

完美测控设备

实现智慧供热



TigerIoT
泰德尔物联



户用物联网温度平衡阀 技术资料

Household IOT Temp. Balancing Valve



产品特点

- 全开零阻力，全关零泄露

采用球阀，全通径设计结构，阀门全开后零阻力。

阀门关闭后，可实现零泄漏

- 供回水双阀控制

当回水温度平衡阀与供水开关阀配合使用时，可实现供回水双控制，可通过远程控制供水阀的打开和关闭。

- 等百分比流量特性曲线

阀芯采用泰德尔专利方案设计，阀门实现完美的等百分比开度流量调节曲线，可调比>100:1。

- IP68防护等级

防护等级提升，防水性能更好，可满足更多的安装需求。

- 隐藏式高精度温度传感器

回水温度平衡阀内置隐藏式高精度温度传感器，具有温度采集和上传功能。温度传感器精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 。

- 高调节精度

千分之三的高调节精度，调节范围0~100%。

- 防拆卸设计

户用物联网温度平衡阀的阀体与执行器为一体化设计，无外露螺钉，防止现场用户对执行器进行拆卸及手动操作。

- 专用手机APP

专用手机APP，不仅控制阀门开关动作，而且可以设置多项参数。手机APP在现场断电后依然可以读取执行器参数。

R1 系列

户用物联网温度平衡阀

供电方式：15VDC电源供电

通讯方式：Mbus 或 Lora

适配口径：DN15-DN40

R1系列户用物联网温度平衡阀是一款集温度采集、远程控制为一体的高端水力平衡阀。结合物联网温度平衡云平台系统可以自动实现二次网温度平衡，解决二次网温度分布不均的问题，实现户与户之间的温度平衡。

型号概览

R1系列 回水单阀-单传感器	序号	型 号 M-bus通讯	型 号 Lora通讯	口径	描述	温度传感器
	1	TBL20-2MT.15	TBL20-2TLora.15	DN20	回水温度平衡阀	内置
	2	TBL25-2MT.15	TBL25-2TLora.15	DN25	回水温度平衡阀	内置
	3	TBL32-2MT.15	TBL32-2TLora.15	DN32	回水温度平衡阀	内置
	4	TBL40-2MT.15	TBL40-2TLora.15	DN40	回水温度平衡阀	内置

R1-D系列 供回水双阀-单传感器	序号	型 号	通讯方式	口径	描述	温度传感器
 <div>回水阀</div> <div>供水阀</div>	1	TBL20-2MT-2.15	M-bus	DN20	回水温度平衡阀	内置
		TBL20-2G	/		供水开关阀	无
	2	TBL25-2MT-2.15	M-bus	DN25	回水温度平衡阀	内置
		TBL25-2G	/		供水开关阀	无
	3	TBL32-2MT-2.15	M-bus	DN32	回水温度平衡阀	内置
		TBL32-2G	/		供水开关阀	无
	4	TBL40-2MT-2.15	M-bus	DN40	回水温度平衡阀	内置
		TBL40-2G	/		供水开关阀	无

R1-Pro系列 供回水双阀-双传感器	序号	型 号	通讯方式	口径	描述	温度传感器
 <div>回水阀</div> <div>供水阀</div>	1	TBL20-2MT-2T.15	M-bus	DN20	回水温度平衡阀	内置
		TBL20-2GT	/		供水开关阀	内置
	2	TBL25-2MT-2T.15	M-bus	DN25	回水温度平衡阀	内置
		TBL25-2GT	/		供水开关阀	内置
	3	TBL32-2MT-2T.15	M-bus	DN32	回水温度平衡阀	内置
		TBL32-2GT	/		供水开关阀	内置
	4	TBL40-2MT-2T.15	M-bus	DN40	回水温度平衡阀	内置
		TBL40-2GT	/		供水开关阀	内置

