

Climate  
Control

IMI TA

STAD



平衡阀  
DN 10-50, PN 25

# STAD

STAD 平衡阀在各种环境下都能精确运行，应用范围非常广泛，适用于供热制冷系统和自来水系统。

## 关键特性

**所有的设定都十分精确**  
确保水力平衡及流量读数的精确。

**手轮**  
数字手轮易于读数，可以实现精确而直观的平衡。可靠的关断功能，易于维护。

**自密封测量口**  
用于简便精确的平衡。

**AMETAL®合金**  
AMETAL®合金是IMI专利的防脱锌耐腐蚀合金材料，延长阀门使用寿命，降低泄漏风险。



## 技术说明

**应用：**  
供热制冷系统  
自来水系统

**功能：**  
平衡  
预设  
测量  
关断  
泄水（取决于阀门的种类）

**尺寸：**  
DN 10-50

**压力等级：**  
PN 25

**温度：**  
最高工作温度：120° C  
（间歇可达150° C）  
如需更高的工作温度（最高150° C），  
参考STAD-C。  
最低工作温度：-20° C

**介质：**  
水或中性液体、乙二醇水溶液  
（0-57%）。

**材质：**  
阀体和阀盖：AMETAL®合金  
密封（阀体/阀盖）：EPDM橡胶O型圈  
阀塞：AMETAL®合金  
阀座密封：EPDM橡胶O型圈  
阀轴：AMETAL®合金  
防滑垫圈：PTFE  
阀轴密封：EPDM橡胶O型圈  
弹簧：不锈钢  
手轮：聚酰胺材料和TPE

测量口：AMETAL®合金  
密封：EPDM橡胶  
阀帽：聚酰胺材料和TPE

泄水：AMETAL®合金  
密封：EPDM橡胶  
垫圈：纤维基芳纶

AMETAL®合金是IMI专利的防脱锌耐腐蚀合金。

**标识：**  
阀体：IMI, TA, PN 25/400  
WWP, DN和英寸。DN 50和CE。  
手轮：TA, STAD\* 和 DN。

**内螺纹连接连接：**  
- 内螺纹符合ISO 228标准。螺纹长度符合ISO7/1。  
- 外螺纹符合ISO 228标准。螺纹长度符合DIN 3546。

## 测量口

自密封测量口，打开测量帽插入探针进行测量。

## 泄水

阀门泄水口为G3/4连接。

## 选型

已知设计流量和设计压差  $\Delta p$  时，可用公式或图表计算Kv值。

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

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

## Kv值

圈数	DN 10	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.136	0.533	0.599	1.19	1.89	2.62
1	0.091	0.226	0.781	1.03	2.09	3.40	4.10
1.5	0.134	0.347	1.22	2.13	3.36	4.74	6.76
2	0.264	0.618	1.95	3.64	5.22	6.25	11.4
2.5	0.461	0.931	2.71	5.26	7.77	9.16	15.8
3	0.799	1.46	3.71	6.65	9.82	12.8	21.5
3.5	1.22	2.07	4.51	7.79	11.9	16.2	27.0
4	1.36	2.56	5.39	8.59	14.2	19.3	32.3

