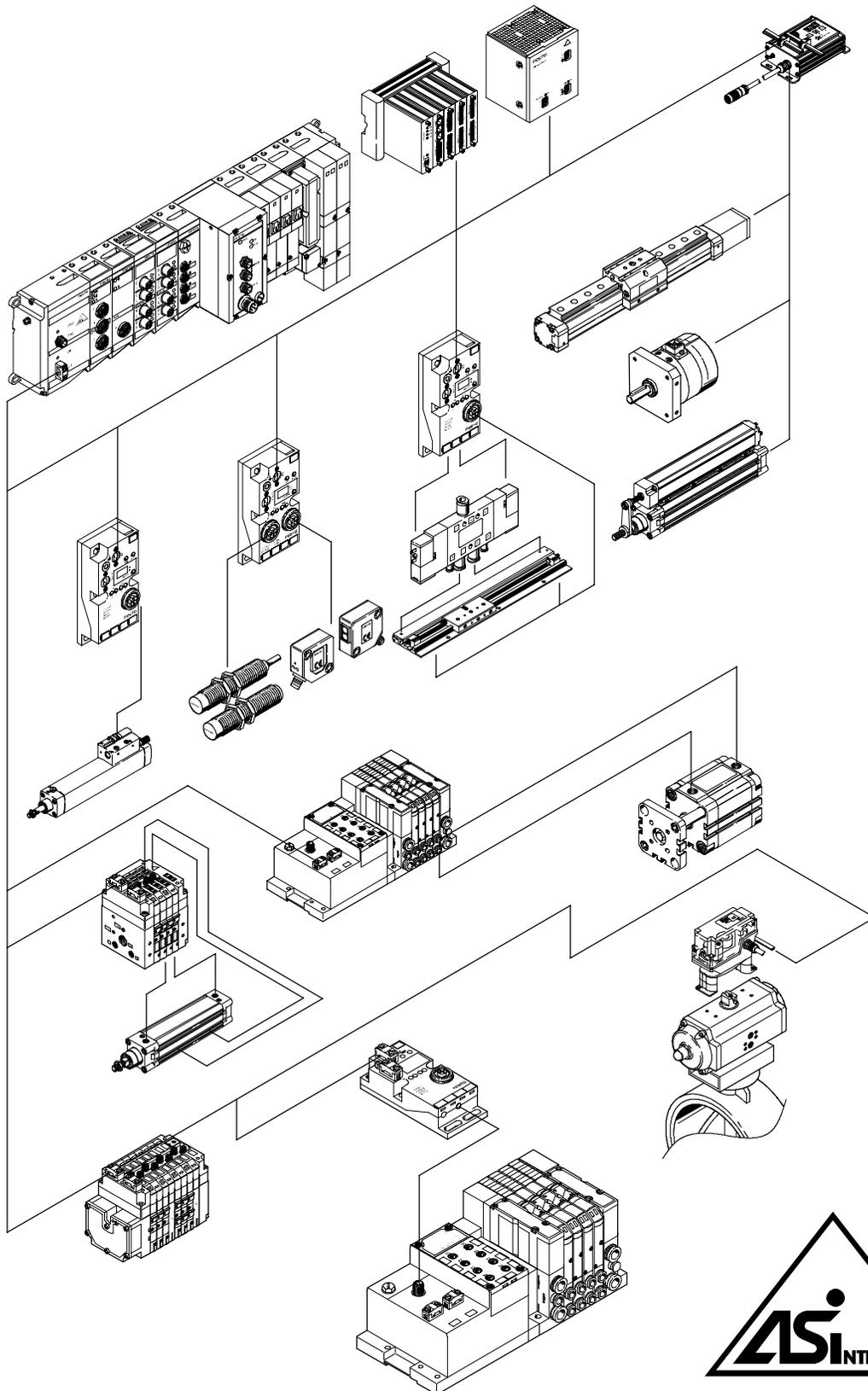


- 仅用一根电缆传输数据和电源
- 采用极性容错连接技术
- 在 AS-i 上真正实现即插即运行的理念
- 通过 LED 和 AS-i 进行诊断
- 可连接 1 到 8 个阀
- 灵活的单阀接口
- 带集成输入端口的阀岛
- 通过 A/B 操作，使从站的数量增加一倍

AS-i元件[®]

AS-i的系统总览

FESTO



现场总线系统/电外围设备
AS-i元件

4.9



总线系统的基本原理和特性**介绍**

AS-i是一种“非专有技术”，它是一种开放的安装系统，在分散型生产及过程自动化控制的底层领域占据着较大的市场份额，并且这一份额还在不断地扩大。

这一系统的“非专有技术”特性及系统自身的开放性是由欧洲标准 EN 50 295 以及国际标准 IEC 62 026-2 来保证的。获得认可的产品都带有 AS-i 国际协会的标志。

AS-i 国际协会以及它的各个下属机构代表了所有关注这一技术的生产商的利益。

特点

AS-i 系统允许数据和电源通过同一根电缆传输。将站点连接到黄色电缆时所采用的先进技术以及较低的连接成本意味着那些仅有少量输入/输出点数的站点（每个带 2 个芯片的阀岛最多有 8 个输入和 8 个输出）也可以被连成网络。

安装成本（根据系统类型的不同）可分别降低 26 - 40%。这是一种能将单个或小批量驱动器、阀以及传感器连接到主站控制器的理想、低成本的方案。新的发展，例如：可进行参数设置的构架 7.4 以及 AS-i 的工作安全性等，将会为这一技术开辟出更多新的应用领域。

基本特性**主站-从站原理**

- 属于非专有技术
- 在管道排布和拓扑结构上无任何限制
- 数据和电源通过同一根双绞线电缆传输
- 抗干扰能力强
- 介质：未屏蔽电缆 2x 1.5 mm²
- 每个 AS-i 分支可为 8 个输出提供数据和电源传输
- 在 31 个从站的情况下，每个从站最多 4 个输入和 4 个输出
- 在 62 个从站的情况下，每个从站最多 4 个输入和 3 个输出（A/B 操作符合规定 V2.1）
- 在 31 个从站的情况下，每个从站可带 4 个模拟量输入或输出
- 构架 7.3：每从站的模拟量值（16 位，符合规定 V2.1）
- 构架 7.4：可对通信方式进行参数设定，例如：每从站 16x 16 位（符合规定 V2.1）
- 具有适合控制箱安装的模块（IP20）和适合恶劣工业环境的模块（IP65、IP67）
- 采用绝缘压接工艺
- 电缆长度 100 m，并可通过中继器延长至 500 m
- 高效率错误控制
- 简单调试
- 通过总线接口以电子方式进行地址选择