注意！供水开关阀只能与回水温度平衡阀配合使用，不能单独使用。

压差与流量关系

$$Kvs = \frac{V}{\sqrt{\frac{\Delta P}{100}}}$$

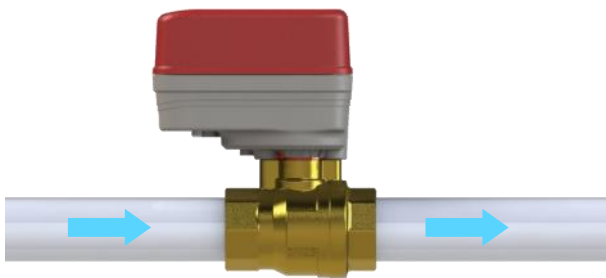
△P: 阀门全开时的压差（单位：KPa）

V: 压差为 △P时的额定流量 (单位: m³/h)

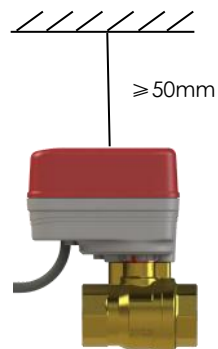
Kvs: 在控制阀全开，阀两端压差为100KPa，介质密度为1g/cm³时，流经控制阀的介质流量数。

安装注意事项

- 阀门介质流向应与管路介质流向一致



- 建议阀门预留安装可拆卸距离 $\geq 50\text{mm}$!



- 阀门安装方向:



执行器不能向下安装



线缆不能向上安装



- 阀门与管路安装注意:



正确安装方式: 两个扳手必须位于管路同一侧, 且一只扳手加紧阀门接管, 防阀门受力旋转!



安装注意事项

❗ 错误安装方式

1): 禁止将扳手夹在执行器上, 执行器可能断裂, 会发生喷水风险; 还可能将执行器电路板夹坏, 造成短路, 波及整个供热系统, 造成瘫痪!

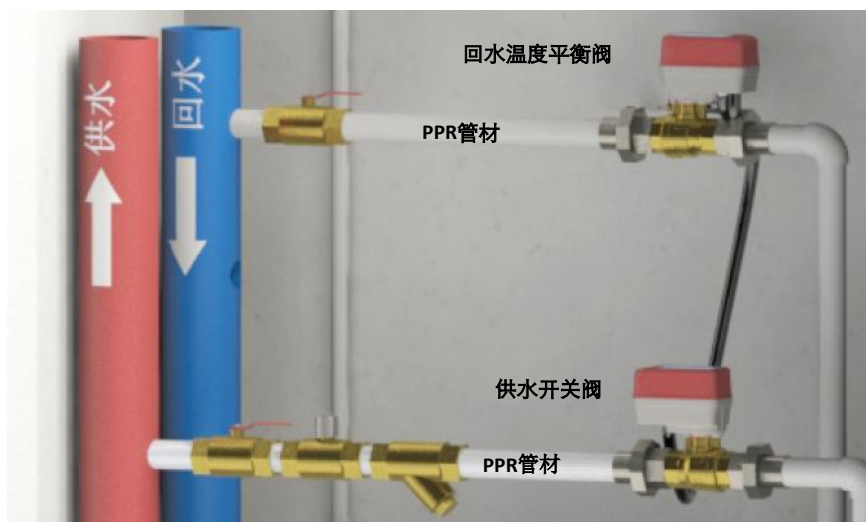


2): 禁止将两个扳手分别在管路两侧进行拧紧, 阀门双向受力, 有损坏的风险!



❗ 双阀安装注意:

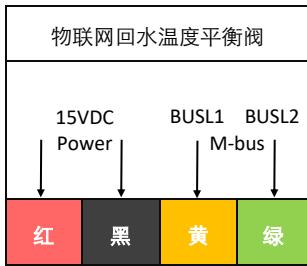
1. 使用R1-D和R1-Pro系列时, 供水开关阀只能连接到回水温度平衡阀上使用, 不能单独使用。
2. 回水温度平衡阀安装在回水管上, 供水开关阀安装在供水管上。
3. 回水温度平衡阀与回水立杠保持最大距离。



