

Climate
Control

IMI TA

TA-Nano, TA-Nano Plus



小末端用平衡控制阀
压差无关型平衡控制阀

TA-Nano, TA-Nano Plus

压差无关型平衡控制阀TA-Nano在长寿命下确保了最佳性能。可调节的最大流量确保获得设计流量，消除过流现象，实现精确水力控制。TA-Nano Plus配套我们的平衡工具确保了先进的测量和诊断功能。

关键特性

市场上最小的压差平衡控制阀，适用于空间受限的区域
阀体简洁小巧，简化安装过程。

精确水力平衡

轻松设定最大流量，避免末端设备出现过流现象。

完全控制系统 (Plus版)

精确测量流量，独有的诊断特性，以取得最佳节能效果及极为可靠的系统。

精准设定，调试便捷

执行器安装后，阀门位置清晰可见，颜色编码便于轻松识别阀门。

可靠性能高

采用AMETAL®材质，高耐腐蚀性能，强抗污能力，确保阀门完全密封。



技术说明

应用：

供热制冷系统

功能：

控制
 预设 (最大流量)
 压差控制
 测量* (资用压头、温度、流量)
 冲洗*
 关断 (在系统维护时起隔离作用 - 请参照泄漏率)

*) 仅限Plus版

尺寸：

DN 10-25

压力等级：

PN 25

压差范围 (ΔpV)：

最大压差 (ΔpV_{max})：600 kPa = 6 bar
 最小压差 (ΔpV_{min})：
 DN 10 NF/15 LF/15 NF: 15 kPa = 0,15 bar
 DN 15 HF/20 NF: 18 kPa = 0,18 bar
 DN 20 HF: 30 kPa = 0,30 bar
 DN 25 NF: 25 kPa = 0,25 bar
 (在位置10且全开时有效，其他位置需要更低的压差，可用HySelect软件计算)。
 ΔpV_{max} = 满足所有列出的性能时，阀门两端允许的最大压降。
 ΔpV_{min} = 为了合适的压差控制，阀门两端最小推荐压降。

流量范围：

流量 (q_{max}) 可在如下范围内预设：

DN 10 NF: 19 - 200 l/h
 DN 15 LF: 30 - 310 l/h
 DN 15 NF: 45 - 560 l/h
 DN 15 HF: 145 - 1100 l/h
 DN 20 NF: 195 - 1200 l/h
 DN 20 HF: 200 - 1650 l/h
 DN 25 NF: 215 - 2150 l/h

q_{max} = l/h 在每个设定值且阀芯全开时。

LF = 低流量

NF = 正常流量

HF = 高流量

温度：

最高工作温度：120 °C

最低工作温度：-10 °C

注意：如果介质温度低于2° C，则必须防止阀杆上结冰。因此，阀门应采用防潮隔热材料进行绝缘 (可使用阀杆延长装置)。IMI 阀门已经测试，单乙二醇和单丙二醇在浓度高达57%的条件下保持性能和耐用性。

介质：

水或中性液体、乙二醇水溶液 (0-57%)

行程：

4 mm

泄漏率：

密封 (根据EN 60534-4 等级VI)

特性：

线性，最适合开关型控制。

材质：

阀体：AMETAL®合金
 阀芯：AMETAL®合金 和 PPS
 阀塞：PPS
 阀杆：不锈钢
 阀杆密封：EPDM橡胶O型圈
 压差阀芯：黄铜 CW614
 膜片：EPDM
 弹簧：不锈钢
 O型圈：EPDM
 设定旋钮：PA

