



电脉冲阻垢系统

软水机的环保替代品



德国科技
完全无磁化

不添加盐
不添加化学成分
不需额外维护费用



质量 — 德国制造

Christiani Wassertechnik GmbH

德国克里斯蒂水技术有限公司

专精于物理性水处理

德国克里斯蒂水技术有限公司 (Christiani Wassertechnik GmbH, 以下简称为CWT) 创立于1948年, 迄今它是世界上历史最悠久的物理性水处理制造商之一。它是一家家族企业, 总部位于德国柏林。企业累积40余年物理性水处理产品的丰富经验, 用于抑垢除锈, 产品行销世界70多个国家。

沃肯(Vulcan)系统不仅依靠环保科技, 还为顾客提供可靠的质量保证和长达10年的保修期限。它解决了民生用水、商业和工业领域的硬水问题。

德国制造 — 高质量保证



累积40余年物理性水处理丰富经验



目录表

沃肯(Vulcan) — 抑垢除锈

沃肯(Vulcan) — 抑垢除锈	2
水垢和生锈问题	4
沃肯(Vulcan)的三大效用	6

家用系列

Vulcan 3000 / Vulcan 5000

应用领域和技术参数	8
家用系列的优点	9

商用系列

Vulcan S10 / S25 / S50 / S100

应用领域和技术参数	10
商用系列的优点	11

工业系列

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

应用领域和技术参数	12
工业系列的优点	13

沃肯(Vulcan) 安装实例	14
-----------------------	----

一般性建议和安装指南

常见问题及回答	18
安装须知及注意事项	19
家用系列安装指南	20
商用系列和工业系列的安装指南	21
X-Pro 系列的安装指南	22

客户名单	23
------------	----

技术参数一览表	24
---------------	----



沃肯(Vulcan) — 抑垢除锈

软水机的环保替代品

沃肯(Vulcan)系统是一种生态环保的水处理系统，保护管道和器具，抑制水垢和锈蚀产生。此系统以沃肯(Vulcan)脉冲技术为基础，应用过程中无需添加任何化学药剂和盐。

沃肯(Vulcan)系统利用特殊电容式电脉冲改变液体钙的结晶过程，使水垢失去附着力。

- ✓ 重要的矿物质保留在水中
- ✓ 机械设备使用寿命最大化
- ✓ 无需使用化学药剂和盐，生态环保
- ✓ 十年质保期
- ✓ 德国制造



管道的直径在 $\frac{1}{2}$ "到40"之间

适用于解决民生用水、商业和工业领域及其他任何有抑垢需求的问题。



沃肯(Vulcan) 的特点

沃肯(Vulcan) 系统达到了抑垢除锈的效果

- 生态环保的防水垢解决方案
- 不使用盐和化学品
- 适合的管道直径从 1/2" 到 40" (~ 10-1000 mm)
- 无需维修费用
- 全部亚克力铸造, 实现最佳的质量耐久性
- 无需切割管道即可自行安装
- 适合各种管道材质 — 铁、铜、不锈钢、镀锌铁、塑料、PVC、PE-x、复合管道(任何混合材质)等

CWT 质量 — 德国制造

- 由第三代家族企业持续生产制造
- 累积40余年物理性水处理丰富经验
- 10年的国际质量保证期
- 产品行销全球70多个国家
- 沃肯(Vulcan) 拥有众多国际知名的认证机构证书:
德国TÜV、欧盟CE、电源适配器的UL认证等



水垢和生锈问题

民生用水、商业、工业用水中含有钙和镁元素，硬水一流经管道就会积聚水垢。

气温的升高或者水压的变化促进了钙晶体的形成，形成毛刺状结构，在各处粘附。常见的水垢问题在换热器、涡轮、管道等区域。



结垢的管道



洗衣机的加热元件

管道内部、加热元件和昂贵器具上面产生的水垢会引起很多问题。

您采取措施处理这些问题越晚，损失越大，修理的成本也就越大。过不了多久，您就不得不更换整个管道系统，购买新的设备。



热交换器



有害细菌在水垢孔隙中生长

水垢引起的问题

- 由于加热时间过长而引起热水电路系统能量损失
- 机器和设备维修保养成本高
- 管道系统阻塞导致管径变小，造成水量减少
- 高昂清洁费用及必须使用腐蚀性强效清洁剂来清理
- 生产力下降



