

# SIEMENS

*Ingenuity for life*



产品目录  
SIPART  
PS2

2020版

## SIPART PS2 智能电气阀门定位器

[siemens.com.cn/fom](http://siemens.com.cn/fom)



# 定位器



2	产品纵览
	<b>SIPART PS2</b>
3	技术描述
7	技术规范
	- 所有型号
10	- SIPART PS2 带与不带 HART
12	- SIPART PS2 带 PROFIBUS PA/ 带 FOUNDATION Fieldbus
13	- 可选模块
	选型及订货数据
18	SIPART PS2
21	SIPART PS2 隔爆型
23	- 附件 / 备件
26	尺寸图
30	安装组件
	<b>软件</b>
Sec. 8	SIMATIC PDM, 用于参数设置 HART 和 PROFIBUS PA 设备

您可以从以下网址免费下载定位器  
所有说明书、选型样本和各种证书：  
[www.siemens.com/positioners](http://www.siemens.com/positioners)

纵览

	应用	描述	页码	组态软件
定位器				
	气动直行程或角行程执行机构的位置控制，也可用于本安要求	<p>SIPART PS2</p> <p>用于气动执行机构定位的通用设备</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 连接：4 - 20 mA</li> <li>• HART；PROFIBUS PA 或 FOUNDATION Fieldbus</li> <li>• 本地手动操作</li> <li>• 数字输入和输出</li> <li>• 诊断功能</li> <li>• 模块化功能</li> <li>• 自动启动</li> </ul>	3	SIMATIC PDM
	同上，但采用隔爆外壳	<p>SIPART PS2</p> <p>同上，但采用隔爆铝或不锈钢外壳</p>	3	SIMATIC PDM

## 概述



SIPART PS2 电气定位器，铝外壳



SIPART PS2 Ex d 电气定位器，隔爆铝外壳，带压力表



SIPART PS2，不锈钢外壳，带压力表

SIPART PS2 电气定位器用于控制气动直行程或角行程执行机构这类终端控制元件。电气定位器驱动执行机构至与设定点相应的阀位。附加输入功能可用于锁定阀位或驱动阀门到安全位置。为实现此功能，一个数字输入通道已作为标准配置集成在基型产品中。

## 优点

SIPART PS2 定位器提供了决定性的优点：

- 安装简单，自动初始化（零位和行程范围自动调整 i）
- 操作简便
  - 使用三个按钮和用户友好的双行显示可进行本地操作（手操）和组态
  - 通过 SIMATIC PDM 组态
- 高质量控制源于在线自适应程序
- 稳态工作时耗气量可忽略不计
- “紧密关闭”功能（确保对阀座最大的定位压力）
- “保位”功能：断电或断信号时保持在当前位置（不适用 SIL 要求的场合）。
  - 例如：对于一台 8 升容积的执行机构，带“保位”功能的 SIPART PS2 定位器的位置稳定性为 0.3% /h。
- 通过简单的组态可实现多种功能（例如设置特性曲线和极限值）
- 对阀门和执行机构的扩展诊断功能
- 直行程和角行程执行机构采用同一型号的定位器
- 可动部件少，因此对振动不敏感
- 在极端环境条件下，可选用外部非接触式传感器
- “智能电磁阀”：部分行程测试和电磁阀功能整合于一台设备中
- 部分行程测试，例如可用于安全阀
- 全程测试，多级阶跃响应测试，阀门性能测试，用于阀门的性能和维护评估
- 也可使用纯净的天然气、二氧化碳氮气或惰性气体作为气源
- SIL（安全完整性等级）2

## 应用

SIPART PS2 定位器主要用于以下行业：

- 化工 / 石化
- 电厂
- 造纸和玻璃
- 水和污水
- 食品和制药
- 海上平台

SIPART PS2 定位器能用于所有的气动执行机构并可提供：

- 各种外壳设计和材料（模克隆、不锈钢或铝外壳）
- 用于非危险场所
- 用于危险场所的各种类型
  - 本安防爆型
  - 隔爆型
  - 无火花型
  - 粉尘防爆型

信号类型：

- 0/4 ~ 20 mA 控制信号，带 / 不带 HART 通信
- 带 PROFIBUS PA 通信接口
- 带 FOUNDATION Fieldbus (FF) 通信接口

### 技术描述

#### 防爆类型

- “本安”防爆型用于 Zone 1, 2, 21, 22 或 Class I, II, III/ Division 1/Groups A-G
- “外壳粉尘防爆”型用于 Zone 21, 22 或 Class II, III/Division 1/ Groups E-G
- “无火花”防爆型用于 Zone 2 或 Class I, Division 2, Groups A-D
- “隔爆”型用于 Zone 1 或 Class I, Division 1, Groups A-D

#### 不锈钢外壳用于极端环境条件

SIPART PS2 提供不锈钢外壳（无液晶显示窗口）用于特殊腐蚀性环境（例如海上平台、氯碱厂等）。其功能与基型产品相同。

### 设计

SIPART PS2 定位器是一种采用高集成微处理器的数字式现场设备。

定位器由以下部件组成：

- 壳体和盖子
- PCB – 带或不带 HART 7 通信  
或符合以下通信协议
  - PROFIBUS PA 规范, IEC 61158-2; 总线供电, 或
  - FOUNDATION Fieldbus (FF) 规范, IEC 61158-2, 总线供电
- 位置检测系统
- 螺丝接线端子盒
- 压电阀预控的气动阀组

阀组位于壳体内, 气源和定位压力的气动连接在定位器右侧。压力表组件和 / 或安全电磁阀可作为可选件接在那里。使用适当的安装组件, SIPART PS2 定位器可安装到直行程或角行程执行机构上。壳体内电路板安装架提供数个插槽, 用于安装单独订购的具有下列功能的电路板:

#### 位置反馈模块

- 二线制 4~20 mA 位置反馈

#### 报警模块 (3 路输出, 1 路输入)

- 采用数字信号发出直行程或转角两个限位信号。两个限位值可独立设置为最大或最小值。
- 在自动模式时, 如果终端控制元件不能达到设定位置或定位器发生故障, 输出一个报警信号。
- 第二个数字输入通道用于报警连锁信号, 触发安全响应, 例如锁定功能或至安全位置。

#### 通过接近开关发出限位信号 (SIA 模块)

通过接近开关可发出两个冗余的限位信号, 符合 NAMUR 信号标准 (EN 60947-5-6)。一个报警输出也集成于此模块中 (见“报警模块”)。

#### 机械式限位模块 (机械限位触点模块)

通过开关触点可发出两个冗余的限位信号。一个报警输出也集成于此模块中 (见“报警模块”)。

#### 上述所有模块都符合:

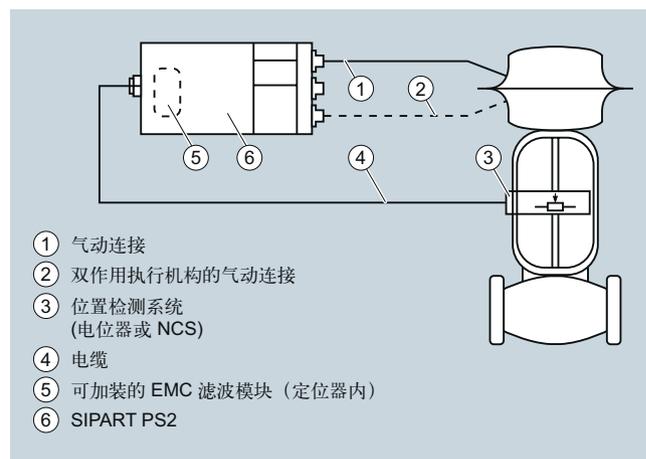
所有信号互相以及与基本单元电气隔离。输出为发出故障信号。所有模块易于安装。

#### 定位器位置检测系统与控制单元分体安装

SIPART PS2 所有外壳型式 (隔爆型除外), 其位置检测系统与控制单元都可分体连接。行程和角度的测量可在执行机构上直接进行。控制单元再安装在一定距离远处, 例如安装在管道或类似安装件上, 通过一根电缆连接到位置检测系统, 用一根或两根气管与执行机构连接。这种分体设计常用于环境条件超过定位器的规定使用条件 (例如强振)。

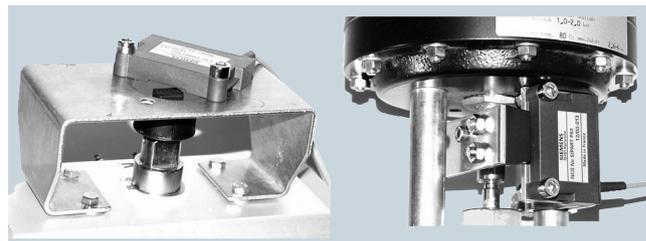
下列装置用来测量直行程或角度:

- NCS 传感器
  - 市售电位器, 例如用于较高的环境温度或其它特殊场合
- 对于短行程的小型执行机构来说, 推荐使用线性电位器, 因为一方面线性电位器所需的安装空间很小, 另一方面其短行程的变送特性很理想。



分体安装的行程检测系统和控制单元

#### 非接触式位置传感器 (NCS)



NCS 用于角行程执行机构 (6DR4004-NN10) 通过安装支架安装 (左) 和 NCS 用于直行程执行机构行程  $\leq 14$  mm (6DR4004-NN20) 通过特定的安装方式安装 (右)



NCS (6DR4004-.NN30) 用于行程 > 14 mm 使用 NAMUR 直行程执行机构安装组件安装

NCS 传感器即非接触式位置传感器。所有耦合元件，如用于角行程执行机构的耦合轮和驱动销或用于 14mm 行程以上直行程执行机构的反馈杆均可省去。

其优点：

- 抗振和抗冲击性更强
- 传感器无磨损
- 安装在特小型执行机构上无任何问题
- 小行程无回差

传感器无需另加电源，即 SIPART PS2（非隔爆型）可以在两线制系统中工作。NCS（非接触式位置传感器）由一个罐装的传感器模块和一个安装在直行程执行机构阀杆或角行程执行机构转轴上的磁铁组成。对于行程 >14 mm 的执行机构，磁铁和 NCS 预装在不锈钢支架上，此支架的机械接口与定位器本身相同，即它们可以用标准安装组件 6DR4004-8V, -8VK 和 -8VL 安装。

当使用外部传感器时，为了保证连接等级的 EMC 符合 EC 一致性声明，定位器（控制单元）内必须安装 EMC 模块。（见选型和订货数据“EMC 滤波模块”部分）。

## 功能

SIPART PS2 定位器的工作原理与传统定位器完全不同。

### 工作方式

微处理器对设定点和实际位置作比较。如果微处理器检测到偏差，它用一个五步开关程序来控制压电阀，压电阀调节进入气动执行机构气室的流量。

微处理器根据偏差（设定点和实际位置）的大小和方向，输出一个电控指令给压电阀。压电阀将控制指令转换为气动位置增量。

当控制偏差很大时（高速区），定位器输出一个连续信号；当控制偏差不大时（低速区），定位器输出连续脉冲；当控制偏差很小（自适应或可调死区内），则没有定位信号输出。

执行机构的直线或转角位移通过安装组件检测并传递到安装在反馈轴和固定的齿轮传动机构上的高质量电位器。

装在直行程执行机构上的组件检测的角度误差被自动地修正。

当连接在两线制系统中，SIPART PS2 完全从 4~20 mA 设定信号中获取电源。也可以从 PROFIBUS 总线信号中获取电源（SIPART PS2 PA）。对于 FOUNDATION Fieldbus 型同样适用。

### 带预控压电阀的气动阀组

压电阀可以释放很短的控制脉冲，因而能够达到很高的定位精度。主导元件是一个压电挠曲切换装置，控制气动主控部件的开关。压电阀具有极长的工作寿命。

### 本地操作

本地操作使用内置的显示器和三个按钮。通过按钮可进行手-自动工作模式切换、组态及诊断。

手动模式时，可在整个行程范围驱动阀门动作。

### 用 SIMATIC PDM 组态软件进行操作和监控

组态软件 SIMATIC PDM 允许对设备进行简单的操作、监控、组态和参数设置。通过 SIMATIC PDM 也可以从设备读取诊断信息。通过 HART 协议或 PROFIBUS PA 可实现通信。对于 HART 协议，通过 HART 调制解调器和 HART 兼容的输入 / 输出模块（远程 IO）都可访问此设备。对这两种形式的通信，都可通过相应的设备描述文件，如 GSD 和（增强型）EDD。

另外，SITRANS DTM 提供基于经测试检验的 EDD 技术的软件，通过使用 FDT 格式应用软件（如 PACTware）的 DTM（设备类型管理员）可用来设置现场设备的参数。SITRANS DTM 和必须的设备特定的增强型 EDD 可免费下载。软件提供了 HART 和 PROFIBUS 相应的通信接口。

### 自动初始化

使用一个简单的组态菜单，可快速配置 SIPART PS2，也可通过自动初始化功能进行调节。

在初始化期间，微处理器自动确定执行机构的零点、最大行程、作用方向和定位速度。用这些数据来确定最小脉冲时间和死区，从而优化控制效果。

### 低气耗

SIPART PS2 的一个特点就是本身耗气量极低。传统定位器耗气量很大。由于现代压电阀技术的使用，SIPART PS2 只在动作时耗气，这意味着在很短的时间内就可以收回定位器本身投资。

### 全面的监控功能

SIPART PS2 具有多种监控功能，监测执行机构和阀门的变化，当超过设定的极限，发出报警信号。此信息对执行机构和阀门的诊断或许非常重要。可确定和监控的测量数据（某些数据的极限可调整）包括：

- 累积行程
- 动作方向改变次数
- 报警计数
- 自适应死区
- 阀门极限位置（如阀座磨损或介质沉淀的检测）
- 运行小时数（按温度段和行程段）以及最低 / 最高温度
- 压电阀的工作次数
- 阀门定位时间
- 执行机构泄漏

### 利用诊断座舱快速浏览诊断信息

利用诊断座舱，SIPART PS2 的 HART 变量提供了直观的办法得到所有的诊断信息。所有相关的阀门信息（设定点、实际值、控制偏差、诊断系统的状态等等）可快速浏览，详情只需点击几下鼠标查看。

### 三级报警状态监测

智能电气 SIPART PS2 定位器具有更多的监测功能。状态显示源自定位器活动故障的监测。故障的严重程度用“交通灯信号”分级，用绿色、黄色和红色扳手表示（在 SIMATIC PDM 和维护站指示）：

- 需要维护（绿色扳手）
- 急需维护（黄色扳手）
- 临近故障或故障发生（红色扳手）

这使得用户在可能导致系统停车的阀门和执行机构重大故障发生前提前采取措施。故障指示通过报警信号发出，如执行机构膜片损坏或动作迟滞，使得用户通过适当的维护策略确保系统在任何时候的可靠性。

