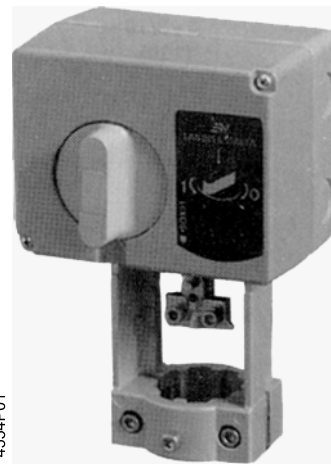


SQX32...
SQX82...
SQX62...

电动阀门执行器

行程20 mm



4554P01

- **SQX32...**: AC 220V 工作电压, 接受三位控制信号
- **SQX82...**: AC 24 V 工作电压, 接受三位控制信号
- **SQX62...**: AC 24 V 工作电压,
DC 0...10 V 和/或 0...1000 Ω 或 DC 4...20 mA 阀位信号
- 通过附加辅助开关和电位计来增强功能性
- 调节力量可达 700 N
- 行程 20 mm
- 不需要其他设置工具可以直接与阀体安装
- 有手动调节和位置显示功能
- **SQX82...U** 和 **SQX62U** 通过 UL 认证

用途

用于二通阀、三通阀 **VVF...**, **VVG...**, **VPF...**, **VXF...**, **VXG...** 系列型号的阀门执行器, 驱动行程为 20mm。

应用领域符合 IEC 721-3-3 (国际电工委员会 721-3-3 规定) 3K5 等级

- 环境温度: -15...+50 °C
- 阀内介质温度: -25...+140 °C
 >140 °C 使用 SKB... 系列执行器
 <0 °C: 要求使用阀杆加热元件 ASZ6.5

功能

SQX32..., SQX82...
 三位控制信号

异步电机可通过端子 Y1 或 Y2 输出的三位控制信号进行控制, 通过抗阻碍齿轮链及齿轮架产生所希望的阀位行程。

- | | |
|----------------|------------|
| • Y1 端有电压: | 阀杆收缩, 阀门打开 |
| • Y2 端有电压: | 阀杆伸长, 阀门关闭 |
| • Y1 或 Y2 端无电压 | 阀杆保持在当前位置 |

SQX62, SQX62U
 阀位信号:
 DC 0...10 V 和/或
 0...1000 Ω 或 DC 4...20 mA

SQX62... 是通过端子 Y 和/或 R 信号进行控制。记录的位置信号通过电子微处理器控制同步电机, 电机通过抗阻碍齿轮链及齿轮架产生所希望的阀位行程。

- | | |
|------------------|------------|
| • 阀位信号 Y, R 值增大: | 阀杆收缩, 阀门打开 |
| • 阀位信号 Y, R 值减小: | 阀杆伸出, 阀门关闭 |
| • 阀位信号 Y, R 不变: | 阀杆保持在各自原位 |

