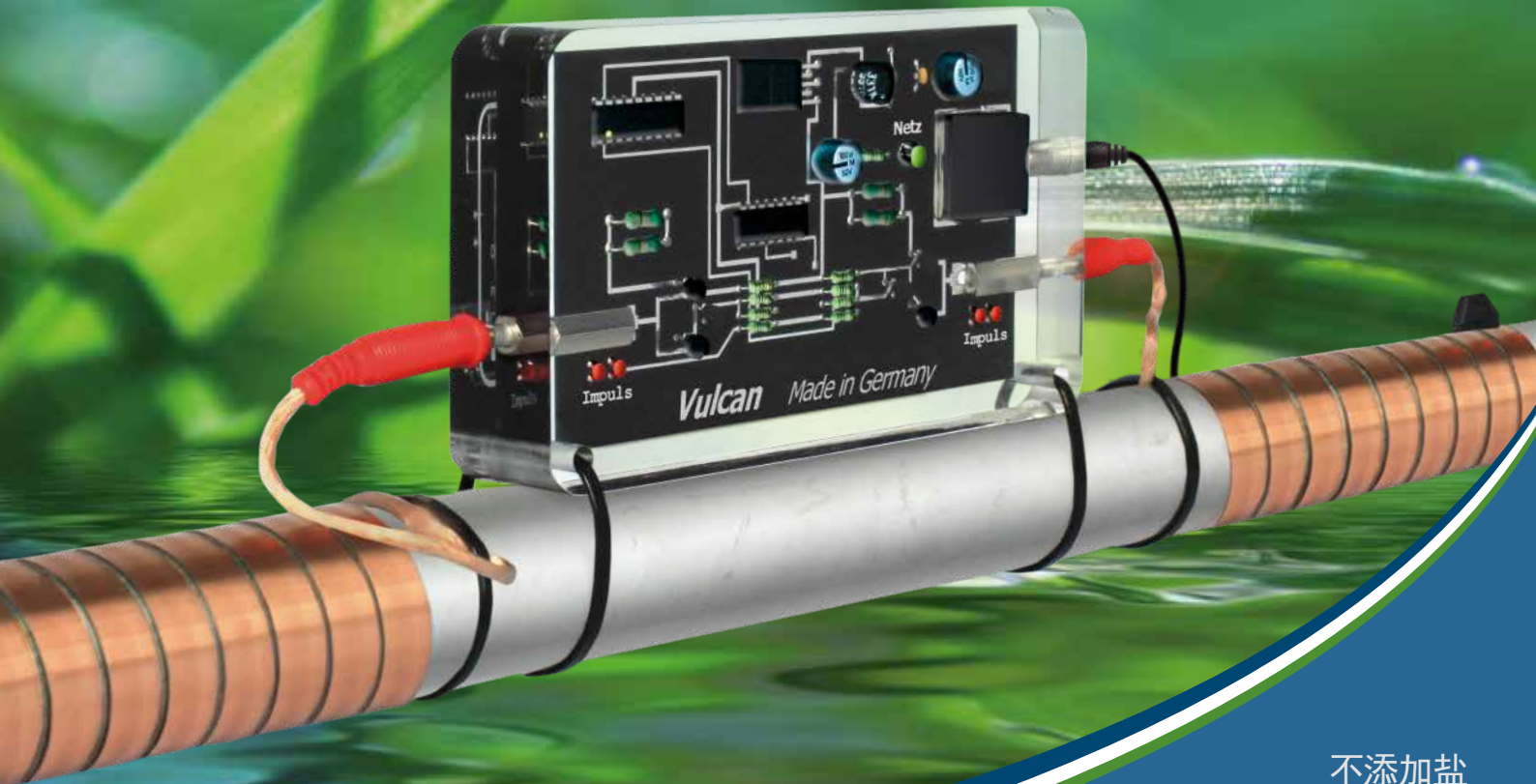




电脉冲阻垢系统

德国脉冲技术 - 高效·节能·环保



不添加盐
不添加化学成分
不需额外维护费用

德国科技
完全无磁化



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 集团, 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30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30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	5