**注意：**在软件（HySelect, HyTools）及调试仪器（TA-SCOPE）中，STAD PN25这个版本被称之为STAD\*。

## 测量精度

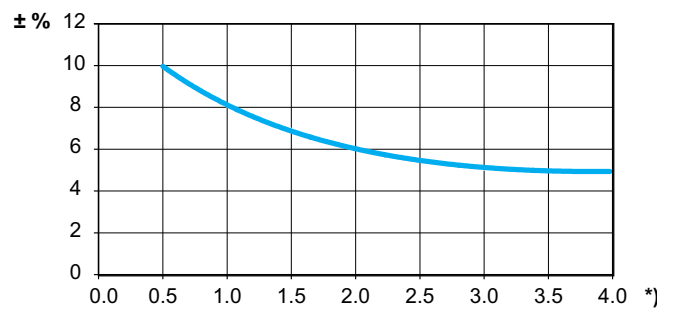
零点已校准，禁止改动。

### 不同设定下的流量偏差

图1所示曲线适用于标准安装的阀门（见图2）。应避免在紧靠阀门之前安装龙头或水泵。

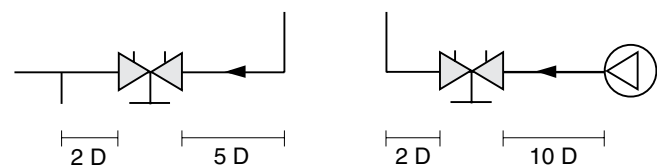
这个阀门可以反向安装，指定的流量细节在这个方向上依然有效，即使误差会更大（最大5%）。

图1



\*) 预设值（圈数）

图2



D=阀门口径

## 修正系数

流量计算适用于水 (+20° C)，对于与水有相似粘度的其他液体 ( $\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{ E} = 100 \text{ S.U.}$ )，只需对其比重进行修正。但在低温条件下，阀门会出现粘度增加和层流状态，导致小尺

寸阀门、低设定和低压差这三种情况下流量偏差增大。可通过 HySelect 软件或直接在 IMI 水力平衡调试仪修正该偏差。

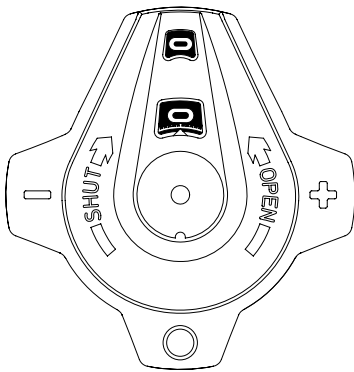
## 设置

根据给定压差设置平衡阀的方法（预设值为2.3圈开度），其步骤如下：

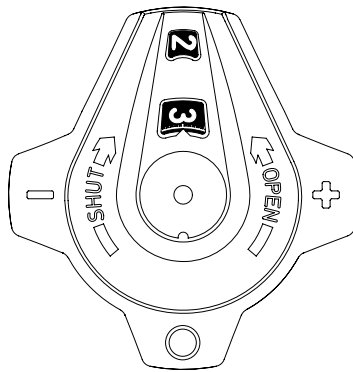
1. 将阀完全关闭（见图1）。
2. 开启阀门至2.3圈开度（见图2）。
3. 用3mm六角扳手，将内部阀杆顺时针拧紧。
4. 阀门设置完成。

如何检查预设值：关闭阀门，此时读数为0.0圈。转动手轮直至停止。此时读数为预设值（在该示例中为2.3圈，见图2）。在附录二列线图中给出了各种规格阀门在不同预设值和不同流量下的压降，可用于阀门选型和根据所需压降确定预设值。阀门全开时为4圈（见图3）。虽可继续开大，但不增加其实际开度。