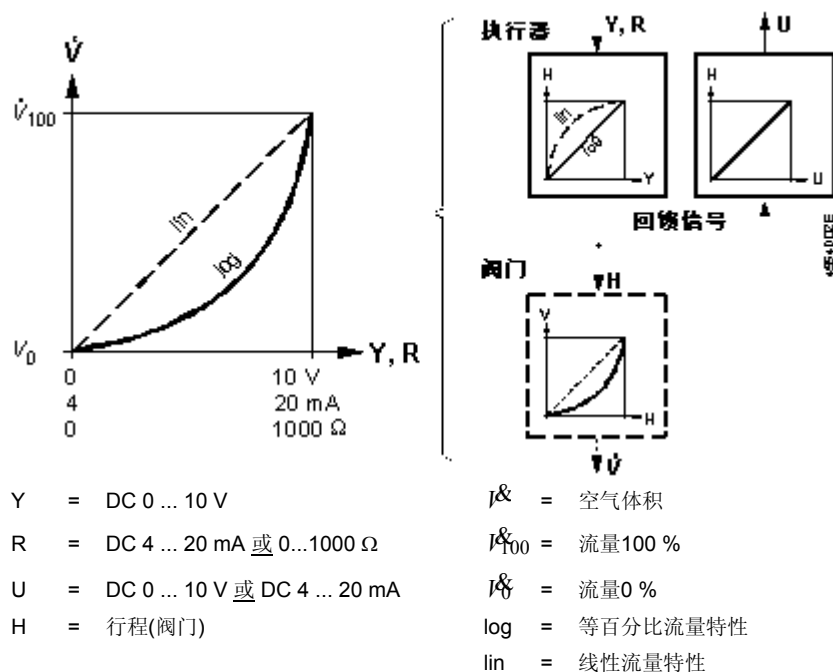
流量特性选择

通过调节滑片(外壳下面的电路板上)，可实现VVF...，VVG...，VXF...，VXG...和VPF...的流量特性从"等百分比"转换成"线性"。

微电子处理器的出厂设置为与阀门开度相关的等百分比流量特性(log)。

流量特性

阀位信号DC 0...10 V 或DC 4...20 mA 与流量的关系如下图所示：



行程标定

为了确定阀门的行程位置0% 和100%，在初调试时必须做标定。

标定前，首先要接好AC 24 V 电源，然后执行器SQX62 或SQX62U与阀门VV...或VX...进行机械偶合。

按S3 键——只有拆掉外壳时才能看见此按键——开始标定

标定自动按下列步骤执行：

- 执行器移到"0"刻度(阀门关闭)，绿灯LED 闪烁
- 执行器移到"100"刻度(阀门开启)，绿灯LED 闪烁
- 测量值存储在微处理器中。

然后，执行器移到控制信号Y或R 指示的位置，绿灯LED 持续闪烁（正常运行）

- 在标定时，输出 信号U 是没有作用的。例如，只在绿灯持续闪烁后相对实际位置的数值。

U 端输出电压限制范围: DC 9.7 $\pm$ 0.2 V.

U 端输出电流限制范围: 20 mA $\pm$ 0.5 mA.

行程标定可以无限次重复执行。

型号概览

执行器

标准版本:

型号	工作电压	控制型号 (位置信号)	运行时间 [s]	
			开	关
SQX32.00 SQX32.03	AC 230 V	三位控制信号 (漂浮)	150	150
			35	35
SQX82.00 SQX82.03	AC 24 V	三位控制信号 (漂浮)	150	150
			35	35
SQX62		DC 0...10 V 和/或 0...1000 Ω 或 DC 4...20 mA	35	35

特殊版本, UL 认证:

SQX82.00U	AC 24 V	三位控制信号 (漂浮)	150	150
SQX82.03U			35	35
SQX62U		DC 0...10 V 和/或 0...1000 Ω 或 DC 4...20 mA	35	35

附件

	型号	适用执行器	安装位置 ^{*)}
辅助开关	ASC9.5	SQX32..., SQX82..., SQX82...U	1x ASC9.5 或 1x ASZ7.4 或 1x ASC9.4
辅助开关带有 电位计 1000 Ω	ASZ7.4		
配对辅助开关	ASC9.4		
阀杆加热元件 AC 24 V ^{*)}	ASZ6.5	SQX32..., SQX82..., SQX62, SQX82...U, SQX62U	1x ASZ6.5

*) 只有一个附件可以一次集成在执行器内. 除外: ASZ6.5 阀杆加热元件集成在执行器与阀门之间.

订货和运输

订货时, 说明执行器型号和所需附件型号; 例如: **SQX32.00**

执行器, 阀门和附件分别包装和运输, 运输中不组装在一起.

