



Инструкция по эксплуатации Гидромассажная ванна для ног с дезинфекцией

Содержание

1.	Настройки выполнения программы.....	3
2.	Установка	5
2.1	Установка переключателя.....	6
3.	Функции / компоненты	8
4.	Технические данные (отдельные компоненты).....	9
4.1	Насос бокового канала	9
4.2	Шаровый кран с электроприводом	10
4.3	Узел управления подачей воды.....	11
4.4	Насос для дезинфекции.....	11
4.4.1	Принцип работы	11
4.4.2	Мощность при выполнении дозировки	11
4.4.3	Замена комплекта шлангов.....	12
4.4.4	Техобслуживание.....	13
5.	Ввод в эксплуатацию / регулировка уровня воды.....	13
6.	Дезинфекция	14
6.1	Настройка дозировки	14
7.	Клеммная схема	16
8.	Список запчастей.....	17



Правила техники безопасности



Общие сведения

Соблюдать все правила и указания на возможные опасности, находящиеся на устройстве. При возникновении неисправностей немедленно отключить устройство и защитить от включения. Срочно устранить неисправности.

После ремонтных работ эксплуатационную надежность устройства должен проверить компетентный персонал.

Всегда использовать только оригинальные запчасти.

Предписание по предотвращению несчастных случаев

Внимание: соблюдать «Предписание по предотвращению несчастных случаев.

Электрические установки и средства производства (VBG4/BGVA2)». Таким образом Вы можете защитить себя и других от возможных травм и убытков.

Управление устройством

Недопустим любой принцип работы, который нарушает безопасность устройства.

Регулярно проверять все защитные и предупреждающие устройства на безупречное функционирование.

Запрещается демонтировать и выводить из эксплуатации предохранительные устройства.

Монтаж, демонтаж, техобслуживание и ремонт устройства

Части устройства, на которых проводятся работы по техобслуживанию или ремонту, отключить от электросети.

Установка и встройка **дополнительных устройств** допускается только после **письменного разрешения** от фирмы-изготовителя.

Электрооборудование

Внимание: работы на электрооборудовании должен выполнять только квалифицированный персонал в области электрики.

Части устройства, на которых проводятся работы, отключить от электросети.

При неполадках в подаче электроэнергии немедленно отключить устройство.

Использовать только оригинальные предохранители с предписанной силой тока.



Утилизация после демонтажа

Указание: пользователь отвечает за то, чтобы утилизация деталей устройства выполнялась согласно законодательству.

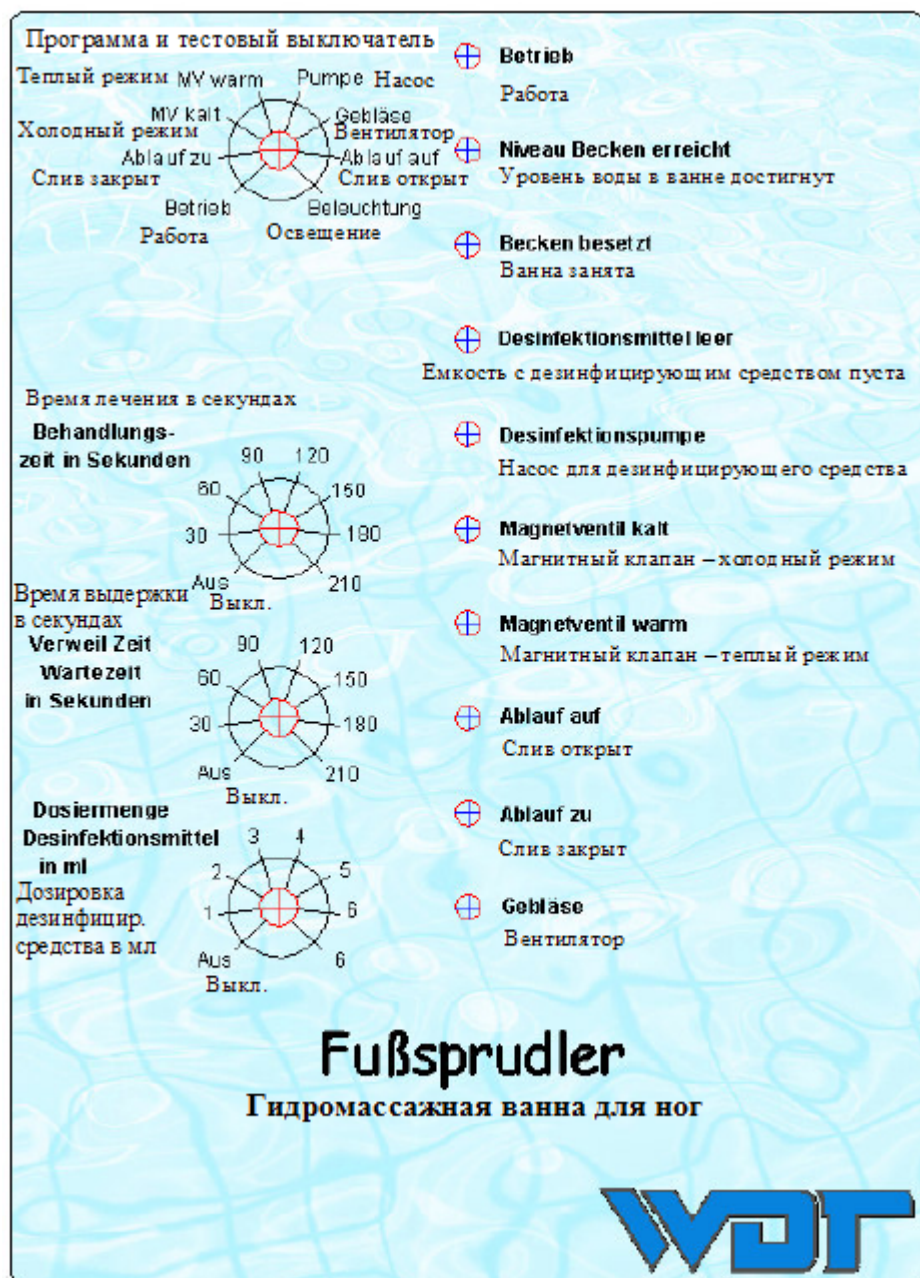
При установке гидромассажной ванны для ног необходимо обращать внимание на то, чтобы все используемые встраиваемые детали были устойчивы к хлору.

