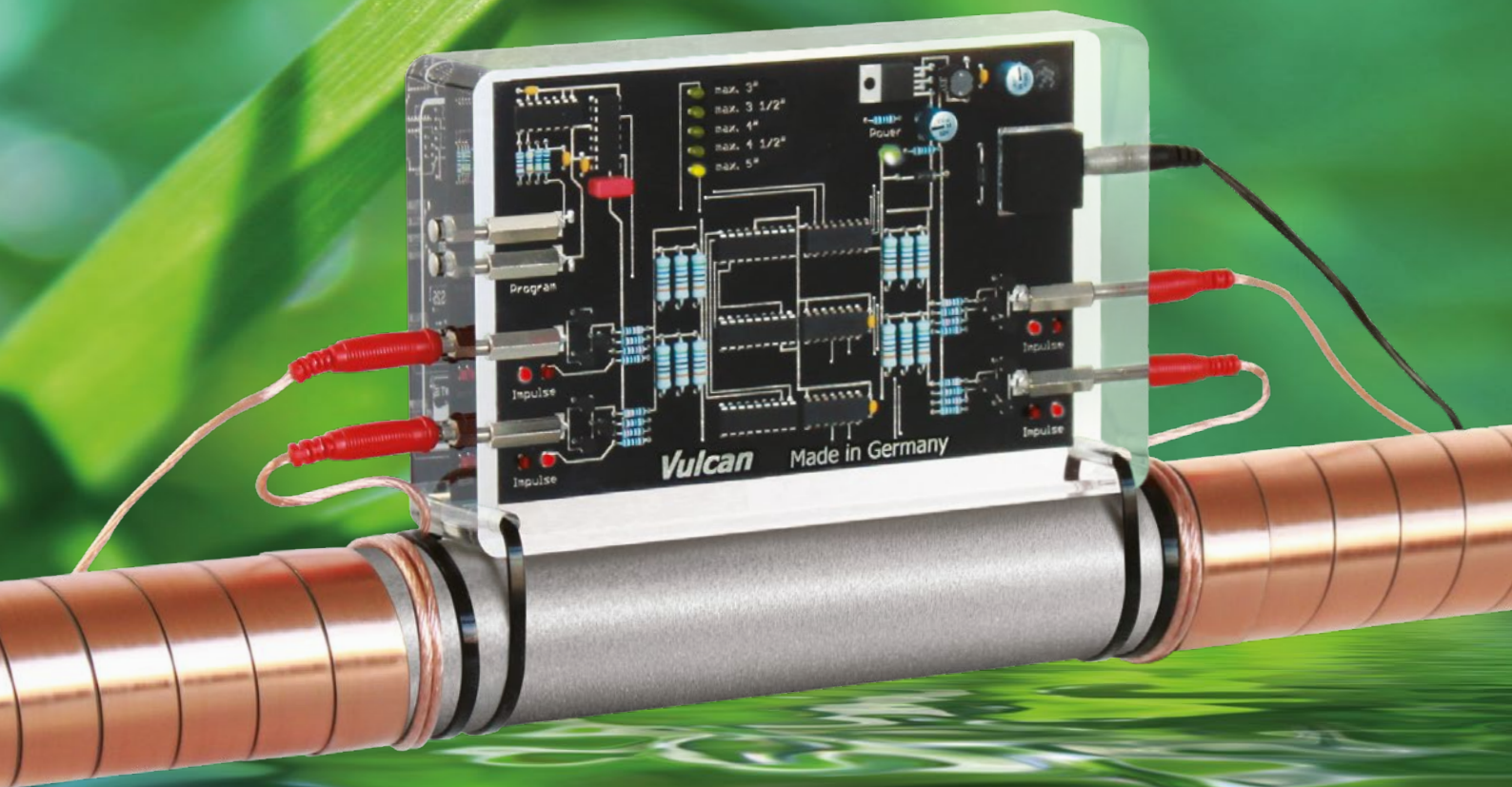




Hệ thống chống cặn điện tử

Phương pháp xanh xử lý nước cứng



Công nghệ Đức
Tuyệt Đối Không Phải Từ Trường

Không Hóa chất
Không Làm mềm
Không Bảo Dưỡng



Chất lượng – Made in Germany

Xử lý nước bằng vật lý với Christiani Wassertechnik GmbH

Christiani Wassertechnik GmbH - CWT - được thành lập từ năm 1948. Ngày nay, đó là một trong những nhà sản xuất lâu đời nhất về xử lý nước bằng phương pháp vật lý trên thế giới. Công ty có trụ sở chính tại Berlin, Đức. CWT đã có hơn 40 năm kinh nghiệm trong việc phát triển và sản xuất thiết bị chống cáu cặn và sản phẩm hiện đã có mặt tại hơn 70 quốc gia trên toàn thế giới.

Vulcan đưa ra một công nghệ thân thiện với môi trường cùng với lời cam kết chất lượng tuyệt đối và thời gian bảo hành 10 năm. Thiết bị giải quyết vấn đề nước cứng trong các ứng dụng dành cho nhà riêng, thương mại và công nghiệp.

Chất lượng - Made in Germany



**Hơn 40 năm kinh nghiệm trong
việc xử lý nước bằng phương
pháp vật lý.**



Mục lục

Vulcan - Chống cấu cặn và gỉ sét

Vulcan - Chống cấu cặn và gỉ sét	2
Tác hại của cấu cặn và gỉ sét.....	4
3 tác dụng của thiết bị Vulcan	6

Dòng sản phẩm dân dụng

Vulcan 3000 / Vulcan 5000

Các ứng dụng và thông số kỹ thuật	8
Lợi ích	9

Dòng thương mại

Vulcan S10 / S25 / S50 / S100

Các ứng dụng và thông số kỹ thuật	10
Lợi ích.....	11

Dòng công nghiệp

Vulcan S150 / S250 / S350 / S500 / X-Pro 1 / X-Pro 2

Các ứng dụng và thông số kỹ thuật	12
Lợi ích.....	13

Tham khảo	14
-----------------	----

Hướng dẫn lắp đặt

Những câu hỏi thường gặp	18
Chú ý khi lắp đặt và ví dụ	19
Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng sản phẩm dân dụng.....	20
Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng Thương mại và Công nghiệp	21
Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng X-Pro	22

Danh sách khách hàng	23
----------------------------	----

Models và kích thước.....	24
---------------------------	----



Vulcan – Chống cáu cặn và gỉ sét

Phương pháp thân thiện môi trường để xử lý nước cứng

Vulcan cung cấp một hệ xử lý nước thân thiện với môi trường để bảo vệ đường ống nước và thiết bị của bạn khỏi cáu cặn và gỉ sét. Phương pháp này dựa trên công nghệ sóng xung kích của Vulcan để xử lý mà không cần phải sử dụng hóa chất hoặc bộ làm mềm.

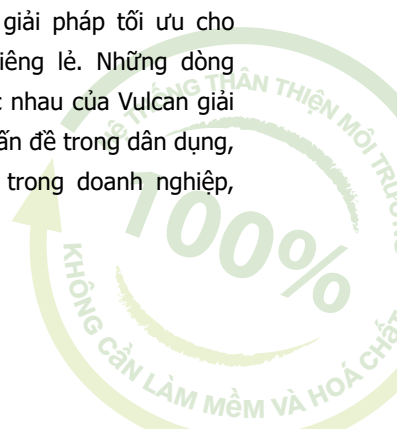
Những xung điện đặc biệt thay đổi quá trình kết tinh của phân tử canxi trong nước cứng, làm cho những phân tử này mất khả năng bám dính vào bề mặt bên trong thành ống.