三级报警同样使得其它故障能早期检测并发出报警信号，如填料盒的静摩擦力、阀芯 / 阀座的磨损，及挂料和结垢等。

这些故障指示可通过定位器的报警模块（最多 3 级，见上）接线输出，或通过 HART 或现场总线接口通信输出。这样 HART，PROFIBUS 和 FF 型式的 SIPART PS2 可区别多种不同的故障指示，以及提供有关装置所有关键过程变量的趋势图和柱状图。

定位器显示器也可显示分级的维护需求，包括故障源标识。

### 阀门的维护请求

全行程测试、阶跃响应测试、多级阶跃响应测试和阀门性能测试可提供阀门所需维护的详细信息。通过 HART 通信的帮助，可收到全面的测试结果并能够确定维护措施的程度。为了量化阀门的性能，特性值如阶跃响应时间（T63、T86、用户选择的 Txx），死区时间、超调、回差、测量误差、非线性等都有提供。

### 功能性安全符合 SIL 2

SIPART PS2 定位器适用于功能性安全 SIL 2，按 IEC 61508 或 IEC 61511-1 的特殊要求的装置的控制。型号为 6DR5.1.-0....-....-ZC20 的定位器具备此功能。

这只针对单作用定位器，安装在带弹簧复位的气动执行机构上。

定位器在故障时按要求排空执行机构，并驱动阀门到预设的安全位置。

此定位器满足下列要求：

- 功能性安全达 SIL 2，符合 IEC 61508 或 IEC 61511-1，用于安全排气

### SIPART PS 2 用作“智能电磁阀”

开关阀，特别是安全阀，一般由电磁阀控制气路。如果使用 SIPART PS2 取代这类电磁阀，定位器用单一设备执行两项任务（无需额外接线）。

- 第一，它通过排空执行机构按要求切断阀门（SIL 2，见上）
- 第二，它定期（1~365 天）执行部分行程测试，防止阀门阻滞，如由于腐蚀或生锈。

SIPART PS2 一般处于正常位置（如 99% 的位置）不变，同时它担当对气动输出回路持续的测试功能，当使用电磁阀时，是做不到的。

控制阀上电磁阀通常在工作期间不能测试。因此当使用一台 4 线连接的 SIPART PS 2 后，因为排气可按要求通过定位器执行，电磁阀就不需要了。这意味着对于控制阀，控制功能和关断功能可由单一设备实现。

### 组态

在组态模式下，SIPART PS2 定位器按要求对以下设置进行组态：

- 输入电流范围 0 ~ 20 mA 或 4 ~ 20 mA
- 设定点上升或下降特性
- 定位速度（设定点斜率）
- 分程工作范围：设定点起始值和最大值可调
- 响应区间（死区）：自适应或固定
- 作用方向：随设定点上升，输出压力上升或下降
- 定位范围的限定（阀门工作的起始值和最大值）
- 终端控制元件的报警限：最小值和最大值
- 自动“紧密关闭”（响应阈值可调）
- 行程可按阀门特性曲线修正
- 数字输入功能
- 报警输出功能等。

不同型号的 SIPART PS2 的组态基本相同。

技术规范

SIPART PS2 (所有型号)

<p><b>额定使用条件</b></p> <p>环境条件 环境温度</p> <p>• 允许的工作环境温度<sup>2)3)</sup> • 海拔</p> <p>• 相对湿度 防护等级<sup>1)</sup> 防腐按照 EN ISO 9227:2012 和 EN ISO 12944:1999</p> <p>• 6DR5..0 聚碳酸酯外壳 • 6DR5..3 铝外壳和 6DR5..5 铝外壳, 隔爆 • 6DR5..2 不锈钢外壳和 6DR5..6 不锈钢外壳, 隔爆</p> <p>安装位置</p> <p>抗振性</p> <p>• 谐振 (正弦波) 按照 EN 60068-2-6/10.2008</p> <p>• 冲击 (半正弦波) 按照 EN 60068-2-27/02.2010</p> <p>• 噪声 (数字控制) 按照 EN 60068-2-64/04.2009</p> <p>• 整机推荐的连续工作条件范围 气候等级</p> <p>• 贮存</p> <p>• 运输</p>	<p>用于室内和室外 在危险区域, 参照最大允许的环境温度 (按照温度等级) 见第 9 页 “技术规范” -30 ~ +80 °C (-22 ~ 176 °F) 海平面上 2000 m, 大于 2000 m 海平面处, 需使用适当的电源。 0 ~ 100 % IP66 符合 IEC/EN 60529/NEMA 4X</p> <p>C5-M 中等耐久性 C5-M 中等耐久性 C5-M 高耐久性</p> <p>任意位置: 按在潮湿环境中, 气动接口和排气口避免朝上</p> <p>3.5 mm (0.14”), 2 ~ 27 Hz, 3 周期 / 轴, 98.1 m/s<sup>2</sup> (321.84 ft/s<sup>2</sup>), 27 ~ 300 Hz, 3 周期 / 轴 150 m/s<sup>2</sup>, (492 ft/s<sup>2</sup>), 6 ms, 1000 次冲击 / 轴 10 ~ 200 Hz; 1 (m/s<sup>2</sup>)/Hz (3.28 (ft/s<sup>2</sup>)/Hz) 200 ~ 500 Hz; 0.3 (m/s<sup>2</sup>)/Hz (0.98 (ft/s<sup>2</sup>)/Hz) 4 小时 / 轴</p> <p>≤30 m/s<sup>2</sup> 无谐振锐度 按照 IEC EN 60721-3 1K5, -40 ~ +80 °C (1K5, -40 ~ +176 °F) 2K4, -40 ~ 80 °C (2K4, -40 ~ +176 °F)</p>	<p>• 排气 (三断保位) - 2 bar (29 psi) - 4 bar (58 psi) - 6 bar (87 psi) 限流器调节率 稳态耗气量 声压 声压 (安装西门子增压器)</p> <p>4.3 Nm<sup>3</sup>/h(19.0 USgpm) 7.3 Nm<sup>3</sup>/h(32.2 USgpm) 9.8 Nm<sup>3</sup>/h (43.3 USgpm) 可调, 最大 ∞: 1 &lt; 3, 6 × 10<sup>-2</sup> Nm<sup>3</sup>/h (0.158 USgpm) L<sub>Aeq</sub> &lt; 75 dB L<sub>Amax</sub> &lt; 80 dB L<sub>Aeq</sub> &lt; 95 dB L<sub>Amax</sub> &lt; 98 dB</p>	
<p><b>气动数据</b></p> <p>气源</p> <p>• 气源压力<sup>4)</sup> 气源质量符合 ISO 8573-1</p> <p>• 固体颗粒大小和密度 • 露点 • 含油量 气容 (DIN 1945) • 进气<sup>5)</sup> - 2 bar (29 psi) - 4 bar (58 psi) - 6 bar (87 psi)</p>	<p>压缩空气、二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、 氮气 (N)、惰性或清洁天然气</p> <p>1.4 ~ 7 bar (20.3 ~ 101.5 psi)</p> <p>3 级 3 级, 低于环境温度最小 20k (36°F) 3 级</p> <p>4.1 Nm<sup>3</sup>/h (18.1 USgpm) 7.1 Nm<sup>3</sup>/h (31.3 USgpm) 9.8 Nm<sup>3</sup>/h (43.1 USgpm)</p>	<p><b>设计</b></p> <p>工作模式</p> <p>• 行程范围 (直行程执行机构) • 转角范围 (角行程执行机构) 安装类型</p> <p>• 在直行程执行机构上 • 在角行程执行机构上</p> <p>基本型定位器重量</p> <p>• 6DR5..0 模克隆外壳 • 6DR5..2 不锈钢外壳 • 6DR5..3 铝外壳 • 6DR5..5 隔爆型铝外壳 • 6DR5..6 隔爆型不锈钢外壳</p> <p>材料</p> <p>• 外壳 - 6DR5..0 (模克隆) - 6DR5..2 (不锈钢) - 6DR5..3 (铝) - 6DR5..5 (铝, 隔爆型) - 6DR5..6 (不锈钢, 隔爆型)</p> <p>• 压力表底座</p> <p>尺寸 定位器类型</p> <p>• 聚碳酸酯外壳 6DR5..0 • 铝外壳 6DR5..3 和 6DR5..5 • 不锈钢外壳 6DR5..2 和 6DR5..6</p>	<p>3 ~ 130 mm (0.12 ~ 5.12 inch) (定位器反馈轴转角 16 ~ 90°) 更大行程按需提供 30 ~ 100°</p> <p>使用安装组件 6DR4004-8V 需要时加反馈杆 6DR4004-8L 安装在执行机构的侧柱或平面上 符合 IEC 60534-6-1 (NAMUR)。 使用安装组件 6DR4004-8D 或 TGX: 16300-153 执行机构的安装平面 符合 VDI/VDE 3845 和 IEC 60534-6-2。 特殊安装组件可以单独订购, 见选 型和订货数据表。</p> <p>约 0.9 kg (1.98 lb) 约 3.9 kg (8.6 lb) 约 1.6 kg (3.53 lb) 约 5.2 kg (11.46 lb) 约 8.4 kg (18.5 lb)</p> <p>玻璃纤维增强聚碳酸酯 奥氏体不锈钢 316Cb 材料号: 1.4581 GD AISI12 GK AISI12 奥氏体不锈钢 316L, 材料号: 1.4409 铝 AIMgSi, 阳极氧化或不锈钢 316</p> <p>见第 23 页 “尺寸图”</p> <p>单作用和双作用 单作用和双作用 单作用和双作用</p>
<p>• 排气 (除 “三断保位” 的所有型号)<sup>5)</sup> - 2 bar (29 psi) - 4 bar (58 psi) - 6 bar (87 psi)</p>	<p>8.2 Nm<sup>3</sup>/h(36.1 USgpm) 13.7 Nm<sup>3</sup>/h(60.3 USgpm) 19.2 Nm<sup>3</sup>/h (84.5 USgpm)</p>		

# 定位器

## SIPART PS2

### 技术规范

<b>压力表</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 防护等级           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 塑料外壳压力表 IP 31</li> <li>- 钢制压力表 IP 44</li> <li>- 316 不锈钢压力表 IP 54</li> </ul> </li> <li>• 抗振 按照 EN 837-1</li> </ul> <b>电气连接</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 螺丝端子 2.5 mm<sup>2</sup> AWG30-14</li> <li>• 电缆接头           <ul style="list-style-type: none"> <li>- 非防爆及本安防爆 M20 × 1.5 或 1/2-14 NPT</li> <li>- 隔爆 经隔爆认证的 M20 × 1.5; 1/2-14 NPT 或 M25 × 1.5</li> </ul> </li> </ul> <b>气动连接</b> 阴螺纹 G1/4 或 1/4-18 NPT	
<b>控制器</b> <b>控制器单元</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 五点开关 自适应</li> <li>• 死区           <ul style="list-style-type: none"> <li>- dEbA = Auto 自适应</li> <li>- dEbA = 0.1 ~ 10 % 可设为固定值</li> </ul> </li> </ul> <b>模数转换器</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 采样时间 10 ms</li> <li>• 分辨率 ≤ 0, 05 %</li> <li>• 转换误差 ≤ 0, 2 %</li> <li>• 温度影响 ≤ 0.1 %/10 K (≤ 0.1 %/18 °F)</li> </ul>	
<b>证书和批准</b> 分级符合压力装置规范 (PED 2014/68/EU) 用于流体 1 组的气体, 遵守第 4 章第 3 段的要求 (可靠的工程实践 SEP) CE 一致性 在互联网的 EC 一致性声明网站上, 可以找到适当的指示和标准, 包括相关的版本。 UL 一致性 在互联网的 UL 一致性声明网站上, 可以找到适当的指示和标准, 包括相关的版本。	
<b>防爆</b> 防爆符合 ATEX/IECEX 取决于设备类型; 见第 14 页“防爆保护”章节	
<b>天然气作为气源</b>	用天然气作为气源的技术规范见使用说明。

- 1) 外壳上视窗的最大冲击能量, 对于 6DR5..0 为 1 焦耳, 对 6DR5..3 为 2 焦耳。
- 2) ≤ -10 °C 时, 显示器的刷新率降低。当使用位置反馈模块时, 只允许 T4。
- 3) 订货后缀 (订货代码) -Z M40 适用以下温度范围: -40 ~ 80 °C (-40 ~ +176 °F)。
- 4) “三断保位”定位器适用气源压力: 3 ~ 7 bar (43.5 ~ 101.5 psi)。
- 5) 隔爆型 (6DR5..5 和 6DR5..6) 的数值约减少 20 %。

SIPART PS2 带和不带 HART

	主设备 不防爆	主设备 防爆 Ex d	主设备 防爆 "ia"	主设备 防爆 "ic", "ec", "t"
<b>电气规范</b>				
电流输入 $I_w$ • 额定信号范围 • 试验电压 • 数字输入 BE1 (端子 9/10; 连接至主设备)			0/4 ~ 20 mA 840 V DC, 1 s 仅适用于浮动触点; 最大触点负载 < 5 $\mu$ A @ 3 V	
两线制连接 (端子 6/8) 6DR50... 和 6DR53... 不带 HART 6DR51... 和 6DR52... 带 HART				
电源维持电流			$\geq 3.6$ mA	
所需的负载电压 $U_b$ (对应 20 mA 时的电阻) • 不带 HART (6DR50..) - 典型 - 最大 • 不带 HART (6DR53..) - 典型 - 最大 • 带 HART (6DR51..) - 典型 - 最大 • 带 HART (6DR52..) - 典型 - 最大 • 静态损坏极限	6.36 V (= 318 $\Omega$ ) 6.48 V (= 324 $\Omega$ )	6.36 V (= 318 $\Omega$ ) 6.48 V (= 324 $\Omega$ )	7.8 V (= 390 $\Omega$ ) 8.3 V (= 415 $\Omega$ )	7.8 V (= 390 $\Omega$ ) 8.3 V (= 415 $\Omega$ )
等效内部电容 $C_i$ • 不带 HART • 带 HART	-	-	11 nF 11 nF	"ic": 11 nF "ic": 11 nF
等效内部电感 $L_i$ • 不带 HART • 带 HART	-	-	209 $\mu$ H 312 $\mu$ H	"ic": 209 $\mu$ H "ic": 312 $\mu$ H
电气连接峰值	-	-	$U_n = 30$ V $I_i = 100$ mA $P_i = 1$ W	"ic": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA "ec"/"t": $U_n \leq 30$ V $I_n \leq 100$ mA
<u>3-/4-wire connection(端子 2/4 和 6/8)</u> 6DR52... 带 HART, 防爆 6DR53... 不带 HART, 不防爆 • 20 mA 时负载电压 电源 $U_H$ • 电流消耗 $I_H$ 等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$ 电气连接峰值	$\leq 0.2$ V (= 10 $\Omega$ ) 18 ~ 35 V DC	$\leq 0.2$ V (= 10 $\Omega$ ) 18 ~ 35 V DC	$\leq 1$ V (= 50 $\Omega$ ) 18 ~ 30 V DC	$\leq 1$ V (= 50 $\Omega$ ) 18 ~ 30 V DC
			( $U_{AUX} - 7.5$ V)/2.4 k $\Omega$ [mA]	
	-	-	22 nF 0.12 mH	22 nF 0.12 mH
	-	-	$U_n = 30$ V DC $I_i = 100$ mA $P_i = 1$ W	"ic": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA "ec"/"t": $U_n \leq 30$ V $I_n \leq 100$ mA
电隔离	$U_{AUX}$ 和 $I_w$ 之间	$U_{AUX}$ 和 $I_w$ 之间	$U_{AUX}$ 和 $I_w$ 之间 (2 个本安电路)	$U_{AUX}$ 和 $I_w$ 之间
HART 通信				
HART 版本	7			
PC 组态软件	SIMATIC DDM, 支持所有设备对象, 软件不包含在交货范围内。			

