

意大利卡莱菲

生活热水循环系统恒温平衡阀



116 型

cert. n° 0003
ISO 9001

01139/06(中)



功能

恒温平衡阀运用于生活热水的循环系统,自动平衡每个循环支路温度,使其与设定回水温度相符。

同时它还具备了机械式和热电式的两种旁通装置,适合于高温热力杀菌时使用。

产品范围

116 型	恒温平衡阀	口径 1/2" - 3/4"
116002	旁通热电执行器	230V (ac)
116004	旁通热电执行器	24V(ac)

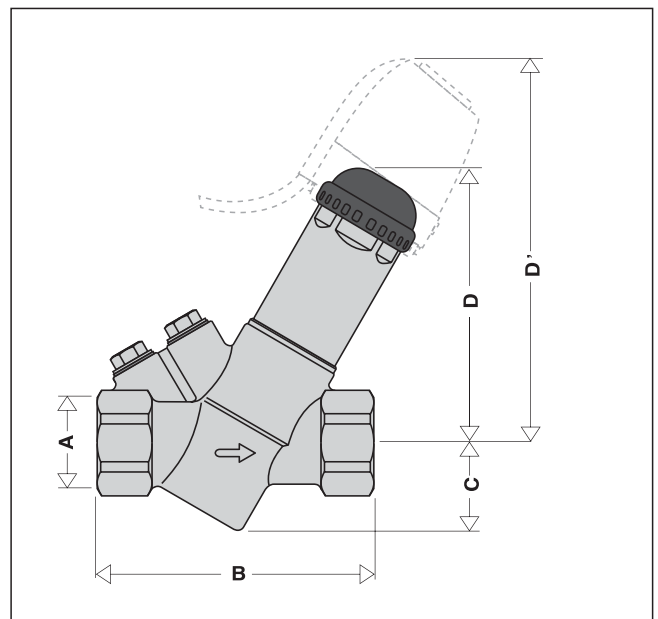
技术及构造特征

材质: 一 阀体:	黄铜 UNI EN 12165 CW617N
一 调节阀芯:	PPS
一 弹簧:	不锈钢
一 密封:	EPDM
介质:	水
温度调节范围:	35 - 65°C
出厂预设:	55°C
精确度:	± 2°C
最高水温:	100°C
最大工作压力:	10bar
最大工作压差:	1bar
口径:	1/2" - 3/4" 内螺
压力表接口口径:	1/4" 内螺, 带堵头

热电执行器

常闭开 / 关型	
电源:	230V (ac) - 24V (ac)
运行功率:	1.8W
绝缘等级:	II 级
保护级别:	IP54
环境温度:	0 - 60°C
动作时间:	150 - 200s
电源线长度:	1m

尺寸图



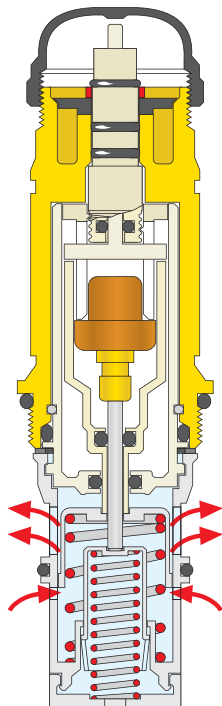
编号	A	B	C	D	D'	重量(kg)
116040	1/2"	80	31	97	132	0.61
116050	3/4"	80	31	97	132	0.56

工作原理

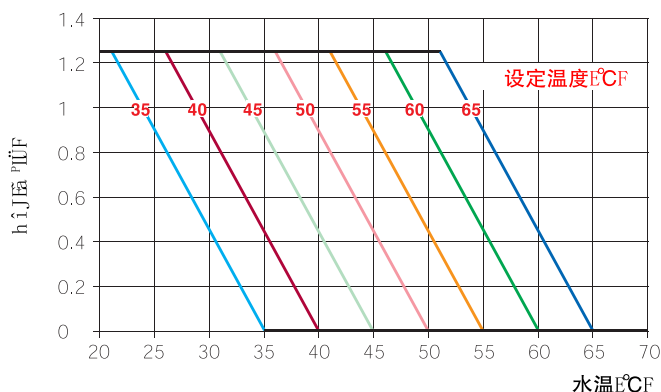
恒温平衡阀内部阀芯由热敏感温元件及进出水活塞构成：热敏元件感应出水温度，当出水温度超过阀门设定温度时，热敏元件膨胀使阀杆向下运动，克服弹簧的张力，关闭阀门进水，因此有助于其它热水回路的循环。如果温度低于设定值，热敏元件收缩，弹簧向上的张力打开活塞使热水循环达到设定温度。