- ✓ Các chất khoáng quan trọng vẫn còn trong nước.
- ✓ Tăng tối đa tuổi thọ máy móc, thiết bị.
- ✓ Loại bỏ cáu cặn, gỉ sét bám bên trong hệ thống đường ống.
- ✓ **Bảo hành 25 năm.**
- ✓ **Sản xuất tại Đức.**

Model đường ống từ từ 1/2" đến 40" (13 mm đến 1000 mm)

Vulcan là một giải pháp tối ưu cho các nhu cầu riêng lẻ. Những dòng sản phẩm khác nhau của Vulcan giải quyết tốt các vấn đề trong dân dụng, các ứng dụng trong doanh nghiệp, công nghiệp.



Lợi ích

Vulcan xử lý cấu cặn và gỉ sét

- Giải pháp chống cặn cặn thân thiện môi trường.
- Không cần sử dụng bộ làm mềm hoặc hóa chất.
- Tương thích với đường ống từ 1/2" đến 40" (13 mm đến 1000 mm).
- Bộ phát xung được đúc Acrylic nguyên khối tăng sức bền cho sản phẩm.
- Không cần Bảo dưỡng.
- Tự lắp đặt, không cần cắt đường ống.
- Hiệu quả trên mọi vật liệu: sắt, đồng, thép không gỉ, sắt mạ kẽm, nhựa, PVC, PE-x, hệ thống ống phức hợp gồm nhiều vật liệu (đoạn sắt-đoạn nhựa)...

Chất lượng CWT – Made in Germany

- Sản xuất bởi công ty gia đình qua 3 thế hệ.
- Hơn 40 năm kinh nghiệm trong việc xử lý nước bằng phương pháp vật lý.
- Bảo hành toàn cầu 25 năm.
- Đã có mặt tại hơn 70 quốc gia.
- Chứng nhận bởi các viện độc lập.
- Các chứng nhận cULus, TÜV Nord và CE.



Tác hại của cặn và gỉ sét

Nguồn nước mà chúng ta sử dụng ở nhà cũng như trong các nhà máy công nghiệp tồn tại nhiều thành phần Ca và Mg hòa tan.

Khi nhiệt độ tăng lên hoặc có sự thay đổi về áp lực nước bên trong ống, những phân tử canxi sẽ bị kết tinh và tạo thành các lớp cặn. Những lớp cặn này xuất hiện nhiều ở những nơi nước nóng, nước xoáy hoặc khi nước thoát ra khỏi đường ống.



Ống nước bị đóng cặn



Bộ phận gia nhiệt của máy giặt

Bạn càng để lâu, không xử lý, thì thiệt hại càng lớn. Dẫn đến bạn phải thay thế đường ống, thiết bị càng nhanh.

Cặn bám bên trong ống, trên bộ phận gia nhiệt hoặc trên các thiết bị đắt tiền gây nên nhiều vấn đề phức tạp.



Bộ trao đổi nhiệt



Mạch nước với màng film sinh học

Những tác hại do cặn cặn

- Tổn hao năng lượng do quá trình đốt nóng diễn ra lâu hơn.
- Chi phí bảo trì và sửa chữa thiết bị tăng.
- Sụt áp do đường kính bên trong ống giảm.
- Chi phí vệ sinh tăng và phải dùng chất tẩy ăn mòn cao.
- Giảm năng suất nhà máy.

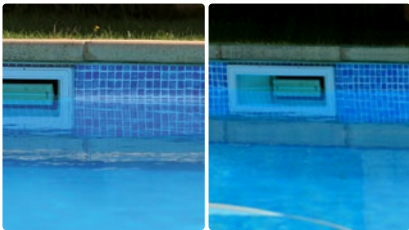


Bộ phận gia nhiệt

Hiệu quả của thiết bị Vulcan – trước và sau



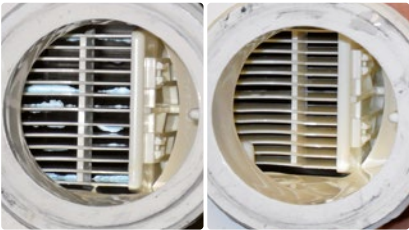
Ví nung trong nhà bếp chuyên nghiệp



Hệ thống nước hồ bơi



Các tấm fill trong tháp giải nhiệt



Máy khử trùng Clo hồ bơi



Bồn toilet



Bẫy dầu mỡ



Thực vật nhà kính



Hệ thống đường ống



Heating element



Shower head



Ball float valve



Shell and tube heat exchanger

3 tác dụng của Vulcan

1. Vulcan chống cấu cặn trong đường ống và thiết bị

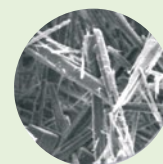
Trước khi lắp thiết bị xử lý nước Vulcan, các phần tử cấu cặn có sẵn trong nước sẽ kết dính lại với nhau và tạo thành các mảng cấu cặn. Công nghệ xung kích của Vulcan thay đổi dạng kết tinh của vôi và magie nhờ hiện tượng điện di. Những tinh thể này trở nên mịn hơn, có dạng que và do đó không thể dính vào nhau. Càng nhiều tinh thể que xuất hiện, tác dụng chống cấu cặn càng mạnh. Cấu cặn bị trôi theo dòng nước như bột mịn.

Tác dụng thứ nhất của Vulcan

Vulcan thay đổi cấu trúc tinh thể vôi.



Không Vulcan



Có Vulcan

2. Vulcan từ từ làm sạch hệ thống đường ống

Thiết bị xử lý nước Vulcan thay đổi sự cân bằng giữa quá trình hình thành cặn và hoà tan cặn. Các đơn tinh thể không bám dính, do đó khiến quá trình đóng cặn chậm lại. Và quá trình hoàn tan cặn bây giờ chỉ cần đánh tan cặn cũ. Vì thế cặn bị tan ra nhanh hơn so với đóng vào. Lượng dư axit carbonic sẽ hoà tan dần cấu cặn. Từng chút một, cặn bên trong đường ống sẽ được làm sạch.

Tác dụng thứ hai của Vulcan

Vulcan đánh tan cấu cặn trong hệ thống đường ống.



Không Vulcan



Có Vulcan

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
Calcium
hydrogen carbonate

+

Vulcan
Xung điện
Vulcan

→

CaCO_3
Đơn tinh
thể

+

CO_2
Carbon
dioxide

+

H_2O
Nước

3. Vulcan ngăn ngừa thiệt hại do gỉ sét và ăn mòn

Sự oxi hóa sắt và/hoặc đồng xảy ra trong tất cả các đường ống kim loại khi tiếp xúc với nước cứng. Những oxit nguy hại này tác động đến bề mặt đường ống và dẫn đến ăn mòn.

Công nghệ xung kích Vulcan sẽ tạo ra hiện tượng điện di, nó tạo ra một lớp muối carbonate bảo vệ bề mặt đường ống. Tùy thuộc vào vật liệu của đường ống mà lớp bảo vệ này có thể là đồng carbonate, sắt carbonate hoặc kẽm carbonate và giữ cho bề mặt kim loại được sáng bóng. Lớp này bảo vệ đường ống khỏi các tác nhân gây ăn mòn.

