本技术说明所列出的产品使用范围和条件可能因当地法规而受限。
因产品不断发展和改进，我们保留更新本技术说明的权利，恕不另行通知。 © 版权所有 2021

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SP7-1
智能定位器

描述

SP7-1智能定位器可以控制任何由符合NAMUR的直行程或角行程气动执行器驱动的阀门。它保证了阀门行程与传给定位器的电输入信号值(mA)之间的精确比例性。
SP7-1定位器外壳为压铸铝，可安装于室外。定位器可以安装在角行程为-57°至57°或直行程为-28°至28°的气动执行器上。
定位器可选择带或不带安装组件，用户在订购时必须指定类型。
定位器可选择带或不带压力表组件，用户在订购时必须指定类型。
定位器可接受的控制信号为mA信号，气源压力为1.4-6 bar。
SP7-1定位器也可以用于反作用控制。
SP7-1定位器具有一个本地通信接口(LCI)，这是SP7-10的标准配置。此外，它还提供“HART®通信，以便通过20mA信号进行通信。用户还可以选择HART®5或HART®7。
其他可用选项是带有Profibus PA模块的SP7-11或带有基金会现场总线模块的SP7-22。
除了用于模拟位置设定点的输入之外，定位器还配备了一个数字输入，它可用于激活设备中的控制系统功能。数字输出允许您输出消息（警报/故障）。

