

Smart Valve eXplorer

旋转阀专用智能阀门定位器

SVX100 / SVX102 型

概 述

Smart Valve eXplorer (SVX) SVX100 和 SVX102 型是旋转阀专用的配备有微处理器的电—气智能阀门定位器。

SVX 接收来自控制设备的 DC 电流信号并控制气动阀门。除了基本功能以外，SVX 还具有通信功能、自动设定程序以及自诊断功能，极大地提高了生产效率。

使用 HART 通信装置可执行校准、设定和自诊断。（仅限 SVX102 型）

特 点

使用方便

• 自动设定

自动设定功能是一种全自动配置程序，可指定执行机构和调整旋转阀的零点和量程。您可使用开关方便地打开该程序，因此即使在危险地区也可迅速安全地执行旋转阀调整。

阀门诊断

（仅 SVX102 型要求软件版本 4.9 或更高）

通过 HART 通信装置或调节阀维护支持系统“Valstaff”可对下列参数进行监控。

- 咬卡
- 总行程
- 开度直方图
- 周期计数
- 关闭计数
- 最大运转速度

灵活安装

SVX100 和 SVX102 型可选择直行程型或角行程型安装方式，便于在旋转阀上进行安装。

• 支架安装型

无需连接部件，可将 SVX 安装到 NAMUR 缸式执行机构上。

• 直行程型

用管扳手可调节阀轴。（用于手动操作）

• 角行程型

可将 SVX 安装在阀杆的上部，占用空间极小。这种安装方式符合 VDI/VDE3845 标准。



高可靠性

• 阀座密封

如果输入信号低于之前设定的水平，阀座紧密密封功能将完全关闭阀门。这样就增强了阀门的完全关闭能力。

• 自 诊 断

自诊断功能可随时检查定位器的状态并在发生故障时发出警报。

单一型号适用于多种规格

您可在不更换任何部件的情况下更改 SVX 的设定。对单一型号进行设定修改即可适合各型号规格的调节阀。

- **流量特性：**线性、等百分比、快开或自定义用户特性（16 点）

- **执行机构类型：**双作用或单作用型执行机构

HART 通信

可使用 375 型 HART 通信装置进行校准、设定和自诊断。

功能规格

控制信号输入

4-20 mA DC

输入电阻

约 300 Ω / 20 mA DC : SVX100 型
(端子间电压 6V DC)

约 600 Ω / 20 mA DC : SVX102 型
(端子间电压 12V DC)

认 证

KEMA/ATEX 本安认证 (仅限 SVX102 型)

II 1 G EEx ia IIC T4

认证号 04ATEX1176X

阻挡层须使用 ATEX 认可的类型, 并须符合下列条件。

输入电路 (端子 I IN)

$U_i=29V$, $I_i=95mA$ (限定电阻), $P_i=690mW$,
 $C_i=10nF$, $L_i=220\mu H$

出于安全角度的考虑, 供电 / 输入电路应该接地。

FM 本安认证 (仅限 SVX102 型)

本安: I、II、III 级, 1 类, A、B、C、D、E、F、G, T4 组 $T_a=80^\circ C$

本安: I 级, 0 区, AEx ia IIC T4

阻燃性: I 级, 2 类, A, B, C, D 组, T4

适用: II、III 级, 2 类, F、G 组, T4
认证号 3020628

阻挡层须使用 FM 认可的类型, 并须符合下列条件。

输入电路: $V_{max}=30V$, $I_{max}=100mA$,
 $P_i=1W$, $C_i=15nF$, $L_i=0.22mH$

安装时需要遵循国家电子委员会的规定。

输出特性

- 线性、等百分比、快开
- 自定义用户特性 (16 点)。

旁路操作

自动 / 手动开关 (仅限单作用型执行机构)

供气压力

140 至 700 kPa (20 至 100 psi)

耗 气 量

稳定输出时: 50%

在 400 kPa (60 psi) 下最大 10 ℓ / 分钟 (N)

最大送气量

在 400 kPa (60 psi) 下为 250 ℓ / 分钟 (N)

输出平衡压力

55 $\pm$ 5%

避雷保护

电压冲击峰值: 12 kV

电流冲击峰值: 1000A

抗震能力

2G (5 至 400 Hz)

(在使用阿自倍尔 HA 执行机构上的标准安装套件的情况下)

反馈杆角度

± 4 至 $\pm 20^\circ$

环境温度限制

普通型为 $-40^\circ C$ 至 $80^\circ C$

KEMA/ATEX 本安: $-40^\circ C$ 至 $60^\circ C$

FM 本安: $-40^\circ C$ 至 $80^\circ C$

环境湿度限制

10% 至 90% RH

设定工具

CFN100 型 CommPad 智能现场通信器, SFC160 或 SFC260 型 (SFC 智能现场通信装置、软件版本 7.5 或更高)

375 型 HART 通信装置 (根据需要, 请更新软件和设备说明文件。)

符合 CE 标准

电磁适应性

EN 61326: 1997 (CE 认证)

性能规格

精 度

$\pm 1.0\%$ F.S.

