



Защита от коррозии и известкового налета



Made in Germany

Обработка воды физическим способом – годами испытанный метод обработки нашей драгоценной воды без добавки химикалий и солей. В наши дни особенно важно использовать технологии, которые не оказывают негативного влияния на окружающую среду, и пытаться найти оптимальный баланс между человеком и природой.

Прибор VULCAN основан на одной из таких технологий и является результатом разработки и дальнейшего усовершенствования на протяжении 40 лет метода физической обработки воды фирмой CWT. Новейшее поколение приборов предлагает Вам комбинацию из проверенного немецкого качества и длительного гарантийного срока.

Я благодарю Вас за то, что Вы доверяете нашей технологии и полагаетесь на нашу компетентность в области обработки воды физической обработкой воды. Множество довольных клиентов во всем мире являются доказательством успеха прибора VULCAN, в котором и Вы сможете убедиться.

Rolf Christian

Дипломированный инженер-экономист
Директор фирмы CWT



Содержание

Защита от коррозии и известкового налета с помощью прибора VULCAN

Проблема известкового налета	2
Действие прибора VULCAN против коррозии и известкового налета	3
3 эффекта прибора VULCAN	4

Серия для частного использования – VULCAN 1000 / VULCAN 5000

Сферы применения и технические данные	6
Преимущества серии для частного использования	7

Серия для коммерческого использования – VULCAN S 25 / VULCAN S 100

Сферы применения и технические данные	8
Преимущества серии для коммерческого использования	9

Серия для промышленного использования – VULCAN S 250 / VULCAN S 500

Сферы применения и технические данные	10
Преимущества серии для промышленного использования	11

Общие указания и монтаж

Часто задаваемые вопросы	12
Общие указания	13
Монтаж приборов серии для частного использования	14
Монтаж приборов серий для коммерческого и промышленного использования ..	15

Технический обзор	16
-------------------------	----

Отзывы	17
--------------	----

Проблема известкового налета

Вода, используемая дома, в офисе или в промышленности, содержит известь, состоящую из кальция и магния. При повышении температуры или спаде давления жидкая известь может кристаллизироваться на поверхностях в виде налета. Эти твердые отложения накипи образуются в местах нагревания воды, завихрения воды в трубопроводе, на стоке.

Известковый налет на внутренних стенках труб, нагревательных стержнях и дорогостоящих производственных станках часто приводит к следующим негативным последствиям:

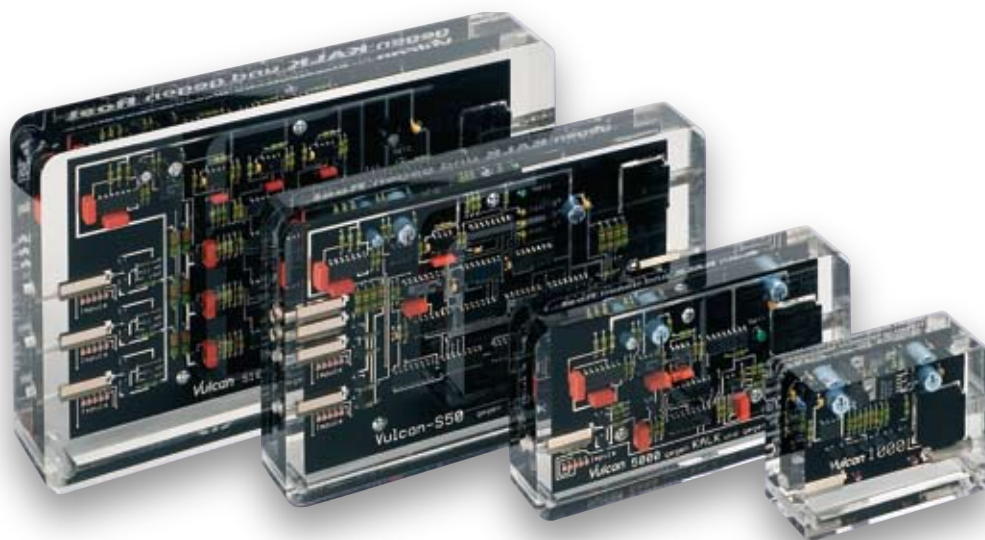
- **Большие потери энергии, связанные с замедленным нагревом**
- **Снижение давления в результате сужения диаметра труб**
- **Большие расходы на ремонт и обслуживание приборов и станков**
- **Большие расходы на чистку и применение агрессивных моющих средств**
- **Снижение производительности в промышленности**