Tác dụng thứ ba của Vulcan

Vulcan tạo ra lớp muối carbonate bảo vệ đường ống.



Tác dụng của Vulcan đối với kết nước

Trái: Kết nước không qua xử lý.

Phải: Kết nước được xử lý bởi Vulcan



Dòng dân dụng

Dòng sản phẩm dân dụng của Vulcan được thiết kế để bảo vệ hệ thống đường ống trong các hộ gia đình và các thiết bị gia dụng, như máy pha cà phê và máy rửa chén. Những sản phẩm này lắp đặt dễ dàng chỉ trong vài phút.

Nhà riêng và tòa nhà

Hệ thống đường ống, thiết bị nấu nước, máy giặt và các thiết bị khác đều được bảo vệ.

Hồ bơi & Bể sục

Vulcan bảo vệ thiết bị và đường ống khỏi đóng cặn. Bạn có thể giảm sử dụng chlorine và nhiều chất khác.



Máy nấu nước và thiết bị trao đổi nhiệt

Vulcan ngăn không cho cặn bám trên bộ trao đổi nhiệt ở gia đình và giảm thời gian bảo dưỡng.

Máy nước nóng Solar

Vulcan giảm cặn kẹt tại các bộ thu nhiệt, giúp bảo vệ bồn nước nóng, ống chân không, và giữ cho hệ thống không bị quá nhiệt.



Vulcan 3000



Đường ống tối đa 1½" (~ 38 mm)
Lưu lượng tối đa 3000 l/h

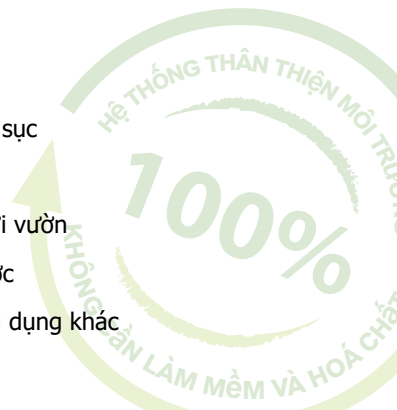
Vulcan 5000



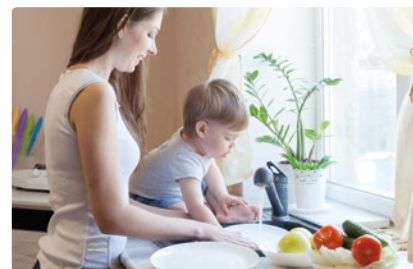
Đường ống tối đa 2" (~ 50 mm)
Lưu lượng tối đa 8000 l/h

Lĩnh vực ứng dụng

- Nhà riêng và căn hộ
- Nước uống
- Khách sạn
- Hồ bơi và bể sục
- Thiết bị nhỏ
- Hệ thống tưới vườn
- Vòi phun nước
- Và nhiều ứng dụng khác



Lợi ích



- ✓ Loại bỏ cặn trên toàn bộ hệ thống đường ống.
- ✓ Thân thiện với môi trường, không dùng hóa chất hoặc muối.
- ✓ Vệ sinh nhà bếp và phòng tắm nhanh hơn.
- ✓ Giữ lại các khoáng chất quan trọng.
- ✓ Cải thiện hệ thống tưới, giúp chúng sạch và bền hơn.
- ✓ Tiết kiệm chi phí tẩy rửa, vệ sinh.
- ✓ Tiết kiệm thời gian và công sức sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị ở nhà, ví dụ máy nấu nước nóng, máy giặt...
- ✓ Hoạt động của hồ bơi được cải thiện.



Dòng thương mại

Dòng sản phẩm Thương mại có thể xử lý đường ống đến 6" (150 mm) và được thiết kế để đáp ứng nhu cầu của các công ty thương mại vừa và lớn. Các sản phẩm này có thể lập trình, cho phép điều chỉnh để phù hợp với mọi vật liệu và kích thước đường ống.

Lĩnh vực ứng dụng

Tòa nhà và căn hộ

Chung cư & cao ốc lớn
Các cơ quan giáo dục
Bể bơi công cộng
Các sân golf
Các câu lạc bộ thể dục

Y học

Bệnh viện
Nhà điều dưỡng
Nhà lưu trú
Và nhiều ứng dụng khác



Nông nghiệp

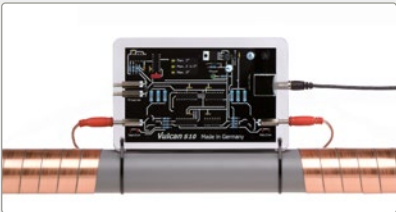
Cây trồng
Gia súc
Hệ thống tưới tiêu
Máy móc, cơ giới
Và nhiều ứng dụng khác

Khách sạn

Khách sạn và Resort
Nhà hàng và quán cà phê
Tàu chở khách, hàng hải
Và nhiều ứng dụng khác



Vulcan S10



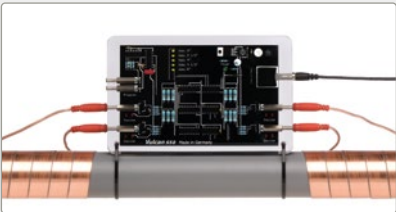
Đường ống tối đa 3" (~ 76 mm)
Lưu lượng tối đa 15 m³/h

Vulcan S25



Đường ống tối đa 4" (~ 100 mm)
Lưu lượng tối đa 30 m³/h

Vulcan S50



Đường ống tối đa 5" (~ 125 mm)
Lưu lượng tối đa 70 m³/h

Vulcan S100



Đường ống tối đa 6" (~ 150 mm)
Lưu lượng tối đa 120 m³/h

Lợi ích



✓ Tối ưu tuổi thọ thiết bị, máy móc trong doanh nghiệp.

✓ Tiết kiệm thời gian và công sức tẩy rửa.

✓ Dễ dàng tẩy bẩn mỡ.

✓ Giảm thời gian bảo dưỡng hệ thống tưới và nước uống.

✓ Thực phẩm, đồ uống giữ được vị tự nhiên.

✓ Cải thiện hiệu năng của thiết bị nhà bếp và nhà hàng.

✓ Hệ thống nước uống vệ sinh hơn, ổn định hơn.

✓ Tiết kiệm chi phí nhiên liệu cho nước nóng.



Dòng công nghiệp

Dòng sản phẩm Công nghiệp có thể xử lý đường ống đến 40" (1000 mm) và được thiết kế để cung cấp các giải pháp cho nhiều ứng dụng từ công nghiệp nặng đến công nghiệp nhẹ. Thiết bị được tích hợp 10 chương trình khác nhau, nhằm tối ưu hoá tác dụng cho nhiều loại đường kính ống.