(用户自定义输出特性为 $\pm 2.5\%$)

旋转范围

$50^\circ C$ 至 $90^\circ C$

物理规格

密封等级

JISC 0920 防水性

NEMA 4X 型

IP66 FM

涂 层

丙烯酸烘漆

颜 色

深蓝

材 料

铝合金

重 量

不带压力表 : 1.8 kg

带压力表 : 2.2 kg

安 装

空气管道连接

Rc1/4 或 1/4NPT 内螺纹

电气连接

G1/2 或 1/2NPT

供气条件

颗 粒
最大直径 3 μm

油 雾
小于 1ppm

露 点
环境温度以下 10°C

典型安装

SVX100 和 SVX102 可使用以前机型的输入信号电缆 (4 - 20 mA) 进行连接。

图 1 所示为 SVX100 型的接线图，图 2 所示为 SVX102 型的接线图。

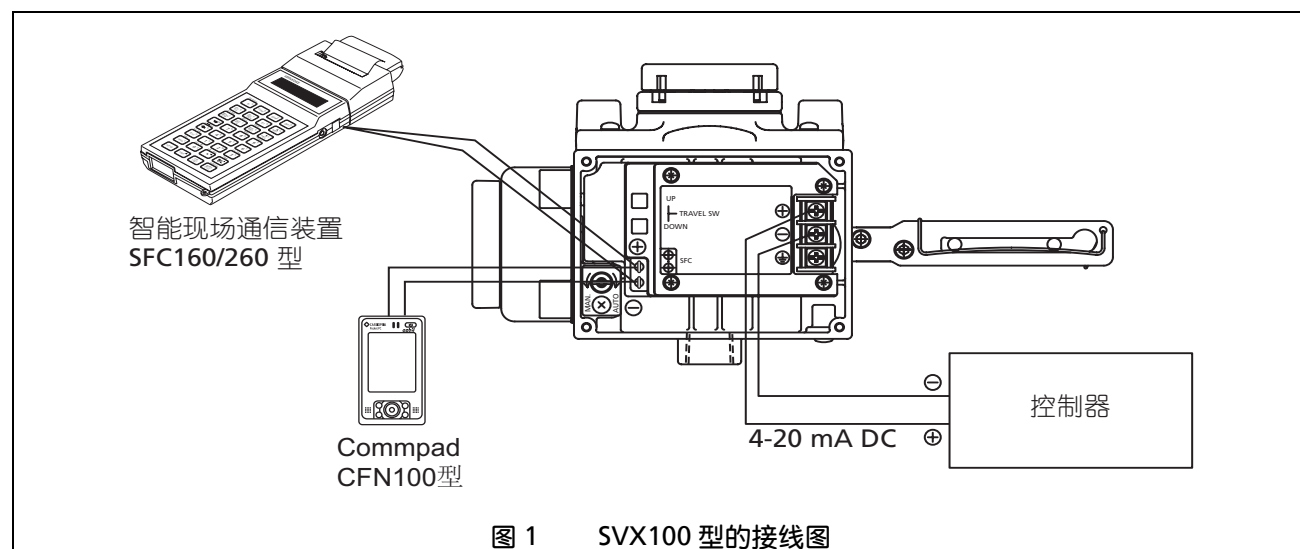


图 1 SVX100 型的接线图

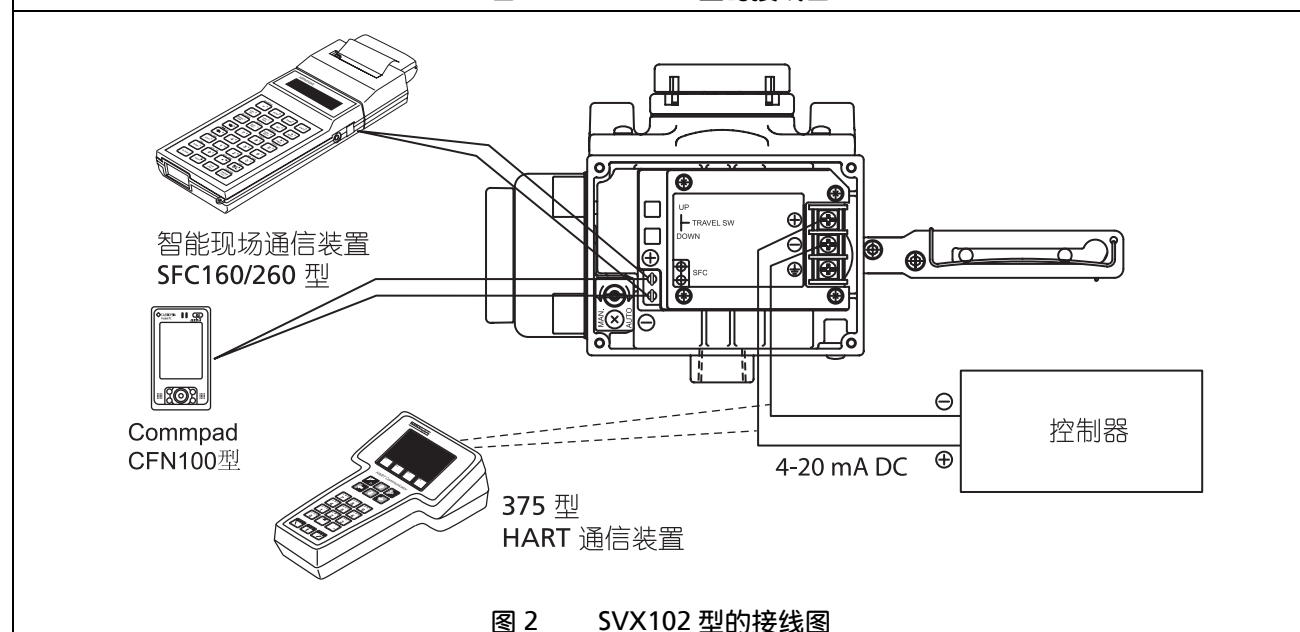


图 2 SVX102 型的接线图

型号选择

型号	选择				选购件						
SVX100	模拟信号 (4-20 mA DC)				-						
SVX102	使用 HART 协议的模拟信号 (4-20 mA DC)				-						
结 构	标准				X						
	FM 本安认证 (仅限 SVX102 型)				F						
	KEMA/ATEX 本安认证 (仅限 SVX102 型)				L						
连 接	电气连接	输出空气连接口	安装螺纹								
	G1/2	Rc1/4	M8		G						
	1/2NPT	1/4NPT	M8		N						
	1/2NPT	1/4NPT	5/16-8UNC		U						
涂 层	标准				S						
反馈杆类型	角行程型 (用于旋转阀)										
	直行程型 (用直动阀 / 旋转阀)										
	直接安装型 (用于旋转阀)										
