормами DVGW), а также хозяйственной, технологической, подпиточной котловой, охлаждающей и кондиционирующей воды (в соотв. с нормами DIN 1988, части 2 и 7) с целью защиты водопроводных сетей и подсоединенного к ним оборудования от повреждений, вызванных известковыми отложениями.

Умягчители используются также перед мембранными установками для защиты мембран от отложений биологического характера, без необходимости применения дополнительных дезинфицирующих средств.

## Принцип действия

Rondomat Duo представляет собой маятниковую установку, работающую по принципу ионообмена, управляемую по расходу с помощью современного электронного блока управления и контактного счетчика воды, встроенного на выходе умягченной воды.

Прибор управления автоматически переключает на отдельные циклы работы установки, причем окончание регенерации задается на конец рабочего дня, чтобы в начале следующего дня в распоряжении была свежая отрегенированная и продезинфицированная колонка.

Применение специально разработанной конструкции емкости для рассола с резервуаром для запаса соли и новой системы растворения и заполнения (имеется патент) позволяет достигать более короткого срока растворения и, значит, более коротких интервалов между регенерациями.

При запуске в блок управления вводится жесткость местной исходной воды. Все остальные параметры установки запрограммированы на заводе. Все данные также введены на заводе; параметры установки можно вызвать на дисплей. Остаточная жесткость показывается в литрах или в диаграмме.

### Дополнительно только для Duo-DVGW:

Установка снабжена устройством защиты от бактерий, которое дезинфицирует смолу во время регенерации. Обратные клапаны препятствуют затеканию неумягченной воды в систему (требования DVGW). Это делает ненужным монтаж разделителя систем. Установка имеет сертификат испытаний DVGW, затраты на ее эксплуатацию очень малы.

### Дополнительно только для Duo-I BOB:

Для увеличения интервала между заполнениями регенерирующего средства установка снабжена более крупными или двумя емкостями для его хранения.

## Комплект поставки

Электронный прибор управления Soft-Control для запуска регенерации, а также для переключения режима работы установки, сенсорный вход для индикации недостатка соли и падения давления, выходы для хлорной ячейки и ЦПУ, импульсный выход для дозирочного насоса, трансформатор с крепежом и штекер с проводом 1,5 м, 230 В.

Маятниковая установка умягчения воды, работающая по расходу (=DWZ) в комплекте с двумя умягчительными колонками с ионообменной смолой, соединенными специальными шлангами. Общая головка для 5-циклового клапана с встроенным контактным счетчиком воды и арматурой для подмешивания неумягченной воды, а также шланг для промывочной воды 5 м.

Отдельно стоящая емкость для соли/солевого раствора с завинчивающейся крышкой, сетчатым дном, устройством для быстрого растворения соли, сливом, переливным клапаном и шлангом для расола. Прибор для определения жесткости AQUATEST.

**Опция:** устройство сопряжения с компьютером

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед использованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. 1 м нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С. Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответственно большие размеры.

Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные). При более высоком давлении воды в сети необходимо перед умягчителем установить редуктор давления.

**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен быть ниже установленного давления расхода

более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

### Условия хорошей работы и гарантии

Необходимо регулярно проводить проверку работы установки, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать.

Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

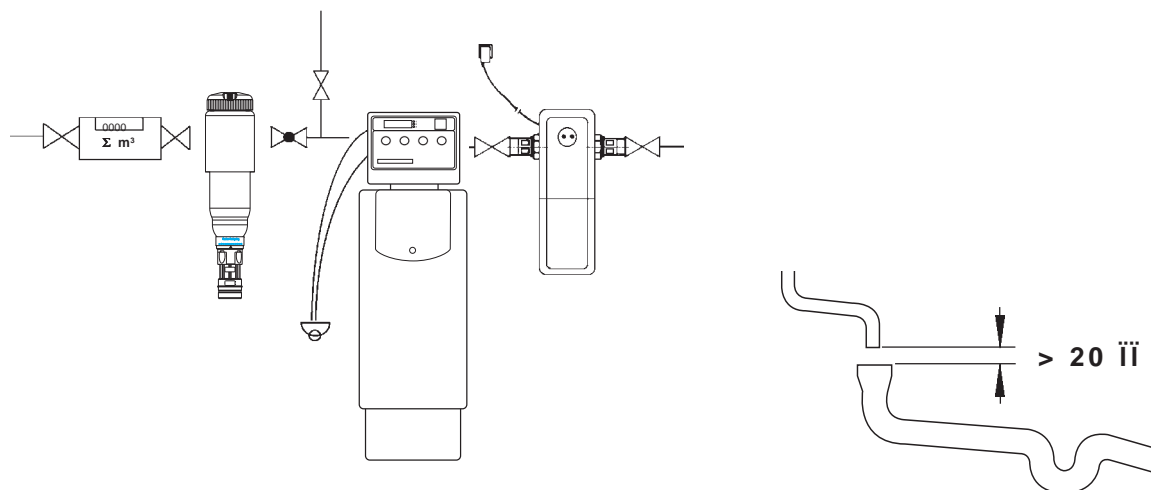


Схема монтажа

Подсоединение шланга для промывочной воды и переливной клапан

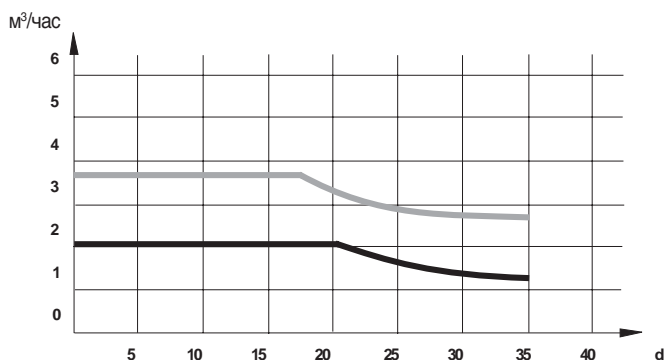
# Технические данные

<b>Rondomat® Duo</b>		<b>Тип</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Номинальный размер присоединения	DN		32 (1 1/4" AG)		50 (2" IG)	
Номинальное давление (PN)	бар		10			
Рабочее давление	бар		2,5–8,0			
Давление потока, мин.	бар		2,5			
Номинальная емкость	моль (°d x м³)		6,4 (36)	17,2 (96)	44,7 (250)	64,4 (360)
Емкость / кг регенерирующей соли	моль		4,5	5,0	5,6	5,2
Запас регенерирующего средства, макс.	кг		75	75	150	150
Расход регенерирующего средства за 1 регенерацию	кг		1,44	3,4	8,0	12,5
Расход промывочной воды, макс.	л/сек		0,14	0,14	0,31	0,31
Подключение к сети	В/Гц		230/50-60			
Тип защиты	IP		54			
Температура воды/окр. среды	°C		30/40			
<b>Rondomat® Duo-DVGW</b>						
<b>Сертификат испытаний DVGW</b>	<b>№</b>		NW-9151AQ2035	NW-9151AS2004	NW-9151AS2170	NW-9151AS2171
Ном. расход при подмешивании воды до 8 °d *	м³/час		3,5	5,0	10,0	17,0
Потери давления при ном. расходе *	бар		0,6	0,8	0,7	0,8
Кратковрем. пиковый расход при подмешивании до 8°d * м³/час			5,0	8,0	13,0	20,0
Потери давления при кратковрем. пиковом расходе *	бар		0,7	1,7	1,0	1,1
Мощность подключения	Вт		55	55	75	120
<b>№ заказа:</b>			<b>11151</b>	<b>11152</b>	<b>11153</b>	<b>11154</b>
<b>Rondomat® Duo-I</b>						
<b>Тип</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Постоянный расход при остат. жесткости < 0,1°d *, макс.	м³/час		2,0	3,0	6,0	10,0
Потери давления при расходе *	бар		0,5	1,0	0,7	0,9
Мощность подключения	Вт		20			
<b>№ заказа:</b>			<b>11178</b>	<b>11179</b>	<b>11180</b>	<b>11181</b>
<b>Rondomat® Duo-I BOB</b>						
<b>Тип</b>			<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
Постоянный расход при остат. жесткости < 0,1°d*, макс.	м³/час		2,0	3,0	6,0	10,0
Запас регенерирующего средства, макс.	кг		150	150	300	300
<b>№ заказа:</b>			<b>11168</b>	<b>11169</b>	<b>11202</b>	<b>11203</b>