1. Настройки выполнения программы

Выполнение программы запускается с помощью выключателя. Посетитель бани может выбрать лечение холодной или теплой водой.

После того как посетитель нажал выключатель, ванна для ног автоматически наполняется, по выбору – холодной или теплой водой. Когда достигнут установленный уровень воды (настройка с помощью реле давления), заполнение прекращается. На блоке управления это показывается посредством светодиода «Niveau Becken erreicht» (уровень воды в ванне достигнут).

После истечения жестко установленного времени 5 секунд (время задержки) начинается процесс образования пузырьков посредством запуска компрессора бокового канала. Эта функция показывается светодиодом «Gebläse» (вентилятор). Время работы насоса устанавливается на выключателе **Behandlungszeit** (время лечения) *в секундах* в диапазоне 30-210 секунд. После истечения этого времени процесс образования пузырьков отключается. Перед тем как шаровый кран с электроприводом открывается для слива воды, истекает **время выдержки**. Время выдержки регулируется в диапазоне 30-210 секунд. В течение этого времени возможен новый запуск без слива воды. Для этого нужно только нажать кнопку запуска, с помощью которой была запущена процедура лечения. Этот выключатель на протяжении всего лечения обозначается встроенным светящимся синим кольцом. Если время выдержки истекло, и кнопка не была нажата, открывается спускной клапан, после этого установка готова к приему следующего посетителя. В целях дезинфекции за 30 секунд до окончания времени лечения установленное количество дезинфицирующего средства подается в линию слива, откуда оно вместе с воздушным потоком попадает в ванну.



Программа и тестовый выключатель:

С помощью этой ручки настройки можно протестировать каждую отдельную функцию блока управления. Функция показывается свечением соответствующего желтого светодиода. Перед выполнением тестирования необходимо включить устройство с помощью главного выключателя, находящегося на боковой стороне корпуса!!! После тестирования отдельных функций выключатель снова необходимо установить в положение «Betrieb» (работа).

Время лечения в секундах:

Настройка времени работы компрессора бокового канала для образования пузырьков.

Время выдержки в секундах:

Настройка времени (в секундах), в течение которого вода остается в ванне после окончания процесса образования пузырьков до открывания спускного клапана.

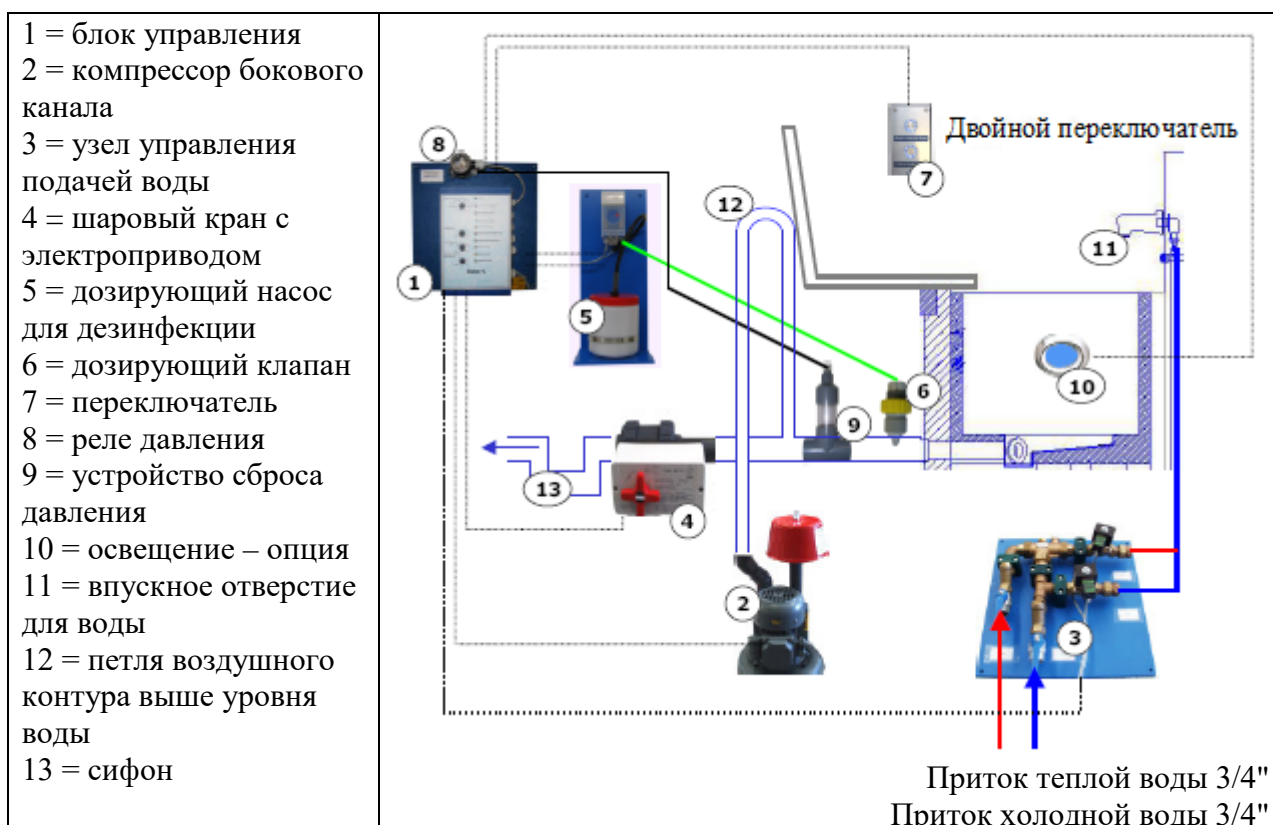
Дозировка дезинфицирующего средства в мл:

Настройка дозировки (в зависимости от размера ванны).