简单的连接技术

- 数据和电源通过一根电缆传输
- 电缆剖面为特殊外形能防止极性错误
- 具有错误控制功能，因此无需进行屏蔽
- 采用绝缘压接工艺，保证了 Festo 即插即运行的产品理念

尤其适用于气动系统

可对局部范围内的小批量驱动器进行控制，也可对分散于较大区域内的单个驱动器进行控制。

其优势在于：

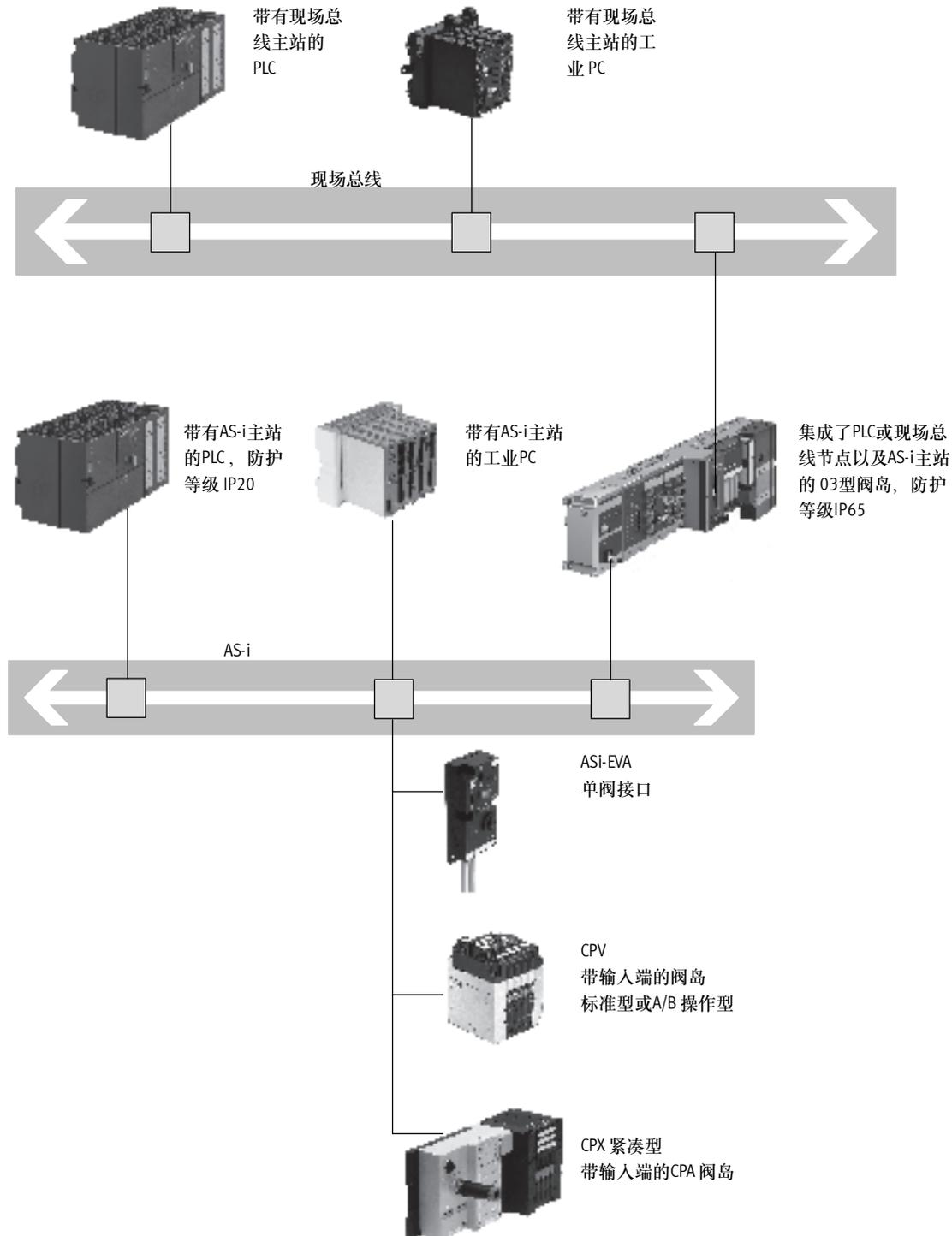
- 使气管的长度缩短
- 提高循环速度
- 降低空气消耗

AS-i 元件起到安装和通信的双重功效。

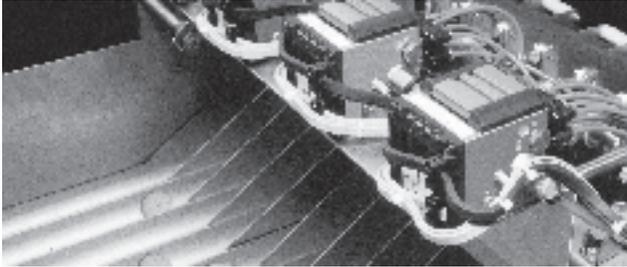
功能强大的系统元件

AS-i 技术从属于目前已广泛使用的现场总线技术，因此与其说它是一种具有竞争力的产品，不如说它是技术上的必然发展和成本可行性方面的进一步提高。

元件



典型应用



分拣系统

CPV 和 CPA 阀岛：
CP代表着高性能和低重量。可安装在接近驱动器的地方，使设备的结构更为简洁，同时也节省了

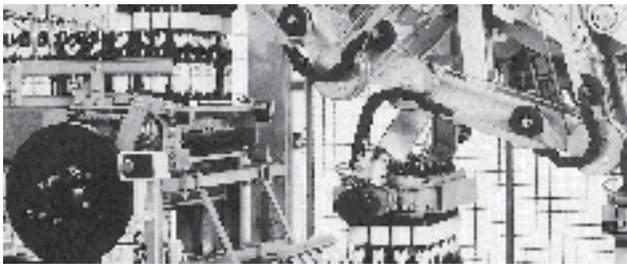
对压缩空气的消耗并加快了循环速度。



传送技术

在一个较大的区域内散布着许多单个的驱动器和传感器，这是传送系统中很常见的现象。AS-i尤其适用于这种场合。

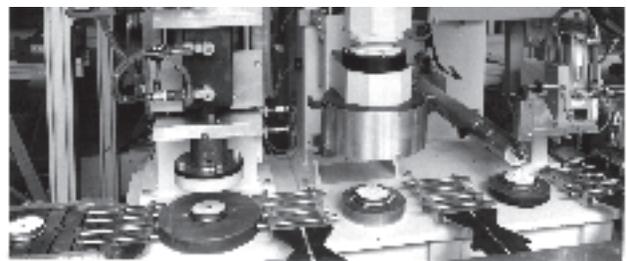
ASI-EVA 单阀接口可以将一个或两个任意规格的阀和传感器直接连接在 AS-i 上。



