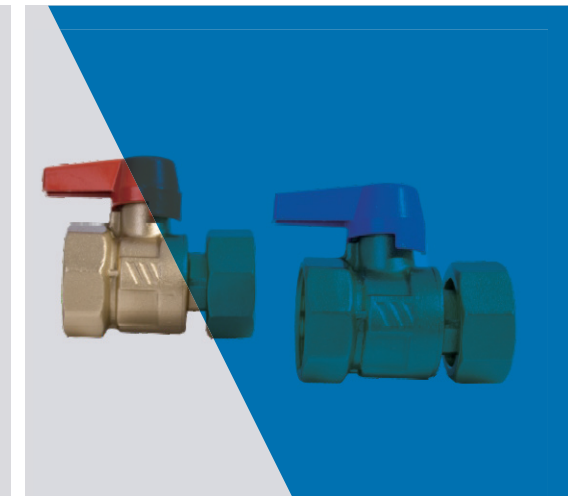
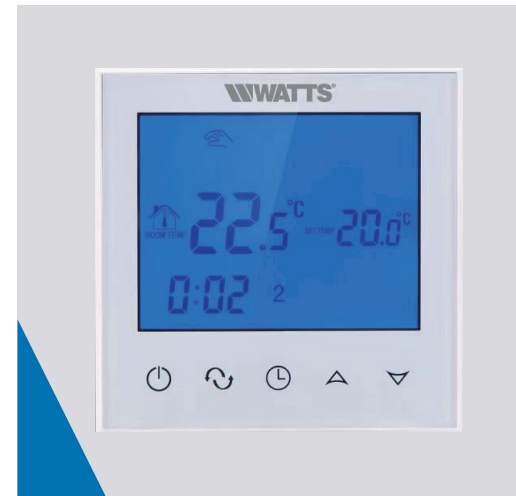


沃茨供暖系统手册

百年沃茨 · 品质生活



百年沃茨 · 品质生活



沃茨亚太、中东及非洲总部
上海市延安西路500号26层
邮编：200050
电话：+86 (21) 2223 2999
传真：+86 (21) 2223 2900
官网：www.watts.cn
Series No.WHRCN2309



watts.cn



03/05 沃茨供暖整体解决方案

典型的沃茨供暖系统图
地暖系统
散热器系统章鱼式
散热器系统双管并联
地暖散热器复合系统

07/20 沃茨水力控制系统

德国HKV2010分集水器
德国HKV2013分集水器
CKV019 分集水器
德国ISO-Therm混水中心
ISO 106 Mix混水单元
大功率水力控制单元HKM8180
德国FWR后置混水中心
魔法帽®系列-水力平衡阀
V1/22CX/M5 电热执行器
分集水器球阀组件
PEX球阀组件
德国平衡阀组件
尾件ES-SET-1"
压差旁通组件
区域控制二通阀2131
148A
适配器
意大利燃气过滤器

22/29 沃茨管道系统

Blaude® PE-Xc 管道系列
Blaude® PE-RT II /ALI PE-RT II 复合铝塑管系列
Blaude® PE-RT II 管道系列
Bluewo Klein PE-RT 五层阻氧地暖管
Bluewo Plus PE-Xb 五层阻氧交联聚乙烯地暖管
Bluewo®蓝沃PE-RT地暖管道
Bluewo® Plus蓝沃PE-RT地暖管道
Sunnywo Pro系列PE-RT阻氧管道
Sunnywo PE-Xa 交联聚乙烯地暖管

31/33 沃茨温度控制系统

沃茨采暖房间温控器 WS-3021
法国BTD系列房间温控面板
扩展控制器
中央联动控制器-八区 WCHC-8

沃茨水工业 (NYSE: WTS) 成立于1874年，总部位于美国，是创新水应用领域的全球领先制造商。提供流体控制（阀门）、锅炉及热水、采暖净水、排水及雨水收集等产品。通过不断优化产品研发及生产流程，沃茨致力于为客户提供舒适安全且节能环保的全方位解决方案。沃茨在德国、意大利、法国、中国等地均设有沃茨地暖产品生产基地，提供分集水器、管道、温控等一系列先进、可靠的高性能产品，持续为中国暖通市场助力。

沃茨水工业业务覆盖全球。自1994年沃茨水工业进入亚太市场以来，先后在华直接投资设立了沃茨（上海）管理有限公司、沃茨水设备制造（宁波）有限公司和沃茨（宁波）国际物流有限公司。2007年沃茨在上海设立其亚太、中东及非洲区总部，并在新加坡、澳大利亚、阿联酋等地设立了分支机构。



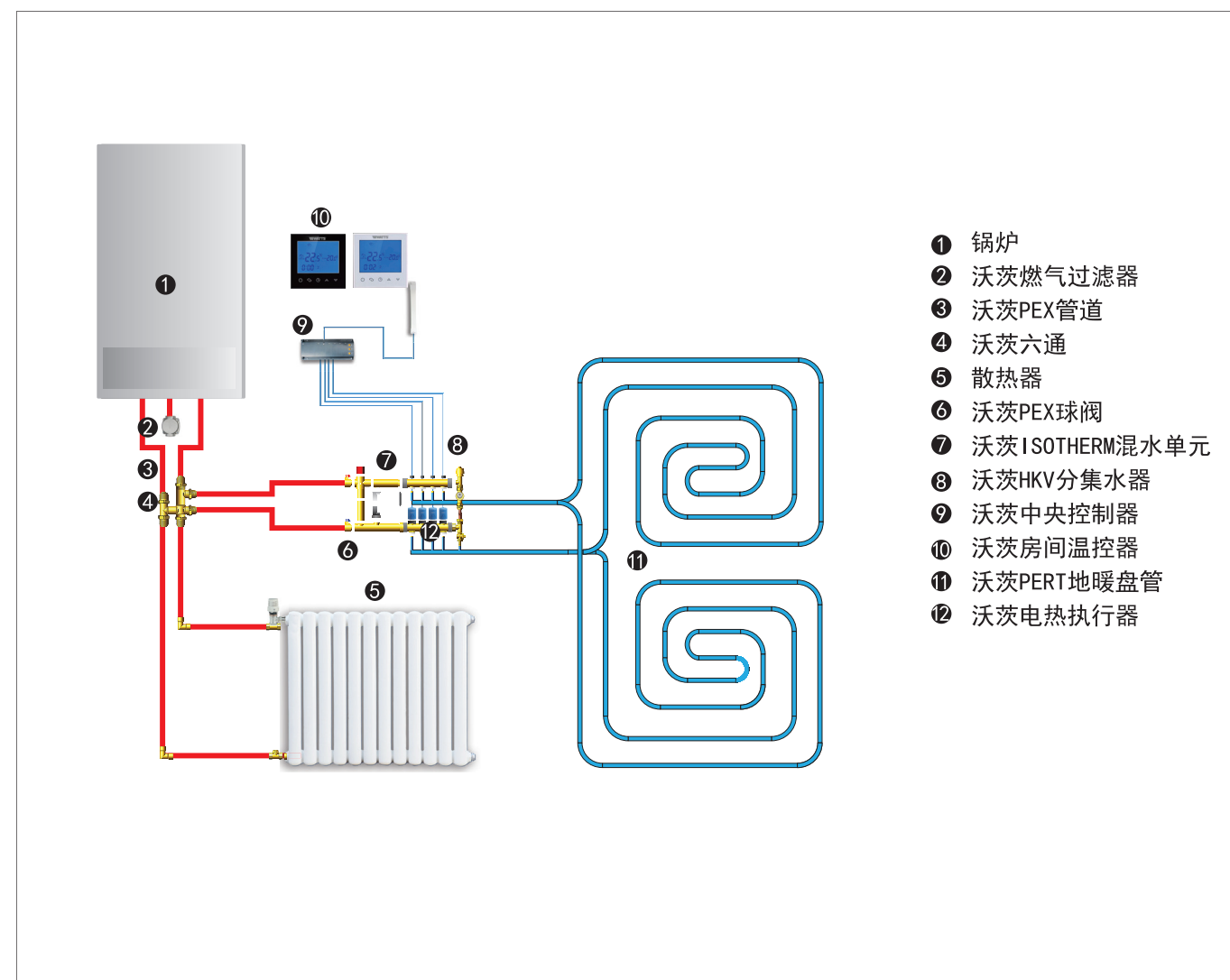


沃茨供暖系统整体解决方案

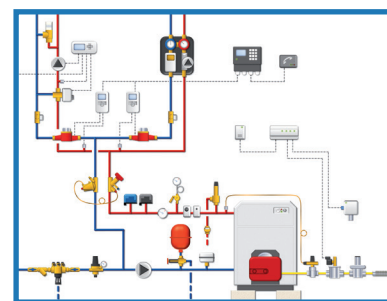


沃茨供暖系统整体解决方案

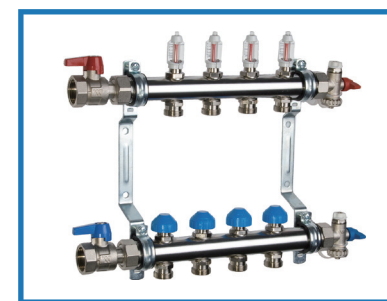
典型的沃茨供暖系统图



我们的优势:



