

Climate
Control

IMI Heimeier

Calypso F-exact



散热器恒温阀

可无级精确预设的恒温阀体 - 用于低流量和高温差的系统

Calypso F-exact

Calypso F-exact 恒温阀体可用于常规温差或高温差的两管制泵式采暖系统。它内部集成的无极预设使得精确的水力平衡成为可能，其目的是为了根据各热用户的需求供给热水。这个阀门具有优化的噪声性能。

关键特性

优化噪音表现
通过独特设计的设定

双O型圈密封
耐用免维护

非常低的流量
用于高温差的集中供热系统



技术说明

应用范围:
供热系统

表面处理:
阀体和配件镀镍处理

管道连接:
内螺纹阀体用于连接外螺纹的管道，或者与压接配件结合，可用于铜管或精密钢管。
双管接头适用于多层管的的压力连接。

功能:
控制
无级预设
关断

标识:
THE, 国家代码, 流向箭头, DN和KEYMARK-字样, II+-字样
红色保护帽

恒温阀头和执行器连接标准:
IMI Heimeier M30x1,5

尺寸:
DN 10-15

标准:
The valves 阀门能满足以下要求:
- KEYMARK认证和符合DIN EN 215标准的测试, 系列F
- 由Arbeitsgemeinschaft Fernwärme (AGFW) (区域供热工作集团) 起草的规范FW507的“高扩展版本”和“标准版本”

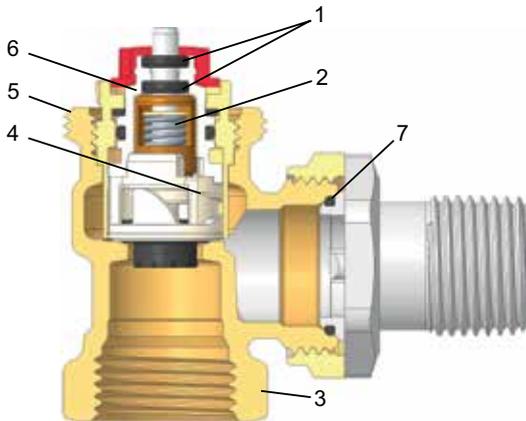
压力等级:
PN 10

温度:
最高工作温度: 120° C, 有保护帽或者执行器100° C。
最低工作温度: 2° C

材质:
阀体: 黄铜
O型圈: EPDM 橡胶
阀盘: EPDM 橡胶
复位弹簧: 不锈钢
阀芯: 黄铜、PPS (聚苯硫醚) 和SPS (间规聚苯乙烯)
无需泄水可使用IMI Heimeier 安配工具对整个恒温阀芯进行更换。
阀轴: Niro钢制阀轴采用双O型圈密封。



结构



1. 长寿命双O型圈密封
2. 强力的复位弹簧结合高定位力确保阀门长期不松动
3. 阀体由黄铜制成
4. 精确调节部件可进行精确的无级调节
5. M30x1.5 IMI Heimeier连接技术
6. 无需泄水即可使用IMI Heimeier装配工具更换阀芯
7. EPDM O型圈

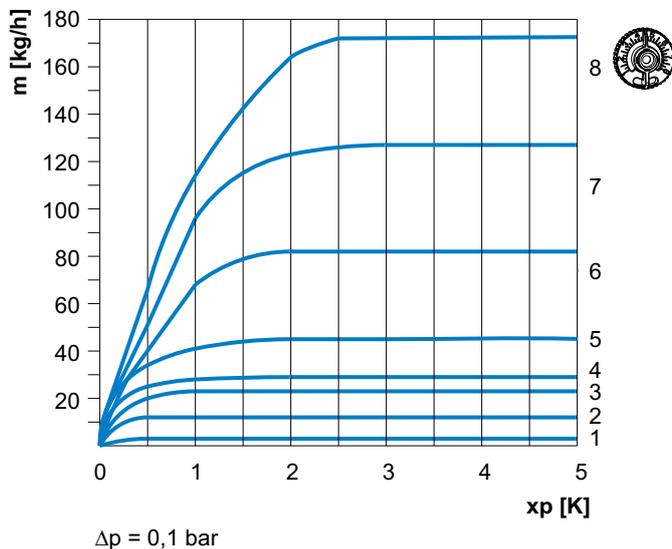
应用

恒温阀体Calypso F-exact可用于常规温差或高温差的两管制泵式采暖系统。该阀门具有很大的流通能力，特点是噪音小且流量误差低。

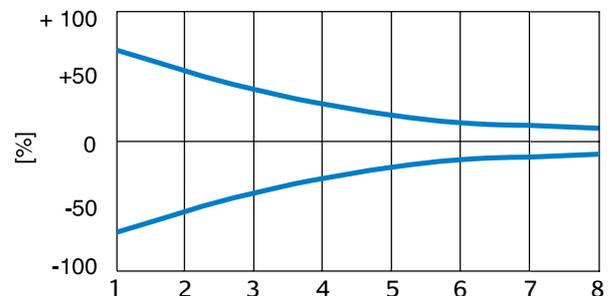
在很多系统中，均匀的水力输配不仅要能够在特定的正常工况下运行，还要能够在房间温度下降或者运行中止后重启的工况下运转，以避免部分系统出现欠流或过流。为了实现这个目标，阀门设计特性使得阀门即使在全开预设位置8时，散热器质量流量也不会超过1.3倍的额定流量。