测量口：AMETAL®合金

密封：EPDM橡胶

阀帽：聚酰胺材料和TPE

AMETAL®合金是IMI 专利的防脱锌耐腐蚀合金。

标识：

IMI, PN, DN, 公制规格。
 阀芯：TA-Nano, DN (+LF/NF/HF)
 LF：红色阀芯
 NF：白色阀芯
 HF：灰色阀芯

内螺纹连接连接：

外螺纹符合ISO 228标准。

内螺纹符合ISO 7标准。

与执行器相连：

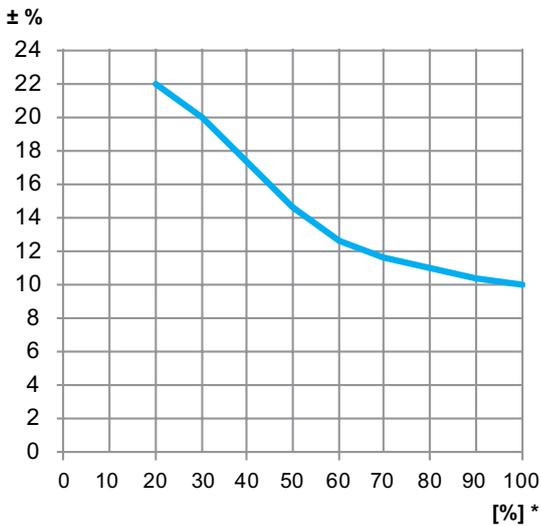
M30x1,5

执行器：

详情请查阅EMO T, EMO TM, TA-TRI 和 TA-Slider 160 样本。

测量精度

不同设定位置的最大流量误差



*) 全开阀门的设定 (%)

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 (≤ 20 cSt = 3° E=100S.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。

噪音

为避免系统噪音，阀门必须正确安装并且将系统中的水排气。

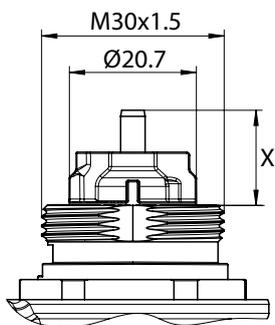
执行器

该阀门可与表格内推荐的执行器一起使用，用户在使用非IMI生产的执行器时需确保该执行器可完全匹配，以保证阀门具有最优的控制。如果没有办法做到的话，可能会导致不令人满意的结果。更多详细信息请见各执行器样册。

如要使用其他品牌的执行器，其他品牌执行器要求工作范围：

X (全关 - 全开) = 11.7 - 15.7

关断力：最小值100N



阀体和执行器组合的最大推荐压降 (ΔpV)

关断时通过阀体和执行器的最大的推荐压降 (ΔpV_{close})，以满足所有性能要求 (ΔpV_{max})。

DN	EMO T/EMO TM/TA-TRI/TA-Slider [kPa]
10	600
15	
20	
25	

ΔpV_{close} = 阀门可以从一个打开的位置能够关断的最大压降, 在没有超出列出的泄漏率的情况下使用指定的力 (执行器)。

ΔpV_{max} = 满足所有列出的性能时，阀门两端允许的最大压降。

选型

1. 选择可以获得设计流量但留有一定富余的、型号最小的阀体，参见“ q_{max} 值”。
2. 检查阀门资用压降 Δp_V 在（根据DN）- 600 kPa 的工作范围内。

q_{max} 值

低流量 (LF)

正常流量 (NF)

高流量 (HF)



	位置									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DN 10 NF	19	37	59	78	98	119	140	160	180	200
DN 15 LF	30	60	90	120	155	185	215	245	280	310
DN 15 NF	45	120	190	240	300	360	400	440	500	560
DN 15 HF	145	260	370	480	585	705	820	930	1040	1100
DN 20 NF	195	320	430	540	655	770	890	1010	1115	1200
DN 20 HF	200	350	495	630	780	950	1110	1320	1510	1650
DN 25 NF	215	430	645	860	1075	1290	1505	1720	1935	2150