Чем дольше Вы ничего не предпринимаете для решения этих проблем, тем выше будут расходы на устранение образовавшихся повреждений. Полная замена водопровода и покупка новых приборов и станков в этом случае только вопрос времени.



Действие прибора VULCAN против коррозии и известкового налета

Покупая прибор VULCAN, Вы приобретаете экологичную систему обработки воды, долговременную защиту Вашего трубопровода и приборов от вредного воздействия коррозии и известкового налета. Способ обработки воды без использования солей и других химикалий основывается на патентованной технологии VULCAN-IMPULS. Приборы VULCAN - это индивидуальный подход к решению Ваших проблем в области частного, коммерческого и индустриального использования воды.



Свойства прибора VULCAN

- Может быть установлен на трубах из любого материала: железа, меди, пластика, высококачественной стали и т.д.
- Прочное литое изделие из акрила
- Легкий монтаж, не требующий разрезания труб
- Пригоден для труб диаметром от 10 до 500 мм

Прибор VULCAN – немецкое качество

- 25 лет опыта в области обработки воды
- 10 лет международной гарантии
- свыше 50 000 довольных потребителей по всему миру



**Made in
Germany**

**10 лет
гарантии**



3 эффекта прибора VULCAN

- ✓ Прибор VULCAN предотвращает образование известкового налета в трубах и приборах
- ✓ Прибор VULCAN бережно saniрует весь трубопровод
- ✓ Прибор VULCAN защищает от коррозии на всех стадиях

1. Прибор VULCAN предотвращает образование известкового налета в трубах и приборах

Обработка воды прибором VULCAN меняет не качество воды, а процесс кристаллизации извести. Жидкая известь в необработанной жесткой воде кристаллизуется при повышении температуры или спаде давления в форме известкового «репейника» (См. снимок 1). Эти кристаллы соединяются друг с другом и пристают к поверхностям и таким образом в течение кратчайшего времени образуют твердый налет.



При помощи естественного процесса электрофореза запатентованная технология VULCAN меняет процесс кристаллизации кальция и магния. В обработанной прибором VULCAN воде жидкая известь кристаллизуется в форме «безвредных» монокристалльных стержней (См. снимок 2). Эти кристалльные стержни не могут соединяться друг с другом и вымываются водой в форме мелкого порошка. Таким образом прибор VULCAN снижает клейкость известкового налета.



2. Прибор VULCAN бережно saniрует весь трубопровод

В необработанной, содержащей известь, воде параллельно протекают два непрерывных процесса. Во время первого процесса в результате сцепления известковых кристаллов возникает известковая корка, при этом выделяется углекислота. Во время параллельно протекающего процесса эта углекислота растворяет образовавшийся известковый налет. Этот процесс называется «естественным саморастворением». Так как возникновение налета происходит быстрее, чем естественное саморастворение, трубопровод «зарастает» (см. снимок 3).



Прибор VULCAN препятствует образованию нового налета в трубе. Естественный процесс саморастворения должен теперь только устранить уже существующий налет. Таким образом старый известковый налет растворяется быстрее, чем возникает новый, и труба освобождается от налета (см. снимок 4). Так как углекислота может только расщеплять известь, а не отсоединять ее от внутренней стенки трубы, на трубе остается тонкий защитный слой.

3. Прибор VULCAN защищает от коррозии

Контакт всех видов металлических труб, в особенности труб из меди, железа и цинкованного железа с жесткой, содержащей известь, водой приводит к окислению металла (см. снимок 5). Эта окись въедается в поверхность труб и приводит к точечным коррозионным повреждениям.