加热元件

应用沃肯(Vulcan)前后效果图



专业厨房的烤盘



游泳池的水痕线



冷却塔网格



加氯杀菌机



马桶



集油槽



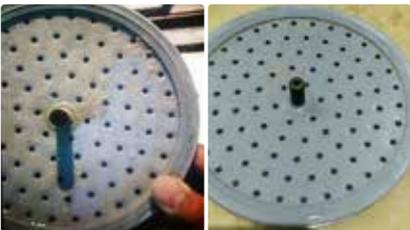
温室植物



管道系统



加热元件



花洒头



浮球阀



壳管式换热器

沃肯(Vulcan) 的3大效用

1. 防止管道和设备表面结垢

未经沃肯(Vulcan)水处理, 水中的垢分子呈粘状晶体, 因而建立固体沉积物。沃肯(Vulcan)的专业脉冲技术采用自然的电泳方法改变了钙和镁的晶体形状。处理过的水中含有新生成的「棒状单晶体」形态, 这些晶体变得更为平滑且彼此不再相互黏着, 所形成的棒状晶体愈多, 水垢预防的效果越强, 水垢成为一种可被水冲走的微细粉末。

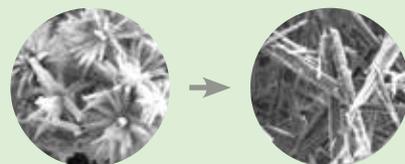
2. 温和地清洁管道系统

沃肯(Vulcan)水处理改变结垢过程和自然分解过程之间的平衡。「棒状单晶体」不再形成沉积物, 因此水垢积聚开始减少。大自然中原有的水垢分解过程现在只需要处理现有沉积物, 并且可以有效的去除它们。因此, 水垢的清除速度快于形成速度。增加出来的碳酸也有助于清除原已存在的水垢沉积, 渐渐地, 管道中的沉积物将被清除。



1. 沃肯(Vulcan)效果

沃肯(Vulcan)水处理改变的钙晶体



无沃肯(Vulcan)

有沃肯(Vulcan)

2. 沃肯(Vulcan)效果

沃肯(Vulcan)减少管道系统中的水垢



无沃肯(Vulcan)

有沃肯(Vulcan)

3. 除锈抗腐蚀

金属管所含的铜或铁和硬水接触后, 通常会发生氧化作用, 这种反应所产生的氧化物将严重影响金属管的表面, 并可能导致管道产生膜孔型腐蚀。

沃肯(Vulcan)脉冲技术产生的效果, 能生成一层「金属碳酸盐层」的保护膜, 这层膜的成分因管道材质而异, 可为碳酸与铜的化合物、碳酸与铁的化合物或碳酸与锌的化合物所构成, 它能附着于所有金属的光泽表面, 以保护管道免于腐蚀性物质的侵蚀。

3. 沃肯(Vulcan)效果

生成碳酸金属表层



在水箱中使用沃肯(Vulcan)设备
未经处理的水箱(左);
经沃肯(Vulcan)处理过的水箱(右)



家用系列

沃肯(Vulcan)家用系列的产品是为保护家庭管道系统和小型设备而设计的,比如咖啡机和洗碟机。几分钟内您就可以安装好沃肯(Vulcan)装置。

家庭或建筑物

沃肯(Vulcan)保护您住家所有管道系统、热水器、洗衣机及其它设备。

游泳池和按摩浴缸

沃肯(Vulcan)可防止管道系统中积聚有害的水垢,您可以减少含氯漂白剂以及其他添加剂的使用。



热水器和换热器

沃肯(Vulcan)有助于减少家中热水器结垢,并且清除已经形成的水垢。

太阳能热水器

沃肯(Vulcan)减少积垢,保护热水箱和真空管,也保护系统免于过热。



Vulcan 3000



适用于管径(最大) 1½" (38 mm)
最大水流量 3000 l/h

Vulcan 5000



适用于管径(最大) 2" (50 mm)
最大水流量 8000 l/h

应用领域

- 住宅与公寓
- 饮用水
- 平房
- 游泳池与按摩浴缸
- 小型机械设备
- 花园灌溉系统
- 淋浴喷头
- 其它更多领域 ...



家用的优点



✓ 安全地减少整个管道系统中的水垢沉淀

✓ 无需使用化学药剂和盐, 生态环保

✓ 更快地清洁您的厨房和浴室

✓ 重要的矿物质仍保留在水中

✓ 保持园艺设施和喷洒装置清洁, 延长其使用寿命

✓ 大量地节省清洁剂的成本

✓ 家庭维修省时省力, 比如热水壶、洗衣机等

✓ 提高游泳池的的整体性能



商用系列

商用系列产品可以处理管径宽达6吋的管道，是小型和大型商业设施的完美之选。它们都带有内置程式设计，可以满足客户根据管道材质和直径进行个性化调节。

应用领域

建筑和住房应用

公寓和大型建筑物
教育机构
公共游池和按摩浴缸
高尔夫球场
健身俱乐部

医疗应用

医院
疗养院
住宅
其他更多...