2. Установка

Отдельные компоненты монтируются на подходящих местах. Рекомендуется установить блок управления с реле давления, насос для дезинфицирующего средства и компрессор бокового канала в техническом помещении. Шаровый кран с электроприводом и дозирующий клапан для дезинфицирующего средства, а также устройство сброса давления, можно установить под скамейкой, которая располагается перед гидромассажной ванной.

При установке необходимо обеспечить водопроводную линию от магнитных клапанов к впускному отверстию ванны. Воздуховод от компрессора бокового канала до слива ванны. При этом следить за тем, чтобы петля воздушного контура располагалась как можно ближе к ванне, однако выше максимального уровня воды или выше края ванны. Кроме того, необходимо предусмотреть три защитных трубы. Одна труба – для переключателя, вторая труба для шлангопровода дезинфицирующего средства. Третья труба предусмотрена для шлангопровода от устройства сброса давления к реле давления.



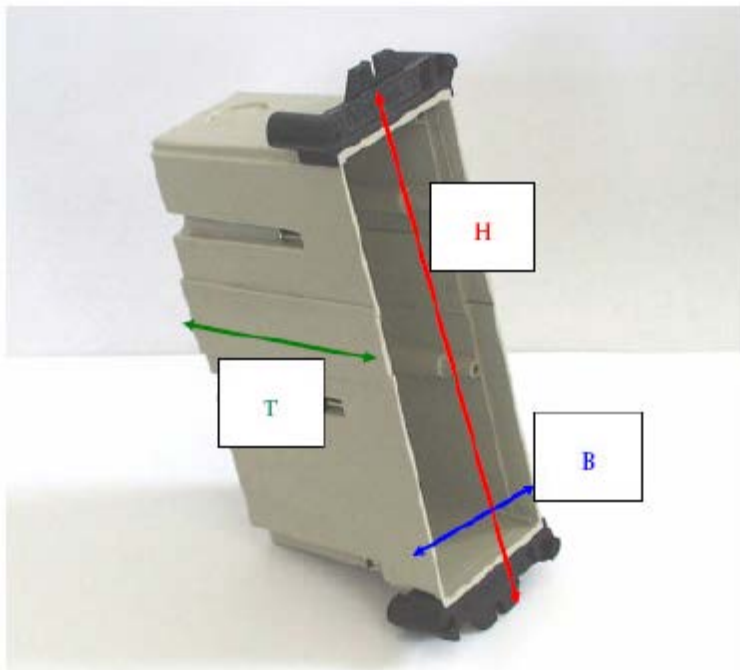
Размеры трубной разводки:

Приток воды к узлу управления подачей воды	DN 20
Трубопровод, идущий к ванне	DN 20
Слив	DN 40
Воздуховод	DN 25
Линия дозирования для дезинфицирующего средства – шланг PTFE 4x1	
Напорный трубопровод от устройства сброса давления к реле давления – шланг PTFE 4x1	

2.1 Установка переключателя

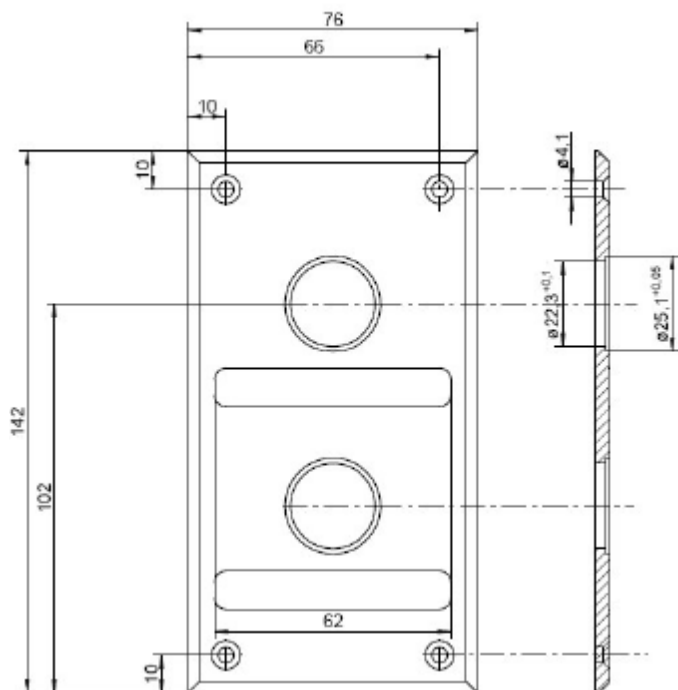
Различные виды процедур в гидромассажной ванне для ног запускаются непосредственно из ванны с помощью переключателя. В качестве опции поставляется кожух для скрытой проводки. Далее приведены размерные эскизы переключателя и кожуха для скрытой проводки:

Кожух для скрытой проводки



Кожух для пластины двойного переключателя: Г = 96 мм / Ш = 69 мм / В = 135 мм

Пластина двойного переключателя



Разрез А-А

При встройке соблюдать следующие указания:

- Кабель переключателя (стандартно 7 м) оснащен штекером. Для прокладки кабеля рекомендуется проложить защитную трубу с внутренним диаметром 31,7 мм от блока управления до душевой кабины. При установке следить за тем, чтобы защитная труба не образовывала углов, а только плавные изгибы с максимально возможным радиусом.
- Обратит внимание: обеспечить надлежащее уплотнение между пластиной переключателя и зданием!
- После встройки переключателя его необходимо подсоединить к втулке корпуса блока управления.