# 定位器

## SIPART PS2

### 技术规范

压力传感器	主设备 不防爆
电流输入 1w	
• 额定信号范围	0/4...20mA
• 试验电压	840 V DC, 1 s
• 数字输入 DI1 (端子 9/10; 仅适用于 浮动触点; 与主设备电连接)	最大触点负载 <5 $\mu$ A@3V
电源维持电流	$\geq 3.6$ mA
所需的负载电压 $U_b$ ( 对应 20mA 时的 电阻)	9.4 V (= 470 $\Omega$ )
静态损坏极限	$\pm 30$ V
等效内部电容 $C_i$	-
等效内部电感 $L_i$	-
电气连接峰值	-

SIPART PS2 带 PROFIBUS PA/带 FOUNDATION Fieldbus

	主设备 不防爆	主设备 隔爆 Ex d	主设备 防爆 "ia"	主设备 防爆 "ic", "ec", "t"
<b>电气规范</b>				
电源, 总线回路 (端子 6/7)			总线供电	
总线电压	9 ~ 32 V	9 ~ 32 V	9 ~ 24 V	9 ~ 32 V
电气连接峰值				
• 总线连接带 FISCO 供电单元			$U_i = 17, 5 \text{ V}$ $I_i = 380 \text{ mA}$ $P_i = 5, 32 \text{ W}$	"ic": $U_i = 17, 5 \text{ V}$ $I_i = 570 \text{ mA}$
• 总线连接带安全栅			$U_i = 24 \text{ V}$ $I_i = 250 \text{ mA}$ $P_i = 1, 2 \text{ W}$	"ec"/"t": $U_n \leq 32 \text{ V}$ "ic": $U_i = 32 \text{ V}$ "ec"/"t": $U_n \leq 32 \text{ V}$
等效内部电容 $C_i$	-	-	忽略不计	忽略不计
等效内部电感 $L_i$	-	-	8 $\mu\text{H}$	"ic": 8 $\mu\text{H}$
电流消耗			11.5 mA $\pm$ 10 %	
附加出错信号			0 mA	
安全关断功能可以通过跳线激活 (端子 81/82)			与总线回路和数字输入电隔离	
• 输入电阻			> 20 k $\Omega$	
• 信号状态 "0" (关闭功能激活)			0 ~ 4.5 V 或不连接	
• 信号状态 "1" (关闭功能未激活)			13 ~ 30 V	
电气连接峰值				
• 等效内部电容 $C_i$	-	-	忽略不计	"ec": $U_n \leq 30 \text{ V}$ $I_n \leq 100 \text{ mA}$
PROFIBUS 设备的数字输入 BE1 (端子 9/10); 连接至总线回路, 电隔离			跳线或连接至开关触点。 仅适用于浮动触点; 最大触点负载 < 5 $\mu\text{A}$ @ 3 V	"ic": $U_i = 30 \text{ V}$ $I_i = 100 \text{ mA}$ $P_i = 1 \text{ W}$
• 主设备不防爆和主设备带隔爆			主设备与安全关断输入以及可选模块的输出之间电隔离	
• 主设备带 Ex "ia"			主设备和安全关断输入, 以及可选模块的输出时隔离的, 本安回路。	
• 主设备带 Ex "ic", "t"			主设备和安全关断输入, 以及可选模块的输出电隔离。	
试验电压			840 V DC, 1 s	
<b>PROFIBUS PA 通信</b>				
通信			第 1 层和第 2 层按照 PROFIBUS PA, 传送技术按照 IEC 61158-2; 受控功能; 第 7 层 (协议层) 按照 PROFIBUS DP EN 50170 标准, 带扩展 PROFIBUS 功能 (所有非循环数据、操作变量反馈和状态循环)	
C2 连接			支持四个连接至主 2 级; 通信中断 60 秒后自动连接	
设备版本			PROFIBUS PA profile B, 版本 3.0.2, 多于 150 个对象	
对主站信息的响应时间			典型 10 ms	
设备地址			126 (交货时)	
PC 参数设置软件			SIMATIC PDM; 支持所有设备对象。此软件不包括在交货范围内。	
<b>FOUNDATION Fieldbus</b>				
通信			按照 Fieldbus Foundation H1 通信技术规范	
通信组别和级别			Group 3, Class 31PS (Publisher Subscriber)	
功能块			1 个资源块 (RB2) 1 个模拟输出功能块 (AO) 1 个 PID 功能块 (PID) 1 个传感器块 (标准高级阀门定位器) 链路活动调度器 (LAS) 功能	
功能块执行时间			AO: 30 ms PID: 40 ms	
物理层			123, 511	
FF 注册			用 ITK 6.0 测试	
设备地址			22 (交货时)	

# 定位器 SIPART PS2

## 技术规范 / 可选模块

### 可选模块

报警模块 / 数字 I/O 模块 (DIO)	不防爆 / 隔爆 Ex d 6DR4004-8A	防爆 "ia" 6DR4004-6A	防爆 "ic", "ec", "t" 6DR4004-6A
3 路数字输出  <ul style="list-style-type: none"> <li>电源 <math>U_{AUX}</math></li> <li>信号状态               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 高 (未激活)</li> <li>- 低 *) (激活)</li> </ul> </li> <li>*) 当主设备故障或断电时, 信号状态同样为低。</li> <li>电气连接峰值</li> </ul>	$\leq 35\text{ V}$ 且电流消耗 $< 25\text{ mA}$  导通, $R = 1\text{ kW}$ , $+3/-1\%$ *) 截止, $I_r < 60\ \mu\text{A}$ *) 当用于隔爆外壳中时, 每一路输出的电流消耗必须限定在 $10\text{ mA}$ 内。	报警输出 A1: 端子 41 和 42 报警输出 A2: 端子 51 和 52 报警输出: 端子 31 和 32  -  $\geq 2.1\text{ mA}$ $\leq 1.2\text{ mA}$ 电源开关阈值符合 EN 60947-5-6; $U_{AUX} = 8.2\text{ V}$ , $R_i = 1\text{ kW}$  $U_i = 15\text{ V}$ $I_i = 25\text{ mA}$ $P_i = 64\text{ mW}$  $5, 2\text{ nF}$ 忽略不计	报警输出: 端子 31 和 32  -  $\geq 2.1\text{ mA}$ $\leq 1.2\text{ mA}$ 电源开关阈值符合 EN 60947-5-6; $U_{AUX} = 8.2\text{ V}$ , $R_i = 1\text{ kW}$  "ic": $U_i = 15\text{ V}$ $I_i = 25\text{ mA}$ "ec"/"t": $U_n \leq 15\text{ V}$ $5, 2\text{ nF}$ 忽略不计
1 路数字输出  <ul style="list-style-type: none"> <li>电气连接至主设备               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 信号状态 0</li> <li>- 信号状态 1</li> <li>- 触点负载</li> </ul> </li> <li>与主设备电隔离               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 信号状态 0</li> <li>- 信号状态 1</li> <li>- 电阻</li> </ul> </li> <li>静态损坏极限</li> <li>电气连接峰值</li> </ul>		数字输入 BE2: 端子 11 和 12, 端子 21 和 22 (短接)  浮动触点, 开 浮动触点, 关 $3\text{ V}$ , $5\text{ mA}$  $\leq 4.5\text{ V}$ 或开路 $\geq 13\text{ V}$ $\geq 25\text{ k}\Omega$	
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$ 电隔离 试验电压	$\pm 35\text{ V}$ -	- $U_i = 25, 2\text{ V}$	- "ic": $U_i = 25, 2\text{ V}$ "ec"/"t": $U_n \leq 25, 5\text{ V}$
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$ 电隔离 试验电压		忽略不计 忽略不计	忽略不计 忽略不计
		3 路输出, 输入 BE2 与主设备相互之间电隔离	
		840 V DC, 1 s	
位置反馈模块	不防爆 6DR4004-8J	防爆 "ia" 6DR4004-6J	防爆 "ic", "ec", "t" 6DR4004-6J
位置反馈直流输出 1 路电流输出: 端子 61 和 62 额定信号范围 总工作范围 电源 $U_H$ 外部负载 $R_b$ [kW] 转换误差 温度影响 分辨率 残留纹波 电气连接峰值	$+12 \sim +35\text{ V}$	两线制连接 $4 \dots 20\text{ mA}$ , 短路保护 $3.6 \dots 20.5\text{ mA}$ $+12 \sim +30\text{ V}$ $\leq (U_{AUX} [\text{V}] - 12\text{ V}) / I [\text{mA}]$ $\leq 0, 3\%$ $\leq 0.1\% / 10\text{ K}$ ( $\leq 0.1\% / 18\text{ }^\circ\text{F}$ ) $\leq 0, 1\%$ $\leq 1\%$ $U_i = 30\text{ V}$ $I_i = 100\text{ mA}$ $P_i = 1\text{ W}$	$+12 \sim +30\text{ V}$ $U_i = 30\text{ V}$ , $I_i = 100\text{ mA}$ "ec"/"t": $U_n \leq 30\text{ V}$ , $I_n \leq 100\text{ mA}$ $P_n \leq 1\text{ W}$
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$ 电隔离 试验电压		$11\text{ nF}$ 忽略不计	$11\text{ nF}$ 忽略不计
		与可选报警模块电隔离, 与主设备安全隔离	
		840 V DC, 1 s	

SIA 模块 / 接近开关 (ILS)	不防爆 6DR4004-8G	防爆 "ia" 6DR4004-6G	防爆 "ic", "ec", "t" 6DR4004-6G
带接近开关的限位变送器和报警输出 2 个接近开关			
<ul style="list-style-type: none"> <li>连接</li> <li>信号状态高 (未激活)</li> <li>信号状态低 (已激活)</li> <li>2 个接近开关</li> <li>功能</li> <li>电气连接峰值</li> </ul>	额定电压 8 V 电流消耗: $\geq 3$ mA (限值未响应), $\leq 1$ mA (限值已响应)	<ul style="list-style-type: none"> <li>数字输出 (限位变送器) A1: 端子 41 和 42</li> <li>数字输出 (限位变送器) A2: 端子 51 和 52</li> </ul> 两线制系统符合 EN 60947-5-6 (NAMUR), 开关放大器, 连接至负载一端 $> 2.1$ mA $< 1.2$ mA 型号 SJ2-SN NC (常闭)	
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$		$U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW  $161$ nF $120$ $\mu$ H	"ic": $U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA "ec": $U_n \leq 15$ V $P_n \leq 64$ mW $161$ nF $120$ $\mu$ H
1 路报警输出		数字输出: 端子 31 和 32	
<ul style="list-style-type: none"> <li>连接</li> <li>信号状态高 (未激活)</li> <li>信号状态低 (已激活)</li> <li>电源 <math>U_H</math></li> <li>电气连接峰值</li> </ul>	$R = 1.1$ k $\Omega$ $R = 10$ k $\Omega$ $U_{AUX} \leq 35$ V DC $I \leq 20$ mA -	开关放大器符合 EN 60947-5-6: (NAMUR), $U_H = 8.2$ V, $R_i = 1$ k $\Omega$ . $> 2.1$ mA $< 1.2$ mA -  $U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW	$> 2.1$ mA $< 1.2$ mA -  "ic": $U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA "ec": $U_n \leq 15$ V $P_n \leq 64$ mW $5, 2$ nF 忽略不计
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$ 电隔离 试验电压		$5, 2$ nF 忽略不计 3 路输出与主设备电隔离。 $840$ V DC, $1$ s	$5, 2$ nF 忽略不计
机械限位开关 (MLS) 模块	不防爆 6DR4004-8K	防爆 "ia" 6DR4004-6K	防爆 "ic", "t" 6DR4004-6K
带机械开关触点的限位变送器 2 组限位触点			
<ul style="list-style-type: none"> <li>最大开关电流 AC/DC</li> <li>电气连接峰值</li> </ul>	$4$ A -	<ul style="list-style-type: none"> <li>数字输出 A1: 端子 41 和 42</li> <li>数字输出 A2: 端子 51 和 52</li> </ul> - $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA $P_i = 750$ mW	- "ic": $U_i = 30$ V $I_i = 100$ mA "t": $U_n \leq 30$ V $I_n = 100$ mA
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$		忽略不计 忽略不计	忽略不计 忽略不计
<ul style="list-style-type: none"> <li>最大开关电压 AC/DC</li> <li>1 路报警输出</li> <li>连接</li> </ul>	$250$ V/ $24$ V 开关放大器符合 EN 60947-5-6: (NAMUR), $U_{AUX} = 8.2$ V, $R_i = 1$ k $\Omega$	$30$ V DC 数字输出: 端子 31 和 32	$30$ V DC
信号高 (未激活) 信号低 (已激活) 电源	$R = 1.1$ k $\Omega$ $R = 10$ k $\Omega$ $U_{AUX} \leq 35$ V DC $I \leq 20$ mA	$> 2.1$ mA $< 1.2$ mA -	$> 2.1$ mA $< 1.2$ mA -
电气连接峰值	-	$U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA $P_i = 64$ mW	"ic": $U_i = 15$ V $I_i = 25$ mA "t": $U_n = 15$ V $I_n = 25$ mA
等效内部电容 $C_i$ 等效内部电感 $L_i$		$5, 2$ nF 忽略不计	$5, 2$ nF 忽略不计
电隔离 试验电压 额定海拔高度	最大 $2\ 000$ m, 超过 $2\ 000$ m 海拔高度, 需使用适当的电源	3 路输出与主设备电隔离 $3\ 150$ V DC, $2$ s	-

