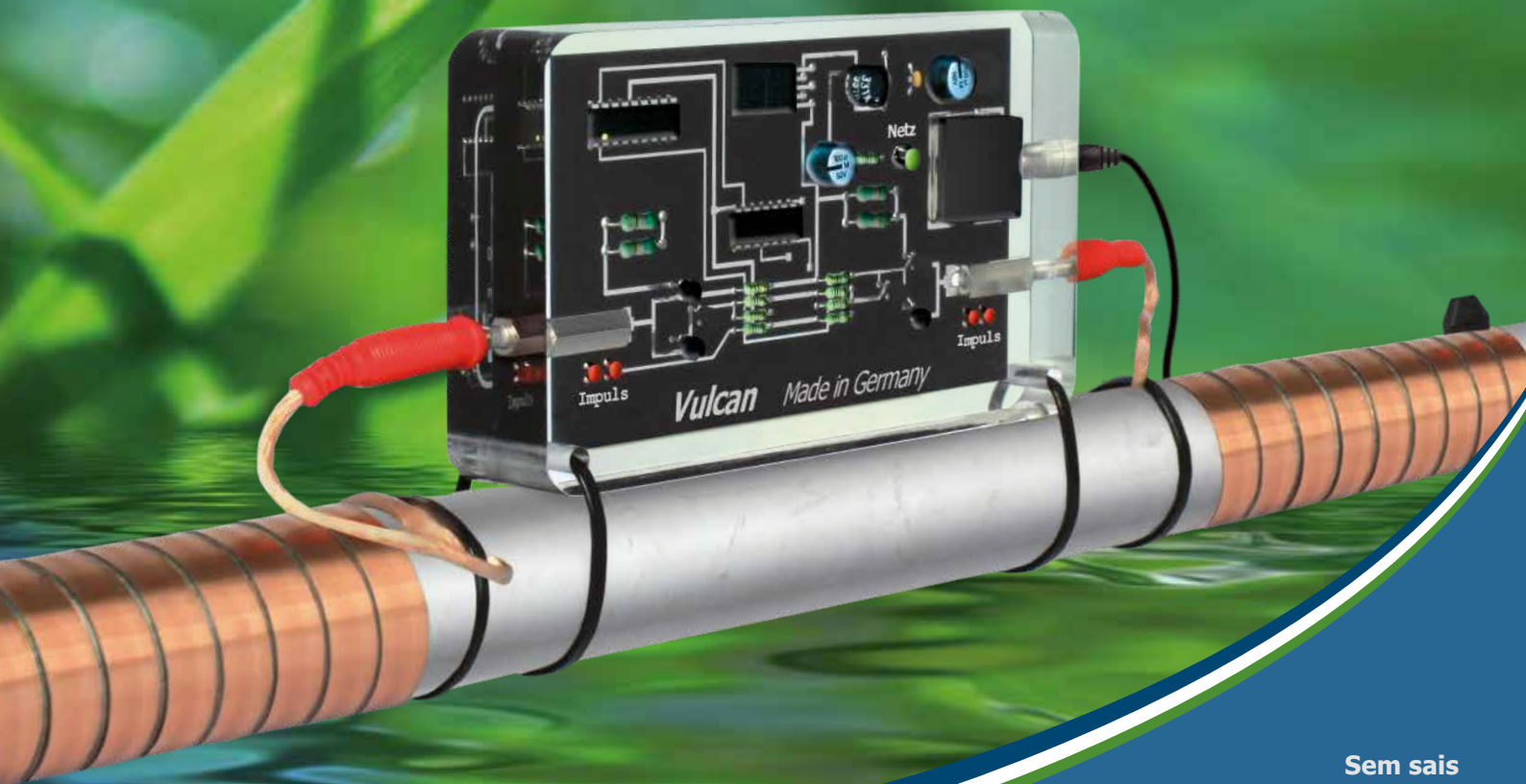


**Vulcan**

# O Sistema Eletrônico Anti-Incrustação

A alternativa ecológica para abrandadores de água



Sem sais  
Sem produtos químicos  
Sem manutenção

Tecnologia alemã  
Não é um sistema magnético



## Qualidade – Fabricado na Alemanha

### Tratamento físico da água com Christiani Wassertechnik GmbH

A empresa Christiani Wassertechnik GmbH - CWT – foi fundada em 1948. Atualmente, é uma das mais antigas fabricantes de tratamento físico da água no mundo. A empresa familiar está sediada em Berlim, Alemanha.

A CWT possui mais de 30 anos de experiência no desenvolvimento e produção de sistemas anti-incrustação e seus produtos estão disponíveis em mais de 70 países pelo mundo.

Vulcan oferece uma tecnologia ecologicamente correta, comprometendo-se com a excelência em qualidade e uma garantia de dez anos. É a solução para problemas com água dura em aplicações residenciais, comerciais e industriais.