Благодаря технологии VULCAN-IMPULS можно управлять эффектом электрофореза, приводящим к образованию защитного слоя из карбоната металла. Этот слой ложится на все необработанные металлические поверхности и состоит в зависимости от металла труб из карбоната меди, карбоната железа или карбоната цинка. Он защищает трубы от агрессивных веществ, которые приводят к возникновению коррозии.

Серия для частного использования – VULCAN 1000 / VULCAN 5000

Приборы серии VULCAN для частного пользования VULCAN 1000 и 5000 были разработаны специально для использования в частных домах, многоквартирных домах и малых или среднего размера плавательных бассейнах. Монтаж всех приборов VULCAN можно произвести самому за несколько минут и при этом они не нуждаются в техническом обслуживании - достаточно иметь штепсельную розетку.



Области применения:

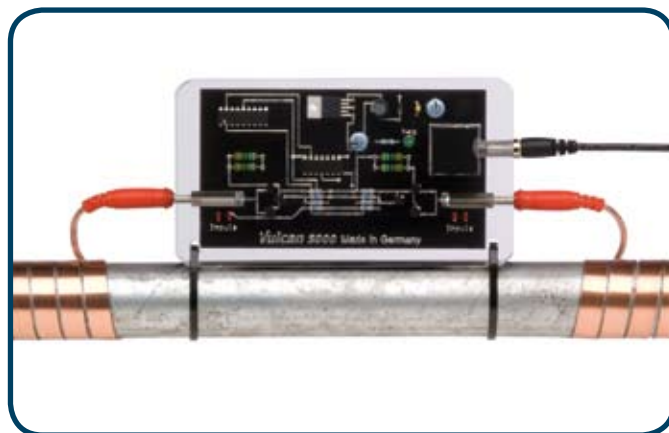
- Дома
- Квартиры
- Бассейны
- Приборы
- ...

Vulcan 1000



Пропускная способность	1000 л/ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	25 мм (1")
Расход энергии	1,25 Вт
Импульсный кабель	2 шт. по 0,5 м каждый
Занимаемое место	200 мм

Vulcan 5000



Пропускная способность	5000 л/ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	50 мм (2")
Расход энергии	2,0 Вт
Импульсный кабель	2 шт. по 1 м каждый
Занимаемое место	350 мм

Преимущества серии для частного использования

Заметное снижение образования известкового налета во всем водопроводе



Чистота на кухне и в ванной комнате с минимальными затратами



Значительная экономия стиральных и моющих средств



Экологически чистое решение проблемы известковых отложений без солей и химикалий



Важные минералы остаются в воде



Уменьшение затрат по ремонту и уходу за приборами в Вашем доме (колонка, стиральная машина и т.д.)



Серия для коммерческого использования VULCAN S 25 / VULCAN S 100



Приборы VULCAN серии для коммерческого использования с пропускной способностью до 100 м³ в час являются оптимальным решением для профессионального применения на малых и средних коммерческих предприятиях. Задаваемые настройки прибора позволяют индивидуальное приспособление к диаметру поперечного сечения и материалу трубы.

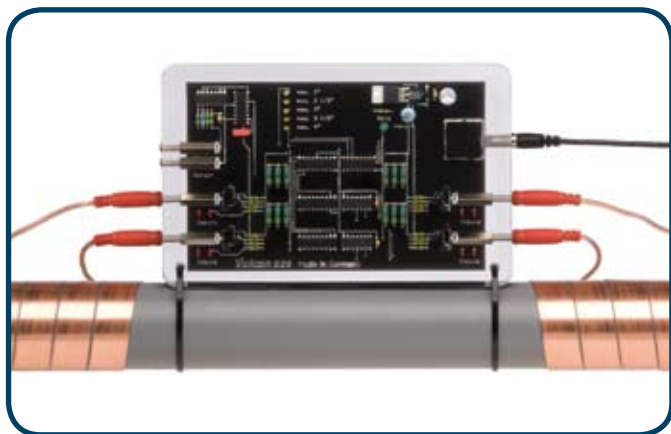


Области применения

- Гостиницы
- Жилые дома
- Сельское хозяйство
- Площадки для гольфа
- Спортивные комплексы
- ...