# 定位器

## SIPART PS2

### 技术规范 / 可选模块

EMC 滤波模块 / 模拟输入模块 (AIM)	不防爆 6DR4004-8F	防爆 "ia" 6DR4004-6F	防爆 "ec", "t" 6DR4004-6F
<p>EMC 滤波模块 6DR4004-6F 和 -8F 对连接外部位置检测元件如 NCS 模块或外部电位器型位置检测系统 6DR4004-1ES 或内部 NCS 模块 6DR4004-2ES 到 4ES 是必需的。</p> <p>对于非防爆的设备, 其它型式的 3kΩ、5kΩ 或 10kΩ 阻值的电位器可以连接。此外 0/4~20mA 或 0~10V 的信号也可以处理。</p>			
<p>电位器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当通过 PA(6DR55) 或 FF 通信 (6DR56) 主设备供电时的峰值</li> </ul>	$U_{max} = 5\text{ V}$	$U_o = 5\text{ V}$ $I_o = 75\text{ mA}$ 静态 $I_o = 160\text{ mA}$ 瞬时 $P_o = 120\text{ mW}$ $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 1\text{ mH}$	$U_{max} = 5\text{ V}$
<ul style="list-style-type: none"> <li>当通过其它主设备 (6DR50/1/2/3/9) 供电时的峰值</li> </ul>	$U_{max} = 5\text{ V}$	$U_o = 5\text{ V}$ $I_o = 100\text{ mA}$ $P_o = 33\text{ mW}$ $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$ $L_o = 1\text{ mH}$	$U_{max} = 5\text{ V}$
<p>信号 20 mA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>额定信号范围</li> <li>内部负载</li> <li>静态损坏极限</li> </ul>	0 ~ 20 mA 200 Ω 40 mA	-	-
<p>信号 10 V</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>额定信号范围</li> <li>内部电阻 <math>R_i</math></li> <li>静态损坏极限</li> </ul>	0 ~ 10 V 25 kΩ 20 V	-	-
供电及信号回路	与主设备电连接	-	-
NCS 传感器	不防爆	防爆 "ia"	防爆 "ic", "ec"
<p>位置范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>直行程 6DR4004-.N.20</li> <li>直行程 6DR4004-.N.30</li> <li>角行程</li> </ul> <p>NCS 传感器和内置 NCS 模块 6DR4004-.5L/5LE 的线性度 (定位器修正后)</p> <p>NCS 传感器和内置 NCS 模块 6DR4004-.5L/5LE 的回差</p> <p>温度影响 (范围: 转角 120° 或直行程 14mm)</p> <p>气候等级</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>贮存</li> <li>运输</li> </ul> <p>连续工作温度</p> <p>抗振性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>谐振 (正弦波) 符合 IEC 60068-2-6</li> </ul> <p>抗冲击符合 IEC 60068-2-29</p> <p>外壳防护等级</p> <p>电气连接峰值</p>	-40 ° C ... +90 ° C	3 ~ 14 mm 10 ~ 130 mm; 最大 200 mm 按需提供 30° ~ 100° ± 1 % ± 0.2 % ≤0.1 % / 10k, -20 ~ +90 °C ≤0.2 % / 10k, -40 ~ -20 °C 符合 IEC EN 60721-3 1K5, -40 ~ 90 °C 2K4, -40 ~ 90 °C	-
<p>等效内部电容 <math>C_i</math></p> <p>等效内部电感 <math>L_i</math></p> <p>防爆符合 ATEX/IECEx</p>	-	$U_i = 5\text{ V}$ $I_i = 160\text{ mA}$ $P_i = 120\text{ mW}$ 110 nF+110 nF (每米连接电缆) 270 μH+6.53 μH (每米连接电缆)	$U_i = 5\text{ V}$
<p>防爆符合 FM</p>	-	本安 "ia": II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb 本安 "ia": IS, Class I, Divison 1, ABCD IS, Class I, Zone 1, AEx ib, IIC	本安 "ic": II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc 无火花, "ec": II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc 无火花, "ec" / "nA": NI, Class I, Divison 2, ABCD NI, Class I, Zone 2, AEx ec, IIC
<p>允许的环境温度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ATEX/IECEx</li> <li>FM/CSA</li> </ul>	-	T4: -40 ~ 90 °C T6: -40 ~ 70 °C T4: -40 ~ 85 °C T6: -40 ~ 70 °C	-

防爆保护

1	2	3	4	5	6	7	-	8	9	10	11	12	-	13	14	15	16	-				
6	D	R	5	a	y	b	-	0	c	d	e	f	-	g	*	*	h	-	z	j	j	j

上行: 条号顺序位置; 下行彩色字符: 可变选项代码

6DR5ayb-	0cdef- 6DR4004-8F	g**h- 6DR4004-6F	Zjjj 6DR4004-6F
a (类型) = 0, 2, 5, 6 y (执行机构) = 1, 2 b (外壳) = 0, 1, 2, 3	c (防爆类型) = E, D, F, G, K d (接口螺纹) = G, N, M, P, R, S e (限位监测) = 0, 1, 2, 3, 9 f (可选模块) = 0, 1, 2, 3	g = 0, 2, 6, 7, 8 h (压力表组件) = 0, 1, 2, 3, 4, 9	jjj (-Z 订货代码) = = A20, A40, C20, D53, D54, D55, D56, D57, F01, K**, L1A, M40, R**, S**, Y*** = 任何字符
防爆类型 6DR5ayb-*cdef-g*Ah-Zjjj	防爆标识 ATEX/IECEx	防爆标识 FM-CSA	
本安 • 对于 c = E 和 b = 0	II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc	CI I Zn 1 AEx ib IIC Gb CI I Zn 1 Ex ib IIC Gb IS CI I Div 1 Gp A-D	
隔爆和粉尘防爆 • 对于 c = E 和 b = 5, 6	II 2 G Ex db IIC T6/T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db	FM CI I Zn 1 AEx db IIC Gb XP CI I Div 1 Gp A-D CSA CI I Zn 1 Ex db IIC Gb XP CI I Div 1 Gp C-D FM + CSA Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db Zn 21 Ex tb IIIC T100°C Db DIP CI II, III Div 1 Gp E-G	
本安 • 对于 c = E 和 b = 1, 2, 3	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db	CI I Zn 1 AEx ib IIC Gb CI I Zn 1 Ex ib IIC Gb Zn 21 AEx ib IIC, T130°C Db Zn 21 Ex ib IIIC, T130°C Db IS CI I, II, III Div 1 Gp A-G	
增安 (阻燃 NI) • 对于 c = G 和 b = 1, 2, 3, 5, 6	II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc	CI I Zn 2 AEx nA IIC Gc CI I Zn 2 Ex nA IIC Gc NI CI I Div 2 Gp A-D	
增安 (阻燃 NI) 和粉尘防爆 • 对于 c = D 和 b = 1, 2, 3	II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc	DIP: Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db Zn 21 Ex tb IIIC T100°C Db DIP CI II, III Div 1 Gp E-G NI: CI I Zn 2 AEx nA IIC Gc CI I Zn 2 Ex nA IIC Gc NI CI I Div 2 Gp A-D	

# 定位器

## SIPART PS2

### 技术规范 / 防爆保护

防爆类型 6DR5ayb-*cdef-g*Ah-Zjjj	防爆标识 ATEX/IECEX	防爆标识 FM-CSA
本安, 增安 (阻燃 NI) 和 粉尘防爆 • 对于 c=K 和 b=1, 2, 3, 5, 6 • 6DR4004-1ES 外部位置变送器 (电位器) • 6DR4004-2ES 外部位置变送器 (NCS)	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db II 2 D Ex tb IIIC T100°C Db II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc	<u>IS:</u> Cl I Zn 1 AEx ib IIC Gb Cl I Zn 1 Ex ib IIC Gb Zn 21 AEx ib IIIC, T130°C Db Zn 21 Ex ib IIIC, T130°C Db IS Cl I, II, III Div 1 Gp A-G <u>NI:</u> Cl I Zn 2 AEx nA IIC Gc Cl I Zn 2 Ex nA IIC Gc NI Cl I Div 2 Gp A-D <u>DIP:</u> Zn 21 AEx tb IIIC T100°C Db Zn 21 Ex tb IIIC T100°C Db DIP Cl II, III Div 1 Gp E-G
本安, 增安 (阻燃 NI) • 对于 c=F 和 b=1, 2, 3, 5, 6 • 6DR4004-6N**-0-*** 非接触传感器 (NCS)	II 2 G Ex ia IIC T6/T4 Gb II 3 G Ex ic IIC T6/T4 Gc II 2 D Ex ia IIIC T130°C Db II 3 G Ex ec IIC T6/T4 Gc	<u>IS:</u> Cl I Zn 1 AEx ib IIC Gb Cl I Zn 1 Ex ib IIC Gb Zn 21 AEx ib IIIC T130°C Db Zn 21 Ex ib IIIC T130°C Db IS Cl I, II, III Div 1 Gp A-G <u>NI:</u> Cl I Zn 2 AEx nA IIC Gc Cl I Zn 2 Ex nA IIC Gc NI Cl I Div 2 Gp A-D
允许的最大环境温度范围	温度等级 T4	温度等级 T6
定位器 • 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z jjj • 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40 • 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z jjj 对于 a=0, 2 和 f=0, 2 • 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40 对于 a=0, 2 和 f=0, 2 位置反馈模块 / 模拟输出模块 (AOM) • 已安装: 6DR5ayb-0cdef-g.Ah-Z ... 对于 f=1, 3 • 加装 6DR4004-6J • 已安装和加装: 6DR5ayb-0cdef-g*Ah-Z M40 对于 f=1, 3	-30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -30 °C ≤ Ta ≤ +80 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	-30 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C -30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C - -
位置监测系统 • 非接触传感器 (NCS) 6DR4004-6N**-0-*** • 外部位置变送器 (电位器) 6DR4004-1ES • 外部位置变送器 (NCS) 6DR4004-2ES	-40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +90 °C	-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C -40 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

## 增压器

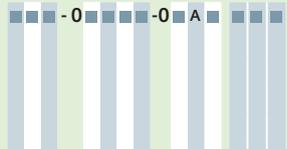
<b>额定条件</b>	
气候等级	
• 贮存	符合 IEC EN 60721-3 1K5, -40 ... +80 °C (1K5, -40 ... +176 °F)
• 运输	2K4, -40 ... +80 °C (2K4, -40 ... +176 °F)
<b>抗振性</b>	
• 谐振	符合 ISA-S75.13
• 冲击 (半正弦波), 符合 EN 60068-2-27/02.2010	150 m/s <sup>2</sup> (492 ft/s <sup>2</sup> ), 6 ms, 1 000 次冲击 / 轴
<b>设计</b>	
增压器重量, 单作用	
• 聚碳酸酯外壳, 带定位器	4.0 kg (8.8 lb)
• 聚碳酸酯外壳, 仅带安装组件	2.9 kg (6.5 lb)
• 隔爆外壳, 带定位器	7.9 kg (17.4 lb)
• 隔爆外壳, 仅带安装组件	3.3 kg (7.3 lb)
增压器重量, 双作用	
• 聚碳酸酯外壳, 带定位器	5.3 kg (11.7 lb)
• 聚碳酸酯外壳, 仅带安装组件	4.3 kg (9.4 lb)
• 隔爆外壳, 带定位器	9.3 kg (20.5 lb)
• 隔爆外壳, 仅带安装支架	4.7 kg (10.4 lb)
<b>连接</b>	
• 气动	½-14 NPT or G½
• 压力表	¼-18 NPT or G1/8
<b>气动数据</b>	
气源	压缩空气, 二氧化碳 (CO <sub>2</sub> ), 氮气 (N), 惰性气体或清洁天然气
• 压力	1.4 ... 7 bar (20.3 ... 101.5 psi)
• 进气	符合 ISO 8573-1
• 耗气量	1.2 x 10 <sup>-2</sup> Nm <sup>3</sup> /h (0.007SCFM)
压力表	螺纹 ¼-18 NPT 或 G½, 不锈钢外壳, 刻度单位 MPa, bar, psi, 防护等级 IP66
流通能力	Cv 2.0

# 定位器 SIPART PS2

## 选型和订货数据 SIPART PS2

### 选型及订货数据

	选型代码
<b>SIPART PS2 电气定位器</b>	<b>6DR5</b>
	
<b>型式</b>	
2-线 (4 ~ 20 mA)	0
• 不带 HART	1
• 带 HART, 不防爆	2
2-/3-/4-线 (0/4 ~ 20 mA)	3
• 带 HART, 防爆	5
• 不带 HART, 不防爆	6
PROFIBUS PA	9
FOUNDATION Fieldbus	
无主板	
<b>执行机构</b>	
单作用	1
双作用	2
<b>外壳</b>	
聚碳酸酯 <sup>5)</sup>	0
不锈钢 (无检视窗)	2
铝	3
<b>防爆类型 (EX)</b>	
无	N
增安 (Ex e), 外壳粉尘防爆 (Ex t) <sup>1)</sup>	D
本安 (Ex i)	E
本安 (Ex i), 增安 (Ex e) <sup>2)</sup>	F
增安 (Ex e) <sup>2)</sup>	G
本安 (Ex i), 增安 (Ex e), 外壳粉尘防爆 (Ex t) <sup>1)</sup>	K
<b>连接螺纹电 / 气</b>	
M20 x 1.5/G 1/4	G
1/2-14 NPT / 1/4-18 NPT	N
M20x1.5/1/4-18 NPT	M
1/2-14 NPT / G1/4	P
M12 插头 / G1/4 <sup>3)</sup>	R
M12 插头 / 1/4-18 NPT <sup>3)</sup>	S
<b>限位监控</b>	
安装完毕, 且配备第二个电缆接头	0
无	1
报警模块; 电子	2
SIA 模块; 接近开关	3
机械限位模块; (微动开关) <sup>4)</sup>	9
内置 NCS 模块, 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -Z K11 订购。	L I A

	选型代码
<b>SIPART PS2 电气定位器</b>	<b>6DR5</b>
	
<b>可选模块</b>	
安装完毕, 且配备第二个电缆接头	0
无	1
位置反馈模块 (4 ... 20 mA)	2
EMC 滤波模块, 用于外部位置传感器 (NCS 传感器和第三方外部位置检测电位器), 安装于 SIPART PS2 外壳内, 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -Z K11 订购。	3
位置反馈模块和 EMC 滤波模块, 用于外部位置传感器, 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -ZK11 订购。	
<b>简要说明书</b>	
英文 / 德文 / 中文	A
法文 / 意文 / 西文	B
<b>压力表组件</b>	
无	0
塑料外壳压力表 IP31	
• 铝制底座, 单作用, G1/4, 刻度单位 MPa 和 bar	1
• 铝制底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa 和 bar	2
• 铝制底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi	3
• 铝制底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi	4
钢制压力表 IP44	
• 铝制底座, 单作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 1 A
• 铝制底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 2 A
• 铝制底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 1 B
• 铝制底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 2 B
不锈钢 316 压力表 IP54	
• 不锈钢 316 底座, 单作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 1 C
• 不锈钢 316 底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 2 C
• 不锈钢 316 底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 1 D
• 不锈钢 316 底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	9 R 2 D

选型代码	
SIPART PS2 电气定位器 	6DR5 - 0 - 0 A
	9 R 1 J 9 R 2 J 9 R 1 K 9 R 2 K

**气动放大器**

单作用, 铝制, G½  
 双作用, 铝制, G½  
 单作用, 铝制, ½-14 NPT  
 双作用, 铝制, ½-14 NPT

<sup>1)</sup> 外壳: 不锈钢外壳 6DR5..2 不带检视窗。

<sup>2)</sup> 外壳: 铝外壳 6DR5..3 带检视窗, 冲击能量最大 2 焦耳。

<sup>3)</sup> M12 插头用于 6DR50.., 6DR55.. 和 6DR56.. 的安装和电气连接  
 M12 插头安装于 6DR50.., 6DR51.., 6DR52.. 和 6DR53..

