

预装混水装置的分集水器

R557

摘要

- > 1. 应用
- > 1. 操作原理
- > 2. 组件
- > 3. 外部尺
- > 4. 应用举例
- > 6. 恒温头的阀设计
- > 6. 回路平衡
- > 7. 安装调节
- > 7. 电动执行器连接举
- > 8. 压力损失曲



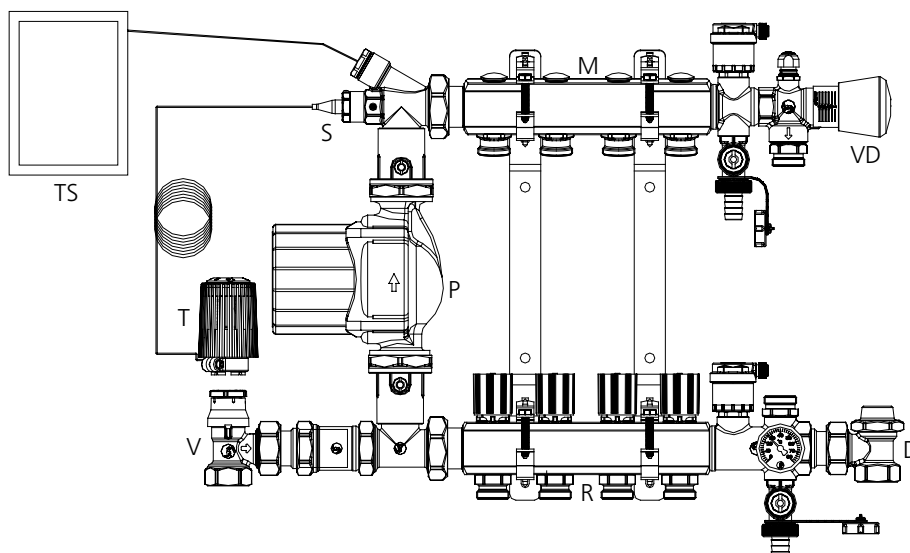
R557 预装混水装置的分集水器

· 应用

随着生活水平的提高，人们对生活质量的要求也逐渐变得越来越高，对于家居环境，我们从原来的制冷采暖的简单需求，向着更加舒适的感觉而改变。

地板采暖系统以其舒适、节能及节省室内使用空间的特点，正逐步在采暖环境中广泛应用，但是因为节能及舒适性的需求，因此对供水温度有和散热器系统不同的要求。因为锅炉工况的限制，因此，低温水的供应就成了地板采暖系统末端需要解决的一个问题。传统的地板采暖系统，没有混水系统，因此达不到上述地暖系统的要求。

嘉科米尼公司用其完善的技术，先进的理念为舒适性地暖打造了R557这款集末端混水和分集水功能于一体的产品。



· 操作原理

温控阀V锁闭阀D接入高温水回路(主回路)。温控阀接受的水的温度为70-80°C，锁闭阀D处返回锅炉的水温与地板供暖系统返回的水温相似，R462L温控阀头T和插入上面分水器M中的传感器S保证了阀限定水温在20-70°C，地板供暖返回下面分水器的水的一部分流向锁闭阀D，剩余大部分必然和来自温控阀的高温水混合经由泵P返回一次水，通过温控阀头的设定地板供暖供水温度，我们将得到阀门自动移动阀位，根据热负荷大小，允许相应的热水进入分水器的入口，从而保证恒定的供水温度。

为了避免不必要的主回路水温升高，推荐安装一个TS安全装置，它将在需要时给泵P发送必要的中断信号。在中情况下泵将提供高温水(如校正分水器)。在泵休止运行时流经阀门V的流量全数流过阀门D。为了提供不变的温度，可在分水器上安装远程调节器A或房间温控器，当调节器关闭时，为了避免压力变化，可以安装差动阀门VD。

· 组件

地板采暖预装配分水器由下列元件组成：

- R553S 带内置平衡锁闭装置的供水分水器
- R553V 内置平衡闭的回水集水器
- R588L 可调节支架
- R557B T 带帽和尾管的三通
- R557D T 带帽和尾管的三通
- R252 泵用隔离阀
- R462L 20-70° C 调节范围的温控头
- R554D 自密封温度计和自动排气阀连接件
- R554A 自密封温度计,自动排气阀和差动阀连接件
- R557P 尾管