农业应用

植物
牲畜
灌溉系统
机械
其他更多...

酒店服务业应用

酒店与度假村
餐厅和咖啡厅
海上客轮
其他更多...

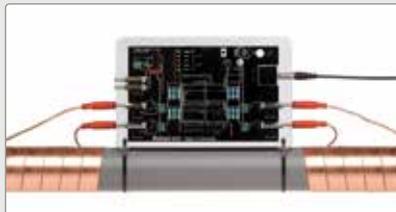


Vulcan S10



适用于管径(最大) 3" (~ 76 mm)
最大水流量 15 m³/h

Vulcan S25



适用于管径(最大) 4" (~ 100 mm)
最大水流量 30 m³/h

Vulcan S50



适用于管径(最大) 5" (~ 125 mm)
最大水流量 70 m³/h

Vulcan S100



适用于管径(最大) 6" (~ 150 mm)
最大水流量 120 m³/h

商用的优点



✓ 水加热时能量更有效地被利用，从而更经济节省

✓ 清洁省时省力

✓ 集油槽的清洁更简单

✓ 减少灌溉系统和水龙头的维护工作

✓ 保持食品和饮料的原汁原味

✓ 提升餐馆厨房的运行性能

✓ 卫浴设施有更稳定的水质提供给客户

✓ 能源利用率的提高节省了资金和能源



工业系列

工业系列的沃肯(Vulcan)装置可以处理管径宽达40吋的管道, 几乎可应用于轻工业和重工业的各个方面。利用系统内置的10个程序, 用户可以根据管道的材质和直径, 进行个性化的调节。

应用领域

医院

铝业

化工厂

木材工业

汽车行业

橡胶和轮胎行业

注塑行业

印刷厂

冷却塔

热交换器

食品工业

货运业

纺织工业

炼油厂

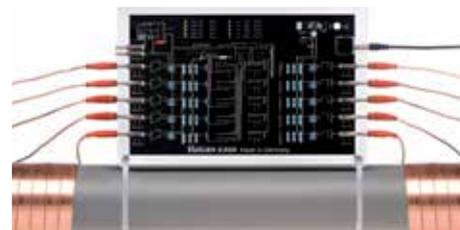
废水处理

其他更多...

沃肯(Vulcan)安装在食品工厂



香肠生产



Vulcan S150

适用于管径(最大) 8" (~ 200 mm)
最大水流量 180 m³/h

Vulcan S250

适用于管径(最大) 10" (~ 250 mm)
最大水流量 350 m³/h

Vulcan S350

适用于管径(最大) 14" (~ 350 mm)
最大水流量 500 m³/h

Vulcan S500

适用于管径(最大) 20" (~ 500 mm)
最大水流量 800 m³/h

Vulcan X-Pro 1

适用于管径(最大) 30" (~ 750 mm)

Vulcan X-Pro 2

适用于管径(最大) 40" (~ 1000 mm)



工业用的优点



- ✓ 水垢的减少带动了生产率的提升
- ✓ 快速摊销购置成本
- ✓ 昂贵的生产设备使用寿命最大化
- ✓ 简易安装成本低, 对生产工艺无干扰
- ✓ 冷却塔的清洁省时省力
- ✓ 提供更可靠的工业用水
- ✓ 减少化学成分的添加
- ✓ 清洁间隔时间延长
- ✓ 节省在维修费用上的开支
- ✓ 能源利用率提高



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



自2003年以来,我们一直使用沃肯(Vulcan)水处理设备进行 Hartwall 冰上曲棍球赛场维护。

我们使用不同设备保护我们的加热/冷却系统:

- Vulcan 5000
- Vulcan S25
- Vulcan S100

我们认为此类设备是可信的,并且很满意它们的效果。

沃肯(Vulcan)水处理设备拥有良好的质量,并且为不同的水系统问题提供解决方法。

诚挚的祝福
Hartwall Arena



安装实例

这些是部分应用,更多安装实例
详见:

www.cwt-vulcan.com

Philipp Best Plumbing 提供商用&工业水管系统需要

CWT — 物理性水处理系统

我从事管道行业的工作已经长达32年,目前在Philipp Best Plumbing公司有五个员工为我工作。自从沃肯(Vulcan)水处理设备上市后,为了防止管道系统结垢,我们已经向CWT购买了大量的设备。这些水垢会带来许多副作用,如管道堵塞或对管道其他部分造成不可逆转的损害。我发现CWT水处理法在高温加热系统中非常有效,比如在餐馆中的商业锅炉,甚至当地屠宰场的加热系统中。