● 成套配置, 兼容性好

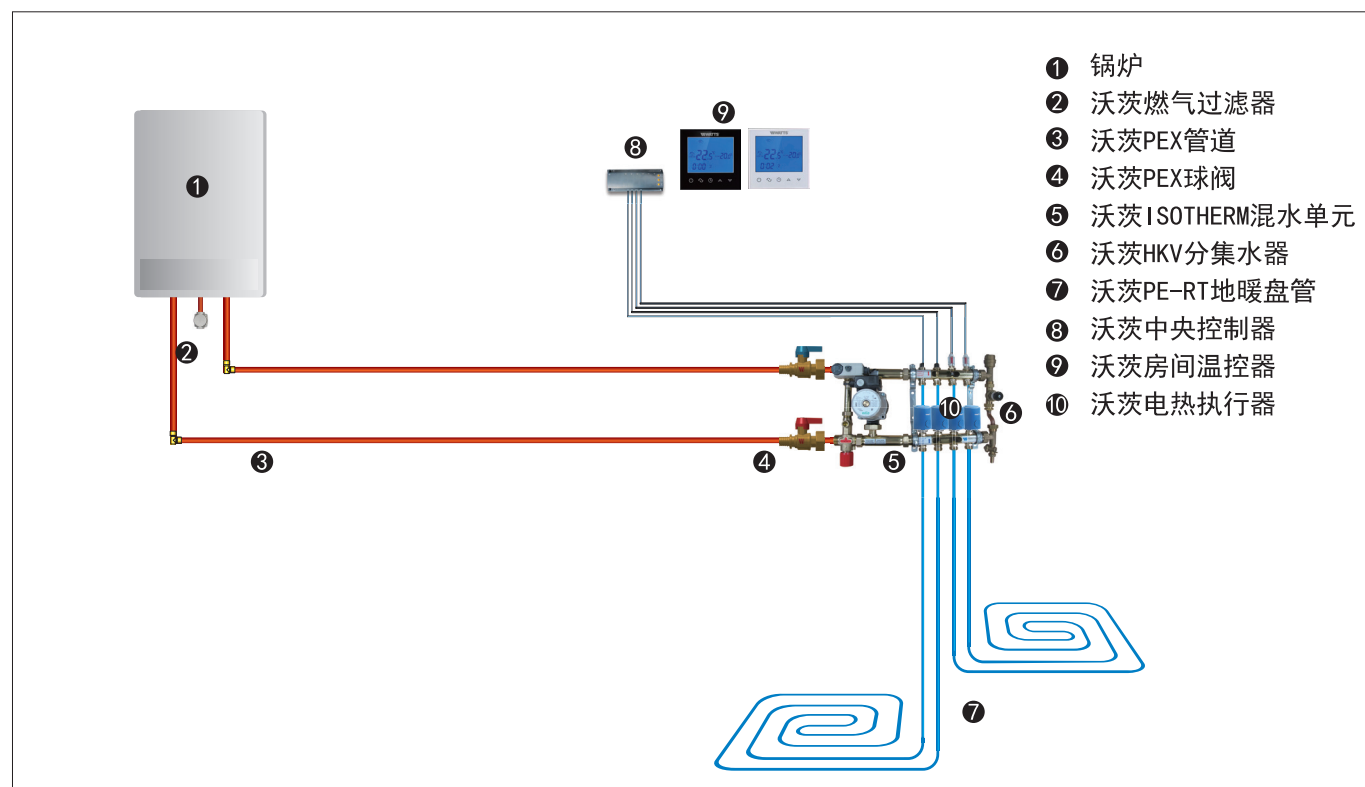


● 欧洲技术, 品质保证

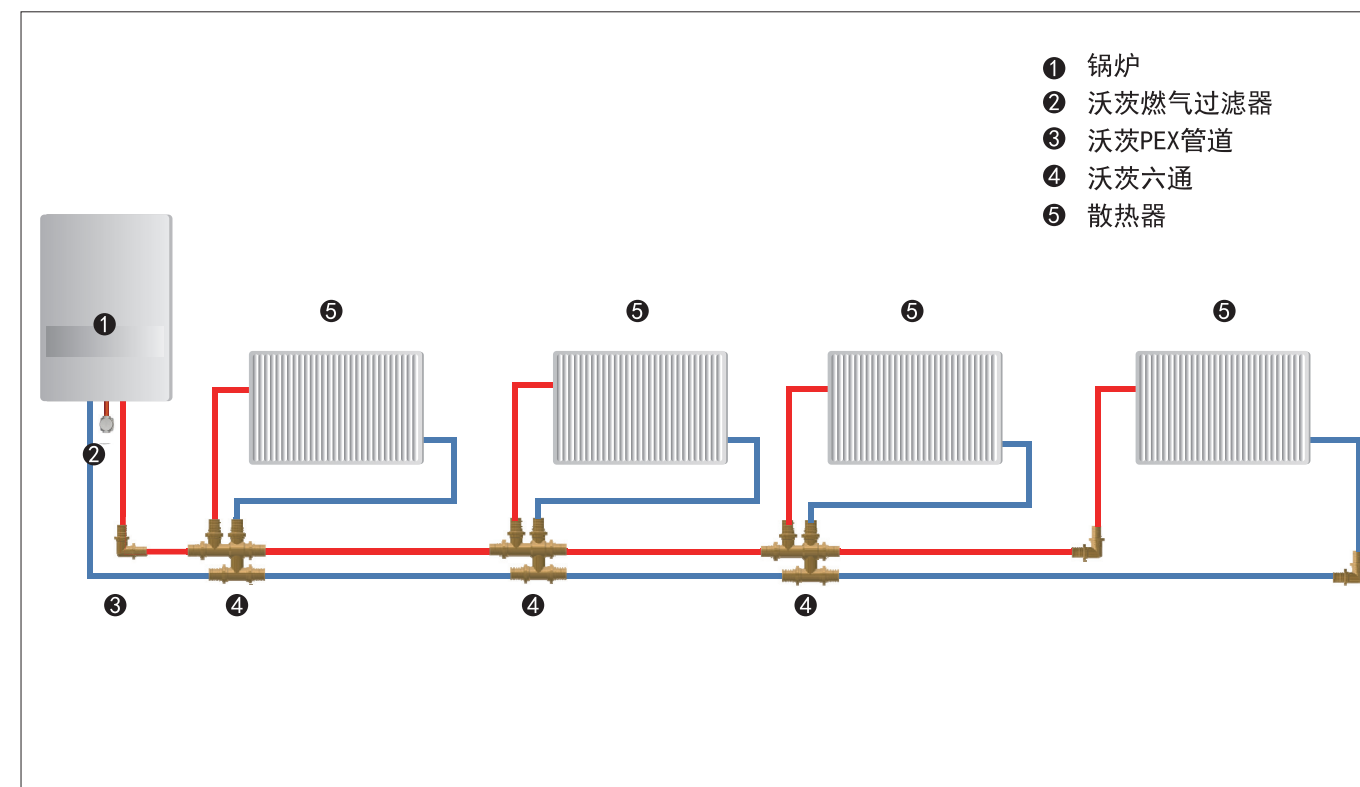


● 节能降耗, 绿色环保

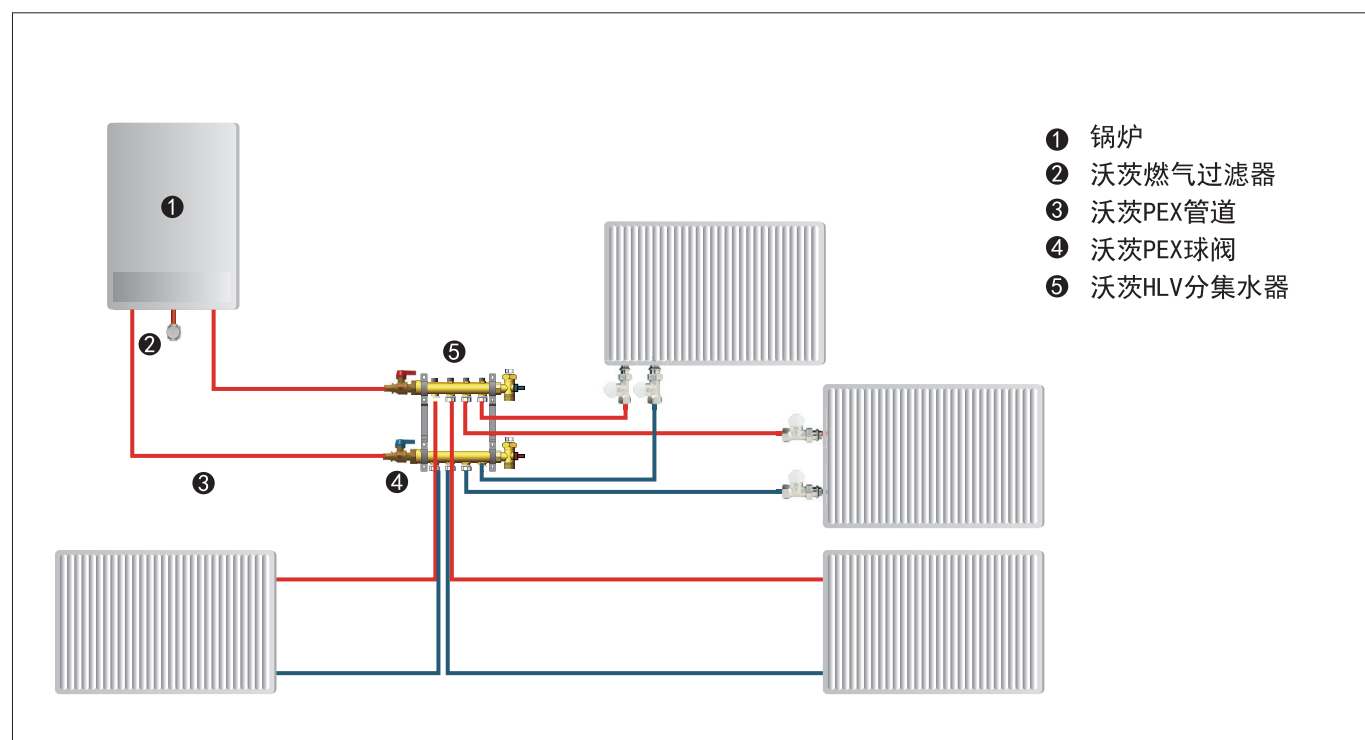
应用1：地暖系统



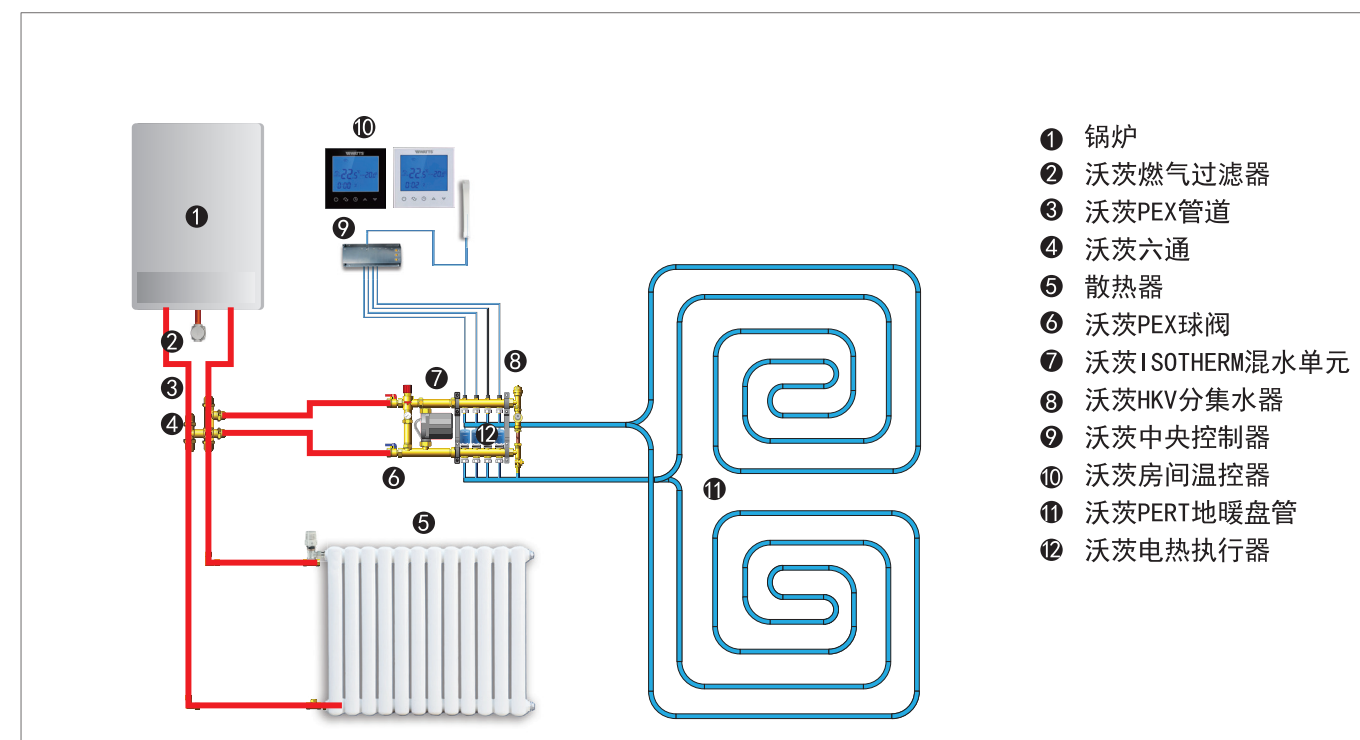
应用3：散热器系统——双管并联



应用2：散热器系统——章鱼式



应用4：地暖散热器复合系统





沃茨水力控制系统



沃茨水力控制系统

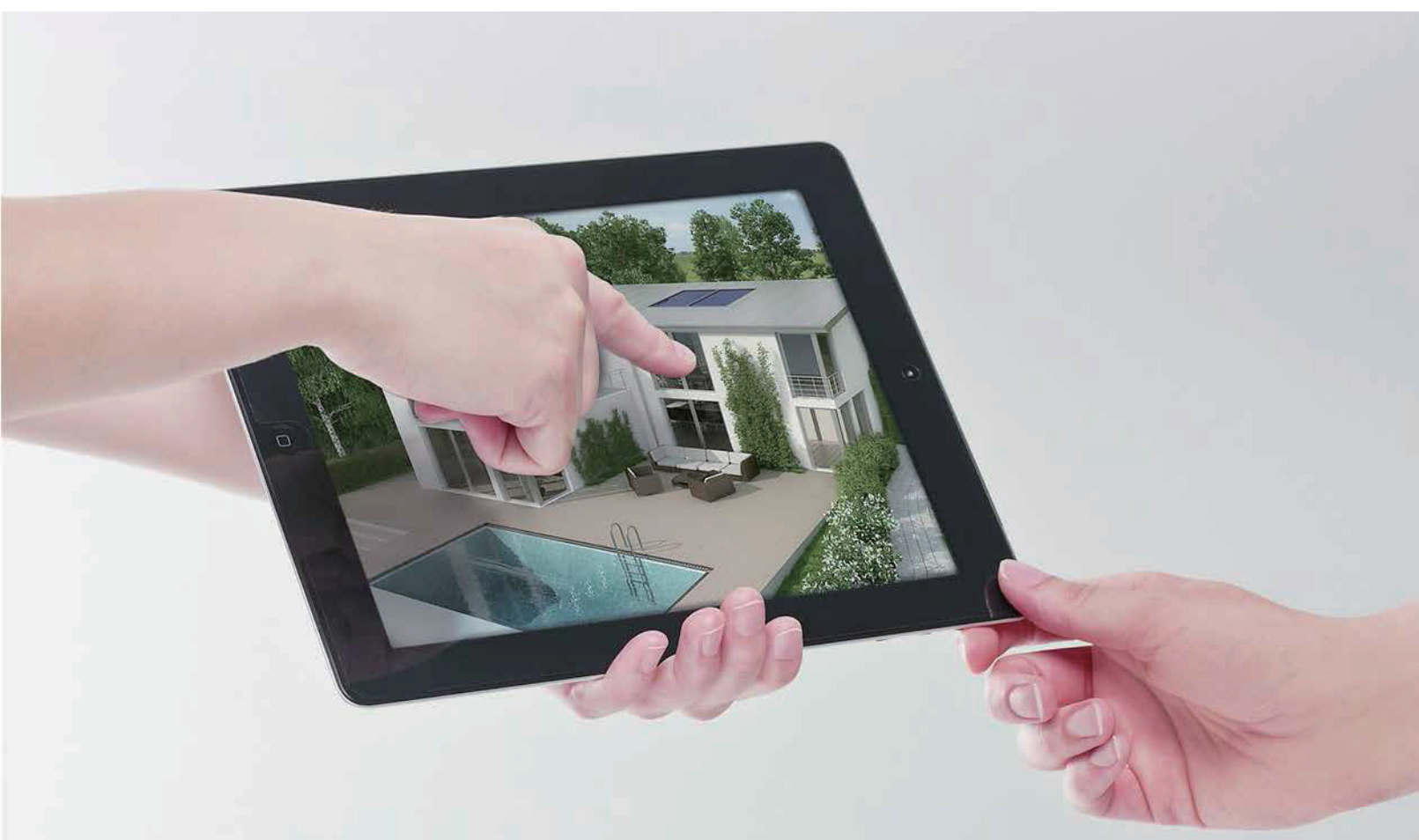


如果将锅炉比作汽车的发动机，那么分集水器就是汽车的变速箱；如果将地暖管材比作人的血管网络，那么分集水器就是中枢神经系统。

地板采暖需要根据建筑不同的功能及各房间的热量需求而分配出许多环路，一个好的分集水器不仅仅是材质优良、制造精细，还应该能够灵活地调节系统的水力平衡以及流量分配。