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

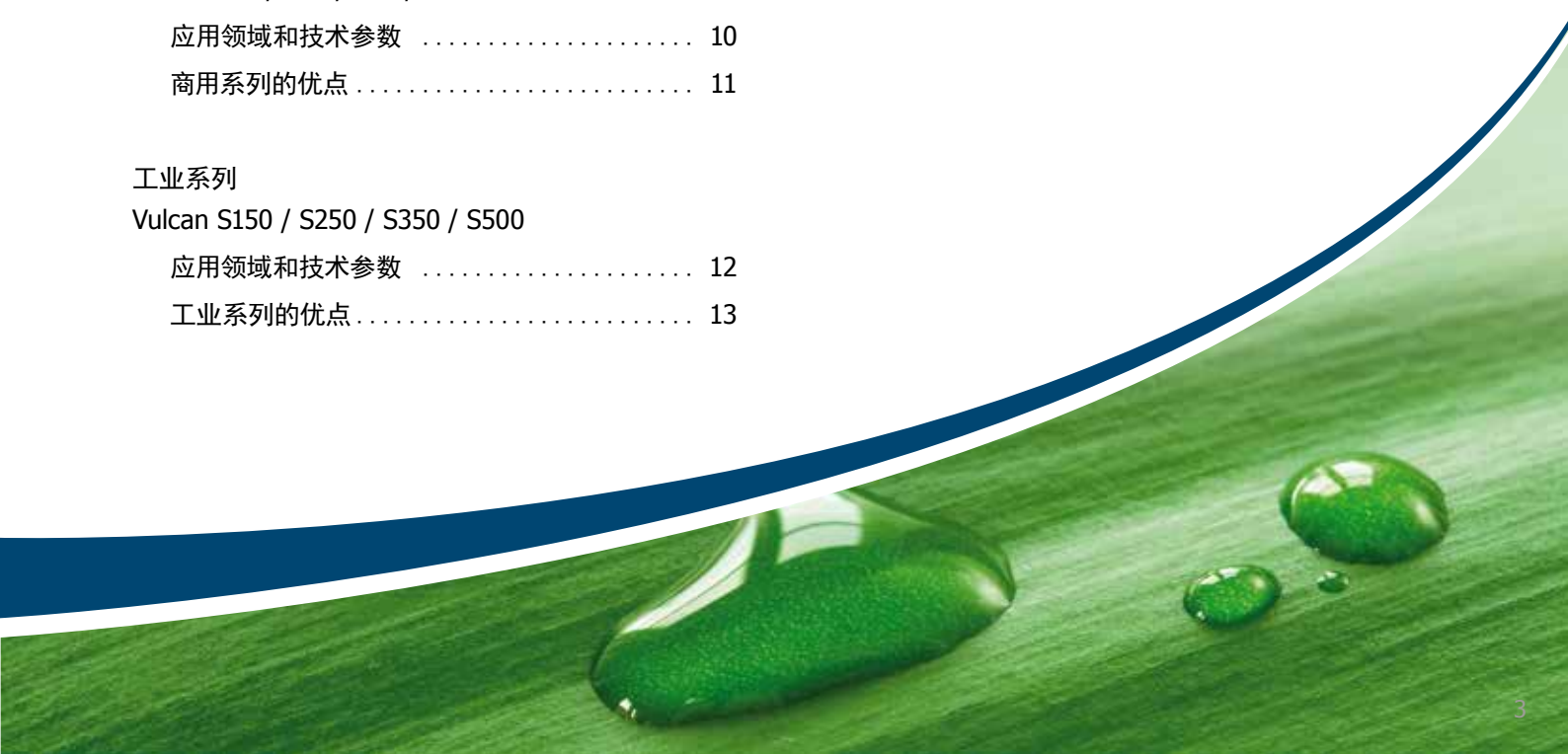
应用领域和技术参数	12
工业系列的优点	13

一般性建议和安装指南

常见问题及回答	14
安装须知及注意事项	15
家用系列安装指南	16
商用系列和工业系列的安装指南	17

沃肯(Vulcan) 参考文献

客户名单	20
技术参数一览表	21



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。

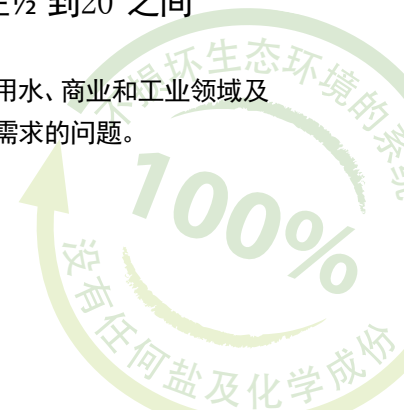
沃肯(Vulcan)系统利用特殊电容式电脉冲改变液体钙的结晶过程，使水垢失去附着力。

