TAC Vista™ 阀门和执行器

产品目录

施耐德电气
旗下公司

t.a.c®

注：1. 本册产品资料仅作参考，可能存在与实物不相符的情况，如外形尺寸、颜色等。最终以实物为准。
2. 在未提前通知的情况下，TAC 公司有保留对本手册产品删除、更换的权利。

CONTENTS 目　录

概述 2-3

综合资料 4-15

二通阀 4
三通阀 5
区域阀 6
区域阀及执行器 7
散热器阀门执行器 7
适配器 7
区域阀 8
蝶阀执行器 9
二通阀 10
三通阀 11
出厂前阀门和执行器已配套安装的定货号 12
TAC Forta™执行器 13
大口径阀门执行器 14
旋转执行器 14
压差表 15

阀门 16-26

V211T 16-19
V222 20-23
TRV-S 24-26

执行器 27-54

MB15A 27-30
MB15B 31-32
M30A 33-36
M30B 37-38
M22A & M50A 39-40
M22B & M50B 41-42
M400 43-47
M800 48-54

	!"#$%&						Pc			
							MZ18L / 18A / 18B 180 N (40 lbf.)		MZ10T 96N (22 lbf.)	
	Conn.		Kv	Cv	Kv	Cv	Max. Pc			
	DN	in.					kPa	psi	kPa	psi
VZ22	15	1/2"	0.16	0.19			1600	232	600	87
VZ22	15	1/2"	0.25	0.29			1600	232	600	87
VZ22	15	1/2"	0.40	0.47			1600	232	600	87
VZ22	15	1/2"	0.63	0.74			1600	232	600	87
VZ22	15	1/2"	1.00	1.17			1200	174	180	26
VZ22	15	1/2"	1.6	1.9			1200	174	180	26
VZ22	15	3/4"	2.5	2.9			400	58	50[1)]	7.3
VZ22	15	3/4"	4.0	4.7			400	58	50[1)]	7.3
			A-AB:		B-AB:					
VZ32	15	1/2"	0.25	0.29	0.16	0.19	800	116	500	73
VZ32	15	1/2"	0.40	0.47	0.25	0.29	800	116	500	73
VZ32	15	1/2"	0.63	0.74	0.40	0.47	800	116	500	73
VZ32	15	1/2"	1.00	1.17	0.63	0.74	250	36	150	22
VZ62	15	1/2"	1.6	1.9	1.00	1.17	250	36	150	22
VZ32	20	3/4"	2.5	2.9	1.6	1.9	240	35	-	
VZ32	20	3/4"	4.0	4.7	2.5	2.9	240	35	-	
VZ32	20	3/4"	2.5	2.9	1.6	1.9	100	15	50[1)]	7.3
VZ32	20	3/4"	4.0	4.7	2.5	2.9	100	15	50[1)]	7.3
VZ42	15	1/2"	0.25	0.29	0.16	0.19	800	116	500	73
VZ42	15	1/2"	0.40	0.47	0.25	0.29	800	116	500	73
VZ42	15	1/2"	0.63	0.74	0.40	0.47	800	116	500	73
VZ42	15	1/2"	1.00	1.17	0.63	0.74	250	36	150	22
VZ42	15	1/2"	1.6	1.9	1.00	1.17	250	36	150	22
VZ42	20	3/4"	2.5	2.9	1.6	1.9	240	35	-	
VZ42	20	3/4"	4.0	4.7	2.5	2.9	240	35	-	

1 !"# 1000 kPa 145 psi)

大口径阀门执行器

型号	M16A	M16B	M22A	M22B	M50A	M50B
推力	1600 N (360 lbf.)	1600 N (360 lbf.)	2200 N (495 lbf.)	2200 N (495 lbf.)	5000 N (1124 lbf.)	5000 N (1124 lbf.)
阀门类型	V321: DN65-100	V321: DN65-100	V222: DN125-150 V292: DN125-150 V321: DN125-150	V222: DN125-150 V292: DN125-150 V321: DN125-150	V222: DN125-150 V292: DN125-150 V321: DN125-150	V222: DN125-150 V292: DN125-150 V321: DN125-150
行程	30 mm (1.18 in.)	30 mm (1.18 in.)	50 mm (1.97 in.)	50 mm (1.97 in.)	50 mm (1.97 in.)	50 mm (1.97 in.)
控制信号	0 - 10 V	3 位式 (开 / 关)	0 - 10 V 0 - 20 mA	3 位式 (开 / 关)	0 - 10 V 0 - 20 mA	3 位式 (开 / 关)
行程时间	200 s	200 s	132 s	132 s	132 s	132 s
电源	24 VAC ± 10% 50/60 Hz [1]	230 VAC ± 10% 24 VAC ± 10% 50/60 Hz [1]	24 VAC -15% +10% 50/60 Hz [1]	230 VAC -15% +10% 24 VAC -15% +10% 50/60 Hz [1]	24 VAC -15% +10% 50/60 Hz [1]	230 VAC -15% +10% 24 VAC -15% +10% 50/60 Hz [1]
功率	11.5 VA	8.0 VA	12.0 VA	11.0 VA (230V) 12.0 VA (24 V)	15.0 VA	28.0VA (230V) 19.0 VA (24 V)
使用环境温度 -20 to +70 °C (-4 °F to 158 °F)	0 to +50 °C	0 to +5 (32 °F to 122 °F)	0 °C (32 °F to 122 °F)	-20 to +70 °C (-4 °F to 158 °F)	-20 to +70 °C (-4 °F to 158 °F)	-20 to +70 °C (-4 °F to 158 °F)
外壳等级	IP 54	IP 54	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
辅助开关	-	3A，250 VAC	-	10A，250 VAC	-	10A，250 VAC
手动操作	有	有	有	有	有	有

1) 60 Hz 时速度和功耗大于 20%。

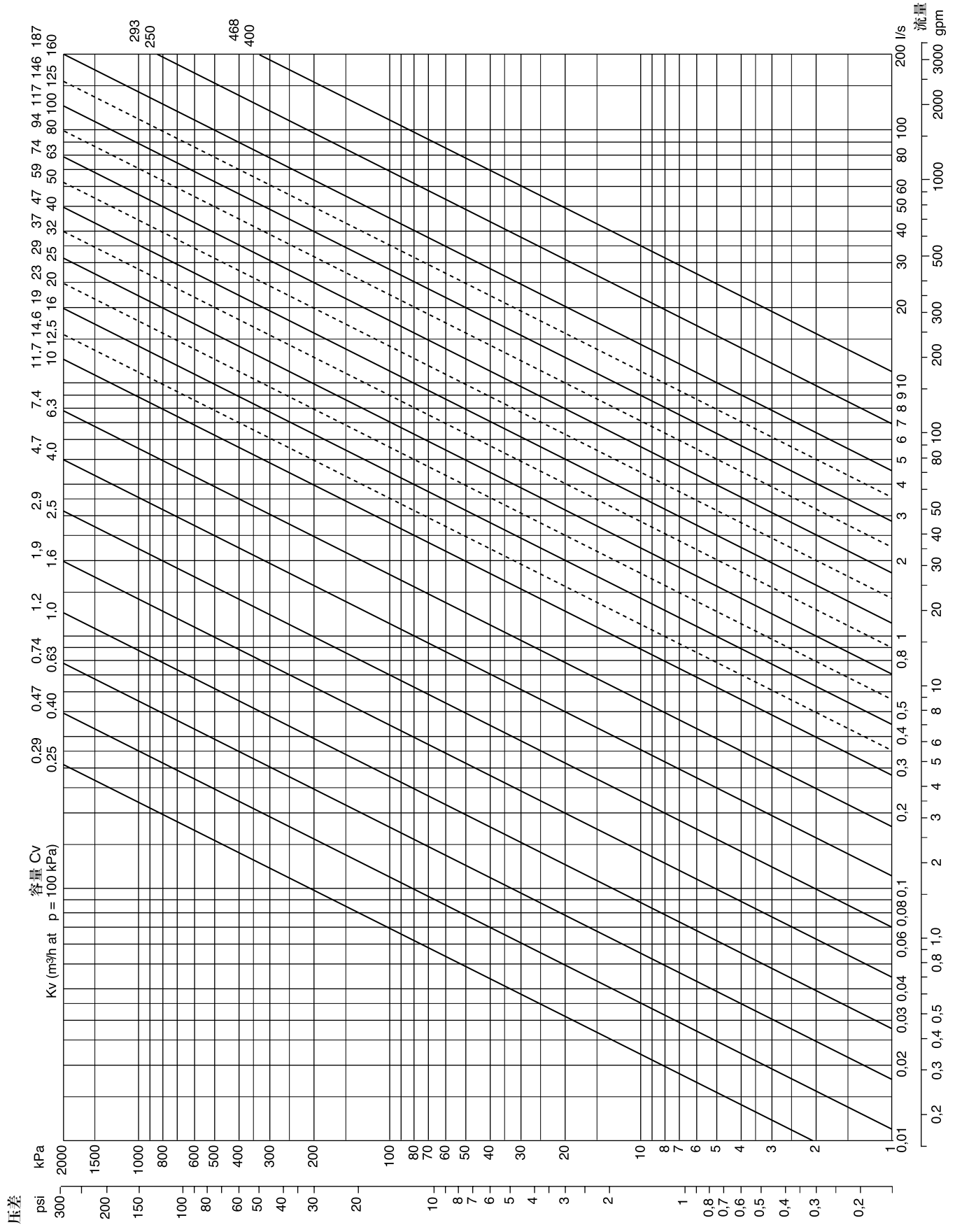
2) 辅助开关选项。

旋转执行器

控制信号	2-10 VDC 	24 V (24/230 V) AC 增 / 减
执行器型号	EM9	M9B
扭矩	15 Nm (11 lbf ft)	15 Nm (11 lbf ft)
阀门类型	VTRE, TRV [1]	VTRE, TRV [1]
电源	24 V ± 10%, 50-60 Hz	24 V alt 230 V ± 10%, 50-60 Hz
功率	3 VA	3 VA
控制信号	2-10 VDC	-
行程时间	可编程的, 90° : 60-120 s 180° : 120-240 s	4 min. (90°)
使用环境温度	-15 °C to +55 °C	-15 °C to +55 °C
外壳等级	(5 °F to +131 °F) IP 54 -15 °C	(5 °F to +131 °F) IP 54
辅助开关 (B)	-	230 VAC, 5 A
手动操作装置	有 (仅在掉电时使用!)	有 (仅在掉电时使用!)

1) 必需安装工具包 860-0991-000 needed. 11

压差表



TAC Venta V211T

内螺纹二通旋塞阀

PN 16 (232 psi)

V211T应用广泛，例如用于加热系统，冷却系统，空气处理系统及室内热水系统。

此阀可以应用于下列介质：

■ 热水和冷却水

■加入防冻剂(如乙醇)的水

如用于0°C以下的介质，应配置阀杆加热器，以防止阀杆上结冰。

技术参数

设计 ..... 二通栓阀

压力级别 ..... PN 16 (232 psi)

流量特性 ..... EQM

行程 ..... 20 mm (0.79 in.)

调节范围 Kv/Kv_{min} ..... >50

泄漏 ..... 严格密封

△Pm ..... 400 kPa (58 psi)，水

介质的最高温度： ..... 120°C (248°F)

介质的最低温度： ..... -20°C (-4°F)

连接 ..... 内螺纹Rp

材料

阀体 ..... 球墨铸铁EN-JS 1030

阀杆 ..... 不锈钢SS 2346

阀栓 黄铜CW602N

密封 ..... EPDM

底座 ..... 球墨铸铁EN-JS 1030

阀径		Kv	Cv	订货号
DN	in.	m^3/h		
15	1/2"	1.6	1.9	721-1716-000
15	1/2"	2.5	2.9	721-1720-000
15	1/2"	4.0	4.7	721-1724-000
20	3/4"	6.3	7.4	721-1728-000
25	1"	10	11.7	721-1732-000
32	1 1/4"	16	18.7	721-1736-000
40	1 1/2"	25	29.3	721-1740-000
50	2"	38	44.5	721-1744-000

技术指标的说明

■ 调节范围是Kv与 Kv_{min} 之比(Cv与Cv_{min}之比)