包装

为了提高电动设备的效率，如今越来越多的复杂机械要求在系统中采用分散式安装。

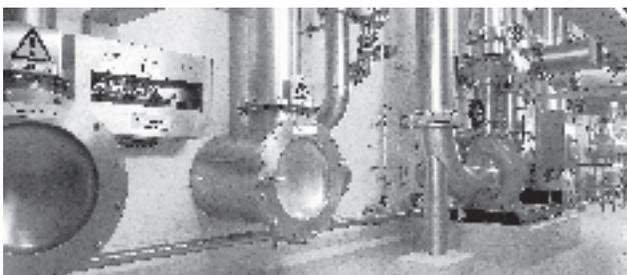
AS-i能够控制复杂的模块和上游功能，例如本例子中的包装功能。



装配

装配、移动、搬运：通常要求此类系统具有节奏快、安排紧密和重量轻的特点。

紧凑型阀岛以及相应的驱动器能很好地满足这些要求。



水处理

过程的自动化和分散终端的智能化是新型系统的典型特点。为此，Festo 专门为水处理行业开发了由 AS-i 控制的驱动装置。这些驱动装置不仅具有广泛的温度

适用范围（-25 ... +50 °C）而且还可通过现场阀驱动器 DLP 进行操作。ASI-EVA 适合于所有具有 Namur 接口的阀。

主站和附件

单一货源 -

所有产品来自于同一品牌

Festo 可成为您在 AS-i 产品方面的单一供应商。这意味着:

- 一个联系人
- 获得一家品牌企业所提供的具有竞争力的方案
- 方便的订货系统
- 完善的供货服务
- 所提供的方案在动作与控制方面都已经过协调
- 24小时全球服务

AS-i主站, 防护等级 IP65



用在 O3型阀岛上的主站接口 - 防护等级 IP65

- 通过使用可编程阀岛实现独立的局部控制

- 在采用 Profibus、Interbus 和 DeviceNet 等协议的分散式网络中作为网关

其它防护等级为 IP20的主站



- 来自于 Festo/Beck 的 PS1 工业 PC, 防护等级达到 IP20, 最多可带 4 个 AS-i 主站 CP96; 可安装在 H 型导轨上
- 标准或 A/B 操作
- 486 CPU 最多可连接 576 个数字输入/输出

- 采用以太网接口
- 更多

附件



- AS-i 的组合电源组: 为 AS-i 系统元件提供电源和辅助电源
- 地址设定器具有简便的操作与诊断功能, 适用于整个 AS-i 系统, 并可在完全安装的网络中进行以下操作:

- 改变地址
- 设定输出
- 读取输入
- 以及其它一些功能
- 安装附件, 用于安装扁平电缆

从站

AS-i - 动作与控制

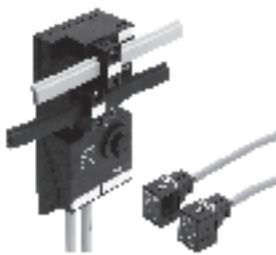
阀

- 方案多样, 从连接单个阀到最多同时连接 8 个阀的紧凑型方案
- 在单阀接口和 CPV/CPA 阀岛上集成输入
- 通过使用 4 点输入模块可使输入点的数量进一步增加
- 根据需要定制: 可针对某一应用的特定要求提供特定的阀和集成方案

驱动器:

- 智能型驱动器 DNCV: 带有诊断模块的一体化方案
- 通过使用 SPC11 智能软停止系统提高驱动器的速度
 - 全速驱动 - 软性制动
 - 气动直线驱动器 DGP 和 DGPL
 - 摆动驱动器 DSMI
 - 标准气缸 DNC/DNCM
 - 综合的诊断功能
- 用于水处理行业的驱动器
 - 摆动驱动器 DRD (Copar)
 - 直线驱动器 DLP (Copac)
 - 用于户外环境的驱动器本地控制装置, 使用温度范围 -5 ... +50 °C
 - 单阀接口 ASI-EVA, 用于单个 Namur 阀的连接
 - 传感器盒, 带有可视的位置指示

单阀接口



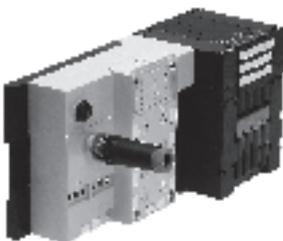
- 非常适用于连接位置比较分散的 1 或 2 个阀和传感器
- 最优的气动配置方案, 流量可达 10 ... 30,000 l/min
- 选出合适的单个阀
- 然后通过 Festo 的即插即运行技术连接到 AS-i 系统中
- 这一方案无论在机械、气动和电方面都体现了最大的灵活性

紧凑型阀岛



- 体积小, 流量大 (400 ... 1600 l/min)
- 可分别组合 2、4 或 8 片阀
- 可在一个单元中集成真空发生器、继电器或是其它的功能
- 气动部分采用气路板连接方式, 使得:
 - 阀岛的更换更为快速便捷
 - 若安装在控制箱内: 不再需要内部的气管连接
- 每个阀位都具有 M8 输入端

模块化阀岛



- 采用底座阀形式: 可方便地对单个阀进行更换
- 阀的组合灵活, 适用于 2 ... 8 个电磁线圈
- 阀岛具有可扩展性
- 采用 CPA 阀系列: 体积小、模块化程度高, 流量 300 ... 650 l/min
- 可带有 4 或 8 个输入, 连接方式灵活多样
- 多针总线连接技术可供选择: 扁平电缆或 M12 圆形电缆
- 地址设定插座