3. Функции / компоненты

«Fußsprudler WDT» - это устройство с возможностью управления автоматическим выполнением регулируемых программ для гидромассажной ванны для ног со следующими компонентами:

Компрессор бокового канала для образования пузырьков



Узел управления подачей воды



Корпус с микропроцессорным управлением



Реле давления и устройство сброса давления для контроля уровня воды



Шаровый кран с электроприводом для слива

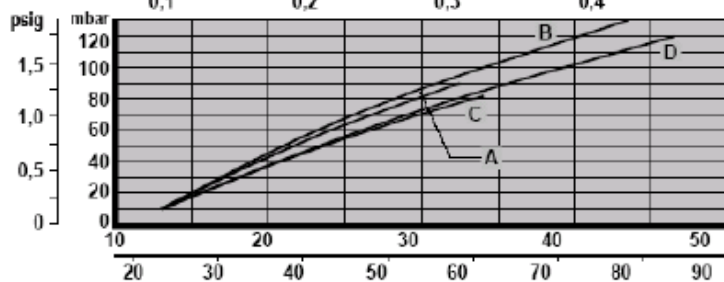
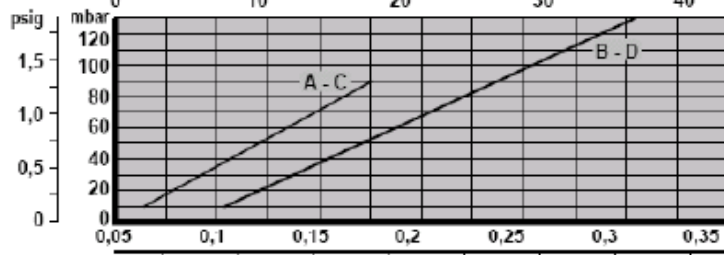
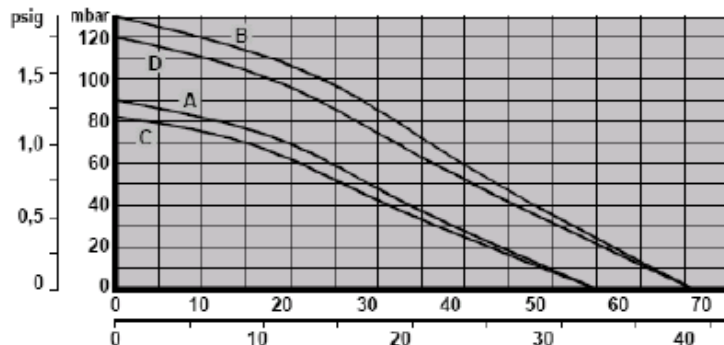


Насос для дезинфицирующего средства с емкостью с запасом средства и датчиком сигнала о том, что емкость пуста



4. Технические данные (отдельные компоненты)

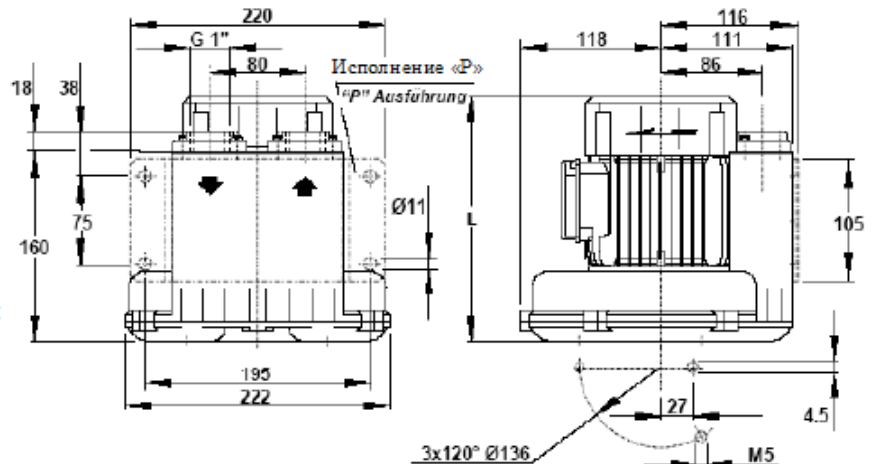
4.1 Насос бокового канала



kW		H	
50 Hz	60 Hz	m	Kg
0.2	0.23	235	6.5
0.4	0.4	235	7.1

Макс. уровень звукового давления

MAXIMALER SCHALLDRUCKPEGEL MAXIMUM NOISE LEVEL	
	Lp dB(A)
50 Hz - 2900 rpm	58
60 Hz - 3500 rpm	59



P ⁽¹⁾ kW	Δp ⁽²⁾		Q ⁽³⁾	
	mbar	psig	m³/h	cfm
Режим нагнетания				
A 50 Hz - 2900 rpm				
0.2	90	1.30	0	0
B 60 Hz - 3500 rpm				
0.23	80	1.16	32	19
0.4	130	1.88	0	0
Режим всасывания				
C 50 Hz - 2900 rpm				
0.2	82	1.18	0	0
D 60 Hz - 3500 rpm				
0.23	80	1.16	26	16
0.4	120	1.74	0	0

Для бесперебойной работы устройство должно быть оснащено КАК МИНИМУМ одним ВСАСЫВАЮЩИМ ФИЛЬТРОМ и одним ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ. Другая оснастка – по запросу.

- (1) Мощность двигателя
- (2) Максимальный перепад давлений, соотнесенный с установленной мощностью двигателя.
- (3) Объемный расход при всасывании при максимальном перепаде давлений, соотнесенном с установленной мощностью двигателя.

Указанные параметры мощности относятся к транспортировке газа при температуре всасывания 15°C, плотности 1,23 кг/м³ и абсолютном давлении 1013 мбар (условия всасывания в режиме нагнетания / условия продувки в режиме вакуума). Размеры в мм. Уровень звукового давления измерен на расстоянии 1 метр с закрытой трубной разводкой. Указанные значения имеют максимальный допуск ±10%, не являются обязательными и могут быть изменены фирмой «FPZ» без предварительного уведомления.