空气供给

SP7-1定位器必须使用符合ISO 8573-1:2010 Class 3:3:3的高质量气源。

应用

SP7-1定位器可以用于任何符合NAMUR的执行器，包括以下所有的Spirax Sarco气动执行器。

BVA300角行程执行器
PN1600系列
PNS3000和PNS4000系列
PN9000系列
TN2000系列

材质

部件	材料	表面处理
外壳和盖子	压铸铝	外壳 - 防腐漆, 黑色
		盖子 - 符合RAL9016的防腐漆
安装组件	不锈钢	-
从动销锥体	尼龙	-

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

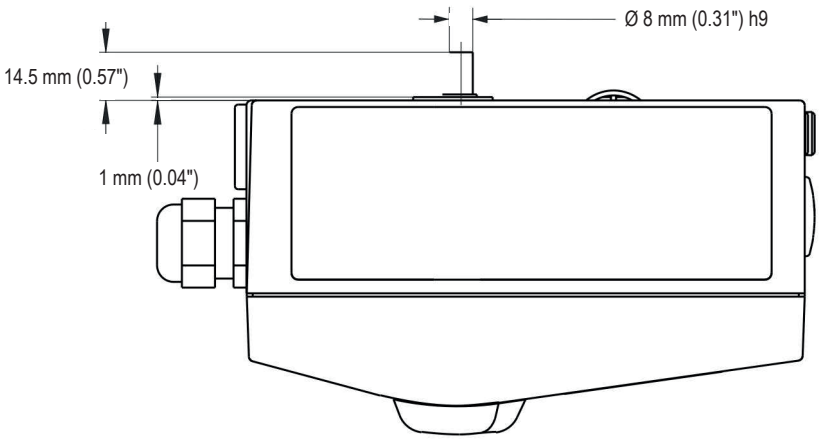
技术数据

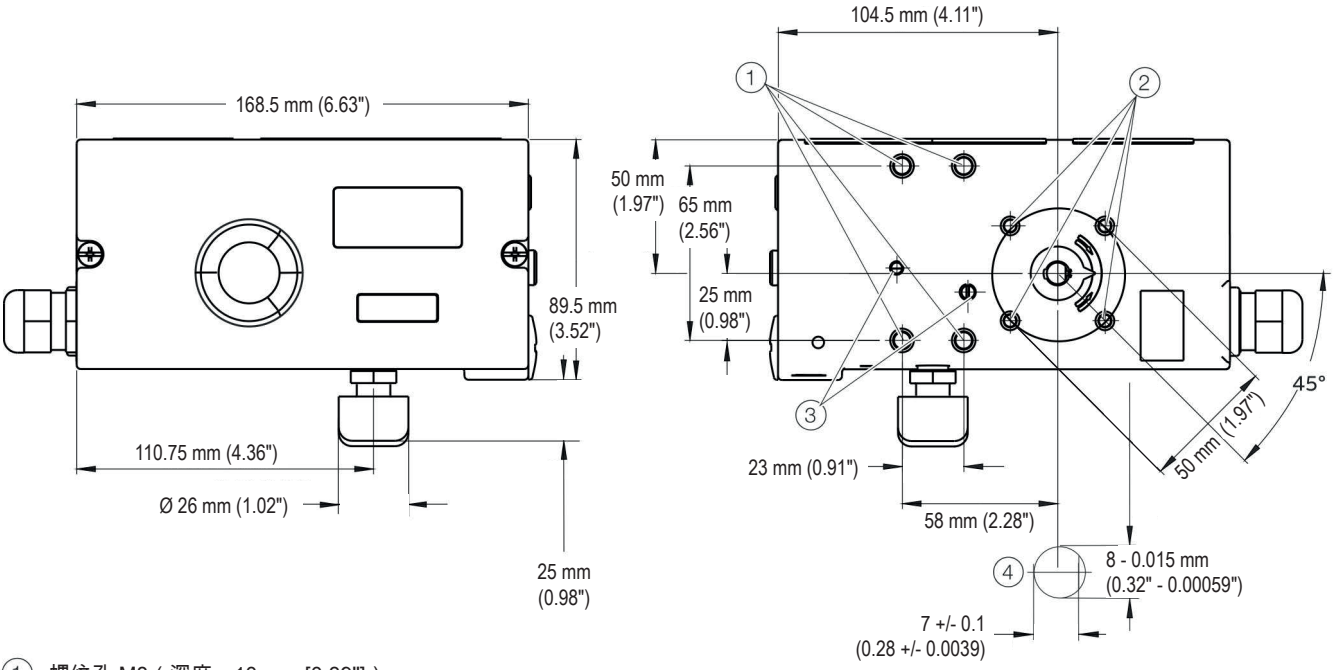
输入信号范围	4-20 mA (分层控制时最小控制信号增加量为8 mA)
阻抗	最大 485 +/- 15 Ω
空气供给	1.4 至 6.0 bar
气源质量	ISO 8573-1:2010 Class 3:3:3
输出压力	0 - 100% 供气压力
执行器行程	20mm至 150 mm或 55°至 90°
动作	单作用/故障时排气/双作用
操作温度	-40 - 85 °C
气路接口	¼" NPT母螺纹
偏差	≤ 0.5 %
公差带	0.3 至 10 %，可调
可配置死区	0.1 至 10 %，可调
分辨率（AD 转换）	> 16,000 步
采样频率	20 ms
环境温度影响	≤ 0.5 % / 10 K
参考温度	20 °C
振动影响	≤ 1 %，10 g 和 80 Hz
防护等级	IP65
重量	直行程安装套组件- 0.78 kg
	角行程安装组件 - 0.4 kg
	不锈钢压力表组件- 0.52 kg
基本定位器选项	SP7-10 - 4-20 mA 版本或带有HART的 4-20 mA 版本
	SP7-11 - Profibus PA
	SP7-12 - 基金会现场总线