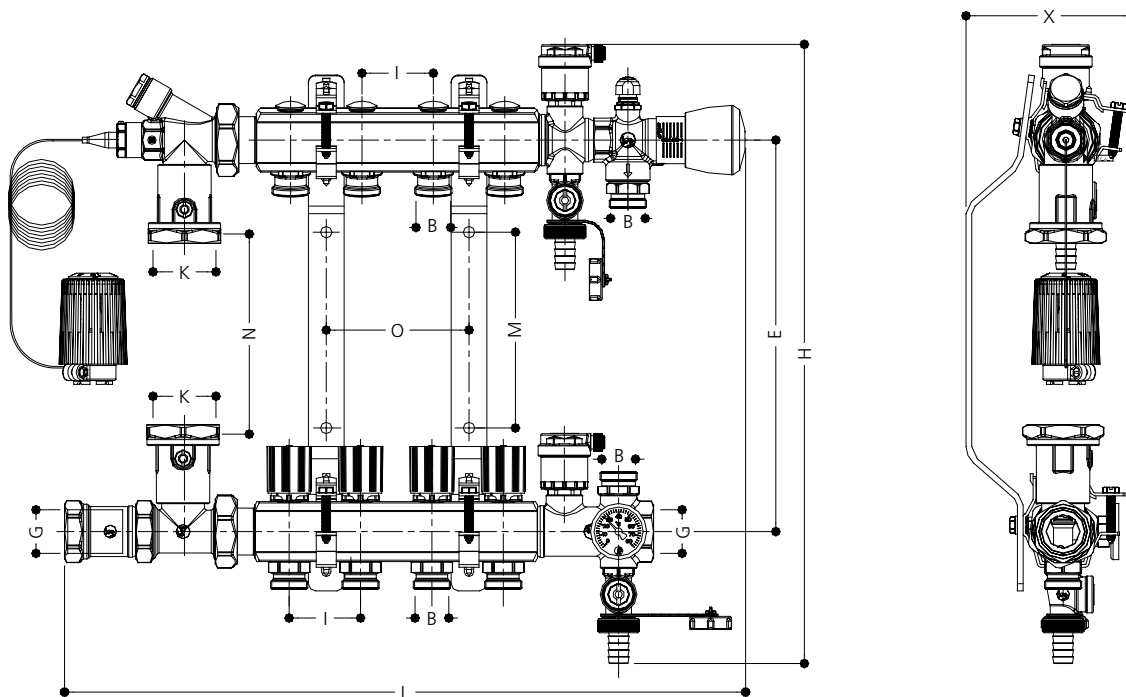
根据某些需要,可用下列元件完成组合

- R401/R402 或R411/R412 角通或直通阀
- R14/A or R15/A R29/A, R31/A.直通角通锁闭阀
- R593 用于阀门和散热器的带跑风的堵头
- K373 带插入式温度传感器的温控器,带温度传感器安装保护套 R227
- R179 用于PE-X or Pb管的适配器或用于铜管连接的适配器R178
- R478/R473 执行器 or R463 远程温控头
- 循环泵 130/180 mm 规格
- R500 分水器柜



