

TA-COMPACT-T



小末端用平衡控制阀

带回水温度控制的控制阀（制冷系统用）

TA-COMPACT-T

TA-COMPACT-T是带内置回水温度控制器的开关型控制阀，回水温度控制确保制冷系统中末端设备所需的回水温度。正确的回水温度可提高整个系统的能源效率，并保护冷机抵御低温。通过控制回水温度消除过流，实现水力平衡并节约能源。测量口实现温度测量功能。

关键特性

- > **末端设备正确的回水温度**
内置回水温度控制器确保回水温度保持在预设值，保证制冷系统较高的能源效率。
- > **水力平衡**
通过回水温度控制消除过流。
- > **测量**
用于温度测量和监测的自密封测量口。

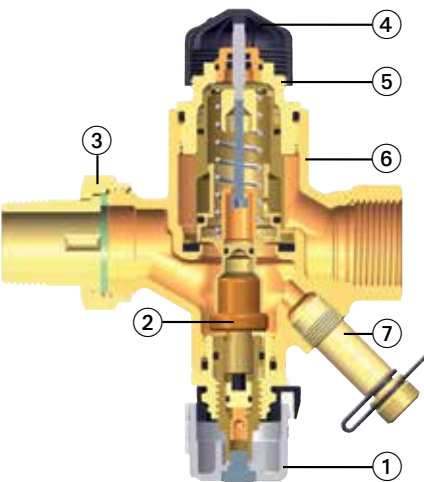


技术说明

应用： 变流量制冷系统。 安装在回水管。	温度范围： 回水温度：8° C – 18° C 初始设定：12° C	阀座垫圈：EPDM 橡胶 复位弹簧：不锈钢 阀芯：铜 阀轴：Niro钢制阀轴采用双O型圈密封。 手轮：ABS
功能： 控制 回水温度控制 温度测量 关断	温度： 最高工作温度：50° C 最低工作温度：-10° C	标识： TAH, PN 16, DN, 流向箭头。 黑色保护帽。
尺寸： DN 15-25	介质： 水或中性液体、乙二醇水溶液。 (其它液体请联系IMI Hydronic Engineering)	与执行器相连： M30x1.5
压力等级： PN 16	行程： 4 mm	执行器： 详情请查阅EMO T样本。
最大压差 (ΔpV)： 200 kPa = 2 bar	材质： 阀体：耐腐蚀炮铜 O型圈：EPDM 橡胶	

结构

TA-COMPACT-T



1. 回水温度限制器手轮
2. 传感器
3. 连接螺丝
4. 保护帽
5. 执行器连接M30x1.5
6. 阀体采用防腐蚀炮铜材质
7. 测量口以测量温度

功能

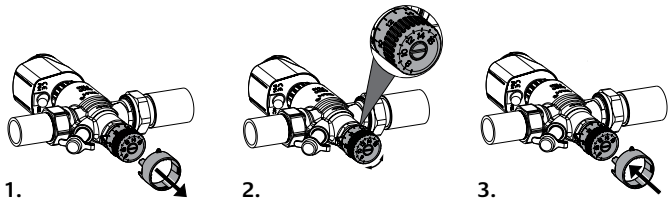
TA-COMPACT-T是带内置回水温度控制器的开关型控制阀。从控制方面看，回水温度控制器是无需辅助电源的恒定比例控制器（P控制器）。它不需要任何电力连接或其他外置电源。流体温度变化（所控变量）与阀门行程成一定比例，且通