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

尺寸（近似，mm(inch)）





① 螺纹孔 M8（深度：10 mm [0.39"]）

② 螺纹孔 M6（深度：8 mm [0.31"]）

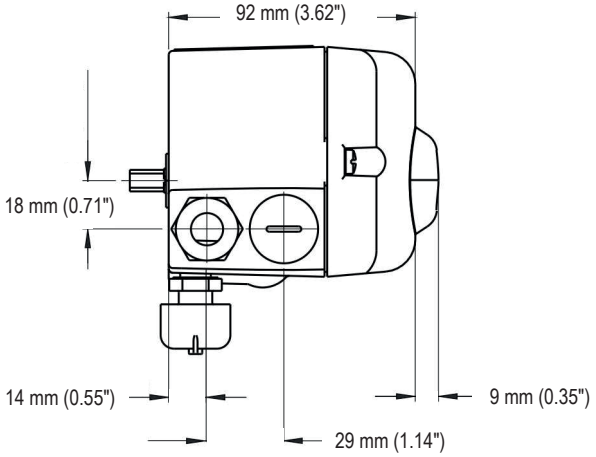
③ 螺纹孔 M5 x 0.5（用于直接安装的排气口）

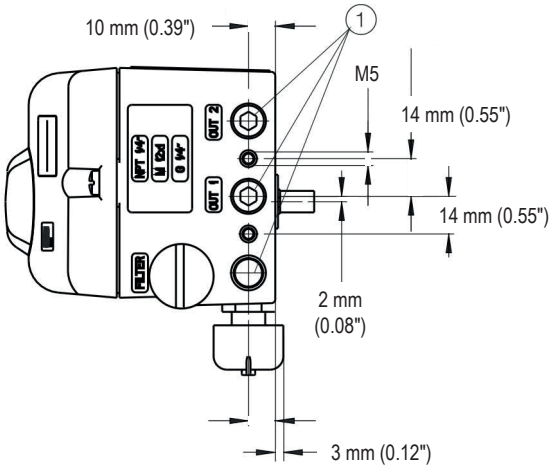
④ 传感器轴（显示大于比例）

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

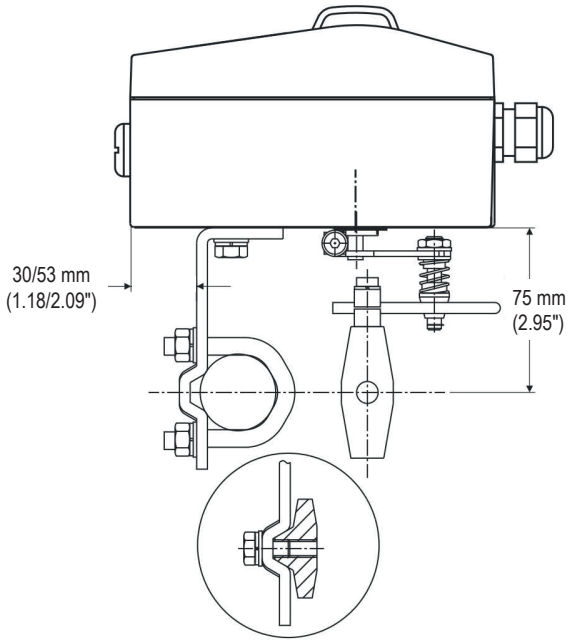
SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

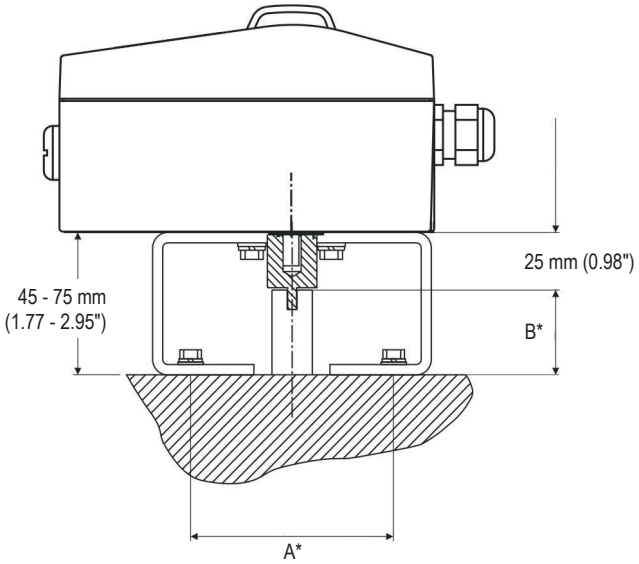
尺寸（近似，mm(inch)）





① 气动接头，NPT ¼ in-18 oder G¼





* 尺寸A和B取决于角行程执行器

角行程定位器安装组件

执行器型号	执行器安装尺寸	斯派莎克组件名称
BVA300	80/20 mm	AKR13
	80/30 mm	AKR14
	130/30 mm	AKR15
	130/50 mm	AKR16