组合设备

SQX... 电动阀门执行器适用于驱动行程为20 mm 的两通阀和三通阀 VVF..., VVG..., VPF..., VXF..., 和 VXG... 型号系列:

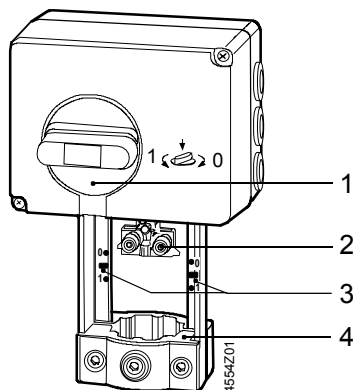
型号	DN [mm]	PN [bar]	技术资料
两通阀 VV... (控制或安全开关阀门)			
VVF21... (法兰)	25...80	6	4310
VVF31... (法兰)	25...80	10	4320
VVF41... (法兰)	50	16	4340
VVG41... (螺纹)	15...50	16	4363
VVF52... (法兰)	15...40	25	4373
三通阀 VX... (用于"合流"和"分流"功能的控制阀)			
VXF21... (法兰)	25...80	6	4410
VXF31... (法兰)	25...80	10	4420
VXG41... (螺纹)	15...50	16	4463
VXF41... (法兰)	15...50	16	4440
组合阀 VP... (带有压差控制器的两通阀)			
VPF52... (法兰)	15...40	25	4374

对于允许压差 $\Delta p_{\max}$ 和关断压差 Δp_s , 见附上的阀门技术资料.

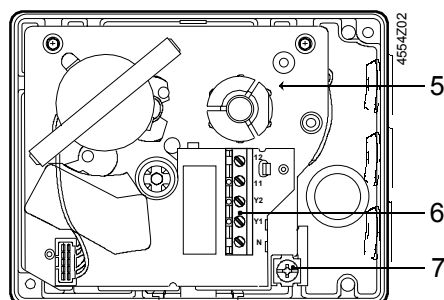
机械设计

执行器

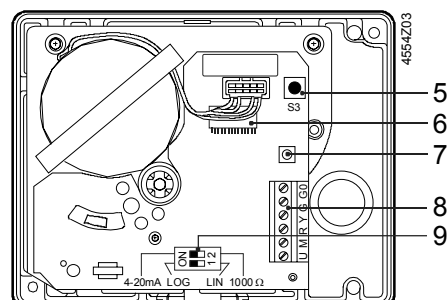
- 免维护, 电动执行器
- SQX32..., SQX82...执行器配有异步电机
- SQX62... 执行器配有同步电机, 由微电子处理器控制。
- 带有自润滑多孔轴承的抗阻碍齿轮链
- 超负荷中断开关, 保护部件不受过载损害。
- 可选择流量特性: 等百分比(log)或者线性(lin)
- 手动调节, 带有自动重新设定自动操作模式
- 细孔用于SQX32..., SQX82...的辅助开关和电位计
- 阀门和执行器 SQX32..., SQX82..., SQX62...之间的阀杆加热元件
- 执行器 SQX82...U 和 SQX62U通过UL认证

SQX32..., SQX82..., SQX62...:

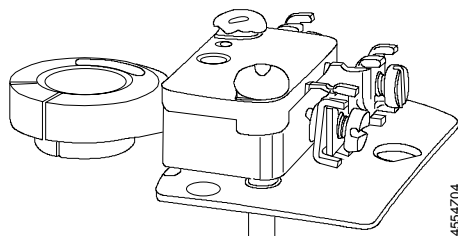
- 1 手动摇柄
- 2 阀杆连接
- 3 位置指示 (0-1)
- 4 安装座

SQX32..., SQX82...:

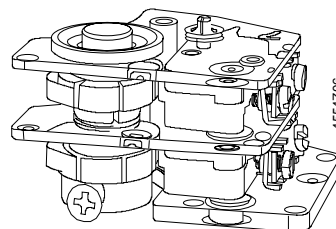
- 5 用于辅助开关 或 配对辅助开关 或 辅助开关和电位计的
安装距离
- 6 端子排
- 7 连接螺丝 (f用于 SQX32...)