不能用于防爆类型 "外壳粉尘防爆" 6DR5...-0D... 和 6DR5...-0K...

<sup>4)</sup> 不适用于 "无火花" 防爆类型

<sup>5)</sup> 仅适用于本安 "Ex i" 防爆类型

可选项	订货号
订货号后加 "-z" 并注明订货代码。	
不锈钢消音器 对不锈钢外壳的定位器是标配	A40
功能安全 (SIL 2), 仅对 6DR5.1. (单作用定位器) 符合 IEC 61508 和 IEC 61511	C20
<b>M12 接头</b> 用于以下可选模块	
• 位置反馈模块	D53
• 外部位置检测系统	D54
• 报警模块	D55
• SIA 模块	D56
• 机械限位模块	D57
只能与可选模块一起订	
<b>故障保位</b> 断电 (断信号) 或断气时保持位置	F01
小行程优化控制 <sup>1)</sup>	K10
借助电位器的附加位置检测	K11
不锈钢 316 压力表底座	K18
符号 VDI/VE 3847 的 OPOS 适配接口 仅用于单作用, 不适用于防爆外壳	K20
使用天然气作为气源 定位器设计为使用天然气, 排气 (天然气) 可以集中排放	K50
允许工作环境温度范围 -40 ~80 °C (-40 ~+176 °F), 适用于 6DR5..2 和 6DR5..3 (无检视窗)	M40
高级诊断用于 6DR51.3* 进气压力监控 (PZ)	P01
<b>船用认证</b>	
GL	S10
LR	S11
BV	S12
DNV	S13
ABS	S14
KR	S15
CCS	S16
不锈钢位号牌, 3 行 第 1 行: Y17 第 2 行: Y15 第 3 行: Y16	A20
<b>测量点描述</b> HART 最多 16 位字符, 其它最多 32 位字符, 以文本形式说明: Y15: .....	Y15
<b>测量点文字说明</b> HART 最多 24 位字符, 其它最多 32 位字符, 以文本形式说明	Y16
<b>测量点位号</b> 最多 32 位字符, 以文本形式说明	Y17
<b>预置总线地址</b> 文本形式说明 (仅适用于 6DR55..6DR56..)	Y25
<b>用户定义参数设置</b> 以文本形式说明	Y30
<b>特殊要求</b> 以文本形式, 用 PVR 的指定订货代码	Y99

<sup>1)</sup> 不适用于下列选项 6DR5..1 和 6DR5..2; C20; F01.



SIPART PS2 电气定位器		订货代码									
		6DR5									
		- 0 - 0 A									
<b>型式</b>											
2-线 (4 ~ 20 mA)											
• 不带 HART	0										
• 带 HART, 不防爆	1										
2-/3-/4-线 (0/4 ~ 20 mA)											
• 带 HART, 防爆	2										
• 不带 HART, 不防爆	3										
PROFIBUS PA	5										
FOUNDATION Fieldbus	6										
<b>执行机构</b>											
单作用	1										
双作用	2										
<b>外壳</b>											
铝, 隔爆	5										
不锈钢, 316L, 隔爆	6										
<b>防爆类型 (EX)</b>											
无		N									
隔爆 (Ex d), 粉尘防爆 (Ex t)		E									
本安 (Ex i), 增安 (Ex e)		F									
增安 (Ex e) <sup>2)</sup>		G									
本安 (Ex i), 增安 (Ex e), 粉尘防爆 (Ex t) <sup>1)</sup>		K									
<b>连接螺纹电 / 气</b>											
M20 x 1.5/G 1/4		G									
1/2-14 NPT / 1/4-18 NPT		N									
M20x1.5/1/4-18 NPT		M									
1/2-14 NPT / G1/4		P									
M25x1.5/G1/4		Q									
<b>限位监控</b>											
安装完毕											
无		0									
报警模块; 电子		1									
内置 NCS 模块 (6DR4004-5L.), 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -Z K11 订购。		9									
		L I A									

SIPART PS2 电气定位器		订货代码									
		6DR5									
		- 0 - 0 A									
<b>可选模块</b>											
安装完毕											
无		0									
位置反馈模块 (4... 20 mA)		1									
EMC 滤波模块, 用于外部位置传感器 (NCS 传感器和第三方外部位置检测电位器), 安装于 SIPART PS2 外壳内, 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -Z K11 订购。		2									
位置反馈模块和 EMC 滤波模块, 用于外部位置传感器, 原内置位置检测电位器不再配备, 如果需要, 可以通过 -ZK11 订购。		3									
<b>简要说明书</b>											
英文 / 德文 / 中文											
法文 / 意大利 / 西文		A									
		B									
<b>压力表组件</b>											
无		0									
塑料外壳压力表 IP31											
• 铝制底座, 单作用, 刻度单位 MPa 和 bar		1									
• 铝制底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa 和 bar		2									
• 铝制底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi		3									
• 铝制底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi		4									
<b>钢制压力表 IP44</b>											
• 铝制底座, 单作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 1 A									
• 铝制底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 2 A									
• 铝制底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 1 B									
• 铝制底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 2 B									
<b>不锈钢 316 压力表 IP54</b>											
• 不锈钢 316 底座, 单作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 1 C									
• 不锈钢 316 底座, 双作用, G1/4, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 2 C									
• 不锈钢 316 底座, 单作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 1 D									
• 不锈钢 316 底座, 双作用, 1/4-18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi		9 R 2 D									
<b>安装气动放大器</b>											
单作用, 铝, G1/2		9 R 1 P									
双作用, 铝, G1/2		9 R 2 P									
单作用, 铝, 1/2-14 NPT		9 R 1 Q									
双作用, 铝, 1/2-14 NPT		9 R 2 Q									

## 定位器 SIPART PS2

### SIPART PS2 隔爆型

可选项	订货代码
订货号后加“-Z”并注明订货代码	
功能安全 (SIL 2), 仅适用于 6DR5.1.(单作用定位器) 符合 IEC 61508 和 IEC 61511	C20
故障保位 断电 (断信号) 或断气时的保持位置	F01
小行程优化控制 <sup>1)</sup>	K10
不锈钢 316 压力表底座	K18
使用天然气作为气源 定位器设计为使用天然气, 排气 (天然气) 可以集中排放	K50
允许工作环境温度范围 -40 ~ 80 °C (-40 ~ +176 °F) 适用于 6DR5..2, 6DR5..3 (无检视窗)	M40
船级认证	
DNV GL S10	S10
LR (Lloyds Register)	S11
BV (Bureau Veritas)	S12
ABS (American Bureau of Shipping)	S14
KR (Korean Register of Shipping)	S15
CCS (China Classification Society)	S16
不锈钢位号牌, 3-行 第 1 行: Y17 第 2 行: Y15 第 3 行: Y16	A20
测量点描述 HART 最多 16 位字符, 其它最多 32 位字符, 以文本形式说明	Y15
测量点文字说明 HART 最多 24 位字符, 最多 32 位字符, 以文本形式说明	Y16
测量点位号 最多 32 位字符, 文本形式说明	Y17
预置总线地址 以文本形式说明 (仅适用于 6DR55.. 6DR56..)	Y25
特殊要求 以文本形式, 用 PVR 的指定订货代码	Y99

<sup>1)</sup> 不适用以下选项 6DR5..1; 6DR5..1 和 6DR5..2; C20; F01.

附件

	选型代码
<b>NCS 传感器</b> 用于非接触式位置检测 (不能用于隔爆定位器)	6DR4004 - N 0
<b>防爆</b> 非防爆 防爆 • 本安 “Ex ia” • 无火花	8 6
<b>电缆长度</b> 6 m (19.68 ft) 20 m (65.67 ft) 40 m (131.23 ft)	N P R
<b>执行机构类型</b> 用于角行程执行机构, 玻璃纤维强化聚酯磁铁架 <sup>1)</sup> 用于直行程执行机构, 最大行程 14 mm <sup>2)</sup> 用于直行程执行机构, 行程 14~130 mm <sup>3)</sup> 用于角行程执行机构, 阳极氧化铝制磁铁架	1 2 3 4

- 1) 安装在支架上, 可作为附件单独订购。
- 2) 独立安装解决方案。只有 NAMUR 安装支架可用作安装底座 (可作为附件单独订购)。
- 3) NAMUR 安装接口。订货号 6DR4004-8V 或 6DR4004-8V + 6DR4004-8L (根据行程确定)。或者非 NAMUR 安装接口, 非通用解决方案, 此时也可使用订货号 6DR4004-8VK 或 6DR4004-8VL (根据行程确定)。

选型和订货数据

订货号

<b>外部位置检测系统</b> 铝外壳带电位器, 无主板, 无压电阀, 独立安装于执行机构上。 SIPART PS2 分体安装于安全区域 (非 Ex d)。 条件: SIPART PS2 带集成安装的模拟量输入模块 (AIM) 作为订货选项或增选 6DR4004-6F/-8F。	6DR4004-1ES
铝外壳带非接触位置检测单元 (NCS), 无主板, 无压电阀, 独立安装于执行机构上。 SIPART PS2 分体安装于安全区域 (非 Ex d)。 条件: SIPART PS2 带集成安装的模拟量输入模块 (AIM) 作为订货选项或增选 6DR4004-6F/-8F。	6DR4004-2ES
铝外壳带非接触位置检测单元 (NCS) 和 SIA 模块 (ILS), 无主板, 无压电阀, 独立安装于执行机构上。 SIPART PS2 分体安装于安全区域 (非 Ex d)。 条件: SIPART PS2 带集成安装的模拟量输入模块 (AIM) 作为订货选项或增选 6DR4004-6F/-8F。	6DR4004-3ES
铝外壳带非接触位置检测单元 (NCS) 和机械限位开关模块 (MLS), 无主板, 无压电阀, 独立安装于执行机构上。 SIPART PS2 分体安装于安全区域 (非 Ex d)。 条件: SIPART PS2 带集成安装的模拟量输入模块 (AIM) 作为订货选项或增选 6DR4004-6F/-8F。	6DR4004-4ES
<b>报警模块 / 数字 I/O 模块 (DIO)</b> EX nEx <sup>1)</sup>	6DR4004-6A 6DR4004-8A
<b>EMC 滤波模块 / 模拟量输入模块 (AIM)</b> EX nEx <sup>1)</sup>	6DR4004-6F 6DR4004-8F
<b>SIA 模块 / 接近开关 (ILS)</b> EX nEx <sup>1)</sup>	6DR4004-6G 6DR4004-8G
<b>位置反馈模块 / 模拟量输出模块 (AOM)</b> Ex nEx <sup>1)</sup>	6DR4004-6J 6DR4004-8J
<b>机械限位开关 (MLS) 模块</b> Ex nEx <sup>1)</sup>	6DR4004-6K 6DR4004-8K
<b>内置 NCS 模块</b> 用于非接触位置检测, 安装于定位器外壳内 • 不防爆 • 防爆	6DR4004-5L 6DR4004-5LE

# 定位器 SIPART PS2

## 附件 / 备件

附件	选型代码
<b>压力表组件包括</b>	
2 个塑料 IP31 压力表, 铝制底座, 单作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa 和 bar	6DR4004-1M
3 个塑料 IP31 压力表, 铝制底座, 双作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa 和 bar	E6DR4004-2M
2 个塑料 IP31 压力表, 铝制底座, 单作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi	6DR4004-1MN
3 个塑料 IP31 压力表, 铝制底座, 双作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa 和 psi	6DR4004-2MN
2 个钢制 IP44 压力表, 铝制底座, 单作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-1P
3 个钢制 IP44 压力表, 铝制底座, 双作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-2P
2 个钢制 IP44 压力表, 铝制底座, 单作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-1PN
3 个钢制 IP44 压力表, 铝制底座, 双作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-2PN
2 个不锈钢 316 IP54 压力表, 不锈钢 316 底座, 单作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-1Q
3 个不锈钢 316 IP54 压力表, 不锈钢 316 底座, 双作用 G $\frac{1}{4}$ , 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-2Q
2 个不锈钢 316 IP54 压力表, 不锈钢 316 底座, 单作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-1QN
3 个不锈钢 316 IP54 压力表, 不锈钢 316 底座, 双作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT, 刻度单位 MPa, bar, psi	6DR4004-2QN
<b>不锈钢 316 气路底座</b>	
用于更换铝制气路底座	
单作用 G $\frac{1}{4}$	6DR4004-1R
双作用 G $\frac{1}{4}$	6DR4004-2R
单作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT	6DR4004-1RN
双作用 $\frac{1}{4}$ -18 NPT	6DR4004-2RN
<b>过压保护</b>	
过压保护最大 6 kV 2- 线, M20 x 1.5	6DR4004-1LP
过压保护最大 6 kV 3- 线, M20 x 1.5	6DR4004-2LP
过压保护最大 6 kV 4- 线, M20 x 1.5	6DR4004-3LP
过压保护最大 6 kV PA/FF, M20 x 1.5	6DR4004-4LP
<b>气动放大器</b>	
单作用, 铝, G $\frac{1}{2}$ , 6DR5..0/2/3	6DR4004-1RJ
双作用, 铝, G $\frac{1}{2}$ , 6DR5..0/2/3	6DR4004-2RJ
单作用, 铝, $\frac{1}{2}$ NPT, 6DR5..0/2/3	6DR4004-1RK
双作用, 铝, $\frac{1}{2}$ NPT, 6DR5..0/2/3	6DR4004-2RK
单作用, 铝, G $\frac{1}{2}$ , 6DR5..5	6DR4004-1RP
双作用, 铝, G $\frac{1}{2}$ , 6DR5..5	6DR4004-2RP
单作用, 铝, $\frac{1}{2}$ NPT, 6DR5..5	6DR4004-1RQ
双作用, 铝, $\frac{1}{2}$ NPT, 6DR5..5	6DR4004-2RQ
<b>排气气动块</b>	
带 IP44 压力表, 双作用, 铝制底座, G $\frac{1}{4}$	6DR4004-2RE
带 IP44 压力表, 双作用, 铝制底座, $\frac{1}{4}$ -18 NPT	6DR4004-2RF