对应EnEV 和 DIN V 4701-10标准，Calypso F-exact恒温阀体可以设计为最大1K或最大3K的比例带。

优化流量限制



最低流量误差

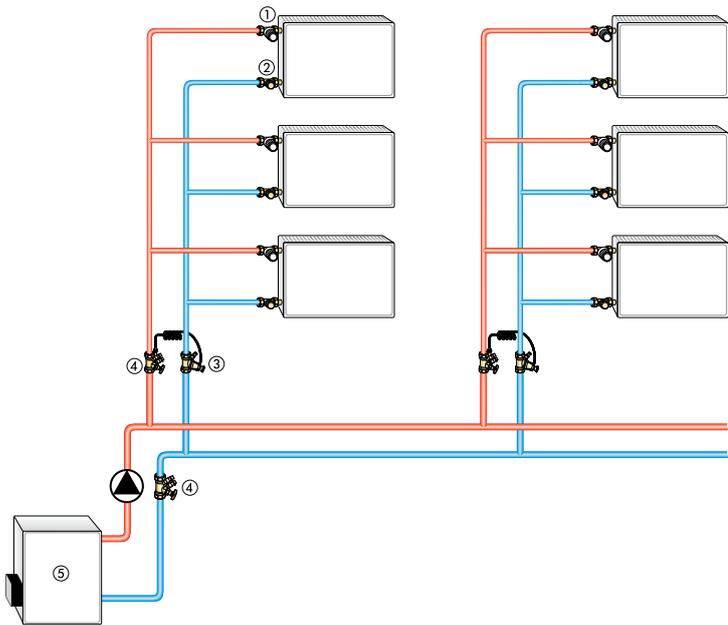


噪音表现

为了确保低噪音的性能，必须满足下列条件：

- 根据经验值，在恒温阀上的压差不能超过大约20 kPa = 200 mbar = 0.2 bar。如果在设计系统时，较高瞬间压差可能出现在部分负荷流量情况下，则需要用到压差控制设备例如STAP压差控制器或者Hydrolux旁通阀（详见噪声特性曲线图）
- 质量流量必须正确调整
- 系统必须完全脱气

应用实例



1. Calypso F-exact恒温阀体
2. Regutec锁闭阀
3. STAP压差控制器
4. STAD手动平衡阀
5. 锅炉

说明:

- 为了避免在热水系统中形成水垢并造成损坏，热传导介质的组分必须符合VDI指南 2035。对于工业以及长距离能源系统，请参考应用代码VdTÜV和1466/AGFW FW 510。传导介质含有矿物油，或者说任何类型的润滑剂都含有矿物油，而这些矿物油有极其负面的影响，通常会导致EPDM密封的分解。当使用基于乙二醇的无亚硝酸盐抗腐蚀解决方案时，请务必阅读制造商的资料文档，特别要关注浓度和特定的添加剂。
- 在更换杂质很多系统中的恒温阀前需要对整个系统冲洗。
- 这款恒温阀体可与所有IMI的恒温阀头及热电或电动执行器配套使用。组件的优化运行可以确保最大的安全性。当使用其他制造商的执行器时，请确保执行器的压力能力适应具备软密封阀盘的恒温阀体。

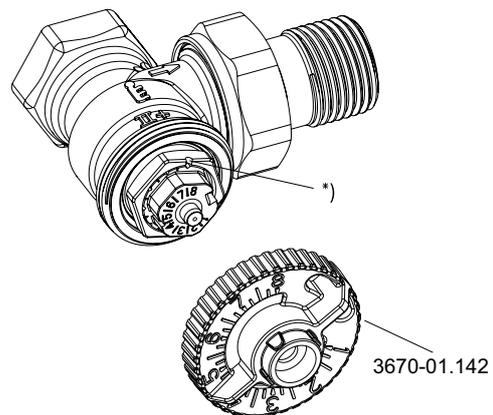
操作

预设

预设可以在1到8之间无级的选择。在预设定值之间还有额外7个标志，这样可以确保精确的设定。设定值8对应标准设置（出厂设置）。技术人员可以通过设定钥匙或则扳手（13 mm）来进行设定或修改设定。这样可确保未经授权的人不能随便改变设定值。