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SP7-10定位器选项 - 4-20 mA 版本或带有HART的 4-20 mA 版本

标准	外壳/安装	外壳由铝制成，涂漆，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	10
		外壳由铝制成，涂漆，带有机械位置指示器，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	20
		远程传感器控制单元（备注1）	70
	输入/通信端口	输入4 ...20 mA，双线，带有用于LKS适配器的连接器插头	1
		输入4 ...20 mA，双线，带有用于LKS适配器的连接器插头和用于HART通信的FSK模块	2
	防爆	无	0
	输出/安全位置（信号故障时）	单作用，故障安全	1
		单作用，故障闭锁	2
		双作用，故障安全（备注2）	4
		双作用，故障闭锁（备注2）	5
	连接	电缆：½-14 NPT螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	2
		电缆：M20 x 1.5螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	5
	用于模拟或数字位置反馈的可选模块	无	0
		用于模拟位置反馈的插件模块, 信号范围 4 ...20 mA，两线制	1
		用于数字位置反馈的插件模块	3
		用于模拟位置反馈的插件模块, 信号范围 4 ...20 mA，两线制，和数字位置反馈	5
	用于数字位置反馈的可选机械组件	无	00
		带有接近开关SJ2-SN（NC或逻辑1）的数字位置反馈机械组件（备注3）	10
		带有24 V AC/DC微动开关（转换触点）的数字位置反馈机械组件（备注4）	50
	设计（清漆/编码）	标准	1
		更高的刚度 + 更低的空气容量	H
		防护等级 IP 66/NEMA 4X	P
		增强的防腐保护，包括防护等级 IP66	S
可选	设备识别标签	不锈钢 18.5 x 65 mm (0.73 x 2.56")（备注7）	MK1
		标签 11 x 25 mm (0.43 x 0.98")	MK3
	远程传感器	基本单元（备注8）	RS
		带有位置指示器的基本单元（备注8）	RD
	远程传感器温度范围	扩大的环境温度范围 -40 ...100 °C (-40 ...212 °F)（备注8）	RT
	远程传感器抗振性	先进的振动范围 2 g @ 300 Hz (备注8)	RV
	远程传感器防护等级	防护等级 IP 67（备注8）	RP
	远程传感器电缆	5 m 密封电缆（备注8）	R5
		10 m 密封电缆（备注8）	R6

SP7-1

备注1：带有标准特性曲线，如果不带远程传感器
备注2：不适用于整体安装
备注3：仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注4：不适用于防爆版本，仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注5：应要求提供详细信息
备注7：纯文本，最多16个字母
备注8：仅限远程传感器控制单元