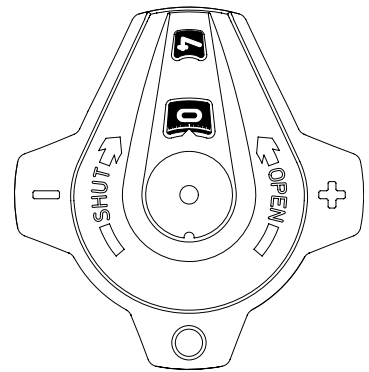
**图1**  
阀门全关



**图2**  
阀门设定在2.3圈



**图3**  
阀门全开



## 线图应用示例

### 要求：

设置DN25平衡阀：要求流量为1.6 m<sup>3</sup>/h，压降为10 kPa。

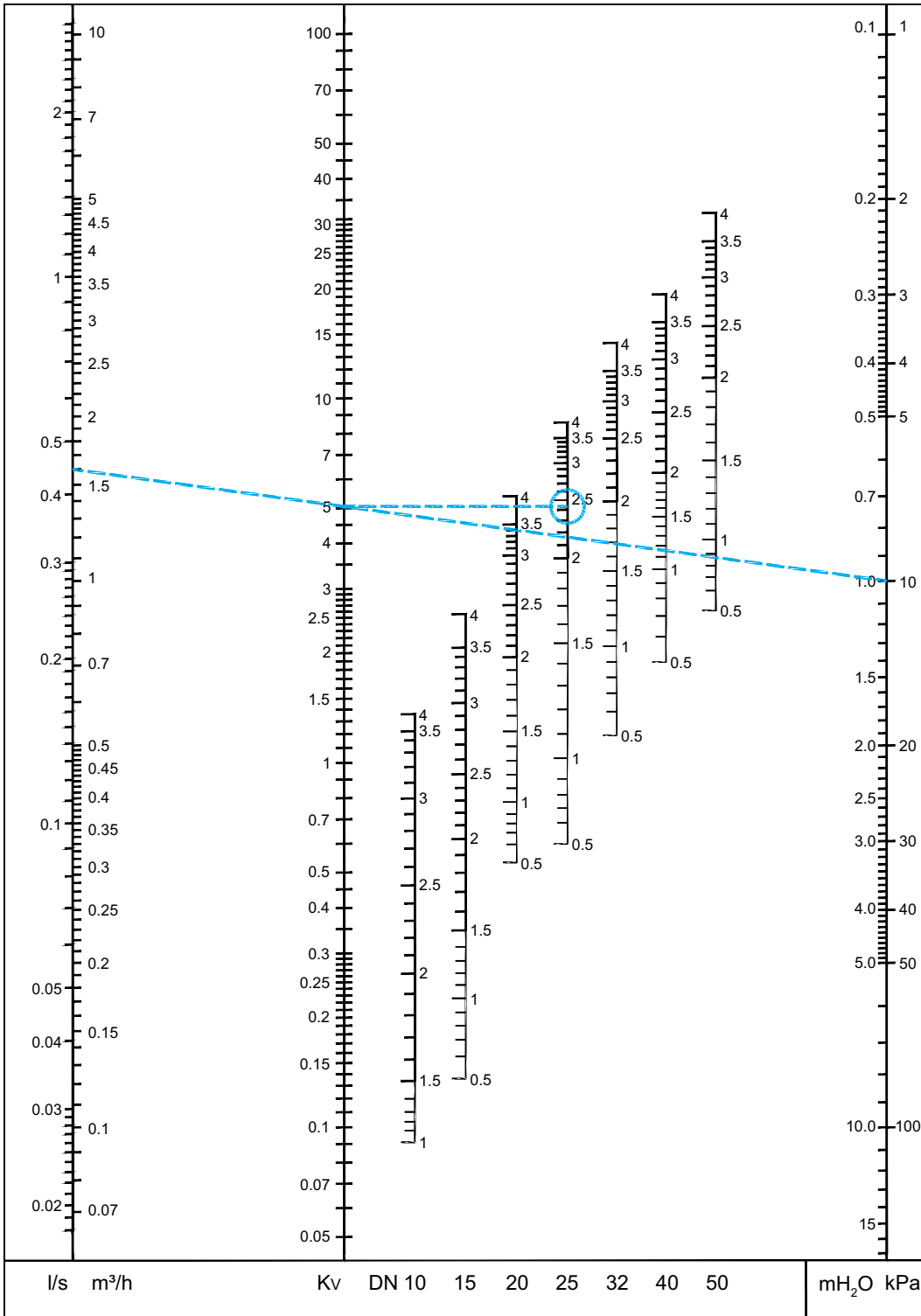
### 解答：

连接1.6 m<sup>3</sup>/h和10 kPa两点，得到Kv=5.06。连接1.6 m<sup>3</sup>/h和10 kPa两点，得到Kv=5.06。从Kv=5.06点作水平线。与DN25标线交于一点，该点即为所需预设值2.44圈。

### 注意：

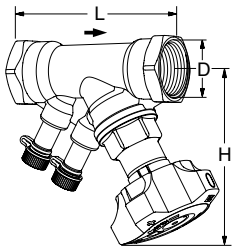
如果流量超出阀门标度范围，仍可使用列线图来读取Kv值：由上例可得，Kv值及流量分别为10 kPa, Kv=5.06和1.6 m<sup>3</sup>/h。由此可知压降为10 kPa和Kv=0.506时，流量为0.16 m<sup>3</sup>/h；而Kv=50.6时，流量为16 m<sup>3</sup>/h。即在给定压差的情况下可通过线图确定10倍或0.1倍流量值所对应的Kv值。