q_{max} = l/h 在每个设定值且阀芯全开时。

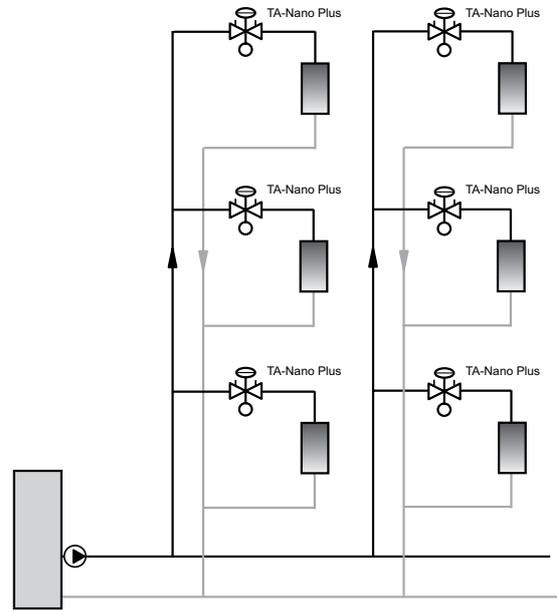
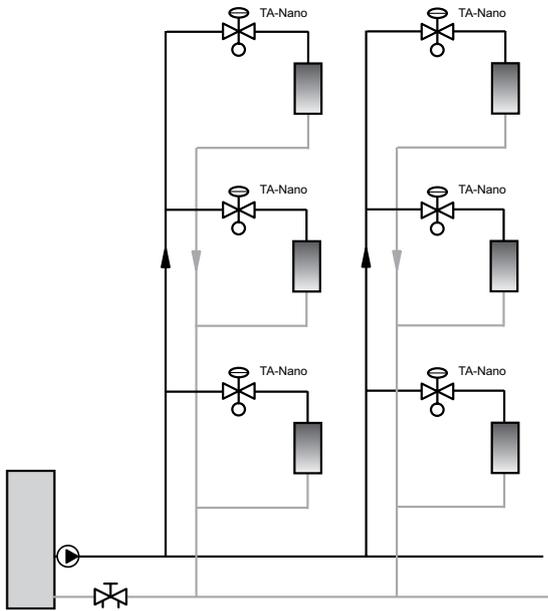
LF = 低流量