过热量传导到传感器。在回水温度下降时，温度传感器内部物质收缩，作用到膜片柱塞上。膜片柱塞减少通过阀门的流量。介质温度升高，整个过程相反。

设定

TA-COMPACT-T回水温度控制器的出厂设定温度值为12° C。其他回水温度可按如下设置：

1. 移除手轮上的锁定环。
2. 调节手轮到所需温度。
3. 重新插入锁定环，直到发出咔哒声。锁定环防止随意改变手轮设定。



TA-COMPACT-T

设定	8 *)	10	12 **)	14	16	18
回水温度 [° C]	8	10	12	14	16	18

*) 充水及冲洗设定

**) 出厂设定

选型

当知道 Δp 以及所设计的流量，就可以使用如下公式计算Kv值

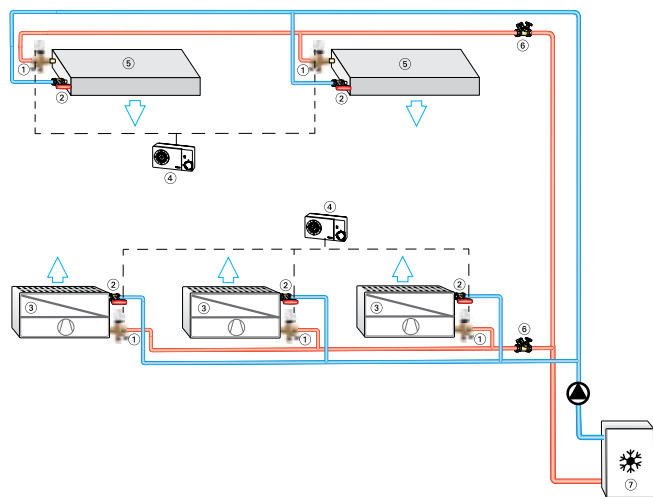
$$K_v = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$K_v = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

应用

TA-COMPACT-T是带内置回水温度控制器的开关型控制阀，回水温度控制确保制冷系统中末端设备所需的回水温度。正确的回水温度可提高整个系统的能源效率，并保护冷机抵御低温（低温综合症）。通过控制回水温度消除过流，并减少水泵能耗。TA-COMPACT-T也是系统改造的理想解决方案。测量口允许温度测量和监测。