SQX62:

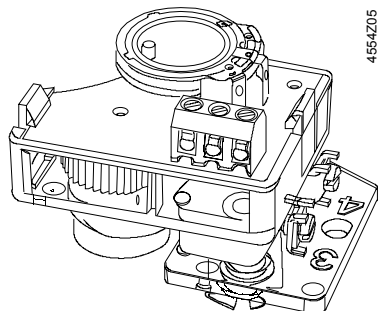
- 5 手动标定按钮S3
- 6 微处理器
- 7 LED灯, 红/绿(运行状态指示)
- 8 接线端子
- 9 DIL转换开关
No. 1: <log> / <lin> *)
No. 2: <4-20mA> / <1000Ω> *)
*) 出厂设定

附件**辅助开关 ASC9.5**

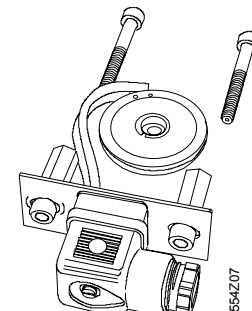
可调设定点

配对辅助开关 ASC9.4.4

可调设定点

带电位计的辅助开关 ASZ7.4:

可调节换点

阀杆加热元件 ASZ6.5:用于介质温度低于 0 °C,
安装在阀门与执行器之间

见 "技术资料", 可提供更多信息.

处置

在处置之前, 对于使用过的各种材料类型, 你都需要拆开设备和其组成部件.

工程注意事项

设备或第7和8页的电气连接图必须符合当地电气安装规定

严格遵守所有的安全规定和限制,防止人身伤害和危险

ASZ6.5 阀杆加热元件功率30 VA, 当工作在制冷范围 $0^{\circ}\text{C} \dots -25^{\circ}\text{C}$ 时必须防止阀杆冻结。

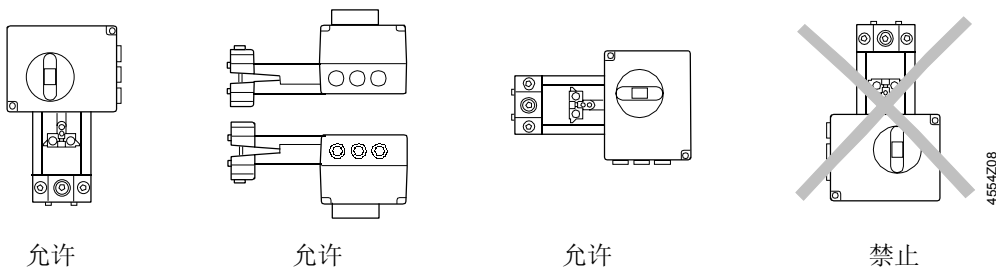
这种情况, 不能隔绝执行器控制部分与阀杆, 必须保持空气流通。没有预先的保护措施, 不准触摸发热部分, 以免烫伤

否则将导致事故和火灾!