■ Kv (Cv)是指阀门在一定的开度和100kPa的压降下，流过阀门的流量m^3/h

■ Kv_{min} (Cv_{min})是在阀门特性符合IEC 534斜率要求的范围内，100kPa的压降下的最小可控流量m^3/h

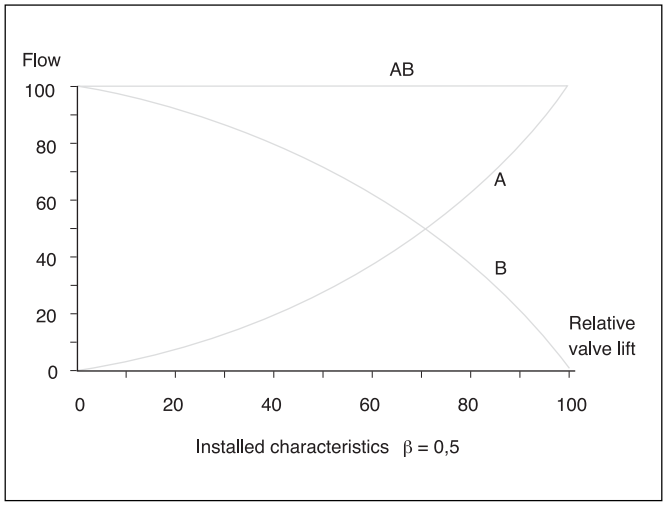
■ △Pm是液体通过全开阀门时的最大压降

设计与特性

V211T的设计能很好的抵抗液体中固体颗粒物。
阀杆引导式提升减少了振动的风险。

阀杆向上关闭阀门

V211T的流特性为改进的等百分比。



气蚀现象

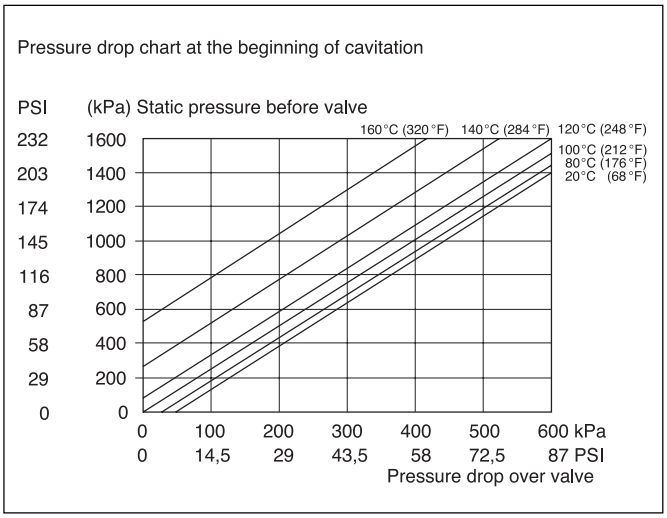
当阀栓与底座之间的流速上升到一定程度时水中产生气泡，这时就会出现气蚀现象。

液体流过阀栓与底座后流速下降，气泡破裂，产生相当大的噪音和对阀门相当程度的磨损。

通过所示的气蚀现象的图表，可以检查有关安装的工作条件下是否存在产生气蚀的风险。

按以下步骤操作：在阀门前加上静态压力(如1000 kPa)，水平划至介质温度线(如120 °C)。从交叉点开始，向下划一条垂直线，读取通过阀门的最大压降限值。

如果计算压降大于图表所查压降，则有可能产生气蚀



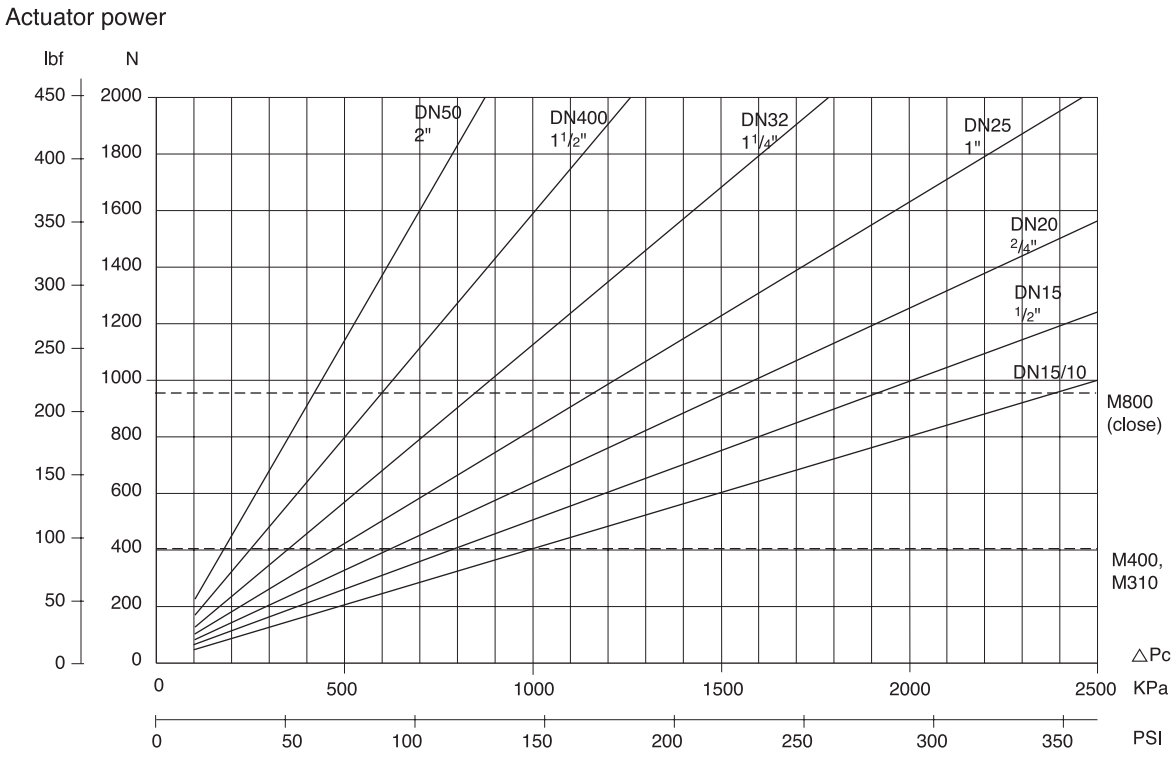
气蚀可能产生的压降限值。随介质压力和温度而变化。

VALVE

执行器规格

用下表选择V211T适用的执行器马达，关阀所需要的压差△Pc。

用F-10-6数据表选择一个合适的执行器。



安装

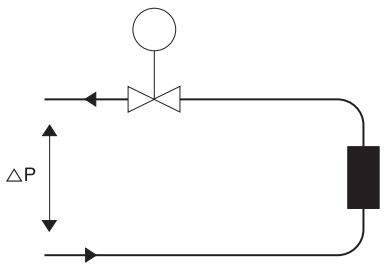
此阀应按阀上标注的流向安装。

建议安装在回路管上，以避免调节器遇到高温。

禁止将调节器安装在阀的下方。
为保证延缓通过的液体不会阻塞在阀栓和底座之间，应在阀的上游安装一个过滤器，并在阀门安装前冲洗水管。

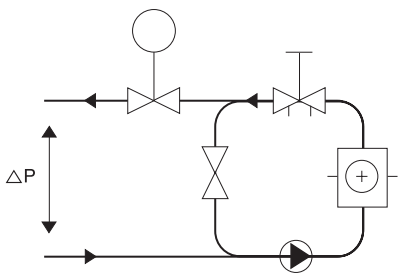
A 典型安装无循环水泵

为获得好的效果，通过阀门的压降应不低于可用压降△P的一半，可使阀门达到50%的调节权。

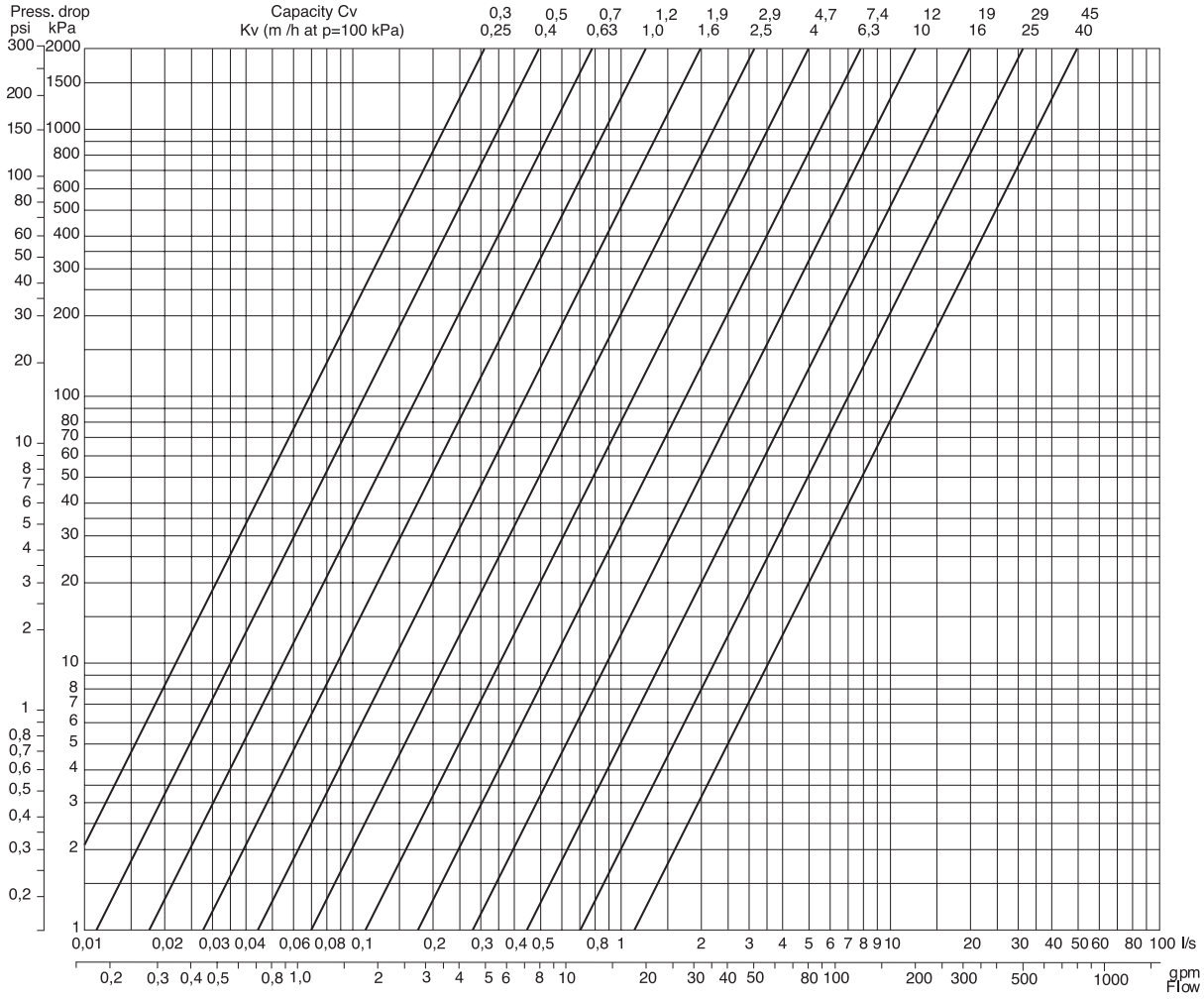


B 典型安装带循环水泵

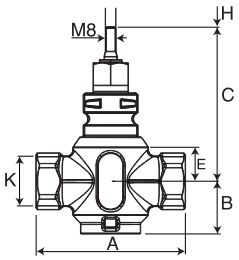
应选择阀门的K_V (C_V)，则全部可用的压降△P在通过控制阀门的过程中下降。



降压图



尺寸及重量



订货号	阀径		尺寸											重量	
			A		B		C		E		H		K		
721-	DN	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	In.	kg	lb.
1716	15	1/2	85	3.35	38.5	1.52	108.5	4.27	23.5	0.93	20	0.79	Rp 1/2	1.0	2.2
1720	15	1/2	85	3.35	38.5	1.52	108.5	4.27	23.5	0.93	20	0.79	Rp 1/2	1.0	2.2
1724	15	1/2	85	3.35	38.5	1.52	108.5	4.27	23.5	0.93	20	0.79	Rp 1/2	1.1	2.26
1728	20	1/2	100	3.94	40.5	1.59	115	4.53	30	1.18	20	0.79	Pr 3/4	1.2	2.7
1732	25	1	115	4.53	40.5	1.59	119	4.69	34	1.34	20	0.79	Rp 1	1.3	2.9
1736	32	1 1/4	130	5.12	41	1.61	120	4.74	35	1.38	20	0.79	Rp 1 1/4	1.8	4.0
1740	40	1 1/2	150	5.91	50	1.97	127.5	5.02	42.5	1.67	20	0.79	Rp 1 1/2	2.7	6.0
1744	50	2	180	7.09	59	2.32	138	5.43	53	2.09	20	0.79	Rp 2	4.2	9.3

备件

填料

标准类型 S ..... 最高 150°C (302°F)

分类条款 1-001-0800-0

VALVE

TAC V222

两通压力平衡阀

V222是一种法兰接口的旋塞阀，用于暖通空调装置中的大流量调节。其旋塞是平衡的，因此仅需要较小的制动力就能调节。

V222有下述尺寸型号：DN65,DN80,DN100,DN125和DN150。

用途

V222 可用于大量的 HVAC 用途，包括供暖和空调装置。关于其他用途，请与离您最近的 TAC 办事处联系。

该阀可用于下述流体：

- 热水和冷却水。
- 加入乙二醇型防冻剂的水（最大 50% 的乙二醇）和盐水。
- 当介质为温度低于 0°C 的冷媒时，必须安装阀杆加热器，以保护阀杆免遭冰冻。

技术参数

阀的类型 ..... 两通平衡阀
压力等级 PN16
流量特性 ..... 等百分比
行程
　DN65-DN100 ..... 30 毫米
　DN125-DN150 ..... 50 毫米
调节范围 50
泄 漏 ..... <0.05%Kv/ Cv
△ Pm ..... 800KPa（水）
流体温度 ..... 最大 150°C，最小 -10°C
法兰类型 ..... 按照 ISO7005-2

材料
　阀体 ..... 铸铁 GG25
　阀塞 ..... 不锈钢 SS1.4021
　阀杆 ..... 不锈钢 SS1.4021
　阀座 ..... 不锈钢 SS1.4021

说明

调节范围是 Kv 与 Kvmin 之比（或 Cv 与 Cvmin 之比）。Kv（Cv）是在阀门最大开度和阀两边压降为 100KPa（千帕）时的阀的流量值。Kvmin 是在 100KPa 的压降下的最小可控流量，在此流量范围内，其特性满足 IEC534-1 标准对特性斜度的要求。

阀径 DN	Kv m^3/h	Cv m^3/h	订货号	CE 认证
65	63	76	721-2254-00	CE
80	100	117	721-2258-00	CE
100	160	187	721-2262-00	CE
125	250	292	721-2266-00	CE
150	400	467	721-2270-00	CE

功能和流量特性

V222 阀为压力平衡型，保证了在低作用力下的高关断能力。

V222 阀的流量特性是等百分比。

当负荷变化大时，系统具有很好的控制能力。

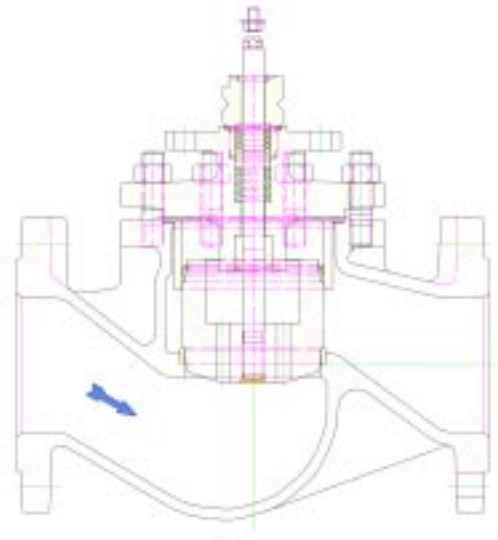


Figure 1

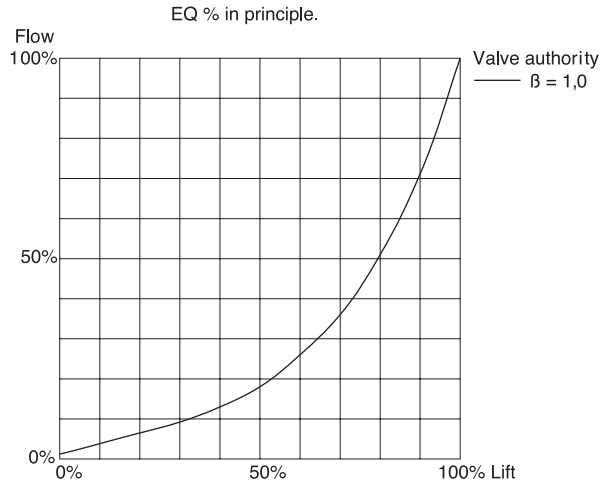


Figure 2

执行器和连接选择

阀径		M800 △ Pc		M22 △ Pc		M50 △ Pc	
DN	in.	KPa	PSI	KPa	PSI	KPa	PSI
65	2 1/2	1500	218	-	-	-	-
80	3	1500	218	-	-	-	-
100	4	1100	160	-	-	-	-
125	5	-	-	1600	232	1600	232
150	6	-	-	1400	203	1600	232

△ Pc = 阀门关闭时的最大压降

安装

阀是安装在管路内，要使液流方向与阀体上的箭头一致。只要可能，都应将阀装在回水管路内，以免使阀不必要地经受高温。不允许执行机构朝下安装。

为防止尘埃嵌入阀塞和撒座之间，建议在阀的上游安装一个过滤器。还应在装阀之前冲洗管道系统。

Figure 3. 典型的无局部循环泵的装置为了发挥良好的功能，阀门两端压降不应低于管路压降(△P)的一半。这相当于50%的阀权。

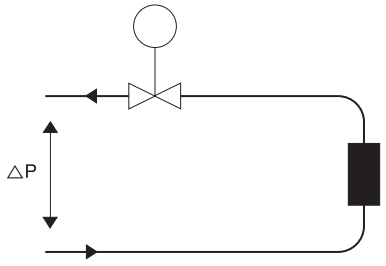


Figure 3

Figure 4. 典型的有局部循环泵的装置阀的Kv值应选择得使整个有用压降(△P)落在控制阀的两边。

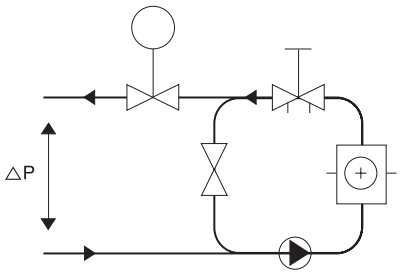


Figure 4

VALVE

降压图

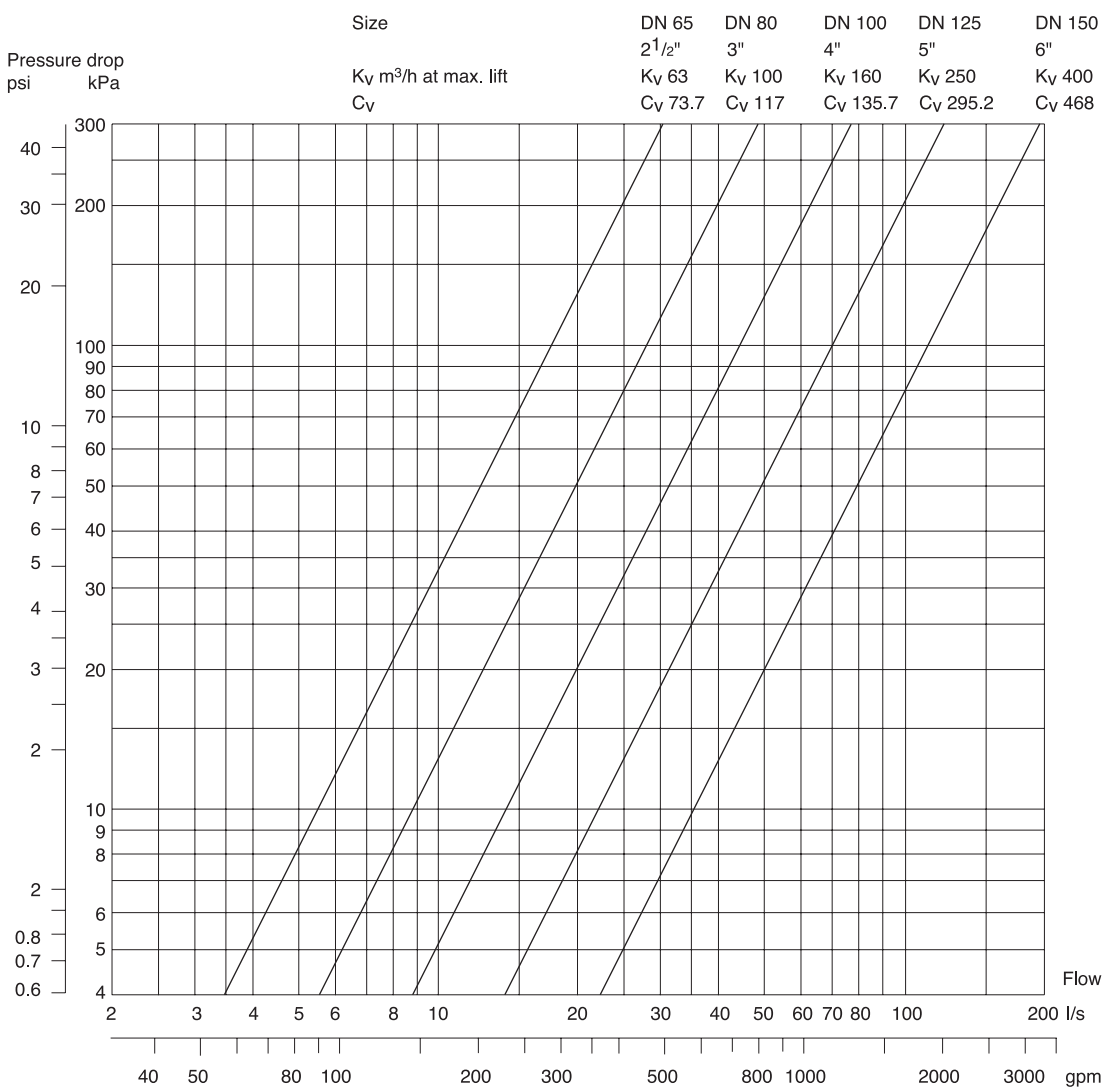


Figure 5

气蚀现象

当阀塞与塞座间的流速增加到在水中有气泡产生的程度时，在阀内就发生气蚀。当经过阀塞和塞座后速度降低时，这些气泡就爆聚压缩，产生相当大的噪声，并引起阀相当厉害地磨损。

利用Figure 6所示的气蚀图，可以检查在其工作条件下有关的装置里是否有气蚀的危险。

检查方法如下：
利用阀前侧的静压(如1000KPa)，划一水平线至相应于流体温度(如120°C)的斜线，由其交点向下划一垂线，即可读出阀两端的最大容许压降(425KPa)。如果计算出的压降超过了由该图读出的数值，就有气蚀的危险。

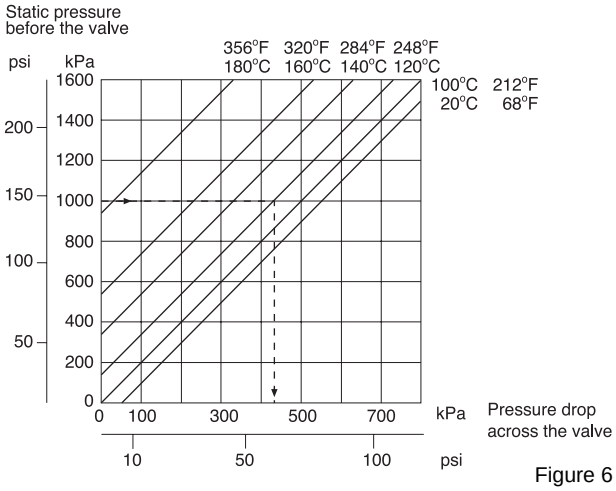
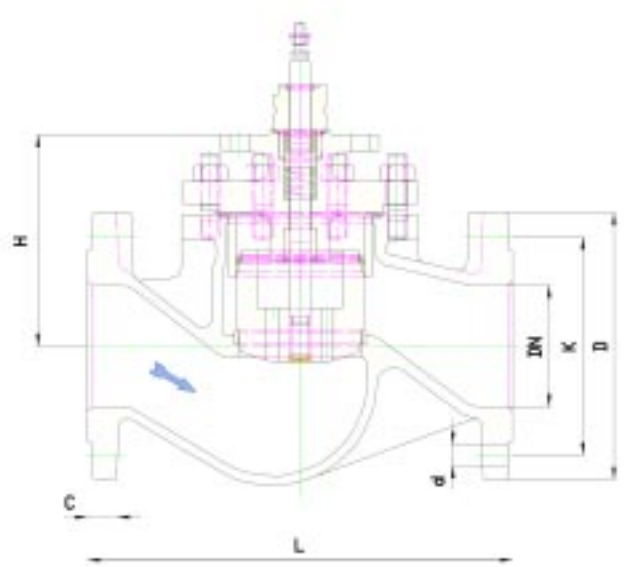


