辐射系统电动调节式温控中心

167型

01400/25(中)

功能

在辐射采暖/制冷系统里，供水温度需根据系统的热负荷及室外温度的变化而相应改变，这样才能达到真正节能和舒适的目的。
电动调节式温控中心与三点式温度调节器结合，可实现定点补偿式温度调节或者气候补偿式调节。
温控中心集电动三通混合阀、内置温感、高效节能泵、供回水温度表、二次系统截止阀为一体，同时还配备了预制热压保温壳，安装、调试简便。
此款温控中心设计为与间距125 mm的水力分压集分水器或550型等分水器配套使用。温控中心还可选装安全温度开关(165004型)和不锈钢支架 (165001型）。

产品范围

三点式电动执行器

167652HE1型	电动调节温控中心。循环泵 UPM3K Auto 25-70。间距125 mm	口径 DN 25 (1”)
167662HE2型	电动调节温控中心。循环泵 UPML 25-105。间距125 mm	口径 DN 32 (1 1/4”)
167652HE3型	电动调节温控中心。循环泵 PARA 25/7。间距 125 mm	口径 DN 25 (1”)
167662HE4型	电动调节温控中心。循环泵 PARA 25/9。间距 125 mm	口径 DN 32 (1 1/4”)

0～10V电动执行器

167654HE1型	电动调节温控中心。循环泵 UPM3K Auto 25-70。间距 125 mm	口径 DN 25 (1”)
167664HE2型	电动调节温控中心。循环泵 UPML 25-105。间距 125 mm	口径 DN 32 (1 1/4”)
167654HE3型	电动调节温控中心。循环泵 PARA 25/7。间距 125 mm	口径 DN 25 (1”)
167664HE4型	电动调节温控中心。循环泵 PARA 25/9。间距 125 mm	口径 DN 32 (1 1/4”)

技术特征

材质

三点式电动三通混合阀

阀体:	黄铜 EN 12165 CW617N
阀芯:	黄铜 EN 12164 CW614N
活塞:	EPDM, FKM

连接管

材料:	Fe 360钢

止回阀

阀体:	黄铜 EN 12164 CW614N
活塞:	PPAG40

截止阀

阀体:	黄铜 EN 12165 CW617N

三点式电动执行器技术特征 CE

同步电机

控制信号:	3点式
电源:	230 V ～ (AC)
功率:	3 VA
保护级别:	IP 44
旋转时间	150 s (旋转 90°)
电源线长度:	1.5 m
最大扭距:	5 N·m
最高环境温度:	55 °C
最大相对湿度:	80 %

0–10 V电动执行器技术特征 CE

同步电机

控制信号:	0(2)–10 V, 0(4)–20 mA, 0–5 V, 5–10 V
反馈信号:	0–10 V
电源:	24 V ～/⎓ (AC/DC)
功率:	2 W
保护级别:	IP 44
旋转时间:	75 s (旋转 90°)
电源线长度:	1.5 m
最大扭距:	5 N·m
最高环境温度:	55 °C
最大相对湿度:	80 %

性能

介质:	水、乙二醇溶液
乙二醇最大比例:	30 %
最高工作压力:	1000 kPa (10 bar)
最低工作压力:	80 kPa (0.8 bar)
一次系统温度范围:	5–100 °C
口径: - 系统端:	
	(16765.HE1 - 16765.HE3型) 1” F (ISO 228-1)
	(16766.HE2 - 16766.HE4型) 1 1/4” F (ISO 228-1)
- 锅炉端:	1 1/2” M (ISO 228-1)
- 间距:	125 mm

保温壳

材质:	EPP
平均厚度:	30 mm
密度:	45 kg/m³
工作温度范围:	-5–120 °C
热导系数:	0.037 W/(m·K) a 10 °C
防火级别(UL94):	HBF级

循环泵

CE

高效泵:	- 16765.HE1型	UPM3K Auto 25-70
	- 16766.HE2型	UPML 25-105
	- 16765.HE3型	PARA 25/7
	- 16766.HE4型	PARA 25/9
泵体:		ghisa
电源:		230 V - 50/60 Hz
最大湿度:		95 %

最高环境温度:	UPM3K Auto 25-70:	70 °C
	UPML 25-105:	55 °C
	PARA 25/9 - PARA 25/9:	40 °C
保护级别:	UPM3K Auto 25-70:	IPX4
	UPML 25-105:	IPX2D
	PARA 25/9 - PARA 25/9	IPX4D
泵间距:		130 mm
接口口径:		1 1/2” (ISO 228-1) 带套筒
产品符合适用法规		

温度计

双刻度:	0–80 °C (32–176 °F)

165004型安全温度开关（选装）

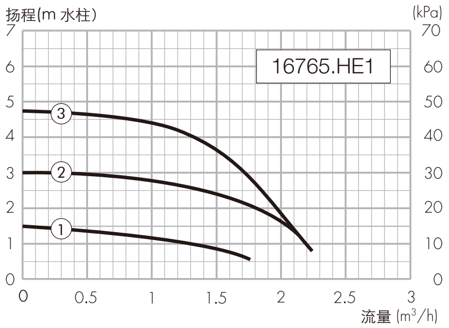
设定温度:	55 ± 3 °C
保护级别:	IP 65
接触电流:	10 A / 240 V