Qualidade - Fabricado na Alemanha



**Mais de 30 anos de experiência  
no tratamento físico da água**



# Índice

## **Vulcan - Contra incrustação e ferrugem**

Vulcan - Proteção contra incrustação e ferrugem .....	2
O problema da incrustação e da ferrugem.....	4
Os 3 efeitos Vulcan .....	6

## **Linha Residencial**

### **Vulcan 3000 / Vulcan 5000**

Áreas de aplicação e dados técnicos .....	8
Vantagens .....	9

## **Linha Comercial**

### **Vulcan S10 / S25 / S50 / S100**

Áreas de aplicação e dados técnicos .....	10
Vantagens .....	11

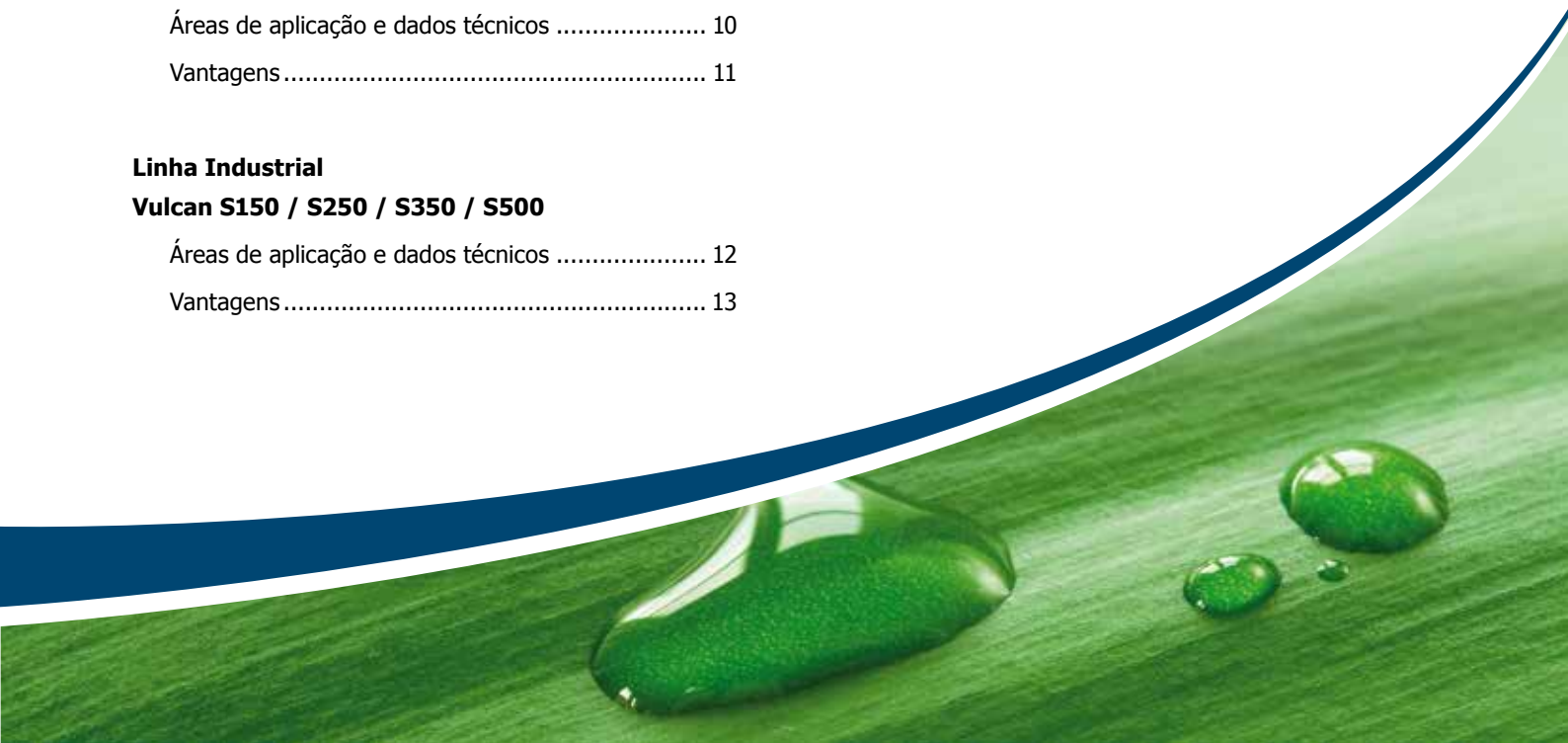
## **Linha Industrial**

### **Vulcan S150 / S250 / S350 / S500**

Áreas de aplicação e dados técnicos .....	12
Vantagens .....	13

## **Instruções de Instalação**

Perguntas mais frequentes .....	14
Observações e exemplos de instalação.....	15
Instruções de instalação - Linha Residencial .....	16
Instruções de instalação - Linha Comercial e Industrial .....	17
Referências.....	18
Lista de clientes .....	20
Modelos e tamanhos .....	21



## Vulcan – Proteção contra incrustação e ferrugem

### A alternativa ecologicamente correta para abrandadores de água

Vulcan oferece um tratamento ecologicamente correto da água, que protege os seus tubos e equipamentos contra incrustação e ferrugem. O método é baseado na Vulcan-Impulse-Technology que trata a sua água sem a aplicação de nenhum produto químico ou sais.

Impulsos elétricos especiais alteram o processo de cristalização do cálcio na água dura, fazendo com que as partículas percam a capacidade de aderir às superfícies.



- ✓ Sais minerais importantes permanecem na água
- ✓ Máximo tempo de vida útil para máquinas e equipamentos
- ✓ Redução da incrustação em toda a tubulação
- ✓ **10 anos de garantia**
- ✓ **Fabricado na Alemanha**

### Modelos com tamanhos para diâmetros de tubo de 1/2" a 40" (38 mm a 1000 mm)

Vulcan possui uma solução personalizada para as suas necessidades. Com diversas linhas de produto, poderá solucionar problemas em uso residencial, aplicações comerciais e ambientes industriais.