线图



**注意：**在软件（HySelect, HyTools）及调试仪器（TA-SCOPE）中，STAD PN25这个版本被称之为STAD\*。

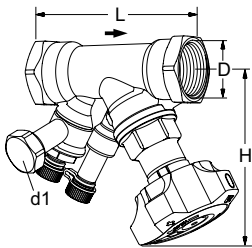
## 内螺纹连接



### 无泄水口

内螺纹连接。  
螺纹符合ISO 228标准。螺纹长度符合ISO7/1。

DN	D	L	H	Kvs	Kg	产品编号
10*	G3/8	73	100	1,36	0,44	52 851-010
15*	G1/2	84	100	2,56	0,47	52 851-015
20*	G3/4	94	100	5,39	0,55	52 851-020
25	G1	105	105	8,59	0,68	52 851-025
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,0	52 851-032
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,4	52 851-040
50	G2	155	120	32,3	2,0	52 851-050



### 带泄水口

内螺纹连接。  
螺纹符合ISO 228标准。螺纹长度符合ISO7/1。

DN	D	L	H	Kvs	Kg	产品编号
<b>d1 = G3/4</b>						
10*	G3/8	73	100	1,36	0,53	52 851-610
15*	G1/2	84	100	2,56	0,56	52 851-615
20*	G3/4	94	100	5,39	0,64	52 851-620
25	G1	105	105	8,59	0,77	52 851-625
32	G1 1/4	121	110	14,2	1,1	52 851-632
40	G1 1/2	126	120	19,3	1,5	52 851-640
50	G2	155	120	32,3	2,1	52 851-650

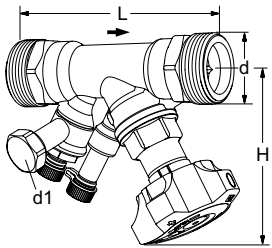
→ = 流向

Kvs为阀门全开，压降为1bar时的流量（单位m<sup>3</sup>/h）。

\*) 用KOMBI压缩接头可与光滑管相连。详情请查阅KOMBI产品目录。

**注意：**在软件（HySelect, HyTools）及调试仪器（TA-SCOPE）中，STAD PN25这个版本被称之为STAD\*。

## 外螺纹 (STADA)



### 带泄水口

外螺纹（STADA）。  
螺纹符合ISO 228标准。螺纹长度符合DIN 3546。

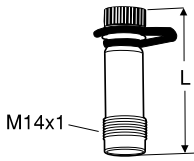
DN	d	L	H	Kvs	Kg	产品编号
<b>d1 = G3/4</b>						
10*	G1/2	95	100	1,36	0,56	52 852-610
15*	G3/4	108	100	2,56	0,61	52 852-615
20*	G1	122	100	5,39	0,74	52 852-620
25	G1 1/4	137	105	8,59	1,0	52 852-625
32	G1 1/2	157	110	14,2	1,4	52 852-632
40	G2	166	120	19,3	2,1	52 852-640
50	G2 1/2	200	120	32,3	3,0	52 852-650

→ = 流向

Kvs为阀门全开，压降为1bar时的流量（单位m<sup>3</sup>/h）。

**注意：**在软件（HySelect, HyTools）及调试仪器（TA-SCOPE）中，STAD PN25这个版本被称之为STAD\*。

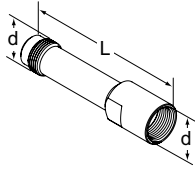
## 附件

**测量口**

最高工作温度120° C (间歇可达150° C)