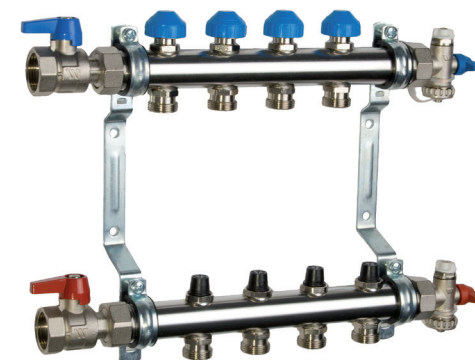
低档次简易型分集水器可能造成的问题：

- 系统循环不畅，使得锅炉效率低下、使用寿命变短或其他故障；
 - 无法满足系统的压力和流量平衡，造成水力失调、欠流或过流，使得局部不热或过热。
-
- 原材料选用不锈钢1.4301或抗脱锌黄铜DZR，耐腐蚀性强，使用寿命长
 - 世界独有的流钻工艺，保证内径光滑均匀，水力损失小，密封连接性能好。
 - 端面密封，辅以EPDM O型圈，密封性好，永久不漏水。

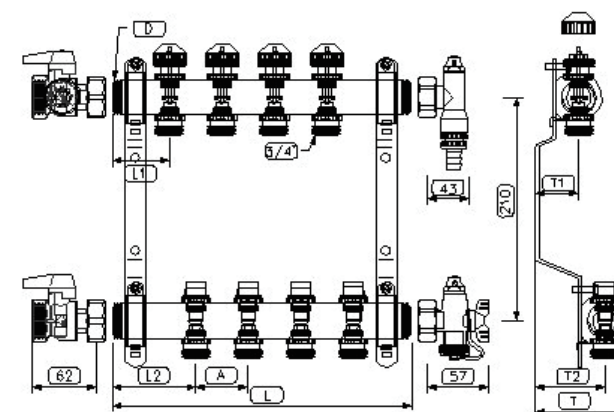


德国进口分集水器

1) HKV2010-VA系列不锈钢分集水器



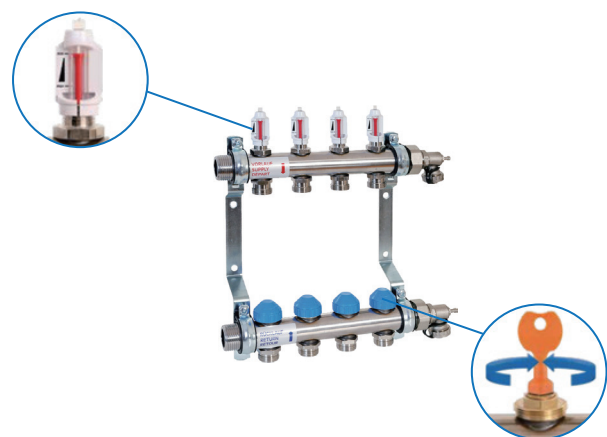
- 德国原装进口，EN1264国际标准设计制造，品质有保障
- 沃茨特有流钻技术，高度一体化，有效避免漏水
- 欧标不锈钢1.4301机械强度高，耐腐蚀，减少维护
- 化学性能稳定，不易氧化
- 标配高流量等级低压损流量计，量程范围0-6升/分钟
- 流量刻度值外置，360°旋转可视化，安装调节方便简单