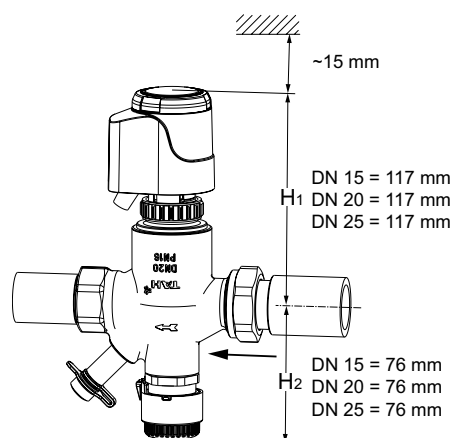
应用实例



1. TA-COMPACT-T + EMO T
2. Globo球阀
3. 风机盘管
4. 温控器P
5. 冷吊顶
6. 平衡阀
7. 冷机

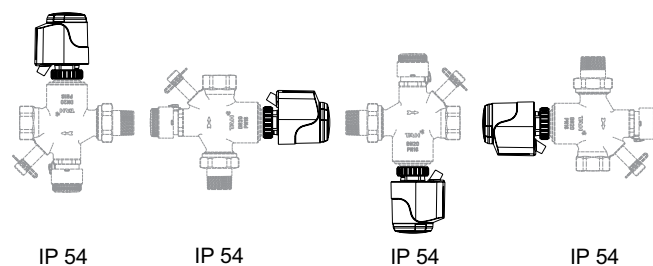
执行器的安装

执行器需要大约15mm的安装空间



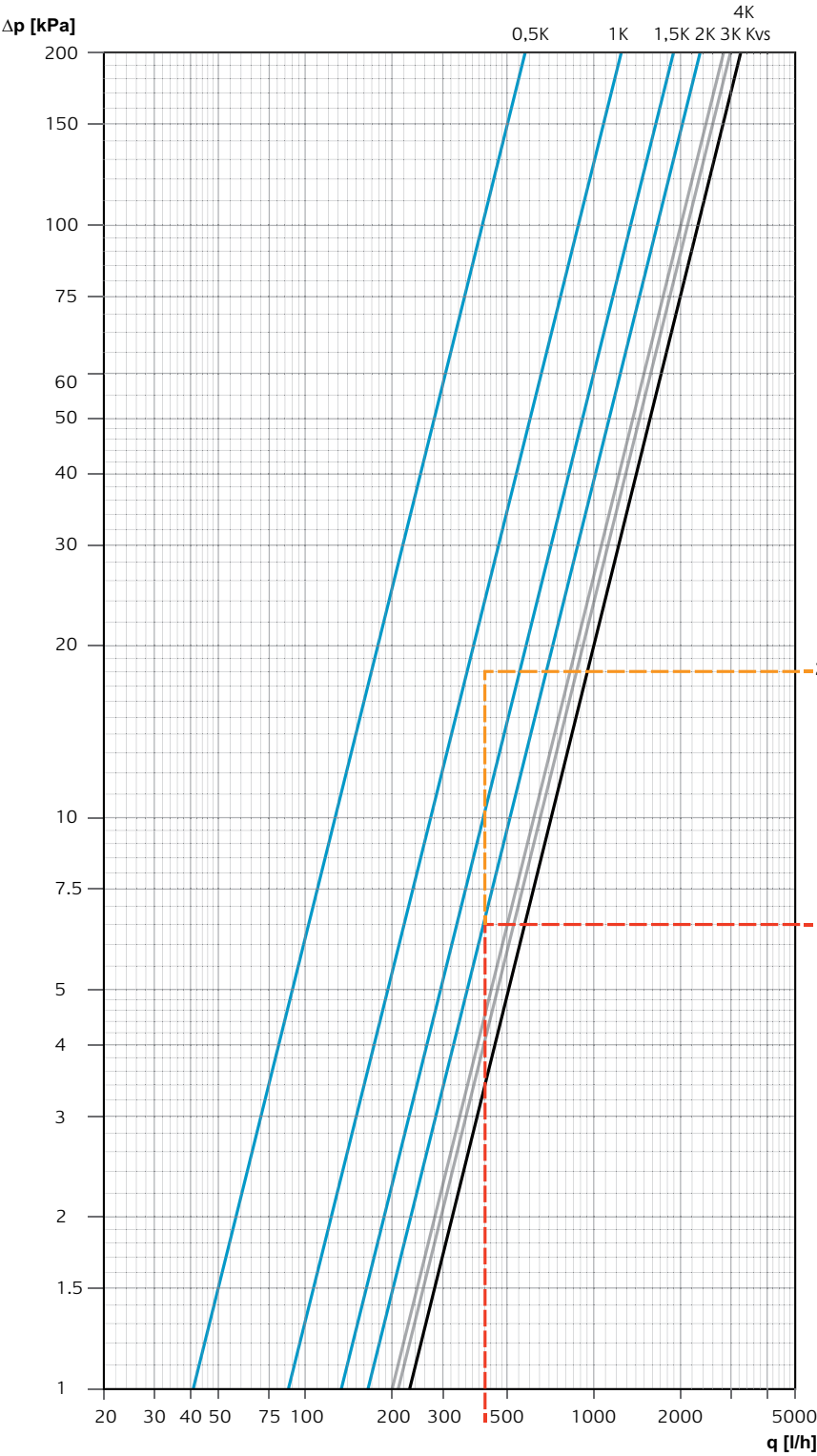
TA-COMPACT-T + EMO T

最大压差 Δp 200 kPa = 2 bar (EMO T 125 N)