附件	选型代码
<b>安装组件用于 NAMUR 角行程执行机构</b>	
VDI/VE 3845, 带塑料耦合轮, 无安装支架	6DR4004-8D
VDI/VE 3845, 带不锈钢联轴器, 无安装支架	TGX:16300-1556
SIPART PS2 安装支架用于 NAMUR 角行程执行机构	
• 80 x 30 x 20 mm	6DR4004-1D
• 80 x 30 x 30 mm	6DR4004-2D
• 130 x 30 x 30 mm	6DR4004-3D
• 130 x 30 x 50 mm	6DR4004-4D
<b>安装支架用于其它角行程执行机构</b>	
下列安装支架可以与 NAMUR 角行程执行机构安装组件 6DR4004-8D 一起使用。	
SPX (DEZURIK) Power Rack, 规格 R1, R1A, R2 和 R2A	TGX:16152-328
Masoneilan Camflex II	TGX:16152-350
Fisher 1051/1052/1061, 规格 30, 40, 60 to 70	TGX:16152-364
Fisher 1051/1052, 规格 33	TGX:16152-348
<b>安装组件用于 NAMUR 直行程执行机构</b>	
NAMUR 直行程执行机构安装组件带短杆 (2 ... 35 mm (0.08 ... 1.38 inch))	6DR4004-8V
反馈杆用于行程 35 ... 130 mm (1.38 ... 5.12 inch) 不带 NAMUR 安装支架	6DR4004-8L
筒版安装组件 (类似于 6DR4004-8V 但不含安装支架和 U 形栓), 带短杆最大行程 35 mm (1.38 inch)	6DR4004-8VK
筒版安装组件 (类似于 6DR4004-8V 但不含安装支架和 U 形栓), 带长杆行程 > 35 mm (1.38 inch)	6DR4004-8VL
不锈钢 316 圆柱和垫片, 用于替代 NAMUR 直行程执行机构的安装组件 6DR4004-8V, -8VK 和 -8VL 中的聚四氟乙烯圆柱和垫片	6DR4004-3N
两个不锈钢 316 的夹紧件, 用于替代 NAMUR 直行程执行机构的安装组件 6DR4004-8V, -8VK 和 -8VL 中的铝制夹紧件	6DR4004-3M
<b>安装组件用于其它直行程执行机构</b>	
MASONEILAN 型号 87/88	TGX:16152-1210
MASONEILAN 型号 37/38, 所有规格	TGX:16152-1215
Fisher 型号 657/667, 规格 30 ... 80	TGX:16152-900
Samson 执行机构 型号 3277 支架尺寸 = 101 mm (一体化连接无气管), 不适用 Ex d	6DR4004-8S
<b>OPOS 接口, 符合 VDI/VE 3847</b>	
OPOS 适配器带接口 VDI/VE 3847, 不适用于隔爆定位器	6DR4004-5PB
<b>连接块</b>	
用于带扩展安装法兰 (符合 NAMUR) 的安全电磁阀	
用于安装至符合 IEC 534-6 的执行机构	6DR4004-1B
用于 SAMSON 执行机构 (一体安装), 见上 <sup>2)</sup>	6DR4004-1C

附件	选型代码
<p><b>文档</b></p> <p>不同语言的所有文件可以从以下网站上免费下载： <a href="http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation">http://www.siemens.com/processinstrumentation/documentation</a></p> <p>SIPART PS2 简明使用说明书</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 英文, 法文, 德文, 西文, 意文, 荷兰文</li> <li>• 爱沙尼亚语, 拉脱维亚语, 立陶宛语, 波兰语, 罗马尼亚语, 克罗地亚语</li> <li>• 保加利亚语, 克语, 芬兰语, 斯洛伐克语, 斯洛文尼亚语</li> <li>• 丹麦语, 希腊语, 葡萄牙语, 瑞典语, 匈牙利语</li> </ul>	<p>A5E03436620</p> <p>A5E03436655</p> <p>A5E03436664</p> <p>A5E03436683</p>
<p><b>SITRANS I100 隔离电源 HART</b> (见 "SITRANS I 供电单元和隔离放大器") 带 24 V DC 电源</p>	<p>7NG4124-0AA00</p>
<p><b>SITRANS I200 输出隔离器 HART</b> (见 "SITRANS I 供电单元和隔离放大器") 带 24 V DC 电源</p>	<p>7NG4131-0AA00</p>
<p><b>HART 调制解调器</b> 用于连接至 PC 或笔记本电脑 带 USB 接口</p>	<p>7MF4997-1DB</p>

<sup>1)</sup> nEx = 不防爆

<sup>2)</sup> 仅与 6DR4004-8S 一起使用

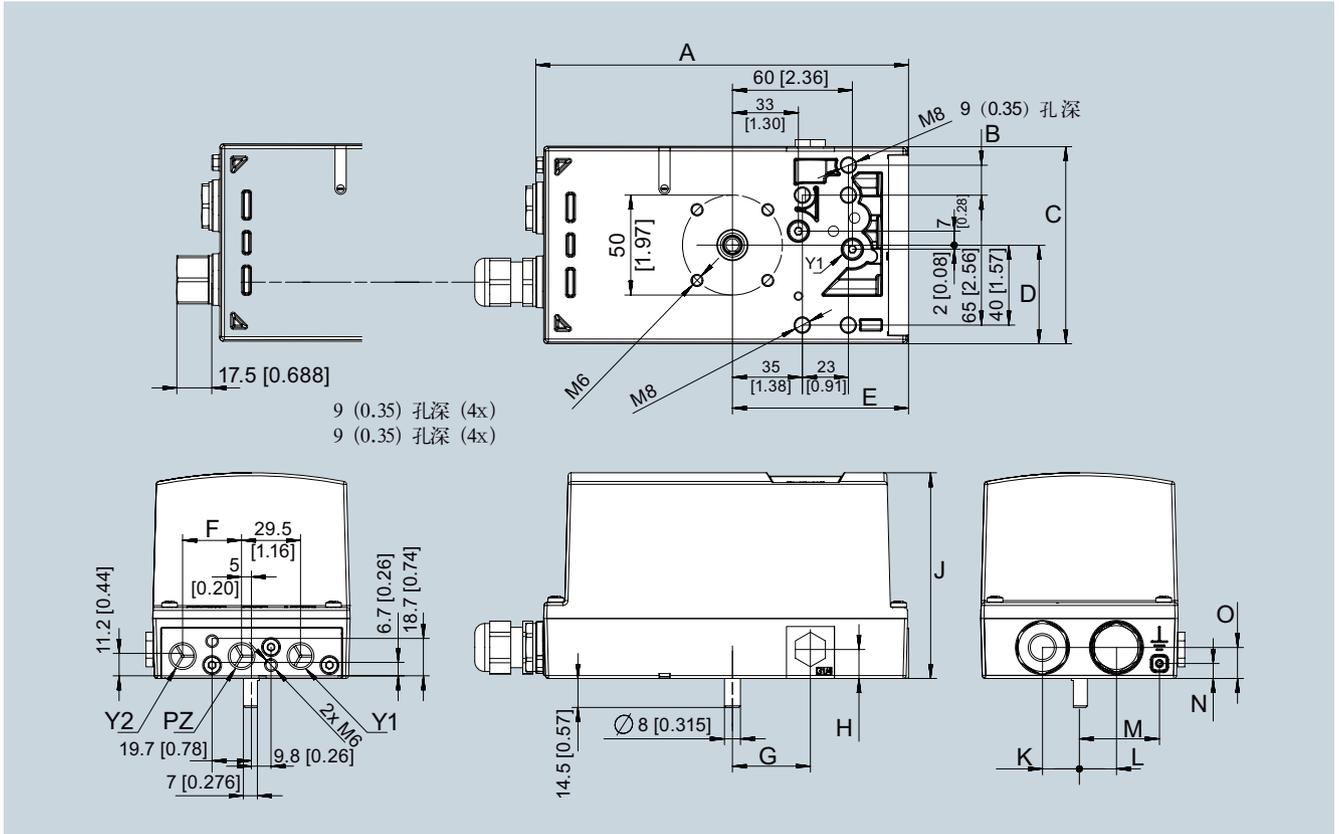
**定位器交货范围**

- 1 台按订货要求的 SIPART PS2 定位器
- 1 张 DVD, 内含所有型式的定位器和附件的完整文档
- SIPART PS2 – 操作 – 简要概述

# 定位器 SIPART PS2

## 尺寸图

### 尺寸图



SIPART PS2, 非防爆外壳, 尺寸单位 mm (inch)

Value	6DR5..0		6DR5..1	6DR5..2	6DR5..3	
	G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ -18 NPT			G $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$ -18 NPT
A	184.5 (7.26)	186.5 (7.34)	185 (7.28)	186.5 (7.34)	186.5 (7.34)	188.5 (7.42)
B	-	-	-	15 (0.59)	-	-
C	95 (3.74)	-	84 (3.31)	99 (3.90)	-	98.6 (3.88)
D	48 (1.89)	-	34.5 (1.36)	49.5 (1.95)	-	48.6 (1.91)
E	88.5 (3.48)	-	88.8 (3.50)	88.5 (3.48)	-	88.8 (3.50)
F <sup>1)</sup>	29.5 (1.16)	-	-	29.5 (1.16)	-	29.5 (1.16)
G	39 (1.54)	-	44 (1.73)	39 (1.54)	-	39 (1.54)
H	14.5 (0.57)	-	16 (0.63)	16 (0.63)	-	14.5 (0.57)
J	96.6 (3.80)	-	96.6 (3.80)	98.5 (3.88)	-	103 (4.06)
K	18.5 (0.73)	-	22 (0.87)	18.5 (0.73)	-	18.5 (0.73)
L	18.5 (0.73)	-	7 (0.23)	18.5 (0.73)	-	18.5 (0.73)
M	-	-	26.5	41.5	-	40
N	-	-	7.5	7.5	-	7.5
O	14.5 (0.57)	-	14.5 (0.57)	14.5 (0.57)	-	15.5 (0.61)
P	-	-	> 150 (5.91)		-	-