压力表接头	不选								X		
	带 T 型接头 (注 4)								T		
供气压力	无压力表 (注 5)								X		
	200kPa (30psi) (供气压力 : 130kPa≤Ps≤150kPa (19psi ≤Ps≤22psi)) (注 4)								1		
	400kPa (60psi) (供气压力 : 150kPa<Ps≤300kPa (22psi<Ps≤44psi)) (注 4)								2		
	600kPa (90psi) (供气压力 : 300kPa<Ps≤450kPa (44psi<Ps≤65psi)) (注 4)								3		
	1000kPa (150psi) (供气压力 : 450kPa<Ps≤700kPa (65psi<Ps≤100psi)) (注 4)								4		
刻度单位	不选 (注 5)								X		
	kPa (注 5)								A		
	(kgf/cm²) (注 1) (注 5)								B		
	MPa (注 5)								C		
	bar (注 5)								D		
	(psi) (注 1) (注 5)								E		
选购件	不选									X	X
	用于单作用型执行机构 (带有用于 OUT2 的盲 s 塞) (注 2)									P	D
	带安装支架 (注 3)									B	A
	带有用于直接安装型的 NAMUR 接头 (注 6)									M	D

注) 1: 由于非国际公制单位, 因此不在国内销售。
2: 当将设备用作单作用型执行机构时, 请关闭输出气压连接口 (OUT2)。
(当输出气压口 (OUT1) 关闭时, 无法使用设备)
3: 请选择安装支架型号 (SVA 型)。
4: 当选择压力表时, 请在压力表接头中选择 T 型接头。
5: 当在 “供气压力等级” 中选择 “无压力表” 时, 请在 “刻度单位” 中选择 “不选”。
6: 请在选项 (4) 反馈杆类型中选择 “代码 D — 直接安装型 (用于旋转阀)”。