Vulcan S 25



Пропускная способность	25 м ³ /ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	100 мм (4")
Расход энергии	2,25 Вт
Импульсный кабель	4 шт. по 2 м каждый
Занимаемое место	600 мм
Программы	5

Vulcan S 100



Пропускная способность	100 м ³ /ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	150 мм (6")
Расход энергии	2,5 Вт
Импульсный кабель	6 шт. по 4 м каждый
Занимаемое место	1200 мм
Программы	10

Преимущества серии для коммерческого использования

Снижение расходов благодаря более эффективному использованию энергии для нагрева воды



Долговечность приборов и установок



Экономия времени на чистку



Менее емкий уход за установками для орошения и водозабора



Натуральный вкус еды и напитков сохраняется



Более надежное обеспечение водой в санузлах



Серия для промышленного использования VULCAN S250 / VULCAN S500



Большие приборы VULCAN с пропускной способностью до 500 м³ в час являются решением проблем в легкой и тяжелой промышленности. Индивидуальное приспособление диаметру поперечного сечения и материалу трубы происходит при помощи 10 интегрированных программ.



Области применения

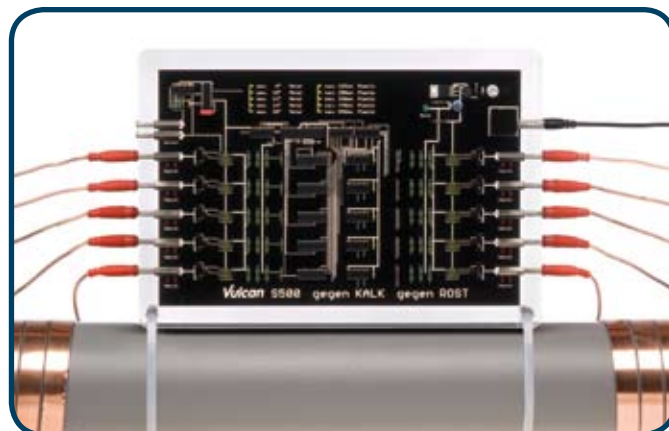
- Градирни
- Теплообменники
- Пищевая промышленность
- Больницы
- Рафинировочные заводы
- ...

Vulcan S 250



Пропускная способность	250 м ³ /ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	250 мм (10")
Расход энергии	2,75 Вт
Импульсный кабель	8 шт. по 10 м каждый
Занимаемое место	2500 мм
Программы	10

Vulcan S 500



Пропускная способность	500 м ³ /ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	500 мм (20")
Расход энергии	3,25 Вт
Импульсный кабель	10 шт. по 30 м каждый
Занимаемое место	5000 мм
Программы	10

Преимущества серии для промышленного использования

Легкая очистка градирней и очистителей воздуха без кислотной обработки



Незначительные расходы на монтаж приборов без остановки производства



Повышение продуктивности вследствие снижения известкового налета



Долговечность дорогостоящих производственных установок



Экономичное решение проблемы без применения солей и других химикалий



Быстрая амортизация расходов на приобретение



Вопросы и ответы

Для каких трубоматериалов пригоден прибор VULCAN?

Приборы пригодны для всех трубоматериалов: медь, железо, высококачественная сталь, пластик, и соединительных труб.

Нужен ли мне вообще прибор для защиты от известкового налета для труб из меди или пластика?

Да. Трубы из меди и пластика также имеют свойство со временем покрываться известковым налетом. Чем глаже поверхность трубы, тем позже начинается процесс образования налета. Однако уже после образования первого слоя, налет везде равномерно прогрессирует.

Какую мягкость приобретает вода после обработки прибором VULCAN?