用于03型阀岛的AS-i主站

该模块在和现场总线节点或 03 型阀岛的控制模块组合以后可控制 AS-i 网络。

连接于该模块的从站将由 AS-i 主站进行管理，它们的输入和输出信号既可通过相连的现场总线传输给更高一级的控制器，也可直接传递给控制模块。

对 AS-i 的配置是通过所提供的 AS-i 软件工具或是配置插头来进

行的。

在建立 AS-i 系统时，AS-i 主站将和所需的从站一起连接到 AS-i 数据电缆上（黄色电缆）。每个从站首先被分配一个唯一地址。

AS-i 组合电缆也是通过黄色数据电缆为所有站点提供电源的（需要注意所有连接设备的总电流负载）。

在建立好所有的连接并确认所选的地址没有重叠后，当前的配置情况就可通过配置插头进行读取和保存了。

于是总线站点的输入和输出被不断地更新并与更高一级的现场总线节点或控制模块进行交换。每个站点以及 AS-i 诊断数据都被赋予一个固定的 I/O 地址域。

应用

以下现场总线节点和控制模块支持 AS-i 主站：

- FB6 Interbus
- FB13 Profibus
- Festo 的 SF3 设备控制器
- Allen Bradley 的 SB60 SLC 500 控制器
- Allen Bradley 的 SF60 SLC 500 控制器，采用 DeviceNet

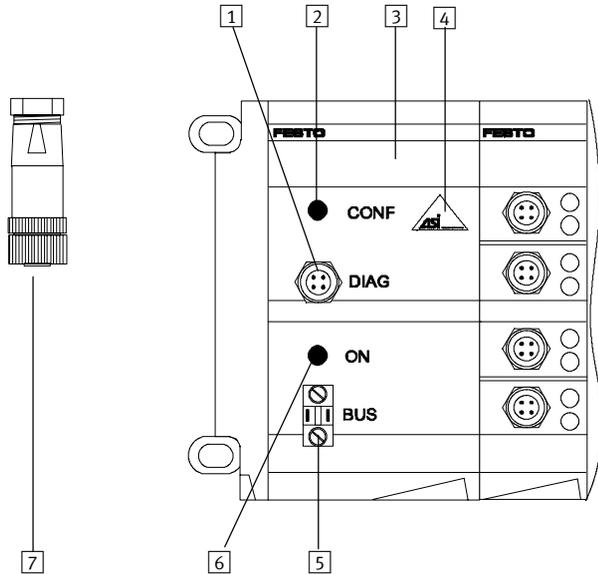
停止生产的型号 供货至 06/2006

AS-i元件®

AS-i主站

FESTO

AS-i主站上的接口与显示系统一览



- 1 诊断接口 V.24/RS232
- 2 黄色 LED (配置)
- 3 AS-i主站标识区域
- 4 AS-i标记
- 5 带有AS-i电缆插座的总线接口
(包括在供货范围内)
- 6 绿色 LED (AS-i总线电源)
- 7 配置插头 (未包括在供货范围内)

技术参数

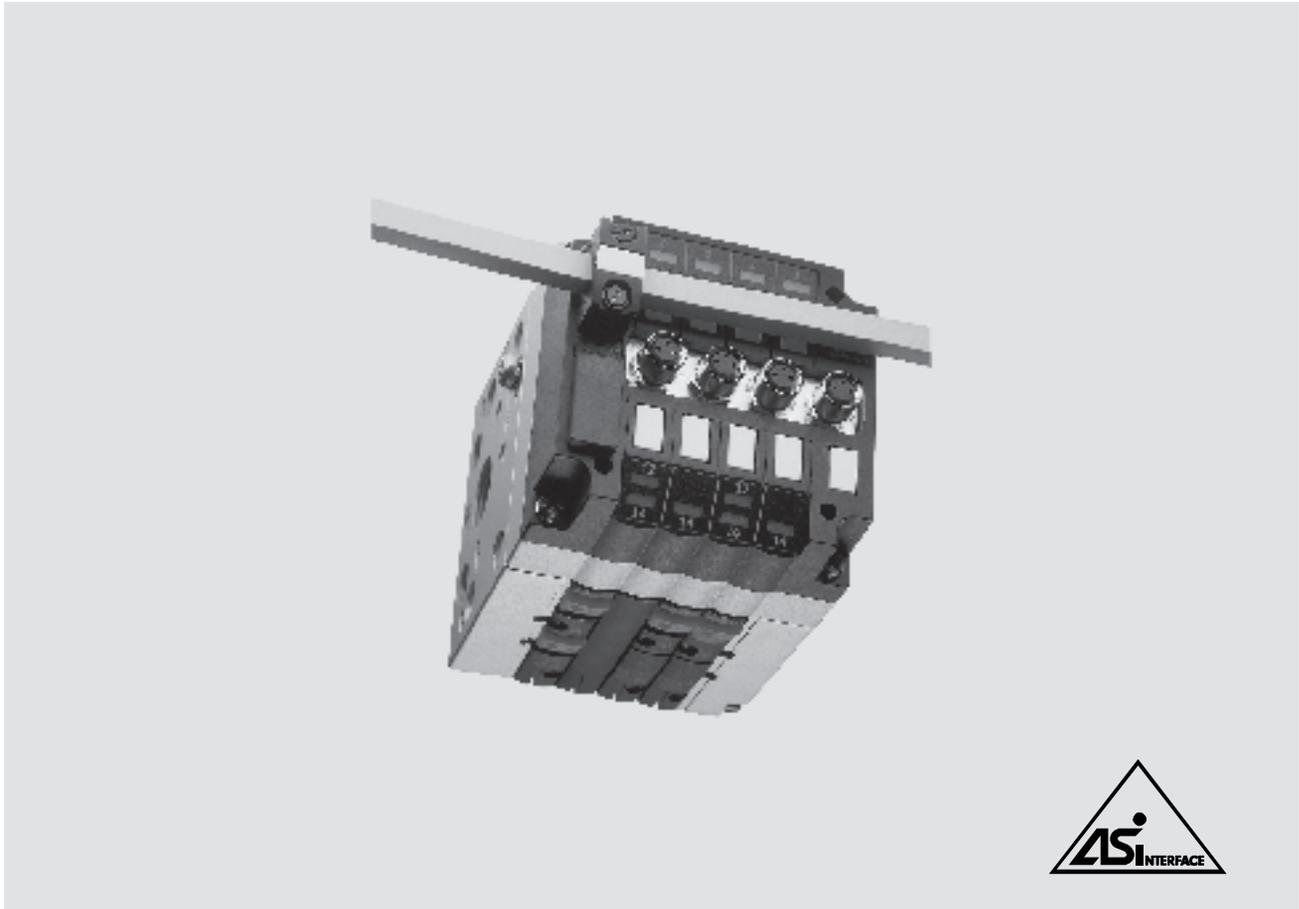
型号	VIASI-03-M	
代号	18 721	
可连接从站的最大数量	31	
输出端口的数量	124	
输入端口的数量	124	
占用的模块位置数	1	
诊断接口类型	RS232, 浮动, M12, 5针	
AS-i连接插头的类型	扁平电缆插座	
类别	标准主站	
循环时间	[ms]	5 (完全扩展时)
通过现场总线节点供电的电流消耗	[mA]	165
来自AS-i组合电源的电流消耗	[mA]	65
输入延时	[ms]	3
防护等级	IP65	
温度范围	操作	[°C] +5 ... +50
	存放	[°C] -20 ... +70
材料	压铸铝	
防护等级 (EN 60 529标准)	IP65 (当插头完全插入或配有防护盖时)	
尺寸	[mm]	42x70x132
模块宽度	[mm]	72
重量	[g]	700