- ✓ 重要的矿物质保留在水中
- ✓ 商用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20"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 ½" 到 20" (~ 10-500 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30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。加热元件或散热器上等暖和的地方，也容易形成水垢。表面越热，越会积聚更多水垢。典型的问题区域是换热器、涡轮、管道等。



水锈 — 与水垢相伴的常见问题



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



有害细菌在水垢孔穴中生长

由水垢和水锈造成的典型问题

- 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



热水器

应用沃肯(Vulcan)前后效果图



专业厨房的排水系统



游泳池的排水管道



冷却塔网格



加氯杀菌机



马桶



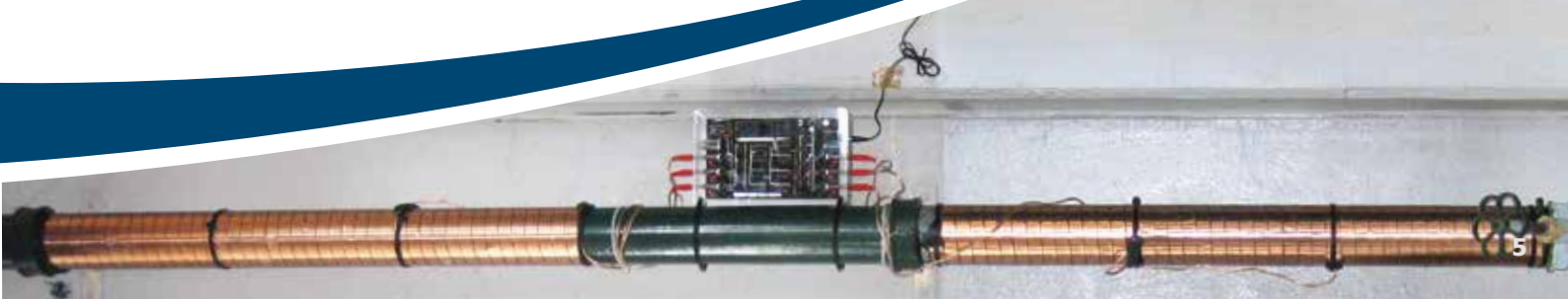
除油器



温室植物



管道系统



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。

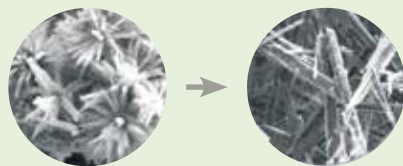
2. 温和地清洁管道系统

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



2. 沃肯(Vulcan)效果

沃肯(Vulcan)从管道系统中去除水垢



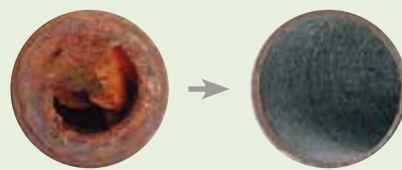
3. 除锈抗腐蚀

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。

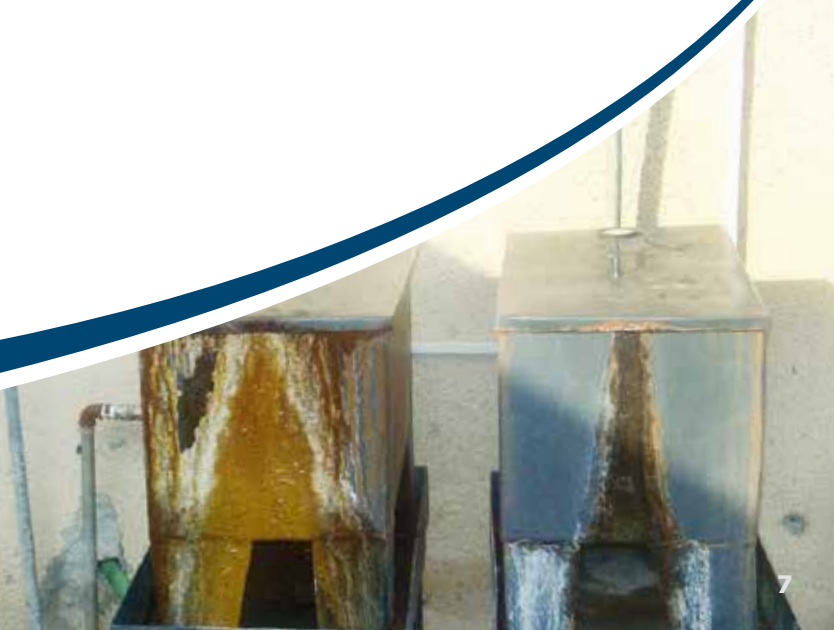
沃肯(Vulcan)脉冲技术产生的效果, 能生成一层「金属碳酸盐层」的保护膜, 这层膜的成分因管道材质而异, 可为碳酸铜、碳酸铁或碳酸锌所构成, 它能附着于所有金属的光泽表面, 以保护管道免于腐蚀性物质的侵蚀。

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);
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

- 住宅与平房
- 提升饮用水质量
- 淋浴喷头
- 花园灌溉系统
- 公寓
- 游泳池与按摩浴缸
- 家庭机械设备
- 其它更多领域 ...