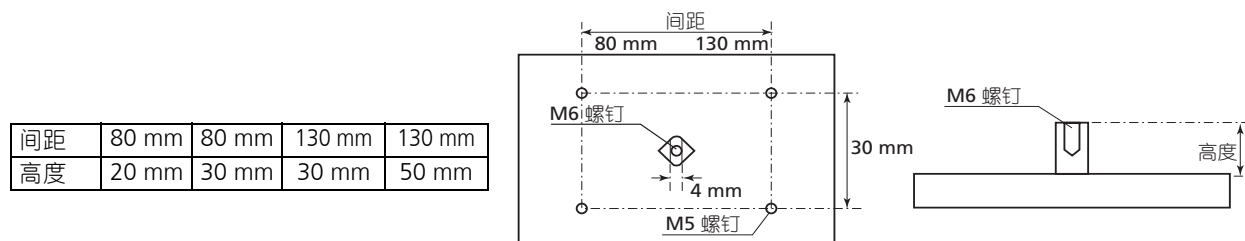
安装支架的型号选择

型号

选择

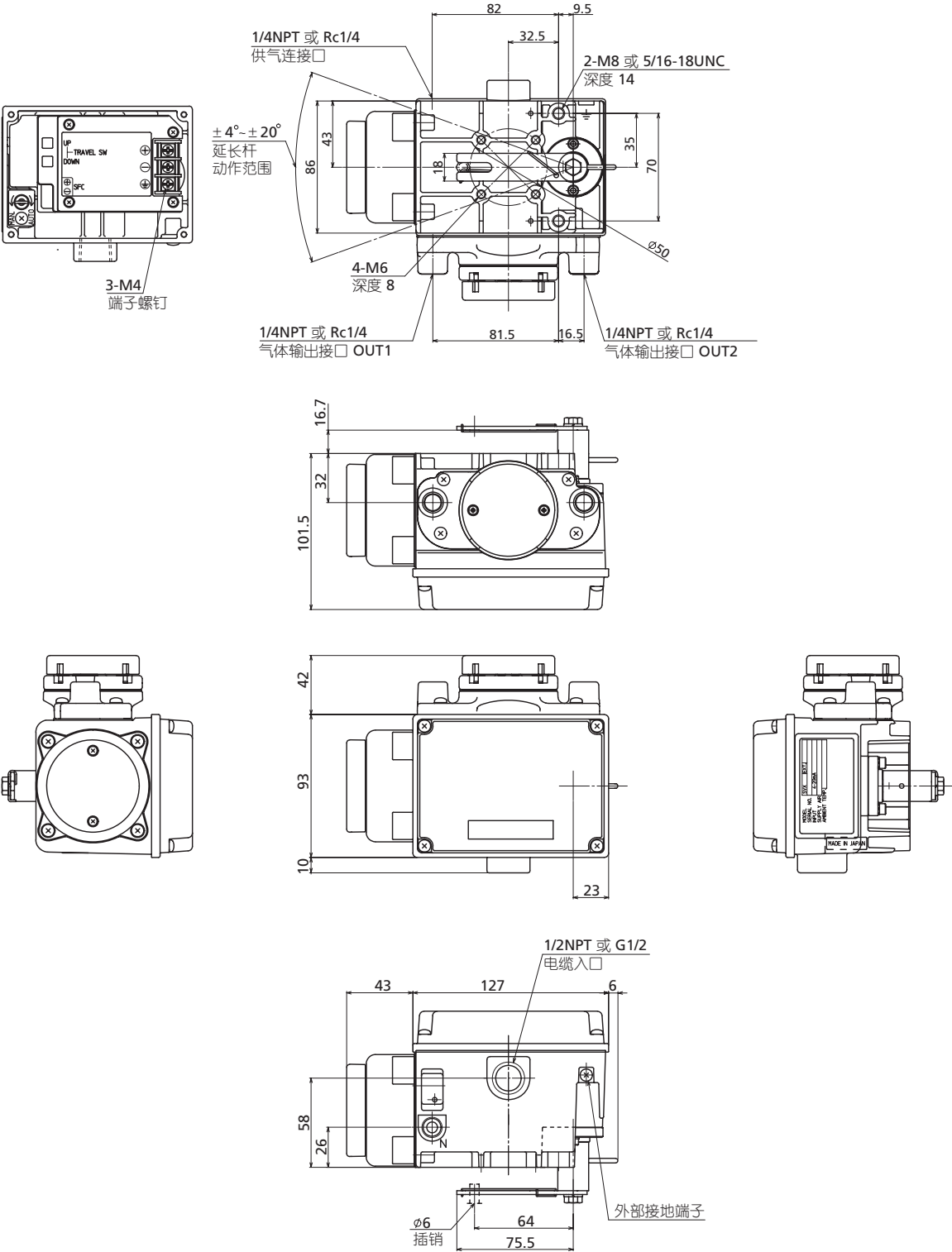
SVA		1			-				
安装支架的材料			0	SUS304					
			1	SS400 标准镀锌（螺栓和螺母为 SUS304 材料）					
安装螺纹			0	公制螺纹（当 SVX 螺纹连接代码为 “G” 或 “N” 时选择）					
			1	统一标准螺纹（当 SVX 螺纹连接为 “U” 时选择）					
安装支架（注 2）	KITZ B 系列 B-1, BS-1, BSW-1（注 4）					B	K	T	1
	KITZ B 系列 B-2, BS-2, BSW-2（注 4）					B	K	T	2
	KITZ B 系列 B-3, BS-3, BSW-3（注 4）					B	K	T	3
	KITZ B 系列 B-4, BS-4, BSW-4（注 4）					B	K	T	4
	KITZ B 系列 B-5, BS-5, BSW-5（注 4）					B	K	T	5
	KITZ B 系列 B-6, BS-6, BSW-6（注 4）					B	K	T	6
	北村阀门生产的 AK09, 09S, 12, 12S, 15, 15S（注 4）					K	A	K	1
	北村阀门生产的 AG06, 06S（注 4）					K	A	G	1
	北村阀门生产的 AG09, 09S（注 4）					K	A	G	2
	北村阀门生产的 AG13, 13S（注 4）					K	A	G	3
	北村阀门生产的 AW13, AW13S（注 4）					K	A	W	1
	北村阀门生产的 AW17, 17S（注 4）					K	A	W	2
	北村阀门生产的 AW20, 20S（注 4）					K	A	W	3
	Zomox (EL-O-MATIC) E25, 40, 65, 100, 200, 350（注 4）					E	M	E	1
	Zomox (EL-O-MATIC) E600, 950, 1600, P2500, 4000（注 4）					E	M	E	2
	Tomoe 阀门生产的 Z 系列 Z-06, 08, 11, 13（注 4）					C	B	F	1
	Tomoe 阀门生产的 T-matic 3Q-1, 2, 3, 4, 3I-1, 2, 3, 4（注 4）					C	B	T	1
	KITZ B 系列 B-1, BS-1, BSW-1（注 1）					B	K	T	A
	KITZ B 系列 B-2, BS-2, BSW-2（注 1）					B	K	T	B
	KITZ B 系列 B-3, BS-3, BSW-3（注 1）					B	K	T	C
	KITZ B 系列 B-4, BS-4, BSW-4（注 1）					B	K	T	D