Так как такие ценные минералы как кальций и магний не изымаются из воды, химический состав воды не изменяется. Однако вода становится значительно более мягкой. Этот эффект наиболее ощутим во время принятия душа и мытья волос. Поверхностное натяжение меняется в измеряемых пределах. Измеренная жесткость воды при этом вследствие обработки не меняется.

Как долго длится процесс санации водопровода при использовании прибора VULCAN?

Известковый налет и ржавчина удаляются медленно и бережно. Процесс санации длится примерно столько же, сколько образовывался налет. Более быстрое устранение налета привело бы к закупорке трубопровода и повреждению трубоматериала.

До какой степени жесткости воды можно использовать прибор VULCAN?

Прибор VULCAN работает в высокопроизводительном частотном диапазоне и может успешно использоваться даже при очень высокой степени жесткости воды.

Как я могу установить, что прибор VULCAN безупречно работает?

Красные контрольные лампочки на выходах кабелей показывают безотказное функционирование импульсных генераторов. Если они не светятся, проверьте пожалуйста электропитание.

На какое напряжение рассчитан сетевой адаптер прибора?

Все адаптеры приборов VULCAN можно применять при напряжении от 87 В до 260 В и 50 Гц до 60 Гц.

Каковы ежегодные издержки на эксплуатацию прибора VULCAN?

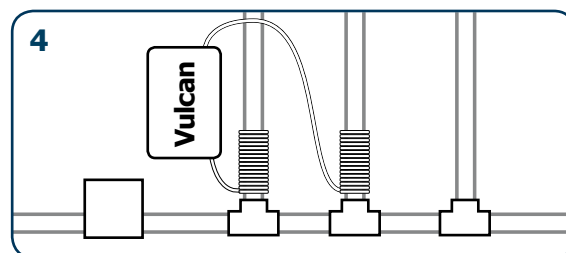
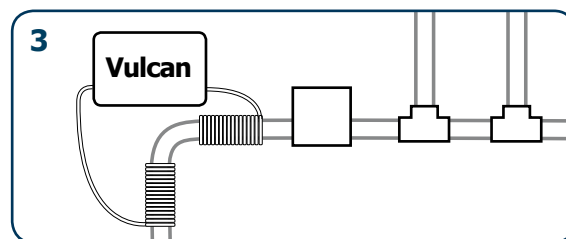
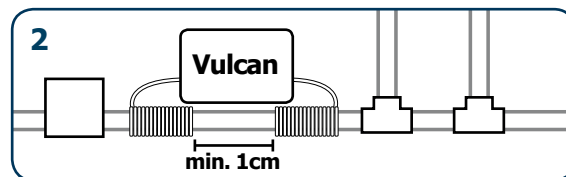
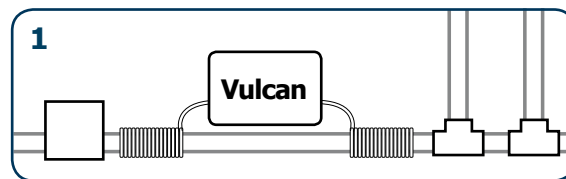
Прибор VULCAN совершенно не нуждается в техническом обслуживании ухода. Расходы на электричество составляют от 2 до 14 Евро в год в зависимости от размера прибора.

Общие указания

1. Берегите сетевой адаптер от воды и влажности.
2. Применяйте исключительно входящий в комплект импульсный источник питания.
3. Не разрезайте импульсный кабель, а также 24-вольтный провод сетевого адаптера.
4. Не удаляйте защитные колпачки и изоляцию импульсного кабеля.
5. Прибор VULCAN предназначен для работы в диапазоне рабочих температур от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.
6. Прибор можно чистить только влажной тряпочкой и водой.
7. Температура на нагревающихся частях прибора не должна превышать $+95^{\circ}\text{C}$.