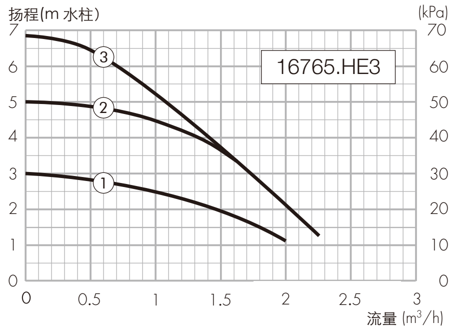
165001型固定支架（选装）

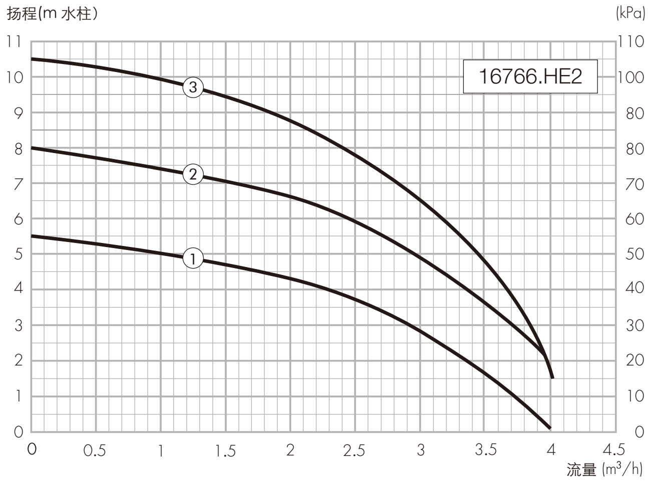
材料:	不锈钢

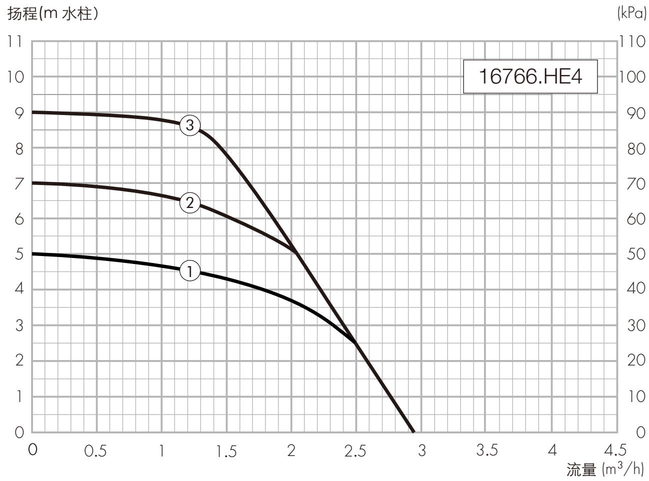
温控中心可用扬程曲线图

定速控制曲线







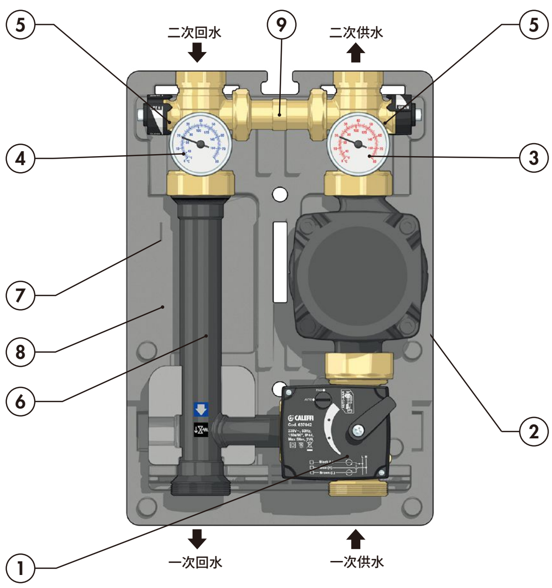


注:

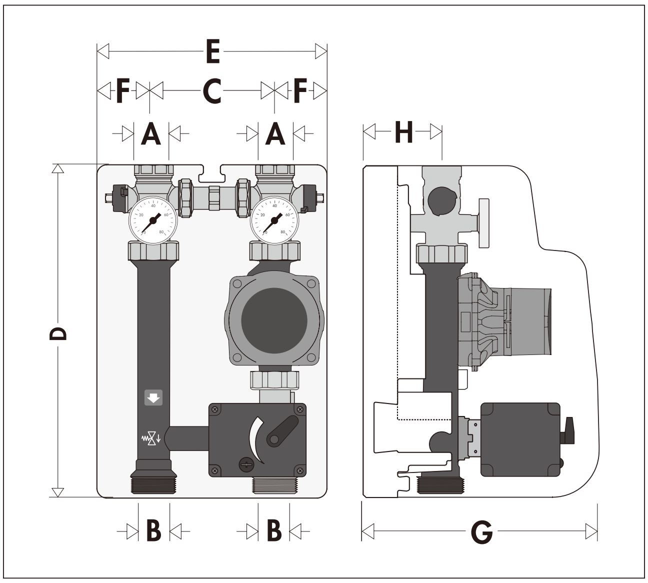
循环泵可按定速仅(UPM3)，恒定压差或比例式压差方式运行。具体的技术参数、性能及运用方式选择请参考随机的水泵说明书。

元件名称

1. 电动三通混合阀三点式 / 0–10V
2. 高效节能泵
3. 供水温度表
4. 回水温度表
5. 二次系统截止阀
6. 回水管(含止回阀)
7. 二次系统截止阀开关扳手
8. 保温壳
9. 连接管(盲管)