CWT水处理系统也节省了大量的时间:与类似安装设备相比,安装时间至少减少了90%。这种装备可以让水垢分子被水冲走,不仅在商业和工业应用中被证明是成功的,而且同样适用于私人住宅的锈垢问题上。在我们家水泥楼下安装了一个CWT系统来保护液压加热系统。

CWT水处理系统致力于成本节约,并且保护您的管道系统,远离水垢和生锈的问题。

Philipp Best Plumbing





安装CWT水处理系统的3个月里，铁锈和油泥消失了，我对此感到惊喜。管道变得干净清洁，不再出现水垢或者生锈的迹象。对于我们来说，要构建一个美好的花园，拥有一个可靠并洁净的喷水系统是非常重要的。CWT水处理系统为我节省了大量的时间和金钱，我不再需要清洗洒水头或替换螺线管网状系统。

Lance Butcher, Gelorup



在斯波坎地区，第一个沃肯(Vulcan)水处理系统被安装在中学一栋屋龄50年的建筑中，在安装前，水中出现了生锈和污垢的迹象，冷却塔里也布满了水垢。安装几周之后，水垢开始脱落并且设备开始处理掉所有的水垢。现在，水总是清洁的，管理人员不需要再冲洗管道了。

Spokane Public Schools

斯波坎公立学校，美国华盛顿

我们是一家负责医疗机构维护和修理的设施管理公司。几个月前我们已经在一家医院里安装了VulcanS250。我们可以确定一个好处，例如：在2500个喷头上不会再出现任何水垢了。这节省了人力资源和更换卫生设施的花费。

**Gegenbauer Health Care Service
Hospital Management**

卫生保健服务医院管理公司



结垢问题

1. 管道和高周波热处理机的水垢问题。
2. 有9个二级小管，每2-3个月就必须人工清洗一次。

沃肯(Vulcan) 效果

在沃肯(Vulcan)安装时，未做人工除垢。 2. 在沃肯(Vulcan)安装6个月

二级小管检查：

1. 自从安装了沃肯(Vulcan)后，现代工程团队已经停止了常规的人工除垢过程。

观察：使用沃肯(Vulcan)之后，水流量甚至高于之前人工清洁后的流量。

2. 在沃肯(Vulcan)安装6个月

后，打开二级小管：管道中的水垢已经消失，9个二级小管都变得干净。

观察：自安装沃肯(Vulcan)以来，冷却塔中的生物膜已经消失。



Vulcan S25 安装在高周波热处理机前50米左右。



厂内有9个带水表的二级小管，水表用来观察并且确保稳定的流速。如果水管堵塞导致流速下降，则会引起高周波热处理机不能正常运作。因此，在安装沃肯(Vulcan)前，必须每2-3个月清洁一次管道。



第一次检查：
安装Vulcan S25 之前，
观察二级小管内部。



最后检查：
使用沃肯(Vulcan)
处理6个月后：
管道无垢。

使用沃肯(Vulcan)六个月后，冷却塔的化学药剂使用量已经大幅减少了80%以上。

大连热电 - 北海热电厂热泵站



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

在新建热泵站内安装使用 Vulcan X-Pro 系列，来保护热泵系统，防止水垢降低热泵的换热效率，影响供暖质量。

X-Pro 1 北网低温水网循环水系统

DN600, 水流量 2600 m³/h, 安装在板式换热器的进水管, 保护换热器及管网系统。



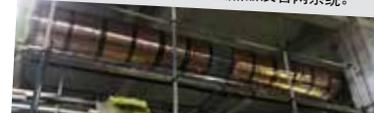
步骤1: 安装脉冲带



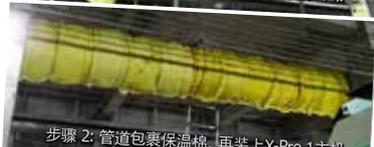
步骤2: 管道包裹保温棉, 再装上X-Pro 1主机

X-Pro 1 东港站热网循环水系统

DN700, 水流量 2949 m³/h, 安装在热泵的进水管, 保护热泵机组内的换热器及管网系统。



步骤1: 安装脉冲带



步骤2: 管道包裹保温棉, 再装上X-Pro 1主机

X-Pro 1 中心站热网循环水系统

DN700, 水流量 2949 m³/h, 安装在热泵的进水管, 保护热泵换热器及管网系统。



X-Pro 2 凝汽器冷却循环水系统

DN1000, 水流量 6700 m³/h, 安装在水源热泵的进水管, 保护热泵换热器、凝汽器及管网系统。



步骤1: 安装脉冲带

步骤2: 室外安装, 管道包裹保温棉, X-Pro 2主机放入保护盒

清洁水管和生产设备的需求大幅减少。

拉萨 2 1号客栈



安装目的

安装了6吨管式太阳能热水系统，在没有做任何水处理一年后，因系统结垢严重，已做人工除垢和系统维护三次，必须更换部分配件，包括太阳能玻璃管、联箱、阀门、水泵等，损失较大。