Lĩnh vực ứng dụng

- Bệnh viện

Công nghiệp nhôm

Sản xuất hoá chất

Công nghiệp gỗ

Công nghiệp xe hơi

Sản xuất cao su

Ngành đúc

Công nghiệp in
- Tháp giải nhiệt

Bộ trao đổi nhiệt

Sản xuất thực phẩm

Công nghiệp vận tải, tàu thủy

Công nghiệp dệt

Lọc dầu

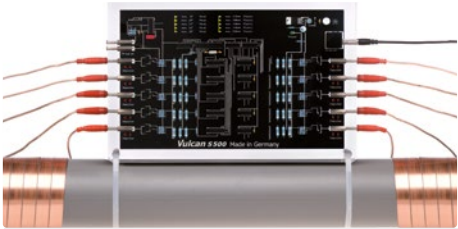
Xử lý nước thải

Và nhiều ứng dụng khác

Vulcan trong một nhà máy thực phẩm



Sản xuất xúc xích



Vulcan S150

Đường ống tối đa 8" (~ 200 mm)
Lưu lượng tối đa 180 m³/h

Vulcan S250

Đường ống tối đa 10" (~ 250 mm)
Lưu lượng tối đa 350 m³/h

Vulcan S350

Đường ống tối đa 14" (~ 350 mm)
Lưu lượng tối đa 500 m³/h

Vulcan S500

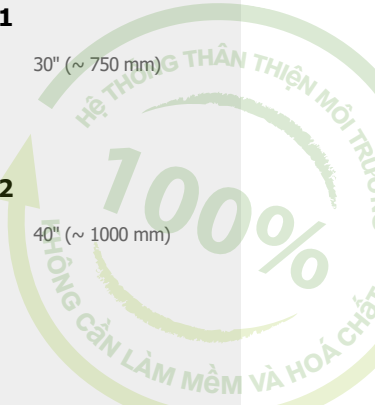
Đường ống tối đa 20" (~ 500 mm)
Lưu lượng tối đa 800 m³/h

Vulcan X-Pro 1

Đường ống tối đa 30" (~ 750 mm)

Vulcan X-Pro 2

Đường ống tối đa 40" (~ 1000 mm)



Lợi ích



✓ Tăng hiệu suất thiết bị nhờ làm giảm các lớp cặn.

✓ Lắp đặt dễ dàng, không tốn chi phí, không dừng sản xuất.

✓ Giảm thiểu chi phí bảo dưỡng máy.

✓ Tăng hiệu suất sử dụng năng lượng.

✓ Thời gian hoàn vốn nhanh.

✓ Giảm thời gian và công sức vệ sinh tháp giải nhiệt.

✓ Giảm sử dụng hoá chất.

✓ Tăng tối đa tuổi thọ làm việc cho các thiết bị đắt tiền.

✓ Nguồn nước cấp đáng tin cậy hơn.

✓ Kéo dài thời gian vệ sinh định kỳ.



CWT - Christiani Wassertechnik GmbH
Herr Rolf Christiani
Köpenicker Str. 154
10997 Berlin
Germany



Chúng tôi đã sử dụng thiết bị xử lý nước Vulcan trong sân trượt băng của sân vận động Hartwall từ năm 2003.

Chúng tôi đang sử dụng các hệ thống này và hầu hết đều hài lòng về chúng:

- Vulcan 5000
- Vulcan S25
- Vulcan S100

Chúng tôi tin tưởng vào thiết bị này và hoàn toàn hài lòng về chúng.

Vulcan có chất lượng cao và là giải pháp tuyệt vời cho các loại vấn đề về nước.

Trân trọng,
Sân vận động Hartwall



Tham khảo

Có thể tham khảo thêm các trường hợp thực tế. Bạn có thể tham khảo tại:

www.cwt-vulcan.com

Philipp Best Plumbing

Tất cả những gì đường ống Công nghiệp và Thương mại cần.

CWT - Hệ thống xử lý nước vật lý

Tôi đã làm trong ngành công nghiệp ống nước được 32 năm và hiện nay có 5 nhân viên làm cho tôi tại Phillip Best Plumbing. Ngay sau khi được giới thiệu, chúng tôi đã mua 1 bộ xử lý nước CWT để ngăn bảm vôi trong các hệ thống đường ống. Vôi đóng gây ra rất nhiều tác hại không mong muốn như nghẹt đường ống và những thiệt hại không thể sửa chữa đối với đường ống và các thiết bị đi kèm. Tôi thấy thiết bị xử lý nước CWT rất có hiệu quả trong các hệ thống đun nước nóng trong các nhà hàng, khách sạn và kể cả các hệ thống đun nước nóng trong các lò mổ địa phương.

Với hệ thống xử lý nước CWT chúng ta có thể tiết kiệm được rất nhiều thứ. Tiết kiệm thời gian lắp đặt đến 90% khi so sánh với các thiết bị khác. Thiết bị, cái cho phép các hạt cặn trôi đi, không chỉ được ứng dụng thành công trong các ứng dụng của thương mại và công nghiệp, mà còn có thể ngăn chặn cặn cặn, gỉ sét trong hộ gia đình. Tôi đã lắp 1 hệ CWT để bảo vệ hệ thống đun nước nóng, nó nằm trên tường xi măng nhà tôi.

CWT đã tiết kiệm được rất nhiều tiền bằng cách bảo vệ cho đường ống nước của bạn khỏi bị đóng vôi và gỉ sét.

Công ty Phillip Best Plumbing





Sau 3 tháng lắp đặt thiết bị xử lý nước CWT, các bùn đất và gỉ sét đã biến mất. Tôi đã bị choáng bởi kết quả. Đường ống hoàn toàn sạch sẽ và không có dấu hiệu của gỉ sét. Một hệ thống tưới nước sạch và ổn định là điều hết sức quan trọng với chúng tôi nhằm duy trì một khu vườn khoẻ mạnh. Hệ thống CWT đã tiết kiệm cho tôi một lượng lớn tiền và thời gian, tôi không còn phải tẩy vôi phun nước hoặc thay thế các hệ thống đóng mở nước tự động nữa.

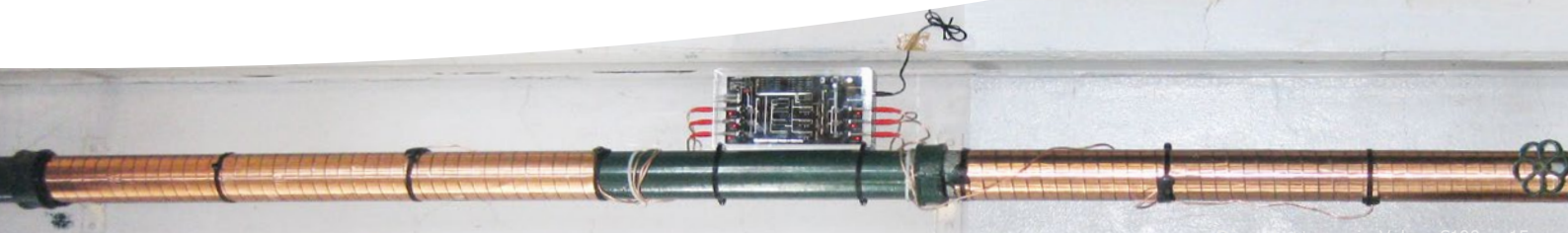
Lance Butcher, Gelorup



Chúng tôi là một công ty chuyên làm dịch vụ bảo trì và sửa chữa thiết bị, máy móc cho các bệnh viện. Vài tháng trước chúng tôi có lắp một thiết bị Vulcan S250 cho một bệnh viện. Chúng tôi có thể khẳng định lợi ích của nó. Ví dụ như, 2,500 vôi sen không còn bám cầu cận nữa. Do đó đã tiết kiệm được nhân lực và chi phí thay thế, vệ sinh thiết bị hàng năm. **Trung tâm chăm sóc sức khoẻ Gegenbauer, Quản lý bệnh viện.**



Thiết bị đầu tiên mà hệ thống trường Spokane mua được lắp tại Shaw Middle – ngôi trường 50 năm tuổi và có hệ thống nước rất bẩn và gỉ sét. Tháp giải nhiệt thì bám đầy cầu cận, và vài tuần sau khi chúng tôi lắp đặt, cầu cận bắt đầu rơi ra đầy thùng và đường ống trở nên sạch sẽ. Bây giờ thì hệ thống nước luôn sạch và không cần phải tẩy rửa nữa. **Spokane Public Schools, Washington - USA**



Những tác hại của cầu cặn

1. Những tác hại của cầu cặn bám trong đường ống và máy hàn cao tần.
2. Ở đây có 9 đường ống nhánh nhỏ, chúng phải được vệ sinh bằng tay 2-3 tháng một lần.