- 将设定钥匙或通用设定钥匙插入阀芯并旋转到位。
- 旋转所需要设定值的标记到相应的阀芯标记上。
- 拔出钥匙。这个阀门插入位置的设定值在驱动方向上可以看到（见图表）。

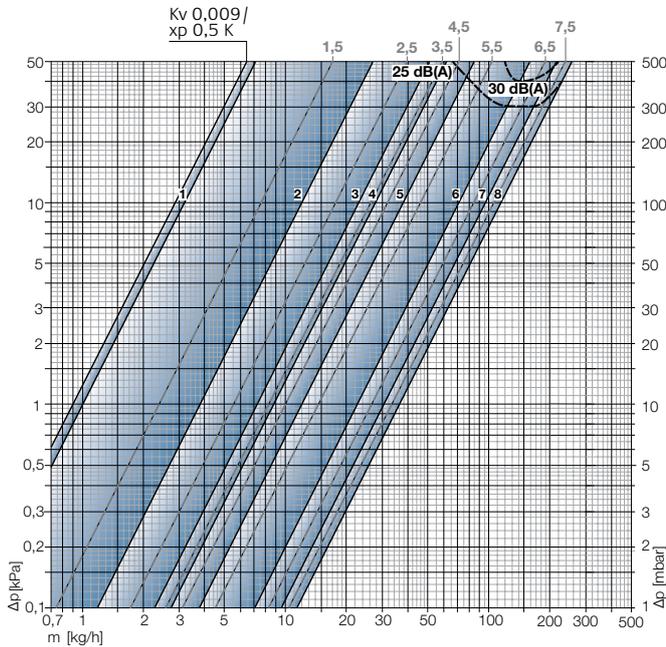
可以从前端读出



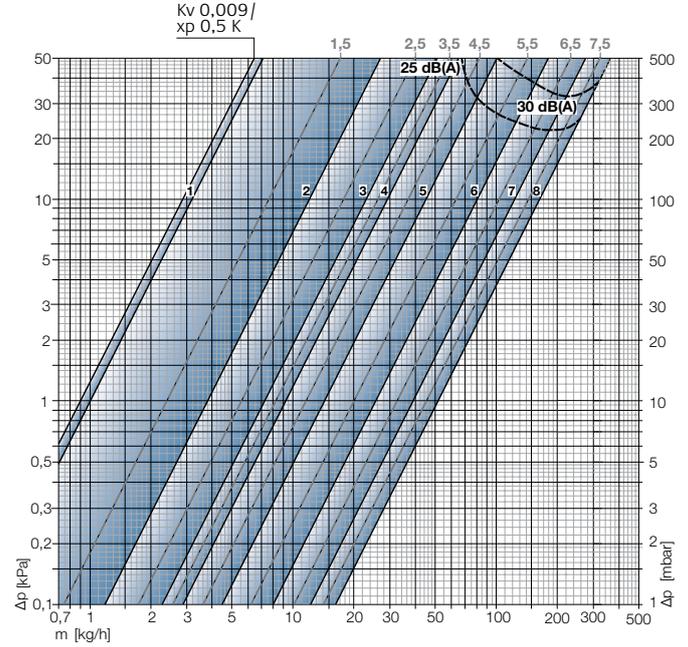
*) 标记

技术参数

图表，带恒温阀头的阀体
比例带 [xp] 1,0 K



比例带 [xp] 2,0 K



		预设定															当阀门保持关闭时所允许压差 Δp [bar]	
		1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	恒温 阀头	EMO T/TM EMOtec TA-TRI TA-Slider 160
比例带 xp 1.0 K	kv值	0,010	0,024	0,038	0,056	0,073	0,083	0,087	0,101	0,120	0,144	0,225	0,262	0,304	0,334	0,361	1,0	3,5
比例带 xp 2.0 K	kv值	0,010	0,024	0,038	0,056	0,073	0,083	0,092	0,117	0,142	0,201	0,259	0,324	0,389	0,455	0,520		
阀门全开*		0,010	0,024	0,038	0,056	0,073	0,083	0,092	0,117	0,142	0,224	0,261	0,345	0,398	0,486	0,544**		
流量误差 ± [%]		70	70	55	55	40	40	30	30	20	20	15	15	12	12	10		