沃肯(Vulcan)效果

1. 末端花洒结垢明显减少



无沃肯(Vulcan)



安装1个月后

2. 热水箱浮球阀水垢软化，轻敲就脱落



无沃肯(Vulcan)

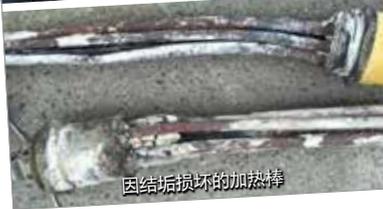


有沃肯(Vulcan)

3. 安装3个月后，热水箱做了一次大清理，系统中水垢流回到水箱，清理出大量水垢。太阳能系统的换热效率有显著提升，几乎维持在安装初期的效能。



因结垢生锈更换下来的管道连接部配件



因结垢损坏的加热棒



安装3个月后，从水箱清理出的水垢

沃肯(Vulcan)安装后：

1. 安装沃肯(Vulcan) 2 周后，管道中的水垢沉积物开始脱落。
2. 安装沃肯(Vulcan) 48 小时后，过滤器仍保持清洁。
3. 减少维护成本。

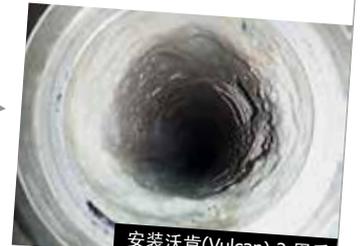


位在摩洛哥的可口可乐工厂



无沃肯(Vulcan)

管道里堆满了水垢。



安装沃肯(Vulcan) 2 周后

水垢变得更加柔和并且开始脱落。



无沃肯(Vulcan)

过滤器很快就会被水垢沉积物堵塞，并且必须每48小时更换一次。



安装沃肯(Vulcan) 48 小时后

过滤器仍保持清洁。



常见问题及回答

应该怎么选择沃肯(Vulcan)设备的尺寸?

请您先测量您需要安装设备的管径,然后选择适用于此管径区间的设备。

铜管或者合成管真的都需要防垢保护措施吗?

是的,铜管和塑料管也容易发生钙化。虽然管道的表面越光滑,抗钙化的时间就越长;一旦第一层水垢形成,结垢的速度将和其他管材的表面一样快。

沃肯(Vulcan)适用于多硬的水?

沃肯(Vulcan)在一个高频率范围内工作,因此它可成功地应用于特高硬度的水。

沃肯(Vulcan)处理法有没有软化水的效果?

沃肯(Vulcan)处理过的水不会损失任何矿物质如:钙和镁,因此水的成分不会改变,但水有「变软」的感觉,在沐浴或洗头时能感受到这种效果。沃肯(Vulcan)处理法不会改变之前检测的原水硬度,只是改变了其组成结构。

沃肯(Vulcan)清洁管道需要多长时间?

沃肯(Vulcan)系统会在不影响管道的情况下慢慢除去水垢和铁锈,清洁过程所需时间相当于水垢生成所需的时间。



设备装置适用于什么材质的管道?

适用于所有材质的管道:铜、铁、不锈钢、塑料和复合管。

电子插入式的电源组件适用多大电压?