阀芯内部的特殊构造使热敏元件没有直接与热水接触，因此避免了水垢附着在热敏元件上影响其正常工作。

调节阀具备机械开启功能，可以不受热敏元件的开关控制。这有利于进行高温热水热力杀灭军团菌时使用。



水力特征



系统设计

恒温平衡阀用于自动平衡热水系统每个回水支路，保证其温度与设定温度相符。

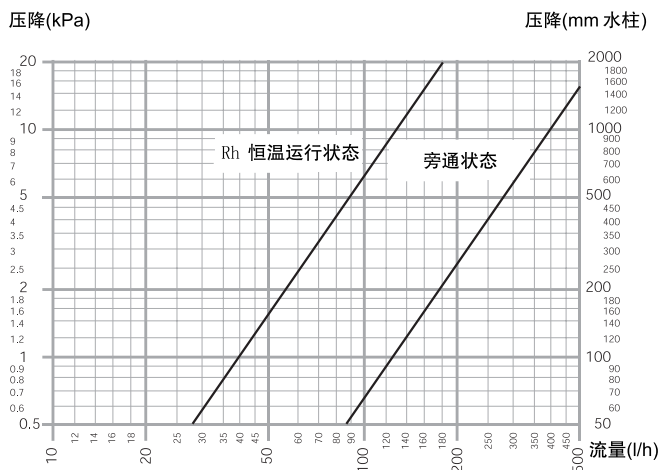
热水循环水的流量根据其管道沿程热损失及温差设计。通常情况下，在热水出水端与其循环回水端之间可允许的最大温差为 5℃。

在计算出循环水流量的情况下，根据流量曲线图查出在此流量下恒温平衡阀的压力损失。

流量曲线图中的两条曲线分别表示：

- 一在恒温运行状态下的流量曲线。通常采用比例带 5K，即出水温度与恒温平衡阀设定温度温差为 5℃。此流量曲线上相对应的压降值有助于水泵的选型。同时应该考虑到恒温混合阀的最低流量。
- 一旁通运行状态下的流量曲线。在此运行状态下，阀门活塞完全打开，高温杀菌热水通过，压力损失值低于正常恒温使用状态。