AS-i元件®

AS-i主站

FESTO

AS-i主站		
名称	型号	代号
总线连接		
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
扁平电缆插座	ASI-SD-FK	18 785
AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行	ASI-KVT-FK	18 786
AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称	ASI-KVT-FK-S	18 797
M12 插座, 用于扁平电缆	ASI-SD-FK-M12	18 788
其它		
AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
AS-i配置插头	ASI-SS-CONFIG	18 961
串行数据电缆, 用于 AS-i 软件工具	KDI-SB202-BU9	150 268



带AS-i的CPV 阀岛 - 阀配置选项

带AS-i的CPV 阀岛可配置多种类型的阀片。系统最多可支持每个AS-i从站带8个输出和8个输入。

主要信息

- 带或不带用于电磁线圈的 24 V DC 辅助电源（紧急停止回路）
- 带或不带集成的输入端口
- 阀宽10、14或18 mm

这样便可产生以下这些基本阀片配置选项（参见下页的表格）。也可在阀岛的任意一个阀位上配置一个备用的空位以取代阀片。

派生型

- 2、4或8片阀片
- 带4或8个输入，两种操作模式
 - 标准操作（SPEC V2.0）
 - A/B 操作（SPEC V2.1）
- 可选带浮动继电器输出
- 隔离板用于形成压力区
- 适合真空
- 空位用于今后的扩展
- 可选用气路板

应用

- 是一种比较经济的将2、4或8片阀片连接到AS-i上的方案
- 用于在以下应用领域中形成分散式机械和系统结构
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统
 - 上游机械功能



注意

请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。

➔ 4/2.1-2

带AS-i的CPV 阀岛的型号								
型号	阀片	电磁线圈	输入 (M8 接口)	辅助电源		规格		
				带	不带	CPV10	CPV14	CPV18
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	2	4	-	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	-	■	■	■	■	■
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	4	4	4	■	■	■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-4E3A (-Z)	4	3	4	■		■	■	
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z	8	6	8	■		■	■	

在阀位分配中允许出现的组合形式								
型号	从站 n				从站 n+1			
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPV1x-GE-ASI-2 (-Z)	M	M						
	J	M						
	M	J						
	J	J						
CPV1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M				
CPV1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M				
	J	空位	M	M				
	M	M	J	空位				
	J	空位	J	空位				
CPV1x-GE-ASI-4E3A -Z ¹⁾	M	M	M	空位				
	J	空位	M	空位				
CPV1x-GE-ASI-8E8A-Z ¹⁾	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	空位	M	M	M	M	M	M
	M	M	J	空位	M	M	M	M
	J	空位	J	空位	M	M	M	M

	M	M	M	M	M	M	M	M
	M	M	M	M	J	空位	M	M
	M	M	M	M	M	M	J	空位
CPV1x-GE-ASI-8E6A-Z ¹⁾	M	M	M	空位	M	M	M	空位
	M	M	M	空位	J	空位	M	空位
	J	空位	M	空位	M	M	M	空位
	J	空位	M	空位	J	空位	M	空位

1) 具有两个输出端口的阀片必须被安置在 0、2、4、6 等阀位上 (或 A/B 操作时, 位于 0、4 阀位上)。
具有两个输出端口的阀片始终有空位。

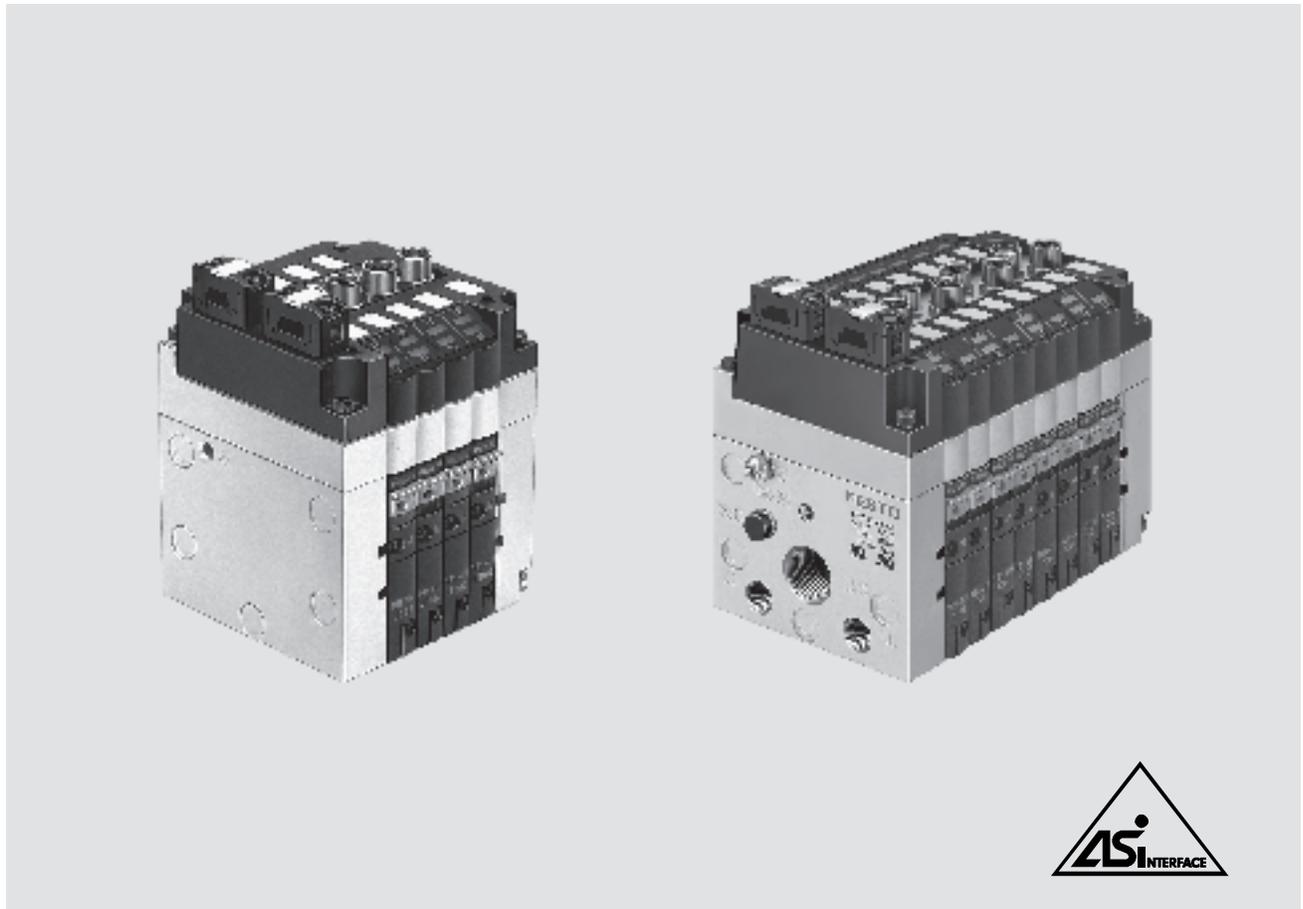
从站 n 和从站 n+1 可以彼此独立配置, 为此总共有 16 种不同的配置选项。