应保持盖子上方的最小空间 P 用于服务和维护。

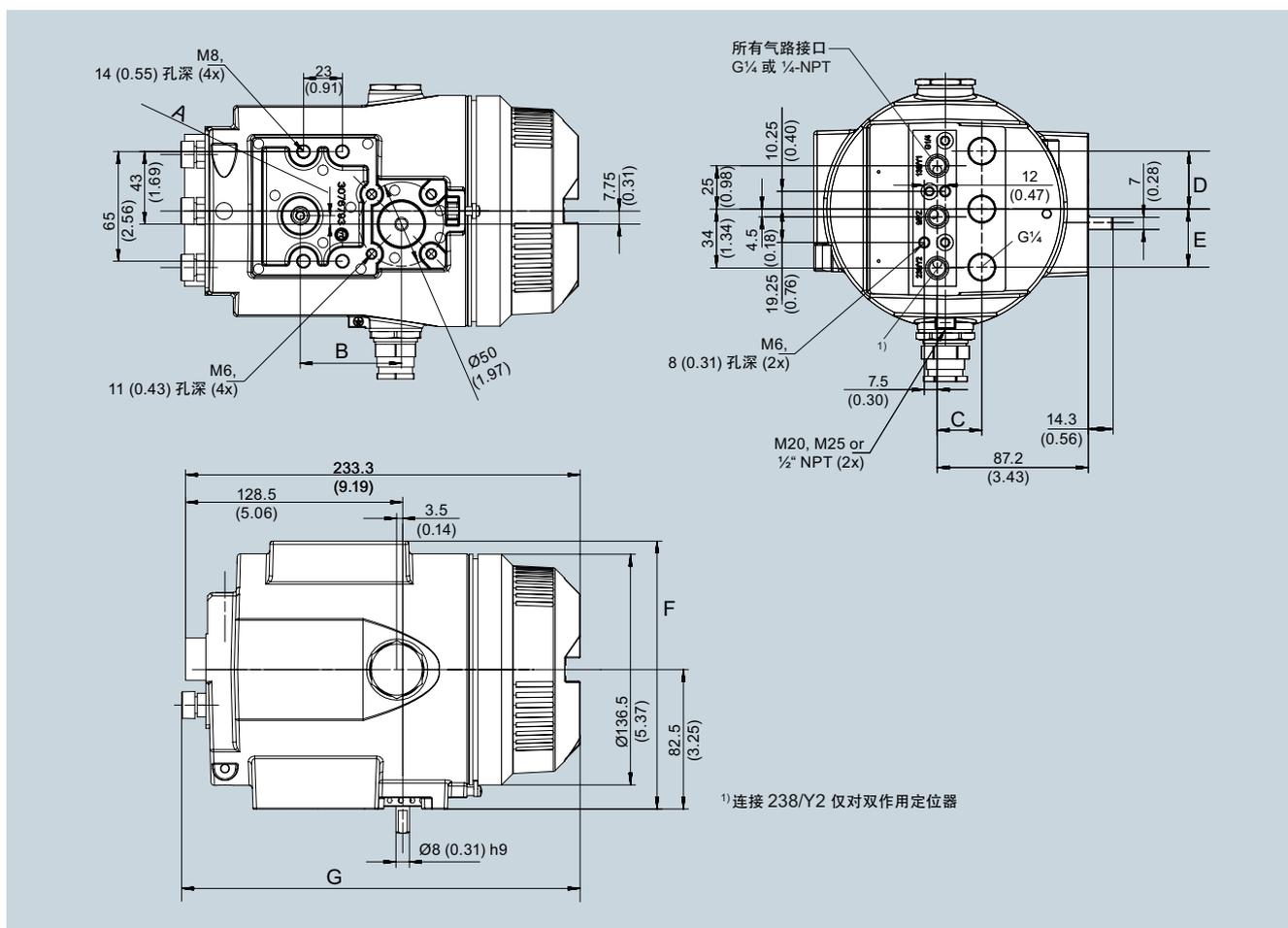
<sup>1)</sup> 尺寸仅适用于双作用执行机构

6DR5..0 聚酯碳酸外壳, 气动连接尺寸为 G $\frac{1}{4}$  或  $\frac{1}{4}$ -18 NPT

6DR5..1 铝外壳, 窄型, 仅单作用

6DR5..2 不锈钢外壳, 无检视窗

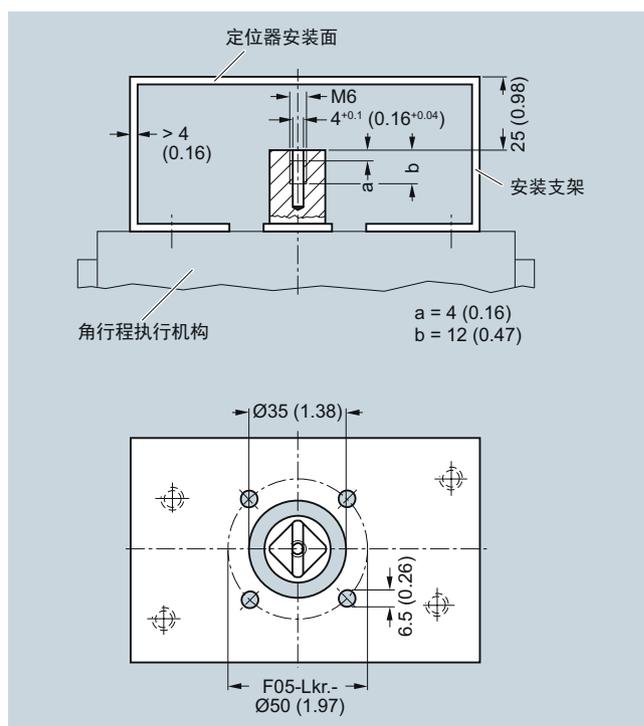
6DR5..3 铝外壳, 气动连接尺寸为 G $\frac{1}{4}$  或  $\frac{1}{4}$ -18 NPT



隔爆外壳，尺寸单位 mm (inch)

MaB	6DR5..5	6DR5..6
A	5 (0.2)	-
B	60 (2.36)	-
C	25.7 (1.01)	21.7 (.85)
D	33.5 (1.32)	25 (0.99)
E	33.5 (1.32)	-
F	158.5 (6.24)	160 (6.3)
G	235.3 (9.26)	227.6 (8.96)

6DR5..5 铝外壳，隔爆，尺寸含气路接口 G $\frac{1}{4}$  或  $\frac{1}{4}$ -18 NPT  
6DR5..6 不锈钢外壳，隔爆



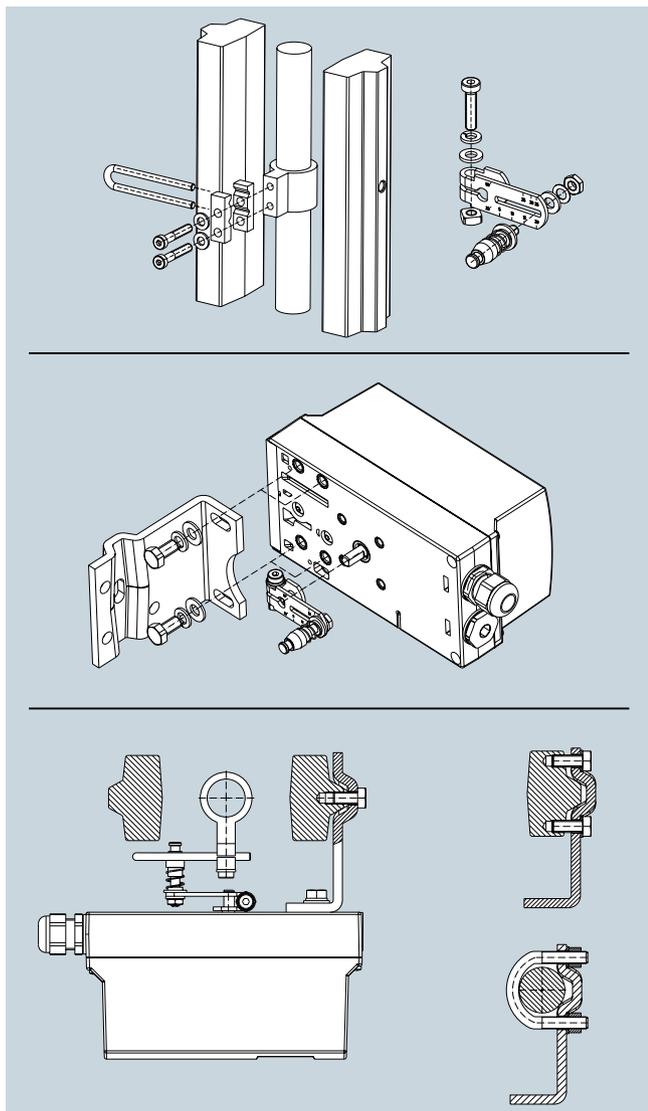
安装至角行程执行机构，安装底座（执行机构制造商供货范围），符合 VDI/VDE 3845，尺寸单位 mm (inch)