流量曲线图



在选择循环泵的扬程时，需要将末端用水点至热水出水之间的所有压力损失与恒温平衡阀的压力损失相加。

示例

如下图所示，末端用水点为距出水管 20 m 高的龙头。假定热损失为 12 W/m，出水温度与恒温平衡阀设定温度温差为 2 K

经过恒温平衡阀的流量为：

$$G = 12 \times 20 \times 0.86 / 2 = 103 \text{ l/h}$$

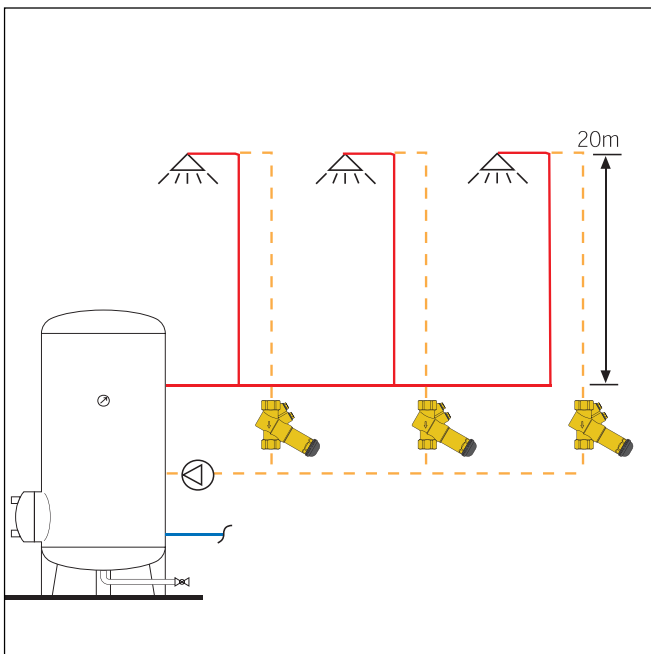
根据流量曲线图得出在恒温运行状态时最大压力损失为：

$$\Delta P_{\text{reg}} = 6 \text{ kPa}$$

假定从热源至末端用水点的沿程压力损失及恒温混合阀等局部压力损失的总和为 14 kPa。

因此得出水泵的扬程为：

$$H = 14 \text{ kPa} + 6 \text{ kPa} = 20 \text{ kPa}$$

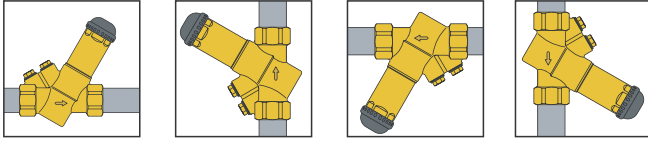


安装

在安装恒温平衡阀之前，需要对管道进行彻底冲洗以免系统杂质影响阀门正常使用。

建议在供水管道上安装适合的过滤器减少杂质进入系统。