M 单电控阀片或其它带有一个输出端口的阀片。
J 双电控阀片或其它带有两个输出端口的阀片。

AS-i元件®

集成有输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

FESTO



集成有输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

主要信息

- 立方体结构，性能卓越，重量轻
- 可集成各种气动功能（阀派生型）、各种压力范围和真空开关，并可选择集成真空发生器，因此具有很强的灵活性
- 浮动继电器输出，可选
- 可连接辅助电源，用于“紧急停止”功能
- 防护等级 IP65

LED 显示用于:

- 输入端口的状态显示
- 阀的切换状态显示
- PWR-LED（电源指示）
- FAULT-LED（故障指示）

派生型

- 阀宽 10 和 14 mm
- 4 或 8 个输入
- 4 或 8 个阀位
- 最多形成 4 个压力区
- 适合真空
- 可配置真空发生器

同一阀岛上可配置各种阀功能，例如

- 2x 两位三通阀
- 两位五通单电控阀
- 两位五通双电控阀
- 三位五通阀
- 2x 两位两通阀
- 隔离板
- 空位
- 其它功能（直接通过螺纹旋在阀片上）
 - 单向节流阀
- 各种不同的安装方式

应用

- 是连接 4 或 8 个阀片的灵活且经济的连接方式，并且可通过 M8 输入端口连接最多 8 个传感器
- 分散式设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统