Tác dụng của Vulcan

Không cần loại bỏ cầu cặn trước khi lắp đặt Vulcan lên đường ống chính.

Kiểm tra đường ống nhánh:

1. Kể từ khi lắp đặt Vulcan, đội ngũ kỹ sư của Hyundai đã dừng việc vệ sinh định kỳ bằng tay.

Quan sát: Lưu lượng nước sau khi lắp Vulcan thậm chí còn cao hơn sau khi vệ sinh đường ống bằng tay.

2. Sau 6 tháng lắp đặt Vulcan, mở các đường ống nhánh ra kiểm tra. Cầu cặn đã được loại bỏ hoàn toàn và 9 đường ống nhánh đã trở nên sạch sẽ..

Quan sát: Màng sinh học trong tháp giải nhiệt đã biến mất kể từ khi lắp đặt Vulcan.



Vulcan S25 được lắp đặt cách 50 mét trước máy hàn cao tần.



9 đường ống nhánh này đều được lắp đồng hồ đo lưu lượng. Những đồng hồ này được lắp đặt nhằm đảm bảo lưu lượng nước trong đường ống ổn định. Nếu lưu lượng nước giảm xuống, nó có thể gây ra các vấn đề cho máy hàn cao tần. Vì vậy đường ống cần phải vệ sinh bằng tay 2-3 tháng 1 lần.



Kiểm tra lần đầu:

Bên trong một ống nhánh, trước khi lắp đặt Vulcan S25.



Kiểm tra lần cuối:

Sau 6 tháng lắp đặt Vulcan: đường ống đã sạch cầu cặn.



SWAROVSKI

Sau 6 tháng lắp đặt Vulcan, lượng hoá chất sử dụng cho tháp giải nhiệt đã giảm hơn 80%.

Nhà máy nhiệt điện Beihai Trạm heat pump mới



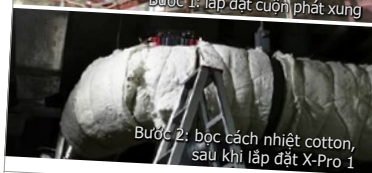
- 3 x Vulcan X-Pro 1
- 1 x Vulcan X-Pro 2

X-Pro 1 cho hệ thống đường ống nước nhiệt độ thấp (hệ thống nước tuần hoàn)

DN600, Lưu lượng nước 2600 m³/h, đã được lắp đặt trên đường ống nước vào bộ trao đổi nhiệt tấm.



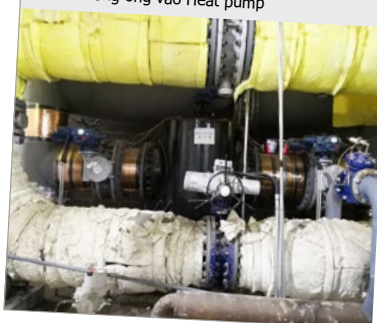
Bước 1: lắp đặt cuộn phát xung



Bước 2: bọc cách nhiệt cotton, sau khi lắp đặt X-Pro 1

X-Pro 1 cho hệ thống đường ống gia nhiệt (hệ thống nước lạnh tuần hoàn)

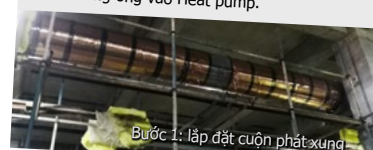
DN700, Lưu lượng 2949 m³/h, đã được lắp đặt cho đường ống vào Heat pump



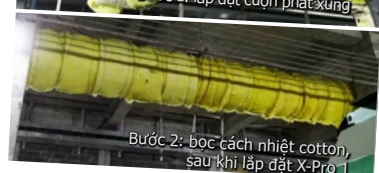
Vulcan X-Pro đã được lắp đặt cho trạm heat pump mới để bảo vệ hệ thống heat pump và ngăn ngừa cầu cặn bám mới nhằm duy trì hiệu suất trao đổi nhiệt.

X-Pro 1 cho hệ thống đường ống gia nhiệt (hệ thống nước lạnh tuần hoàn)

DN700, Lưu lượng 2949 m³/h, đã được lắp đặt cho đường ống vào Heat pump.



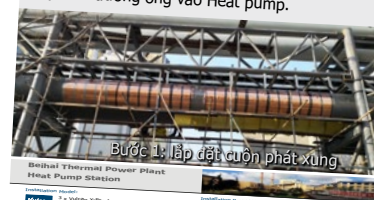
Bước 1: lắp đặt cuộn phát xung



Bước 2: bọc cách nhiệt cotton, sau khi lắp đặt X-Pro 1

X-Pro 2 cho bình ngưng (hệ thống nước lạnh tuần hoàn)

DN1000, Lưu lượng 6700 m³/h, đã được lắp đặt cho đường ống vào Heat pump.



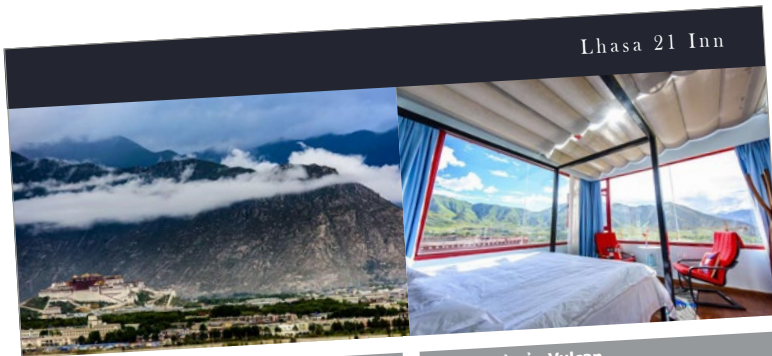
Bước 1: lắp đặt cuộn phát xung



Bước 2: Lắp đặt ngoài trời, đường ống được bọc cách nhiệt cotton, X-Pro 2 được đặt trong tủ bảo vệ



Bây giờ đường ống và thiết bị sản xuất ít cần vệ sinh hơn.



Lhasa 21 Inn

Mục đích lắp đặt

Hệ thống nước nóng năng lượng mặt trời dạng ống 6 ton. Sau 1 năm không xử lý nước, cặn bám nhiều, phải vệ sinh và bảo trì bằng tay 3 lần. Bao gồm việc thay thế ống thủy tinh, headers, van, bơm... điều này làm tốn thất nhiều chi phí cho khách sạn.