线图TA-COMPACT-T, DN 15

回水温度控制器比例带



计算实例1
目标:
比例带2K下TA-COMPACT-T
DN 15的压降

已知:
流量 $q = 420$ l/h

解答:
图上显示压降: $\Delta pV = 6.5$ kPa

计算实例2
目标:
P-band比例带

已知:
流量 $q = 420$ l/h
TA-COMPACT-T的压降
 $\Delta pV = 18$ kPa

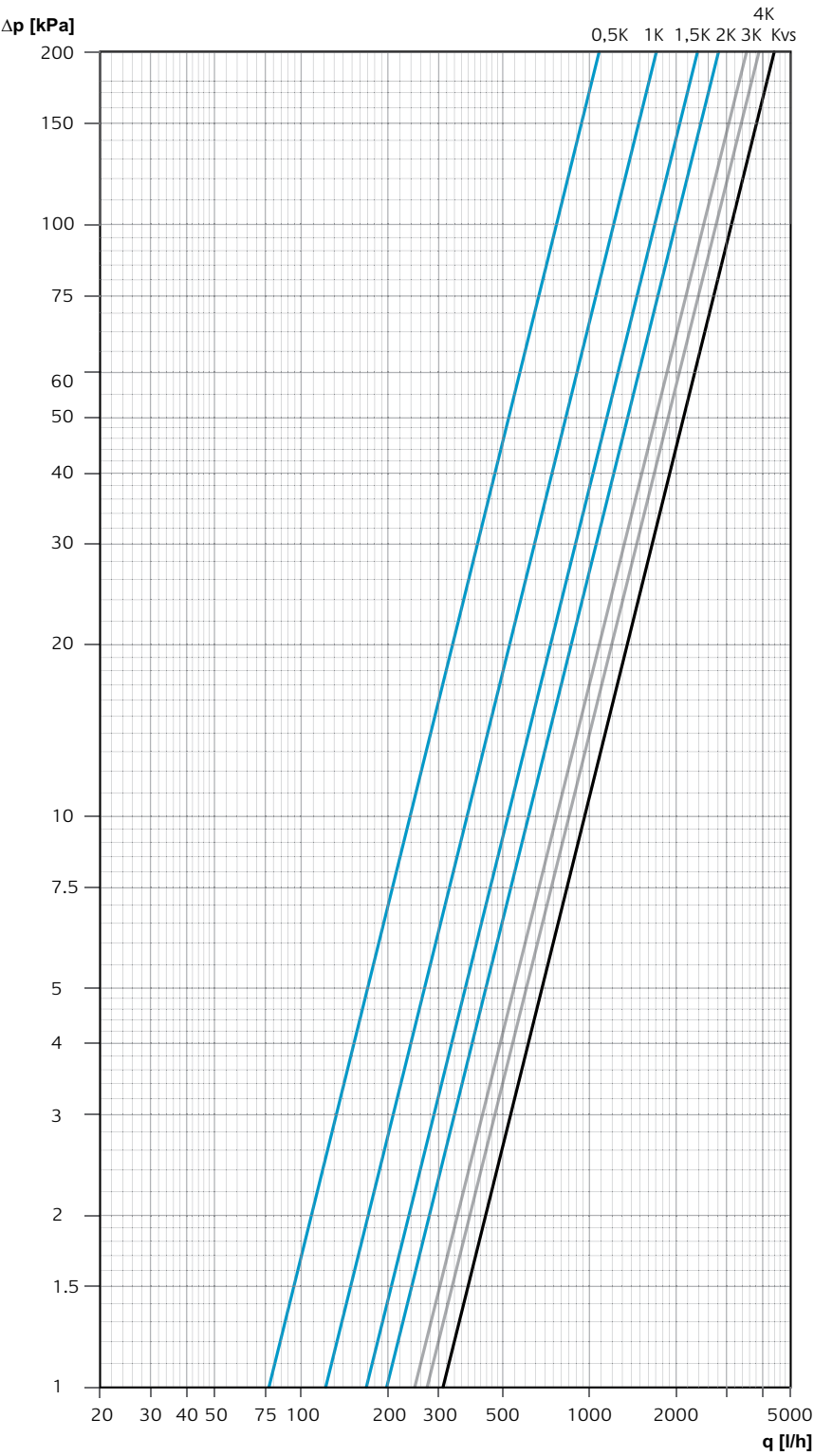
解答:
图上显示比例带: ≈ 1.2 K

比例带 [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,41	0,87	1,33	1,65	2,00	2,09	2,27