## Vantagens

### Vulcan é a solução para problemas de incrustação e ferrugem

- Ecologicamente correto
- Sem o uso de sais ou produtos químicos
- Adequado para diâmetros de tubo entre ½" e 40" (38 mm e 1000 mm)
- Molde totalmente em acrílico para uma maior durabilidade
- Sem necessidade de manutenção
- Instale você mesmo – sem necessidade de cortar tubos
- Funciona com qualquer tipo de material – ferro, cobre, aço inoxidável, ferro galvanizado, PVC, PE-x, tubos compostos com qualquer mistura de material, etc.

### Qualidade CWT – Fabricado na Alemanha

- Fabricado pela terceira geração de uma empresa familiar
- Mais de 30 anos de experiência em tratamento físico da água
- Garantia internacional de 10 anos do produto
- Disponível em mais de 70 países
- Testado por institutos independentes
- Certificações cULus, TÜV Nord e CE



## O problema da incrustação e da ferrugem

A água que usamos em nossas casas, instalações comerciais e industriais contém incrustações dissolvidas consistindo de cálcio e magnésio.

Ao ser exposto a um aumento de temperatura ou mudança de pressão, o cálcio é cristalizado formando incrustações. Estas incrustações duras aparecem muitas vezes em lugares onde a água é aquecida, onde há mudanças de direção e na saída dos tubos.



Tubo com incrustações



Sistema de aquecimento da máquina de lavar

Quanto mais você espera para resolver esses problemas, mais danos e reparos caros surgirão. Logo você terá que trocar toda a tubulação e comprar novos equipamentos.

Incrustações dentro dos tubos, no sistema de aquecimento ou em máquinas caras podem ser a fonte de muitos problemas.



Trocador de calor do tubo



Dispenser de água com biofilme

## Problemas relacionados à incrustação

- Perda de energia devido a um processo mais longo de aquecimento
- Altos custos com reparos e manutenção de máquinas e equipamentos
- Perda de pressão da água devido à diminuição do diâmetro do tubo
- Altos custos com limpeza e necessidade de utilização de produtos mais agressivos
- Diminuição na produtividade industrial



Sistema de aquecimento

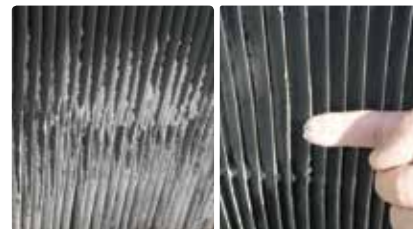
## Os efeitos do tratamento com Vulcan – antes e depois



Chapa para grelhar em uma cozinha profissional



Linha de água da piscina



Grade da torre de resfriamento



Clorador para piscina



Vaso sanitário



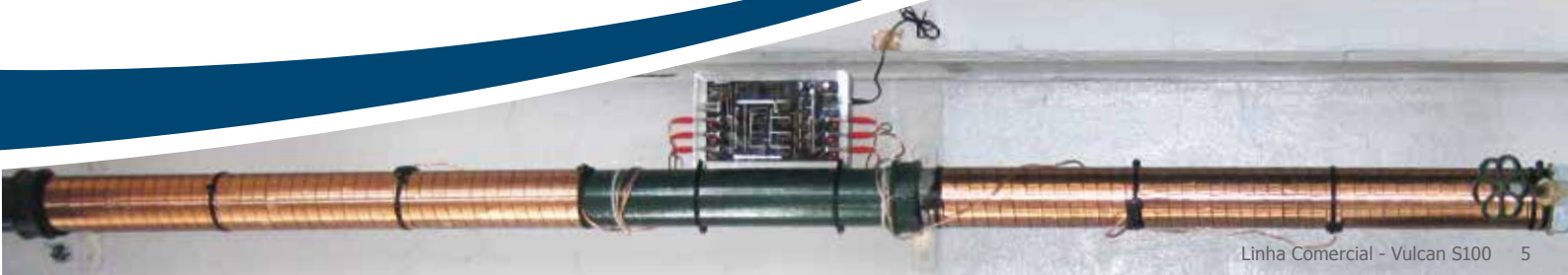
Coletor de gordura



Plantas em estufa



Tubulação



# Os 3 efeitos Vulcan

## 1. Elimina a incrustação em tubos e equipamentos

Sem o tratamento da água com Vulcan, as partículas de incrustação na água formam cristais pegajosos que podem acumular depósitos sólidos. A Vulcan-Impulse-Technology modifica a cristalização do cálcio e do magnésio usando o processo natural de eletroforese. Os cristais ficam mais lisos e em forma de varetas, não conseguindo mais fixar-se uns aos outros. Quanto mais cristais em forma de varetas são criados, mais forte é o efeito positivo na prevenção da incrustação, que é levada pela água na forma de um pó fino.

## 2. Higieniza a tubulação

O tratamento da água com Vulcan altera o equilíbrio entre o processo de incrustação e o processo de solução natural. Os monocristais não conseguem mais formar depósitos, logo o processo de incrustação é reduzido. O processo de solução natural da incrustação precisa agora somente lidar com os depósitos existentes e pode combatê-los de forma eficaz. O excedente natural de ácido carbônico dissolve a incrustação a partir dela mesma. Os depósitos nos tubos são removidos de forma gradual e suave.