\* Данные соответствуют жесткости исходной воды 20 °d

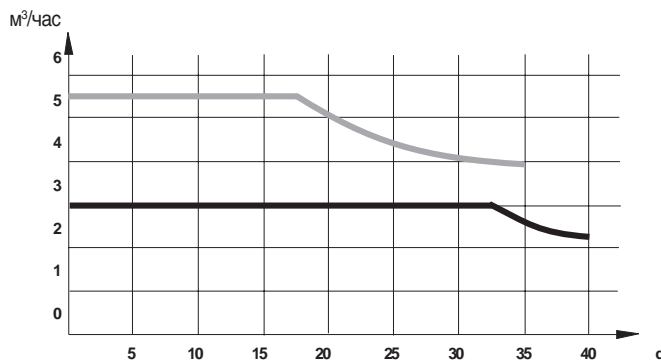
## Таблицы: постоянный расход в зависимости от жесткости исходной воды и диапазона применения

Диапазон применения: смешанная вода 8 °d

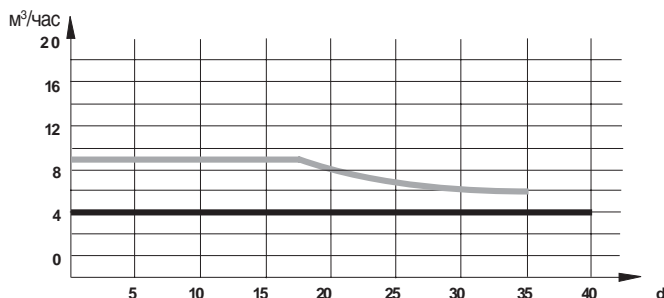


**Rondomat Duo 2**

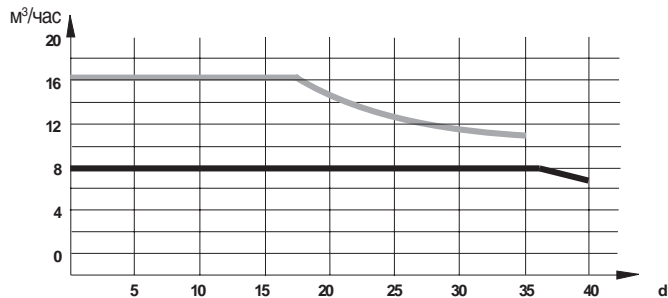
Диапазон применения: <0,1°d



**Rondomat Duo 3**



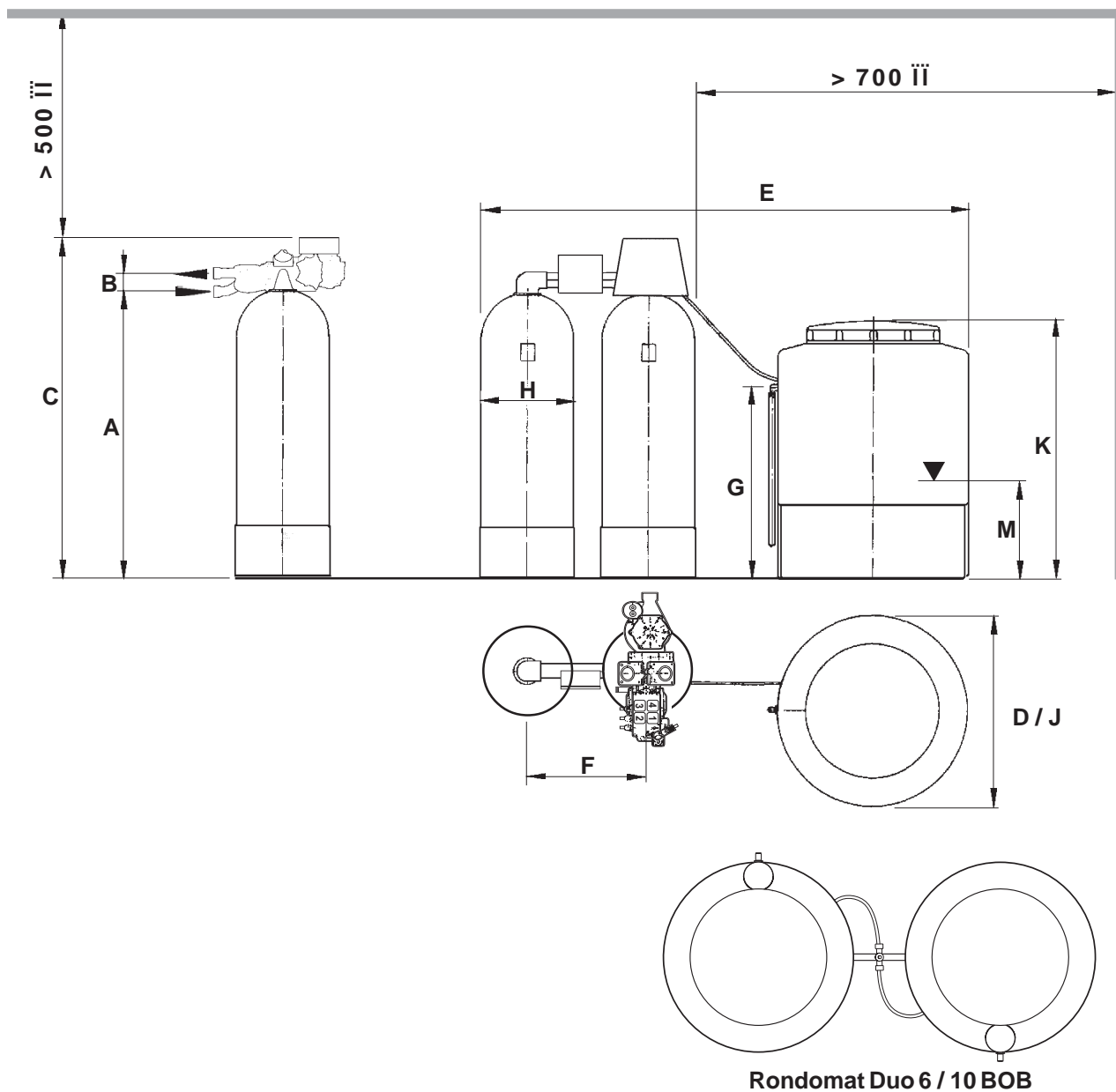
**Rondomat Duo 6**



**Rondomat Duo 10**

# Размеры

Rondomat® Duo		Тип	2	3	6	10
Высота подключения (вход исходной воды) A		мм	610	1125	1300	1250
Расстояние между входом исх. воды и выходом умягч. воды B		мм	67	67	108	108
Общая высота C		мм	880	1400	1650	1550
Общая ширина (тип BOB) D		мм	470 (650)	470 (650)	650	650
Общая длина (тип BOB) E		мм	1200 (1500)	1200 (1500)	1900 (2800)	2050 (2950)
Осевое расстояние между колонками (DVGW) F		мм	355	355	815 (605)	815 (605)
Высота переливного клапана (тип BOB) G		мм	460 (650)	460 (650)	650	650
Диаметр колонки со смолой H		мм	269	269	400	552
Диаметр емкости для рассола (тип BOB) J		мм	470 (650)	470 (650)	650	650
Высота емкости для рассола (тип BOB) K		мм	630 (880)	630 (880)	880	880
Мин. высота заполнения (тип BOB) M		мм	250 (350)	250 (350)	350	350
Подсоединение к канализации, мин. DN			50	50	70	70
Вес в рабочем состоянии, Duo -, DVGW	ок.	кг	200	280	650	780
	Duo -IBOB	ок.	кг	320	400	860