4.2 Шаровый кран с электроприводом

2-ходовой шаровый кран с электрическим сервоприводом S 5.10

Сервопривод

Рабочее напряжение: 230 В / 50 Гц

Класс защиты: IP 54

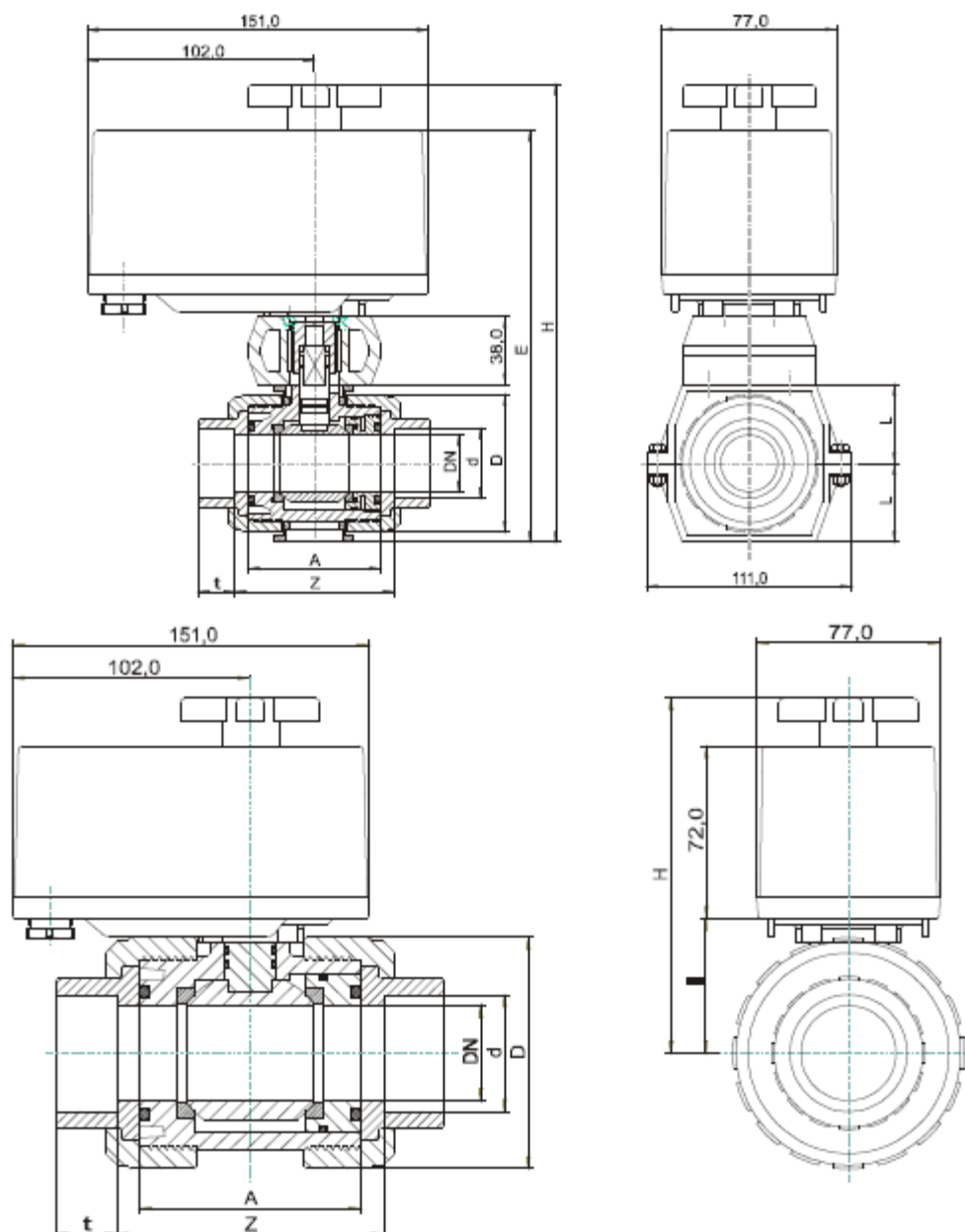
Продолжительность включения 60% / 20 мин

Потребляемая мощность: 3,8 Ватт

Размеры

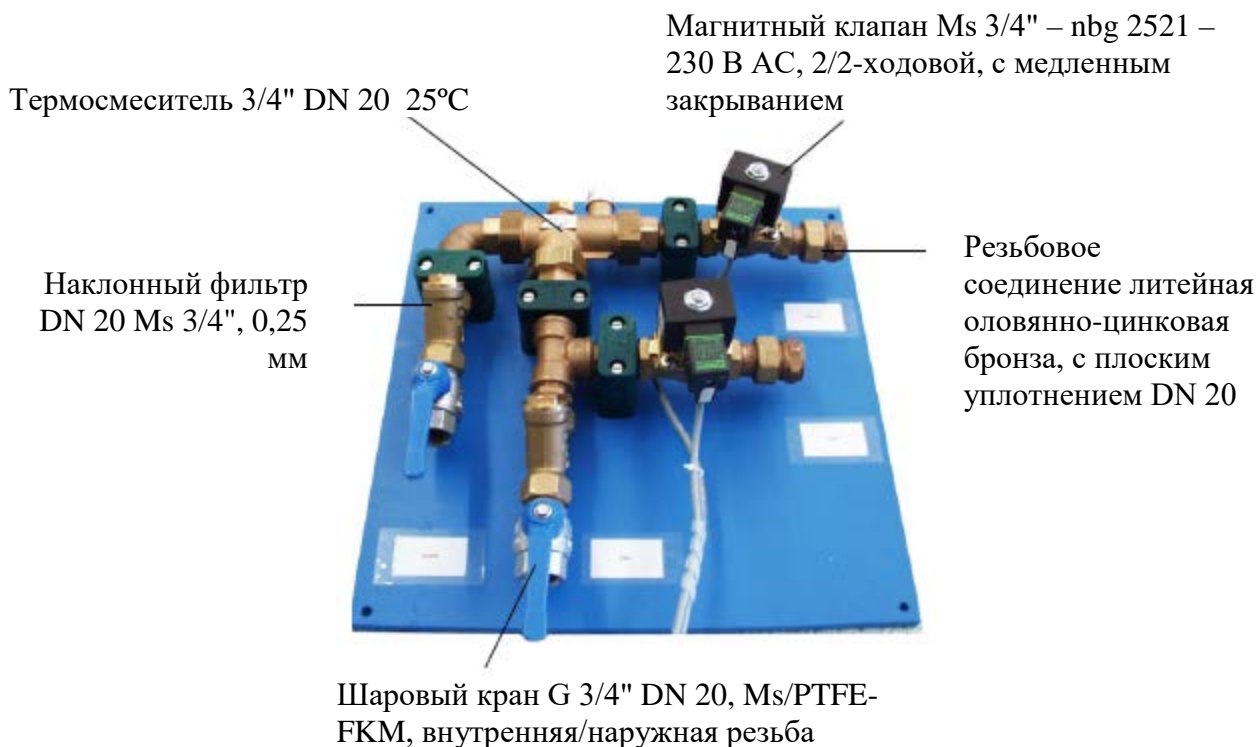
DN	A	B	D	E	F	I	H	K	Z	T	Bar*
40	71	102	98	77,5	77	56,5	148,5	151	81	31,5	3