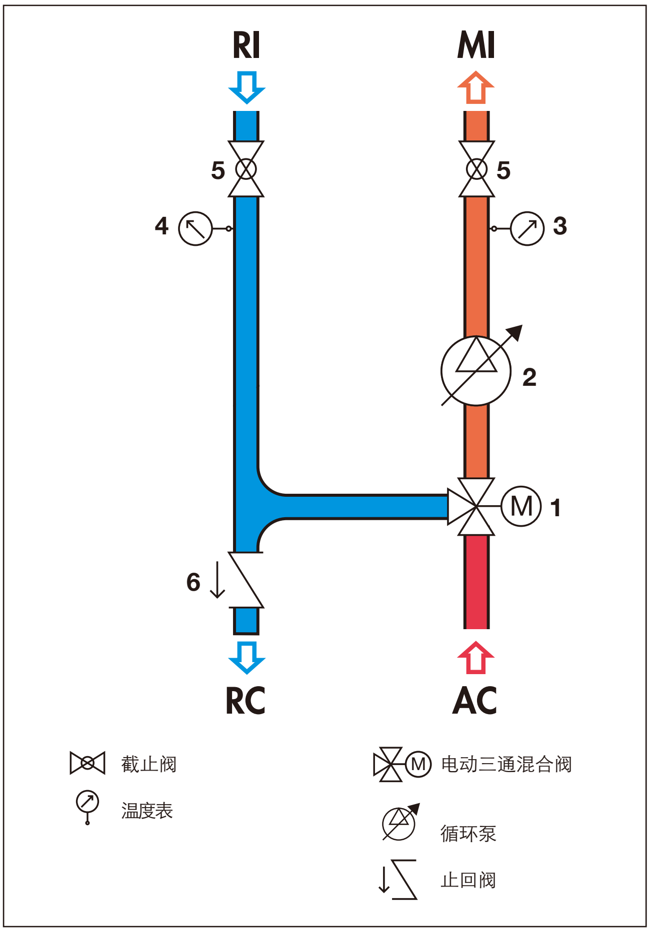


尺寸图



编号	A	B	C	D	E	F	G	H	重量 (kg)
167652HE1 167654HE1	1"	1 1/2"	125	360	250	62.5	255	80	6.7
167662HE2 167664HE2	1 1/4"	1 1/2"	125	379	250	62.5	255	80	6.59
167652HE3 167654HE3	1"	1 1/2"	125	360	247	61	255	80	6.5
167662HE4 167664HE4	1 1/4"	1 1/2"	125	379	247	61	255	80	6.7

水力图示



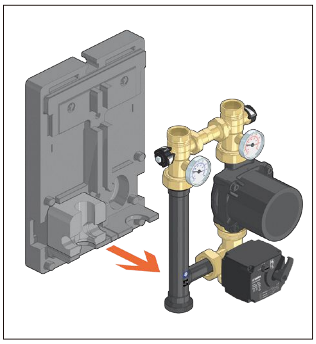
左右供水方向互换

供水中心在出厂时预组装为供水右侧上供式(也等同于供水左侧下供式)。根据安装现场需求，可将供水中心的供回水管道互换。因此供水中心在出厂时其活接均未完全拧紧。

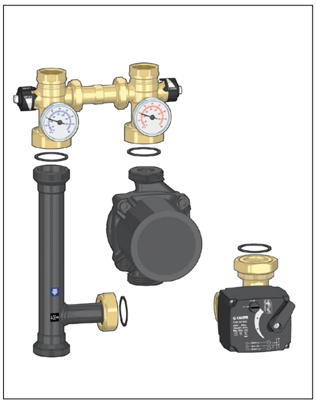
建议在安装时务必确认活接完全拧紧密封。

供回水管互换步骤如下：

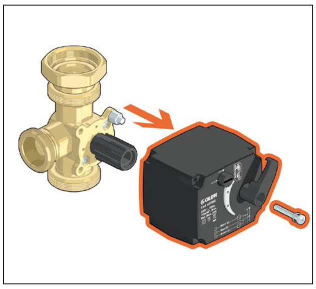
1. 取下保温壳，前保温壳和后保温壳相互咬合，需要稍用力方能打开。



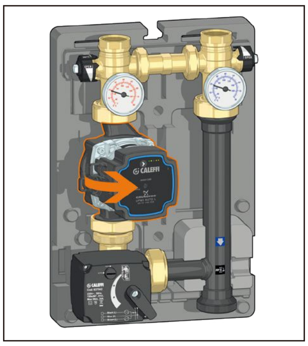
2. 使用相应尺寸扳手将活接套筒全部拧开。

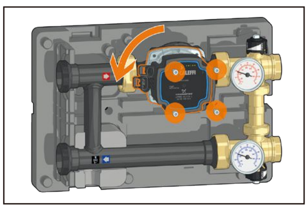


3. 将供回水管道组件180°旋转对换方向。



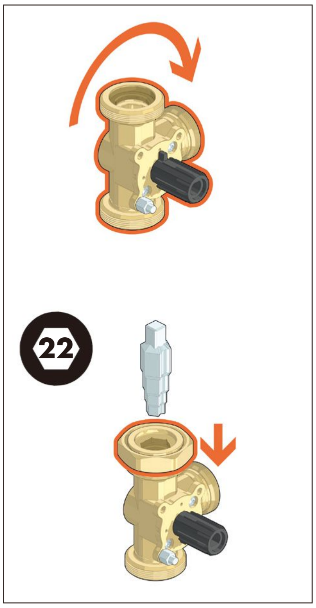
4. 配备UPM3K Auto 25-70循环泵型号，沿其轴旋转循环泵，直到可以关闭保温壳，注意将防冷凝孔冲下放置。在水平安装的情况下，先要拧下四个螺钉旋转电机，确保轴承水平位置，冷凝排水孔向下。