Figure 6

尺寸和重量

DN65-100



DN125-150

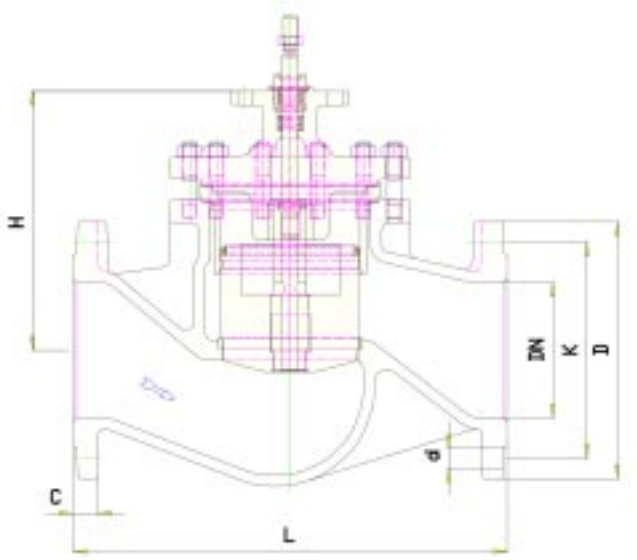


Figure 7

订货号	管径		尺寸														重量	
			行程		L		H		d		D		K		C			
721-	DN	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	kg	lb.
2254	65	$2_{1/2}$	30	1.18	290	11.4	137	5.4	4x18	4x0.7	185	7.3	145	5.7	20	0.8	16.8	37.0
2258	80	3	30	1.18	310	12.2	152	6.0	8x18	8x0.7	200	7.9	160	6.3	22	0.9	22.9	50.5
2262	100	4	30	1.18	350	13.8	171	6.7	8x18	8x0.7	220	8.7	180	7.1	24	0.9	36.9	81.4
2266	125	5	50	1.97	400	15.7	228	9.0	8x18	8x0.7	250	9.8	210	8.3	26	1.0	63	139
2270	150	6	50	1.97	480	18.9	288	11.3	8x22	8x0.9	285	11.2	240	9.4	26	1.0	93	205

TRV-S

紧闭型蝶阀

PN 16 (232 psi)

TRV-S蝶阀设计为在两个PN6、PN10或者PN16型反向法兰之间进行安装。

采用乙烯-丙稀橡胶阀衬密封碟阀。

有了阀体的专用阀衬，可以免用法兰垫圈。

TRV-S蝶阀可直接安装到电动执行器上，该执行器采用符合EN ISO 5211标准的法兰进行连接。

执行器类型由控制系统类型、执行器受力、运行时间等决定。适用的执行器为MB15和MB30型执行器。

用途

该碟阀可适用于下列介质：

- 热水和脱氧冷却水
- 添加有防冻剂的脱氧水，如乙二醇(浓度达50%)和盐水
- 温度高达110°C(23°F)的低压蒸汽
- 用于肼水和磷酸盐水处理的净化用水

技术参数

设计 ..... 碟阀
压力等级 ..... PN16（232psi）
介质温度 ..... -10～+110°C（14°F～230°F）
(△ Pm ..... 最大 400kPa（58psi）
渗漏率 ..... <0.0001%Kv/Cv

相称的反向法兰类型：

PN6（87psi），符合 DIN2631
PN10（145psi），符合 DIN2632
PN16（232psi），符合 DIN2633

材料

阀体 ..... 铸铁 GG25
阀衬 ..... 乙烯 - 丙稀橡胶
阀盘 ..... 1.4408/CF8M 不锈钢
阀杆 ..... 1.4104/430F 不锈钢

技术规格注意事项

Kv 为当通过阀门的压降为 100kPa 时流过该全开阀门的流量（m^3/h）。

（△ Pm 为通过全开阀门的最大压降。）

管径 DN	In.	Kv M^3/h	Cv	订货号	压力装置指令 PED 97/23/EC	CE 标记
25	1	36	42	721-6010-000	Cat.0	无
32	1 1/2	40	47	721-6014-000	Cat.0	无
40	1 3/4	50	59	721-6018-000	Cat.0	无
50	2	85	100	721-6022-000	Cat.0	无
65	2 1/2	215	252	721-6026-000	Cat. 1	CE
80	3	420	491	721-6030-000	Cat. 1	CE
100	4	800	936	721-6034-000	Cat. 1	CE
125	5	1010	1182	721-6038-000	Cat. 1	CE
150	6	2100	2457	721-6042-000	Cat. 1	CE
200	8	4000	4680	721-6046-000	Cat. 1	CE

选择执行器和组装套件

△ Pc= 阀门关闭时的容许差压		执行器		MB15B MB15A			MB30B MB30A		
		输入		inc/dec 0-10V			inc/dec 0-10V		
		管径		△Pc			△Pc		
订货号		DN	in.	套件 1	kP	psi	套件 1	kP	psi
721-6010-000	TRV-S 25	25	1	A	1000	145	C	1000	145
721-6014-000	TRV-S 32	32	1 1/2	A	1000	145	C	1000	145
721-6018-000	TRV-S 40	40	1 3/4	A	1000	145	C	1600	232
721-6022-000	TRV-S 50	50	2	A	1000	145	C	1600	232
721-6026-000	TRV-S 65	65	2 1/2	A	700	102	C	1600	232
721-6030-000	TRV-S 80	80	3	B	400	58	D	1000	145
721-6034-000	TRV-S 100	100	4	B	200	29	D	1000	145
721-6038-000	TRV-S 125	125	5	-	-	-	D	600	87
721-6042-000	TRV-S 150	150	6	-	-	-	E	500	72
721-6046-000	TRV-S 200	200	8	-	-	-	E	300	43

1) **所需的组装套件**

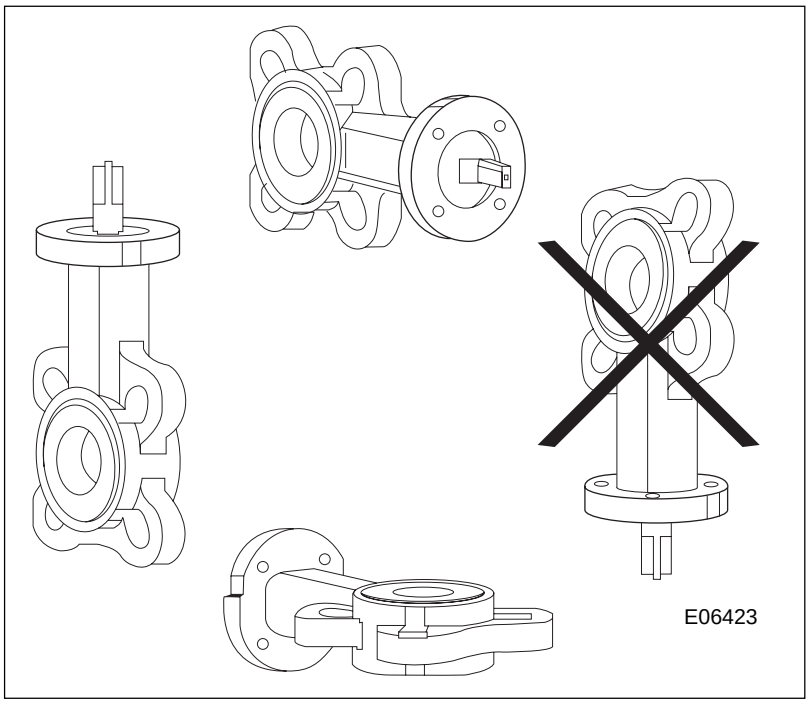
A=911-3010-000 套件 MB15 适配 TRV-S DN25-65
B=911-3014-000 套件 MB15 适配 TRV-S DN80-100
C=911-3018-000 套件 MB30 适配 TRV-S DN25-65
D=911-3022-000 套件 MB30 适配 TRV-S DN80-125
E=911-3026-000 套件 MB30 适配 TRV-S DN150-200

安装

如果有可能，为了防止执行器暴露在高温环境中，阀门应安装在回水管内。

安装阀门时，不能将执行器朝下安装。

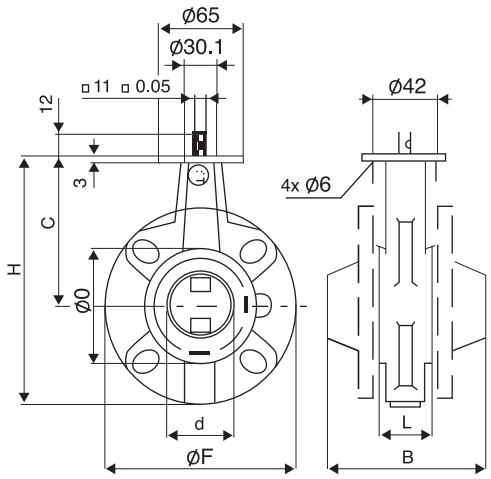
为了确保悬浮固体不在阀盘和阀体之间造成堵塞，应在阀门的上游安装一个过滤器，并且在安装阀门之前应冲洗管道系统。



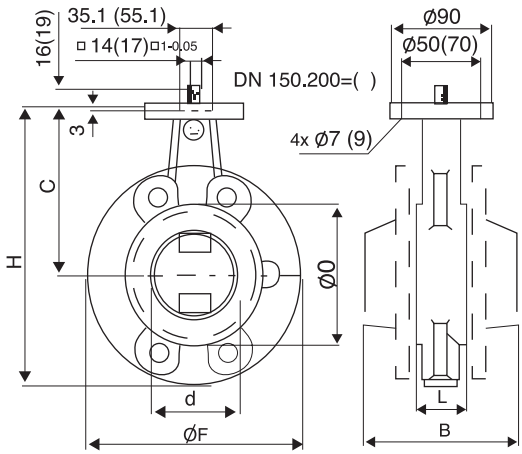
VALVE

尺寸和重量

TRV-S DN25～DN65(1” ～2”)

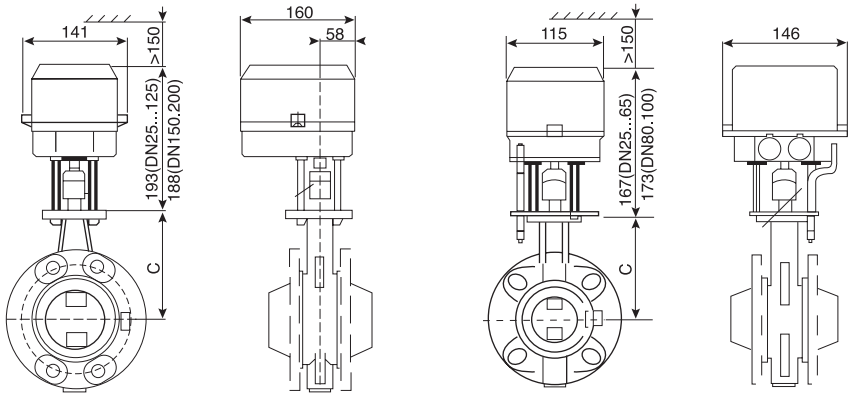


TRV-S DN80～DN200(3” ～8”)



管径 DN		d		C		H		L		Φ D		B PN6 (87psi)		PN10/Pn16 (145/232 psi)		Φ F PN6 (87psi)		PN10/Pn16 (145/232 psi)	
mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.	mm	In.
25	1	31.9	1.26	104	4.09	149	5.87	33	1.30	64	2.52	103	4.06	109	4.29	100	3.93	115	4.53
32	11/2	31.9	1.26	104	4.09	154.5	6.08	33	1.30	69	2.72	103	4.06	113	4.49	120	4.74	140	5.51
40	13/4	38.7	1.52	113	4.45	178	7.01	33	1.30	82	3.23	109	4.29	117	4.61	130	5.12	150	5.91
50	2	48.3	1.90	126	4.96	209.5	8.25	43	1.69	95	3.74	119	4.69	133	5.24	140	5.51	165	6.50
65	21/2	63.2	2.49	134.5	5.30	226.5	8.92	46	1.81	115	4.53	122	4.80	136	5.35	160	6.30	185	7.28
80	3	78.6	3.09	157	6.18	260	10.24	46	1.81	130	5.12	130	5.12	146	5.75	190	7.48	200	7.87
100	4	98.4	3.87	167.5	6.95	261.5	10.30	52	2.05	150	5.91	142	5.59	156	6.14	210	8.27	220	8.66
125	5	123	4.84	180	7.09	306.5	12.07	56	2.21	180	7.09	152	5.98	166	6.54	240	9.49	250	9.84
150	6	147.6	5.81	203	7.99	352.5	13.88	56	2.21	206	8.11	152	5.98	166	6.54	265	10.43	285	11.22
200	8	197.8	7.89	228.5	9.00	403.5	15.89	60	2.36	250	9.84	170	6.69	182	7.17	320	12.60	340	13.39
							MB30								MB15				

管径 DN		重量 仅适用于阀门	
mm	In.	kg	lb.
25	1	1.0	2.2
32	1 1/2	1.2	2.7
40	1 3/4	2.8	6.2
50	2	3.1	6.8
65	2 1/2	4.1	9.0
80	3	4.3	9.5
100	4	4.9	10.8
125	5	7.2	15.9
150	6	9.5	20.9
200	8	12.0	26.5



MB15A

调制 0 – 10V
蝶阀传动装置

MB15A型传动装置是一种用于操作TRV-S蝶阀的电子机械式传动装置。

MB15A型传动装置适用于24V电压，由0-10V或0-20mA信号控制。

该传动装置的工作范围为从出厂设置到90°，以适配TRV-S蝶阀。

可手动操作MB15A型传动装置，传动装置和阀门间的指针可指示出阀门位置。

技术参数

订货号 ..... 见下表
占空比 100%
扭矩 ..... 15 Nm （11.1ft-blf）

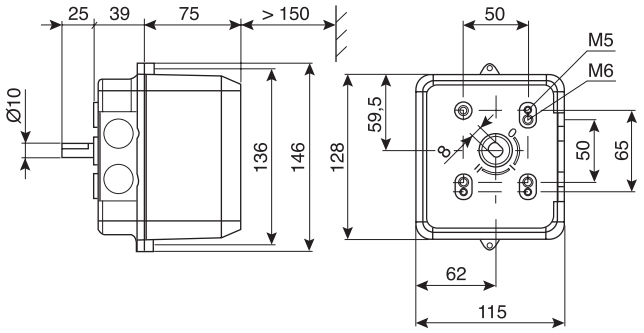
控制信号
　电压 ..... 0 – 10V
　阻抗 ..... 最小 30k Ω

Y型输出
　电压 ..... 0 – 10V
　阻抗 ..... 最小 2.5k Ω

外壳材料
　面罩 ..... 940# 勒克森聚碳酸酯
　机壳 ..... 轻质铸造合金
颜色 ..... 黑色 / 铝
适用标准
电磁兼容（EMC），干扰释放 ..... SS EN 50081-1
电磁兼容（EMC），抗干扰 ..... SS EN50082-1
外壳等级 ..... IP 55
环境湿度 ..... <95%rH

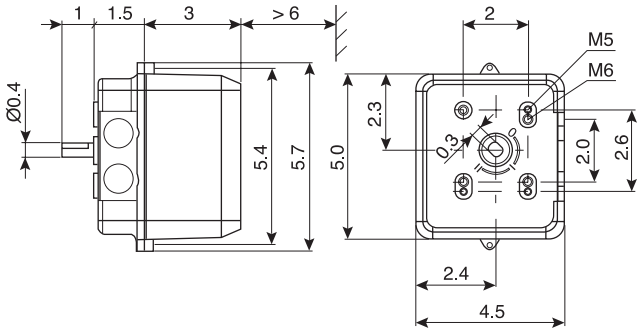
环境温度
　运行 ..... -5～+60°C（23～ +140°F）
　储存 ..... -30～+70°C（-22～ +158°F）
维护 ..... 免维护
重量 ..... 1.1kg（2.4 lb.）

尺寸(单位：毫米)



M04307

尺寸(单位：毫米)

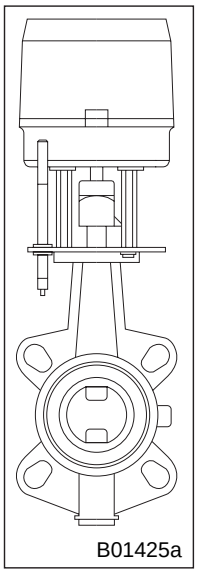


M04307US

订货号	说明	运行时间 90°	电源	功耗			
				50Hz		60Hz	
				运行	停止	运行	停止
865-1518-000	MB15A-60s-24V	60s	24Vac ± 20%	5.1VA	0.7 VA	5.4VA	0.7 VA
865-1528-000	MB15A-120s-24V	120s	24Vac ± 20%	5.1VA	0.7 VA	5.4VA	0.7 VA

选择执行器和组装套件

订货号		传动装置 输入 阀径		MB15A 0-10V/0-20mA △ Pc		
		DN	in.	套件[1]	kP	psi
721-6010-000	TRV-S 25	25	1	A	1000	145
721-6014-000	TRV-S 32	32	1 1/2	A	1000	145
721-6018-000	TRV-S 40	40	1 3/4	A	1000	145
721-6022-000	TRV-S 50	50	2	A	1000	145
721-6026-000	TRV-S 65	65	2 1/2	A	700	102
721-6030-000	TRV-S 80	80	3	B	400	58
721-6034-000	TRV-S 100	100	4	B	200	29
721-6038-000	TRV-S 125	125	5	-	-	-
721-6042-000	TRV-S 150	150	6	-	-	-
721-6046-000	TRV-S 200	200	8	-	-	-



△Pc=阀门关闭时的容许差压
1)所需的组装套件
A = 911-3010-000 套件MB15适配TRV-S DN25-65
B = 911-3014-000 套件MB15适配TRV-S DN80-100功能

功能

传动装置
MB15A型传动装置包括一台可逆电机和一套齿轮系，它们均安装在一个轻质铸造合金外壳内。

电机和齿轮系的所有轴承都是持久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端部位置，均可通过启动限位开关来关闭电机。

MB15A型传动装置的工作范围为90度。

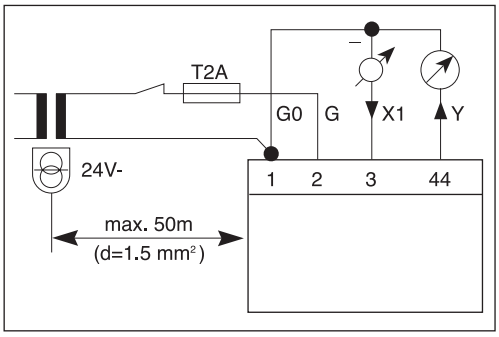
控制信号
MB15A型传动装置由输入的电压或电流进行控制，使得某一级的电压或电流总是对应于该传动装置的一个位置。
控制信号反应可编程为正常或反向。见设置。