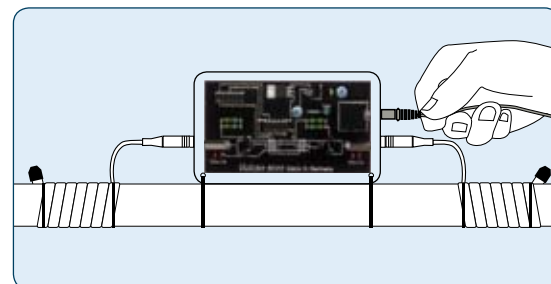
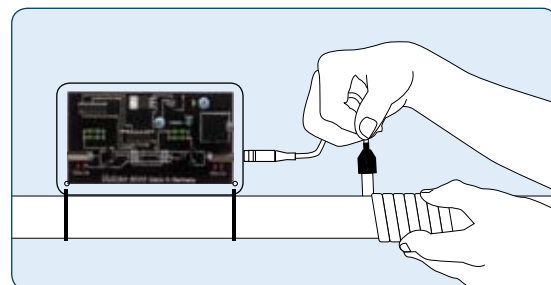
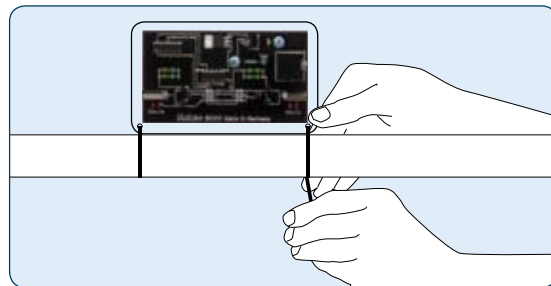
Указания по монтажу

1. Для оптимального использования прибора его следует установить вблизи от счетчика воды или на центральной трубе подачи воды.
2. Импульсные кабели могут быть намотаны на трубу слева и справа, а также под электронной частью прибора при соблюдении расстояния мин. 1 см.
3. Прибор может быть установлен вертикально, горизонтально и направлен в любую сторону.
4. При ограниченном месте для расположения прибора обмотки могут быть установлены частично на главной и частично на отходящей от нее трубе.
5. Все перечисленные выше варианты монтажа возможны, так как импульсы обработки воды излучаются на несколько метров по обоим направлениям трубы.



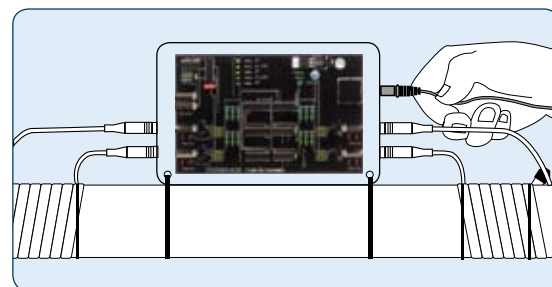
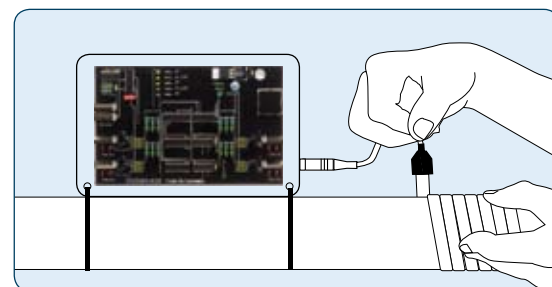
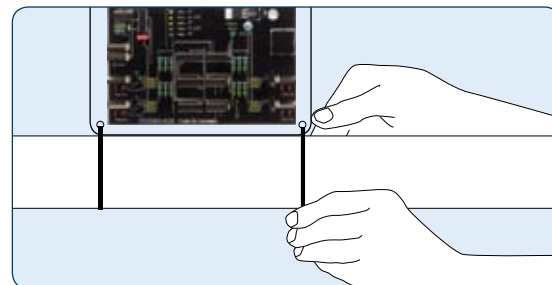
Инструкция по монтажу прибора VULCAN 5000 (аналогично монтажу прибора VULCAN 1000)

1. Проденьте оба держателя через отверстия в нижней части прибора. Установите прибор на трубе и закрепите его держателями.
2. Вставьте один из импульсных кабелей в прибор и закрепите его держателем. Если на трубе не осталось места, то электронный блок прибора можно закрепить и на стене.
3. Импульсные кабели должны быть намотаны на трубу таким образом, чтобы образовалась катушка. Следите за тем, чтобы все навивки твердо прилегли к трубе и друг к другу.
4. Закрепите конец импульсного кабеля держателем и установите второй импульсный кабель аналогично первому.
5. Подключите трансформатор к электрической сети, а штекер в верхнее правое гнездо прибора.
6. Красные импульсные лампочки загораются и прибор находится в эксплуатации.