恒温平衡阀需遵循本样本上的运用图示安装；安装时需要遵照水流方向；可以水平、垂直或者倒置。



温度调节

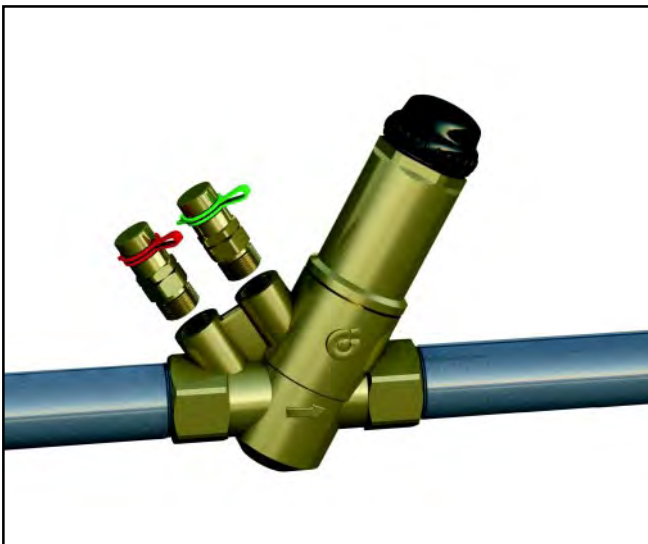
调节阀出厂预设定值 55°C 如果需要重新设定温度，步骤如下：

1. 取开阀门的黑色手柄（逆时针旋转）
2. 用配套的工具将温度旋钮调至所需温度
3. 将手柄顺时针旋转到底打开阀门为自动运行状态



温度核实

阀体上有两个温度/压力检测孔，可通过相应的电子仪器检测温度及压差。

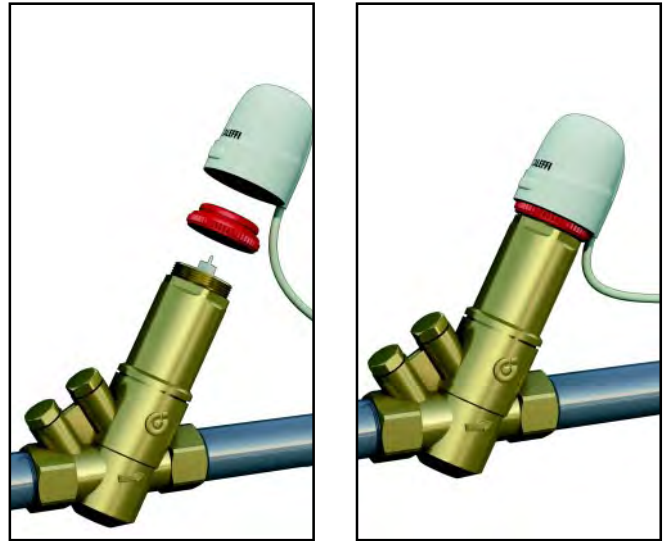


旁通

当系统进行高温水热力杀菌时，阀门需要完全打开，不受热敏元件控制。

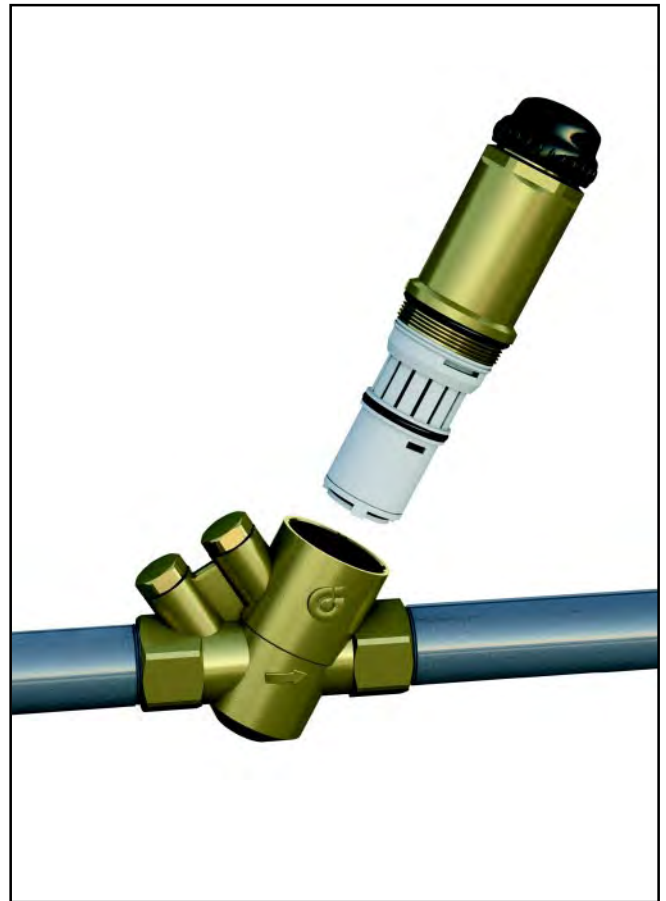
将手柄上的黑色塑料旋钮取开即手动打开旁通。

如果需要使用热电执行器进行自动控制，在阀体上装上适配器，然后拧上热电执行器。热电执行器在第一次通电前处于常开 (NA) 状态。

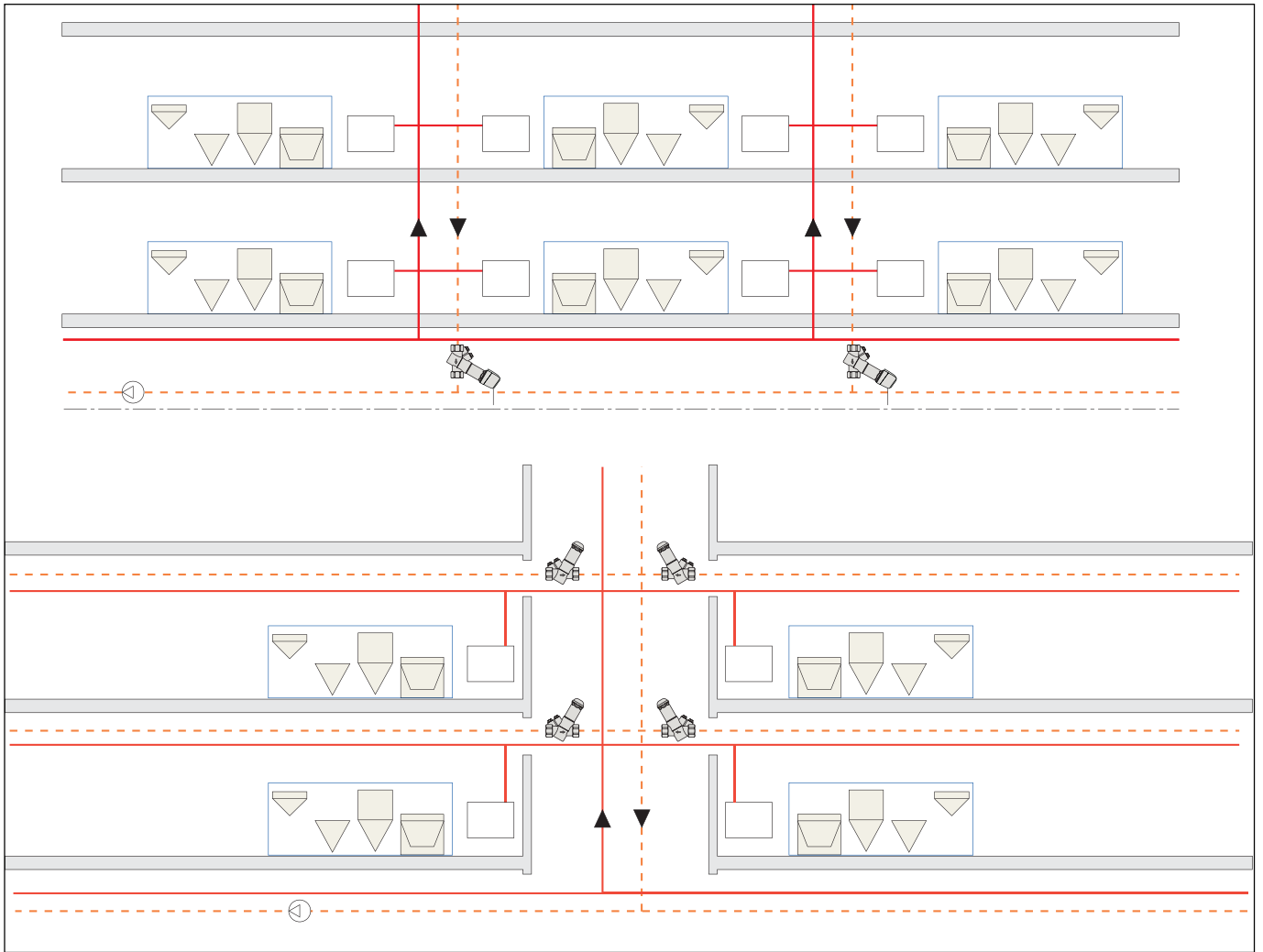


维护

一体式阀芯，包含所有调节元件。可直接从阀体上拆卸清洗或更换。



运用图示



性能概述

116 型

生活热水循环水恒温平衡阀。口径：1/2", 3/4" 内螺。压力检测孔接口 1/4" 内螺，带堵头。黄铜阀体。阀芯 PPS 材料。不锈钢弹簧。EPDM 密封材料。温度调节范围：35–65℃。工厂预设定：55℃。精确度：± 2℃。最高工作温度：100℃。

116002 型

116 型调节阀配套热电动执行器，常闭开 / 关型。电源 230V (ac)。功率：1.8W。绝缘等级 II 级。保护级别 IP54。环境温度 0–60℃。动作时间：150–200s。电源线长度 1m。

116004 型

116 型调节阀配套热电动执行器，常闭开 / 关型。电源 24V (ac)。功率：1.8W。绝缘等级 II 级。保护级别 IP54。环境温度 0–60℃。动作时间：150–200s。电源线长度 1m。



我们保留对本产品样本内产品及技术数据随时更改的权力，恕不另行通知。

意大利卡莱菲公司北京办事处

地址：北京市大兴区长子营镇长恒路20号院联东U谷14号楼 102615 电话：(010)-5637 0265

全国统一服务热线：400 089 0178

www.caleffi.cn info@caleffi.com.cn © Copyright 2016 Caleffi