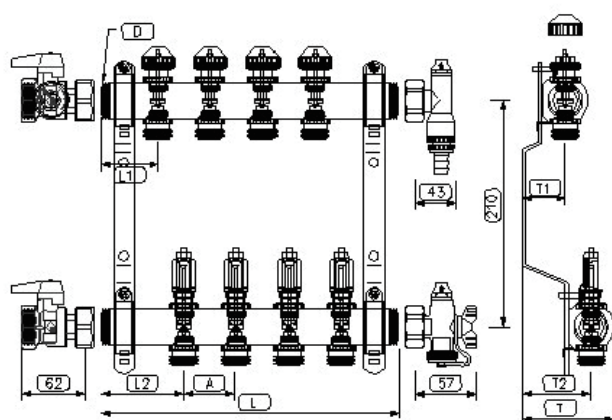
回路数	L(mm)	A(mm)	规格	T1(mm)	T2(mm)	T(mm)
2	160	50	1"	37	62	83"
3	210					
4	260					
5	310					
6	360					
7	410					
8	460					
9	510					
10	560					
11	610					
12	660					

技术参数	
主管接口尺寸	1" 外螺纹
主管接口中心距	210mm
支管接口中心距	50mm
支管流量计	有
分水器调节阀	有
集水器端手动关断阀	有
最高80℃时最大工作压力	10bar
20℃时最大试验压力	16bar
适用管道	Blaude PERT; Blaude PE-Xc; Bluewo PERT; Bluewo PlusPERT 沃茨工厂生产的所有PERT管道(需另购相应管道尺寸的分集水器接头)

2) HKV2013A 系列不锈钢分集水器



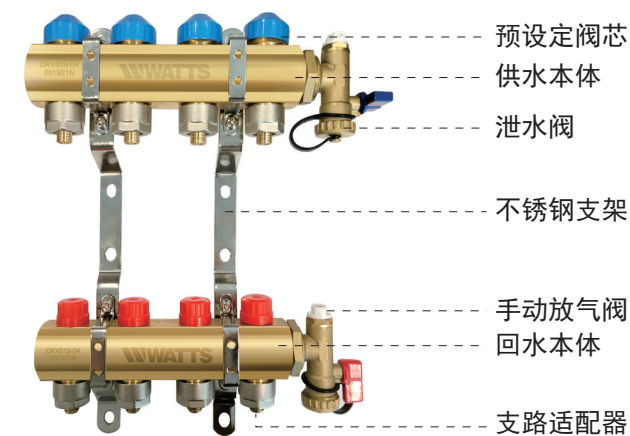
- 德国原装进口，EN1264国际标准设计制造，品质有保障
- 沃茨特有流钻技术，高度一体化，有效避免漏水
- 欧标不锈钢1.4301机械强度高，耐腐蚀，减少维护
- 化学性能稳定，不易氧化
- 标配高流量等级低压损流量计，量程范围0-6升/分钟
- 流量刻度值外置，360°旋转可视化，安装调节方便简单



回路数	L(mm)	A(mm)	规格	T1(mm)	T2(mm)	T(mm)
2	160					
3	210					
4	260					
5	310					
6	360					
7	410	50	1"	37	62	83"
8	460					
9	510					
10	560					
11	610					
12	660					

技术参数	
主管接口尺寸	1" 外螺纹
主管接口中心距	210mm
支管接口中心距	50mm
支管流量计	有
分水器调节阀	有
集水器端手动关断阀	有
最高80°C时最大工作压力	10bar
20°C时最大试验压力	16bar
适用管道	Blaude PERT; Blaude PE-Xc; Bluewo PERT; Bluewo PlusPERT 沃茨工厂生产的其他所有PERT管道(需另购相应管道尺寸的分集水器接头)

5) Watts CKV019 分集水器



自动排气阀



压差旁通阀

CKV019 分集水器特点及技术参数:

- 优质黄铜冷挤压型材，内部光滑，水阻小
- 本体先进热处理技术，产品不易结垢
- 所有密封件采用EPDM（三元乙丙橡胶）耐热，耐老化
- 最大运行温度：120°C
- 最大工作压力：16bar
- 主体接口尺寸：G1"或G1½"
- 支路间距：50mm（支路螺纹接口G½" G¾"外螺纹）
- 进回水间距：210mm

一体式泄水阀

- 1"外螺纹结构，带有活动锁紧帽，保证拼接后与主体平直
- 球密封90度启闭排污结构。排空时间短，流道顺畅便于疏通，维护方便

自动排气阀

精密设计的浮子和完美的杠杆设计，有效杜绝了国内排水阀漏水的痼疾

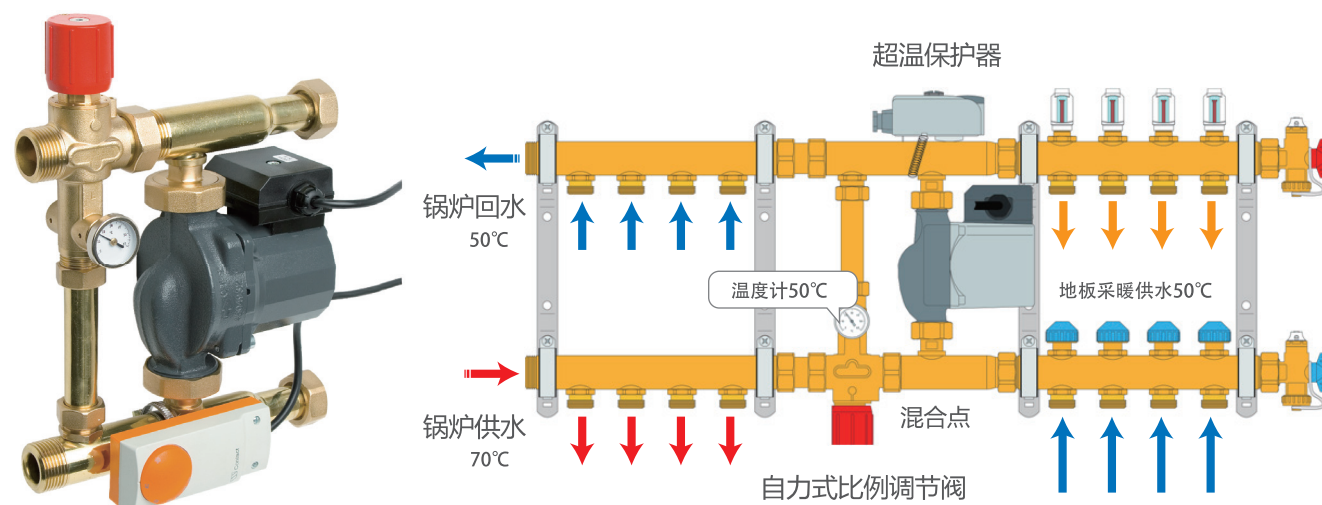


德国进口混水中心

混水中心的作用与优点：

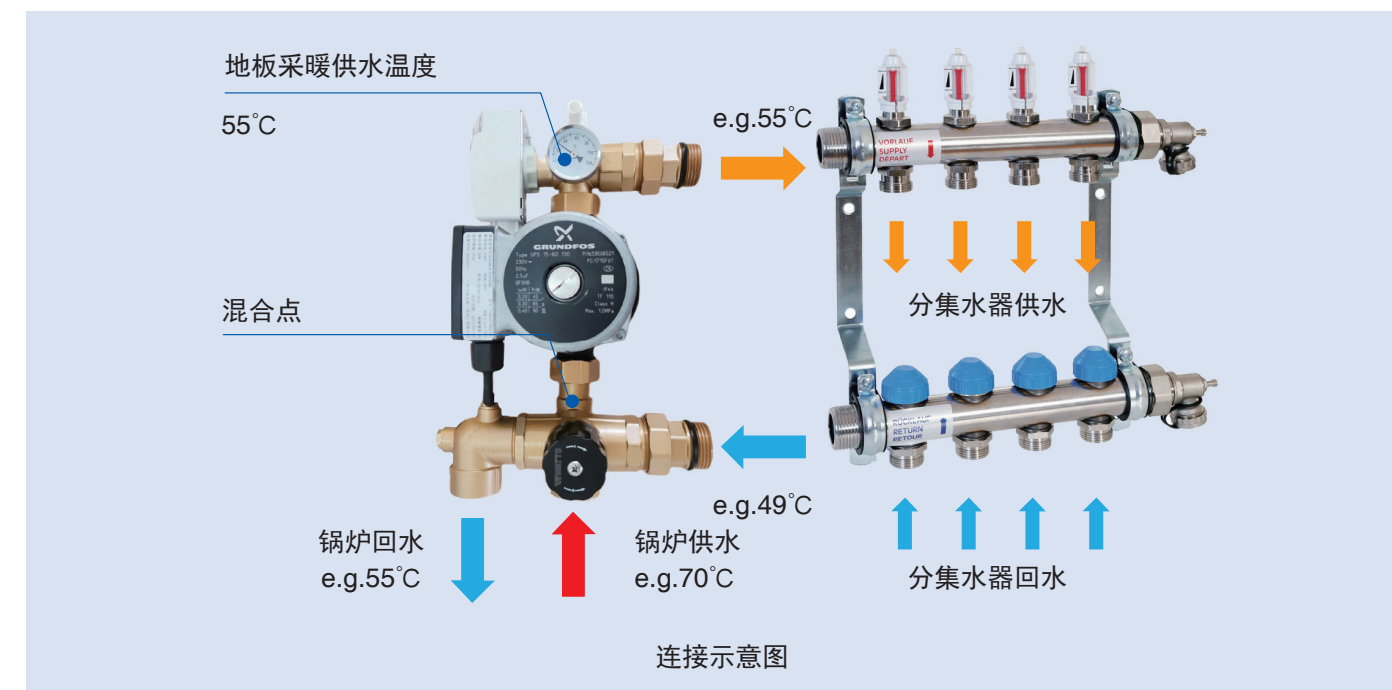
- 保护地暖管道
避免因高温供水造成室温过高而导致地面开裂，延长地暖管道系统的使用寿命。
- 延长锅炉使用寿命
无混水中心则锅炉长期低温运行，会引起频繁启动和冷凝水倒灌进炉膛，造成锅炉寿命缩短和能耗增加。
- 节省燃气费用
锅炉在额定功率下效率一般在93-94%，而在低负荷下的效率一般在90%以下，配置混水中心后，可确保锅炉高效运行，从而节省燃气使用成本。
- 均衡舒适
保证单独开启每一区域均能达到舒适的采暖温度。
- 提高换热效果
混水中心配置循环水泵，其附加功能是提高采暖水的流速，加大换热速度，从而起到加快地暖升温时间和节省燃气的作用。