位置反馈
该反馈输出可以是电压或电流。见设置。

手动操作
该传动装置可通过手柄进行手动操作，该手柄位于传动装置面罩下面的某一位置处。参见设置。

传动装置的位置可通过传动装置和阀门间的指针进行指示。

接线

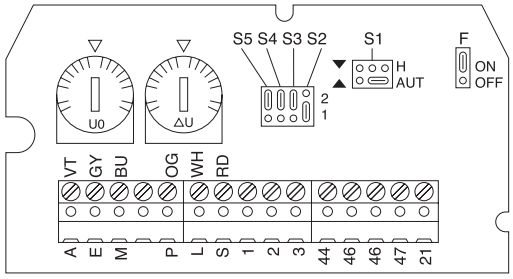


安装

MB15A型传动装置按照说明书进行安装，随货附赠说明书。

传动装置可安装在蝶阀旁边或蝶阀上侧。应避免将传动装置安装在蝶阀下侧。

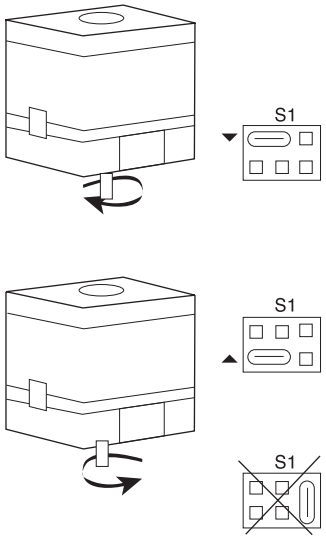
卸下面罩后，可通过移动跳线改变控制模式，实现控制信号类型、反应以及输出信号类型等功能。



B10047

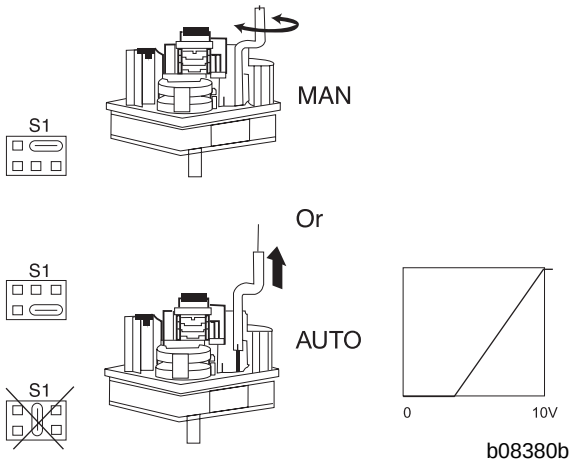
S1: 备用模式

当处于跳线S1这些位置时，传动装置将驱动阀门至关闭或全开状态。它将停留在该位置，一直到将跳线移至自动模式(见下文)为止。



S1: 手动操作

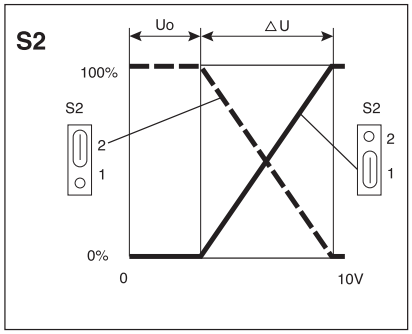
为保护该手动设置位置，该跳线必须位于右上位置。若要进入自动模式，当该传动装置按控制信号运行时，该跳线S1必须位于右下位置。



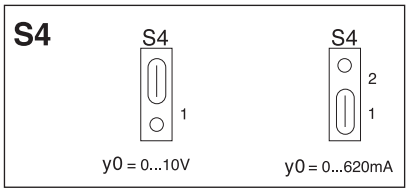
b08380b

安装

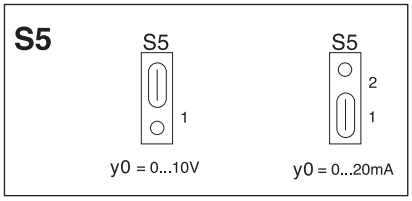
S2: 直接反向作用



S4: 反馈信号类型

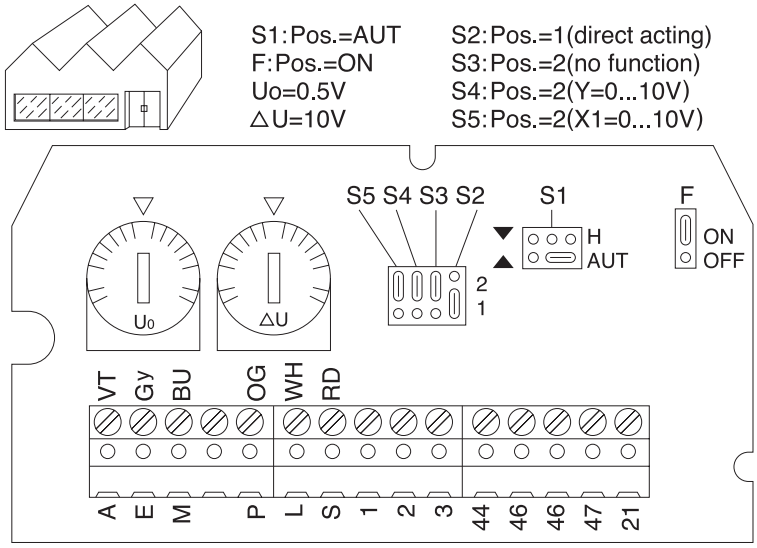


S5: 控制信号类型



b08381

出厂设置



B10047 Factory

MB15B

Inc./dec. （3 位式）
蝶阀执行器

MB15B型执行器是一种用于操作TRV-S蝶阀的电子机械式执行器。

MB15B型执行器适用于24V至230V(50-60Hz)电压。控制方式为3位式。

该执行器的工作范围为从出厂设置到90°，以适配TRV-S蝶阀。

可手动操作MB15B型执行器，执行器和阀门间的指针可指示出阀门位置。

技术参数

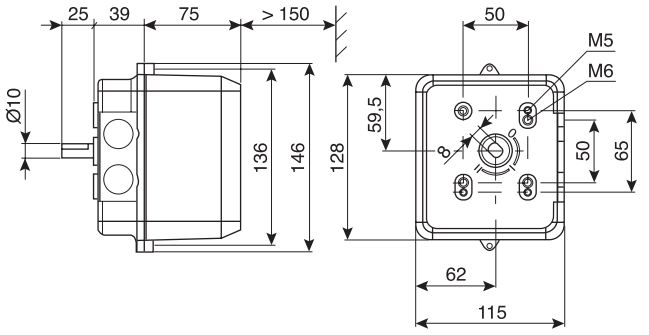
订货号 ..... 见下表
可选的终端开关 ..... 见辅件
占空比 100%
扭矩 ..... 15 Nm（11.1ft-lbf）
控制信号 ..... Inc./dec.(3 位)

外壳材料
面罩 ..... 940# 勒克森聚碳酸酯
机壳 ..... 轻质铸造合金
颜色 ..... 黑色 / 铝

适用标准
电磁兼容（EMC），干扰释放 ..... SS EN 50081-1
电磁兼容（EMC），抗干扰 ..... SS EN 50082-1
外壳等级 ..... IP 55
环境湿度 ..... <95%rH

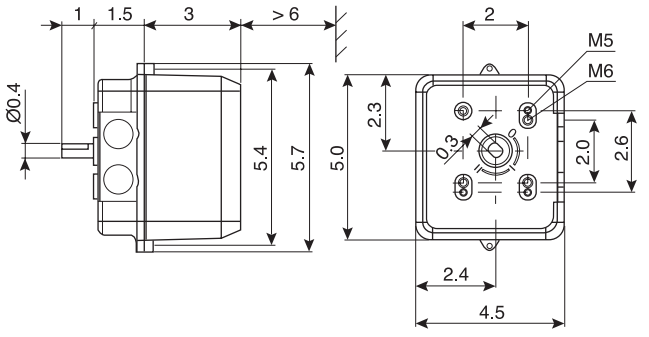
环境温度
运行 ..... -20～+60°C（-4～+140°F）
储存 ..... -30～+70°C（-22～+158°F）
维护 ..... 免维护
重量 ..... 1.1kg（2.4 lb.）

尺寸(单位：毫米)



M04307

尺寸(单位：英寸)

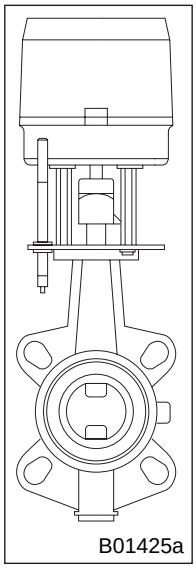


M04307US

订货号	说明	运行时间 90°	电源	功耗 50Hz	功耗 60Hz
865-1510-000	MB15B-60s-230V	60s	230VAC ± 15%	3.7VA	4.2 VA
865-1514-000	MB15B-60s-24V	60s	24VAC ± 20%	4.8VA	5.4VA
865-1520-000	MB15B-120s-230V	120s	230VAC ± 15%	3.7VA	4.2 VA
865-1524-000	MB15B-120s-24V	120s	24VAC ± 20%	4.8VA	5.4VA

选择组装附件

订货号		执行器		MB30B		
		输入		inc/dec		
		阀径		△Pc		
		DN	in.	套件[1]	kP	psi
721-6010-000	TRV-S 25	25	1	A	1000	145
721-6014-000	TRV-S 32	32	1 1/2	A	1000	145
721-6018-000	TRV-S 40	40	1 3/4	A	1000	145
721-6022-000	TRV-S 50	50	2	A	1000	145
721-6026-000	TRV-S 65	65	2 1/2	A	700	102
721-6030-000	TRV-S 80	80	3	B	400	58
721-6034-000	TRV-S 100	100	4	B	200	29
721-6038-000	TRV-S 125	125	5	-	-	-
721-6042-000	TRV-S 150	150	6	-	-	-
721-6046-000	TRV-S 200	200	8	-	-	-



△Pc=阀门关闭时的容许差压

1) 所需的组装套件

A = 911-3010-000 套件MB15适配TRV-S DN25-65

B = 911-3014-000 套件MB15适配TRV-S DN80-100

设计

MB15B 型执行器包括一台可逆电机和一套齿轮系，它们均安装在一个轻质铸造合金外壳内。

电机和齿轮系的所有轴承都是持久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端部位置，均可通过启动限位开关来关闭电机。

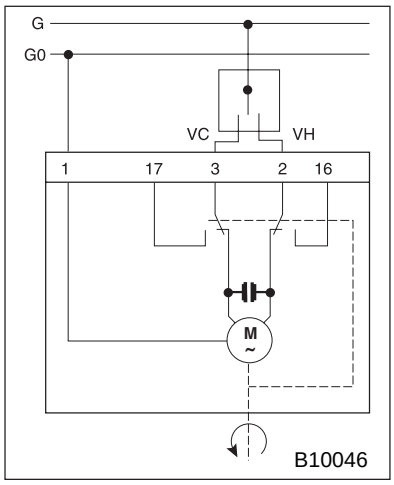
MB15B 型执行器的运行范围为 30 至 180 度内旋转可调。其出厂设置为 90 度。

该执行器可通过手柄进行手动操作，该手柄位于执行器面板下面的某一位置。

执行器和阀门间的指针可指示出执行器的位置。

作为选配件，两套辅助开关可通过从动轴上的凸轮进行操作，且其切换点可调整到工作范围内的任何一个开关位置。

接线



当端子 2 通电时执行器逆时针旋转（面对着阀门从执行器方向看）

安装

MB15B型执行器按照说明书进行安装，随货附赠说明书。

执行器可安装在蝶阀旁边或蝶阀上侧。

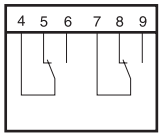
应避免将执行器安装在蝶阀下侧。

辅件

S2 MB15用辅助开关部件号**965-1510-000**

最小负载：100mA 24Vac

最大负载：10A 250Vac



MB30A

调制 0—10V
蝶阀执行器

MB30A型执行器是一种用于驱动TRV-S蝶阀的电子机械式执行器。

MB30A型执行器使用24V电压，输入控制信号0-10V或0-20mA。

该执行器的工作范围为从出厂设置调到90°，以适配TRV-S蝶阀。

可手动操作MB30A型执行器，执行器和阀门间的指针可指示出阀门位置。

技术参数

订货号 ..... 见下表
占空比 100%
扭矩 ..... 30 Nm(22.1ft-blf)

控制信号
- 电压 ..... 0－10V
- 阻抗 最小30kΩ

Y型输出
- 电压 ..... 0－10V
- 阻抗 最小2.5kΩ

外壳材料
- 面罩 ..... 轻质铸造合金
- 机壳 ..... 轻质铸造合金

颜色 ..... 黑色/铝

适用标准
- 电磁兼容(EMC)，干扰释放 ..... SS EN50081-1
- 电磁兼容(EMC)，抗干扰 ..... SS EN50082-1

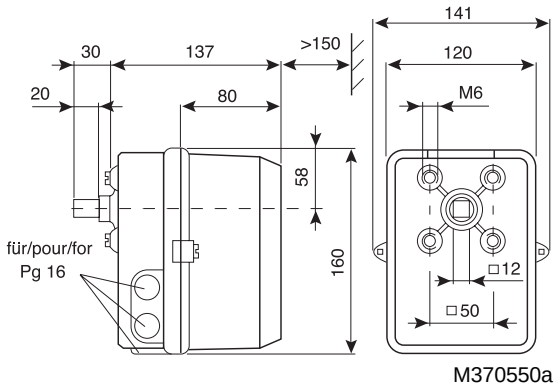
外壳等级 IP55
环境湿度 ..... <95%相对湿度

环境温度
- 运行 ..... -5～+60 °C(23～ +140 °F)
- 储存 ..... -30～+70 °C(-22～ +158 °F)

维护 ..... 免维护

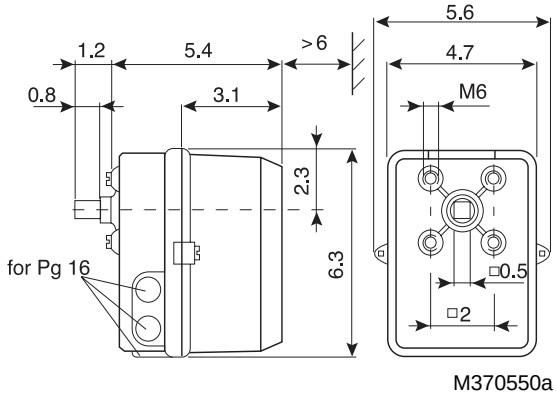
重量
- MB30A-60s-24V ..... 2.7kg(6.0 lb.)
- MB30A-120s-24V ..... 2.4kg(5.3 lb.)

尺寸(单位：毫米)



M370550a

尺寸(单位：毫米)



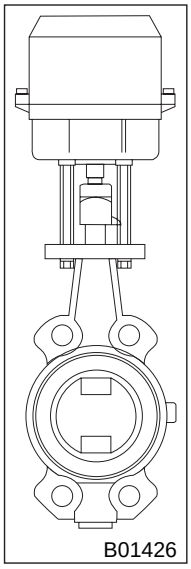
M370550a

订货号	说明	运行时间 90°	电源	功耗			
				50Hz		60Hz	
				运行	停止	运行	停止
865-3018-000	MB30A-60s-24V	60s	24VAC ± 20%	5.1VA	0.7 VA	5.4VA	0.7 VA
865-3028-000	MB30A-120s-24V	120s	24VAC ± 20%	5.1VA	0.7 VA	5.4VA	0.7 VA

ACTUATOR

选择组装套件

△ Pc= 阀门关闭时的容许差压		执行器 输入 阀径		MB30A 0-10V/0-20mA △ Pc		
订货号		DN	in.	套件 1)	kP	psi
721-6010-000	TRV-S 25	25	1	C	1000	145
721-6014-000	TRV-S 32	32	1 1/2	C	1000	145
721-6018-000	TRV-S 40	40	1 3/4	C	1600	232
721-6022-000	TRV-S 50	50	2	C	1600	232
721-6026-000	TRV-S 65	65	2 1/2	C	1600	232
721-6030-000	TRV-S 80	80	3	D	1000	145
721-6034-000	TRV-S 100	100	4	D	1000	145
721-6038-000	TRV-S 125	125	5	D	600	87
721-6042-000	TRV-S 150	150	6	E	500	72
721-6046-000	TRV-S 200	200	8	E	300	43



1) 所需的组装套件
C = 911-3018-000 套件MB30适配TRV-S DN25-65
D = 911-3022-000 套件MB30适配TRV-S DN80-125
E = 911-3026-000 套件MB30适配TRV-S DN150-200

功能

执行器
MB30A型执行器包括一台可逆电机和一套齿轮系，它们均安装在一个轻质铸造合金外壳内。

电机和齿轮系的所有轴承都是持久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端部位置，均可通过启动限位开关来关闭电机。

MB30A型执行器的工作范围为90度。

控制信号
MB30A型执行器由输入的电压或电流进行控制，使得某一级的电压或电流总是对应于该执行器的一个位置。

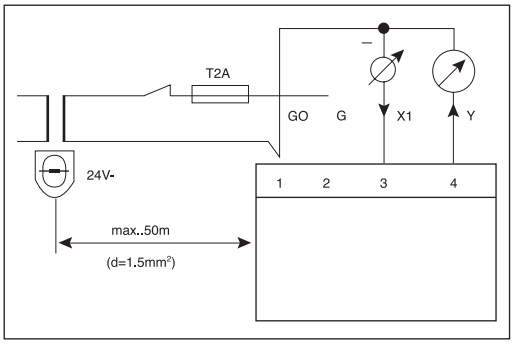
控制信号作用可设置为正常模式或反向模式。见设置。

位置反馈
反馈输出可以是电压或电流。见设置。

手动操作
该执行器可通过手柄进行手动操作，手柄位于执行器面罩下面的某一位置处。参见设置图。

执行器的位置可通过执行器和阀门间的指针进行指示。

接线

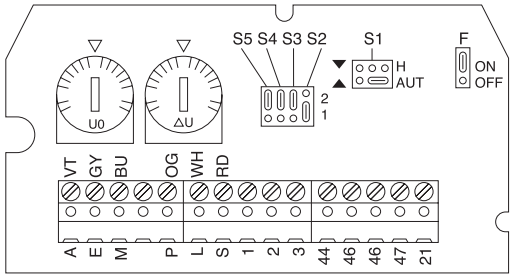


安装

MB30A型执行器按照说明书进行安装，随货附赠说明书。

执行器可安装在蝶阀旁边或蝶阀上侧。
应避免将执行器安装在蝶阀下侧。

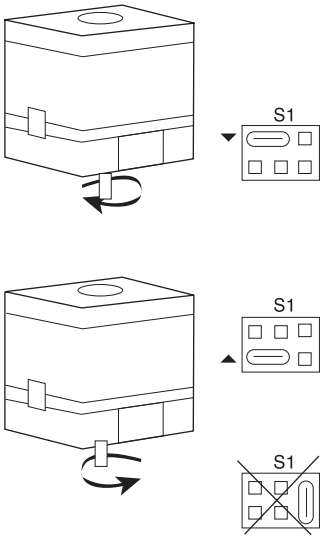
卸下面罩后，可通过移动跳线进行功能设置，如控制信号类型、反应以及输出信号类型等功能。