Одиночная установка умягчения воды, управляемая по времени для воды с температурой до 80 °C



Rondomat HW/Z

Aktuelle Fassung vom:

ersetzt alle bisherigen Fassungen

Technische Änderungen vorbehalten.

## Применение

Установка используется для полного или частичного умягчения питьевой и хозяйственной воды с температурой до 80 °C. Защищает водопроводную сеть и подключенное к ней оборудование от повреждений, вызываемых отложениями извести.

## Принцип действия

Установка работает по принципу ионообмена. Электрический таймер в управляющей головке 5-циклового клапана автоматически переключает установку на один из 5 рабочих шагов (циклов).

### Умягчение (цикл 1):

При умягчении исходная вода поступает в колонку через входное отверстие и проходит сверху вниз через ионообменную смолу, заряженную ионами натрия. При этом ионы кальция и магния, отвечающие за образование солей жесткости, заменяются на растворимые в воде ионы натрия (**принцип ионообмена**). Вода, получаемая в результате этого процесса и умягченная прил. до 0,1 °d, идет через форсунку и среднюю трубу на клапан, регулирующий остаточную жесткость, где она доводится до нужной остаточной жесткости путем подмешивания неумягченной воды (так называемая смешанная вода). Остаточная жесткость питьевой воды составляет ок. 8 °d. Через выходное отверстие частично умягченная вода попадает в водопроводную сеть здания.

### Регенерация:

После того как истощится обменная емкость смолы (возможность заменять ионы кальция и магния), нужно провести регенерацию, чтобы снова „зарядить“ смолу ионами натрия. Это производится автоматически, по истечении установленного периода времени между регенерациями или путем запуска внеплановой регенерации.

Регенерация проходит в 4 рабочих шага:

### Обратная промывка (цикл 2):

При обратной промывке слой смолы промывается в направлении снизу вверх. При этом слой взрыхляется и очищается от возможных посторонних примесей, накопившихся за время работы (цикла 1). Выходящая промывочная вода отводится через патрубок в канализацию.

### Подача соли (цикл 3):

Раствор соли, необходимый для регенерации, всасывается из емкости для рассола через шланг и проходит через слой смолы сверху вниз. При этом ионы кальция и магния, полученные смолой во время цикла 1, заменяются на ионы натрия и отводятся через патрубок для промывочной воды в канализацию.

### Медленная промывка (цикл 4):

При медленной промывке из слоя смолы удаляются и отводятся в канализацию остаточные компоненты процесса регенерации.

### Быстрая промывка (цикл 5):

Быстрая промывка способствует интенсивному промыванию ионообменной смолы сверху вниз и тем самым, надежному вымыванию остатков рассола. Промывочная вода отводится затем в канализацию. Одновременно производится заполнение емкости водой для последующего получения рассола.

Во время регенерации с помощью встроенного байпаса потребителю подается неумягченная вода.

### Управление:

Установка управляется по времени, с помощью электрического таймера. Для управления в таймер вводятся рассчитанный интервал между двумя регенерациями (в днях), а также точное время начала (как правило, 2.00 ночи).



## Конструкция

Управляющая головка с управлением по времени с помощью электрического таймера.

Передняя панель управляющей головки с оптическим контролем работы и кнопками для ввода периода между регенерациями и времени начала регенерации, а также для запуска внеплановой регенерации. Закрытый корпус головки защищает электрические части от попадания воды и доступа посторонних (IP 44).