注意

请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。

➔ 4/2.1-2

AS-i元件®

集成有输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

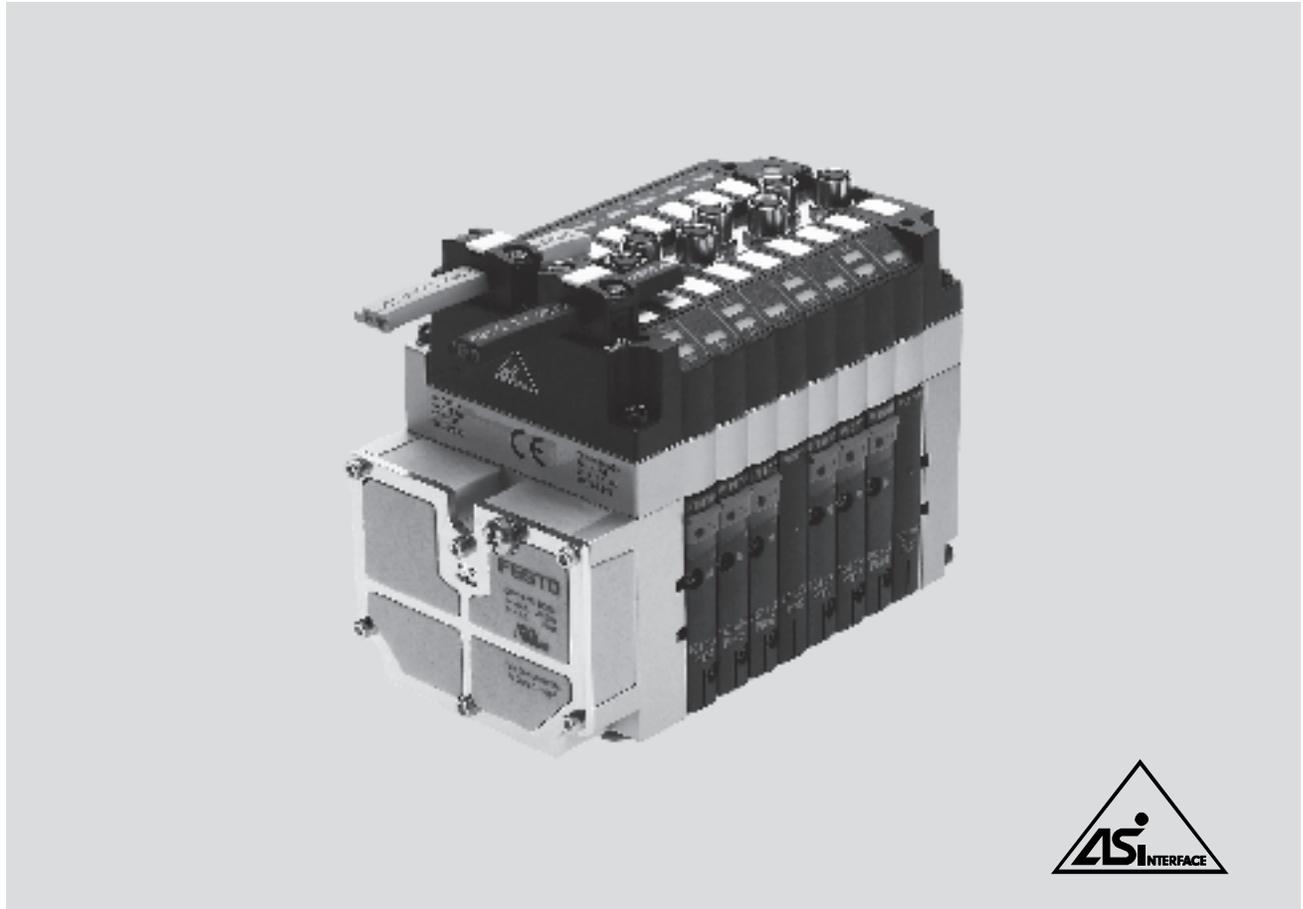
FESTO

技术参数		CPV-...GE-ASI-4E4A-Z M8	CPV-...GE-ASI-4E4A M8	CPV-...GE-ASI-8E8A-Z M8
型号				
代号	通过订货代码或阀岛配置软件进行订货			
阀	电磁线圈的数量	4	4	8
	阀宽 [mm]	10/14		
	阀岛配置设定方式	集成的 DIL 开关		
	外部电源 24 V DC	有	无	有
	数字输入	4	4	8
	连接技术	M8, 3针		
	通过AS-i传输的传感器电源	短路及过载保护		
	传感器连接	2线和 3线传感器		
	型式	IEC 1131-2, 02型		
	输入电路	PNP (正向切换)		
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (包括在供货范围内)		
	电压范围	DC 26.5 ... 31.6 V, 极性容错		
	残余脉动 [mVss]	20		
	输入端口的电流消耗 [mA]		阀宽 10/14 mm 不带辅助电源	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 处于 0 状态时 ■ 处于 1 状态时 (传感器处于无电流消耗时) ■ 处于 1 状态时 (传感器处于最大电流消耗时) 	7 35 137	61/95 89/123 191/225	40 96 278
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (可旋转 180° 的款式需要另外订购)		
	额定电压 [V]	DC 24 ±10%		
	残余脉动 [Vss]	4		
	阀的电流消耗 [mA] <ul style="list-style-type: none"> ■ 打开时 ■ 降流以后 	10/14 mm 108/176 42/72	无负载电压连接	10/14 mm 200/310 70/100
LED 显示	ASI-LED	电源/绿色		
	AUX-PWR-LED	辅助电源/绿色	无	辅助电源/绿色
	FAULT-LED	故障 LED/红色		
	输入	绿色		
	阀	黄色		
	主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)	
电磁兼容性				
<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰辐射等级 ■ 抗干扰等级 		经过测试, 符合 EN 55 011标准, 极限值等级 B 经过测试, 符合 EN 50 082-2标准		
CE 标志		有, 符合 EU 指令 89/336/EEC		
温度范围 [°C]		运行: -5 ... +50; 存放/运输: -20 ... +70		
材料		外壳: Al; 盖子: 聚酰胺 (PA6-GF25); 密封件: 丁腈橡胶 (NBR), 聚氯丁二烯橡胶 (CR); 不含PWIS		
尺寸		→ 4 / 4.9-21		
重量		→ 4 / 4.9-20		
气动参数		→ 4 / 2.1-2		
AS-i参数		ID 代码	F _H (ID = F _H ; ID1 = F _H ; ID2 = F _H)	
	IO 代码	7 _H		
	构架	S-7.F		

AS-i元件®

集成有输入口的CPV 阀岛，可进行符合SPEC V2.1规定A/B 操作

FESTO



集成有输入口的CPV 阀岛，可进行符合SPEC V2.1规定的A/B 操作

主要信息

- A/B 操作能增强每个主站的性能
 - 输入增加了100% (从124增至248)
 - 输出增加了50% (从124增至186)
- 立方体结构，性能卓越，重量轻
- 可集成各种气动功能（阀派生型）、各种压力范围和真空开关，并可选择集成真空发生器，因此具有很强的灵活性
- 浮动继电器输出，可选

- 可连接辅助电源，用于“紧急停止”功能
- 防护等级 IP65

LED 显示用于:

- 输入端口的状态显示
- 阀的切换状态显示
- PWR-LED (电源指示)
- FAULT-LED (故障指示)¹⁾

派生型

- 阀宽 10 和 14 mm
- 4 或 8 个输入
- 3 或 6 个阀位

- 最多形成4个压力区
- 适用于真空
- 可配置真空发生器
- 同一阀岛上可配置各种阀功能，例如:
 - 2x 两位三通阀
 - 两位五通单电控阀
 - 两位五通双电控阀
 - 三位五通阀
 - 2x 两位两通阀
 - 隔离板
 - 空位
- 其它功能（直接通过螺纹旋在阀片上）

- 单向节流阀
- 各种不同的安装方式
- 应用**
- 可进行 A/B 操作的 AS-i 网络 (SPEC V2.1)
- 是连接 4 或 8 个阀片的灵活且经济的连接方式，并且可通过 M8 输入端口连接最多 8 个传感器
- 分散式设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统