R557 预装混水装置的分集水器

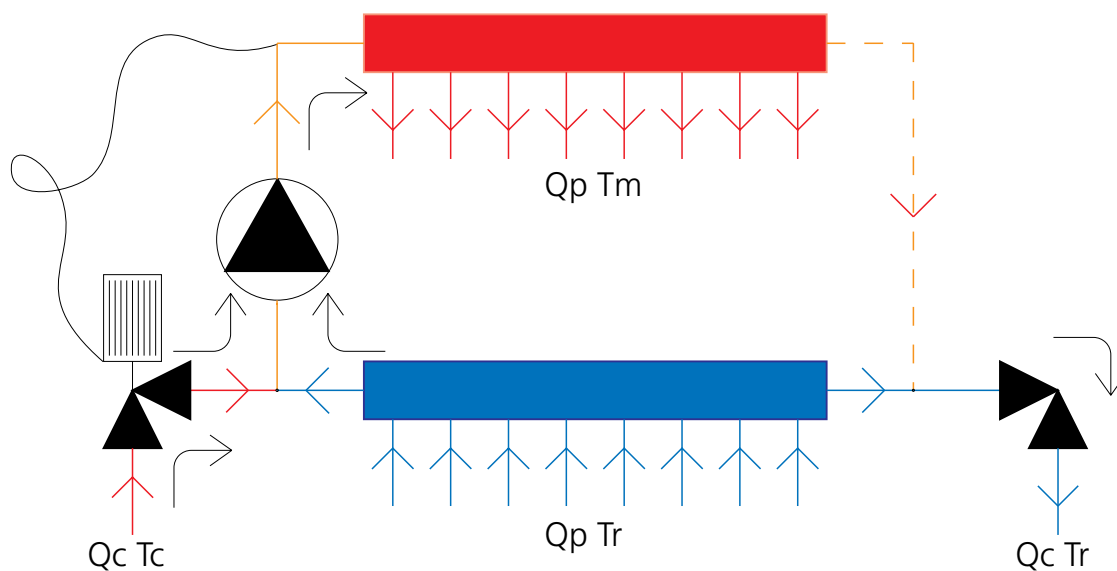
外部尺



如果使用130mm 的泵，R557可以装入R500的柜子中
 对于180 mm 泵来说，就要根据分水器及现场的其它情况，在订做合适的柜子了。

CODICE	G	B	回路	I	K	H	E	M	N	O	L	X
R557Y002	1"	18	2	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	/	377	116,6
R557Y003	1"	18	3	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	/	427	116,6
R557Y004	1"	18	4	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	100	477	116,6
R557Y005	1"	18	5	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	150	527	116,6
R557Y006	1"	18	6	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	200	577	116,6
R557Y007	1"	18	7	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	250	627	116,6
R557Y008	1"	18	8	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	300	677	116,6
R557Y009	1"	18	9	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	350	727	116,6
R557Y010	1"	18	10	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	400	777	116,6
R557Y011	1"	18	11	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	450	827	116,6
R557Y012	1"	18	12	50	1" 1/2	433-473	274-314	137	130-180	500	877	116,6

应用举例



Q_p	地板采暖的水流量(l/h)
Q_c	一次高温水流量(l/h)
T_c	一次水温($^{\circ}C$)
T_m	板式散热器的供水温度($^{\circ}C$)
T_r	板式散热器的回水温度($^{\circ}C$)



R557 预装混水装置的分集水器

为了确定所选择的阀门尺寸,可以从式子中的 Q_c 流量

$$Q_c = Q_p \times \frac{(T_m - T_r)}{(T_c - T_r)}$$

如果一次供水温度 $T_c=80^\circ\text{C}$ 地板采暖供水温度为 $T_m=40^\circ\text{C}$ 回水温度 $T_r=35^\circ\text{C}$ (温差 $Dt = 5^\circ\text{C}$) 地板采暖总流量为 $Q_p=1000 \text{ l/h}$ 我们将计算得到 Q_c .

$$Q_c = 1000 \times \frac{(40 - 35)}{(80 - 35)} = 111 \text{ l/h}$$

根据带温控头之温控阀的压力损失曲线,我们可以查得当选用 3/8" 阀门时将会产生约 400 mm 水柱的压力损失 当选用 1/2" 阀门时将会产生约 290 mm 水柱的压力损失 后者将能满足要求. 如果将上述例中一次供水温度改变成 $T_c= 55^\circ\text{C}$ 那么结果计算如下.

$$Q_c = 1000 \times \frac{(40 - 35)}{(55 - 35)} = 250 \text{ l/h}$$

那么如采用 1/2" 阀门阀门时将会产生约 1700 mm 水柱的压力损失, 1" 阀门时将会产生约 370mm 水柱的压力损失. 这些分析指出; 当选用水温高时, 那么将减小阀门尺寸, 水温低时将降低锅炉的要求.

· 恒温头的阀设计



1.自动恒温温控头的设置 地板采暖系统的供水温度用R462L设定可依照下表进行. 调节的精度很高 ($\pm 1^{\circ}\text{C}$ 约). 并可做适当的调整. 为了避免随意更改,出厂时进行了校定并用钥匙进行锁定

位置	*	1	2	3	4	5	6
$T_{\text{I}} [^{\circ}\text{C}]$	20	23	34	45	56	67	70

· 回路平衡



2.回路平衡设置 供水分水器内平衡阀带有机记忆装置,借助钥匙,使得全部打开调节阀成为可能,从全闭开始,随着螺丝刀转动打开,打开的圈数可从刻度图中获得.平衡调节好后紧定锁定环.在没有改变最初紧定位的情况下可以完全打开和关闭平衡阀.