(DN 32 – DN 50: без консоли)



4.3 Узел управления подачей воды

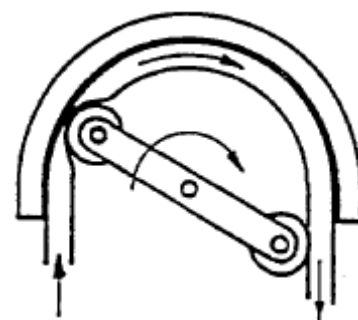
Ниже приведены отдельные компоненты узла управления подачей воды. Присоединительные размеры для притока и слива воды см. ранее в инструкции.



4.4 Насос для дезинфекции

4.4.1 Принцип работы

Циркулирующие ролики оказывают давление на дозирующий шланг против стенки корпуса, благодаря чему жидкость в шланге впереди роликов выдавливается, а позади роликов одновременно подсасывается. Насос со сжимаемыми рукавами может надежно транспортировать очень малые дозы средства, даже если во всасывающем трубопроводе имеются пузырьки воздуха или газа. Насос имеет очень высокую надежность в эксплуатации и легко управляется. Насос смонтирован в пластмассовом кожухе с помощью крепежных пластин.



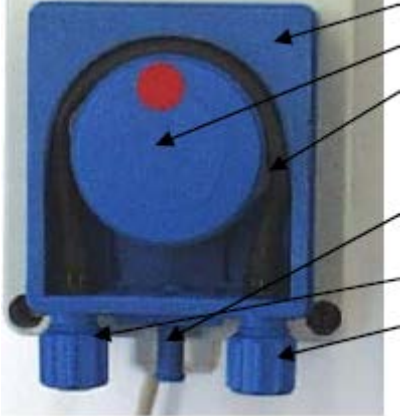
Используемый дозирующий шланг из специальной резины устойчив к большинству дезинфицирующих растворов. Однако устойчивость ко всем растворам не может быть гарантирована.

4.4.2 Мощность при выполнении дозирования

Дозирующий насос качает с постоянной мощностью, в зависимости от установленного размера шланга, когда присутствует напряжение 230 В АС.

4.4.3 Замена комплекта шлангов

Снять прозрачную крышку насоса и предохранительную шайбу. Повернуть обойму роликов вправо и вытянуть шланг насоса вперед через паз в обойме роликов. При встройке действовать в обратном порядке.

	<p>Корпус насоса Предохранительная шайба Обойма роликов Держатель шланга с местами подключений Сторона всасывания Напорная сторона</p>	<p><u>Внимание</u> При вставке шланга он не должен быть перекручен</p>
---	--	---

Внимание:

Запрещается открывать кожух устройства!

Отдельные детали невозможно снова смонтировать без специальных инструментов!
Гарантия прекращается!

При транспортировке и хранении обойма роликов снимается с дозирующего насоса, чтобы избежать деформации шланга.

Дозирующий клапан ввинчивается в место дозировки, и дозирующая линия PE или PTFE 6/4, которая может быть проложена в защитной трубе, подсоединяется к насосу и дозирующему клапану.

Внимание: противодействие обратного клапана не должно быть больше чем 0,5 бар.

Использовать только оригинальные дозирующие клапаны WDT.

Не перегибать дозирующую линию!

Для дозировки дезинфицирующих растворов использовать только дозирующую линию PTFE

4.4.4 Техобслуживание

При эксплуатации насоса соблюдать следующее:

- Часто проверять головку насоса: шланг может разбухнуть. Если это присутствует, немедленно заменить шланг, проверить ролики / обойму роликов. Ролики должны быть гладкими, на них не должно быть бороздок.
- Часто осматривать подключение дозирующей линии. Если жидкость выступает, немного обрезать концы шланга и подключить заново. Осмотреть дозирующий клапан – возможно, он заблокирован.

Ежегодно обновлять дозирующие шланги, даже если они выглядят неповрежденными. Действовать как описано в п. 4.4.3.

При выводе из эксплуатации выдавить шланг насоса с держателем шланга, чтобы разгрузить дозирующие шланги и ослабить их в одном месте в результате длительной нагрузки посредством роликов. Очистить дозирующий клапан.

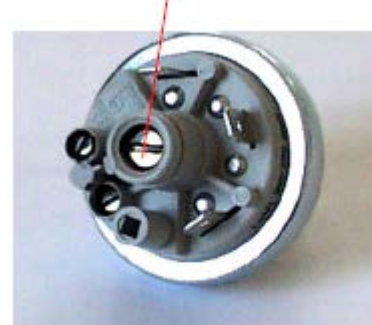
5. Ввод в эксплуатацию / регулировка уровня воды

Перед вводом в эксплуатацию все линии должны быть подключены согласно схеме, приведенной ранее, и отдельные функции протестированы. После этого необходимо настроить реле давления для контроля уровня воды.