另外, 需注意"用途" 和"技术数据" 列表中的允许温度。如果需要辅助开关, 简要地说明开关点。

安装注意事项

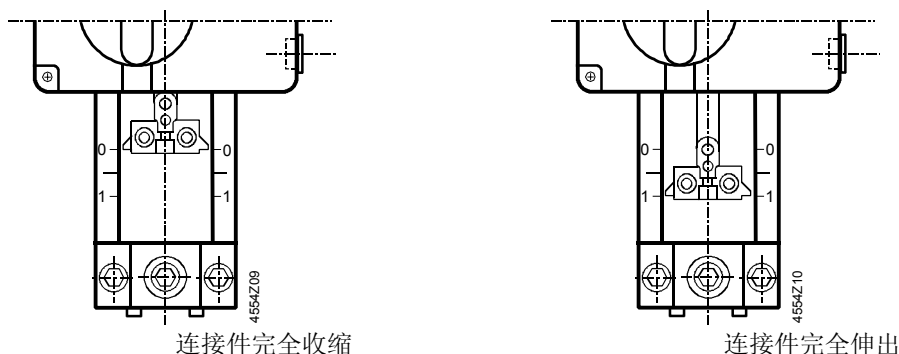
安装位置



阀门安装手册印刷在执行器背面。附件指南装在相应的附件包装盒内。

调试注意事项

在调试时, 进行接线和功能检查, 另外, 检查和对辅助件或辅助开关进行所需设置。



如果手动旋钮逆时针旋转至尽头, **VVF...**, **VVG...**, **VPF...**, **VXF...**和**VXG...**

阀门系列是全关闭的(行程=0%)。只要释放手动调节按钮, 执行器总会自动恢复到以前所选的位置, 这个位置由控制器的输出信号决定。

只适用于SQX62和SQX62U

- 工厂设定的流量特性为 "等百分比"
- 行程标定
 - 执行器初始连接AC 24 V 电源, 按S3 按键(看"功能")开始设定行程。初始设定行程的特殊说明贴在外壳上。
 - 当安装在以前设定过的阀门执行器上时重复进行行程设定。
 - 设定行程可以无限次重复设定

维护注意事项

用于执行器服务工作:

- 停泵并切断电源, 关闭阀门。系统管路减压, 使阀门冷却, 拆下电气连接。
- 重新调试只在执行器安装在阀门**VV...**或**VX...**之后, 对于执行器**SQX62...**, 在重新设定后。

保证

执行器技术数据（ Δp_{max} 、 ΔP_s 、泄露率、噪声水平、使用寿命）只适用于配套西门子阀门（组合设备表）。

使用第三方设备应注意符合安全要求

技术数据

执行器

电源供电

工作电压

SQX32...

AC 230 V $\pm$ 15 %

SQX82..., SQX82...U

AC 24 V $\pm$ 20 %

SQX62, SQX62U

AC 24 V $\pm$ 20 %

频率

50 oder 60 Hz

功耗

SQX32.00, SQX82.00U

3 VA

SQX32.03, SQX82.00, SQX82.03, SQX82.03U

6,5 VA

SQX62, SQX62U

8 VA

限制开关的开关量

端子11 或 12

SQX32...

AC 250 V, 6 A反向., 2.5 A正向

SQX82..., SQX82...U

AC 24 V, 5 A反向., 0.75 A正向

功能参数

控制信号类型 (位置信号)

SQX32..., SQX82..., SQX82...U

三位控制信号

SQX62, SQX62U

DC 0...10 V 和/或 0...1000 Ω 或

DC 4...20 mA (可选)

运行时间

50 Hz时

60 Hz时

SQX32.00, SQX82.00, SQX82.00U

150 s

120 s

SQX32.03, SQX82.03, SQX82.03U

35 s

30 s

SQX62, SQX62U

35 s

30 s

开关力量

700 N

行程

20 mm

信号输入

SQX62, SQX62U

端子Y*)

电压

DC 0 ... 10 V (对应 0 ... 100 % 的行程)

电流

最大 0.1 mA / 5 nF

端子R *)

电流

DC 4...10 V (对应 0...100 % 的行程)

最大阻抗

250 Ω / 5 nF

电阻

0...1000 Ω (对应 0 ... 100 % 的行程)

*) 如果 DC 4...20 mA 控制信号接到端子R, 端子Y 不能同时使用

信号输出

SQX62, SQX62U

端子U **)

电压

DC 0 ... 10 V 对应 0 ... 20 mm 的行程

电流

DC 4 ... 20 mA 对应 0 ... 20 mm 的行程

**) 端子U上的测量信号和行程位置相对应。例如：当测量信号为DC 0 ... 10 V时，就会执行最大选择的输入Y的DC 0...10 V的控制信号和输入R的0...1000 Ω 的控制信号。而当测量信号位DC 4...20 mA时，就会执行输入R的DC 4...20 mA的控制信号。

保护外壳

保护外壳

IP 54 EN 60529

线缆衬套

SQX32..., SQX82..., SQX62

Pg 11 (3x)

SQX82...U, SQX62U

用于 1/2"端子连接器(2x) 或 Pg 16

环境条件

介质允许最大温度

阀内

140 °C

运行

IEC 721-3-3

气候条件

3K5 等级

温度

-15 ... +50 °C

湿度

5...95 % r.h.