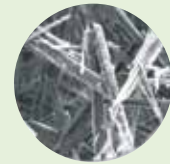


### 1º efeito Vulcan

Modifica a estrutura dos cristais de cálcio



Sem Vulcan



Com Vulcan

### 2º efeito Vulcan

Remove os depósitos de incrustação na tubulação



Sem Vulcan



Com Vulcan



### 3. Protege contra perfuração e danos causados pela ferrugem

A oxidação do cobre e/ou ferro ocorre em todos os tubos de metal através do contato com a água dura. Estes óxidos afetam seriamente as superfícies dos tubos e normalmente levam à corrosão.

A Vulcan-Impulse-Technology gera um efeito de eletroforese que produz uma camada protetora de metal-carbonato. Essa camada consiste de carbonato de cobre, carbonato de ferro ou carbonato de zinco, conforme o material do tubo, e acomoda-se em todas as superfícies metálicas brilhantes. Ela protege o tubo contra substâncias danosas que podem levar à corrosão.

#### 3º efeito Vulcan

Produz uma camada protetora de metal-carbonato

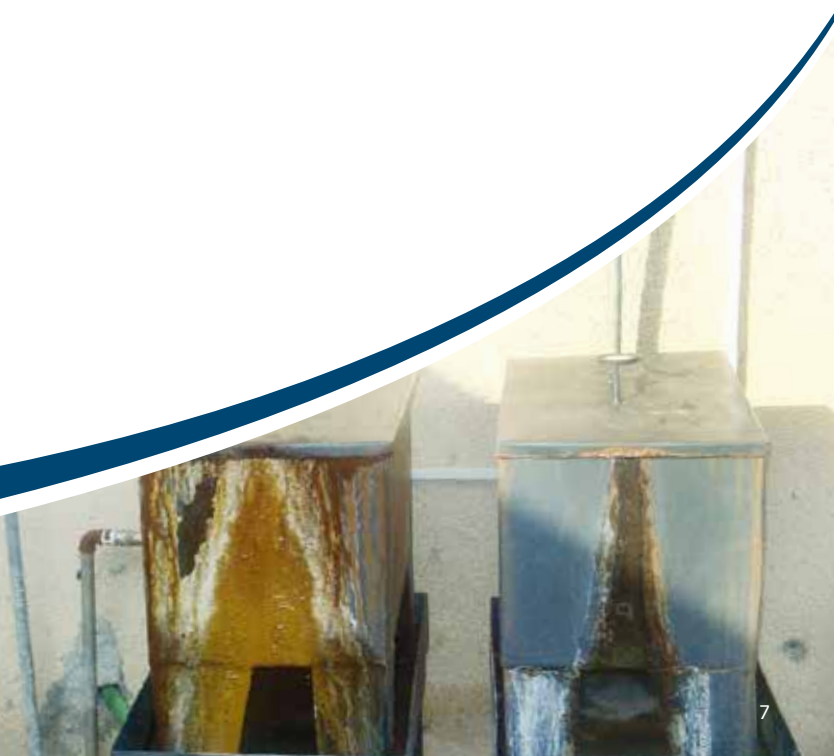


Sem Vulcan

Com Vulcan

#### Vulcan em uma caixa d'água

Esquerda: Caixa d'água sem tratamento  
Direita: Caixa d'água tratada com Vulcan



## Linha Residencial

As unidades da Linha Residencial Vulcan foram projetadas para proteger a tubulação das casas e de pequenos equipamentos comerciais, tais como máquinas de café e máquinas de lavar louça. Estas unidades podem ser facilmente instaladas em poucos minutos.

### Casas e prédios

A tubulação, os aquecedores de água, as máquinas de lavar e outros eletrodomésticos ficam protegidos.

### Piscinas e banheiras de hidromassagem

Vulcan protege os tubos e equipamentos contra depósitos danosos. Você pode reduzir o uso de cloro e outros aditivos.



### Aquecedores de água e trocadores de calor

Vulcan controla o acúmulo de incrustações em aquecedores de água sem reservatório próprio e reduz a necessidade de manutenção dos mesmos.

### Aquecedor de água solar

Vulcan reduz o acúmulo de incrustações nos coletores, protege os tanques com água quente e as válvulas eletrônicas, impedindo o superaquecimento do sistema.



### Vulcan 3000



Diâmetro máx. do tubo 1 1/2" (~ 38 mm)  
Capacidade máx. 3000 l/h

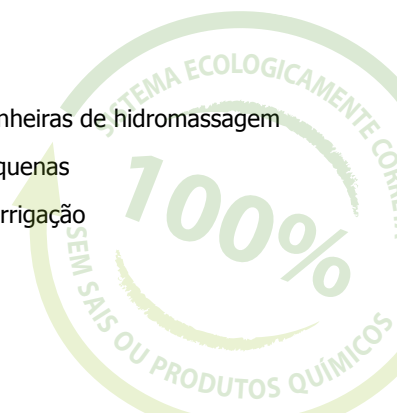
### Vulcan 5000



Diâmetro máx. do tubo 2" (~ 50 mm)  
Capacidade máx. 8000 l/h

## Áreas de aplicação

- Casas e apartamentos
- Água potável
- Bangalôs
- Piscinas e banheiras de hidromassagem
- Máquinas pequenas
- Sistemas de irrigação
- Aspersores
- E muito mais