1) 德国ISO-Therm混水中心



现成紧凑的水力控制单元，最大热容量可达15kW，平面密封，1"外螺纹。可通过恒温混水喷射阀进行温度设定。泵和水温范围20-90°C，已通过压力测试。

2) ISO 106 Mix混水单元



产品技术参数

- 水泵负荷电流：7A/220V
- 进、回水口中心距：75 mm
- 温度调节范围：35°C-65°C
- 接口尺寸：G1
- 水泵启动温度：0°C-90°C
- 最大工作压力：10bar
- 屏蔽泵扬程：3, 5, 6 米三档可调
- 中心间距：210 MM

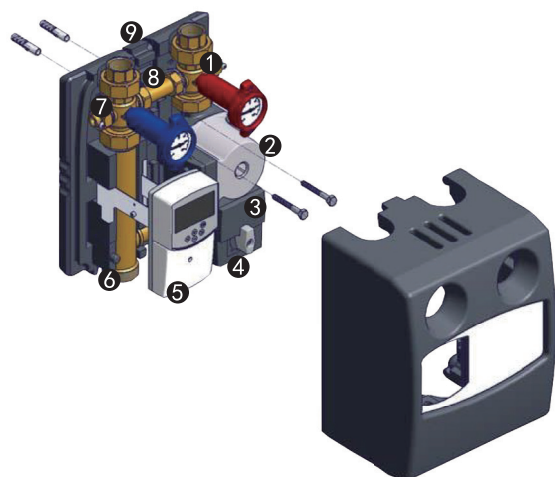
使用混水的优点与作用

- 保护地暖管道
避免因高温供水造成室温过高导致地面开裂，延长了地暖管道系统的使用寿命。
- 延长锅炉使用寿命
无混水中心则锅炉长期低温运行，会引起频繁启动和冷凝水倒灌进炉膛，造成锅炉寿命缩短和能耗增加。
- 节省燃气费用
锅炉在额定功率下效率一般在93-94%，而在低负荷下的效率一般在90%以下，配置混水中心后，可确保锅炉高效运行，从而节省燃气使用成本。
- 更加舒适
保证单独开启每一区域均能达到舒适的采暖温度。

产品信息

产品订货号	产品名称
61990771	ISO 106 Mix 35-65°C混水中心 (含格兰富泵)
61990772	ISO 106 Mix 35-65°C混水中心 (不含泵)
61991959	ISO 106 Mix 35-65°C混水中心DN25内丝 (含格兰富泵)
61991960	ISO 106 Mix 35-65°C混水中心DN25内丝 (不含泵)

3) 大功率水力控制单元HKM8180



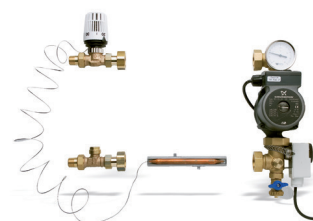
- ① 供水关断球阀
- ② 循环泵
- ③ 三点执行器
- ④ 三通混水阀
- ⑤ 气候控制器
- ⑥ 回水管
- ⑦ 回水关断球阀
- ⑧ 间隔管
- ⑨ 立面安装支架

FlowBox HKM 既可用于低温供暖系统（如：地板/墙面采暖），亦可用于高温供暖系统（如：散热器系统）的定点供水温度控制。水温通过三通混水阀上的三点电热执行器进行设定调节。输入信号由一个外部控制器（如：锅炉控制）提供。沃茨水工业亦提供可选的气候控制器系列控制产品。

即装式紧凑泵混水阀装置。带温度计的隔离阀，重力流。出厂已配有泵和带阀驱动线路的三通混水阀。EPP保温盒。连接配件，墙壁安装支架。已通过压力测试。

适用于500~1000m²的大别墅户型。

4) 德国FWR后置混水中心



现成紧凑的控制单元，可用于平面密封的1"外螺纹分集水器。进水温度可通过温控头进行设定。泵和水温范围20-90°C，8-10kW热容量，已通过压力测试。

泵组件包含泄水阀和放气阀，节约成本，方便好用。

5) 魔法帽™系列-水力平衡阀



Magic Hat 是为水利平衡和流量调节所设计的装置，其强大的压差调节能力使得其可以适应不同的装置和流量，具有节能环保的功能，最大节能效率能达到26%。

- 三步安装，简捷方便
- 每个回路流量恒定
- 节能舒适
- 性能可信赖
- 设计扎实、紧凑
- 革新的解决方案

系统配件

1) V1/22CX/M5 电热执行器

电热执行器是地板采暖实现分室温控及房间温度自动控制必需的执行元件，一般安装在分水器回水阀芯、散热片阀座和风机盘管阀座上。

电热执行器的使用可取代机械调节并可实现远程控制。房间温控器、定时温控器或控制系统的控制组件可放在每个房间最合适的位置用于调节、接线到电热执行器从而达到控制目的。

*小知识:

地暖系统在进行温度控制时，阀门关闭的时间一般大于阀门开启的时间，所以电热执行器常用常闭型，这样有利于产品的寿命并减少耗电。

● V1



- 德国原装进口，精湛工艺制造；
- 超低功率（1W），节能环保；
- 优异的防水性能（CLASS II/IP54），满足在潮湿恶劣环境下的工作要求；
- 独特的分体锁扣设计，方便安装调试；
- 德国TUV 与CE 认证。

● 22CX



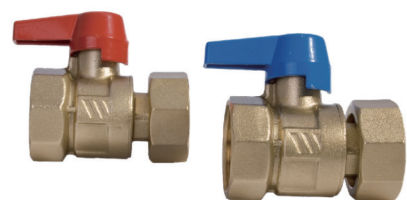
- 意大利原装进口，精湛工艺制造
- 超低功率，节能环保
- 优异的防水性能（CLASS II/IP54），满足在潮湿恶劣环境下的工作要求
- 德国TUV 与CE 认证

● M5



- 外形紧凑，简洁大方
- 工作过程无噪音，静音
- 360°全视角行程指示
- 低能耗，环保
- 十万次寿命试验，更加稳定可靠
- 独特的分体锁扣设计，方便安装调试

2) 分集水器球阀组件



型号	规格	手柄
KH-1"	1" UM×1" IG	红/蓝
KH-1"	1" UM×1" IG, 镀镍	红/蓝

3) PEX球阀组件

沃茨水工业集团在推出PEX滑紧式管道系统解决方案后，继续研发出创新的分集水器黄铜球阀。此产品提供了连接更加可靠，施工安装更加方便，解决成本更低的分集水器与主管道连接的系统方案。其系统连接方案如下：



特点与优势

- 沃茨原厂精工制造，品质保证；
- 与传统的阀门连接比较，连接点更少，可靠性提升100%；
- 先进的滑紧式连接方式，对比传统的PPR熔接与适配器连接方式，提供最高等级的可靠性，避免了漏水隐患；
- 多种型号可选择，结构紧凑，节省了分集水器安装的空间；

产品编码	产品描述	产品规格
61923351	PEX Ball V.set 20-G1-S PEX球阀组件20-G1直式	20X2.8-G1"
61923352	PEX Ball V.set 25-G1-S PEX球阀组件25-G1直式	25X3.5-G1"
61923353	PEX Ball V.set 20-G1-A PEX球阀组件20-G1角式	20X2.8-G1"
61923354	PEX Ball V.set 25-G1-A PEX球阀组件25-G1角式	25X3.5-G1"

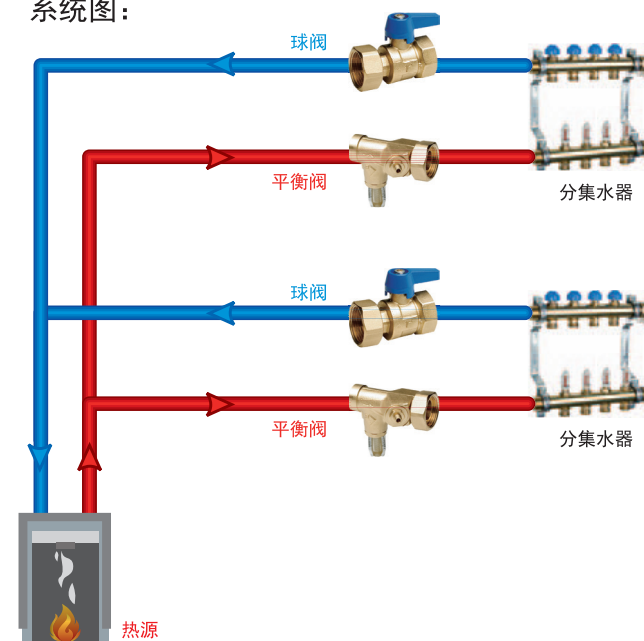
4) 德国平衡阀组件

超过或达不到用户设定温度是地暖系统的常见问题，在多分集水器同时工作的情况下，水力平衡的调节尤为重要。通过平衡阀与球阀的配套使用，可使热量通过管道系统进行合理的分配，避免欠热或过热，同时达到节能的目的。



与球阀配套使用，
安装于分集水器前面

系统图：



5) 尾件ES-SET-1"