Hiệu quả của Vulcan

1. Cấu cặn ở vòi sen đã được giảm đáng kể.



Không có Vulcan



Với 1 tháng sử dụng Vulcan

2. Cấu cặn ở van phao trong bồn nước nóng đã trở nên mềm, nó có thể dễ dàng loại bỏ.

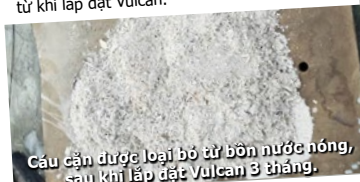


Không có Vulcan



Có Vulcan

3. Một lượng lớn cặn đã được xả ra ngoài bồn nước nóng. Ngoài ra hiệu suất trao đổi nhiệt của hệ nước nóng năng lượng mặt trời được cải thiện đáng kể, hiệu suất gần như giữ nguyên kể từ khi lắp đặt Vulcan.



Cặn được loại bỏ từ bồn nước nóng, sau khi lắp đặt Vulcan 3 tháng.



Các phụ kiện đường ống phải được thay thế do cặn và rỉ sét.



Điện trở gia nhiệt đã bị hư do cặn.



Sau khi lắp đặt Vulcan:

1. 2 tuần sau khi lắp đặt Vulcan, cấu cặn đã được loại bỏ trong đường ống.
2. 48 giờ sau khi lắp đặt Vulcan, Bộ lọc túi vẫn sạch.
3. Ít bảo trì, bảo dưỡng.



Nhà máy Coca-Cola ở Morocco



Không có Vulcan

Đường ống đầy cấu cặn



Với Vulcan trong 2 tuần

Cấu cặn mềm và rút ra



Without Vulcan

Lọc túi rất nhanh bị bám cấu cặn, và phải thay thế sau 48 giờ



Với Vulcan trong 48 giờ

Vẫn sạch sẽ

FAQs - Những câu hỏi thường gặp

Làm thế nào để chọn đúng kích thước model? Vui lòng kiểm tra đường kính ống trong vùng làm việc, nơi sẽ lắp thiết bị Vulcan. Sau đó chọn thiết bị được thiết kế cho kích thước đó.

Ống đồng hoặc ống tổng hợp có cần thiết bị chống cáu cặn không? Có. Ống đồng và nhựa ít bị đóng vôi. Bề mặt càng nhẵn, cáu cặn càng khó bám, tuy nhiên nếu 1 lớp cáu cặn bám lên, thì dần dần các lớp cáu cặn sau bám vào nó, khiến cho các lớp này dần dần bám vào đó nhanh như trên các bề mặt nhám khác.

Thiết bị Vulcan có thể xử lý nước với độ cứng bao nhiêu? Vulcan hoạt động với vùng tần số biên độ cao. Vì vậy, nó có thể hoạt động hiệu quả với các vùng nước với độ cứng đặc biệt cao.

Thiết bị xử lý Vulcan có tác dụng làm mềm nước? Nước được xử lý bởi Vulcan không bị mất đi khoáng chất, như canxi và magie, những khoáng này vẫn tồn tại trong nước dưới dạng khác. Bạn có thể cảm nhận được sự mềm mại đáng lưu ý này. Bạn sẽ có cảm nhận được sự khác biệt khi tắm hoặc gội. Thiết bị không làm thay đổi độ cứng của nước, nó chỉ làm thay đổi hình dạng của các khoáng chất.

Mất thời gian bao lâu thì Vulcan sẽ làm sạch đường ống? Vulcan loại bỏ cáu cặn và gỉ sét từ từ mà không ảnh hưởng đến đường ống. Quá trình làm sạch này cần khoảng thời gian bằng với thời gian đóng cáu cặn.



Thiết bị phù hợp với các loại đường ống nào? Vulcan phù hợp với mọi loại đường ống: sắt, đồng, nhựa, thép không gỉ, PVC, ống hỗn hợp, PE-X, ...

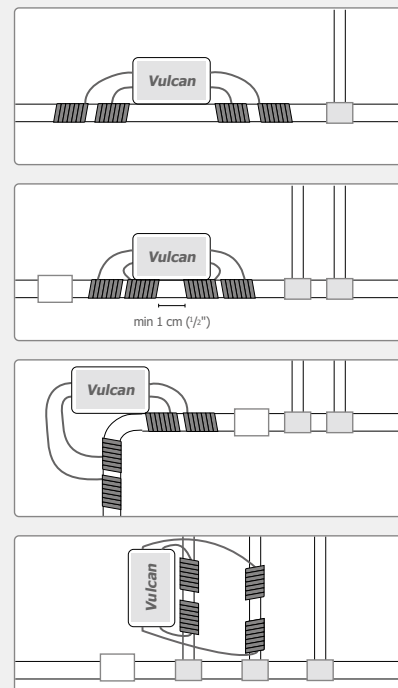
Điện áp hoạt động của thiết bị là bao nhiêu? Tất cả các bộ nguồn của Vulcan đều hoạt động được ở vùng điện áp từ 87 Volt – 260 Volt và 50Hz – 60Hz. Nó hoạt động ở 36 VDC.

Chi phí điện năng tiêu tốn hàng năm? Vulcan không cần bảo dưỡng. Chi phí điện năng tiêu tốn hàng năm khoảng 3-7 USD (2-6 Euros).

Ví dụ lắp đặt

1. Để hiệu quả xử lý được tốt nhất, nên lắp thiết bị Vulcan gần đồng hồ nước hoặc trên đường ống cấp nước chính.
2. 2 dây phát xung có thể đặt trên trái, bên phải hoặc bên dưới thiết bị. Chừa một khoảng trống an toàn tối thiểu 1/2" (1 cm) giữa hai dây.
3. Vulcan có thể được đặt thẳng đứng, nằm ngang hay bất cứ góc độ nào. Nếu không có không gian trên đường ống, hộp đựng thiết bị có thể được gắn trên tường.
4. Trong trường hợp thiếu không gian, dây có thể được quấn 1 phần trên đường ống chính, 1 phần trên ống nhánh.

Tất cả các cách lắp đặt khác nhau đều cho hiệu quả, bởi vì xung có thể được phát ra xa vài mét trên cả hai mặt của đường ống.

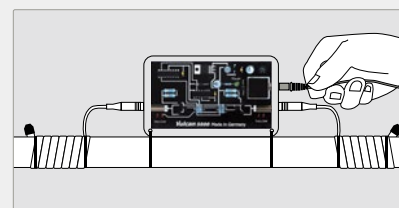
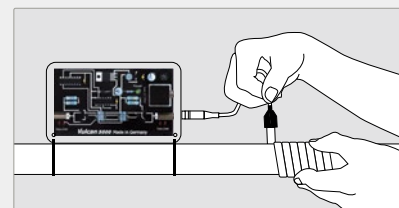
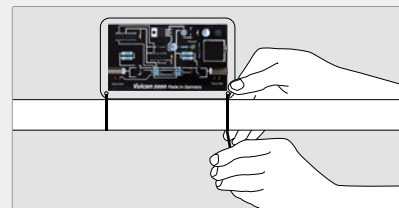