## Vantagens



- ✓ Redução das incrustações em toda a tubulação
- ✓ Sistema ecologicamente correto sem produtos químicos ou sais
- ✓ Limpeza mais rápida de cozinhas e banheiros
- ✓ Otimiza o processo de limpeza em piscinas
- ✓ Sais minerais importantes permanecem na água
- ✓ Os sistemas e irrigadores para jardinagem ficam limpos e duram mais tempo
- ✓ Economia considerável com produtos de limpeza
- ✓ Menos tempo e esforço gastos em reparos e manutenção na sua casa, por exemplo, aquecedores de água, máquinas de lavar, etc



## Linha Comercial

As unidades da Linha Comercial Vulcan são usadas no tratamento de tubos com diâmetros de até 6" e foram projetadas para atender os requisitos de pequenas e grandes instalações comerciais. Essas unidades programáveis permitem um ajuste individual conforme o material e o diâmetro de cada tubo.

### Áreas de aplicação

#### Prédios e habitações

Condomínios e prédios grandes  
Instituições educacionais  
Piscinas públicas  
Campos de golfe  
Academias de ginástica

#### Área médica

Hospitais  
Casas de repouso  
Residências  
Consultórios

#### Agricultura

Plantas  
Gado  
Sistemas de irrigação  
Máquinas  
E muito mais

#### Hospitalidade

Hotéis e resorts  
Restaurantes e cafés  
Navio para passageiros, marítimos  
E muito mais



#### Vulcan S10



Diâmetro máx. do tubo 3" (~ 76 mm)  
Capacidade máx. 15 m<sup>3</sup>/h

#### Vulcan S25



Diâmetro máx. do tubo 4" (~ 100 mm)  
Capacidade máx. 30 m<sup>3</sup>/h

#### Vulcan S50



Diâmetro máx. do tubo 5" (~ 125 mm)  
Capacidade máx. 70 m<sup>3</sup>/h

#### Vulcan S100



Diâmetro máx. do tubo 6" (~ 150 mm)  
Capacidade máx. 120 m<sup>3</sup>/h

## Vantagens



✓ Tempo de vida útil máximo de máquinas e equipamentos comerciais

✓ Menos tempo e esforço gastos em limpezas

✓ Melhor manuseio de coletores de gordura

✓ Redução da manutenção em sistemas de irrigação e torneiras de água

✓ As comidas e bebidas mantêm o sabor natural

✓ Melhor desempenho dos equipamentos de cozinha e de restaurantes

✓ Um abastecimento de água mais confiável em instalações limpas

✓ Economia com custos devido a um uso mais eficiente da energia para o aquecimento de água



## Linha Industrial

As unidades da Linha Industrial Vulcan são usadas no tratamento de tubos com diâmetros de até 40" e foram projetadas para oferecer soluções à todos os tipos de aplicações nas indústrias leves e pesadas. O ajuste personalizado dos diâmetros e dos materiais dos tubos é baseado em 10 diferentes programas integrados ao sistema.

## Áreas de aplicação

Hospitais

Indústria do alumínio

Produção de produtos químicos

Madeireiras

Indústria automobilística

Produção de borracha

Modelagem por injeção

Indústria gráfica

Torres de resfriamento

Trocadores de calor

Produção de alimentos

Indústria marítima e de cargas

Indústria têxtil

Refinarias

Tratamento de esgoto

E muito mais

Vulcan instalado em uma fábrica de alimentos



Produção de salsichas



### Vulcan S150



Diâmetro máx. do tubo 8" (~ 200 mm)

Capacidade máx. 180 m<sup>3</sup>/h

### Vulcan S250



Diâmetro máx. do tubo 10" (~ 250 mm)

Capacidade máx. 350 m<sup>3</sup>/h

### Vulcan S350



Diâmetro máx. do tubo 14" (~ 350 mm)

Capacidade máx. 500 m<sup>3</sup>/h

### Vulcan S500



Diâmetro máx. do tubo 20" (~ 500 mm)

Capacidade máx. 800 m<sup>3</sup>/h

## Vantagens



- ✓ Aumento da produtividade devido à redução das incrustações
- ✓ Instalação barata sem interrupção do processo de produção
- ✓ Menos gastos na manutenção da maquinaria
- ✓ Redução dos custos com energia
- ✓ Rápida amortização dos custos de aquisição
- ✓ Limpeza fácil e sem necessidade de aplicar ácidos nas torres de resfriamento
- ✓ Redução do uso de produtos químicos em muitas áreas
- ✓ Máximo tempo de vida útil de caros equipamentos de produção
- ✓ Abastecimento de água mais confiável



## Perguntas mais frequentes

**Como escolher o tamanho e o modelo ideais?** Verifique o diâmetro do tubo na área onde você deseja instalar o Vulcan. Depois escolha a unidade projetada para este tamanho.

**Os tubos de cobre ou sintéticos precisam de um dispositivo de proteção contra incrustações?** Sim. Tubos de cobre e de plástico também são propensos a calcificações. Quanto mais lisa a superfície mais ela pode resistir ao processo de calcificação, entretanto quando a primeira camada de incrustação surgir, o processo ocorre com a mesma rapidez que ocorreria em qualquer outro tipo de superfície.