R557 预装混水装置的分集水器

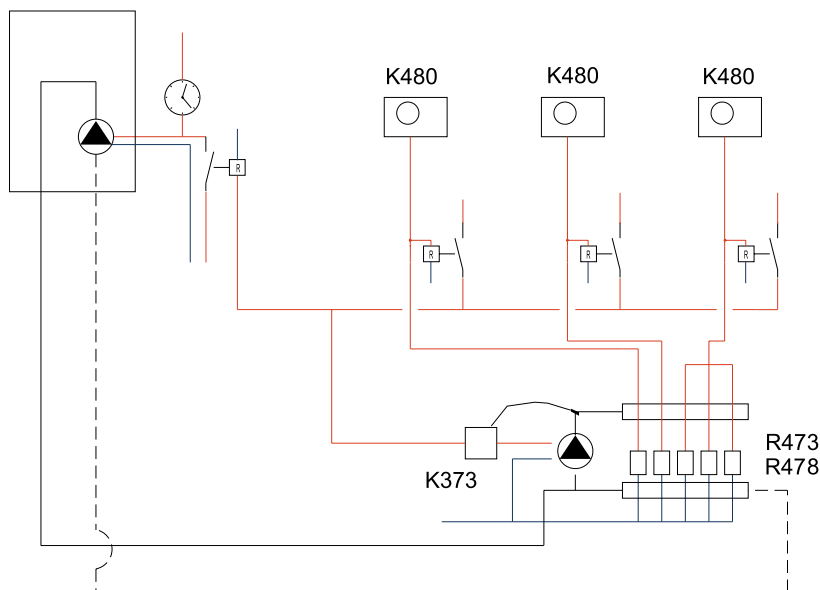
· 安装调节



如果R557分水器用于同样的公寓和住宅中,我们建议加装一个直接控制泵的定时器,控制泵的开与关.如果每个房间需要进行不同的控制,那么每个房间可以安装一个K480恒温器,以满足不同的舒适度和节能的要求,房间温控器直接连接至R473,R478上用远程恒温控制阀R463进行分别控制.我们的电动调节器很容易安装在回水分水器上,您只需要取下原来关断阀帽,如图用螺丝刀装上电动调节器即.