	KITZ B 系列 B-5, BS-5, BSW-5（注 1）					B	K	T	E
	KITZ B 系列 B-6, BS-6, BSW-6（注 1）					B	K	T	F
	北村阀门生产的 AK09, 09S, 12, 12S, 15, 15S（注 1）					K	A	K	A
	北村阀门生产的 AG06, 06S（注 1）					K	A	G	A
	北村阀门生产的 AG09, 09S（注 1）					K	A	G	B
	北村阀门生产的 AG13, 13S（注 1）					K	A	G	C
	北村阀门生产的 AW13, AW13S（注 1）					K	A	W	A
	北村阀门生产的 AW17, 17S（注 1）					K	A	W	B
	北村阀门生产的 AW20, 20S（注 1）					K	A	W	C
	Tomoe 阀门生产的 Z 系列 Z-06, 08（注 1）					C	B	F	A
	Tomoe 阀门生产的 Z 系列 Z-11（注 1）					C	B	F	B
	Tomoe 阀门生产的 Z 系列 Z-13（注 1）					C	B	F	C
	Tomoe 阀门生产的 T-matic 3Q-1, 2, 3, 4, 3I-1, 2, 3, 4（注 1）					C	B	T	A
	NAMUR STANDARD（间距 80 mm、高度 20 mm）（注 1、注 3）								
	Zomox (EL-O-MATIC) E-25, 40, 65, 100, 200, 350					R	U	M	1
	日本工装生产的 6300 系列 63A2, AT 系列 AT20								
	NAMUR STANDARD（间距 80 mm、高度 30 mm）（注 1、注 3）					R	U	M	2
	NAMUR STANDARD（间距 130 mm、高度 30 mm）（注 1、注 3）								
	Zomox (EL-O-MATIC) E600, 950, 1600, P2500, 4000					R	U	M	3
	日本工装生产的 6300 系列 63A4, AT 系列 AT40								
	NAMUR STANDARD（间距 130 mm、高度 50 mm）（注 1、注 3）					R	U	M	4
	日本工装生产的 6300 系列 63A5, AT 系列 AT50								
	NAMUR STANDARD（间距 80 mm、高度 20 mm）（注 3、注 5）					R	U	M	A
	NAMUR STANDARD（间距 80 mm、高度 30 mm）（注 3、注 5）					R	U	M	B
	NAMUR STANDARD（间距 130 mm、高度 30 mm）（注 3、注 5）					R	U	M	C
	NAMUR STANDARD（间距 130 mm、高度 50 mm）（注 3、注 5）					R	U	M	D