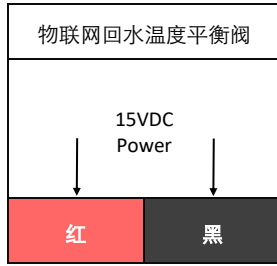
接线图

• R1系列 接线图（单阀+单温度传感器）

M-bus通讯接线图

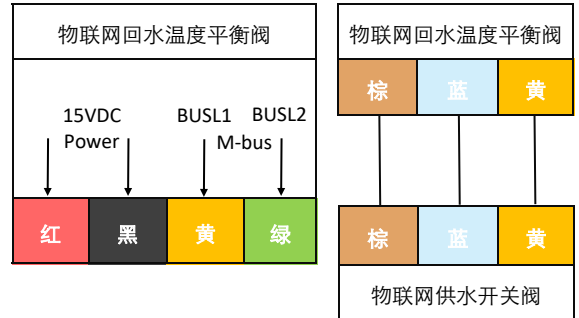


Lora通讯接线图



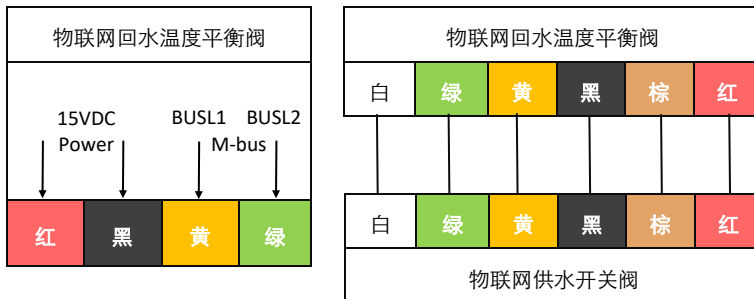
• R1-D系列 接线图（双阀+单温度传感器）

M-bus通讯接线图



• R1-Pro系列 接线图（双阀+双温度传感器）

M-bus通讯接线图



警告：触电风险

- 1、接（拆）线时请先切断电源，接触带有危险电压的组件会导致电击，并可能导致严重的人身伤害甚至死亡！
- 2、接线前请仔细核对电源电压，必须按产品参数要求接线，否则严重时可能造成火灾，危及人身安全！

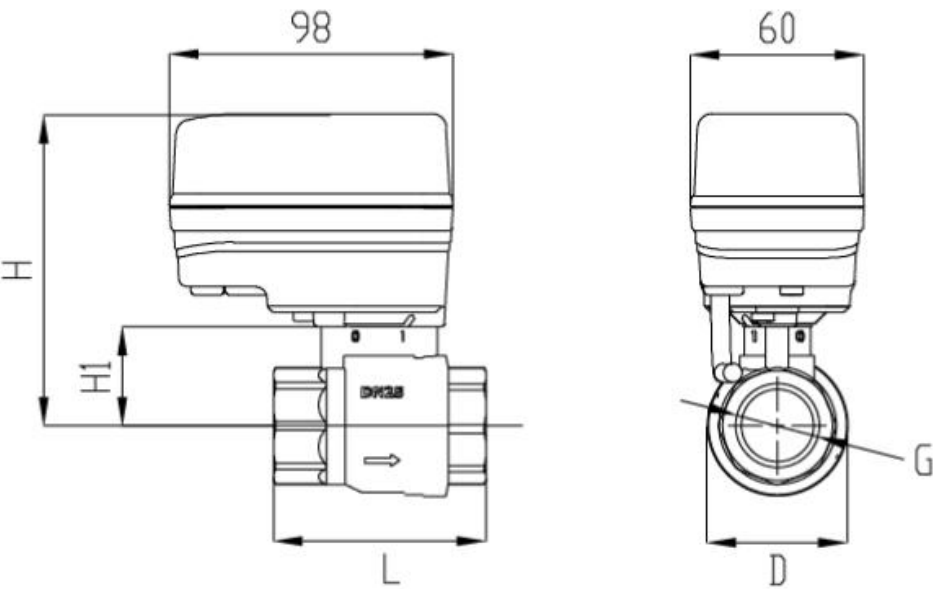
注意：对不规范或错误接（拆）线造成的人员伤亡及财产损失，泰德尔自控不承担任何责任！