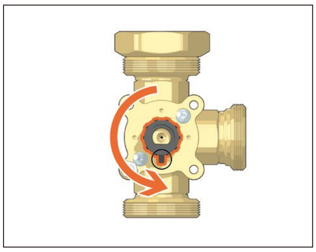


5. 使用22毫米内六角扳手从喷嘴中拔出。

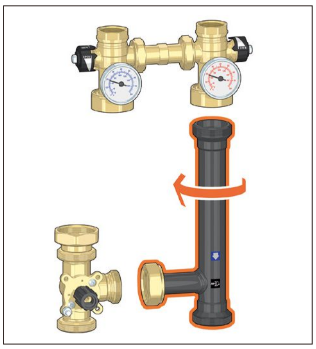
6. 将混合阀旋转180°，使用相应扳手将套筒重新安装拧紧。



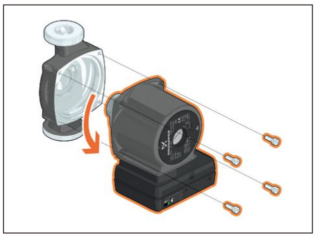
7. 手动旋转混合阀到指定刻度。



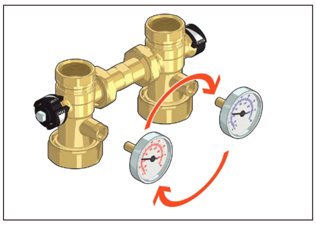
8. 如图所示，将所有活接套筒拧紧，注意其中的垫圈正确放置。



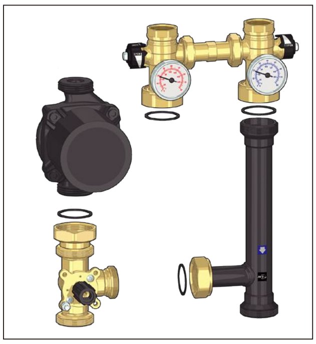
将HE2型号的UPML 25-105高效泵4个螺钉拧掉，逆时针旋转电机90°再装回泵座上，如不按此指示无法装回保温壳内。HE1型号无需操作。



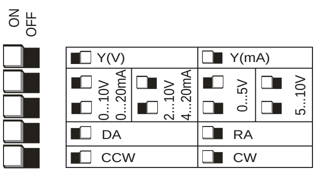
9. 将供回水温度表调换。



10. 如图所示，将所有活接套筒拧紧，注意其中的垫圈正确放置。

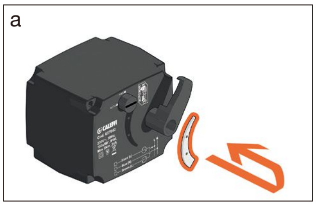


11. 如果执行器的控制电压为0-10V，请确保调整根据需要旋转配置适当的DIP开关

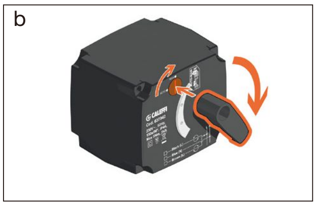


12. 将电动执行器的指示器放置在图示（a）转动手板到(b)

a

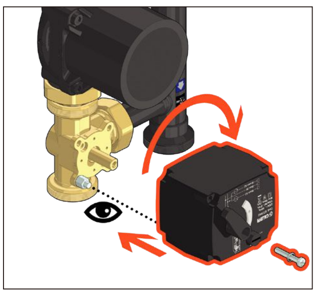


b



13. 将电动执行器通过专用螺钉固定到阀体上，确保电机完全压住阀体。

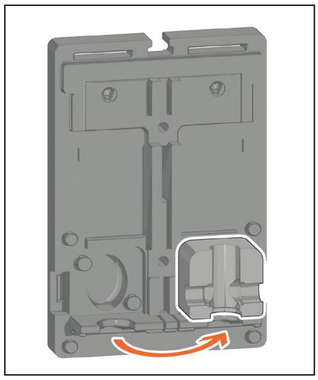
参考下面图示确认电机安装无误。



HE2版本
高效泵 UPML 25-105

14. 将保温壳管道底座挪至右侧。

注:可使用保温壳中间的空槽走电线连接水泵。



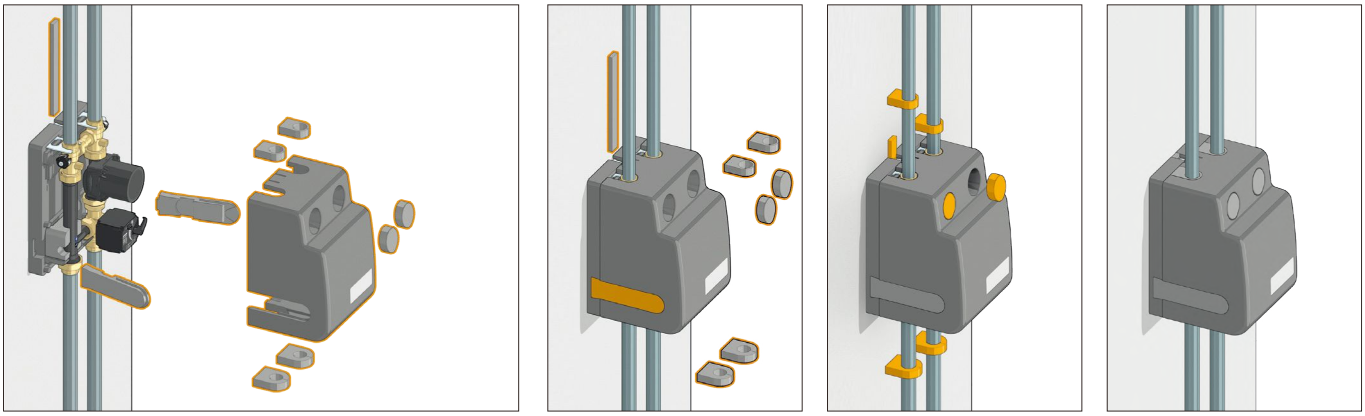
15. 重新装上前后保温壳。

确保所有水力密封元件完全无渗漏。

结构特点

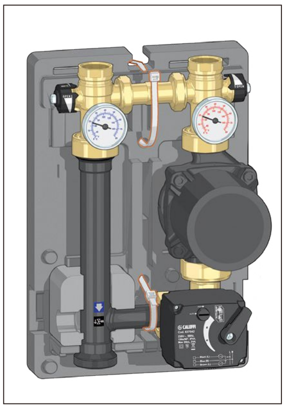
预制保温壳

适用于采暖及制冷系统。它配备了特殊的插件，可以降结露的可能降至最低。



注：如果流体的最高温度高于60°C，则必须拆下两个圆形前盖，以防止循环泵过热。

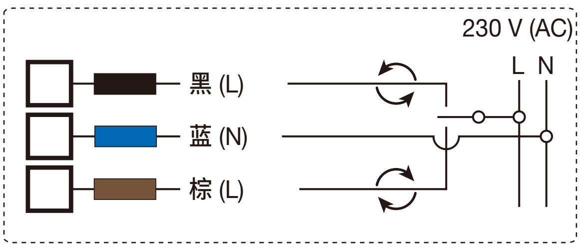
安装背板保温壳时，建议使用扎带，如图所示，以确保保温壳与管道的完美粘附，并尽可能减少冷凝形成。