- 注) 1: 用于角行程型
2: 是否选择安装支架视反馈杆类型而定。
3: 确认 NAMUR 标准执行机构的间距和高度。
4: 用于直行型。
5: 用于直接安装型。

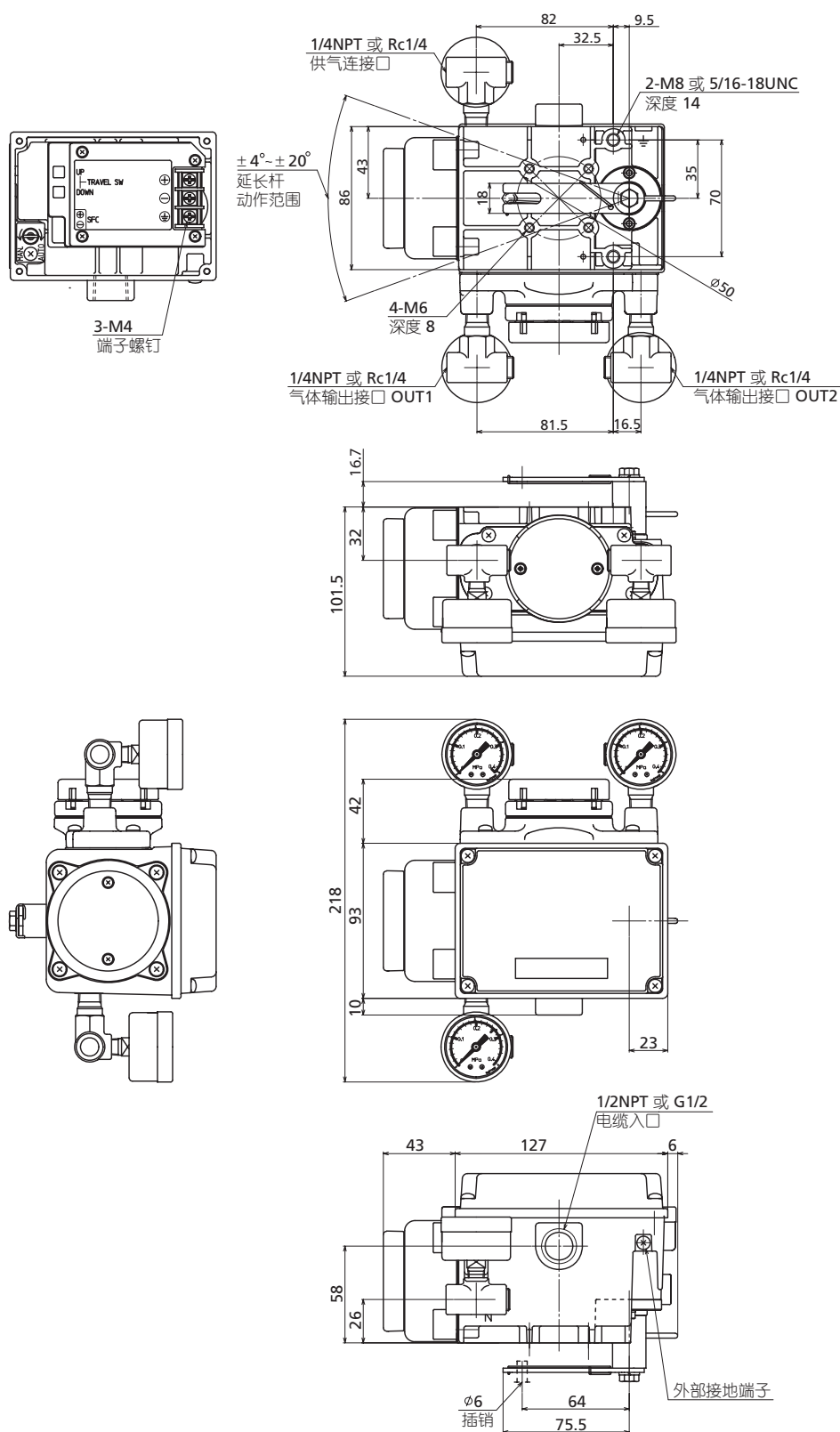