kv/kvs = m³/h, 在压降为1 bar下。
推荐比例带最小0.5K到最大2K。

线图TA-COMPACT-T, DN 20

回水温度控制器比例带

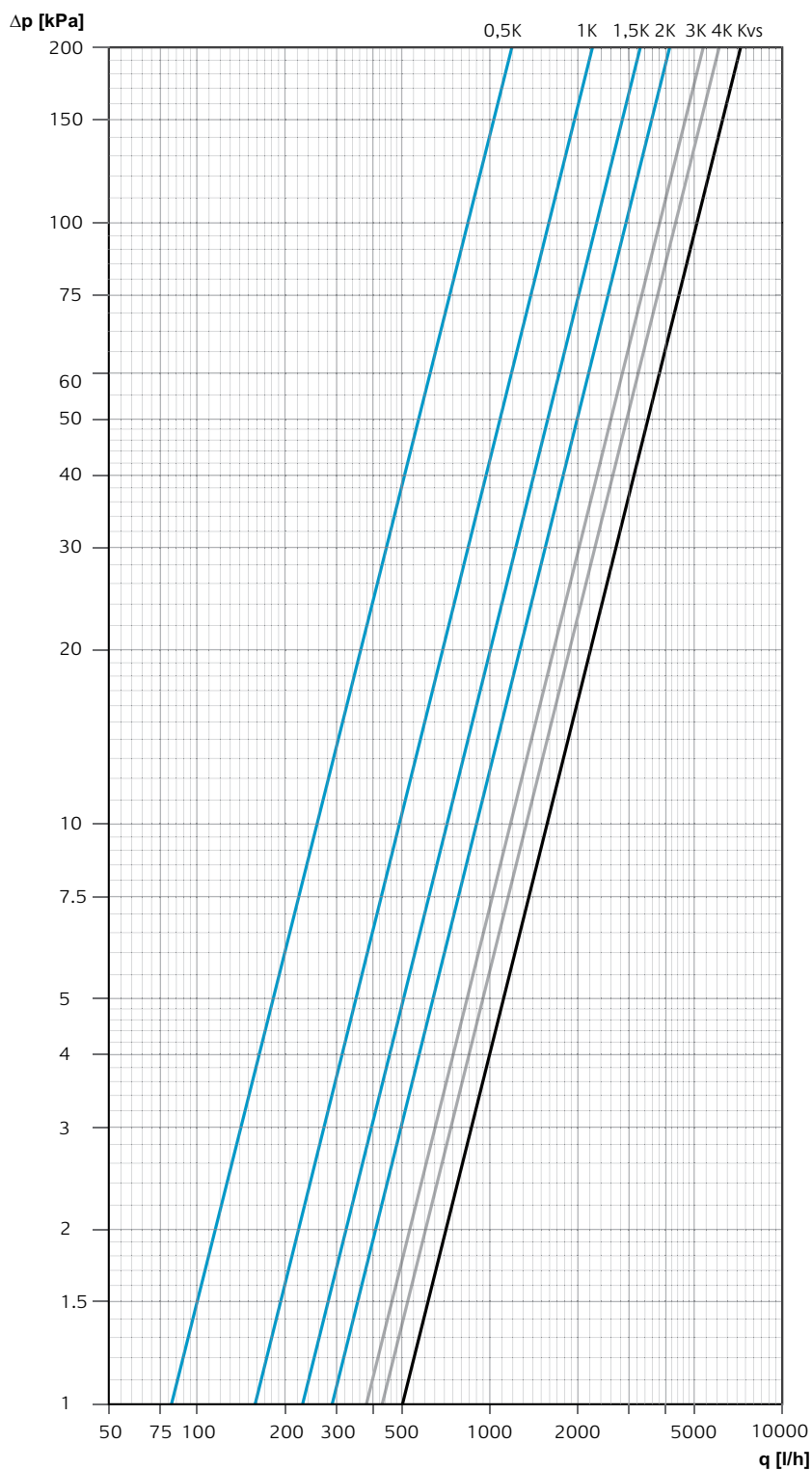


比例带 [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,76	1,22	1,68	1,98	2,44	2,74	3,10

kv/kvs = m³/h, 在压降为1 bar下。
推荐比例带最小0.5K到最大2K。

线图TA-COMPACT-T, DN 25

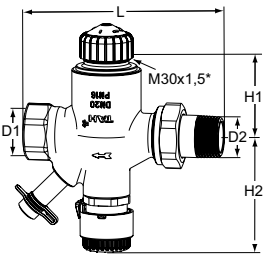
回水温度控制器比例带



比例带 [K]	0,5	1	1,5	2	3	4	Kvs
Kv	0,82	1,58	2,28	2,91	3,80	4,30	5,06

kv/kvs = m³/h, 在压降为1 bar下。
推荐比例带最小0.5K到最大2K。

产品规格



内螺纹连接 x 外螺纹连接
螺纹符合DIN EN 10226-1标准。

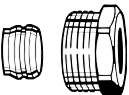
DN	D1	D2	L	H1	H2	Kvs	Kg	产品编号
15	Rp1/2	R1/2	112	52	76	2,27	0,73	4221-02.000
20	Rp3/4	R3/4	123	52	76	3,10	0,89	4221-03.000
25	Rp1	R1	140	52	76	5,06	1,23	4221-04.000

*) 与执行器相连。

H1值到执行器轴承面

Kvs为阀门全开，压降为1bar时的流量（单位m³/h）。

附件



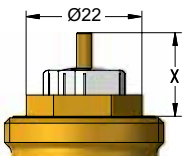
压力接头
用于铜管或是精密钢管，依照
DIN EN 1057/10305-1/2。
内螺纹连接Rp1/2 - Rp3/4。
金属对金属连接。
镀镍黄铜。
对于管壁厚度为0.8-1mm的管道，必须
使用支撑套筒，具体请注意管道生产商家
的技术建议。

管径	DN	产品编号
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351



支撑套管
用于管壁厚度为1mm的铜管或精密钢管
黄铜。

管径	L	产品编号
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



执行器EMO T
详情请查阅EMO T产品样本。
TA-COMPACT-T应与EMO T 执行器配合使用。如要使用其他品牌的执行器，则要求其工作范围达到：

X (全关 - 全开) = 11,6 - 15,6，执行力125N.

如使用非IMI Hydronic Engineering指定执行器品牌，我司不对控制性能提供担保。