所有沃肯(Vulcan)电源组件使用电压范围是 87 Volt – 260 Volt 和 50 Hz – 60 Hz。它们在 36 VDC 工作。

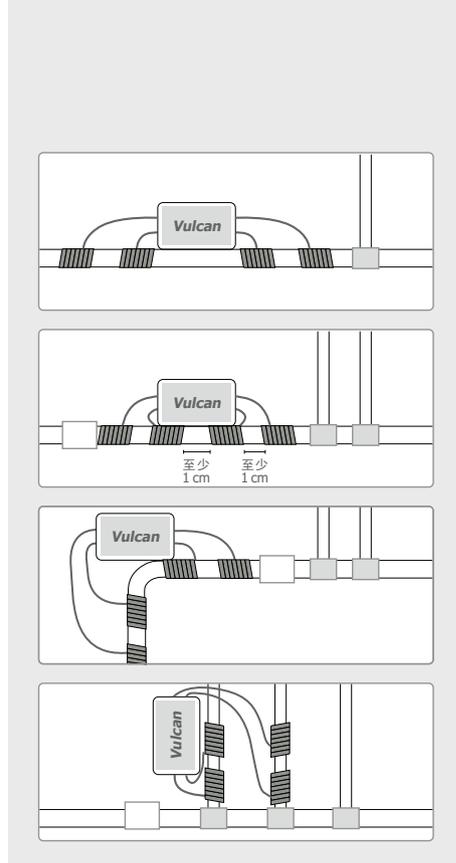
沃肯(Vulcan)一年耗电多少?

沃肯(Vulcan)是完全免维修的。每年的耗电成本大概在 2 到 6 欧元之间 (3 美元到 7 美元)。

安装须知

1. 为实现最佳的水处理目的，沃肯(Vulcan)最好是安装在水表或主水源附近。
2. 脉冲带可缠绕在电子设备的左边、右边或者下面。2个缠绕端的距离至少要保持 1 厘米 (½吋)。
3. 沃肯(Vulcan)可垂直、水平或者任意角度安装。如果管道上安装空间有限，还可安装在墙上。
4. 如空间有限，脉冲带亦可分别缠绕在主管上和支管上。

所有的安装情况都是可行的，因为脉冲可到达管道另一侧几米远的地方。

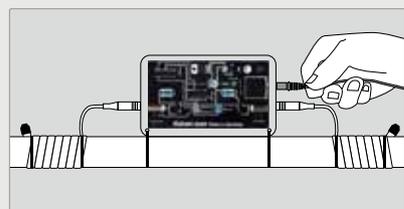
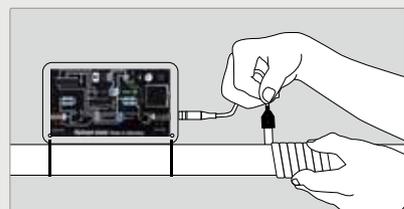
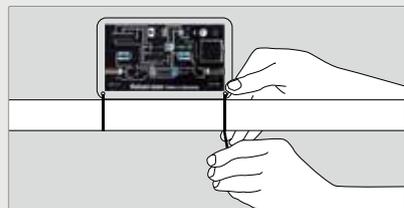


注意事项

1. 避免电源元件直接与水接触，只有特制生产的沃肯(Vulcan)可以在水中运作。
2. 必须使用包装内提供的电源组件。
3. 勿切断脉冲带或 36 V 的电源线。
4. 勿移除脉冲带上的绝缘保护层或端盖。
5. 沃肯(Vulcan)使用的环境温度范围是 -25°C 到 $+50^{\circ}\text{C}$ 。
6. 设备只能用清水擦拭。
7. 热交换器元件表面的温度最高不能超过 95°C 。

家用系列安装指南

1. 将束线带从设备底端的安装孔中穿过，这样就可将设备置于管道上。然后用束线带将设备紧系于管道上。
2. 将一条脉冲带与设备连接，用束线带将脉冲带前端紧系于管道上。
3. 将脉冲带一圈一圈地缠绕在管道上，确保脉冲带缠绕的紧实，且每两圈脉冲带要相互紧靠在一起。
4. 用另一个束线带把脉冲带的末端紧系在管道上。开始重复第二条脉冲带的操作步骤。
5. **首先**将连接器插入到右上方的设备插孔中，**然后**再插到电源插座，顺序勿颠倒。
6. 一旦设备开始启动，红色的指示灯将会点亮，沃肯(Vulcan)开始工作，无需维护。



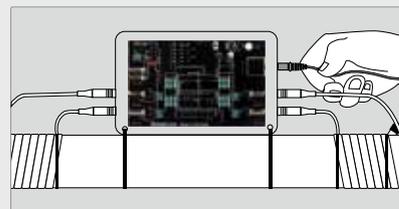
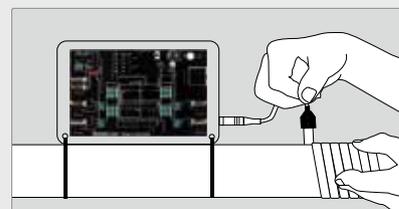
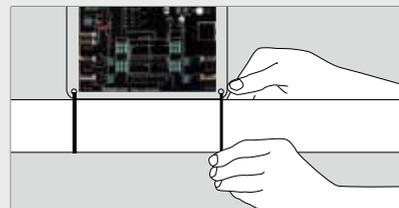
您只需要花费10分钟安装
Vulcan 5000, 无需任何专业
工具。