NF = 正常流量

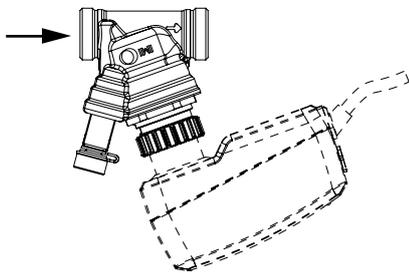
HF = 高流量

安装

应用实例

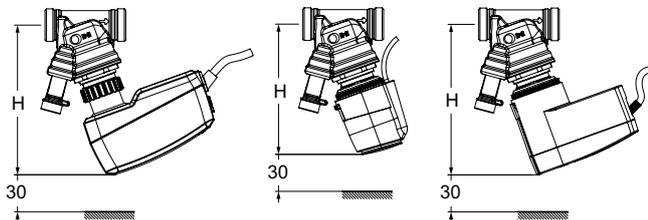


流向

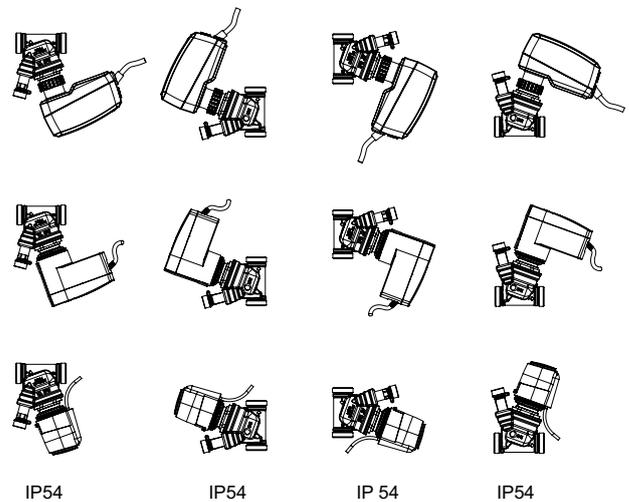


执行器的安装

注：执行器顶部需要一定空间以便安装/拆卸。



TA-Nano + TA-Slider / EMO T/TM / TA-TRI

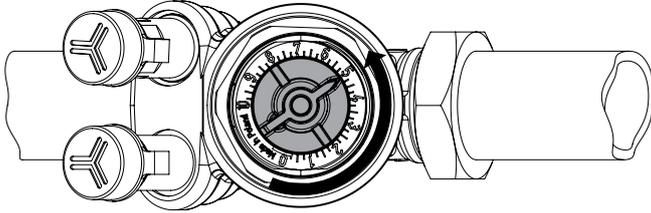


	TA-Slider 160	EMO T/TM	TA-TRI
	H	H	H
DN 10-25	122	122	106

功能与原理

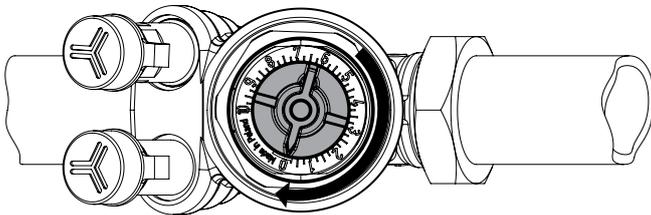
标准版和Plus版

设定



1. 将设定手轮旋至所需值处，例如5.0。

关断



1. 顺时针旋转设定手轮至0处。

Plus版

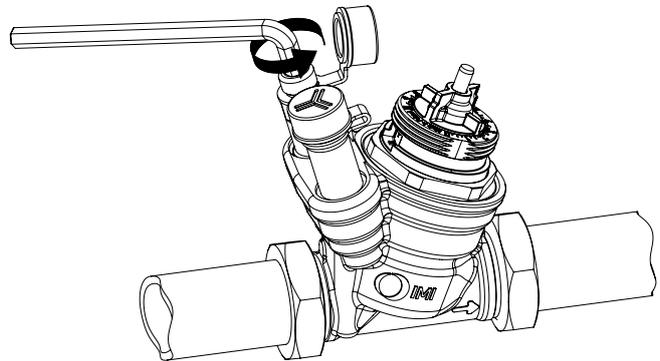
测量流量 q

1. 移除所有执行器。
2. 将IMI TA平衡调试仪连接至测量口。
3. 输入阀门型号、大小和设定值，即显示出实际流量。

测量资用压头 ΔH

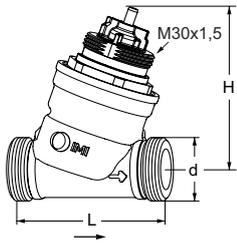
1. 移除所有执行器。
2. 根据“关断”的说明关断阀门。
3. 将IMI TA平衡调试仪连接至测量口进行测量。
重要！测量完成后，请将阀门恢复到之前的设定位置。

冲洗



1. 移除所有执行器。
2. 将阀门完全打开，设置刻度10。
3. 用5mm内六角逆时针转动红色测量口一圈，旁通 压差部分。
4. 提高水泵扬程以冲洗阀门。
重要！冲洗完成后，请将阀门恢复到之前的设定位置，并关闭旁通轴。

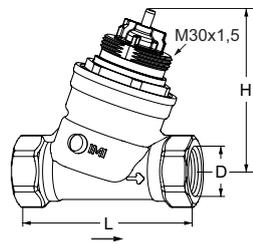
产品规格 – 标准款，无测量口



外螺纹

螺纹符合ISO 228标准。

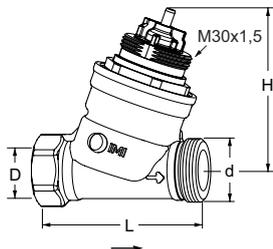
DN	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	产品编号
10 NF	G1/2	65	68	200	0,31	322213-00110
15 LF	G3/4	65	68	310	0,35	322213-00015
15 NF	G3/4	65	68	560	0,35	322213-00115
15 HF	G3/4	65	68	1100	0,35	322213-00215
20 NF	G1	75	68	1200	0,38	322213-00120
20 HF	G1	75	68	1650	0,38	322213-00220
25 NF	G1 1/4	82	68	2150		322213-00125



内螺纹

螺纹符合ISO 7标准。

DN	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	产品编号
15 LF	G1/2	75	68	310	0,38	322213-01015
15 NF	G1/2	75	68	560	0,38	322213-01115
15 HF	G1/2	75	68	1100	0,38	322213-01215
20 NF	G3/4	75	68	1200	0,39	322213-01120
20 HF	G3/4	75	68	1650	0,39	322213-01220
25 NF	G1	90	68	2150		322213-01125