作用：黄铜阀体，带活接螺母和密封垫圈。T字手柄球阀方便启闭，用于反冲洗及泄水。
规格：有自动/手动放气尾件两款，1" 内螺纹。

6) 压差旁通组件

预装式压差旁通阀，该装置结构紧凑，平面螺纹密封，与分集水器连接做整式密封测试，集成一体式包装。

作用：当阀门两侧压差超过设定值，阀门自动打开，维持分集水器的压差不变，有利于系统运行的稳定性。

规格：适用于1" 外螺纹分集水器，调节范围为0.03-0.5bar。



7) 区域控制二通阀2131



用于风机盘管的二通黄铜阀。
最大操作温度：100°C，公称压力：16 bar。
与22C，26LC系列电热执行器兼容。

8) 148A



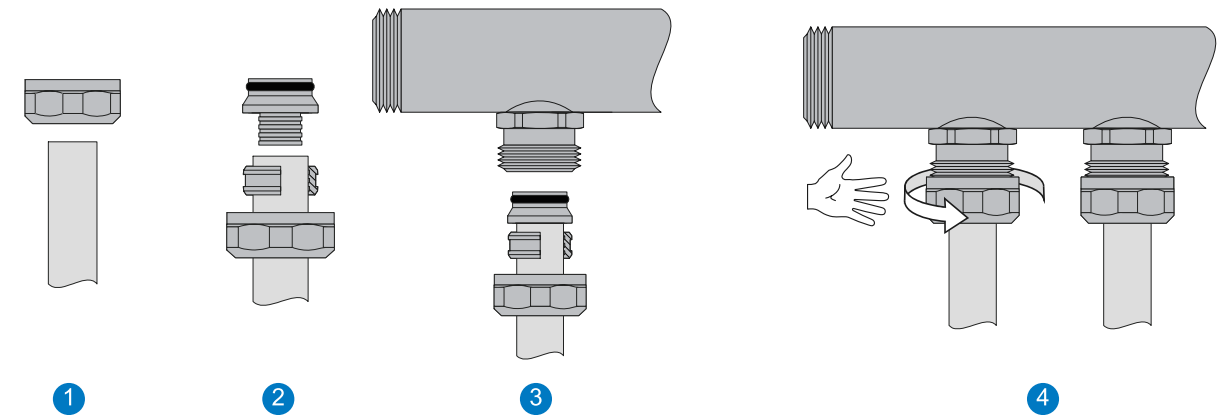
技术参数

- 刻度范围：0 to 5。
- 温度设置范围：8 °C - 28 °C。
- 防冻位置：8°C。
- 最大压差：1.5 bar。
- 原产地：意大利

9) 适配器

分集水器适配器是用于PE-RT/PEX/铝塑复合管道等地暖盘管和分集水器支管连接的黄铜配件，其主要作用是保证分集水器支路和地暖管道的连接没有泄漏，以保证地暖系统的正常运行。

具体安装如下面图示：



产品优势：

- 沃茨分集水器适配器拥有三道密封，可确保地暖管道和分集水器的可靠连接。
- 沃茨分集水器适配器可连接PE-RT，PEX，以及铝塑复合管等多种地暖管道。

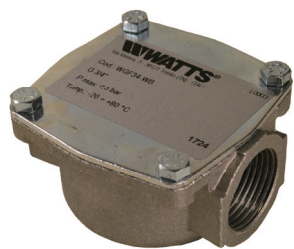


产品编码	产品描述	产品规格	产品图片
61923212	Union 16x2.0/WNV 分集水器适配器16X2.0	16X2.0-G3/4	
61923213	Union 20x2.0/WNV 分集水器适配器20X2.0	20X2.0-G3/4	

注：1：适配器螺母；2：适配器O型卡环；3：适配器插件

沃茨水力控制系统

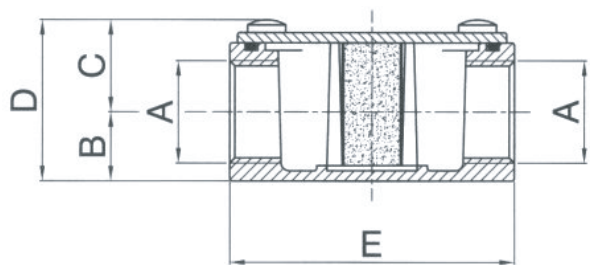
10) 意大利燃气过滤器 —— 保护锅炉的心脏!



- 过滤燃气介质中的水分、杂质颗粒提高燃气介质的燃烧效率。
- 对于保护热力系统中的调压器、流量计，以及其他阀门配件有至关重要的作用。
- 可延长锅炉的使用寿命。

应用:

尺寸娇小，特别适合安装在壁挂炉、落地炉和热水器，建议在过滤器前后安装压力表，当压差 Δp 超过10 mbar 时，请更换滤芯。建议每年更换一次滤芯。



特点:

- 尺寸娇小，便于拆洗安装
- 滤芯超凡的吸附能力可以使过滤精度 $\leq 50 \mu m$
- 工作温度 $-20 - 80^{\circ}C$

外形尺寸 (mm)

规格	A	B	C	D	E
70609	Rp 1/2"	17	22	39	70
70608	Rp 3/4"				

本产品已经通过国家燃气用具质量监督检验中心的测试



沃茨管道系统



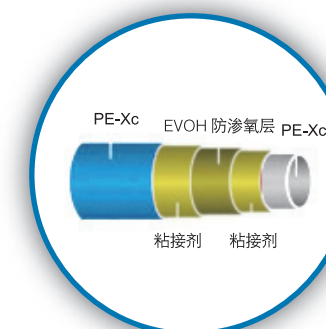
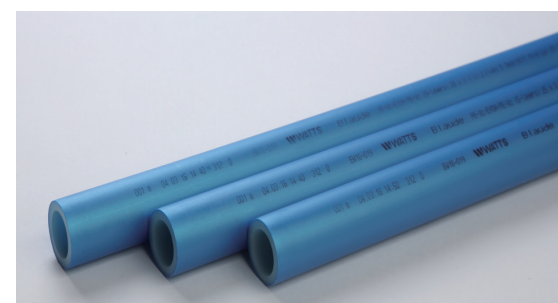


Blaude® 德沃管道系统

Blaude® PE-Xc 管道系列

- ◆德国原装进口，精湛工艺制造，德国 SKZ 认证；
- ◆先进物理电子束三维立体网状交联工艺，绿色环保，并具有卓越的抗压、耐高温性能；
- ◆五层阻氧，阻氧率高达 99.6%；外层 PE-Xc 防护层有效保护 EVOH 阻氧层在施工过程中不损坏；
- ◆耐高温，最高 110℃，能在 Class 5 应用等级（高温散热器采暖）下长期工作温度 90℃；
- ◆良好的抗冲击强度，抗低温冲击强度可低至 -50℃；
- ◆优越的抗蠕变破裂强度和高温稳定性，在规定的条件下使用寿命高达 50 年*；
- ◆卓越的耐化学腐蚀性能；
- ◆符合饮用水卫生要求；

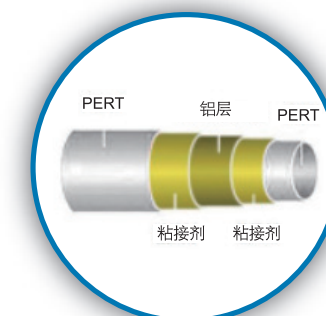
* 在标准的 Class 5 或 Class 4 规定的使用工况条件下。



Blaude® PE-RT II/AL/PE-RT II 复合铝塑管系列

- ◆德国原装进口，精湛工艺制造，德国 SKZ 认证；
- ◆先进的铝层超声波氩弧对接焊接，杜绝氧气进入管路系统，安全可靠；
- ◆良好的抗冲击强度，抗低温冲击强度可低至 -50℃；
- ◆耐高温，最高 100℃，能在 Class 5 应用等级（高温散热器采暖）下长期工作温度 95℃；
- ◆集合塑料管与金属管的特性优势，金属铝层能补偿与减低管道的反弹压力与热膨胀，具有更强大的耐高温与耐压性能，在规定的条件下使用寿命高达 50 年*；
- ◆卓越的耐化学腐蚀性能；
- ◆符合饮用水卫生要求；

* 在标准的 Class 5 或 Class 4 规定的使用工况条件下。

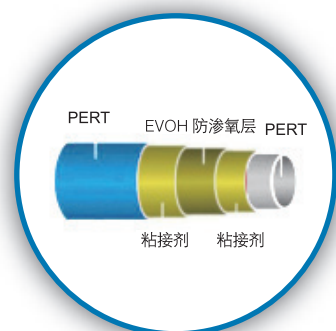


Blaude® 德沃管道系统

Blaude® PE-RT II 管道系列

- ◆德国原装进口，精湛工艺制造，德国 SKZ 认证；
- ◆耐高温，最高 95°C，在 Class 4 应用等级（地板采暖与低温散热器采暖）下长期工作温度 70°C；
- ◆良好的抗冲击强度，抗低温冲击强度可低至 -40°C；
- ◆优越的抗蠕变破裂强度和高温稳定性，在规定的条件下使用寿命高达 50 年*；
- ◆较小的弹性模量，在低温下也有较好的柔韧性，管道安装施工方便；
- ◆卓越的耐化学腐蚀性能；
- ◆五层阻氧，阻氧率高达 99.6%，外层 PE-RT II 防护层有效保护 EVOH 阻氧层在施工过程中不损坏，有效保证供暖系统的经久耐用；

*在标准的 Class 4 规定的使用工况条件下。



产品描述	外径*壁厚 (mm)	单卷米长 (m)	重量 (kg/m)	水容量 (L/m)
PE-RT II 型 五层阻氧管道	16X2.0	400	0.096	0.111
PE-RT II 型 五层阻氧管道	20X2.0	300	0.197	0.197
PEX-C 五层阻氧管道	16X2.0	400	0.096	0.111
PEX-C 五层阻氧管道	20X2.0	300	0.197	0.197
PEX-C 五层阻氧管道	16X2.2	400	0.105	0.105
PEX-C 五层阻氧管道	20X2.8	300	0.287	0.189
PEX-C 五层阻氧管道	25X3.5	150	0.351	0.198

产品描述	外径*壁厚 (mm)	单卷米长 (m)	焊接工艺	符合标准
PE-RTII-AL-PE-RTII 铝塑管	16X2.0	400	对接焊	SKZ 认证
PE-RTII-AL-PE-RTII 铝塑管	20X2.0	300	对接焊	SKZ 认证
PE-RTII-AL-PE-RTII 铝塑管	16X2.2	200	对接焊	SKZ 认证
PE-RTII-AL-PE-RTII 铝塑管	20X2.8	100	对接焊	SKZ 认证
PE-RTII-AL-PE-RTII 铝塑管	25X3.5	50	对接焊	SKZ 认证

小知识:

*管道中为什么会有氧?