家用系列的优点



- ✓ 安全地减少整个管道系统的水垢沉淀
- ✓ 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, 比如烧水壶、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"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
机械
灌溉
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

商用系列的优点



✓ 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

✓ 除油器的清洁更简单

✓ 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

✓ 卫生设施有更可靠的水质提供给
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20"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

造纸厂

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...



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

工业系列的优点



- ✓ 水垢的减少带动了生产率的提升
- ✓ 大幅节约机具清洁与维修费用
- ✓ 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
- ✓ 极易清洗, 冷却塔中不需添加任何酸
- ✓ 提供更可靠的工业用水
- ✓ 节省在维修费用上的开支
- ✓ 减少化学成分的添加
- ✓ 清洁间隔时间延长
- ✓ 能源利用率提高



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)是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, 在沐浴或洗头发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 24 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)。

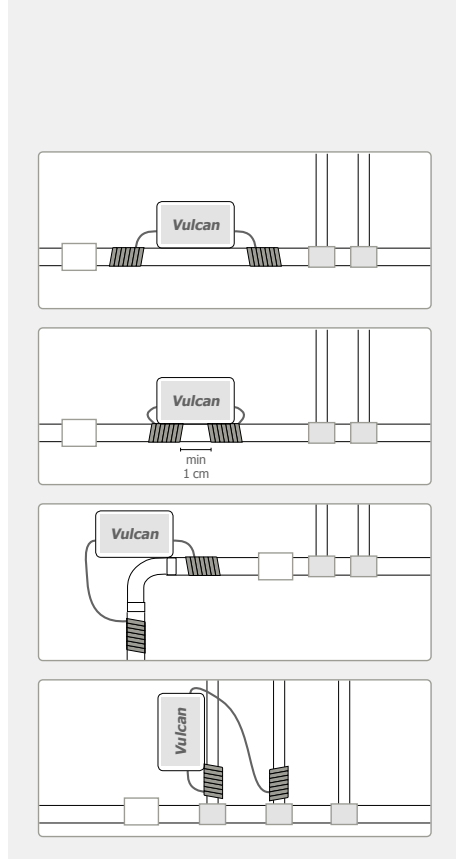
安装须知

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 (1/2")。
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，脉冲带缠绕端亦可分别安装在主管上和支管上。

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。

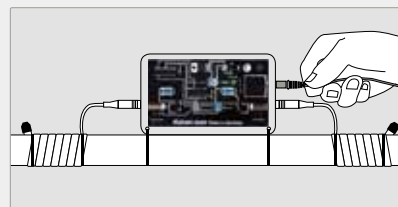
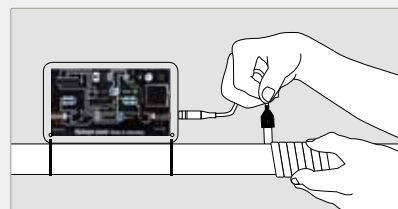
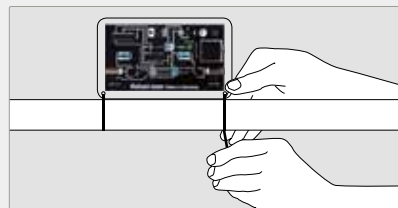
注意事项

1. 保护电源元件避免直接与水接触，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. 勿切断脉冲电缆和 24 V 的电源线。
4. 勿移除保护盖和脉冲电缆绝缘体。
5. 沃肯(Vulcan)使用的环境温度范围是 -25°C 到 $+50^{\circ}\text{C}$ 。
6. 设备只用清水洁净。
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. 将一条脉冲带与设备连接，用束线带将脉冲带紧系于管道上。
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。