电路连接图示

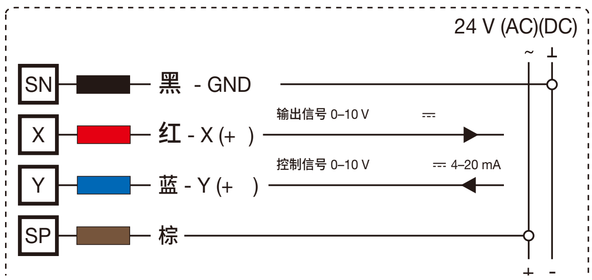
三点式电动执行器

167652HE1型; 167662HE2型;
167652HE3型; 167662HE4型

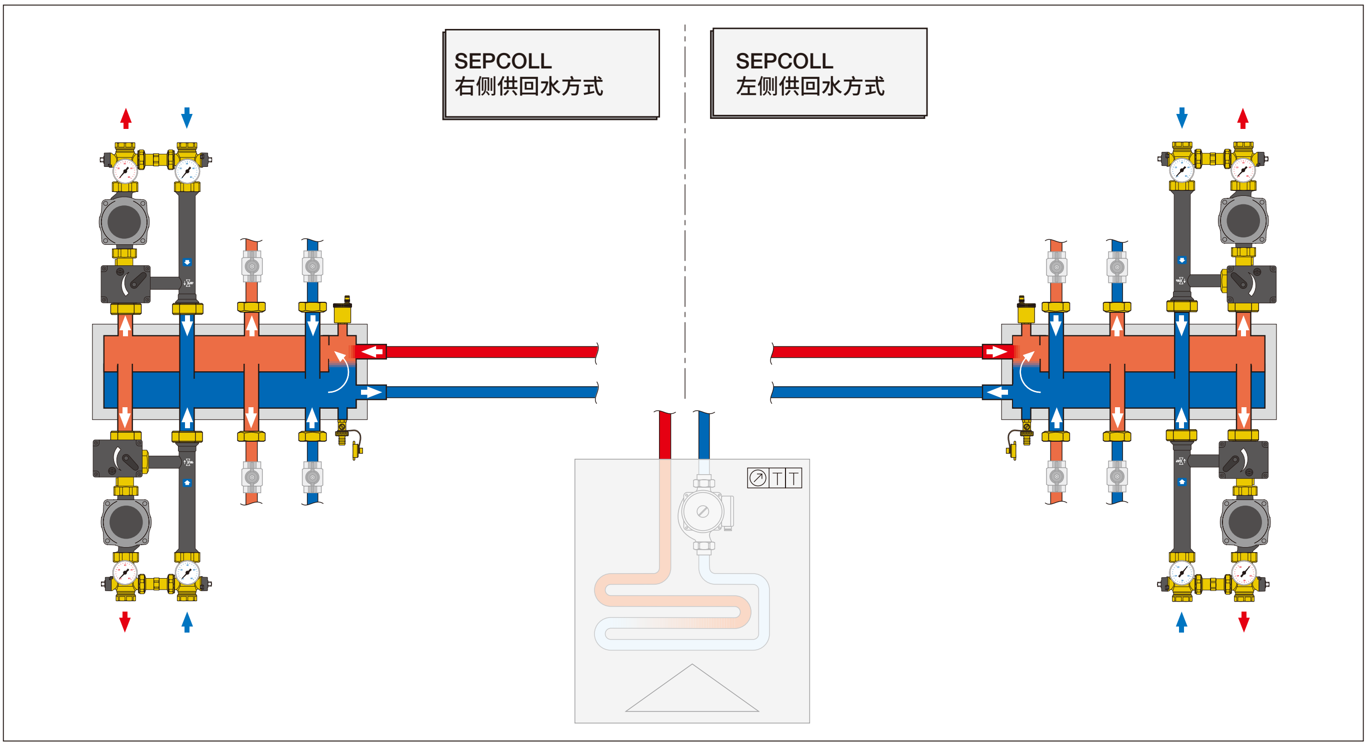


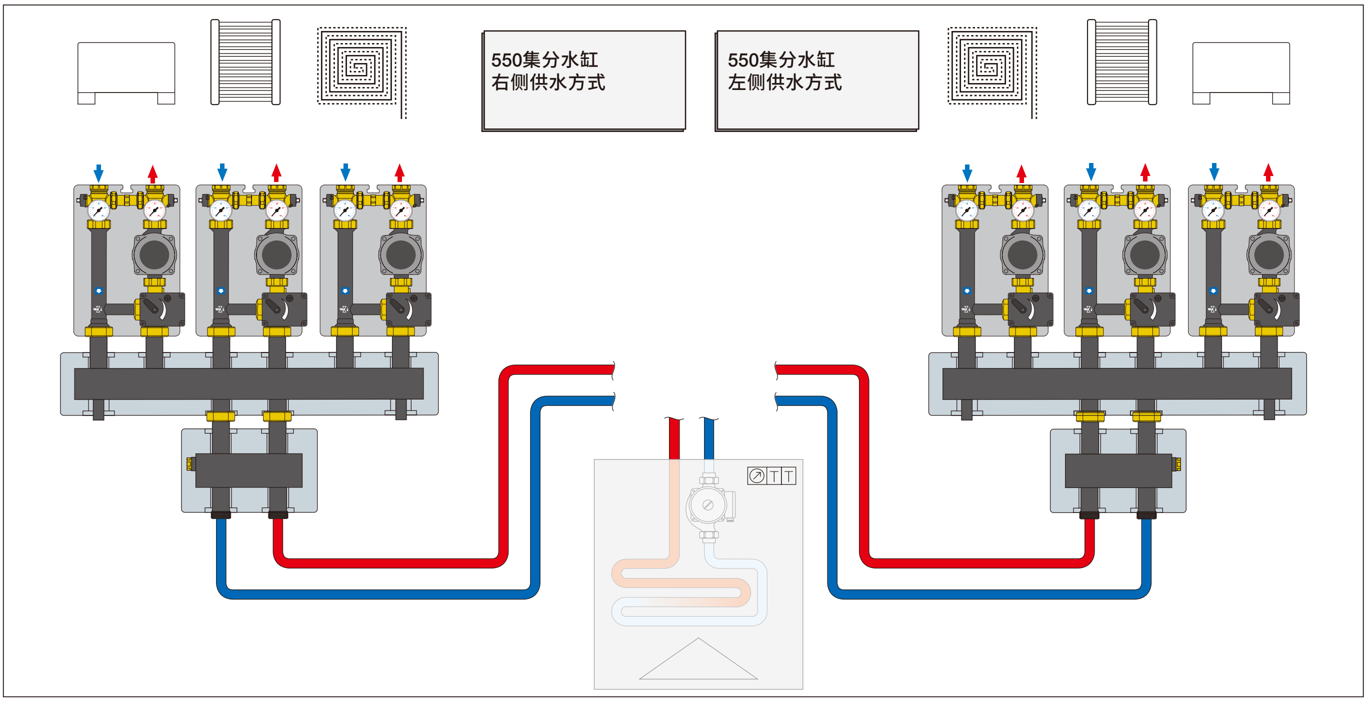
0–10 V电动执行器

167654HE1型; 167664HE2型;
167654HE3型; 167664HE4型



安装方式

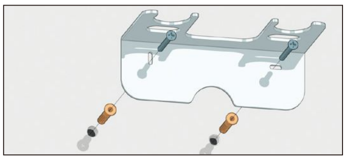

SEPCOLL
右侧供回水方式
SEPCOLL
左侧供回水方式


550集分水缸
右侧供水方式
550集分水缸
左侧供水方式

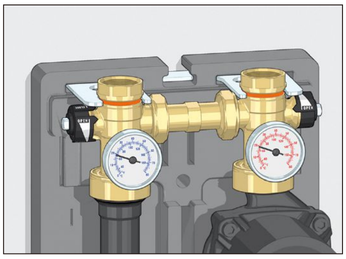
固定支架

165001
固定支架
不锈钢材质

支架安装方式



使用膨胀螺栓将固定支架固定在墙上，支架上有专用的固定孔。



温控中心的六角螺纹接口下端有卡槽，直接卡入支架即可。

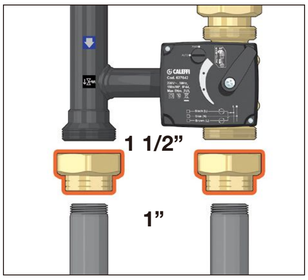
附件

165 006
离心活接套筒
离心距离: 105–145 mm
口径: 1 1/2" F 套筒活接 x 1” F

165 002
活接套筒
配有垫片
口径: 1 1/2" F 套筒活接 x 1” F

安装方式