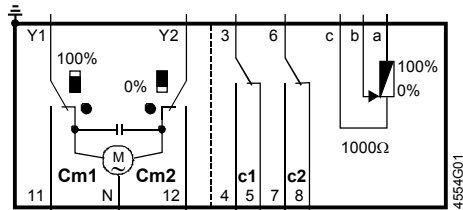
	运输	IEC 721-3-22 2K3 等级 -30 ... +65 °C <95 % r.h.
	气候条件	
	储存	IEC 721-3-1 1K3 等级 -15 ... +50 °C 5...95 % r.h..
	气候条件	
	温度	
	湿度	
标准	符合以下认证	
	EMC标准	89/336/EEC
	低压标准	73/23/EEC
	UL认证	UL 873
材质	执行器外壳和 控制元件 控制盒和手动摇柄	铸铝 塑料
尺寸	执行器	见 "外形尺寸图"
重量	执行器	
	无包装	1.5 kg
	有包装	1.7 kg
附件		
辅助开关 ASC9.5 用于 SQX32..., SQX82..., SQX82...U		
转换量		转换量
配对辅助开关 ASC9.4 用于 SQX32..., SQX82..., SQX82...U		一个辅助开关的开关输出
辅助开关和电位计 ASZ7.4 (作为一个设备) 用于 SQX32..., SQX82..., SQX82...U		辅助开关的开关输出 在正常行程 20 mm 下, 改变电位计的总电阻
0...1000 Ω (对应 0 ... 100 % 行程)		
阀杆加热元件 ASZ6.5 用于 SQX32..., SQX82..., SQX82...U, SQX62, SQX62U		工作电压 功耗 30 W
		AC 24 V

接线图

内部接线图

SQX32.00, SQX32.03

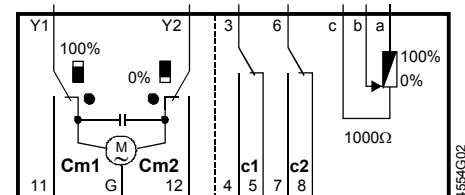
AC 230 V, 三位控制信号



Cm1	末开关
Cm2	末开关
c1	辅助开关 ASC9.5
c1	辅助开关
c2	配对辅助开关 ASC9.4
c1	辅助开关和电位计
1000 Ω	(1000 Ω) ASZ7.4

SQX82.00, SQX82.03, SQX82.00U, SQX82.03U

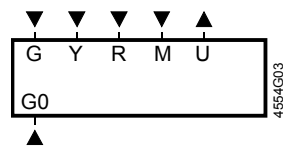
AC 24 V, 三位控制信号



可能安装位置用于 SQX32..., SQX82..., SQX82...U:	
1	辅助开关 ASC9.5 或
1	配对辅助开关 ASC9.4 或
1	辅助开关和电位计 (作为一个设备) ASZ7.4 和
1	另外 ASZ6.5 阀杆加热元件