Lưu ý lắp đặt

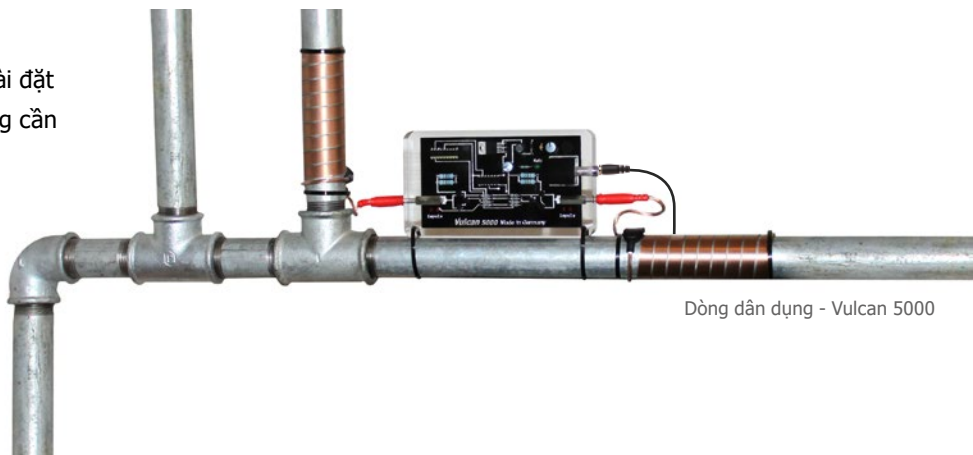
1. Bảo vệ thiết bị điện tử, các dải xung và nguồn điện khỏi độ ẩm và nước.
2. Chỉ được sử dụng bộ nguồn đi kèm theo thiết bị.
3. Không được cắt dây quấn hoặc cắt dây cáp của bộ nguồn.
4. Không được gỡ bỏ vỏ hộp hoặc lớp cách nhiệt của dây quấn.
5. Nhiệt độ hoạt động của thiết bị Vulcan từ -25°C đến +50°C.
6. Chỉ được rửa thiết bị với nước.
7. Nhiệt độ cao nhất trên bề mặt đường ống nước không vượt quá 95°C.

Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng dân dụng

1. Xỏ hai dây rút xuyên qua hai lỗ có sẵn trên hộp thiết bị. Đặt thiết bị lên trên đường ống. Vặn chặt dây rút để gắn chặt thiết bị vào đường ống.
2. Cắm 1 dây phát xung vào thiết bị và sử dụng dây rút khác để cột chặt dây vào đường ống.
3. Quấn dây phát xung vòng quanh đường ống thành một cuộn. Chắc chắn rằng bạn đã quấn dây phát xung này chặt vào đường ống, và các vòng sát vào nhau.
4. Cột chặt đầu còn lại của dây phát xung vào đường ống sử dụng dây rút. Tiếp tục thực hiện công việc tương tự với dây phát xung thứ 2.
5. **Đầu tiên** cắm dây vào đặc giắc cắm bên trên của thiết bị, **sau đó** cắm adapter vào ổ cắm điện.
6. Một đèn màu đỏ sẽ sáng lên ngay sau khi thiết bị bắt đầu hoạt động. Vulcan bắt đầu hoạt động từ bây giờ và không cần bảo dưỡng.



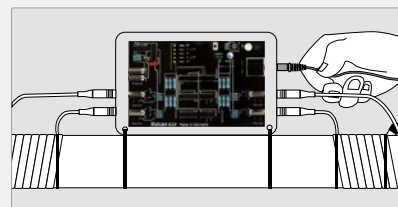
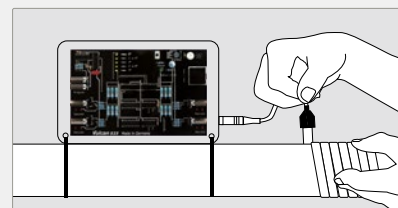
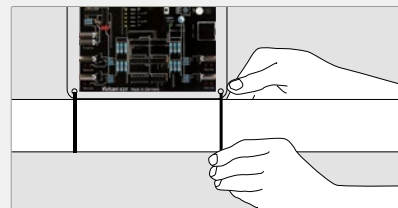
Chỉ mất 10 phút để cài đặt
Vulcan 5000 mà không cần
dụng cụ gì cả.



Dòng dân dụng - Vulcan 5000

Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng Thương mại và Công nghiệp

1. Xỏ hai dây rút xuyên qua hai lỗ có sẵn trên hộp, dưới đáy thiết bị. Đặt thiết bị lên trên đường ống. Vặn chặt dây rút để gắn chặt thiết bị vào đường ống.
2. Cắm một dây phát xung vào dắc cắm phía bên dưới hộp và cột chặt dây phát xung vào ống bằng cách sử dụng dây rút.
3. Quấn dây phát xung vòng quanh đường ống thành một cuộn. Chắc chắn rằng bạn đã quấn dây phát xung này chặt vào đường ống, và các vòng sát vào nhau.
4. Cột đầu cuối của dây phát xung vào ống sử dụng dây rút. Sau đó cắm dây phát xung khác vào dắc trên hộp phía đối diện và lặp lại quá trình trên.
5. Cắm dây phát xung khác vào giắc cắm kế tiếp và, tùy theo loại thiết bị, lặp lại các bước 2-4 cho đến khi tất cả các dây phát xung đều được quấn. Tất cả các dây phát xung phải được quấn chặt vào đường ống và siết chặt bằng dây rút.
6. **Đầu tiên** cắm dây vào giắc cắm bên trên của thiết bị, **sau đó** cắm adapter vào ổ cắm điện.
7. Lập trình: cài đặt chương trình bằng cách chạm đồng thời cặp cảm biến kim loại phía bên trái.



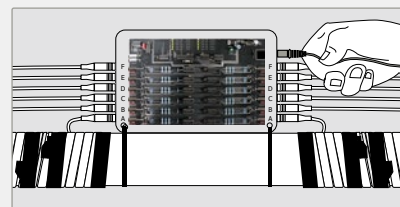
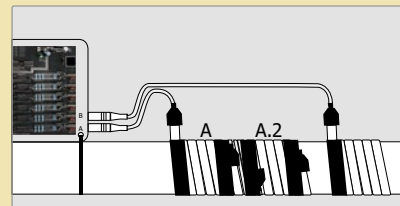
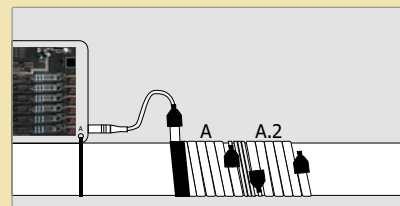
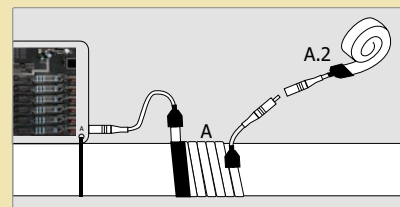
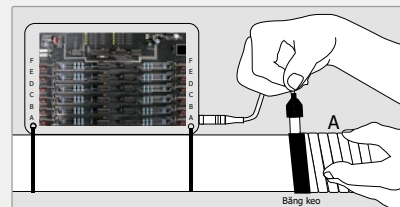
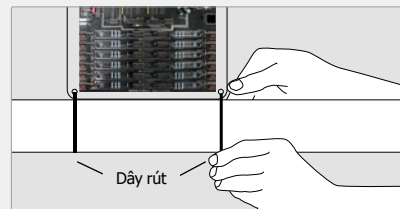
Hướng dẫn lắp đặt. - Dòng X-Pro

1. Luồn các **dây rút** vào 2 lỗ bên dưới của thiết bị chính. Bây giờ đặt thiết bị lên đường ống. Rút dây rút lại để cố định thiết bị lên đường ống.
2. Bây giờ cắm **cuộn dẫn xung A** vào Jack phát xung A dưới cùng và cố định đầu dẫn xung bằng **băng keo**.
3. Quấn cuộn dẫn xung xung quanh đường ống để tạo thành một cuộn xung. Chắc chắn rằng bạn đã quấn chặt vào đường ống và **các vòng dây sát vào nhau**.
4. Cố định đầu cuối của cuộn dẫn xung bằng băng keo.