活接套筒部分与167型供水中心连接，内螺部分与外螺1” M管道连接。



519
压差旁通阀
适合于 165, 166 和 167型
调节范围: 1–6 m 水柱
耐压: 10 bar
耐温: 100°C

编号
519006

安全温度开关套件

165 004
供暖系统安全开关
设定温度55°C+3
防护等级：IP 65 螺纹M4

165003
安全温度开关套筒
口径 1” M x 1” F
侧接口口径: M4 F x M4 F x 1/8” F x 1/4” F

安全温度开关用于控制地板采暖系统的供水温度。它防止意外的高温供水造成系统受损。为了连接方便可使用温感活接套筒 (165003 型），将温感插入套筒外侧预留圆孔内即可。

电路连接

安全温度开关电路连接可参考三点式调节器说明书。

三点式温度调节器
3点式 / 0–10 V

161
数字式调节器

适合于供暖/制冷系统
带供回水温度传感器
Pt1000 Ø 6 mm
与三点式电机配套使用
可选配室外温度传感器
温度调节范围 ：5～95 °C
电源：230 V - 50/60 Hz
保护级别 ：
IP 20 / EN 60529
传感线长度 :1.5 m

编号

161010	

1520
气候补偿式温度调节器

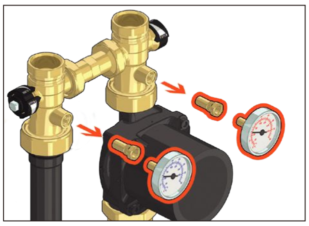
与三点式电机配套使用
带室外及供水温度传感器
温度调节范围 ：20～90 °C
电源：230 V - 50 Hz
保护级别 ：IP 40