SQX62, SQX62U

AC 24 V, DC 0...10 V 和/ 或 0...1000 Ω 或 DC 4...20 mA

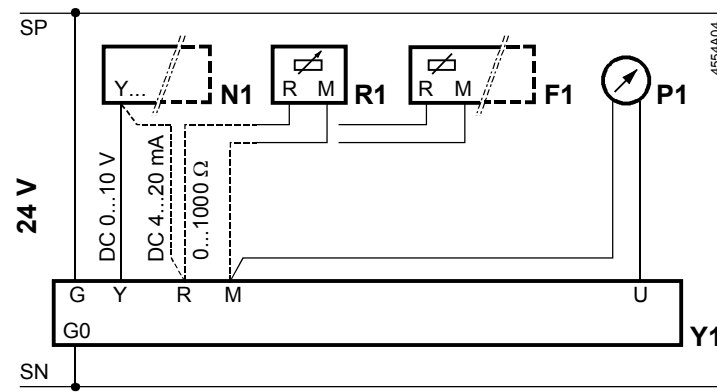


- G, G0 AC 24 V 工作电压
 G 系统火线 (SP)
 G0 系统零线 (SN)
 Y DC 0...10 V 信号输入
 R DC 4...20 mA 或 0...1000 W 控制信号
 (信号类型定义在 DIL开关 no. 2 上)
 M 检测端
 U 在 Y = DC 0...10 V 端子的 DC 0...10 V 检测信号输出,
 或 R = 0...1000 W (输入信号最大选择) 或
 在 R = DC 4...20 mA 端子的 DC 4...20 mA 检测信号输出

连线图

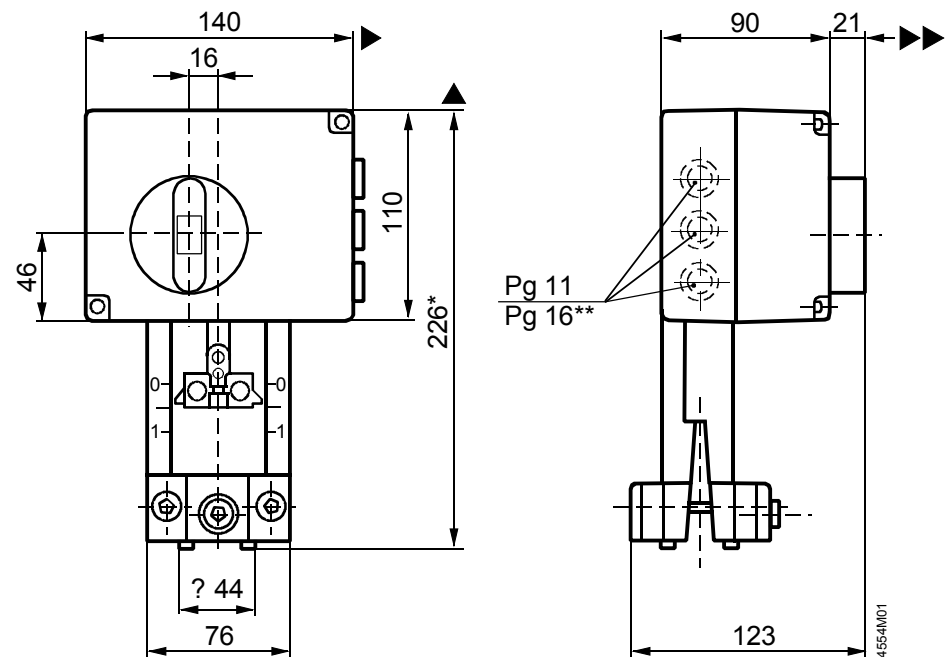
SQX62, SQX62U

接线图给出了所有可能的接线方式. 连接的类型及数量取决于现场情况



- Y1 执行器 SQX62...
 N1 控制器 F1
 F1 带0-1000Ω测量元件的防冻保护监视器
 (DIL开关 no. 2位置在"1000Ω"上)
 P1 位置显示器
 R1 带0-1000Ω电位计的阀位变送器
 (DIL开关 no. 2位置在"1000Ω"上)

尺寸



* 从阀算起的执行器高度

** 对于SQX82...U 和SQX62U执行器, 插孔直径相对应线缆衬套Pg16

- ▲ > 100 mm 到墙或天花板的最小安装距离
 ▲▲ > 200 mm 用于连接, 操作, 维护等空间

单位以毫米计