Порядок выполнения:

Наполнить ванну до нужного уровня с помощью программы и положения тестового выключателя «MV kalt» (холодный режим), но перед этим с помощью этого же выключателя необходимо закрыть слив. Когда достигнут нужный уровень воды, установить программу и тестовый выключатель в положение «Betrieb» (работа) и настроить с помощью установочного винта точку переключения, она показывается свечением светодиода «Niveau Becken erreicht» (уровень воды в ванне достигнут). Если светодиод горит при нужном уровне воды, точку переключения необходимо подрегулировать вниз. Если светодиод не горит, точку переключения необходимо сместить вверх.

Установочный винт



Вращать вправо: уровень выше
Вращать влево: уровень ниже

6. Дезинфекция

Для того чтобы обеспечить безопасность оборудования для здоровья, необходима регулярная дезинфекция.

Устройство работает с использованием насоса со сжимаемыми рукавами, который подает в воду 12%-ный раствор гипохлорита натрия (хлор – щелочь). Выполнение программы организовано таким образом, что насос для дезинфекции за 30 секунд до окончания процесса образования пузырьков добавляет в воду дезинфицирующий раствор. Преимуществом этого способа является минимальное появление запаха. Дозировка происходит с помощью дозирующего клапана, который входит в объем поставки, в линию слива между ванной и подключением компрессора бокового канала. Оттуда дезинфицирующее средство переносится в ванну воздушным потоком и распределяется в воде. В ванне средство оказывает свое воздействие на протяжении оставшегося времени лечения и времени выдержки, тем самым дезинфицируя устройство.

6.1 *Настройка дозировки*

Количество дезинфицирующего средства зависит от размера ванны и уровня воды. Выполнение дозировки регулируется в мл на блоке управления, но зависит от размера установленного в насосе дозирующего шланга.

Регулируемые дозировки для комплекта шлангов 0,8:

0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25 и 1,5мл

Регулируемые дозировки для комплекта шлангов 1,6:

1; 2; 3; 4; 5 и 6 мл

Концентрация раствора гипохлорита натрия в воде должна составлять 2 ppm.

Но так как хлорный отбеливатель имеет низкую стойкость при хранении, и содержание хлора на протяжении хранения снижается, необходимо время от времени (один раз в неделю) проверять настройки (проводить измерения), в случае необходимости - подрегулировать. См. рисунок, приведенный далее.

Раствор гипохлорита не должен использоваться дольше 3 месяцев.

Уменьшение активного хлора при хранении хлорного отбеливателя

Abnahme des Aktivchlors bei der Lagerung von Chlorbleichlauge

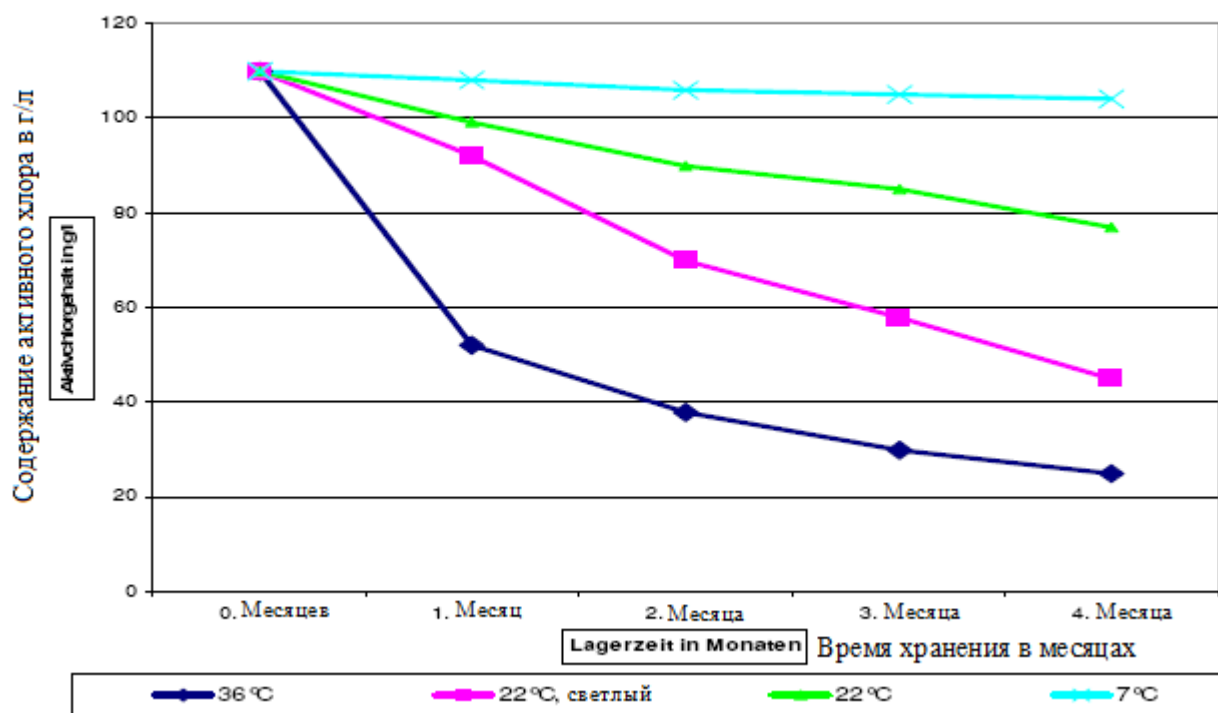
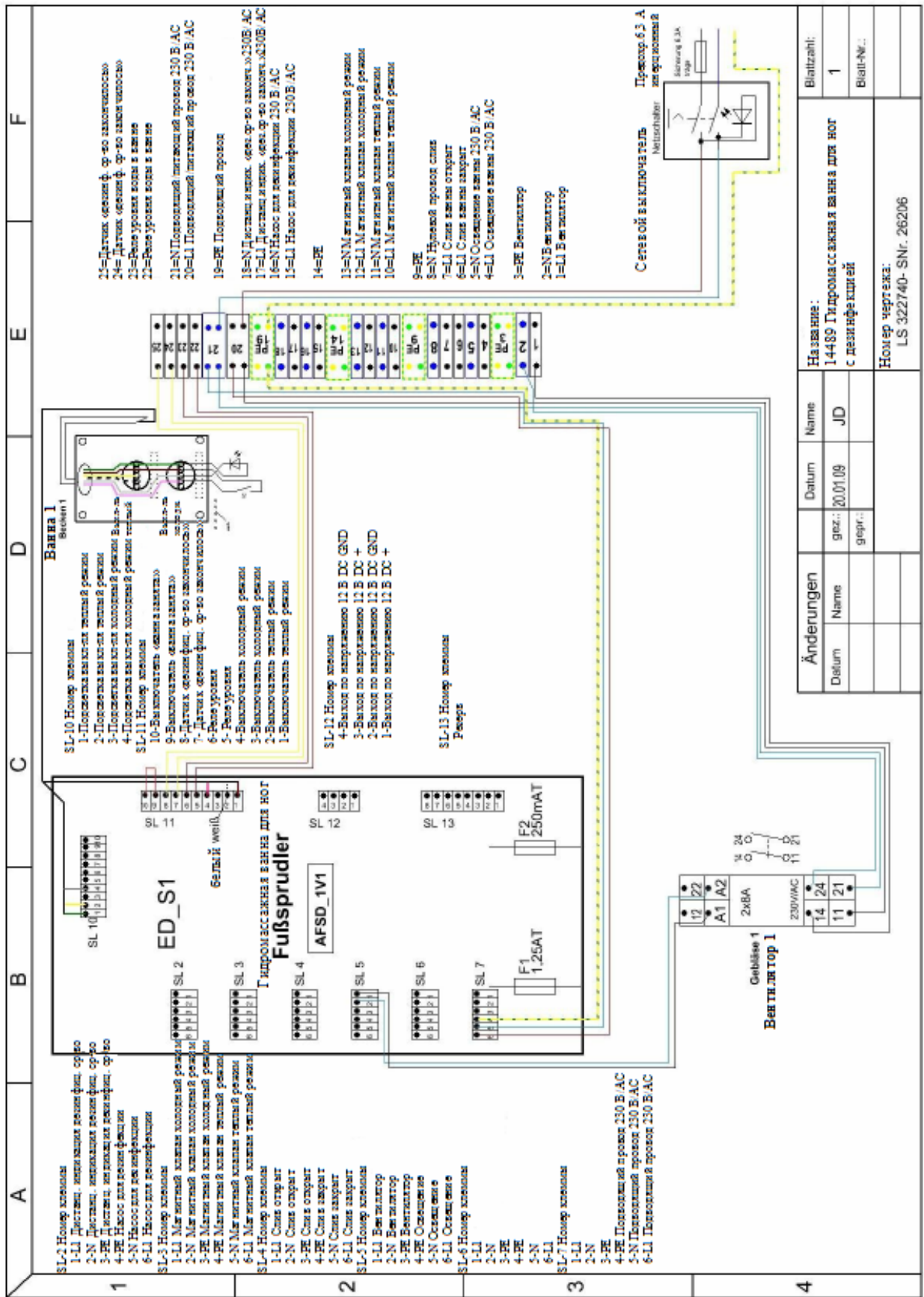