在采暖系统中，水中的氧气是强氧化剂，它会透过管道表面进入管道中的水中，严重腐蚀换热表面（如家用锅炉、分水器 and 散热器），降低系统寿命。尤其是地板采暖系统，管道换热面积大，渗氧情况更严重，对设备、管道伤害较大。

*什么是抗渗氧层?

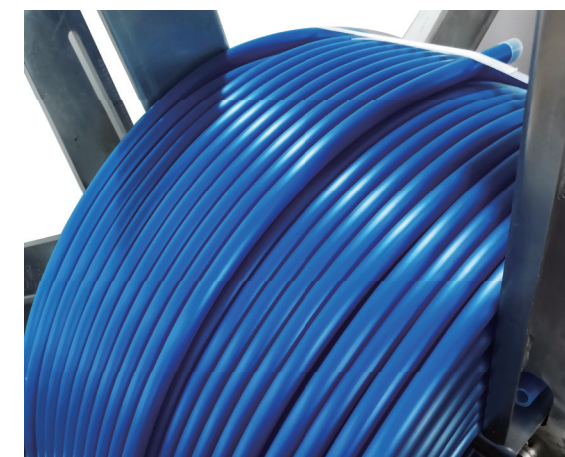
抗渗氧是指在塑料管道上加以特殊保护层，大大降低氧气通过管道表面渗入循环水中的量，与不带抗渗氧功能的塑料管道（如普通PEX、PB、PPR、PPC、PE-RT 等）相比，抗渗氧管道可以减少高达99.6%的氧气进入。

Bluewo® Klein PE-RT 五层阻氧地暖管

产品优势

应用独特的多层共挤技术，将阻氧层(EVOH)可靠地包裹在PE-RT塑料层之内，提高阻氧性能，且不易被破坏，也有利于延长采暖系统使用寿命，降低能耗，高效运行。

时尚隽永的颜色-克莱因蓝，生命的颜色，彰显PE-RT五层阻氧管的经久耐用，设计使用寿命高达50年。



技术参数*

工作温度	70°C
最高耐温	95°C
最高工作压力	6 bar
产品标准	按照德国DIN标准生产

*在标准的Class4使用条件级别下

产品性能特点

欧洲原装进口
原材料

优秀的灵活性
易于弯曲安装

优秀的抗冲击，耐腐蚀，
耐高温性能

管道内壁光滑，
减少能耗，升温快

包裹阻氧层，
无惧各种复杂安装环境

订货编号	规格	颜色
61810575	Bluewo-Klein PE-RT EVOH(5-layers) Dn16X2.0 400m	克莱因蓝
61810576	Bluewo-Klein PE-RT EVOH(5-layers) Dn20X2.0 400m	克莱因蓝
84990278	Bluewo-Klein PE-RT II EVOH(5-layers) Dn16X2.0 400m	克莱因蓝
84990279	Bluewo-Klein PE-RT II EVOH(5-layers) Dn20X2.0 400m	克莱因蓝

Bluewo® Plus PE-Xb 五层阻氧交联聚乙烯地暖管

产品优势

PE-Xb 硅烷交联聚乙烯管道通过硅烷偶联剂引入聚乙烯中，增加聚乙烯的强度，抗老化性等特性。聚合物链相互连接以形成牢固的三维化学键结构，使PEX管能够耐高温，耐高压。

通过五层共挤和蒸汽交联技术，使管道更加稳定耐用，设计使用寿命50年。

技术参数*

工作温度	95°C
最高耐温	95°C
最高工作压力	10 bar
产品标准	按照德国DIN标准生产

*在标准的Class4使用条件级别下



产品性能特点

独特的记忆功能
可配套滑紧管件

更强的化学抗性和耐老化性

优秀的灵活性
易于弯曲安装

优秀的承压能力

突出的耐高温性能

PE-Xb管道更加耐磨

五层共挤 EVOH阻氧层包裹在内不易被破坏

订货编号	规格	颜色
61819822	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn16 x 2.0mm 400m	金属蓝
61819823	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn20 x 2.0mm 400m	金属蓝
61819824	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn16 x 2.2mm 400m	金属蓝
61819825	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn20 x 2.8mm 300m	金属蓝
61819826	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn25 x 3.5mm 150m	金属蓝
61819827	Bluewo Plus PE-Xb/EVOH(5-layer) Dn32 x 4.4mm 50m	金属蓝

Bluewo® 蓝沃PERT地暖管道

产品优势



● 采用欧洲知名供应商的原装进口原材料，较高的纯度品质，确保所生产的管道具有卓越的耐温与耐压性能，使用寿命高达50年。

*在标准的 Class 4 规定的使用工况条件下。

● 采用德国巴顿菲尔-辛辛那提 (batterfeld-cincinnati) 原装进口先进的全自动挤出设备生产，确保所生产的管道产品符合德国 DIN 质量标准。

● 双层挤出工艺，有效提高管道的耐温与耐压性能，并且有效的提高管道表面的耐磨性能。

● 专利设计的纸箱包装，独特的中心抽管设计，有效避免管道在施工过程表面划伤，及方便存储搬运。

- ◆ 双层结构成形，卓越的耐压与耐磨性能；
- ◆ 耐高温，最高 95°C，在 Class 4 应用等级（地板采暖与低温散热器采暖）下长期工作温度 70°C；
- ◆ 优越的抗蠕变性能，在规定的条件下使用寿命 50 年；
- ◆ 卓越的耐化学腐蚀性能；
- ◆ 较小的弹性模量，在低温下也有较好的柔韧性，管道安装施工方便；
- ◆ 按德国 DIN 标准生产；

*在标准的 Class 4 规定的使用工况条件下。

产品描述	外径*壁厚 (mm)	单卷米长 (m)	重量 kg/m	水容量 (L/m)
PERT 非阻氧管道	16X2.0	400	0.096	0.111
PERT 非阻氧管道	20X2.0	400	0.197	0.197
PERT 三层阻氧管道	16X2.0	400	0.096	0.111
PERT 三层阻氧管道	20X2.0	400	0.197	0.197

Bluewo® Plus 蓝沃PE-RT地暖管道



德国原装进口
全自动挤出设备



全进口原材料生产
品质保证



双层共挤，耐温耐高压
耐磨性强



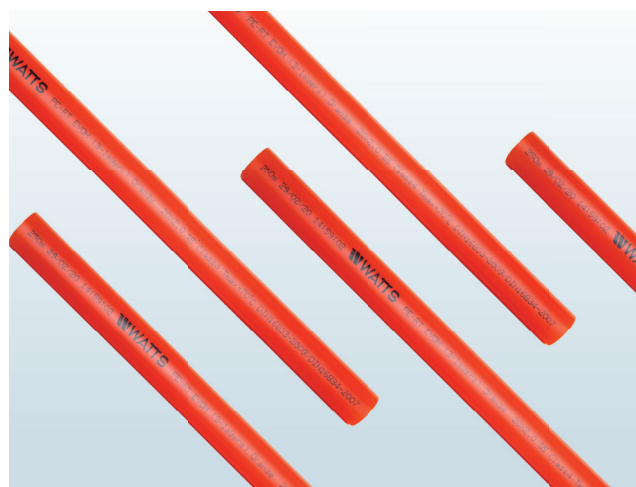
金属蓝外观
更具质感

产品描述	外径*壁厚 (mm)	单卷米长 (m)	重量 kg/m	水容量 (L/m)	颜色
Bluewo® Plus PERT II 2-layers Dn16X2.0 400m	16X2.0	400	0.096	0.111	金属蓝
Bluewo® Plus PERT II 2-layers Dn20X2.0 400m	20X2.0	400	0.263	0.197	金属蓝

沃茨管道系统

Sunnywo Pro系列PE-RT阻氧管道

产品优势



- 采用欧洲知名供应商的原装进口原材料，较高的纯度品质，确保所生产的管道具有卓越的耐温与耐压性能，使用寿命高达50年*
* 在标准的 Class 4 规定的使用工况条件下。
- 采用德国巴顿菲尔-辛辛那提(batterfeld-cincinnati) 原装进口先进的全自动挤出设备生产，确保所生产的管道产品符合德国DIN质量标准。
- 双层挤出工艺，有效提高管道的耐温与抗压性能，并且有效的提高管道表面的耐磨性能。
- 独特的纸箱包装设计，独特的中心抽管设计，有效避免管道在施工过程表面划伤，及方便存储搬运。

产品性能特点

- ◆ 多层结构成形，卓越的耐压与耐磨性能
- ◆ 耐高温，最高95°C，在Class 4应用等级（地板采暖与低温散热器采暖）下长期工作温度70°C
- ◆ 优越的抗蠕变性能，在规定的条件下使用寿命50年*
- ◆ 卓越的耐化学腐蚀性能
- ◆ 较小的弹性模量，在低温下也有较好的柔韧性，管道安装施工方便
- ◆ 按德国DIN标准生产

* 在标准的 Class 4 规定的使用工况条件下。



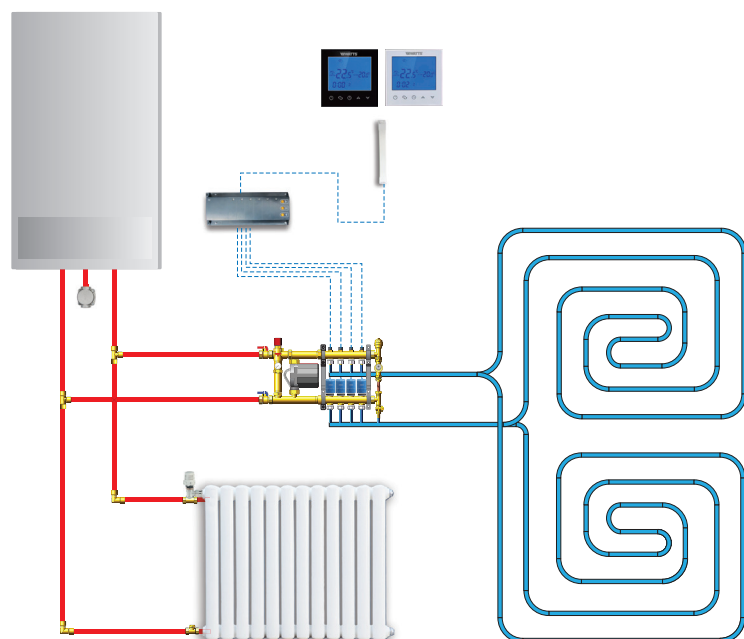
订货号	61814080	61814100
产品描述	PE-RT 阻氧管道/ 橙色DN 20X2.0	PE-RT 阻氧管道/ 橙色DN 16X2.0
外径*壁厚(mm)	20X2.0	16X2.0
单卷米长(m)	300	400
重量(kg/m)	0.197	0.096
水容量(L/m)	0.197	0.111