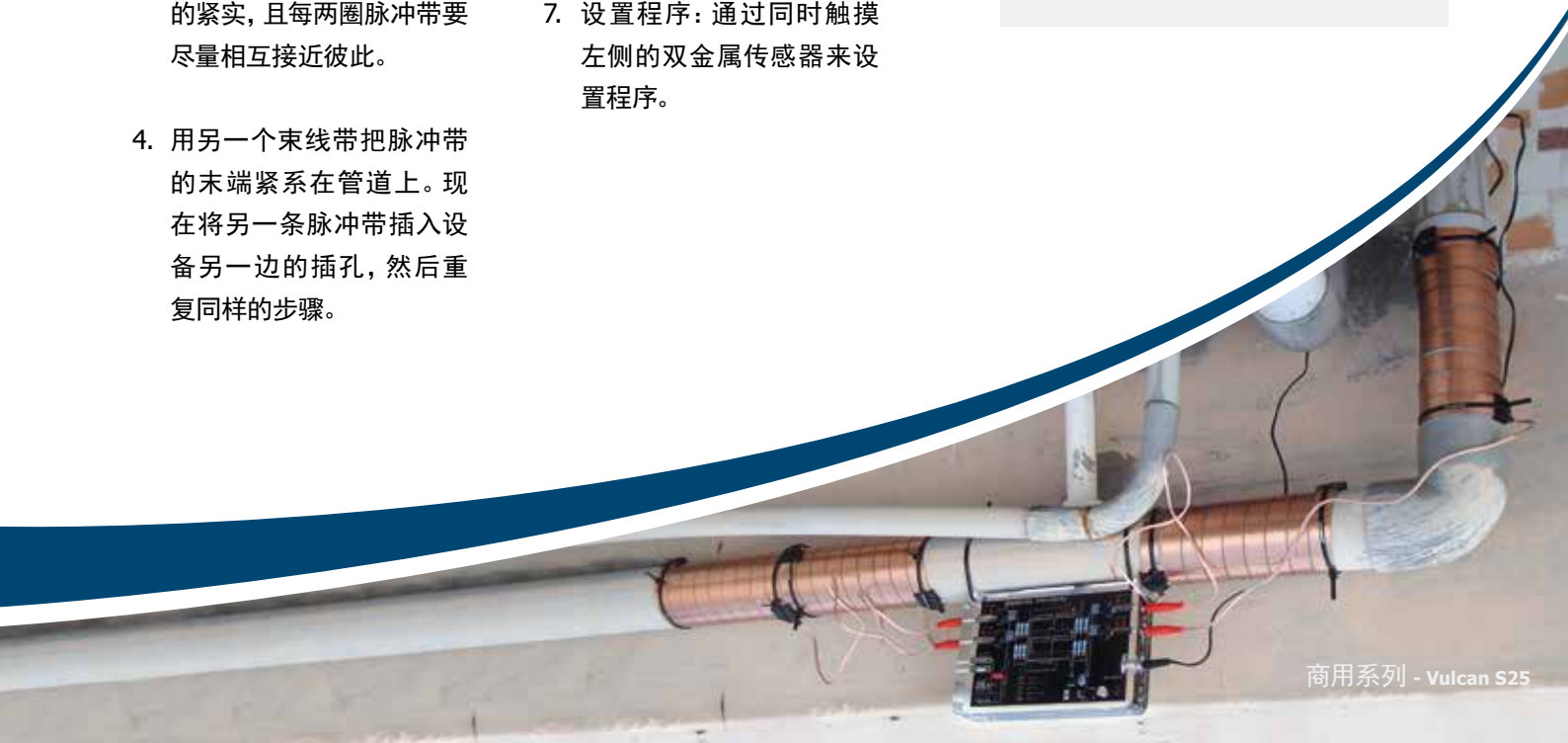
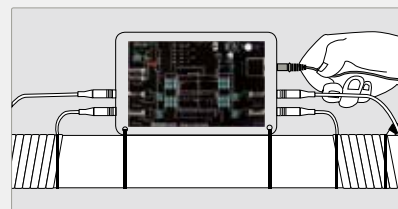
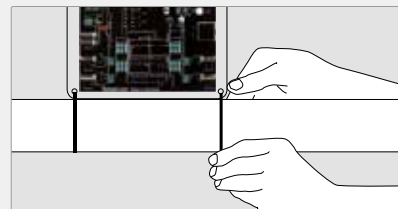
您只需要花费10分钟安装
Vulcan5000, 无需任何工具
辅助。



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。



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賴的,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。

您真诚的朋友

Hartwall Arena



客户来信

这些来信证明了客户满意度,更多信息详见:

www.vulcan-water-china.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燃炉,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。我们在我们家水泥楼板下安装了一个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。