注意事项

1. 供水开关阀只能与回水温度平衡阀配合使用，其线缆直接与回水温度平衡阀相连接。
2. 确保线路电源与设备上指定的电源一致。
3. 给系统通电之前，请检查所有接线连接是否正确。
4. 电线短路或连接不正确可能会导致设备永久损坏。
5. 高压和低压接线要分开进行。

- 1. 检查线路无误后，打开电源。
- 2. 阀门出厂默认为上电自适应，通电后阀门将自动进行自适应（也可通过云平台进行强制自适应），自适应过程如下：
 - (1) 执行器黄灯慢速闪烁，执行器先运行至0位置阀门全关，再运行至1位置阀门全开，此时执行器将不受任何输入信号控制。
 - (2) 黄灯停止闪烁，变为运行指示状态，自适应结束，阀门与执行器配合调节完成，此时执行器的运行方向由云平台或M-bus输入控制。

尺寸图 (mm)



DN [mm]	G	L [mm]	D [mm]	H1 [mm]	H [mm]
DN20	3/4"	65	42	31	105
DN25	1"	74	48	35	108
DN32	1-1/4"	90	60	40	113
DN40	1-1/2"	102	67	42	115

• 运行参数-回水温度平衡阀

口 径	DN20/DN25/DN32/DN40
阀体承压	PN16
流量特性	等百分比调节
阀门可调比	≥100: 1
泄 漏 率	零泄漏
与管道连接方式	内螺纹连接 ISO7-1
控制类型	调节型
调节精度	0.3%
通讯方式	M-bus/Lora
工作电压	15±10%VDC
频 率	50Hz 或 60Hz
最大功率	9~120mA, 3VA
运行速度	40s/90°
死 区	0.5%
防护等级	IP68
介质允许最大温度	-5~120℃
寿 命	10万次

• 运行参数-供水开关阀

口 径	DN20/DN25/DN32/40
阀体承压	PN16
泄 漏 率	零泄漏
与管道连接方式	内螺纹连接 ISO7-1
通讯方式	与回水温度平衡阀连接通讯
最大功率	9~200mA,5VA
运行速度	6s/90°
防护等级	IP68
介质允许最大温度	-5~120℃
寿 命	10万次

• 温度传感器

测温精度	±0.5℃
测温范围	0~85℃

技术参数

零件材料

阀体	黄铜
阀芯	不锈钢
阀杆	POM
外壳	PC

环境参数

运行	
环境温度	-25~+65℃
环境湿度	≤95% RH
储存	
环境温度	-40~+65℃
环境湿度	≤95% RH

认证

CE认证	
EMC指令	2014/30/EU
低电压指令	2014/35/EU
机械指令	2006/42/EC
体系认证	
质量体系	GB/T19001-2016 / ISO9001:2015
环境体系	GB/T24001-2016 / ISO14001:2015
职业健康安全管理体系符合	GB/T45001-2020 / ISO 45001:2018

有害物质表

产品中有害物质的名称及含量


部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属	×	○	○	○	○	○
塑胶	○	○	○	○	○	○
电子元器件	○	○	○	○	○	○
包装	○	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572规定的限量要求以下

×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572规定的限量要求

• R1系列包装清单

图片	产品	产品数量
	户用物联网温度平衡阀（回水温度调节阀） 内置回水温度传感器	1

• R1-D系列包装清单

图片	产品	产品数量
	户用物联网温度平衡阀（回水温度调节阀） 内置回水温度传感器	1
	户用物联网温度平衡阀（供水开关阀）	1

• R1-Pro系列包装清单

图片	产品	产品数量
	户用物联网温度平衡阀（回水温度调节阀） 内置回水温度传感器	1
	户用物联网温度平衡阀（供水开关阀） 内置供水温度传感器	1



微信公众号



官方视频号



官方网址: www.tigeriot.com 欢迎关注“泰德尔物联”相关平台了解更多资讯

本资料中所含的产品设计、规格或外观等信息如有变化, 恕不另行通知。本资料仅供参考, 购买时请以实物为准