B10047

S1: 备用模式

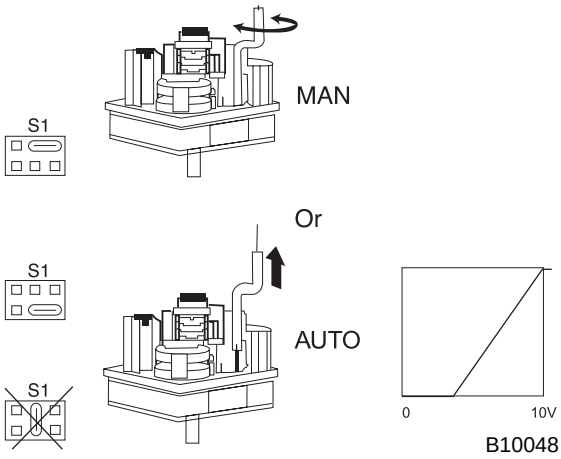
当处于跳线S1这些位置时，执行器将驱动阀门至关闭或全开状态。它将停留在该位置，一直到将跳线移至自动模式(见下文)为止。



S1: 手动操作

为保护该手动设置位置，该跳线必须位于右上位置。

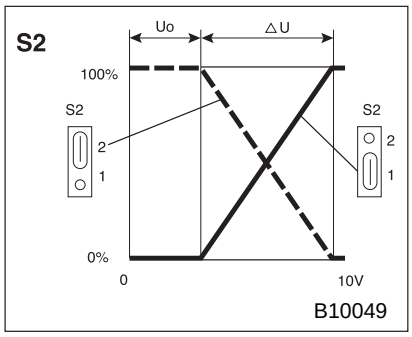
若要进入自动模式，当该执行器按控制信号运行时，该跳线S1必须位于右下位置。



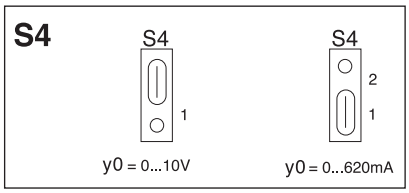
B10048

安装

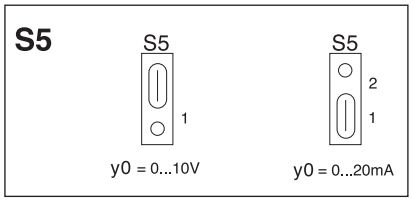
S2: 直接反向作用



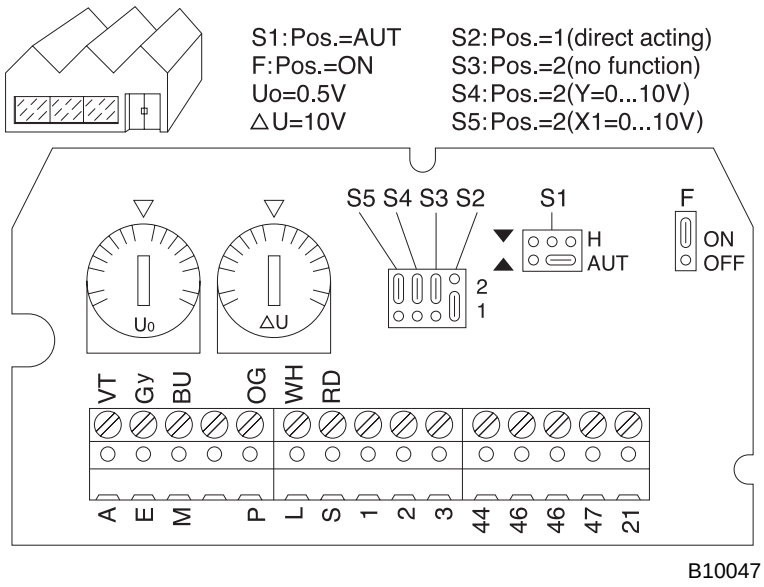
S4: 反馈信号类型



S5: 控制信号类型



出厂设置



MB30B

Inc./dec. （3 位式）
蝶阀执行器

MB30B型执行器是一种用于操作TRV-蝶阀的电子机械式执行器。

MB30B型执行器适用于24V和230V(50-60Hz)电压。它采用3位式调节机构进行控制。

该执行器的工作范围在出厂设置调至90°，以适配TRV-S蝶阀。

可手动操作MB30B型执行器，执行器和阀门间的指针可指示出阀门位置。

技术参数

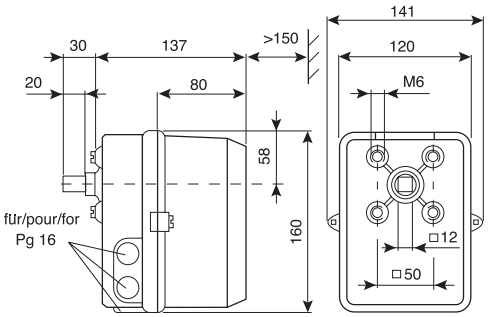
订货号 ..... 见下表
可选的终端开关 ..... 见辅件
占空比 100%
扭矩 ..... 30 Nm(22.1ft-blf)
控制信号 ..... Inc./dec.(3点)

外壳材料
　面罩 ..... 轻质铸造合金
　机壳 ..... 轻质铸造合金
颜色 ..... 黑色

适用标准
　电磁兼容(EMC)，干扰释放 ..... SS EN50081-1
　电磁兼容(EMC)，抗干扰 ..... SS EN50082-1
外壳等级 IP55
环境湿度 ..... <95%rH

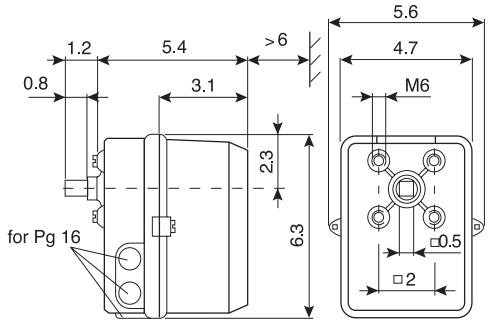
环境温度
　运行 ..... -20～+60°C(-4～+140 °F)
　储存 ..... -30～+70°C(-22～+158 °F)
维护 ..... 免维护
重量 ..... 2.2kg(2.4lb.)

尺寸(单位：毫米)



M370550a

尺寸(单位：毫米)



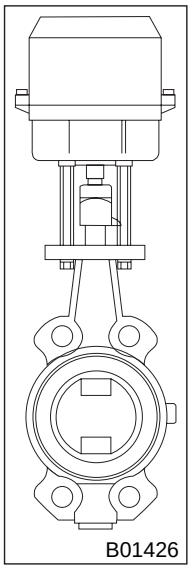
M370550aUS

订货号	说明	运行时间 90°	电源	功耗 50Hz	60Hz
865-3010-000	MB30B-60s-230V	60s	230VAC ± 15%	9.2VA	10.4 VA
865-3014-000	MB30B-60s-24V	60s	24VAC ± 20%	9.2VA	10.4 VA
865-3020-000	MB30B-120s-230V	120s	230VAC ± 15%	3.8VA	4.8 VA
865-3024-000	MB30B-120s-24V	120s	24VAC ± 20%	3.8VA	4.8VA

选择组装套件

△ Pc= 阀门关闭时的容许差压		执行器 输入 阀径		MB30B inc/dec △ Pc		
订货号		DN	in.	套件 1)	kP	psi
721-6010-000	TRV-S 25	25	1	C	1000	145
721-6014-000	TRV-S 32	32	1 1/2	C	1000	145
721-6018-000	TRV-S 40	40	1 3/4	C	1600	232
721-6022-000	TRV-S 50	50	2	C	1600	232
721-6026-000	TRV-S 65	65	2 1/2	C	1600	232
721-6030-000	TRV-S 80	80	3	D	100	145
721-6034-000	TRV-S 100	100	4	D	1000	145
721-6038-000	TRV-S 125	125	5	D	600	87
721-6042-000	TRV-S 150	150	6	E	500	72
721-6046-000	TRV-S 200	200	8	E	300	43

1) 所需的组装套件
C = 911-3018-000 套件MB30适配TRV-S DN25-65
D = 911-3022-000 套件MB30适配TRV-S DN80-125
E = 911-3026-000 套件MB30适配TRV-S DN150-200


B01426

设计

MB30B型执行器包括一台可逆电机和一套齿轮系，它们均安装在一个轻质铸造合金外壳内。

电机和齿轮系的所有轴承都是持久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端部位置，均可通过启动限位开关来关闭电机。

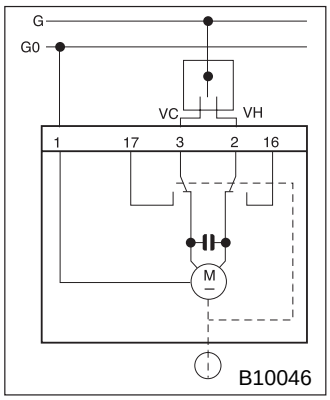
MB30B型执行器的运行范围为30至320度内旋转可调。其出厂设置为90度。

该执行器可通过手柄进行手动操作，该手柄位于执行器面板下面的某一位置。只要该手柄处于工作位置，电源就切断。

执行器和阀门间的指针可指示出执行器的位置。

作为选配件，两套辅助开关可通过从动轴上的凸轮进行操作，且其切换点可调整到工作范围内的任何一个开关位置。

接线



B10046

当电源接在位置2时，电机逆时针方向转动
（从执行器往阀门方向观察）

安装

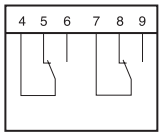
MB30B型执行器按照说明书进行安装，随货附赠说明书。

执行器可安装在蝶阀旁边或蝶阀上侧。

应避免将执行器安装在蝶阀下侧。

辅件

S2MB30用辅助开关
订货号**965-3010-000**
最小负载：100mA24Vac
最大负载：10A250Vac



A01361

M22A 和 M50A

适用于 DN65-DN100 口径的阀门执行器
(调节信号 **0-10V/0-20mA**)

M22A和M50A型执行器用于驱动口径为DN125和DN150的V222,V292和 V321二通和三通阀门。

M22A和M50A型执行器工作电压为24VAC,控制信号为0-10VDC或0-20mA。

可订购出厂前已安装在阀门上的M22A和M50A 型执行器。见数据表 F-10-6。

技术参数

订货号 ..... 见下表
电源电压 ..... 24V AC + 10%/-15%,50-60 Hz
功率 平均15VA

行程时间
0-50MM(0-2in) 50Hz,132s
60Hz,扭矩

扭矩
M22A 2200N
M50A 5000N
工作循环 ..... 最大. 80%/60 分钟

模拟输入
电压 ..... 0(2)-10V
阻抗 30K欧姆
电流 .....
阻抗 125欧姆

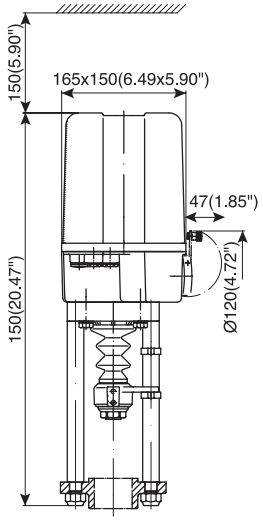
环境温度
运行时温度 ..... -20 -+70°C
存储时温度 ..... -20 -+70°C
环境湿度 ..... <95%RH
防护等级 IP65

符合标准
辐射 ..... EN 50081-1：03.1993
抗干扰性 ..... EN 50082-1：11.1997
EN 50082-2：02.1996

材质
机架 ..... 钻镁
外壳 ..... 聚乙烯
颜色 ..... 黑/蓝

重量
M22A 5.4公斤
M50A 6.0公斤

尺寸(单位：毫米)



订货号	描述	工作电压	功率	
			50Hz	60Hz
890-0104-000	M22A-24V	24 VAC+10%/ -15%	12 VA	15 VA
890-0204-000	M50A-24V	24 VAC+10%/ -15%	12 VA	15 VA

功能

执行器

M22A和M50A执行器包括一个可逆电机和一套齿轮传动装置，都安装在一个钴镁机架上。

电机和齿轮组的所有轴承都是永久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端位，均可通过限位开关来停止电机。

控制信号

电子远程位置调节器ES11输出电压作为M22A和M50A的输入信号电压，将其控制在任何一个位置。控制信号可以利用开关设定成正转或反转。

手动操作

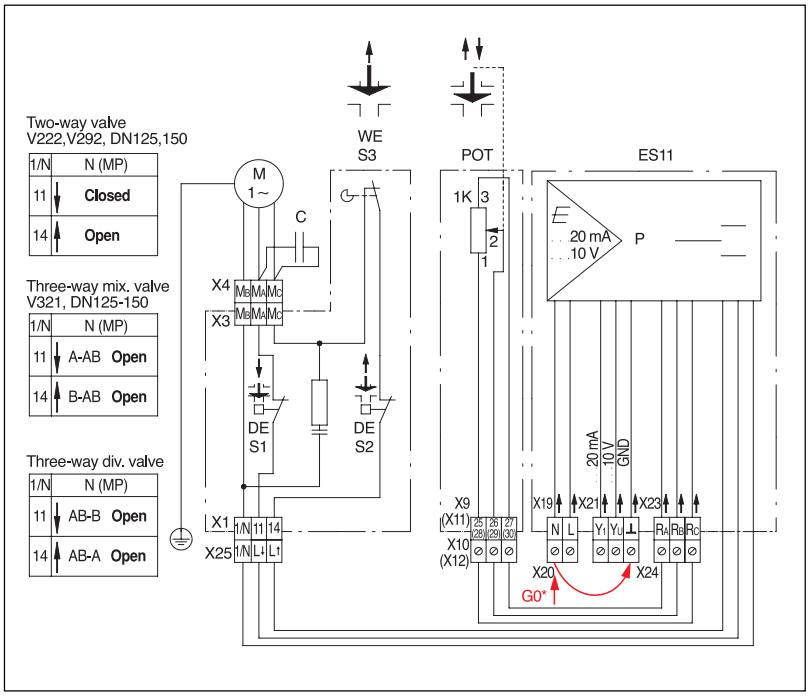
该执行器可以通过手柄进行手动控制。当执行器电机运行时，不能通过手柄控制，否则可能会对设备造成损害。

注意：

关闭电源，以防再次启动。

执行器和阀门间的指针指示执行器的运行位置。

接线



安装

请按照随货附赠的安装说明书进行安装。

如果执行器在出厂前已安装在阀门上，请一同运输。

执行器可以安装在阀门的上侧或旁侧，不能将执行器安装在阀门下侧。

M22B 和 M50B

适用于 DN125-DN150 口径的阀门
控制执行器(24VAC 或 230VAC)

M22B和M50B型执行器用于驱动口径为DN125和DN150的V222,V292和 V321二通和三通阀门。

M22B和M50B型执行器工作电压为24VAC或230VAC,三位控制。

M22B和M50B型执行器有选择性末端转换开关。

可成套订购阀门和执行器，见数据表 F-10-6。

技术参数

订货号 ..... 见下表

行程
三位式 0-50mm(0-2in) 50Hz,132秒
60Hz,112秒

扭矩
M22B 2200N
M50B 5000N

工作循环 ..... 最大 80%/60 分

可选行程开关S2
类型 ..... 0 POTANTIAL
容量. 10A,250V

环境温度
运行时温度 ..... -20 -+70°C
存储时温度 ..... -20 -+70°C

环境湿度 ..... <95%RH

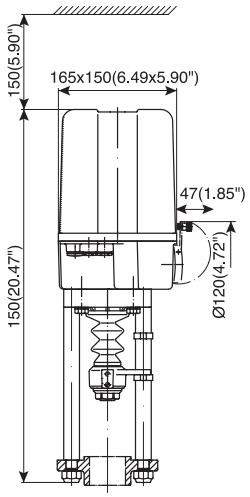
防护等级 IP65

符合标准
辐射 ..... EN 50081-1：03.1993
抗干扰性 ..... EN 50082-1：11.1997
EN 50082-2：02.1996

材质
机架 ..... 钴镁
外壳 ..... 聚乙烯
颜色 ..... 黑/蓝

重量
M22A 5.4公斤
M50A 6.0公斤

尺寸(单位：毫米)



订货号	描述	工作电压	功率	
			50Hz	60Hz
890-0106-000	M22B-24V	24 VAC +10%/ -15%	12 VA	15 VA
890-0108-000	M22B-24V-S2V	24 VAC +10%/ -15%	12 VA	15 VA
890-0110-000	M22B-230V	230 VAC +10% / -15%	11 VA	14 VA
890-0112-000	M22B-230V-S2V	230 VAC +10% / -15%	11 VA	14 VA
890-0206-000	M50B-24V	24 VAC +10%/ -15%	19 VA	29 VA
890-0208-000	M50B-24V-S2	24 VAC +10%/ -15%	19 VA	29 VA
890-0210-000	M50B-24V	230 VAC +10% / -15%	28 VA	35 VA
890-0212-000	M50B-24V-S2	230 VAC +10% / -15%	28 VA	35 VA