# 定位器 SIPART PS2

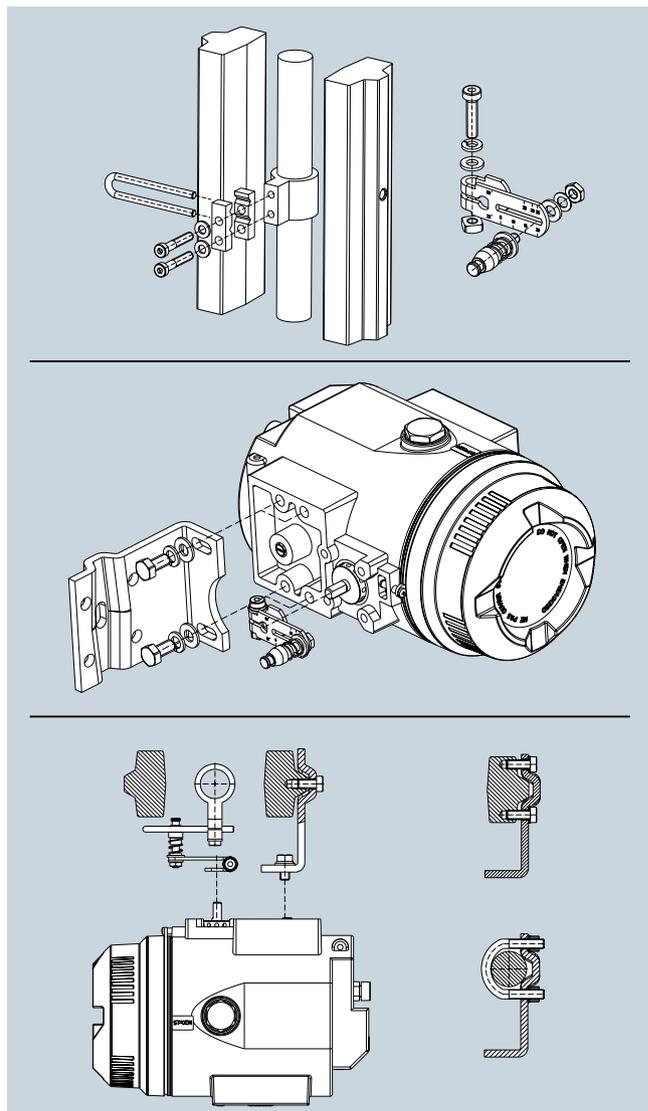
## 安装组件

### NAMUR 直行程执行机构的安装组件

- 1 个安装支架
- 2 个安装夹件
- 1 个 U 形杆
- 1 个带可调滑销的反馈杆
- 2 个 U 形栓
- 各种螺丝和垫圈



SIPART PS2 安装在直行程执行机构上

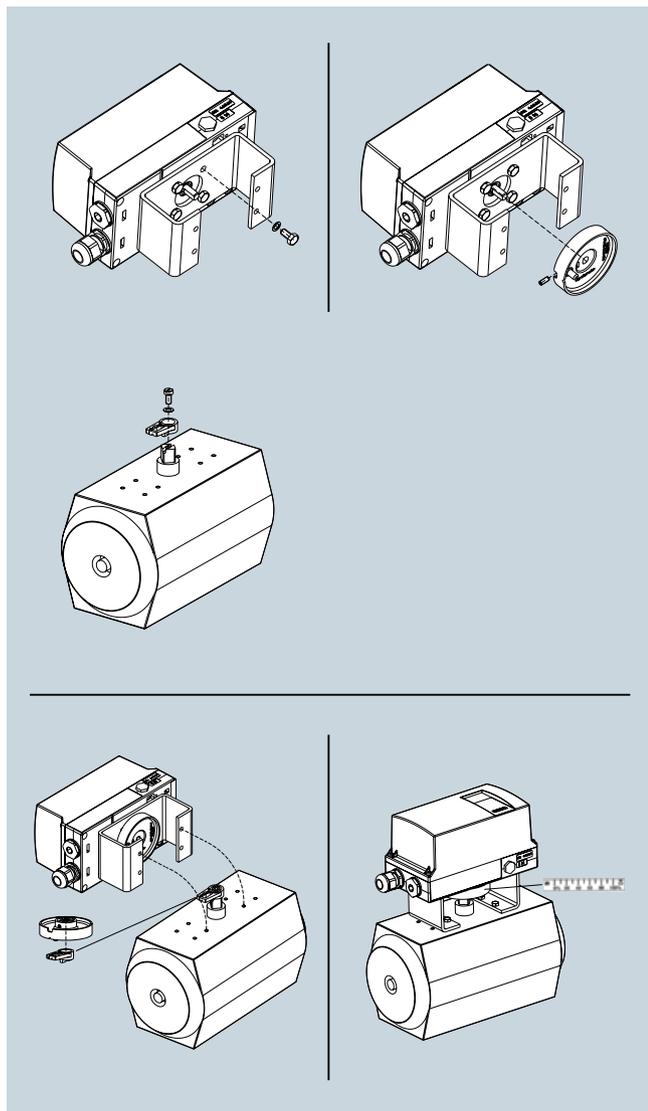


隔爆型 SIPART PS2 安装在直行程执行机构上

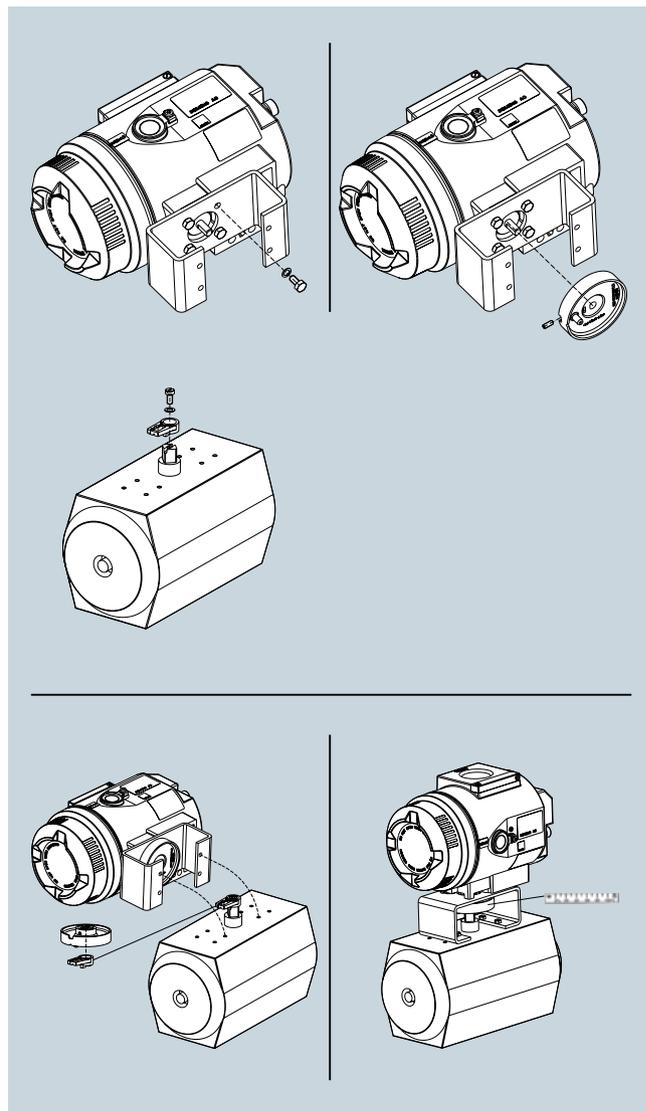
**NAMUR 角行程执行机构的安装组件**

- 1 个耦合轮
- 1 个驱动杆
- 8 个刻度牌
- 1 个指示器
- 各种螺丝和锁紧垫圈

重要：安装到角行程执行机构上的安装支架和螺丝不包括在供货范围内，必须有用户自行提供（见“技术规范”）



SIPART PS2 安装在角行程执行机构上

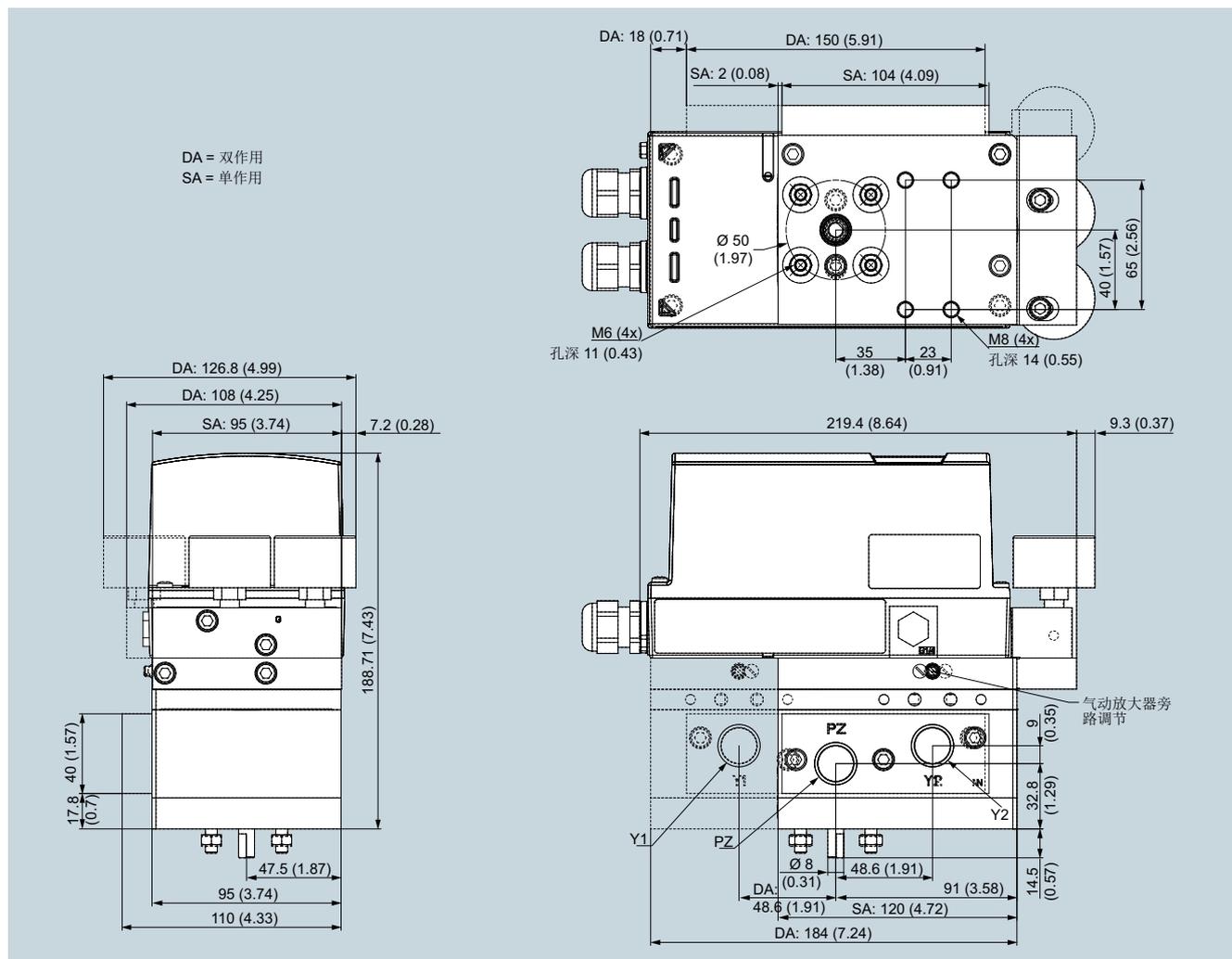


隔爆型 SIPART PS2 Ex d 安装在角行程执行机构上

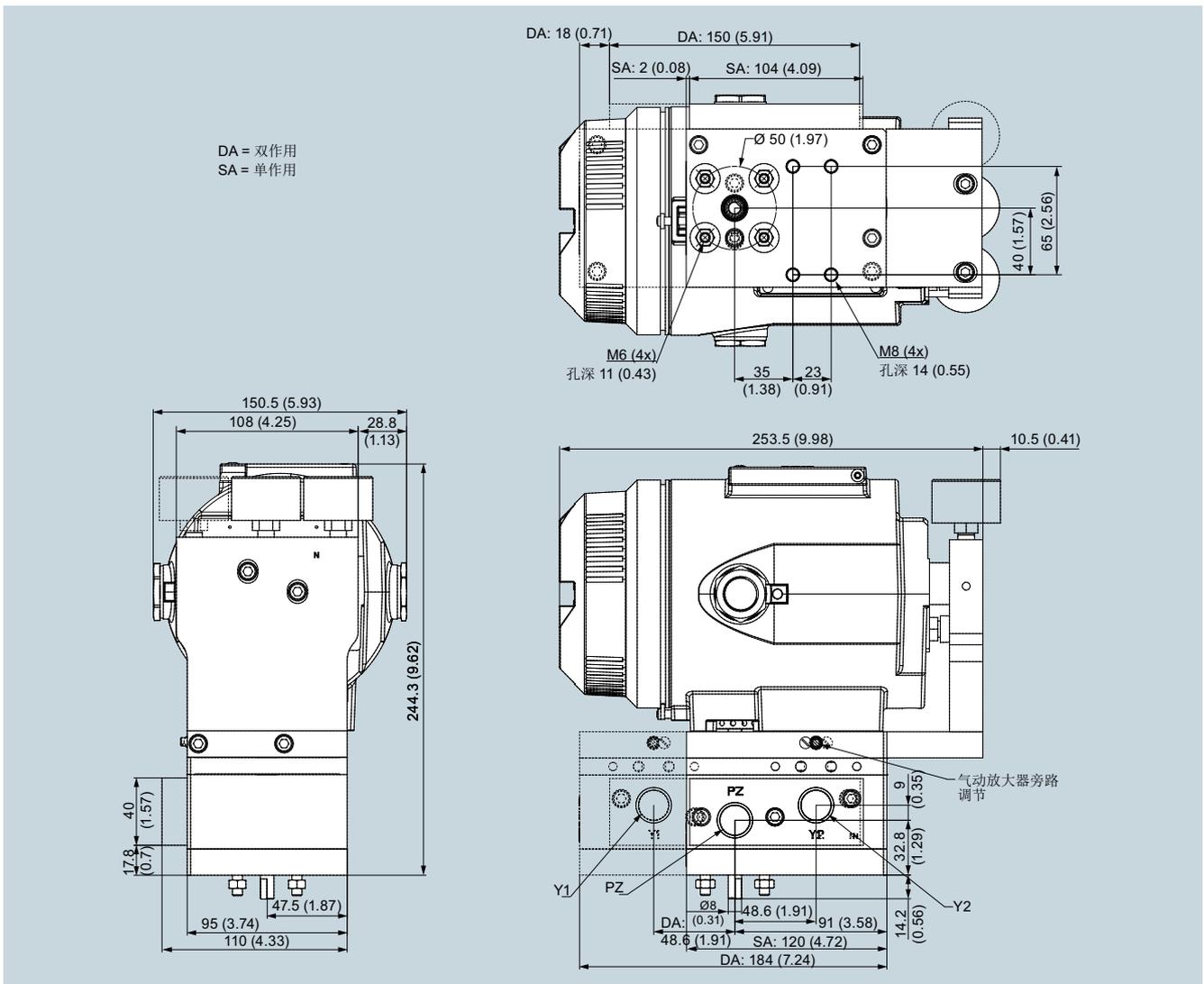
# 定位器 SIPART PS2

## 尺寸图

### 气动放大器安装在定位器上



气动放大器安装在定位器上，尺寸单位 mm (inch)



气动放大器安装在定位器上，尺寸单位 mm (inch)

更多资料

特殊型号

按需提供



SIEMENS

Download



## 西门子过程工业与驱动集团 资料下载中心

在西门子过程工业与驱动集团网站的“支持中心”下，点击“下载中心”即可畅游西门子工业自动化、驱动技术以及楼宇科技相关资料文库。

下载中心助您快速了解西门子工业领域最新、最全面的产品信息和动态。其内容涵盖产品选型样本、宣传册、产品手册、软件、

产品使用入门、证书许可、常问问题、以及 CAx 图片等。同时，下载中心还提供交互式平台—“留言板”，在线回答您有关资料的任何问题。下载中新内容实时更新、文档类型清晰、产品划分简明、方便您轻松查找并下载！

[www.ad.siemens.com.cn/download](http://www.ad.siemens.com.cn/download)

## 北方区

**北京**  
北京市朝阳区望京中环南路7号  
电话: 400 616 2020

**包头**  
内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号  
财富中心1905室  
电话: (0472) 520 8828

**济南**  
山东省济南市舜耕路28号  
舜耕山庄商务会所5层  
电话: (0531) 8266 6088

**青岛**  
山东省青岛市香港中路76号  
颐中假日酒店4楼  
电话: (0532) 8573 5888

**烟台**  
山东省烟台市南大街9号  
金都大厦16层1606室  
电话: (0535) 212 1880

**淄博**  
山东省淄博市张店区中心路177号  
淄博饭店7层  
电话: (0533) 218 7877

**潍坊**  
山东省潍坊市奎文区四平路31号  
鸢飞大酒店1507房间  
电话: (0536) 822 1866

**济宁**  
山东省济宁市市中区太白东路55号  
万达写字楼1306室  
电话: (0537) 316 6887

**天津**  
天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
电话: (022) 8319 1666

**唐山**  
河北省唐山市建设北路99号  
火炬大厦1308室  
电话: (0315) 317 9450/51

**石家庄**  
河北省石家庄市中山东路303号  
世贸广场酒店1309号  
电话: (0311) 8669 5100

**太原**  
山西省太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室  
电话: (0351) 868 9048

**呼和浩特**  
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路  
内蒙古饭店10层1022室  
电话: (0471) 620 4133

## 东北区

**沈阳**  
沈阳市沈河区青年大街1号  
市府恒隆广场41层  
电话: (024) 8251 8111

**大连**  
辽宁省大连市高新园区  
七贤岭广贤路117号  
电话: (0411) 8369 9760

**长春**  
吉林省长春市亚泰大街3218号  
通钢国际大厦22层  
电话: (0431) 8898 1100

**哈尔滨**  
黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
电话: (0451) 5300 9933

**华西区**

**成都**  
四川省成都市高新区拓新东街81号  
天府软件园C6楼11/2楼  
电话: (028) 6238 7888

**重庆**  
重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦18层1807-1811  
电话: (023) 6382 8919

**贵阳**  
贵州省贵阳市南明区花果园后街  
彭家湾E7栋 (国际金融街1号)  
14楼01&02室  
电话: (0851) 8551 0310

**昆明**  
云南昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
电话: (0871) 6315 8080

**西安**  
西安市高新区锦业一路11号  
西安国家服务外包示范基地一区D座3层  
电话: (029) 8831 9898

**乌鲁木齐**  
新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室  
电话: (0991) 582 1122

**银川**  
银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
电话: (0951) 786 9866

**兰州**  
甘肃省兰州市东岗西路589号  
锦江阳光酒店2206室  
电话: (0931) 888 5151

## 华东区

**上海**  
上海杨浦区大连路500号  
西门子上海中心  
电话: 400 616 2020

**杭州**  
浙江省杭州市西湖区杭大路15号  
嘉华国际商务中心1505室  
电话: (0571) 8765 2999

**宁波**  
浙江省宁波市江东区沧海路1926号  
上东国际2号楼2511室  
电话: (0574) 8785 5377

**绍兴**  
浙江省绍兴市解放北路  
玛格丽特商业中心西区2幢  
玛格丽特酒店10层1020室  
电话: (0575) 8820 1306

**温州**  
浙江省温州市车站大道577号  
财富中心1506室  
电话: (0577) 8606 7091

**南京**  
江苏省南京市中山路228号  
地铁大厦17层  
电话: (025) 8456 0550

**扬州**  
江苏省扬州市文昌西路56号  
公元国际大厦809室  
电话: (0514) 8789 4566

**扬中**  
江苏省扬中市前进北路52号  
扬中宾馆明珠楼318室  
电话: (0511) 8832 7566

**徐州**  
江苏省徐州市泉山区中山北路29号  
国科大厦713室  
电话: (0516) 8370 8388

**苏州**  
江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号  
国际大厦11层17-19单元  
电话: (0512) 6288 8191

**无锡**  
江苏省无锡市县前东街1号  
金陵大酒店2401-2402室  
电话: (0510) 8273 6868

**南通**  
江苏省南通市崇川区桃园路8号  
中南世纪城17栋1104室  
电话: (0513) 8102 9880

## 常州

江苏省常州市关河东路38号  
九洲寰宇大厦911室  
电话: (0519) 8989 5801

## 盐城

江苏省盐城市盐都区  
华邦国际大厦A区2008室  
电话: (0515) 8836 2680

## 昆山

江苏省昆山市伟业路18号  
昆山现代广场A座1019室  
电话: (0512) 55118321

## 华南区

### 广州

广东省广州市天河路208号  
天河城侧粤海天河城大厦8-10层  
电话: (020) 3718 2222

### 佛山

广东省佛山市南海区灯湖东路1号  
友邦金融中心2座33楼1单元  
电话: (0757) 8232 6710

### 珠海

广东省珠海市香洲区梅华西路166号  
西藏大厦1303A室  
电话: (0756) 335 6135

### 南宁

广西省南宁市金湖路63号  
金源现代城9层935室  
电话: (0771) 552 0700

### 深圳

广东省深圳市南山区华侨城  
汉唐大厦9楼  
电话: (0755) 2693 5188

### 东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1510室  
电话: (0769) 2240 9881

### 汕头

广东省汕头市金砂路96号  
金海湾大酒店19楼1920室  
电话: (0754) 8848 1196

### 海口

海南省海口市滨海大道69号  
宝华海景大酒店803房  
电话: (0898) 6678 8038

### 福州

福州市晋安区王庄街道长乐中路3号  
福晟国际中心21层  
电话: (0591) 8750 0888

### 厦门

福建省厦门市厦禾路189号  
银行中心21层2111-2112室  
电话: (0592) 268 5508

## 华中区

**武汉**  
湖北省武汉市武昌区中南路99号  
武汉保利大厦21楼2102室  
电话: (027) 8548 6688

### 合肥

安徽省合肥市濉溪路278号  
财富广场首座27层2701-2702室  
电话: (0551) 6568 1299

### 宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号  
清江大厦2011室  
电话: (0717) 631 9033

### 长沙

湖南省长沙市天心区湘江中路二段36号  
华远国际中心24楼2416室  
电话: (0731) 8446 7770

### 南昌

江西省南昌市北京西路88号  
江信国际大厦14楼1403/1405室  
电话: (0791) 8630 4866

### 郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号  
裕达国贸中心写字楼2506房间  
电话: (0371) 6771 9110

### 洛阳

河南省洛阳市涧西区西苑路6号  
友谊宾馆516室  
电话: (0379) 6468 3519

### 技术培训

北京: (010) 6476 8958  
上海: (021) 6281 5933  
广州: (020) 3718 2012  
武汉: (027) 8773 6238/8773 6248-601  
沈阳: (024) 8251 8220  
重庆: (023) 6381 8887

### 技术支持与服务热线

电话: 400 810 4288  
(010) 6471 9990  
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com  
Web: www.4008104288.com.cn

### 亚太技术支持 (英文服务)

及软件授权维修热线  
电话: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: support.asia.automation@siemens.com

### 公司热线

北京: 400 616 2020

直接扫描  
获得本书  
PDF文件



扫描关注  
西门子中国  
官方微信



西门子(中国)有限公司  
数字化工业集团

如有变动,恕不事先通知  
订货号: E20001-A4590-C800-V16-5D00  
804-S902860-03193

西门子公司版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入,并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时,西门子公司有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称,如果第三方擅自使用,可能会侵犯所有者的权利。