内螺纹 x 外螺纹

螺纹符合ISO 7标准 x 螺纹符合ISO 228标准

DN	D	d	L	H	q_{max} [l/h]	Kg	产品编号
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	310	0,36	322213-04015
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	560	0,36	322213-04115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	1100	0,36	322213-04215

LF = 低流量

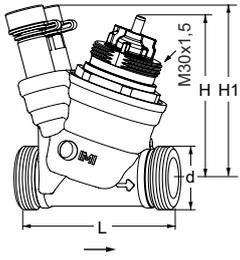
NF = 正常流量

HF = 高流量

*) 与执行器相连。

→ = 流向

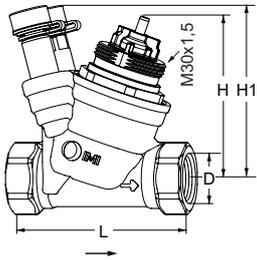
产品规格 – Plus版, 带测量口



外螺纹

螺纹符合ISO 228标准。

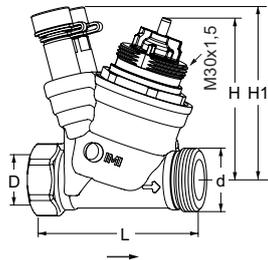
DN	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	产品编号
10 NF	G1/2	65	68	72	200	0,43	322213-10110
15 LF	G3/4	65	68	72	310	0,47	322213-10015
15 NF	G3/4	65	68	72	560	0,47	322213-10115
15 HF	G3/4	65	68	72	1100	0,47	322213-10215
20 NF	G1	75	68	72	1200	0,51	322213-10120
20 HF	G1	75	68	72	1650	0,51	322213-10220
25 NF	G1 1/4	82	68	72	2150		322213-10125



内螺纹

螺纹符合ISO 7标准。

DN	D	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	产品编号
15 LF	G1/2	75	68	72	310	0,51	322213-11015
15 NF	G1/2	75	68	72	560	0,51	322213-11115
15 HF	G1/2	75	68	72	1100	0,51	322213-11215
20 NF	G3/4	75	68	72	1200	0,52	322213-11120
20 HF	G3/4	75	68	72	1650	0,52	322213-11220
25 NF	G1	90	68	72	2150		322213-11125



内螺纹 x 外螺纹

螺纹符合ISO 7标准 x 螺纹符合ISO 228标准

DN	D	d	L	H	H1	q _{max} [l/h]	Kg	产品编号
15 LF	G1/2	G3/4	70	68	72	310	0,49	322213-14015
15 NF	G1/2	G3/4	70	68	72	560	0,49	322213-14115
15 HF	G1/2	G3/4	70	68	72	1100	0,49	322213-14215

LF = 低流量

NF = 正常流量

HF = 高流量

*) 与执行器相连。

→ = 流向

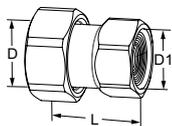
连接件

内螺纹连接

螺纹符合ISO 228标准。管螺纹符合ISO 7-1标准。

带旋转螺帽。

黄铜



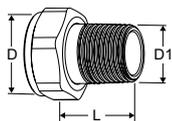
用于DN	D	D1	L*	Article No
10	G1/2	G3/8	29,5	52 009-810
10	G1/2	G1/2	34,5	52 009-910
15	G3/4	G1/2	31,5	52 009-815
15	G3/4	G3/4	36,5	52 009-915
20	G1	G3/4	33,5	52 009-820
20	G1	G1	39,5	52 009-920
25	G1 1/4	G1	39	52 009-825
25	G1 1/4	G1 1/4	43	52 009-925

外螺纹连接

螺纹符合ISO 7-1标准。

带旋转螺帽。

黄铜

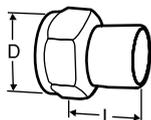


用于DN	D	D1	L*	产品编号
10	-	-	-	-
15	G3/4	R1/2	29	0601-02.350
20	G1	R3/4	32,5	0601-03.350
25	G1 1/4	R1	35	0601-04.350

焊接连接

带旋转螺帽。

黄铜/钢1.0045 (EN 10025-2)