功能

执行器

M22B和M50B执行器包括一个可逆电机和一套齿轮传动装置，安装在一个钴镁机架上。

电机和齿轮组的所有轴承都是永久润滑型轴承。

在可逆电机的两个端位，均可通过限位开关来停止电机。

附加开关

M22B和M50B可选择性地安装2个行程开关(双向控制)。在执行器的行程范围内可调节行程开关的安装位置。

手动操作

该执行器可以通过手柄进行手动控制。

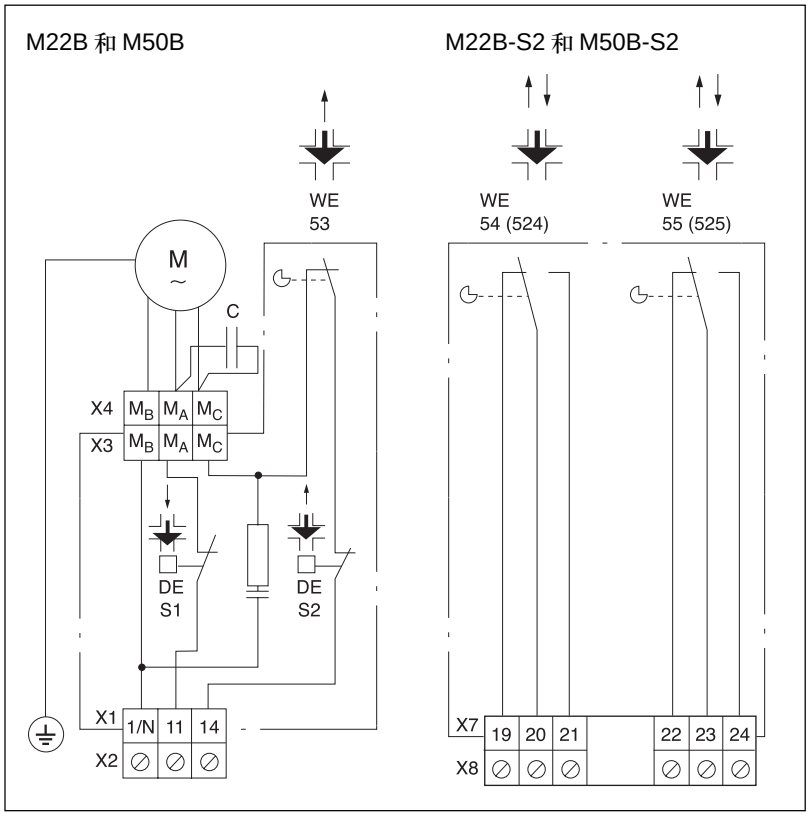
当执行器电机运行时，不能通过手柄控制，否则可能会对设备造成损害。

注意：

防止电源和保护开关再次运行。

执行器和阀门间的指针指示执行器的运行位置。

接线



安装

请按照随货附赠的安装说明书进行安装。如果执行器在出厂前已安装在阀门上,请一同运输。

执行器可以安装在阀门的上侧或旁侧，不能将执行器安装在阀门下侧。

TAC Forta M400

阀门执行器

M400是在以下方面控制两通和三通旋塞阀的机电式执行器：

■ 热力系统

■ 空气处理系统

M400主要针对驱动速度和推力要求低的应用而设计的。

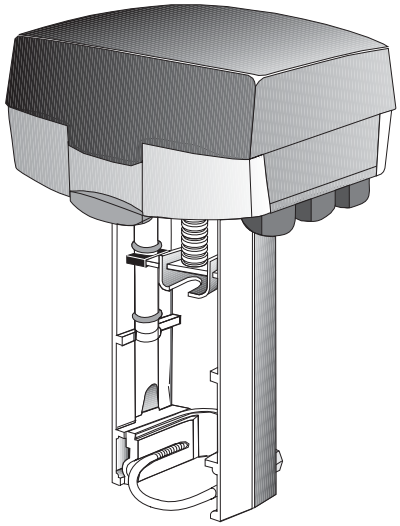
M400既可通过增加/减少信号也可通过模拟的0—10V控制信号来进行控制。

该执行器的电子线路确保了运行时间是相同的，而不管该阀门的行程开关是否存在问题。

您能够很容易地安装和连接该阀门。它可以被直接安装到TAC的控制阀门上，而不需要任何安装部件。

该执行器的工作范围根据阀门的行程进行自动调整。即该执行器的电子线路可照顾到阀门终端位置调整。

该执行器由24V的交流电进行供电。较早期的TAC控制器可以用16VDC供电。



M400 技术数据

订货号 ..... 请参考下页的表格
供电电压 ..... 24VAC±10%,50-60Hz
电源消耗 平均6VA
运行时间
　模拟 60秒
　增大/降低 300秒/60秒
行程开关 ..... 10-32mm(0.39-1.26 in.)
　出厂设定的行程开关 ..... 20mm(0.79 in.)
推力 ..... 400N(90lbf)
工作周期 最大20%/60分钟
模拟信号输入
　电压 0-10V
　阻抗 最小100千欧姆
数字信号输入VH—VC：
　输入端开路电压 24VAC
　输入端短路电流 5mA
　脉冲时间 最小20毫秒
输出G1
　电压 ..... 16VDC±0.3V
　负荷 25mA,短路保护
输出Y
　电压 ..... 2-10V(0-100%)
　负荷 2mA

周围环境湿度
　运行状态下 ..... -10-+50°C(14°F-122°F)
　储存状态下 ..... -10-+50°C(14°F-122 °F)
周围环境湿度 相对湿度最大为90%
外壳等级 IP54
电机声压 ..... 最大32 dBA
标准
　辐射 ..... EN 50081-1：1992
　抗干扰性 ..... EN 50082-1：1992
　热 IEC-68-2-2
　湿度 IEC-68-2-3
　冷 IEC-68-2-1
　盐雾 IEC-68-2-11
　振动 IEC-68-2-6
材料
　机架 ..... 铝
　外壳 ..... (ABS)/PC塑料
颜色 ..... 铝/黑色
重量 ..... 1.8千克(3.96磅)
尺寸 ..... 请参考下页的表格

部件编号

名称	说明	订货号
M400	模拟控制信号或者增大 / 降低信号	880-0230-020
M400-S2	模拟控制信号或者增大 / 降低信号以及端点开关	880-0231-020

尺寸

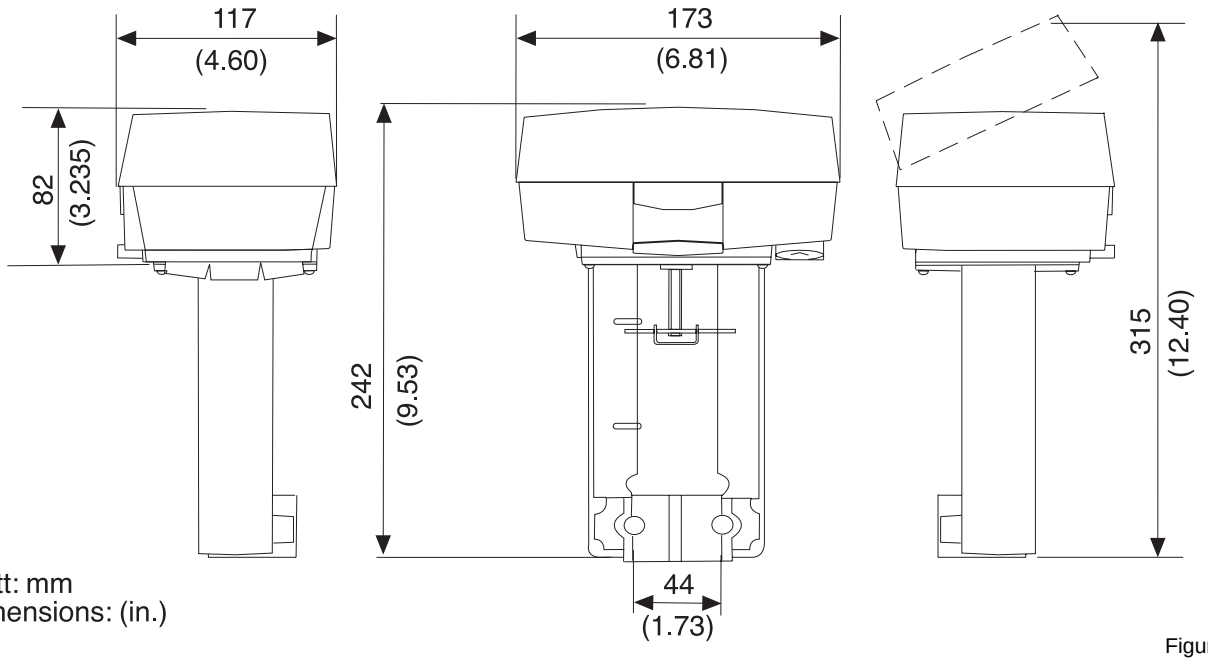


Figure 1

功能

执行器

该执行器的直流步进电机通过一个齿轮旋动螺杆。该电机接收来自控制器的控制信号，螺杆推动阀杆作直线运动。

控制信号

M400既可以被增大/降低信号进行控制也可以被可变的直流电压进行控制。

如果使用了增大/降低信号的话，该执行器则通常在增大信号时开阀，在降低信号时关阀，请参阅设置。

手动操作

在该执行器上有一个手动操作的手柄，请参看图二。当该手柄被置于向下的位置时，该电机则停止运动。然后，如果该手柄被扳动到另一位置时，则该执行器就可以被手动进行操作。

位置反馈

Forta执行器有一个2—10V的位置反馈信号，其中，2V总是对应在关闭的位置，10V总是对应于全开阀的位置。

终端开关

当执行器按顺序进行控制的时候，需要使用终端开关来设定终端位置，阀门将在全开或全关之间切换运行。

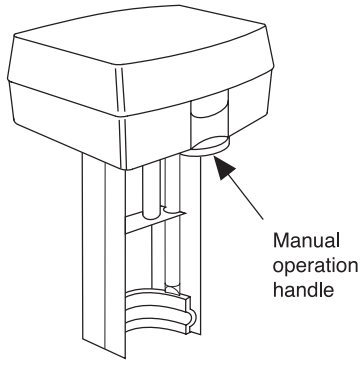


Figure 2

安装

该执行器可以水平、垂直以及在中间的任何位置进行安装，但不可以上下颠倒安装，请参阅图三。

请注意！请不要将该执行器应用于V298、V282、V294、V384、V386以及V394的DN15阀上。

为将该执行器安装到阀门上，请将该执行器滑动到该阀门的颈部，这样，就使得位于轴上的正方形螺母在交叉棒上处于最佳状态。然后，请将该支柱滑动到位于该阀门颈部的凹槽里并拧紧该螺母。

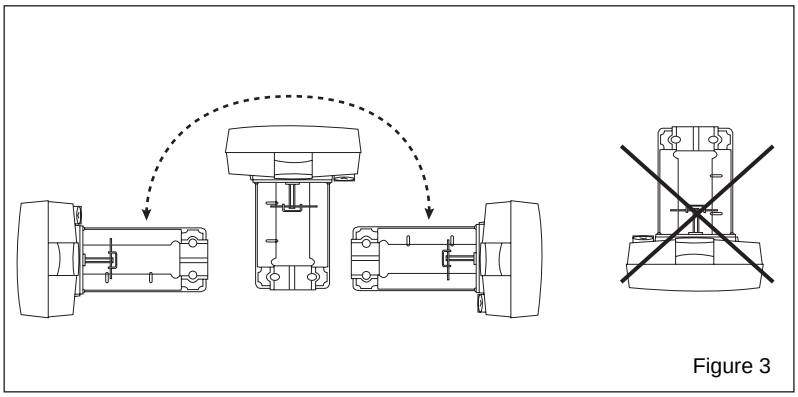


Figure 3

接线

部件	功能	描述
G	24 伏特交流	供电电压
G0	24 伏特交流 rtm	控制信号 (VH、VC 和 G0 短接)
X1	输入	
MX	输入，不带电的	
VH	增加	
VC	减少	
G1	16 伏特直流	为 RC 提供
Y	0—100%	反馈信号

请注意！当采用三线制时，控制信号的参照电平连接到G0，该执行器的电机电流将会引起电缆中变动电压的损耗并因此影响参考电平。拥有高灵敏控制信号输入的Forta将检测该变动的电压并跟踪它，这将使该执行器很难找到稳定的位置。

这一变化在以下条件下的简便安装是可以被接受的：在控制器和执行器间的电缆比100米(328英尺)要短，横截面面积大于1.5平方毫米(AWG16)并且这些电缆只连接到一个执行器上。

电缆长度

连接到G、G0和G1的电缆应该最长100米(328米)并且拥有最小1.5平方毫米横截面(AWG 16)。

其他电缆应是最长200米(656英尺)并且具有最小0.5平方毫米(AWG 20)的横截面面积。

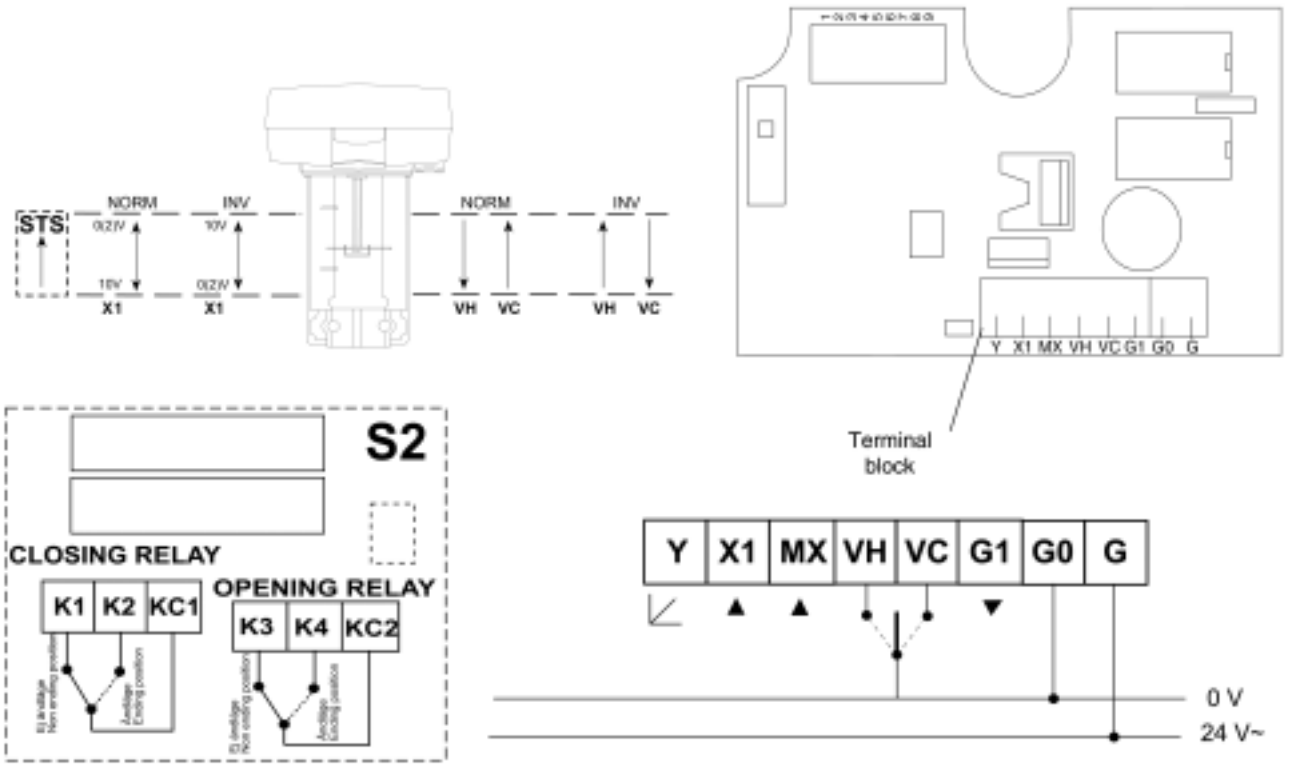
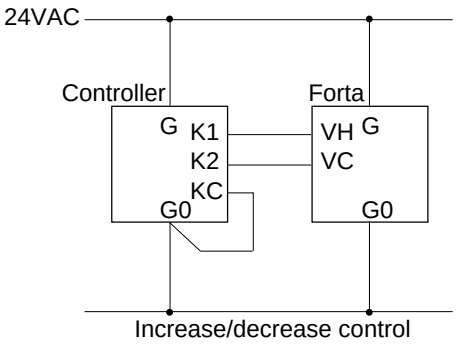
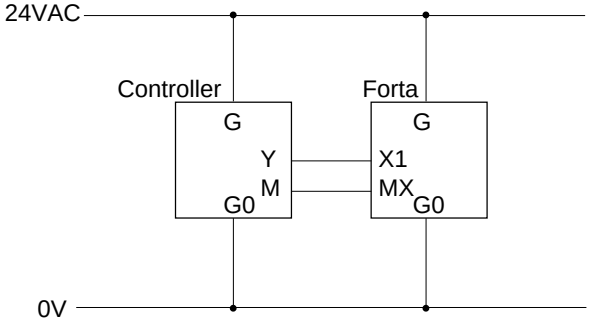


Figure 4

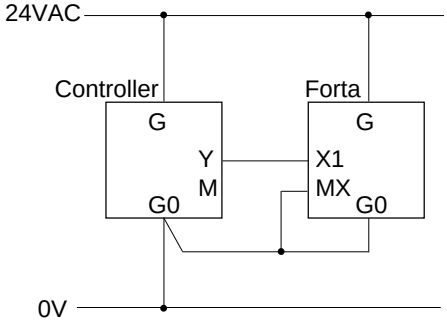
ACTUATOR



Normal installation (4 wires to the actuator)

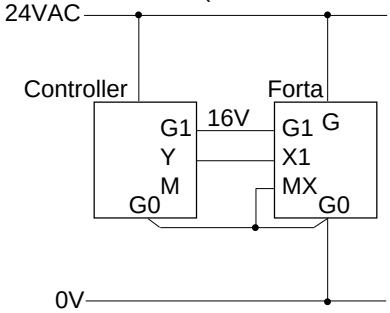


Short cable installation (3 wires to the actuator)

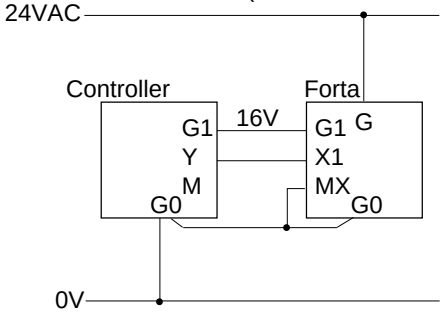


Modulating control, 24 V AC supply to the controller
(TAC239W，TAC6711，TACXenta，TAC8000，TAC230U，TAC2000，TAC9000，TAC77xx)

Normal installation(5 wires to the actuator)

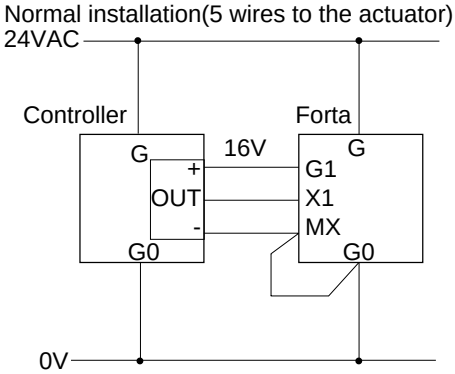


Short cable installation(4 wires to the actuator)

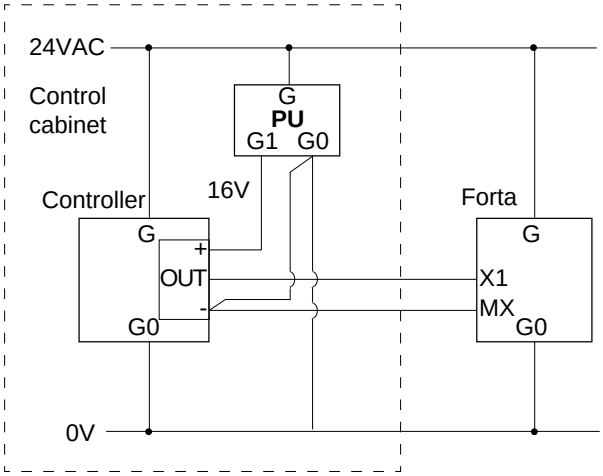


Modulating control, 16 V DC supply to the controller
(TAC218E/RM，TAC221L，TAC228R/RL/RF，TAC239W，TAC258R/RL，TAC268R/RL/RF