家用系列 - Vulcan 5000

商用系列和工业系列的安装指南

1. 将束线带从设备底端的安装孔中穿过，这样就可把设备置于管道上。然后用束线带将设备紧系于管道上。
2. 将一条脉冲带插入电子设备底部的插孔，然后用一个束线带将脉冲带前端紧系于管道上。
3. 将脉冲带一圈一圈地缠绕在管道上，确保脉冲带缠绕的紧实，且每两圈脉冲带要尽量相互接近彼此。
4. 用另一个束线带把脉冲带的末端紧系在管道上。现在将另一条脉冲带插入设备另一边的插孔，然后重复同样的步骤。
5. 再把另一条脉冲带插入电子设备插孔，根据设备的型号，重复第 2 — 4 步，直到所有的脉冲带都用完。每一条脉冲带都必须紧紧缠绕着管道，再用束线带固定。
6. **首先**将连接器插入到右上方的设备插孔中，**然后**再插到电源插座，顺序勿颠倒。
7. 设置程序：通过同时触摸左侧的双金属传感器来设置程序。



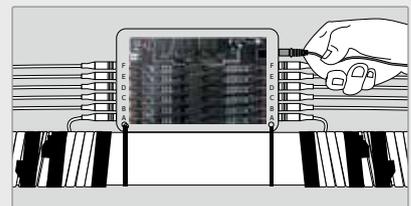
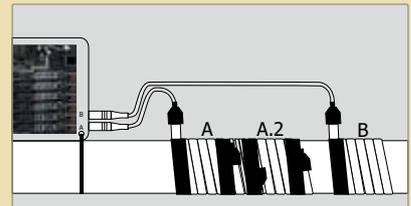
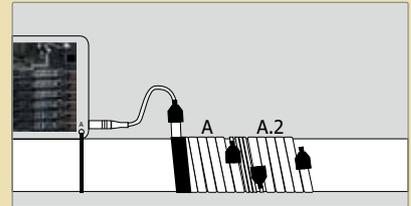
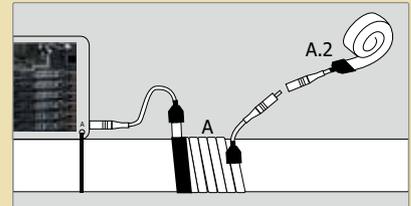
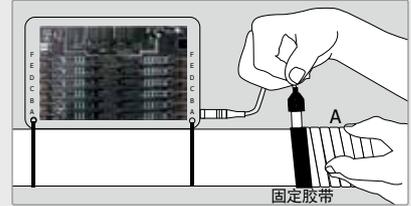
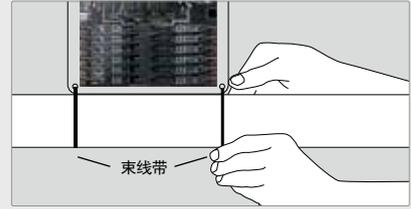
X-Pro系列安装指南

1. 将束线带从设备底端的安装孔中穿过，这样就可把设备置于管道上。然后用束线带将设备紧系于管道上。
2. 将脉冲带A与设备底端插孔A连接，用固定胶带将脉冲带前端紧系于管道上。
3. 将脉冲带一圈一圈地缠绕在管道上，确保脉冲带缠的紧实，且每两圈脉冲带要相互紧靠在一起。
4. 用固定胶带把脉冲带的末端紧系在管道上。

4.2. 此步骤仅限于型号Vulcan X-Pro 2

将脉冲带A的尾端与脉冲带A.2的插头连接，接着将脉冲带A.2直接缠绕在脉冲带A的旁边，缠绕完用固定胶带固定尾端。

5. 现在将另一条脉冲带A插入设备另一边的插孔，然后重复步骤2到4步。
6. 再把脉冲带B插入电子设备插孔B，然后重复步骤2到5步，直到所有的脉冲带都用完。每一条脉冲带都必须紧紧缠绕着管道，再用固定胶带固定。
7. **首先**将电源连接器插入到设备右上方的插孔中，**然后**再插到电源插座，顺序勿颠倒。
8. 设置程序：通过同时触摸左侧的双金属传感器来设置程序。(如右图)