**Em até que grau de dureza da água, Vulcan pode ser aplicado?** Vulcan funciona com uma faixa de frequência de alto desempenho. Ele pode, portanto, ser aplicado mesmo em águas com um alto grau de dureza.

**O tratamento com Vulcan possui um efeito abrandador na água?** Como a água tratada com Vulcan não perde sais minerais, tais como cálcio e magnésio, a composição da água permanece inalterada. No entanto, a água fica nitidamente mais leve. Você sentirá esse efeito ao tomar banho ou ao lavar o cabelo. O tratamento não altera a dureza medida da água, mas modifica a forma dos seus componentes.

**Quanto tempo leva para Vulcan limpar os tubos?** Vulcan remove a incrustação e a ferrugem lentamente sem afetar negativamente os tubos. O processo de limpeza demora o mesmo tempo que as incrustações levaram para desenvolver-se.



**Os dispositivos são adequados para quais tipos de tubos?** Vulcan é adequado para todos os tipos de tubos: ferro, cobre, plástico, aço inoxidável, PVC, tubos compostos, PE-X, etc.

**Qual é a faixa de tensão adequada para a fonte de alimentação da conexão eletrônica?** Todas as fontes de alimentação do Vulcan são adequadas para faixas de tensão entre 87 Volt – 260 Volt e 50 Hz – 60 Hz. Elas funcionam com 24 VCC.

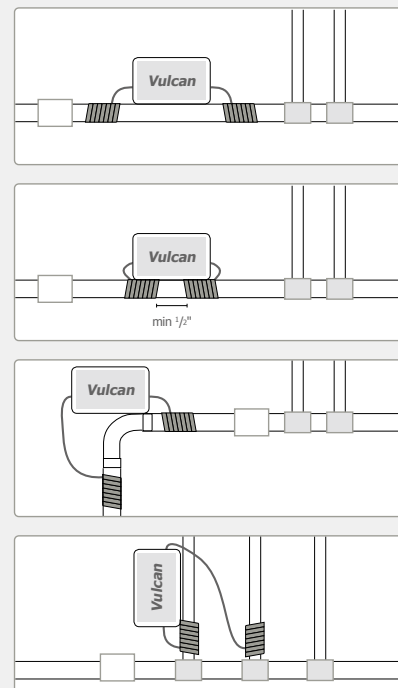
**Quais são os custos de energia com Vulcan por ano?** Vulcan não precisa de manutenção. O custo anual de energia elétrica é de aprox. USD 3 – 7.



## Exemplos de instalação

1. Para um melhor tratamento da água, Vulcan deve ser instalado perto do medidor ou no local principal de abastecimento de água.
2. Os enrolamentos de banda para impulso elétrico podem ser colocados no lado esquerdo, direito ou abaixo do dispositivo eletrônico. Deixe uma distância segura de pelo menos 1/2" (38 mm) entre as bandas.
3. Vulcan pode ser instalado verticalmente, horizontalmente e em qualquer outro ângulo. Se não houver espaço disponível no tubo o bloqueio eletrônico também pode ser instalado na parede.
4. Em caso de espaço limitado uma parte dos enrolamentos pode ser colocada no tubo principal e a outra parte no tubo distribuidor.

Todas essas diferentes instalações são possíveis porque os impulsos para tratamento estendem-se por vários metros para ambos os lados dos tubos.

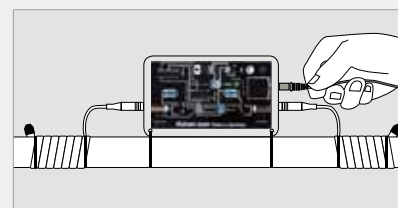
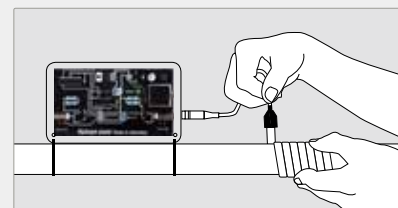
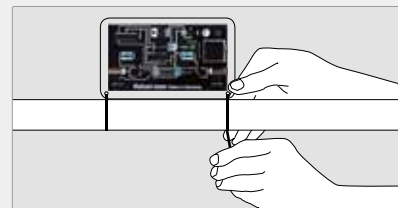


## Observações para instalação

1. Proteja a fonte de alimentação da exposição direta à água.
2. Use somente a fonte de alimentação com modo de comutação incluída.
3. Não corte as bandas para impulso elétrico nem o cabo de 24 V da fonte de alimentação.
4. Não remova as tampas ou o isolamento da banda para impulso elétrico.
5. A temperatura de operação do Vulcan varia entre -25 °C a +50 °C.
6. Limpe o dispositivo somente com água.
7. Os picos de temperatura nas superfícies do sistema de aquecimento não devem exceder ~95 °C.