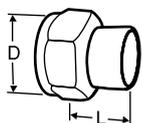


用于DN	D	管径	L*	产品编号
10	G1/2	10	30	52 009-010
15	G3/4	15	36	52 009-015
20	G1	20	40	52 009-020
25	G1 1/4	25	40	52 009-025

钎焊连接

带旋转螺帽。

黄铜/炮铜CC491K (EN 1982)

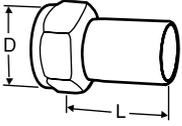


用于DN	D	管径	L*	产品编号
10	G1/2	10	10	52 009-510
10	G1/2	12	11	52 009-512
15	G3/4	15	13	52 009-515
15	G3/4	16	13	52 009-516
20	G1	18	15	52 009-518
20	G1	22	18	52 009-522
25	G1 1/4	28	21	52 009-528

*) 安装长度 (从垫圈表面到连接的末端)。

与光滑端口连接

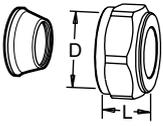
用于压合接头连接。
带旋转螺帽。
黄铜/AMETAL®



用于DN	D	管径	L*	产品编号
10	G1/2	12	35	52 009-312
15	G3/4	15	39	52 009-315
20	G1	18	44	52 009-318
20	G1	22	48	52 009-322
25	G1 1/4	28	53	52 009-328

压缩连接

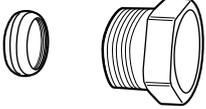
需要使用支架管套，详情请查阅FPL产品样本。
不应用于PEX管。
黄铜/AMETAL®
镀铬



用于DN	D	管径	L**	产品编号
10	G1/2	10	17	53 319-210
10	G1/2	12	17	53 319-212
10	G1/2	15	20	53 319-215
10	G1/2	16	25	53 319-216
15	G3/4	22	27	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
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

*) 安装长度 (从垫圈表面到连接的末端)。

**) 总长度L代表未装配的连接件。

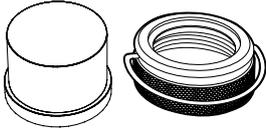
附件



保护盖

用于TA-Nano, TA-COMPACT-P/-DP, TA-Modulator (DN 10-20), TBV-C/-CM。

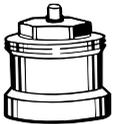
颜色	产品编号
红色	52 143-100



防改动套

设定塑料套和阀门锁定环使用M30x1.5连接到恒温阀头/执行器。防止改动设定。

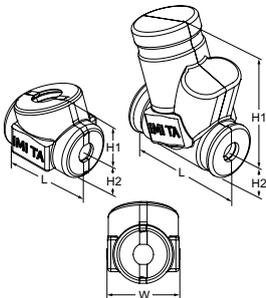
产品编号
52 164-100



延长轴

建议同时使用保温以最小化执行器和阀门界面的冷凝风险。M30x1,5。

型号	L	产品编号
塑料, 黑色	30	2002-30.700



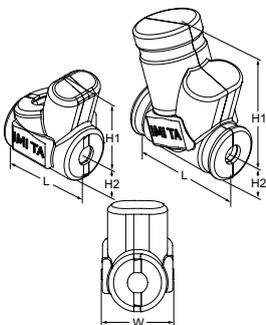
预制保温罩适用TA-Nano

用于供热和无冷凝制冷系统。

材质: EPP (供热) 或 XPE (制冷)。

防火等级: EPP (供热) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102). XPE (制冷) B2 (DIN 4102)。

用于DN	L	H1	H2	W	产品编号
供热 (EPP)					
10-15	97	57	31	84	322213-20001
20	104	56	36	84	322213-20002
制冷 (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112



预制保温罩适用TA-Nano Plus

用于供热和无冷凝制冷系统。

材质: EPP (供热) 或 XPE (制冷)。

防火等级: EPP (供热) E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102)。XPE (制冷) B2 (DIN 4102)。

用于DN	L	H1	H2	W	产品编号
供热 (EPP)					
10-15	97	88	31	84	322213-20001
20	104	88	36	84	322213-20002
制冷 (XPE)					
10-15	126	137	31	76	322213-20111
20	140	137	36	80	322213-20112