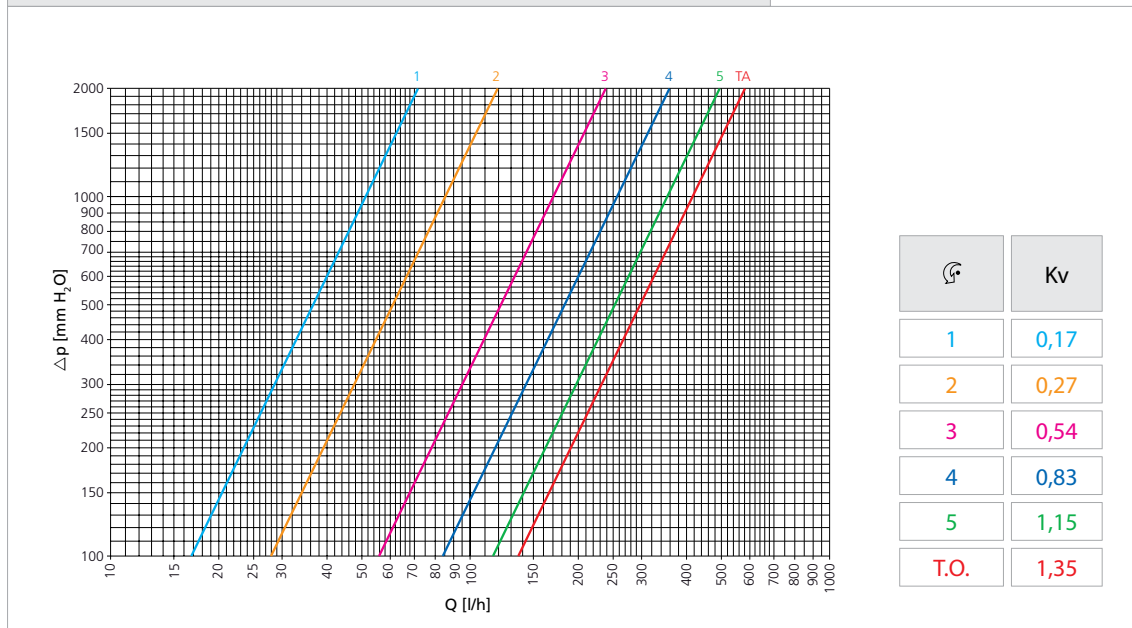
· 电动执行器连接举

地板采暖预装配分水器由下列元件组成: 下面所示为典型的用分水器 R557分配地板采暖和标准的高温散热器采暖的例子,在分水器的泵打开时,一次水回路泵在工作,不得不采用电动控制系统,当R557被关断时,高温端此时仍继续工作,这种复杂的系统得益于电动执行器而能下常工作.

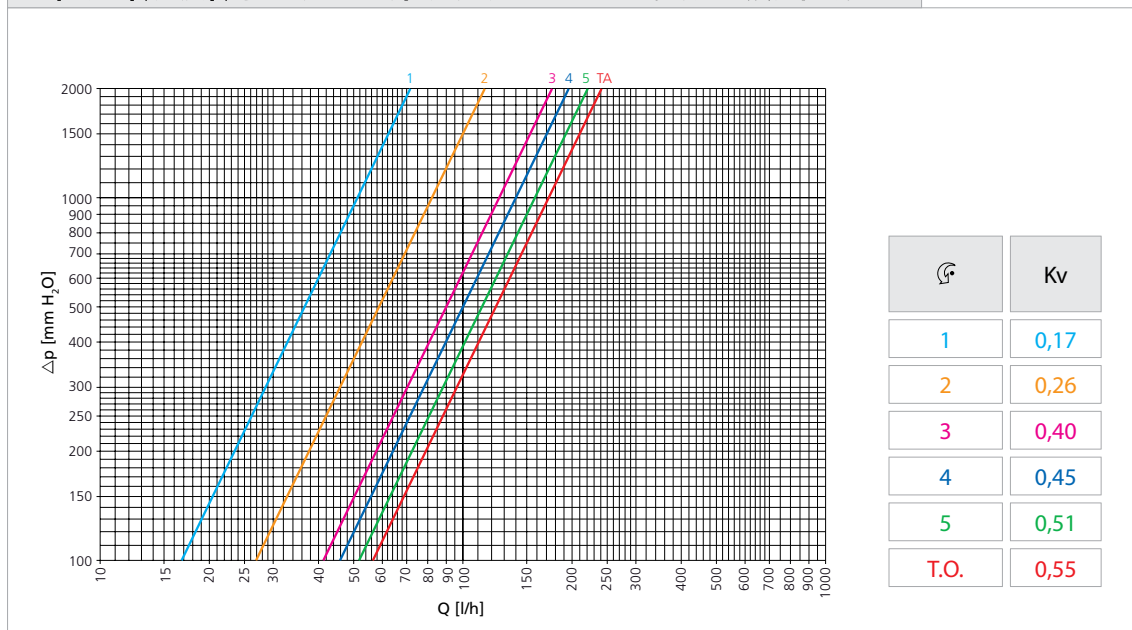


· 压力损失曲

装有R473/R478执行器的分水器压力损失曲线。



带有远传温度传感器的R463的恒温头 温差为 D 2°C 时的压力损失曲线。





R557 预装混水装置的分集水器

本技术资料具有提示功能.出于技术或贸易原因,嘉科米尼股份公司有权在不提前通知的情况下随时对本技术资料进行修改.用户必须严格按照相关技术要求进行操作.如需翻印,无论部分或全部内容,必须经过嘉科米尼公司管理部门同意.



嘉科米尼采暖制冷科技（北京）有限公司
北京市朝阳区东三环北路丙2号天元港中心A801室
邮编：100027
电话：86-10-848 61 901
传真：86-10-848 61 910
E-mail: customer.service.cn@giacomini.cn
www.giacomini.cn