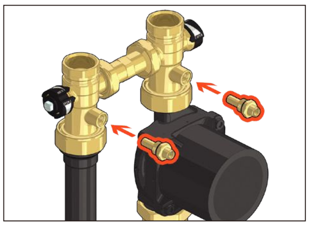
编号

152001	1 区
152002	2 区
152003	3 区

与161调节器连接方式

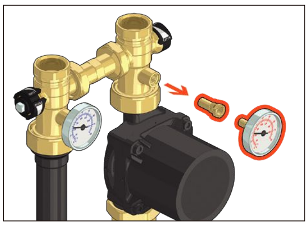
将温控中心供回水温度表取下，装上包装内配套的温度探口以连接161的温度传感器。

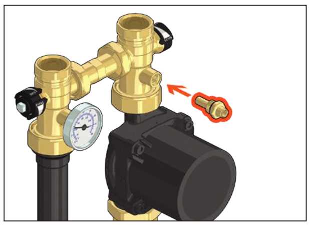




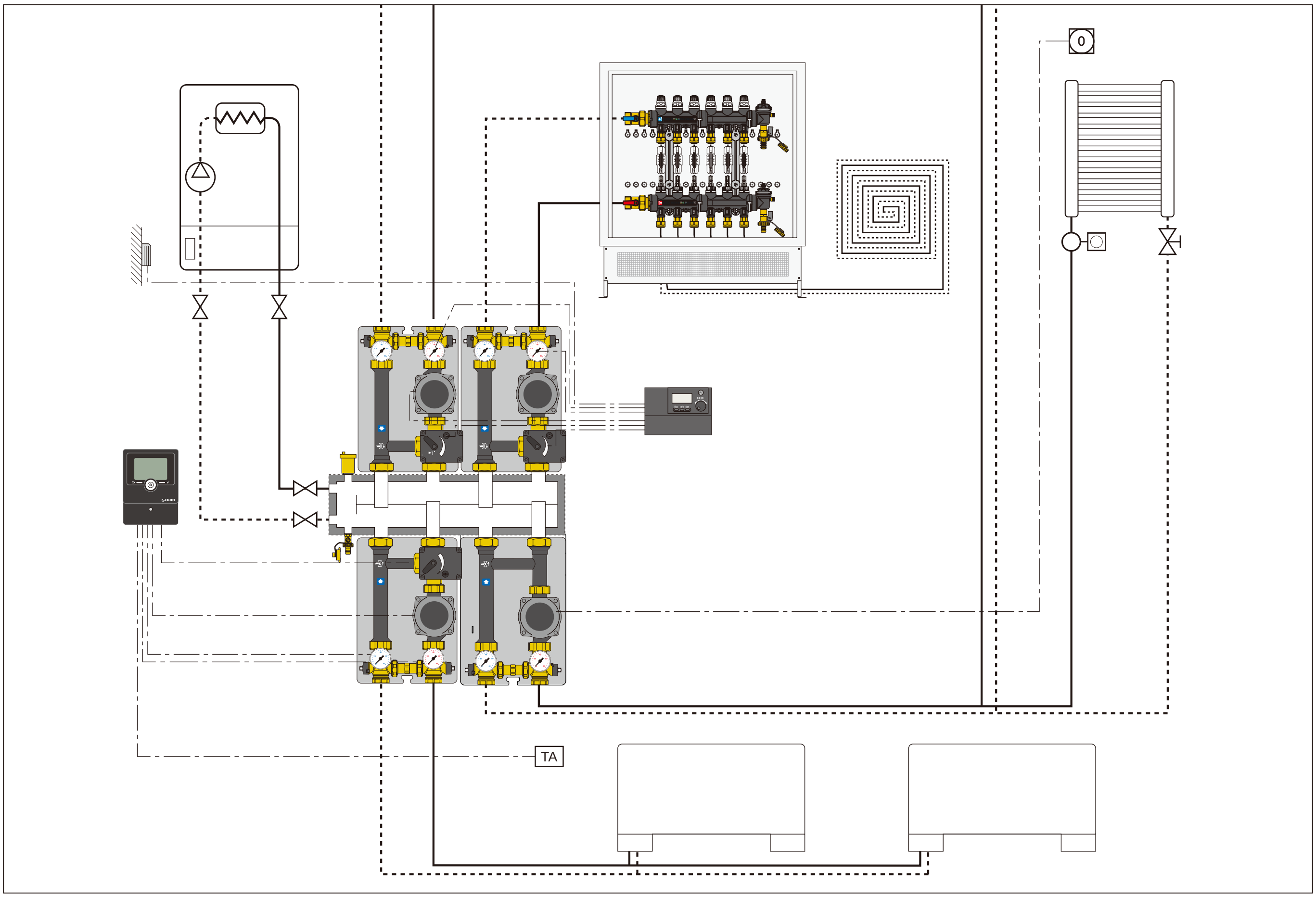
与1520调节器连接方式

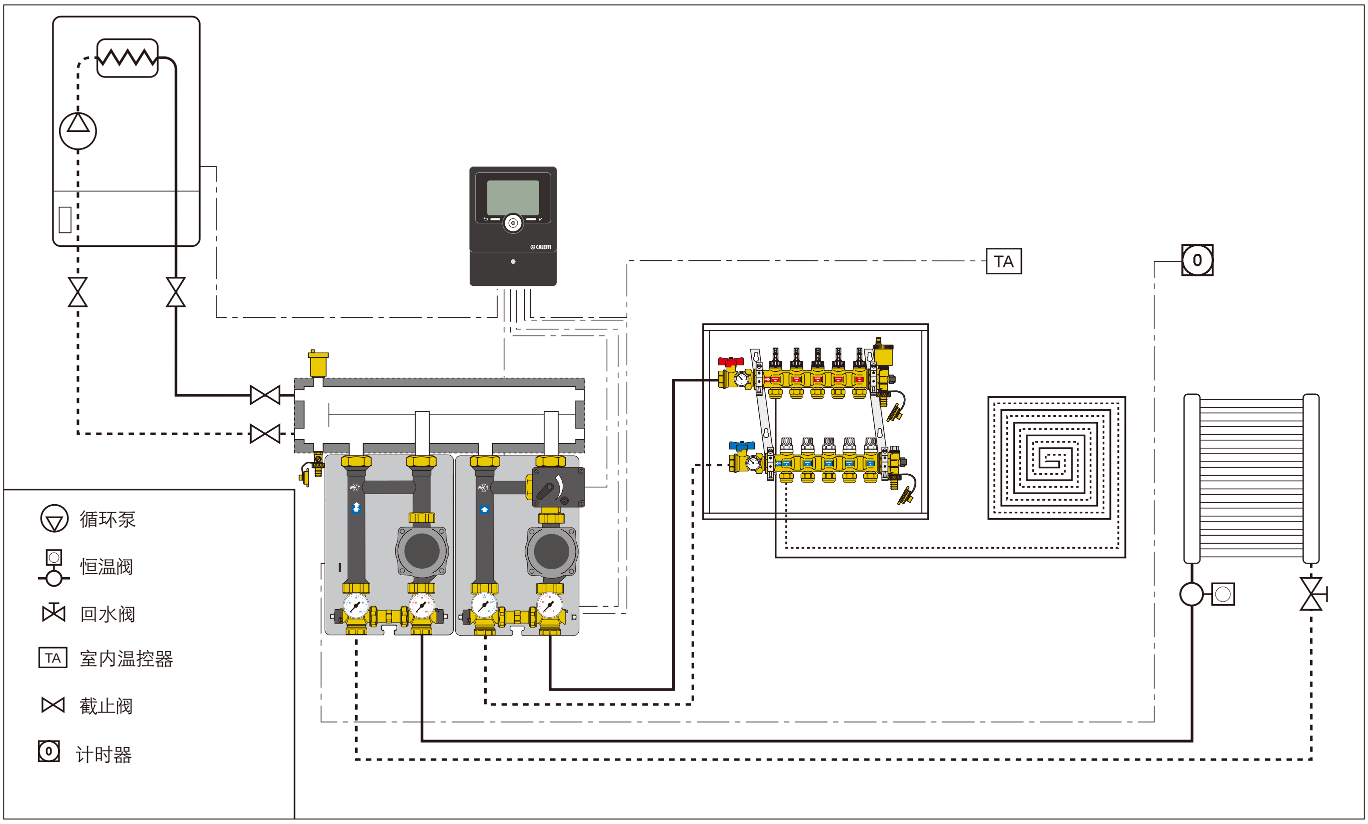
将温控中心供水温度表取下，装上包装内配套的温度探口以连接1520的温度传感器。





运用图示




TA
0
循环泵
恒温阀
回水阀
TA 室内温控器
截止阀
0 计时器

性能概述

167型 (167662HE2 - 167664 HE2)
辐射地板采暖电动调节温控中心，一次系统接口1 1/2” M (SO 228-1)。二次系统接口1”F(SO 228-1)(cod. 167652 HE1 - 167654 HE1); 1 1/4” (ISO 228-1) (167662 HE2 - 167664 HE2型)。间距125 mm。耐温：100°C。压力：1000 kPa (10 bar)。包含：电动三通混合阀，阀体及活塞为黄铜。三点式电动执行器（167652 HE1 - 167662 HE2型），电源 230 V，保护级别 P 44，旋转时间(90°) 150 s。0～10V 电动执行器(167654 HE1-167664 HE2型)，电源24V 保护级别 IP 44， 旋转时间(90°) 75 s。高效节能泵 UPM3S Auto 25-60 (UPML 25-105)，保护级别 IP 44(UPML 25-95， IPX2D)：温度计刻度 0～80 °C (32～176°F)；二次系统截止阀，EPP预制保护壳。

167型 (167652 HE1 - 167654 HE1)
辐射地板采暖电动调节温控中心，一次系统接口1 1/2” M (SO 228-1)。二次系统接口1”F(SO 228-1)(167652 HE1 - 167654 HE1); 1 1/4” (ISO 228-1) (167662 HE2 - 167664 HE2型)。间距125 mm。耐温：100°C。压力：1000 kPa (10 bar)。包含：电动三通混合阀，阀体及活塞为黄铜。