订购代码示例：

SP7-1	20	1	0	1	5	0	00	1

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SP7-11定位器选项 - Profibus PA

标准	外壳/安装	外壳由铝制成，涂漆，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	10
		外壳由铝制成，涂漆，带有机械位置指示器，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	20
	输入/通信端口	PROFIBUS PA	3
	防爆	无	0
	输出/安全位置（信号故障时）	单作用，故障保护	1
		单作用，出故障时固定不动	2
		双作用，故障保护	4
		双作用，出故障时固定不动	5
	连接	电缆：½-14 NPT螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	2
		电缆：M20 x 1.5螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	5
	用于关闭功能的可选模块	无	0
	用于数字位置反馈的可选机械组件	无	00
		带有接近开关SJ2-SN（NC或逻辑1）的数字位置反馈机械组件（备注：1）	10
		带有24 V AC/DC微动开关（转换触点）的数字位置反馈机械组件（备注：2）	50
	设计（清漆/编码）	标准	1
		更高的刚度 + 更低的空气容量	H
		增强的防腐保护，包括防护等级 IP66	S
	CCC认证	CCC for Ex i & CCC for Ex d	CCC
可选	设备识别标签	不锈钢 18.5 x 65 mm (0.73 x 2.56")（备注：4）	MK1
		标签 11 x 25 mm (0.43 x 0.98")	MK3

SP7-11

备注1：仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注2：不适用于防爆版本，仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注3：（应要求提供详细信息）
备注4：纯文本，最多16个字母

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SP7-12定位器选项 - 基金会现场总线

标准	外壳/安装	外壳由铝制成，涂漆，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	10
		外壳由铝制成，涂漆，带有机械位置指示器，用于安装到符合DIN/IEC 534/NAMUR的直行程执行器或符合VDI/VDE 3845的角行程执行器	20
	输入/通信端口	基金会现场总线	4
	防爆	无	0
	输出/安全位置（信号故障时）	单作用，故障保护	1
		单作用，出故障时固定不动	2
		双作用，故障保护	4
		双作用，出故障时固定不动	5
	连接	电缆：½-14 NPT螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	2
		电缆：M20 x 1.5螺纹；空气管路：¼-18 NPT螺纹	5
	用于关闭功能的可选模块	无	0
	用于数字位置反馈的可选机械组件	无	00
		带有接近开关SJ2-SN（NC或逻辑1）的数字位置反馈机械组件（备注：1）	10
		带有24 V AC/DC微动开关（转换触点）的数字位置反馈机械组件（备注：2）	50
	设计（清漆/编码）	标准	1
		更高的刚度 + 更低的空气容量	
		增强的防腐保护，包括防护等级 IP66	S
	CCC认证	CCC for Ex i & CCC for Ex d	CCC
可选	设备识别标签	不锈钢 18.5 x 65 mm (0.73 x 2.56")（备注：4）	MK1
		标签 11 x 25 mm (0.43 x 0.98")	MK3

SP7-12

备注1：仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注2：不适用于防爆版本，仅适用于带有机械位置指示器的型号
备注3：（应要求提供详细信息）
备注4：纯文本，最多16个字母

安全信息、安装和维护

关于完整的详细信息，请查阅SP7-1数字定位器安装和维护说明书。

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购

安装/连接组件：定位器安装组件将作为标配提供，用于中央安装。

执行器型号	阀门型号	阀门尺寸	斯派莎克组件名称
PN9100	Spira-trol两通阀和QL三通阀	DN15 至 DN50	AKL10
PN9200		DN15 至 DN100	AKL10
PN9300		DN15 至 DN100	AKL10

TN2150	Spira-trol两通阀和QL三通阀	DN15 至 DN100	AKL10
TN2300		DN125 至 DN300	AKL17
		DN125 至 DN300	AKL17
TN2400	Spira-trol两通阀和QL三通阀	DN125 至 DN300	AKL17
		DN125 至 DN300	AKL17
TN2270		DN125 至 DN300	AKL17
		DN125 至 DN300	AKL17

压力表组件
可根据需要选择压力表组件。

BVA执行器
对于BVA执行器，需要AKR14安装组件。

客户要求示例：
1个用于单作用PN9300执行器的智能定位器，行程为30 mm。

如何订购
例: 1个Spirax Sarco SP7-1-2010150001智能定位器，带有AKL10安装组件和GBS6A压力表组件。
注意：SP7-1定位器必须使用符合ISO 8573-1:2010 Class 3:3:3的高质量气源。

SHOPVALVES
GLOBAL VALVE SOLUTIONS | 阀门易购