Таблица дозировок в зависимости от объема воды в ванне при 12%-ном растворе гипохлорита натрия

Дозировка в мл	Объем воды в ванне в л
6 мл	375 л
5 мл	312 л
4 мл	250 л
3 мл	188 л
2 мл	125 л
1,5 мл	95 л
1,25 мл	78 л
1 мл	62 л
0,75 мл	46 л
0,5 мл	31 л
0,25 мл	16 л

7. Клеммная схема



8. Список запчастей

Узел управления подачей воды:

10424	Шаровый кран G 3/4" PN25, Ms/PTFE-FKM Внутренняя/наружная резьба
12887	Наклонный фильтр Ms 3/4"
17146	Магнитный клапан Ms 3/4" – 230 В АС 2/2-ходовой клапан
13082	Штекер магнитного клапана со светодиодом с кабелем 1,5 м, блок схемной защиты 230 В АС процесс закрывания
17808	Термосмеситель 3/4" DN 20, диапазон регулировки 30-45°C, в комплекте с 3 резьбовыми соединениями (2 с обратными клапанами)

Система дозирования:

17630	Насос со сжимаемыми рукавами 0-230 В Compact – 230 В – 50 Гц
13412	Комплект шлангов 1,6x1,6-Ph-SA-2x 2 шланга 1,6x1,6-Ph-SA, 4 хомута для шлангов, черные
13482	Комплект шлангов 0,8x1,6-Ph-Sa 2 шланга 0,8x1,6-Ph-SA, 4 хомута для шлангов, черные
13411	Держатель шланга Sa 1,6 в комплекте с дозирующим шлангом 1,6x1,6 Ph
13735	Держатель шланга Sa 0,8 в комплекте с дозирующим шлангом 0,8x1,6 Ph
16663	Дозирующий клапан 3/8" – 1KFa желтый для хлорного раствора, корпус клапана светло-серый
10432	Дозирующий клапан PTFE 4x1 мм, натуральные цвета

Блок управления:

15995	Микропроцессорное управление ED-SeD без запаха В комплекте, предварительно смонтировано в корпусе блока управления
11361	Предохранитель 5x20 инерционный 1,25 А
11031	Ручка настройки 6 мм с выступом
17338	Съемные оси для потенциометра 15 мм

Компоненты:

14946	Компрессор бокового канала для управления гидромассажной ванной для ног 230В – 50 Гц
15584	Шаровый кран с электроприводом 2-ходовой ПВХ DN32 PTFE/EPDM 230 В АС D40 S5, макс. 3,5 бар
14939	Реле уровня для управления гидромассажной ванной
16938	WT – Гидромассажная ванна для ног, 1 шт.