AMETAL®/EPDM

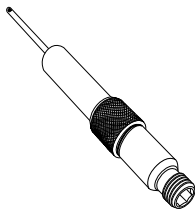
L	产品编号
44	52 179-014
103	52 179-015

**测量口M14x1延长件**

适用于带保温罩的管道。

AMETAL®

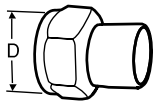
d	L	产品编号
M14x1	71	52 179-016

**测量口, 60mm延长件**

安装时不会引起漏水

AMETAL®/不锈钢/EPDM

L	产品编号
60	52 179-006

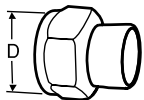
**焊接连接**

带旋转螺帽

最高工作温度120° C

黄铜/钢1.0045 (EN 10025-2)

阀DN	D	管径	产品编号
10	G1/2	10	52 009-010
15	G3/4	15	52 009-015
20	G1	20	52 009-020
25	G1 1/4	25	52 009-025
32	G1 1/2	32	52 009-032
40	G2	40	52 009-040
50	G2 1/2	50	52 009-050

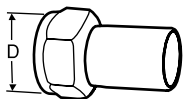
**钎焊连接**

带旋转螺帽

最高工作温度120° C

黄铜/炮铜CC491K (EN 1982)

阀DN	D	管径	产品编号
10	G1/2	10	52 009-510
10	G1/2	12	52 009-512
15	G3/4	15	52 009-515
15	G3/4	16	52 009-516
20	G1	18	52 009-518
20	G1	22	52 009-522
25	G1 1/4	28	52 009-528
32	G1 1/2	35	52 009-535
40	G2	42	52 009-542
50	G2 1/2	54	52 009-554

**与光滑端口连接**

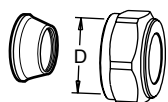
用于压合接头连接

带旋转螺帽

最高工作温度120° C

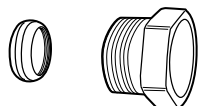
黄铜/AMETAL®

阀DN	D	管径	产品编号
10	G1/2	12	52 009-312
15	G3/4	15	52 009-315
20	G1	18	52 009-318
20	G1	22	52 009-322
25	G1 1/4	28	52 009-328
32	G1 1/2	35	52 009-335
40	G2	42	52 009-342
50	G2 1/2	54	52 009-354

**压缩连接**

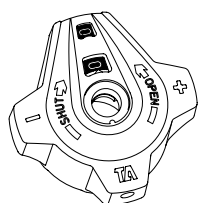
最高工作温度100° C  
黄铜/AMETAL®  
需要使用支架管套, 详情请查阅FPL产品样本。

阀DN	D	管径	产品编号
10	G1/2	10	53 319-210
10	G1/2	12	53 319-212
10	G1/2	15	53 319-215
10	G1/2	16	53 319-216
15	G3/4	22	53 319-622

**KOMBI压缩连接**

最高工作温度100° C。  
(详情请查阅KOMBI产品目录)

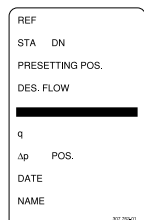
压紧螺钉外螺纹连接	适用管道, 管径	产品编号
G3/8	10	53 235-104
G3/8	12	53 235-107
G1/2	10	53 235-109
G1/2	12	53 235-111
G1/2	14	53 235-112
G1/2	15	53 235-113
G1/2	16	53 235-114
G3/4	15	53 235-117
G3/4	18	53 235-121
G3/4	22	53 235-123

**手轮**

成套供货

产品编号

52 186-007

**铭牌**

产品编号

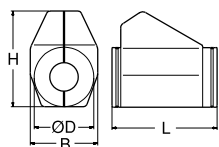
52 161-990

**内六角扳手**

[mm]

产品编号

3	预设定	52 187-103
5	泄水	52 187-105

**预制保温罩**

用于供热/制冷  
材质: EPP  
防火等级: B2 (DIN 4102)  
最高工作温度: 120° C (间歇可达140° C)  
最低工作温度: 12° C, 密封接缝处为-8° C

用于DN	L	H	D	B	产品编号
10-20	155	135	90	103	52 189-615
25	175	142	94	103	52 189-625
32	195	156	106	103	52 189-632
40	214	169	108	113	52 189-640
50	245	178	108	114	52 189-650