## Instruções de instalação – Linha Residencial

1. Coloque as duas presilhas do cabo nos orifícios de fixação na parte inferior do dispositivo eletrônico. Agora coloque o dispositivo sobre o tubo. Use as presilhas do cabo para prender o dispositivo no tubo.
2. Conecte uma das bandas para impulso elétrico ao dispositivo e use a outra presilha para prendê-lo no tubo.
3. Enrole as bandas para impulso elétrico em volta do tubo criando uma bobina. Verifique se você enrolou a banda firmemente em torno em volta do tubo e coloque os enrolamentos próximos uns aos outros.
4. Prenda a extremidade da banda para impulso elétrico no tubo usando a outra presilha do cabo. Agora repita o procedimento com a segunda banda para impulso elétrico.
5. **Primeiro** ligue o conector na tomada do canto superior direito do dispositivo e **depois** conecte a fonte de alimentação em uma tomada elétrica.
6. As luzes piloto vermelhas acenderão assim que o dispositivo começar a funcionar. Agora você pode usar seu Vulcan, sem a necessidade de manutenções.

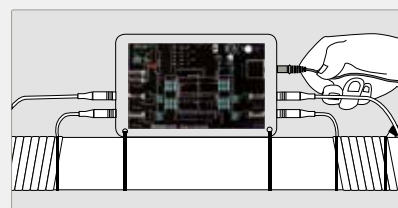
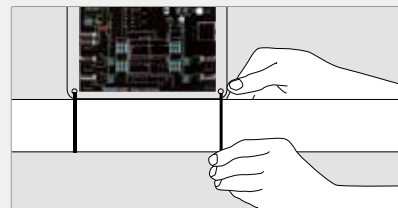


A instalação do Vulcan 5000  
leva somente 10 minutos –  
sem usar nenhuma ferramenta.



## Instruções de instalação – Linha Comercial e Industrial

1. Coloque as duas presilhas do cabo nos orifícios de fixação na parte inferior do dispositivo eletrônico. Agora coloque o dispositivo sobre o tubo. Use as presilhas do cabo para prender o dispositivo no tubo.
2. Conecte uma das bandas para impulso elétrico na tomada inferior da banda para impulso elétrico e prenda-a ao tubo usando a outra presilha do cabo.
3. Enrole a banda para impulso elétrico em volta do tubo criando uma bobina. Verifique se você enrolou a banda firmemente e coloque os enrolamentos próximos uns aos outros.
4. Prenda a extremidade da banda no tubo usando a outra presilha do cabo. Agora conecte a outra banda para impulso elétrico na tomada do lado oposto e repita o procedimento.
5. Conecte outra banda para impulso elétrico na tomada da banda seguinte, conforme o tipo de dispositivo, repita as etapas 2 a 4 até que todas as bandas para impulso elétrico estejam sendo usadas. Todas as bandas para impulso elétrico devem ser enroladas firmemente em volta do tubo e fixadas com as presilhas dos cabos.
6. **Primeiro** ligue o conector na tomada do canto superior direito do dispositivo **e depois** conecte a fonte de alimentação a uma tomada elétrica.
7. Programação:  
Defina o programa tocando simultaneamente nos sensores metálicos duplos no lado esquerdo.



Christiani Wassertechnik GmbH (CWT)  
Mr. Rolf Christiani  
Köpenicker Str. 154  
10997 Berlin, Germany



**Re: Unidade de tratamento físico da água "Vulcan S100"**

Caro Sr. Christiani,

Temos o prazer em lhe informar que a unidade de tratamento de água está funcionando perfeitamente desde a sua instalação, para nossa plena satisfação.

Após um breve período, observamos que já não era mais necessária a aplicação de ácido acético ou ascórbico, a fim de limpar os perlizadores e chuveiros de nosso hotel, uma vez que o cal que se acumula agora não passa de uma camada facilmente removível.

Devido à isso, os esforços empregados em manter as instalações sanitárias, foram drasticamente reduzidos. Ao mesmo tempo, estamos contribuindo efetivamente para a proteção do meio-ambiente, renunciando de uma vez por todas a agentes de limpeza agressivos.

Estamos contentes em possuir um sistema ecologicamente correto, que proporciona máximo desempenho a baixos custos. Além disso, essa unidade nos proporcionou a solução para um problema que vínhamos enfrentando todos os dias, muito difícil de ser resolvido.

Dada a nossa satisfação, será sempre um prazer para nós, recomendar a sua empresa e o seu produto para outros clientes.

Sinceramente,

Sr. Schneider (diretor)

## Referências

Encontre mais referências em:  
**[www.cwt-international.com](http://www.cwt-international.com)**

### Phillip Best Plumbing

Todas as suas necessidades para tubulações de uso comercial e industrial

#### CWT - Sistema de tratamento físico da água

Estou na indústria de tubulações há 32 anos e atualmente tenho cinco equipes trabalhando para mim na Phillip Best Plumbing. Desde que estão disponíveis, adquirimos diversos sistemas de tratamento de água da CWT para eliminar o acúmulo de depósitos de cálcio em diferentes tipos de tubulação. Esses depósitos criam muitos efeitos indesejados, tais como tubos entupidos e danos irreversíveis aos mesmos e a outras partes da tubulação. Os sistemas de tratamento de água da CWT são muito eficazes em sistemas de aquecimento de alta temperatura, tais como fogões comerciais em restaurantes e até mesmo em um sistema de aquecimento de altíssima temperatura de um abatedouro local.

Há também uma grande economia de tempo associada com os sistemas de tratamento de água da CWT. O tempo de instalação é reduzido em pelo menos 90% quando comparado com unidades similares. As unidades, que permitem que as partículas de incrustação sejam lavadas, estão não só provando ser um sucesso em aplicações comerciais e industriais, mas também em casas com problemas de incrustação e ferrugem. Eu, por exemplo, instalei um sistema da CWT para proteger o sistema de aquecimento hidráulico, que fica embaixo da laje de cimento da nossa casa.