*) 这些值在使用开关型调节时有效，比如和热电执行器EMO T一起使用。

**) 阀门完全打开。

kv/kvs = 阀门两端压降为1bar时的流量m³/h。

计算举例

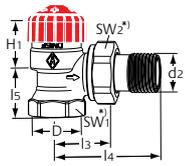
目标：
设定范围

已知：
热负荷 Q = 1308 W
温差 Δt = 15 K (65/50° C)
压力损失，恒温阀 ΔpV = 110 mbar

解决方案：
质量流量 m = Q / (c · Δt) = 1308 / (1,163 · 15) = 75 kg/h

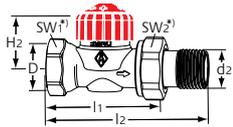
从图表中得到的设定范围：
对于比例带 最大 1,0 K: 6
对于比例带 最大 2,0 K: 5,5

产品规格



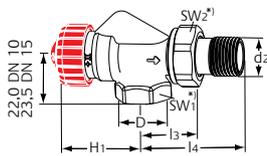
角型

DN	D	d2	l3	l4	l5	H1	Kv 比例带 最大 2K	Kvs	产品编号
10	Rp3/8	R3/8	24	49	20	24	0,010-0,520	0,544	3651-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	23	23,5	0,010-0,520	0,544	3651-02.000



直型

DN	D	d2	l1	l2	H2	Kv 比例带 最大 2K	Kvs	产品编号
10	Rp3/8	R3/8	50	76	22,5	0,010-0,520	0,544	3652-01.000
15	Rp1/2	R1/2	55	83	22,5	0,010-0,520	0,544	3652-02.000



轴向

DN	D	d2	l3	l4	H1	Kv 比例带 最大 2K	Kvs	产品编号
10	Rp3/8	R3/8	24,5	50	34,5	0,010-0,520	0,544	3650-01.000
15	Rp1/2	R1/2	26	53	34,5	0,010-0,520	0,544	3650-02.000

*) SW1: DN 10 = 22 mm, DN 15 = 27 mm
SW2: DN 10 = 27 mm, DN 15 = 30 mm

数值H1 和H2是在恒温阀头或执行器的支承面。

Kvs为阀门全开，压降为1bar时的流量（单位m³/h）。
Kv [xp] 最大 2 K = m³/h是阀头安装上且压降为1 bar的情况下。

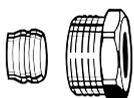
附件



设定钥匙

从2012年起V-exact II专用，Calypso exact, Calypso F-exact和Vekolux。灰色。

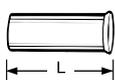
产品编号
3670-01.142



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Rp3/8 - 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，必须使用支撑套管，具体请注意管道生产商家的技术建议。

管径	DN	产品编号
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
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

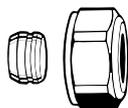
用于管壁厚度为1mm的铜管或精密钢管黄铜。黄铜

管径	L	产品编号
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

**双接头**

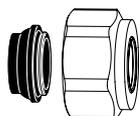
适用塑料、铜、精密钢或多层管。
镀镍黄铜。

	L	产品编号
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083

**压力接头**

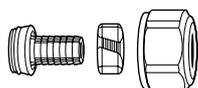
用于铜管或是精密钢管，
依照DIN EN 1057/10305-1/2。
G3/4外螺连接，依照DIN EN 16313
(Eurocone)。
金属对金属连接。镀镍黄铜。
对于管壁厚度为0.8-1mm的管道，必须
使用支撑套筒，具体请注意管道生产商家
的技术建议。

管径	产品编号
12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

**压力接头**

可用于铜管、满足DIN EN 1057/10305-
1/2标准的钢管或不锈钢管。
G3/4外螺纹满足DIN EN 16313标准
(Eurocone)。
软密封，最高耐温95° C。镀镍黄铜。

管径	产品编号
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**压力接头**

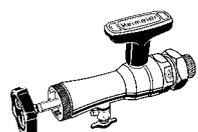
用于塑料管，依照DIN 4726，
ISO 10508。
PE-X: DIN 16892/16893，
EN ISO 15875；
PB: DIN 16968/16969。
G3/4外螺连接，依照DIN EN 16313
(Eurocone)。
镀镍黄铜。

管径	产品编号
12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**压力接头**

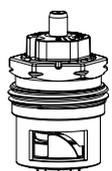
用于多层管道，依照DIN 16836。
G3/4外螺连接，依照DIN EN 16313
(Eurocone)。
镀镍黄铜。

管径	产品编号
16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

**配件工具**

带有工具箱，套筒扳手和替换密封，无需
排空供热系统即可更换阀芯（从 DN 10
至 DN 20）。

	产品编号
配件工具	9721-00.000

**替换恒温阀芯**

Calypso F-exact

	产品编号
	3650-00.300

**替换恒温阀芯用于反向流向的阀门**

适用于2012年后带II标识及2015年后带
II+标识的恒温阀体。

	产品编号
	3700-24.300

其他附件，请参考产品样本“附件及配件”。