三点式电动执行器（167652 HE1 - 167662 HE2型），电源 230 V，保护级别 P 44，旋转时间(90°) 150 s。0～10V 电动执行器(167654 HE1-167664 HE2型)，电源24V， 保护级别 IP 44， 旋转时间(90°) 75 s。高效节能泵 UPM3S Auto 25-60 (UPML 25-105)，保护级别 IP 44(UPML 25-95， IPX2D)。温度计刻度： 0～80 °C (32～176°F)；二次系统截止阀，EPP预制保护壳。

167型 (167652 HE3 - 167654 HE3 - 167662 HE4 - 167664 HE4)
辐射地板采暖电动调节温控中心，一次系统接口1 1/2” M (SO 228-1)。二次系统接口1”F(SO 228-1)(167652 HE1 - 167654 HE1); 1 1/4” (ISO 228-1) (167662 HE2 - 167664 HE2型)。间距125 mm。耐温：100°C。压力：1000 kPa (10 bar)。包含：电动三通混合阀，阀体及活塞为黄铜。三点式电动执行器（167652 HE1 - 167662 HE2型），电源 230 V，保护级别 IP 44，旋转时间(90°) 150 s。0～10V 电动执行器(167654 HE1-167664 HE2型)，电源24V， 保护级别IP 44， 旋转时间(90°) 75 s。高效节能泵PARA 25/7 (PARA 25/9)，保护级别 IPX4D。温度计刻度： 0～80 °C (32～176°F)；二次系统截止阀，EPP预制保护壳。

165001型
不锈钢固定支架。

165002型
活接套筒，带垫圈。口径1 1/2” F 内螺活接 x 1” F (ISO 228-1)。

165003型
温感活接套筒。口径 1” M x 1” F (ISO 228-1) 活接。

165004型
安全温度开关组件。设定温度55 ± 3 °C, 保护级别 IP 65。

519006型
压差旁通阀。口径1” M x 1” M。 铜阀不锈钢弹簧。设定压差值 1–6 m c.a (10–60 kPa)。 耐压 10 bar。 耐温 100 °C。

CALEFFI
Hydronic Solutions

意大利卡莱菲公司北京办事处
地址：北京市北京经济技术开发区荣华南路1号院国锐广场A座1005 100176
电话：(010) 5637 0265 全国统一服务热线：400 089 0178
www.caleffi.cn info@caleffi.com.cn

22
PAP

H0010906.03