A CWT tem representado uma grande economia de custos que irá proteger a sua tubulação de problemas de incrustação e ferrugem existentes.

A sua equipe da Phillip Best Plumbing





Três meses após a instalação do sistema de tratamento de água da CWT o ferro residual e a lama desapareceram completamente. Eu fiquei impressionado com os resultados. O tubo ficou completamente limpo e não havia nenhum sinal de incrustação. Um sistema de irrigadores limpo e confiável é muito importante para mantermos um jardim saudável. O sistema de tratamento da CWT economizou bastante tempo e dinheiro e agora eu não preciso mais limpar os cabeçotes dos irrigadores ou trocar os solenoides do sistema de reticulação.

**Lance Butcher, Gelorup**



Somos uma empresa de gestão de instalações responsável pela manutenção e reparos em instituições médicas. Há alguns meses instalamos o Vulcan S250 em um dos hospitais. Foi possível notar um benefício considerável. Por exemplo, quase não há incrustações visíveis nos 2.500 chuveiros. Isso economiza mão de obra e custos com troca de equipamentos de higiene.

**Gegenbauer Health Care Service Hospital Management**



Nossa primeira instalação nas escolas de Spokane foi na Shaw Middle School – um prédio de 50 anos e com a água com uma aparência suja e com ferrugem. A torre de resfriamento estava cheia de incrustações quando começamos a usar Vulcan, após algumas semanas, as incrustações começaram a cair na forma de grandes pedaços e depois não havia mais nenhuma incrustação. Agora a água está sempre limpa e o zelador não precisa mais lavar a tubulação.

**Spokane Public Schools, Washington - USA**

## Alguns de nossos clientes

Alcatel	Meridien Hotel N'Fis
Bayer-Leverkusen Clube de Futebol	MeridianSpa
Beutelsbacher Fábrica de Sucos	Mövenpick Restaurantes
Block House Restaurantes	Indústria Automobilística
COSWIG	Park Hotéis
Daimler Chrysler	Pilbara Lavanderias
Design Hotéis Q!	Serviços Públicos de Munique
Dynamit Nobel	Rhein Indústria Química
Eberswalder Fábrica de Salsicha	Riverview Hospitais
Freixenet Fábrica de Produção de Champanhe	Seaman's Igrejas in L.A.
Gegenbauer Manutenção de Instalações	SHELL
General Fabricação de Cimento	Spokane Escolas Públicas
Grand Hotel Europa	Staedtler
Haecker Produção de Gelatina	Starbucks Cafés
Hartwall Arena de Hóquei no Gelo	St. Joseph Hospitais
Holstein Therme Spa	Südmilch Indústria de Laticínios
Hotéis Cadolzburg	Universidade de Munique
Hotéis President	Tim Hortons
Hotéis Terme Dolomiti	VarioPlast
Estádio para Patinação no Gelo	Viessmann
McDonald's Restaurantes	Volkswagen (VW) Carros
koelnmesse Centro de Convenções	White Castle Restaurantes
MAN	Wolfies Waterfront Grill
Mercure Hotéis	E muito mais...



Água como ela deve ser

## Modelos e tamanhos

### Linha Residencial

### Linha Comercial

### Linha Industrial

**Vulcan 3000**

**Vulcan 5000**

**Vulcan S10**

**Vulcan S25**

**Vulcan S50**

**Vulcan S100**

**Vulcan S150**

**Vulcan S250**

**Vulcan S350**

**Vulcan S500**



Diâmetro máx. do tubo	1½" (~ 38 mm)	2" (~ 50 mm)	3" (~ 76 mm)	4" (~ 100 mm)	5" (~ 125 mm)	6" (~ 150 mm)	8" (~ 200 mm)	10" (~ 250 mm)	14" (~ 350 mm)	20" (~ 500 mm)
Capacidade máx.	3000 l/h	8000 l/h	15 m³/h	30 m³/h	70 m³/h	120 m³/h	180 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	800 m³/h
Tensão	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Potência	2,0 w	2,0 w	2,25 w	2,25 w	2,25 w	2,5 w	2,5 w	2,75 w	2,75 w	3,25 w
Bandas para impulso elétrico	2 x 1 m	2 x 2 m	2 x 3 m	4 x 3 m	4 x 4 m	6 x 4 m	6 x 8 m	8 x 10 m	8 x 20 m	10 x 30 m
Largura da banda	10 mm	10 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Medidas (mm) (unidade eletrônica)	125/80/30	150/90/30	190/120/40	200/125/40	200/130/40	230/150/40	230/150/40	280/200/50	280/200/50	310/220/50
Faixa de frequência	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz
Espaço necessário	~ 250 mm	~ 350 mm	~ 500 mm	~ 800 mm	~ 900 mm	~ 1200 mm	~ 1800 mm	~ 2500 mm	~ 3400 mm	~ 4500 mm
Programas	1	1	3	5	5	10	10	10	10	10



Contra incrustação e ferrugem

**Produção alemã de**

Christiani Wassertechnik GmbH  
Koepnick Str. 154  
10997 Berlin, Germany

[www.cwt-international.com](http://www.cwt-international.com)