外形尺寸

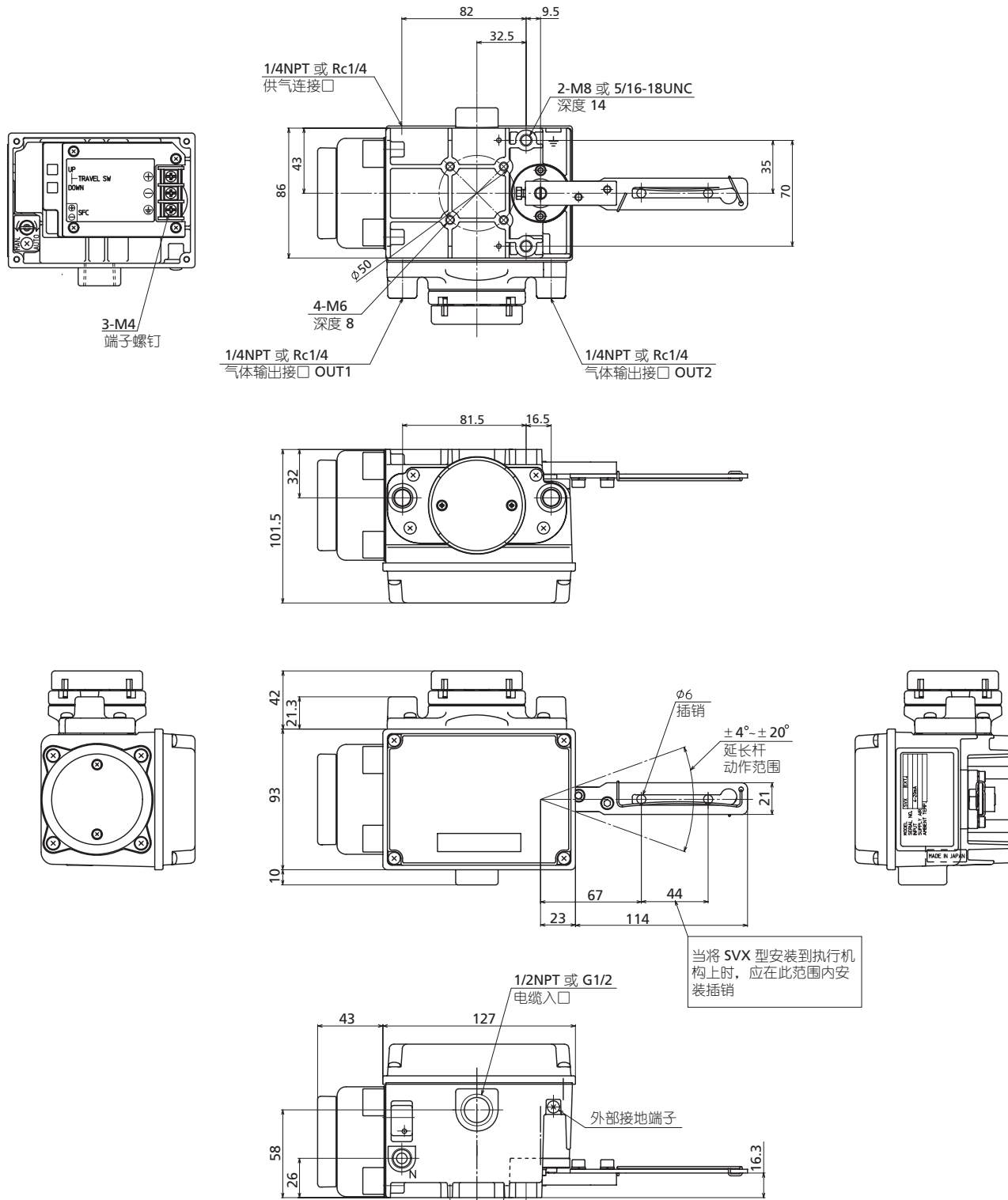
角行程型（不带压力表）（开发中）



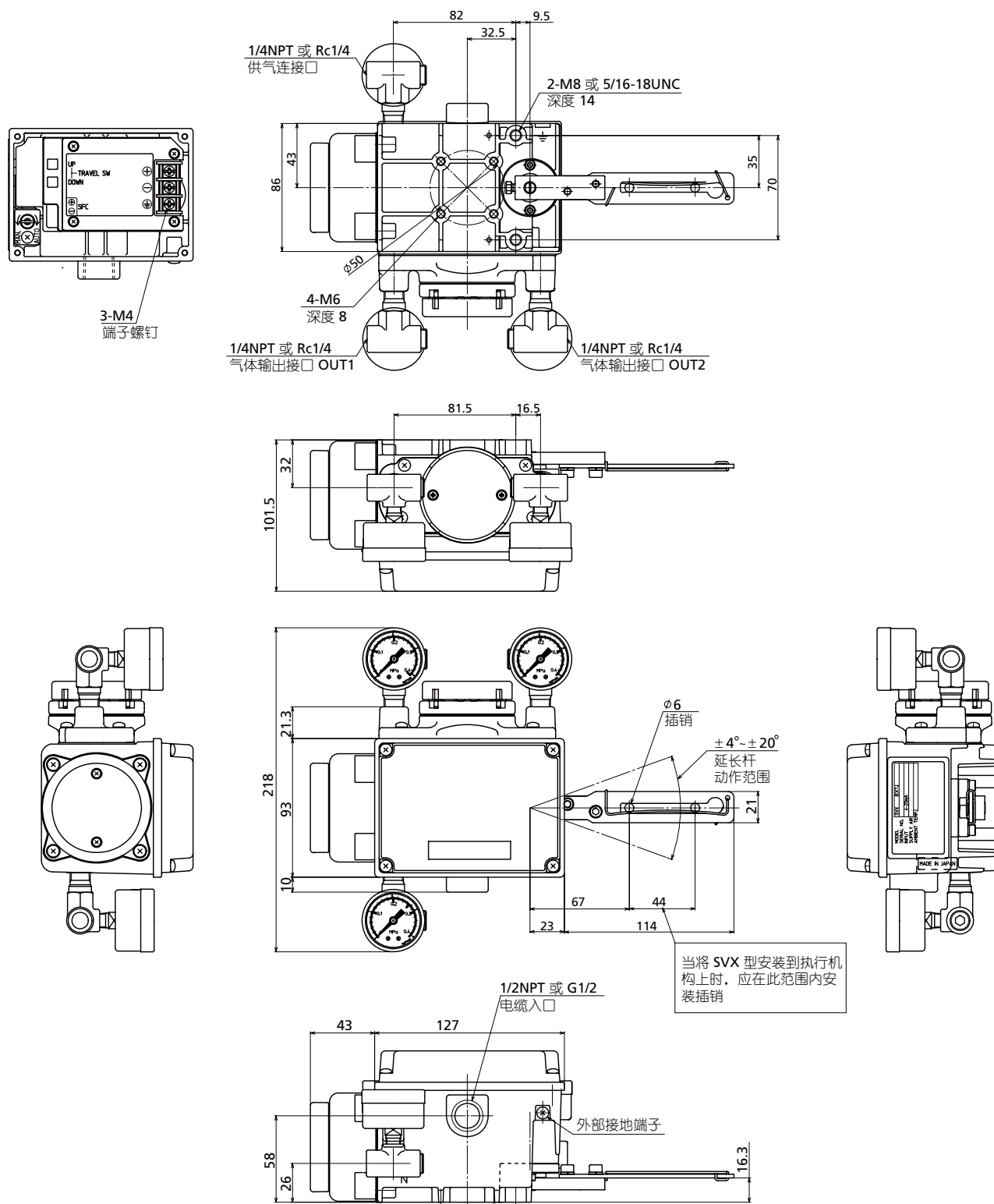