5-циклоый клапан управления из чугуна со встроенным регулировочным клапаном для настройки требуемой остаточной жесткости.

Напорный баллон из стали, содержащий мелкозернистую ионообменную смолу на основе полистирола.

Отдельная емкость для рассола, выполненная из пластмассы. Резервуары для запаса соли и солевого раствора разделены поднимаемым сетчатым дном. В емкости производится качественное растворение регенерирующего средства (без образования комков) и образование раствора. Сливная заглушка облегчает чистку емкости. Солевой клапан, солевой шланг и переливной клапан находятся в емкости. Крышка емкости запирается.

Подключение к сети - с помощью штекера (230 В).

Все детали, контактирующие с водой, выполнены из материалов, устойчивых к теплу и соответствующих требованиям закона о пищевых продуктах (LMBG).

## Комплект поставки

Установка очистки воды в комплекте, включая прибор определения жесткости Aquatest.

## Принадлежности

### Регенерирующее средство

Выварочная соль в таблетках, DIN 1904.

Единица поставки: мешок 25 кг

№ заказа: 51998

(см. также Технический лист В 01)

## Требования к месту монтажа

Учитывать местные требования к монтажу, общие и гигиенические нормы, а также технические данные.

Перед монтажом умягчителя промыть систему трубопроводов.

Исходная вода должна соответствовать требованиям, предъявляемым к питьевой воде. Исходная вода не должна содержать пузырьки воздуха, при необходимости нужно устанавливать воздушный клапан.

Размеры установки следует рассчитать так, чтобы при нужном расходе требовалась как минимум одна регенерация в день. Если забор воды меньше, напр., во время отпуска, перед пользованием водой следует минимум на 5 минут полностью открыть запорную арматуру (DIN 1988 части 4 и 8).

Перед умягчителем, на расстоянии макс. 1 м нужно установить защитный фильтр. Работу фильтра следует проверить еще до монтажа умягчителя, чтобы исключить попадание механических примесей или продуктов коррозии в умягчитель.

Следует также проверить необходимость установки после умягчителя дозатора минеральных веществ для защиты от коррозии.

Для монтажа установки выбрать место, обеспечивающее легкое подключение к водопроводной сети. Рядом с установкой должны быть подвод к канализации (мин. DN 50), донный слив и отдельная электрическая розетка (230 В/50 Гц).

Если нет донного слива, необходимо отдельное предохранительное устройство (напр., запорный кран).

Должны обеспечиваться постоянное рабочее давление и электропитание (230 В/50 Гц). Отдельная защита на случай отсутствия воды не предусмотрена, при необходимости ее устанавливает заказчик.

Устанавливать в отапливаемом помещении, защищать от попадания химических веществ, паров, растворителей и красителей, от воздействия высоких температур.

**Если умягченная вода используется для питьевого водоснабжения, окружающая температура не должна превышать 25 °С.**

**Если умягченная вода используется только для технических целей, окружающая температура не должна превышать 40 °С.**

Шланг переливного устройства емкости для рассола и шланг отвода промывочной воды должны отводиться с уклоном к канализации или в подъемное устройство.

**Внимание:** в соответствии с DIN 1988 шланг отвода промывочной воды должен крепиться на расстоянии мин. 20 мм от максимально возможного зеркала стоков (с разрывом струи).

Если промывочная вода отводится в подъемное устройство, оно должно обеспечивать отвод со скоростью мин. 2 м<sup>3</sup>/час или 35 л/мин. Если подъемное устройство используется также для отвода воды из других установок, оно должно иметь соответственно большие размеры. Подъемное устройство должно быть выполнено из материалов, устойчивых к солевому раствору.

**Нельзя допускать превышения максимального рабочего давления установки** (см. Технические данные). При более высоком давлении воды в сети необходимо перед умягчителем установить редуктор давления.