4.2. Chỉ cho X-Pro 2

Kết nối đầu cuối của **cuộn dẫn xung A** với đầu của **cuộn dẫn xung A.2** và quấn cuộn dẫn xung A.2 tiếp theo cuộn A và cố định đầu cuối cuộn A.2 bằng băng keo.

5. Cắm **cuộn dẫn xung A** còn lại vào Jack cảm đối diện và lặp lại các bước từ 2 đến 4.
6. Cắm **cuộn dẫn xung B** tiếp theo vào Jack B và lặp lại các bước từ 2 đến 5 cho đến khi hết tất cả các cuộn dẫn xung. Tất cả các cuộn dẫn xung phải được quấn chặt xung quanh đường ống và cố định với băng keo.
7. **Đầu tiên** cắm Jack nguồn cho thiết bị và **sau đó** cắm nguồn vào ổ cắm.
8. Lập trình: Cài đặt chương trình bằng cách chạm vào 2 cảm biến kim loại bên trái thiết bị.



Một vài khách hàng của chúng tôi

Alcatel Mobile
 Câu lạc bộ bóng đá Bayer-Leverkusen
 Nhà máy nước trái cây Beutelsbacher
 BOSCH
 Nhà hàng Block House
 Daimler Chrysler
 Khách sạn Q Design!
 Hoá chất Dynamit Nobel
 Nhà máy xúc xích Eberswalder
 Nhà máy rượu Freixenet
 Dịch vụ bảo trì Gegenbauer
 Hiệp hội xi măng General
 Hệ thống khách sạn Grand
 Nhà máy sản xuất Gelatine
 Sân chơi Hockey Hartwall
 Holstein Therme Spa
 Khách sạn President
 Khách sạn Terme Dolomiti
 Khách sạn Ibis
 Sân trượt băng
 Nhà hàng McDonald's
 Trung tâm triển lãm koelnmesse
 MAN Trucks
 Khách sạn Mercure
 Khách sạn Meridien N'Fis

MeridianSpa
 Nhà hàng Mövenpick
 Opel Cars
 Khách sạn Park
 Câu lạc bộ Golf Paris
 Tiệm giặt ủi Pilbara
 Dịch vụ công cộng Munich
 Hoá chất Rhein
 Bệnh viện Riverview
 Nhà thờ Seaman's in L.A.
 SHELL
 Trường Spokane
 Staedtler Fine Writing Production
 Starbucks Coffee
 Bệnh viện St. Joseph
 Trang trại sữa Südmilch
 Trường đại học Munich
 TA Truck Stop
 Nhà hàng Tim Hortons
 Khuôn nhựa VARIOPLAST
 Trạm gia nhiệt Viessmann
 Nhà máy ô tô Volkswagen
 Nhà hàng White Castle
 Nhà hàng Wolfies Waterfront Grill
 Và nhiều ứng dụng khác ...

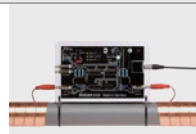
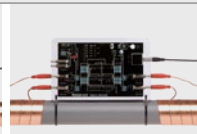
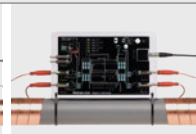
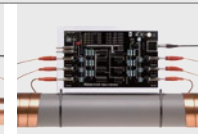


Water as it should be



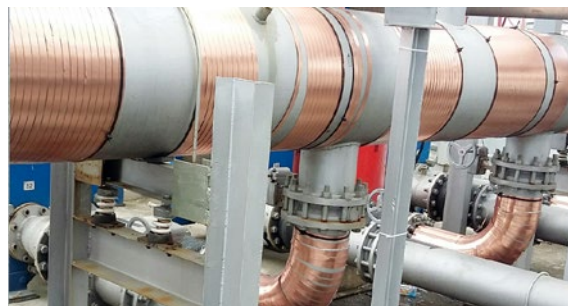
Models và kích thước



	Dòng dân dụng		Dòng thương mại			
	Vulcan 3000	Vulcan 5000	Vulcan S10	Vulcan S25	Vulcan S50	Vulcan S100
						
Đường ống tối đa	1½" (~ 38 mm)	2" (~ 50 mm)	3" (~ 76 mm)	4" (~ 100 mm)	5" (~ 125 mm)	6" (~ 150 mm)
Lưu lượng tối đa	3000 l/h	8000 l/h	15 m³/h	30 m³/h	70 m³/h	120 m³/h
Điện áp	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt
Công suất	2,0 Watt	2,0 Watt	2,25 Watt	2,25 Watt	2,25 Watt	2,5 Watt
Dây phát xung	2 x 1 m	2 x 2 m	2 x 3 m	4 x 3 m	4 x 4 m	6 x 4 m
Chiều rộng dây	10 mm	10 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
Kích thước (mm)	125/80/30	150/90/30	190/120/40	200/130/40	200/130/40	230/150/40
Dải tần số	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz
Không gian cần thiết	~ 250 mm	~ 350 mm	~ 500 mm	~ 800 mm	~ 900 mm	~ 1200 mm
Lập trình	1	1	3	5	5	10



Models và kích thước



	Dòng công nghiệp				Dòng X-Pro	
	Vulcan S150	Vulcan S250	Vulcan S350	Vulcan S500	Vulcan X-Pro 1	Vulcan X-Pro 2
						
Đường ống tối đa	8" (~ 200 mm)	10" (~ 250 mm)	14" (~ 350 mm)	20" (~ 500 mm)	30" (~ 750 mm)	40" (~ 1000 mm)
Lưu lượng tối đa	180 m ³ /h	350 m ³ /h	500 m ³ /h	800 m ³ /h	Không giới hạn lưu lượng	Không giới hạn lưu lượng
Điện áp	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt
Công suất	2,5 Watt	2,75 Watt	2,75 Watt	3,25 Watt	3,75 Watt	3,75 Watt
Dây phát xung	6 x 8 m	8 x 10 m	8 x 20 m	10 x 30 m	12 x 25 m	12 x 50 m
Chiều rộng dây	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
Kích thước (mm)	230/150/40	280/200/50	280/200/50	310/220/50	340/240/50	340/240/50
Dải tần số	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz
Không gian cần thiết	~ 1800 mm	~ 2500 mm	~ 3400 mm	~ 4500 mm	~ 5600 mm	~ 8200 mm
Lập trình	10	10	10	10	10	10



Chống Cấu cặn và Gỉ sét

Nhà phân phối độc quyền



Công Ty TNHH Chúc Hiển Đạt

vulcan-vietnam.com

innotechnology.com.vn

sale@innotechnology.com.vn

Mr. Phát 0935.627.278

www.cwt-vulcan.com



Sản xuất tại Đức bởi:

Christiani Wassertechnik GmbH

Selerweg 41, 12169 Berlin, Germany