沃茨温度控制系统



沃茨温度控制系统



沃茨采暖房间温控器 WS-3021



- 全触屏按钮 外形优雅高档 功能齐全：WS-3021大液晶屏显示，全触屏按钮，外观设计优雅显档次，适合各种装修风格。颜色可定制；无源节点联动，WiFi，RS 485互联网智能控制等功能可选。
- 进口芯片 精确稳定：进口温控器专用芯片，百级无尘封装，采用精确的运算逻辑，性能稳定，抗干扰性强
- 优质材料 塑料最高阻燃级别V0级：采用阻燃PC+ABS V0级阻燃，高性能亚克力表面；刚性好、强度高、耐热、阻燃、耐低温，材料本身无毒环保

技术指标：

- 工作电压：AC 200~240 V；50/60 HZ
- 负载电流：3A（水暖），12A/16A（电暖）
- 控温精度：±0.5°C
- 设定温度范围：5°C - 60°C
- 限温范围：5-99°C
- 自耗功率：<1W
- 温度传感器：NTC
- 尺寸：86*86*17mm (H*W*D)

EDP	产品描述
61990781	WS-3021 触屏温控器 白色标准版
61990944	WS-3021 触屏温控器 白色 485版
61990782	WS-3021 触屏温控器 黑色标准版

集中控制器

法国WFHC集中控制器



四区主控制器



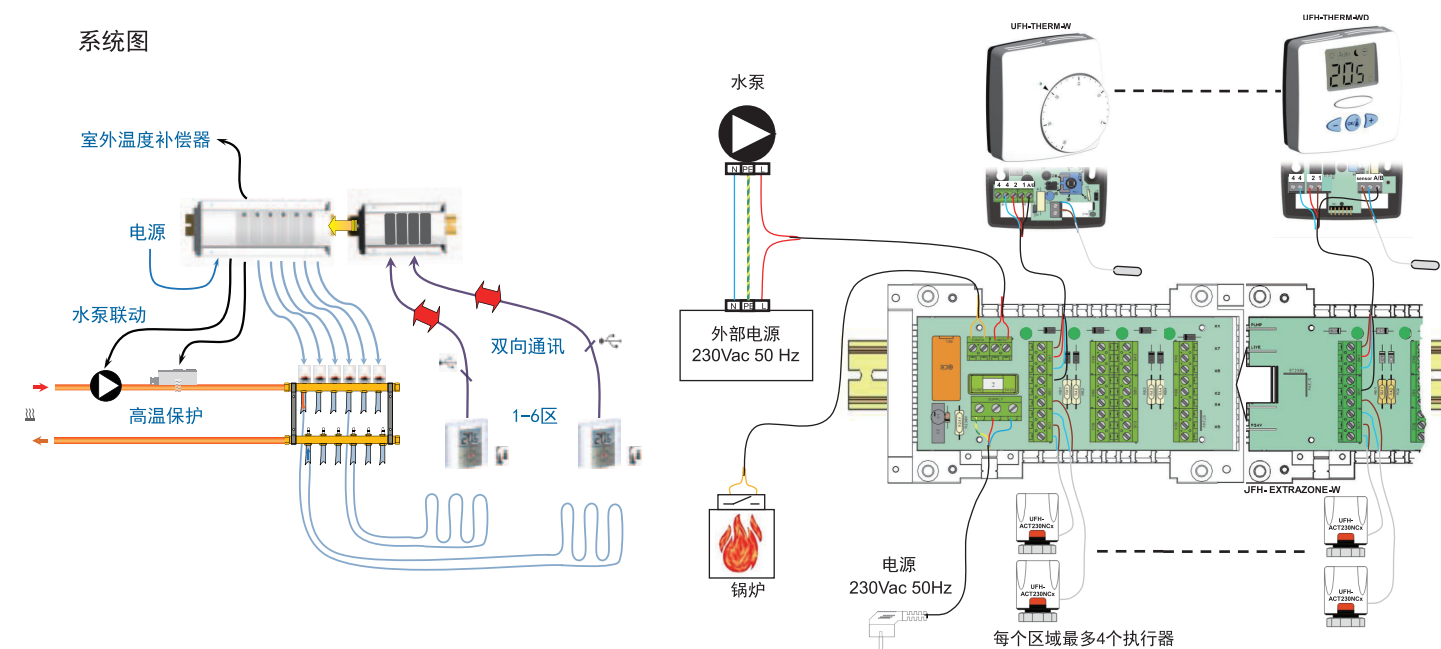
六区主控制器

实现采暖系统的区域集中控制，满足节能和舒适度需求

- 主模块可与外部设备（比如水泵、锅炉）进行联动控制：当地暖停止工作时，也同时停止水泵，防止水泵空转
- 可连接室外温度补偿控制器，及时应对室外温度变化，舒适节能
- 高温保护功能，防止地板采暖过热
- 可接入智能家居系统，也可单独实现区域控制

扩展控制器

系统图



中央联动控制器-八区 WCHC-8



该新中央联动控制器共有8路分区控制，可以连接地暖温控器（WS-0313, WRTH-338, WS-033118P等）和电热执行器(22CX, 26LC, V1, V4, M5, X5)

- 可用型号 WCHC-8
- 可支持8路地暖温控器220V电源供给，接线方便
- 支持分区控制指示灯显示，工作状态检查清晰方便



序号	项目名称	WATTS应用产品类型	序号	项目名称	WATTS应用产品类型
1	天保金海岸	分水器及管件	46	仁恒河滨花园	分水器及管件、泵站
2	金融世家	分水器及管件	47	仁恒森兰雅苑	分水器及管件、泵站
3	御园	分水器及管件	48	仁杰御澜湾苑	分水器及管件、泵站
4	东湖湾	分水器及管件	49	仁恒怡庭	分水器及管件、泵站
5	福熙大道	分水器及管件	50	绿地新江湾城	分水器及地暖管
6	小米总部	分水器及管件	51	上海上实集团上河湾	PERT管路、分集水器、热电网、温控
7	扬州万科金域华府	PERT 管路	52	金地顾村	PERT管路、分集水器、热电网、温控
8	南京世茂海峡城	PERT 管路	53	青浦赵巷二期	PERT管路、分集水器、热电网、温控
9	苏州晋合	分水器及管件	54	首创杨浦	分集水器
10	碧桂园	PERT EVOH管路	55	董天府项目	分集水器、混水中心、温控器
11	苏州颐和湾	PERT 管路	56	白玉路项目二期	分集水器
12	江岛华庭	PERT EVOH管路分水器	57	武汉保利新武昌	地暖管
13	南京碧瑶花园	分水器及管件	58	泛悦城二期项目	地暖管
14	南京海峡城	分水器及管件	59	光谷创新天地	地暖管、分集水器、执行器
15	南京正荣润江城	PERT 管路	60	清江山水地暖项目	地暖管、分集水器
16	南京世茂雨花A地块	PERT 管路	61	青岛绿地深蓝	PERT 管路
17	张家港国泰泰云	地暖管	62	济南中铁逸都国际	PERT 管路
18	观湖春天	地暖管	63	天津仁恒	分水器及管件、泵站
19	常熟冠城大通	分集水器、压差旁通	64	大连绿城	分水器及管件
20	九龙医院	地暖管、分集水器、温控器、电热执行器	65	沈阳嘉里中心	PERT管路
21	无锡许舍项目	地暖管	66	合肥新地中心	PERT管路、分集水器
22	常州雅居乐	分集水器、执行器	67	南昌新力东园	地暖管
23	无锡世茂火车站A地块三期	地暖管	68	南昌新力西园	地暖管
24	苏州胥口旭辉项目	地暖管	69	南昌新力榕园	地暖管
25	南京万科大都会	分集水器、执行器	70	成都人居锦城峰荟	地暖管
26	宁波雅戈尔长岛花园	分水器及管件	71	成都上林华府项目	地暖管
27	宁波新海景别墅	分水器及管件	72	福州融侨江南水都5C项目	地暖管、分集水器、温控面板、电热执行器
28	绿城宁波百合园	分水器及管件	73	重庆怡置招商上东汇项目F79-2地块	地暖管、分集水器、温控面板、电热执行器
29	宁波蓝色钱江	分水器及管件	74	苏州人民路	PERT 管路
30	台州蓝庭	分水器及管件	75	苏州朗诗太湖绿郡一期	PERT管路
31	杭州西溪城园	分水器及管件	76	苏州朗诗太湖绿郡二、三期	ERT管路
32	温州瑶溪新天地	分水器及地暖管	77	苏州科技城二期	PERT管路
33	宁波华润湾头	分水器及管件	78	张家港朗诗一期	PERT管路
34	温州平江置业	分水器及管件	79	张家港朗诗二期	PERT管路
35	浙江绿城大家金麟府	分水器及地暖管	80	无锡朗诗太湖绿郡2.1期	PERT管路
36	杭州春天华府	分水器及管件	81	无锡朗诗太湖绿郡2.2期	PERT管路
37	舟山云海新语项目	分集水器	82	武汉御景星城C地块	PERT管路
38	中海学仕里	温控器	83	合肥皖新文化广场-住宅	PERT管路
39	杨柳郡鸣柳园	分集水器、执行器	84	德商朗诗熙华天玺	地暖管
40	皇都花园	地暖管、分集水器、温控面板、电热执行器	85	朗诗南京溧水	地暖管
41	贝尚湾	分水器及管件	86	如皋金鼎朗诗熙华府项目	地暖管
42	上海仁杰湾	分水器及管件	87	苏州朗诗新郡项目	地暖管
43	大宁瑞士花园	分水器及管件	88	苏州吴江亨通朗铭项目	地暖管
44	华浙外滩	分水器及管件	89	吴江太湖朗诗绿郡	地暖管
45	中星美华村	分水器及管件			