**Для работы установки следует обеспечивать минимальное рабочее давление** (см. Технические данные).

**При наличии колебаний давления и гидравлических ударов сумма гидроударов и давления покоя не должна превышать номинальное давление**, при этом положительный гидроудар не должен превышать 2 бар, а отрицательный не должен быть ниже установленного давления расхода более чем на 50% (см. DIN 1988, часть 2.2.4).

**При несоблюдении вышеуказанных условий не может быть гарантирована нормальная работа установки.**

### Условия хорошей работы и гарантии

Необходимо регулярно проводить проверку работы установки, техническое обслуживание и своевременную замену быстроизнашиваемых деталей.

Сроки технического обслуживания см. в инструкции по монтажу и эксплуатации. Установки умягчения следует регулярно чистить и при необходимости дезинфицировать.

Рекомендуем заключать договор с монтажной фирмой на проведение сервисного обслуживания.

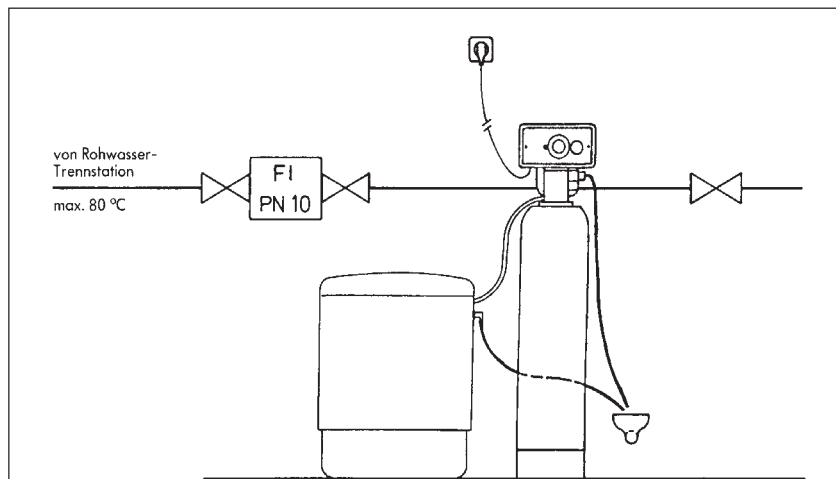
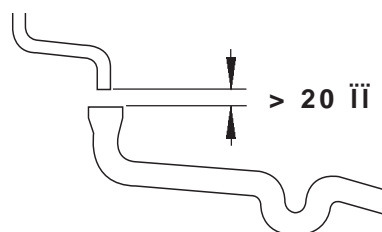


Схема монтажа



Подсоединение шланга для промывочной воды и переливного клапан

## Технические данные

RONDOMAT <sup>®</sup> HW/Z		тип	A 75
Номинальный размер присоединения		DN	25 (R 1" IG)
Номинальное давление (PN)		бар	8
Рабочее давление		бар	2,7 - 7,0
Потери давления при ном. расходе		бар	0,7
Номинальный расход		м <sup>3</sup> /час	1,75
Номинальная емкость		м <sup>3</sup> x °d	75
Количество смолы		л	21
Запас регенерирующего средства, макс.		кг	75
Расход рег. средства за 1 регенерацию		кг	5,6
Подключение к сети		В/Гц	230/50 (напряжение 24 V~)
Подсоединенная мощность		Вт	10
Тип защиты		IP	44
Температура воды		°C	80
Высота подключения	A	мм	965
Общая высота	B	мм	1135
Общая ширина	C	мм	475
Общая длина	D	мм	900
Высота переливного клапана	E	мм	460
Диаметр колонки со смолой	F	мм	219
Диаметр емкости для рассола	G	мм	470
Высота емкости для рассола	H	мм	630
Подключение к канализации, мин.		DN	50
Вес в рабочем состоянии, пригл.		кг	135
<b>№ заказа</b>			<b>11070</b>