Normal installation(5 wires to the actuator)

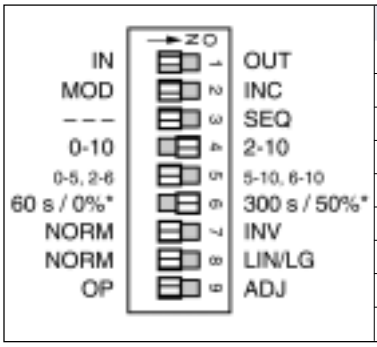


PU unit installation(4 wires to the actuator)



Modulating control，galvanically isolated output in the controller(TAC 6501，TAC 6505)

设定



在“OFF”位置上的功能	在“ON”位置上的功能	描述
1 开	关	螺杆方向关闭阀门
2 模拟（MOD）	增大 / 降低（INC）	控制（非顺序控制）
3 —	顺序（SEQ）	顺序控制
4 0-10V（0-10）	2-10V（2-10）	电压范围
5 0-5V，2-6V	5-10V，6-10V	电压范围内的部分值
6 60 秒，0%*	300 秒，50%*	运行时间（安全功能 *）
7 正常（NORM）	反向（INV）	运动的方向
8 正常（NORM）	线性 / 对数的（LIN/LG）	阀门特性
9 运转（OP）	终端调整（ADJ）	运转 / 终端调整

在电路板上的一行中有九个开关，请参考上图。出厂时所有的开关位于OFF位置。

请注意！
- 0%/60秒，300秒/50%有双重功能，请看下面！
- 不可用STS

1、螺杆方向关闭阀门——开/关
当执行器螺杆朝里面运动时打开阀门。
当执行器螺杆朝外面运动时关闭阀门。

请注意！
在失电情况下，根据这个开关STS关闭Y=2V

2、控制信号——MOD/INC

M400既可以通过增加/减少(MOD)信号(INC)也可以通过变化的叫做模拟信号的直流电压来进行控制。

3、顺序或并行控制——---/SEQ
通过顺序或者并行控制，两个执行器可以仅通过一个控制信号进行控制。

您可以使用一个电平范围的哪一个部分来进行使用，上部的一部分6—10V(5—10V)或者下部的一部分2—6V(0—5V)。如果开关NORM/INV是处于NORM的位置，高电平就对应于100%流量而且低电平就对应于0%。为获得相反的功能，开关“NORM/INV”应该处于INV的位置。

请注意！
如果不使用顺序或者并行控制的话，开关“---/SEQ”必须处于OFF的位置，此时“MOD/INC”的开关在顺序或者并行控制期间无效。

4、电压范围——0-10 / 2-10
您可以选择是使用控制信号的电压范围0—10V或2—10V。

5、分段电压范围——0-5, 2-6/5-10, 6-10
您可以选择电压范围的哪一部分的使用，是高电平6—10V(5—10V)还是低电平2-6V(0—5V)。如果开关是位于NORM的位置，高电平就和100%相对应，低电平就和0%相对应。为得到相反的功能，开关就应该被置于INV的位置。

6a、运行时间——60秒/300秒
在增大/降低控制期间，您可以在60秒或者300秒运行时间内进行选择。在模拟控制期间，该运行时间总是15秒/20秒/30秒(或60秒，仅M400)。

6b、安全功能——0% / 50%
如果要执行器具有安全功能时可选择2-10V控制信号。

当用于加热控制，且开关6位于ON(50%)时，如果控制信号消失(如X1端子掉线)阀门将开到一半。如果开关6位于OFF(0%)位置，则阀门关闭。

请注意！
阀门移动的方向也很重要，见下面描述。

7、运动方向——NORM/INV
在使用NORM运动方向，该控制电压降低或者该执行器获得了减小的信号时，该执行器的螺杆就向内运动。使用NORM/INV开关可以改变螺杆移动方向。

8、线性化——NORM/LIN/LG
电动阀门特性可以改变。如果希望该特性被改变的话，可选择“LIN/LG”将会使EQM(EQUALLY MODIFIED PERCENTAGE)阀门的特性几乎是线性的。采用LIN/LG的阀门成为线性阀，按“快开特性”运行。也就是说，当控制信号仅增加少许时，该阀门将几乎完全开启。

请注意！
为使该执行器将新的开关设置进行记录，当设置完成时，所使用的电压必须被切断或者手动操作手柄要被放下，然后它必须被再次起动。请参考第二页插图。(这对开关“OP/ADJ”不适用。)

9、终端位置调整——OP/ADJ
在执行器运行时，该开关被用于调整该端部的位置。开关位于ON位置，执行器将自动寻找阀门终端位置。

执行器的安装

在电路板上的开关应该在该执行器安装前就要进行设置。再没有其它需要进行设置或者调整的开关或电位计了。

为进行端部调整，您仅需要将该开关(OP/ADJ)切换到ADJ位置上，当所提供的电压被启动，然后反回到OP位置上。

当进行端部位置调整时，执行器将阀门关闭和完全打开。然后关闭阀门完成调节。该电子线路然后调整阀门的行程开关和运行时间。所设置的值被存储在该执行器的EPROM中以便其在电压失去后能够进行保持。

当端部位置调整完成时，该执行器开始按照控制信号对阀门进行控制。

维护

该执行器是免维护的。

附件

M400电路板 1-001-0671-0
TAC Forta手册(GB) 0-004-7804
S2-Forta 880-0104-000

ACTUATOR

TAC Forta M800

阀门执行器

M800是一种在如下方面为两通和三通旋塞阀的控制机电式执行器：

- 家庭热水系统
- 加热系统
- 空气处理系统

M800既可通过增加/减少信号也可通过模拟的2—10V控制信号来进行控制。模拟控制使得有利于执行器进行快速定位。

该执行器的电子线路确保了运行时间是相同的，而不管该阀门的行程开关是否存在问题。

您能够很容易地安装和连接该阀门。它可以被直接安装到TAC的控制阀门上，而不需要任何安装部件。

执行器的工作范围依靠该阀门的行程来自动进行调整。该执行器的电子线路可照顾到阀门终端位置的调整。

提供给该执行器的电源为24V交流电源。较早的TAC控制器可以用16VDC供电。

M800 技术数据

订货号 ..... 请参考下页的表格
供电电压 ..... 24VAC ± 10%, 50-60Hz
电源消耗 平均15VA

运行时间
模拟10-25mm(0.39-1in.) 15秒
模拟10-32mm(0.39-1.26in.) 20秒
模拟10-52mm(0.39-2.05in.) 30秒
增加/减少 300秒/60秒

停电时，用STS关闭时间
行程10-25mm(0.39-1in) 最大20秒
行程25-32mm(1-1.26in) 最大25秒
行程32-52mm(1.26-2in) 最大35秒
行程开关 ..... 10-52mm(0.39-2in.)
出厂设置的行程开关 ..... 41mm(1.61in.)
推力 ..... 800N(180lbf)
占空比 最大20%/60分钟

模拟信号输入
电压 0-10V
阻抗 最小100千欧姆

数字信号输入VH-VC
在输入端开路时的电压 24VAC
通过闭合输入端电流 5mA
脉冲时间 最小20毫秒

输出G1
电压 ..... 16VDC ± 0.3V
负荷 ..... 25mA, 短路保护
输出Y
电压 ..... 2-10V(0-100%)
负荷 2mA

环境温度
运行状态下 ..... -10-+50°C(14°F-122°F)
储存状态下 ..... -10-+50°C(14°F-122°F)
环境湿度 相对湿度最大为90%
外壳等级 IP54
电机声压 ..... 最大40 dBA

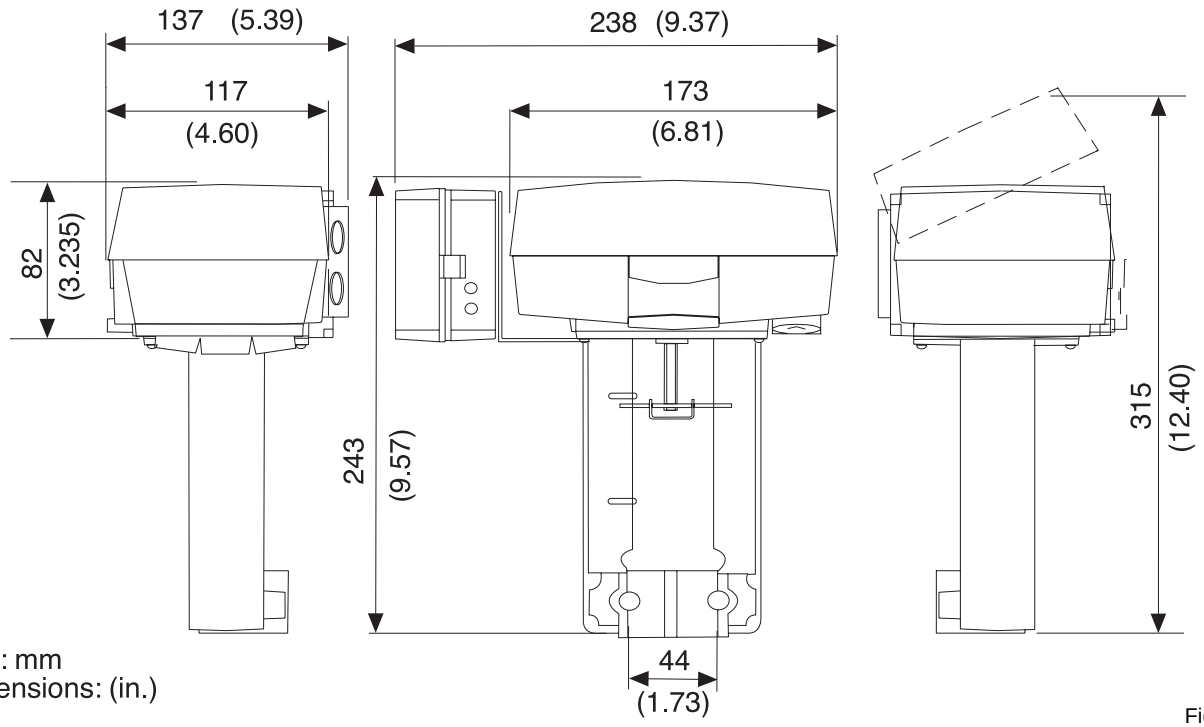
标准
辐射 ..... EN 50081-1：1992
抗干扰性 ..... EN 50082-1：1992
热 IEC-68-2-2
湿度 IEC-68-2-3
冷 IEC-68-2-1
振动 IEC-68-2-6

材料
机架 ..... 铝
外壳 ..... (ABS)/PC塑料
颜色 ..... 铝/黑色
重量 ..... 1.8千克(3..96磅)
尺寸 ..... 请参考下页的表格

订货号

名称	说明	订货号
M800	模拟控制信号或者增加 / 减少信号	880-0310-020
M800-S2	模拟控制信号或者增加 / 降低信号和终端开关	880-0311-020
M800-STS	模拟控制信号或者增加 / 降低信号和自检测安全装置	880-0312-020
M800-S2-STS	模拟控制信号或者带有端点开关的 增大 / 降低信号以及自检测安全装置	880-0313-020

尺寸



Mått: mm
Dimensions: (in.)

Figure 1

功能

执行器

该执行器的直流步进电机通过一个齿轮旋动螺杆。该电机接收来自控制器的控制信号。螺杆推动阀杆作直线运动。

控制信号

M800 既可以被增大 / 降低的信号进行控制也可以被可变的直流电压进行控制。如果使用了增大 / 降低信号的话，该执行器则通常在增大信号时开阀，在降低信号时关阀，请参阅设置。

手动操作

在该执行器上有一个手动操作的手柄，请参看图二。当该手柄被置于向下的位置时，该电机则停止运动。然后，如果该手柄被扳动到另一位置时，则该执行器就可以被手动进行操作。

位置反馈

Forta 执行器有一个 2 — 10V 的位置反馈信号，其中，2V 总是对应在关闭的位置，10V 总是对应于全开的位置。

终端开关

当执行器按顺序进行控制的时候，需要使终端开关来设定终端位置，阀门将在全开或全关间切换运行。

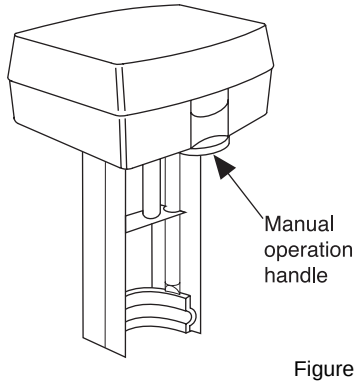


Figure 2

ACTUATOR

安装

该执行器可以水平、垂直以及在中间的任何位置进行安装，但不可以上下颠倒安装，请参阅图三。

请注意！请不要将该执行器应用于 V298、V282、V294、V384、V386 以及 V394 的 DN15 阀上。

为将该执行器安装到阀门上，请将该执行器滑动到该阀门的颈部，这样，就使得位于轴上的正方形螺母在交叉棒上处于最佳状态。然后，请将该支柱滑动到位于阀门颈部的凹槽里并拧紧螺母。

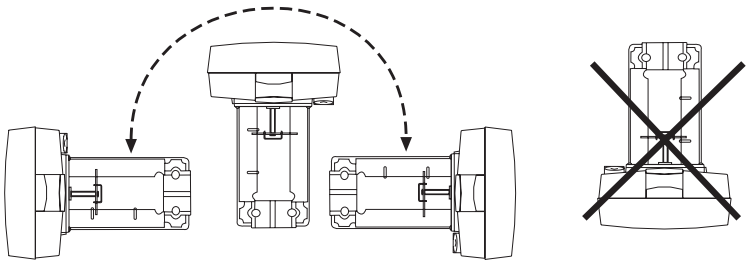


Figure 3

STS 自检测安全装置

STS 是一个控制处理器、安全装置靠电池工作，监测执行器的供电情况。该装置向该执行器提供电力，因此该执行器在一旦掉电时能够关闭阀门。

该电池在正常运行时要进行定时的检测。而且，要不断地为维护的目的进行充电。

STS 使用的是镍镉蓄电池。

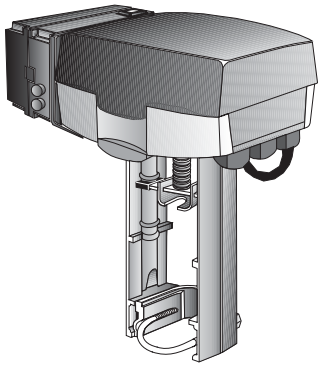


Figure 4

STS 技术数据

供电电压，G ..... 4VAC ± 10%
G0 ..... RETURN
输出电压，AC — DC，GF ..... 24VDC ± 10%
G0F ..... RETURN，ALT，24VAC ± 10%

将交流切换成直流的时间 ..... 最大 5 秒
DC 电压供应时间 ..... 70 秒

输入
电池 A ..... 8.4VDC- 最小 600mAh

输出
电池 B，“快速充电” 115mA
报警时的输出 KC，K1 和 K2 ..... 2A — 24VAC 双向开关

指示
绿色发光二极管 ..... 正常运行
红色发光二极管 ..... 报警
在电路板上的红色发光二极管 ..... 快速充电起作用

设置
旁路 MAN ..... 无跨接线，外部按钮
旁路 AUTO ..... 有跨接线，内部按钮

周围环境温度 ..... -10-+50°C（14 °F-122 °F）
周围环境湿度 ..... 相对湿度最大为 65%
外壳等级 IP44

采用的标准
辐射 ..... EN 50081-1：1992
抗干扰性 ..... EN 50082-1：1992
热 IEC-68-2-2
冷 IEC-68-2-1

使用的材料
盒子 ..... PC 聚碳酸酯 8035
盖子 ..... PC 聚碳酸酯 8035
支架 ..... SS 1412-2

颜色 ..... 黑色
包括电池的重量 ..... 0.3 千克（0.7 磅）
尺寸 ..... 请参考尺寸图

部件	功能	描述
G	24 伏特交流	供电电压
G0	24 伏特交流 rtm	控制信号 (VH、VC 和 G0 短接)
X1	输入	
MX	输入，中性线	
VH	提高	
VC	降低	
G1	16 伏特直流	为 RC 提供
Y	0 — 100%	反馈信号

请注意！当采用三线制时，控制信号的参照电平连接到 G0，该执行器的电机电流将会引起电缆中变动电压损耗并因此影响参考电平。拥有高灵敏控制信号输入的 Forta 将检测该变动的电压并跟踪它，这将使该执行器很难找到稳定的位置。

这一变化在以下条件下的简便安装是可以被接受的：在控制器和执行器间的电缆比 100 米（328 英尺）要短，横截面面积大于 1.5 平方毫米（AWG16）并且这些电缆只连接到一个执行器上。