部分客户名单

Alcatel (手机厂商)	Meridien Hotel N'Fis (酒店)
Bayer-Leverkusen (足球俱乐部)	MeridianSpa (温泉水疗中心)
Beutelsbacher (果汁厂)	Mövenpick (餐厅)
Block House (餐厅)	Nestlé Ice Cream (雀巢冰淇淋)
Coca-Cola (可口可乐饮料工厂)	Opel (汽车)
Daimler Chrysler (克莱斯勒汽车)	Pilbara (洗衣店)
Dynamit Nobel (化工业)	Rhein Chemie (橡胶业)
Eberswalder (香肠生产业)	Riverview (医院)
Freixenet (香槟酒厂)	Seamans (洛杉矶教堂)
Gegenbauer (服务设施)	SHELL (加油站)
General (水泥生产业)	Spokane (公立学校)
Grand Hotel Europe (酒店)	Staedtler (钢笔业)
Haecker (明胶生产业)	Starbucks (星巴克咖啡店)
Hartwall (冰上曲棍球体育场)	St. Joseph (医院)
Holstein (温泉水疗中心)	Südmilch (乳品业)
Hyatt Hotel (凯悦酒店)	SWAROVSKI (施华洛世奇水晶)
Heineken Beer (喜力啤酒)	慕尼黑大学
Hilton (希尔顿酒店及度假村)	TA (卡车公路停靠站)
Hyundai Motor (现代汽车)	Tim Hortons(咖啡馆/面包店)
Ibis Hotels (宜必思酒店)	VarioPlast (塑料商)
Ice Land (体育场)	Viessmann (暖通产品制造商)
McDonald's (麦当劳餐厅)	Volkswagen (VW) (大众汽车)
Koelnmesse (展览中心)	White Castle (餐厅)
MAN (汽车)	Wolfies Waterfront Grill (餐厅)
Mercure Hotel (美居酒店)	和更多...

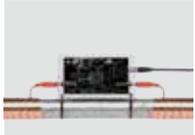
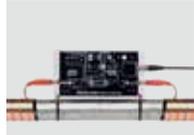
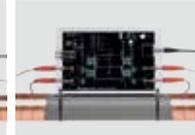
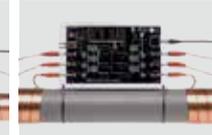


水当如此



技术参数一览表



	家用系列		商用系列			
	Vulcan 3000	Vulcan 5000	Vulcan S10	Vulcan S25	Vulcan S50	Vulcan S100
						
最大管径	1½" (~ 38 mm)	2" (~ 50 mm)	3" (~ 76 mm)	4" (~ 100 mm)	5" (~ 125 mm)	6" (~ 150 mm)
最大水流量	3000 l/h	8000 l/h	15 m³/h	30 m³/h	70 m³/h	120 m³/h
电压	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt
功率	2.0 Watt	2.0 Watt	2.25 Watt	2.25 Watt	2.25 Watt	2.5 Watt
脉冲带 数量x长度	2 x 1 m	2 x 2 m	2 x 3 m	4 x 3 m	4 x 4 m	6 x 4 m
脉冲带宽度	10 mm	10 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
产品体积 (mm)	125/80/30	150/90/30	190/120/40	200/130/40	200/130/40	230/150/40
频率范围	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz
安装所需空间	~ 250 mm	~ 350 mm	~ 500 mm	~ 800 mm	~ 900 mm	~ 1200 mm
程序	1	1	3	5	5	10



技术参数一览表



	工业系列				X-Pro 系列	
	Vulcan S150	Vulcan S250	Vulcan S350	Vulcan S500	Vulcan X-Pro 1	Vulcan X-Pro 2
最大管径	8" (~ 200 mm)	10" (~ 250 mm)	14" (~ 350 mm)	20" (~ 500 mm)	30" (~ 750 mm)	40" (~ 1000 mm)
最大水流量	180 m ³ /h	350 m ³ /h	500 m ³ /h	800 m ³ /h	不限	不限
电压	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt	36 Volt
功率	2.5 Watt	2.75 Watt	2.75 Watt	3.25 Watt	3.75 Watt	3.75 Watt
脉冲带 数量x长度	6 x 8 m	8 x 10 m	8 x 20 m	10 x 30 m	12 x 25 m	12 x 50 m
脉冲带宽度	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	40 mm	40 mm
产品体积 (mm)	230/150/40	280/200/50	280/200/50	310/220/50	340/240/50	340/240/50
频率范围	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz	3-32 kHz
安装所需空间	~ 1800 mm	~ 2500 mm	~ 3400 mm	~ 4500 mm	~ 5600 mm	~ 8200 mm
程序	10	10	10	10	10	10



抑垢除锈



www.cwt-vulcan.com



德国制造商

Christiani Wassertechnik GmbH
Köpenicker Str. 154, 10997 Berlin, Germany