Gelorup 兰斯 巴彻尔



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。

斯波坎公立学校 华盛顿 美国

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。

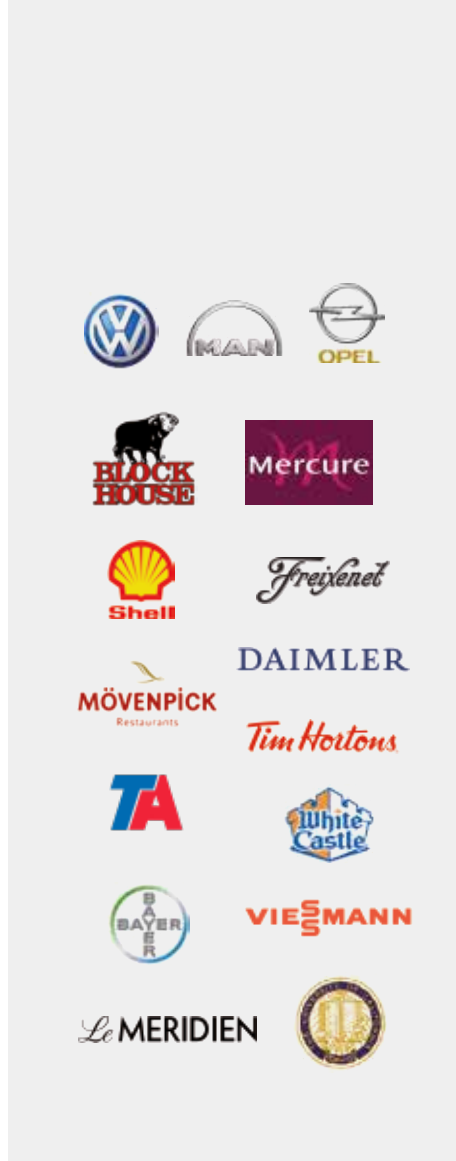
Gegenbauer

卫生保健服务医院管理公司



我们的部分客户名单

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)	Opel (汽车)
德国城市COSWIG的工业应用	Park Hotel (酒店)
Daimler Chrysler (汽车业)	Pilbara (洗衣店)
Design Hotel Q! (酒店)	德国城市慕尼黑公共服务
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 (咖啡)
Hartwall 冰上曲棍球体育场	St. Joseph (医院)
Holstein (温泉水疗中心)	Südmilch (乳品业)
Hotel Cadolzburg (酒店)	慕尼黑大学
Hotel President (酒店)	Tim Hortons(咖啡馆/面包店)
Hotel Terme Dolomiti (酒店)	VarioPlast (塑料商)
Ice Land (体育场)	Viessmann (加热/暖气产品商)
McDonald's (餐厅)	Volkswagen (VW) (汽车)
koelnmesse (展览中心)	White Castle (餐厅)
MAN (汽车)	Wolfies Waterfront Grill (餐厅)
Mercure Hotel (酒店)	和更多...



水当如此

技术参数一览表

家用系列

商用系列

工业系列



	Vulcan 3000	Vulcan 5000	Vulcan S10	Vulcan S25	Vulcan S50	Vulcan S100	Vulcan S150	Vulcan S250	Vulcan S350	Vulcan S500
最大管径	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)
最大水流量	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
电压	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt	24 Volt
功率	2.0 Watt	2.0 Watt	2.25 Watt	2.25 Watt	2.25 Watt	2.5 Watt	2.5 Watt	2.75 Watt	2.75 Watt	3.25 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	6 x 8 m	8 x 10 m	8 x 20 m	10 x 30 m
脉冲带宽度	10 mm	10 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
产品体积(mm)	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
频率范围	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
安装所需空间	~ 250 mm	~ 350 mm	~ 500 mm	~ 800 mm	~ 900 mm	~ 1200 mm	~ 1800 mm	~ 2500 mm	~ 3400 mm	~ 4500 mm
程序	1	1	3	5	5	10	10	10	10	10

The logo for Vulcan, featuring the word "Vulcan" in a white, italicized, sans-serif font on a dark blue rectangular background with a thin white horizontal line below the text.

抑垢除锈

德国制造

Christiani Wassertechnik GmbH
www.vulcan-water-china.com

CWT授权经销商
北京沃之肯水环境科技有限公司

地址:北京市丰台区菜户营路58号财富西环
10层1007室

电话:010-63357579 63356418

网站:www.vulcan-beijing.com

邮箱:bj_vulcan@163.com