电缆长度

连接到 G、G0 和 G1 的电缆应该是最长 100 米（328 米），并且拥有最大小 1.5 平方毫米横截面（AWG16）。

其他电缆应是最长 200 米（656 英尺）并且具有最小 0.5 平方毫米（AWG 20）的横截面面积。

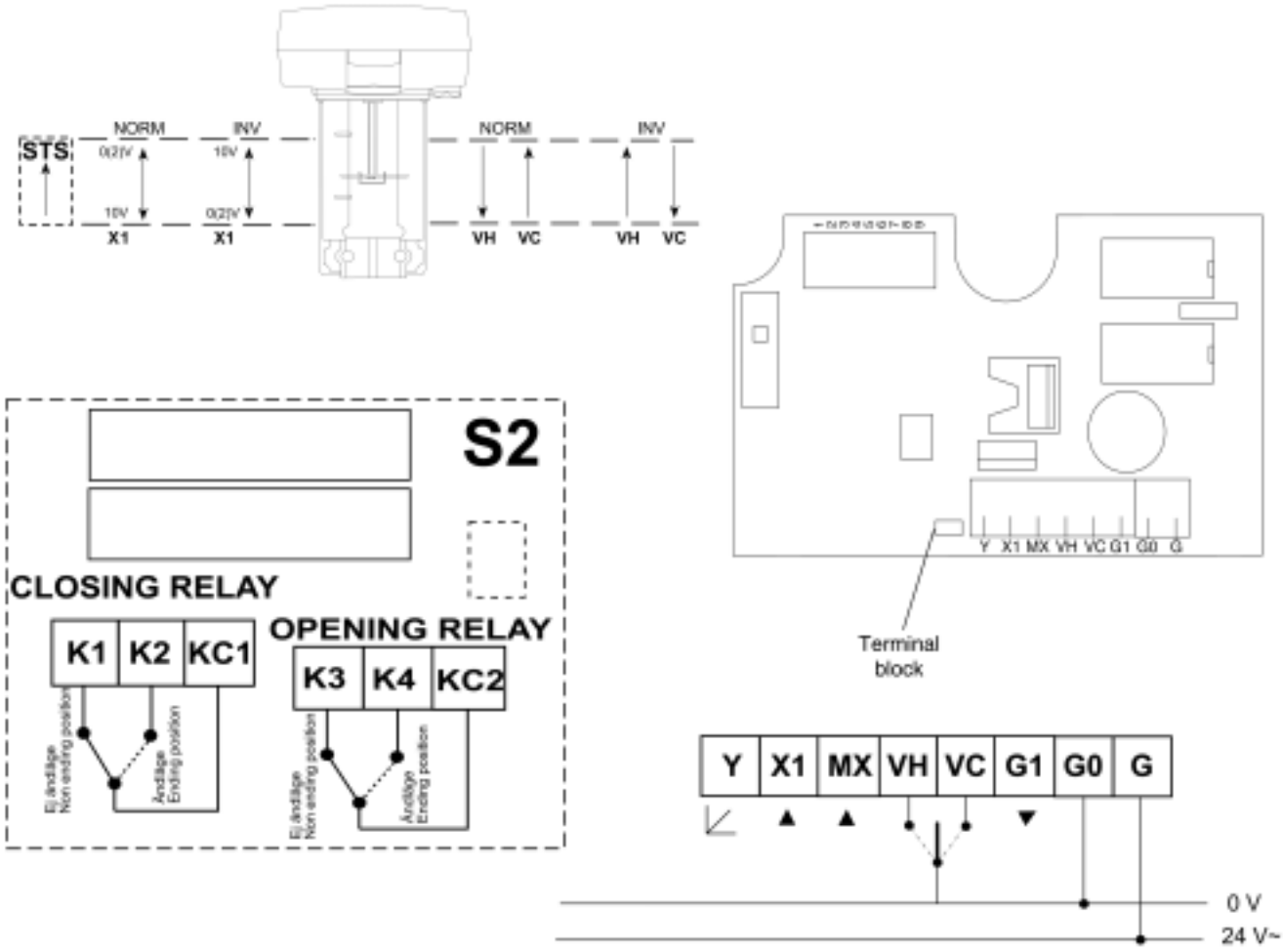
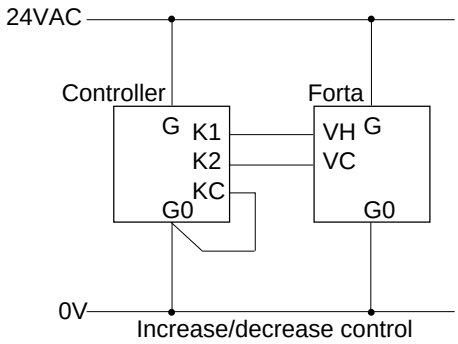
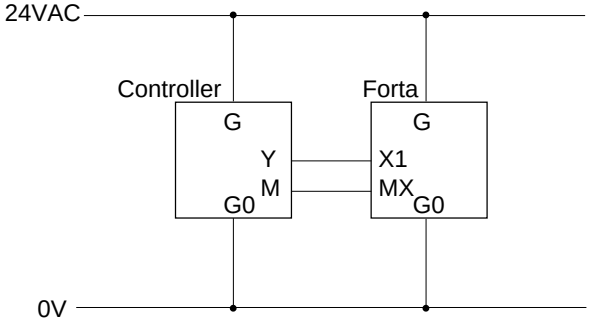


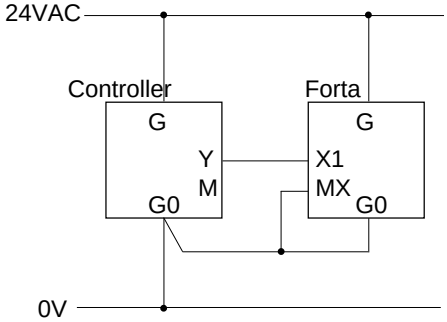
Figure 5



Normal installation (4 wires to the actuator)

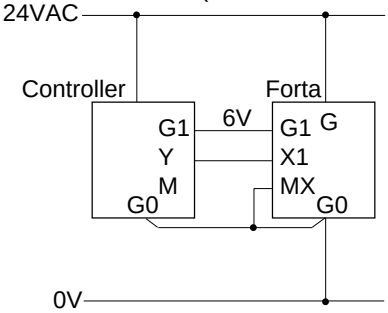


Short cable installation (3 wires to the actuator)

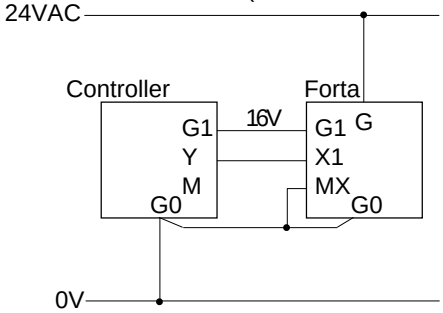


Modulating control, 24 V AC supply to the controller
(TAC239W, TAC6711, TACXenta, TAC8000, TAC230U, TAC2000, TAC9000, TAC77xx)

Normal installation(5 wires to the actuator)

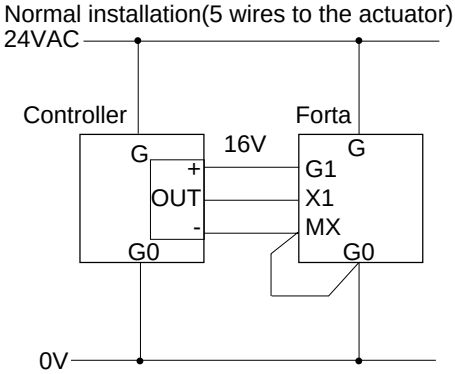


Short cable installation(4 wires to the actuator)

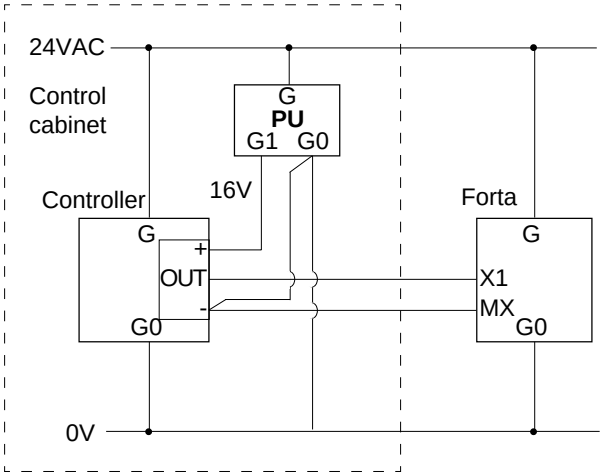


Modulating control, 16 V DC supply to the controller
(TAC218E/RM, TAC221L, TAC228R/RL/RF, TAC239W, TAC258R/RL, TAC268R/RL/RF

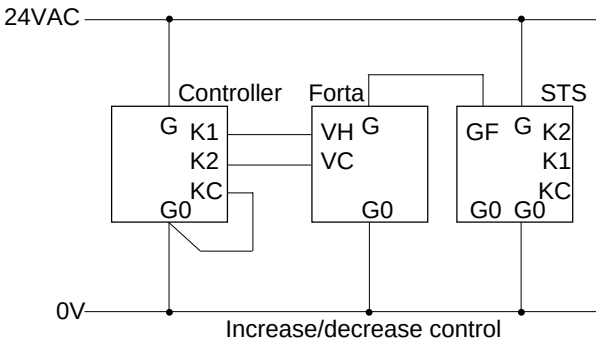
Normal installation(5 wires to the actuator)



PU unit installation(4 wires to the actuator)

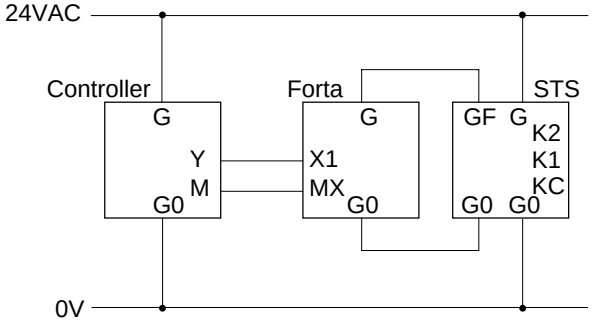


Modulating control, galvanically isolated output in the controller(TAC 6501, TAC 6505)

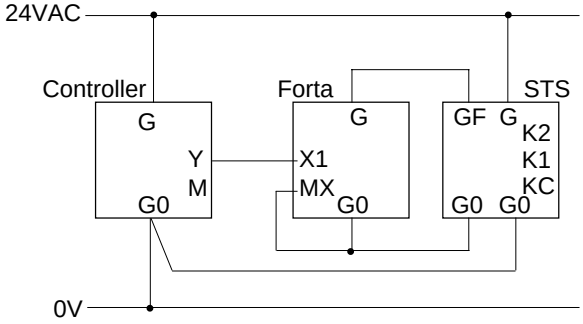


Increase/decrease control

Normal installation (4 wires to the actuator)

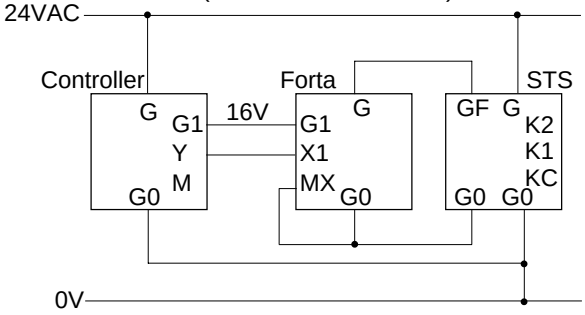


Short cable installation (3 wires to the actuator)

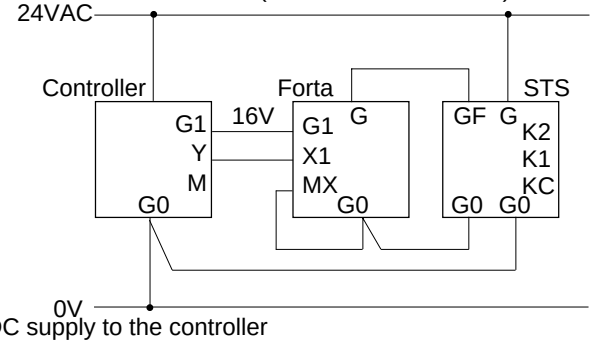


Modulating control, 24 V AC supply to the controller
(TAC239W, TAC6711, TACXenta, TAC8000, TAC230U, TAC2000, TAC9000, TAC77xx)

Normal installation(5 wires to the actuator)

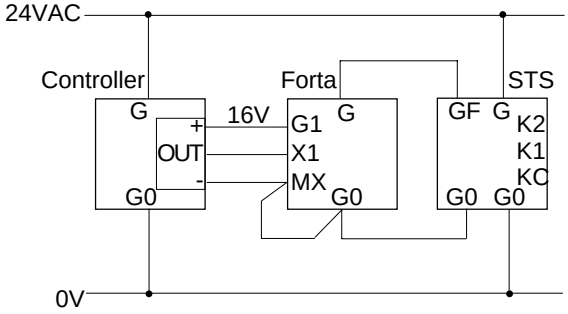


Short cable installation(4 wires to the actuator)

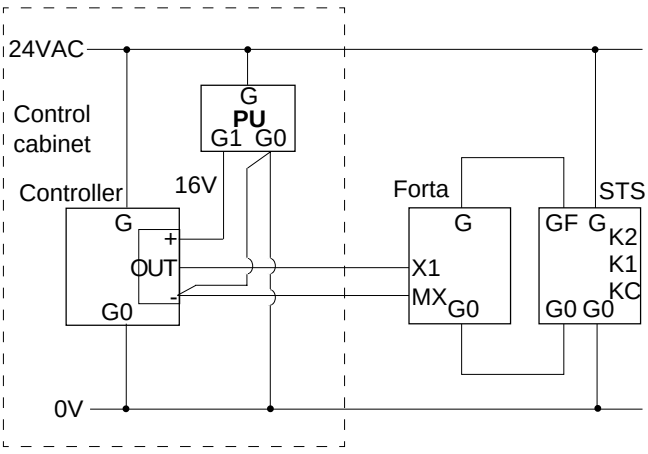


Modulating control, 16 V DC supply to the controller
(TAC218E/RM, TAC221L, TAC228R/RL/RF, TAC239W, TAC258R/RL, TAC268R/RL/RF

Normal installation(5 wires to the actuator)



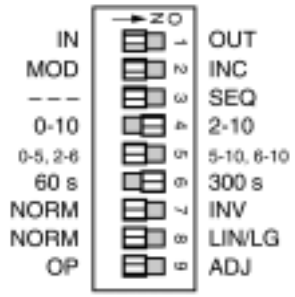
PU unit installation(4 wires to the actuator)



Modulating control, galvanically isolated output in the controller(TAC 6501, TAC 6505)

ACTUATOR

设定



	在“OFF”位置上的功能	在“ON”位置上的功能	描述
1	开	关	螺杆方向关闭阀门
2	模拟（MOD）	增大 / 降低（INC）	控制（非顺序控制）
3	—	顺序（SEQ）	顺序控制
4	0-10V（0-10）	2-10V（2-10）	电压范围
5	0-5V，2-6V	5-10V，6-10V	电压范围内的部分值
6	60 秒	300 秒	运行时间（安全功能 *）
7	正常（NORM）	反向（INV）	运动的方向
8	正常（NORM）	线性 / 对数的（LIN/LG）	阀门特性
9	运转（OP）	终端调整（ADJ）	运转 / 终端调整

在电路板上的一行中有九个开关，请参考上图。出厂时所有开关位于OFF位置。

1、螺杆方向关闭阀门——开/关
当执行器螺杆朝里面运动时打开阀门。
当执行器螺杆朝外面运动时关闭阀门。

请注意！
在失电情况下，根据这个开关STS关闭Y=2V

2、控制信号——MOD/INC

M400既可以通过增加/减少(MOD)信号(INC)也可以通过变化的叫做模拟信号的直流电压来进行控制。

3、顺序或并行控制———---/SEQ
通过顺序或者并行控制，两个执行器可以仅通过一个控制信号进行控制。

您可以使用一个电平范围的哪一个部分来进行使用，上部的一部分6—10V(5—10V)或者下部的一部分2—6V(0—5V)。如果开关NORM/INV是处于NORM的位置，高电平就对应于100%流量而且低电平就对应于0%。为获得相反的功能，开关“NORM/INV”应该处于INV的位置。

请注意！
如果不使用顺序或者并行控制的话，开关“---/SEQ”必须处于OFF的位置，此时“MOD/INC”的开关在顺序或者并行控制期间无效。

4、电压范围——0-10 / 2-10
您可以选择是使用控制信号的电压范围0—10V或2—10V。

5、分段电压范围——0-5, 2-6/5-10, 6-10
您可以选择电压范围的哪一部分的使用，是高电平6—10V(5—10V)还是低电平2-6V(0—5V)。如果开关是位于NORM的位置，高电平就和100%向对应，低电平就和0%相对应。为得到相反的功能，开关就应该被置于INV的位置。

6、运行时间——60秒/ 300秒
在增大/降低控制期间，您可以在60秒或者300秒运行时间内进行选择。在模拟控制期间，该运行时间总是15秒/20秒/30秒。

7、运动方向——NORM / INV
在使用NORM运动方向，该控制电压降低或者该执行器获得了减小的信号时，该执行器的螺杆就向内运动。使用NORM/INV开关可以改变螺杆移动方向。

8、线性化——NORM/LIN/LG
电动阀门特性可以改变。如果希望该特性被改变的话，可选择“LIN/LG”将会使EQM(EQUALLY MODIFIED PERCENTAGE)阀门的特性几乎是线性的。采用LIN/LG的阀门成为线性阀，按“快开特性”运行。也就是说，当控制信号仅增加少许时，该阀门将几乎完全开启。

请注意！
为使该执行器将新的开关设置进行记录，当设置完成时，所使用的电压必须被切断或者手动操作手柄要被放下，然后它必须被再次起动。请参考第二页插图。(这对开关“OP/ADJ”不适用。)

9、终端位置调整——OP/ADJ
在执行器运行时，该开关被用于调整该端部的位置。开关位于ON位置，执行器将自动寻找阀门终端位置。

执行器的安装

在电路板上的开关应该在该执行器安装前就要进行设置。再没有其它需要进行设置或者调整的开关或电位计了。

为进行端部调整，您仅需要将该开关(OP/ADJ)切换到ADJ位置上，当所提供的电压被启动，然后反回到OP位置上。

当进行端部位置调整时，执行器将阀门关闭和完全打开。然后关闭阀门完成调节。该电子线路然后调整阀门的行程开关和运行时间。所设置的值被存储在该执行器的EPROM中以便其在电压失去后能够进行保持。

当端部位置调整完成时，该执行器开始按照控制信号对阀门进行控制。

维护

该执行器是免维护的。

附件

M750/800电路板 1-001-0636-1
TAC Forta手册(GB) 0-004-7804
S2-Forta 880-0107-000
STS-Forta M310/M800 880-0107-000
专供STS的NiMH电池 1-001-9024-0

Note:

Note:

TAC 是施耐德电气旗下一家市场领先的为楼宇自动化提供开放系统的供应商。该楼宇 IT™ 的概念概括了该公司业务的发展、制造和市场产品、服务和改善室内环境并在通过降低运行费用和更多具有吸引力的房产来向业主提供附加价值的开放系统解决方案的方向。TAC 在该楼宇的整个寿命周期内提供解决方案。这包括：系统集成方面的设计建计；项目管理和安装；诸如服务和能量管理等方面的运行服务。

以上商标和注册商标是其各自拥有人的财产。TAC Vista®、TAC Menta®、TAC Xenta®、以及 Talking Buildings® 是 TAC AB 公司的注册商标。LonMark®、LonTalk® 以及 LonWorks® 是 Echelon 公司的注册商标。

Website：www.tac-global.com

施耐德电气（中国）投资有限公司 TAC 公司

上海办事处
地址：上海市宜山路 1009 号创新大厦 12-16 层
邮编：200233
电话：(021) 2401 2500
传真：(021) 6495 5153

北京办事处
地址：北京市经济技术开发区荣昌东街 8 号隆盛工业园三号厂房
邮编：100176
电话：(010) 6787 4466
传真：(010) 6788 3576

广州办事处
地址：广州市环市东路 403 号广州国际电子大厦 30 楼
邮编：510095
电话：(020) 8732 0138
传真：(020) 8732 1929

客户支持热线：*400 810 1315*

施耐德电气公司
Schneider Electric China
www.schneider-electric.com.cn
www.telemecanique.com.cn
www.merlingerin.com.cn

北京市朝阳区将台路 2 号
和乔丽晶中心施耐德大厦
邮编: 100016
电话: (010) 8434 6699
传真: (010) 8450 1130

Schneider Building, Chateau Regency,
No.2 Jiangtai Road, Chaoyang District,
Beijing 100016, China.
Tel: (010) 8434 6699
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。

本手册采用生态纸印刷

SC DOC 953-TAC

2006.06

施耐德电气公司版权所有