角行程型（带压力表）（开发中）



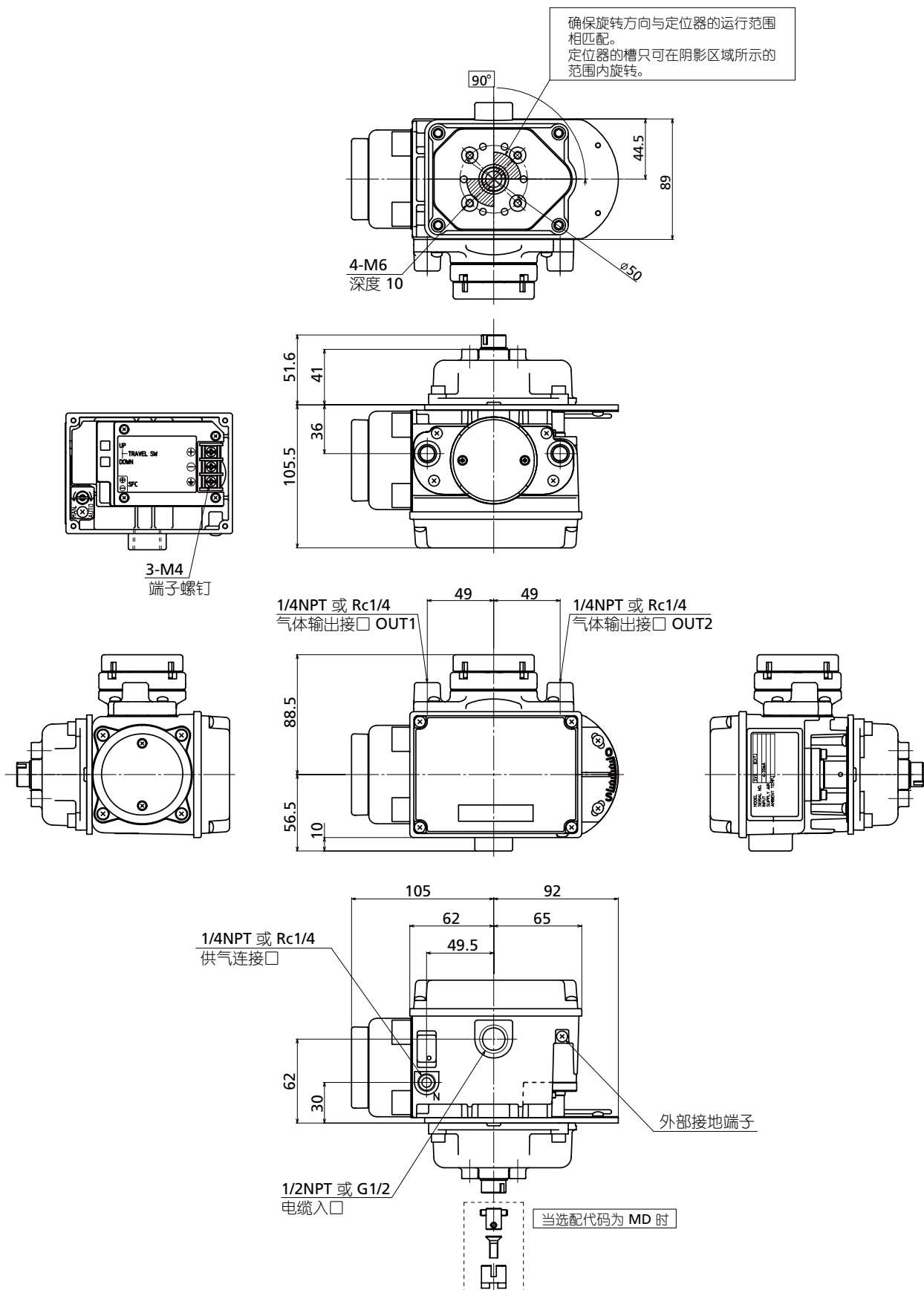
直行程型 (不带压力表)



直行程型 (带压力表)



直接安装型 (不带压力表)



直接安装型 (带压力表)