Инструкция по монтажу прибора VULCAN S 25 (аналогично монтажу приборов VULCAN S 100, S 250, S 500)

1. Проденьте оба держателя через отверстия в нижней части прибора. Установите прибор на трубе и закрепите его держателями.
2. Вставьте один из импульсных кабелей в нижнее гнездо для импульсных кабелей и закрепите его держателем.
3. Импульсные кабели должны быть прикреплены к трубе таким образом, чтобы образовалась катушка. Следите за тем, чтобы все навивки твердо прилегали к трубе и друг к другу.
4. Укрепите конец импульсного кабеля держателем. Вставьте другой импульсный кабель в расположенное напротив по горизонтали гнездо для импульсных кабелей и закрепите его аналогично первому.
5. Вставьте следующий импульсный кабель в следующее гнездо для импульсных кабелей и, в зависимости от типа прибора, повторяйте шаги 2 - 4 до тех пор, пока все гнезда для импульсных кабелей не будут заняты. Все импульсные кабели должны твердо прилегать к трубе и быть закреплены держателями.
6. Подключите трансформатор к электрической сети, а штекер в верхнее правое гнездо прибора.
7. Настройте ваш прибор VULCAN одновременным прикасанием к сенсорным кнопкам на подходящую для Вашего трубопровода обработку воды.



Технический обзор

Серия для частного использования

Серия для коммерческого использования

Серия для промышленного использования

Vulcan 1000



Vulcan 5000



Vulcan S25



Vulcan S100



Vulcan S250



Vulcan S500



Пропускная способность	1000 л/ч	5000 л/ч	25 м³/ч	100 м³/ч	250 м³/ч	500 м³/ч
Диаметр поперечного сечения трубы (макс.)	25 мм (1")	50 мм (2")	100 мм (4")	150 мм (6")	250 мм (10")	500 мм (20")
Напряжение	24 В	24 В	24 В	24 В	24 В	24 В
Расход энергии	1,75 Вт	2,0 Вт	2,25 Вт	2,5 Вт	2,75 Вт	3,25 Вт
Импульсный кабель	2 шт. по 0,5 м каждый	2 шт. по 1 м каждый	4 шт. по 2 м каждый	6 шт. по 4 м каждый	8 шт. по 10 м каждый	10 шт. по 30 м каждый
Размеры в мм	60/90/30	85/150/30	125/200/35	160/200/40	205/295/45	225/325/45
Диапазон	3-32 кГц	3-32 кГц	3-32 кГц	3-32 кГц	3-32 кГц	3-32 кГц
Занимаемое место	200 мм	350 мм	600 мм	1200 мм	2500 мм	5000 мм
Программы	-	-	5	10	10	10

Импульсный блок питания

Вход	87-260 В 50-60 Гц	87-260 В 50-60 Гц	87-260 В 50-60 Гц	87-260 В 50-60 Гц	87-260 В 50-60 Гц	87-260 В 50-60 Гц
Выход	24 В 600 мА	24 В 600 мА	24 В 600 мА	24 В 600 мА	24 В 600 мА	24 В 600 мА

Фрагмент списка наших клиентов

Bayer-Leverkusen

Viessmann

DaimlerChrysler

Siemens

Mc Donald's

Alcatel

BOSCH

Hyatt Hotels

Dynamit Nobel

Volkswagen

Universität München

SHELL



**Вода, какой она
должна быть**



Продукт Christiani Wassertechnik
www.cwt-international.com

RU