请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。
➔ 4/2.1-2

1) SPEC V2.1 中所规定的故障无法显示

AS-i元件®

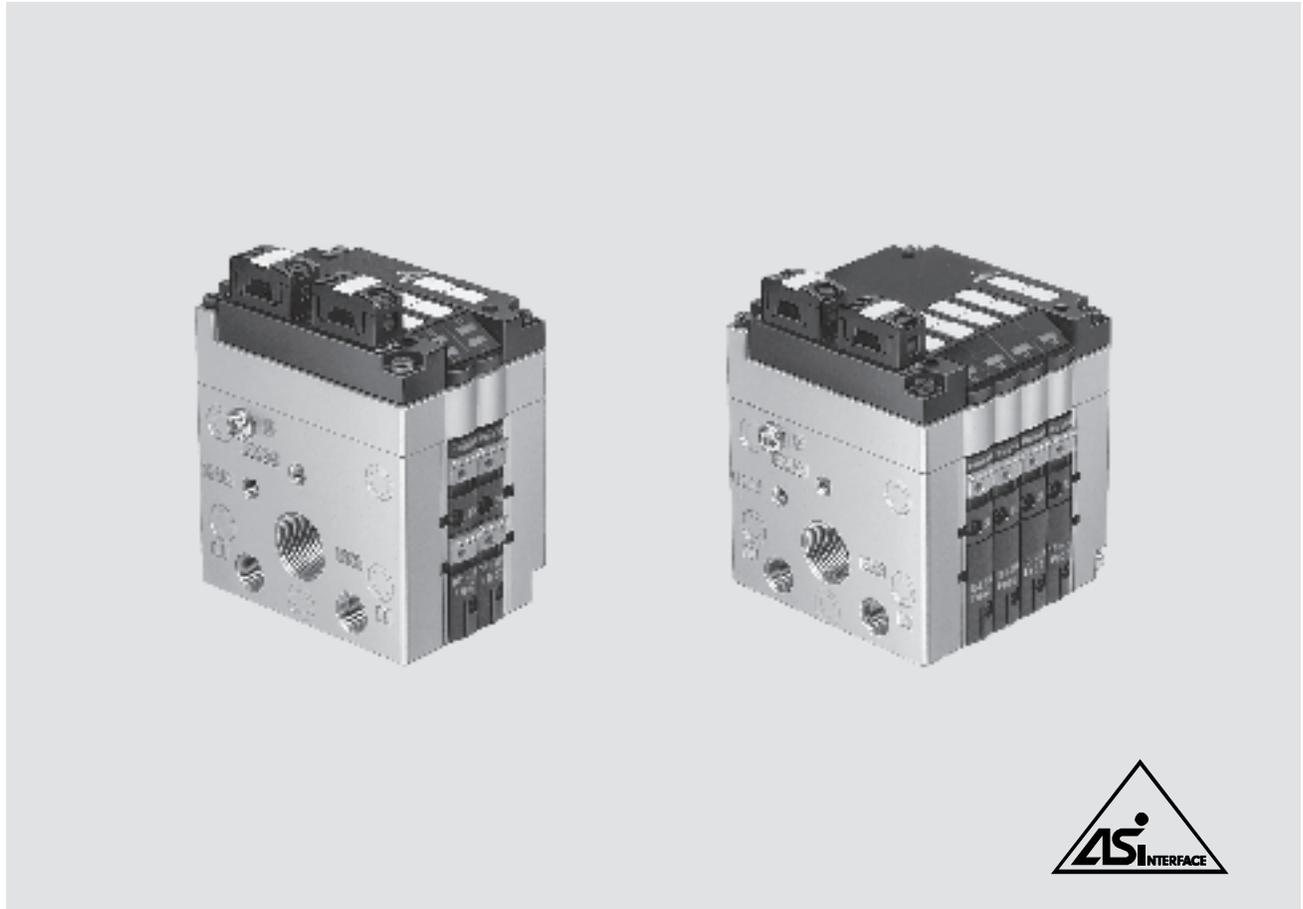
集成有输入口的CPV 阀岛，可进行符合SPEC V2.1规定的A/B 操作

技术参数		CPV-...GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...GE-ASI-8E6A-Z M8
型号		CPV-...GE-ASI-4E3A-Z M8	CPV-...GE-ASI-8E6A-Z M8
代号		通过订货代码或是阀岛配置软件进行订货	
阀	电磁线圈的数量	3	6
	阀宽 [mm]	10/14	
	阀岛配置设定方式	集成的 DIL 开关	
	外部电源 24 V DC	有	
	数字输入	4	8
	连接技术	M8, 3针	
	通过AS-i传输的传感器电源	短路及过载保护	
	传感器连接	2线和 3线传感器	
	型式	IEC 1131-2, 02型	
	输入电路	PNP (正向切换)	
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (包括在供货范围内)	
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错	
	残余脉动 [mVss]	20	
	输入端口的电流消耗 [mA]		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 处于 0 状态时 ■ 处于 1 状态时 (传感器处于无电流消耗时) ■ 处于 1 状态时 (传感器处于最大电流消耗时) 	7 35 137	40 96 278
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (可旋转 180° 的派生型需要另外订购)	
	额定电压 [V]	DC 24 ±10%	
	残余脉动 [Vss]	4	
	阀的电流消耗 [mA]	10/14 mm	10/14 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 打开时 ■ 降流以后 	108/176 42/72	200/310 70/100
LED 显示	ASI-LED	电源/绿色	
	AUX-PWR-LED	辅助电源/绿色	
	FAULT-LED	故障 LED/红色	
	输入	绿色	
	阀	黄色	
主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)	
	电磁兼容性		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰辐射等级 ■ 抗干扰等级 	经过测试, 符合 EN 55 011标准, 极限值等级 B 经过测试, 符合 EN 50 082-2标准	
	CE 标志	有, 符合 EU 指令 89/336/EEC	
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: -20 ... +70	
	材料	外壳: Al; 盖子: 聚酰胺 (PA6-GF25); 密封件: 丁腈橡胶 (NBR), 聚氯丁二烯橡胶 (CR); 不含PWIS	
	尺寸	→ 4 / 4.9-21	
	重量	→ 4 / 4.9-20	
	气动参数	→ 4 / 2.1-2	
AS-i参数	ID 代码	ID = A _H ; ID1 = 7 _H ; ID2 = E _H	
	IO 代码	7 _H	
	构架	S-7.A.E	

AS-i元件®

不带输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

FESTO



不带输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

主要信息

- 立方体结构，性能卓越，重量轻
- 可集成各种气动功能（阀派生型）、各种压力范围和真空开关，并可选择集成真空发生器，因此具有很强的灵活性
- 浮动继电器输出，可选
- 可连接辅助电源，用于“紧急停止”功能
- 防护等级 IP65

LED 显示用于:

- 阀的切换状态显示
- PWR-LED (电源指示)
- FAULT-LED (故障指示)

派生型

- 阀宽 10、14 和 18 mm
- 2 或 4 个阀位
- 最多形成 2 个压力区
- 适用于真空
- 可配置真空发生器

- 同一阀岛上可配置各种阀功能，例如
 - 2x 两位三通阀
 - 两位五通单电控阀
 - 两位五通双电控阀
 - 三位五通阀
 - 2x 两位两通阀
 - 隔离板
 - 空位
- 其它功能（直接通过螺纹旋在阀片上）
 - 单向节流阀
- 各种不同的安装方式

应用

- 是连接 2 或 4 个阀片的灵活且经济的连接方式
- 分散式设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统



注意

请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。

➔ 4/2.1-2

AS-i元件®

不带输入口的CPV 阀岛，符合 SPEC V2.0规定

FESTO

技术参数		CPV-...GE-ASI-2-Z	CPV-...GE-ASI-2	CPV-...GE-ASI-4-Z ¹⁾	CPV-...GE-ASI-4 ¹⁾
型号					
代号		通过订货代码或是阀岛配置软件进行订货			
阀	电磁线圈的数量	2	2	4	4
	阀宽	10 mm	■ ²⁾	■ ²⁾	■ ²⁾
		14 mm	■	■ ²⁾	■ ²⁾
		18 mm	■	■ ²⁾	■ ²⁾
	阀配置设定方式	无（出厂时永久设定）			
外部电源 24 V DC		有	无	有	无
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（必须另外订购）			
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6，极性容错			
	残余脉动 [mVss]	20			
	阀宽 [mm]	10/14/18			
	所有阀的电流消耗 [mA]				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无降流 ■ 带降流 ■ 对于 CPV-...GE-ASI-...Z 	25	140/208/352 73/97/145	25	140/208/352 73/97/145
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（必须另外订购）			
	额定电压 [V]	DC 24 ±10%			
	残余脉动 [Vss]	4			
	阀宽 [mm]	10/14/18			
	最大启动电流 [mA]	108/176/320	无负载电压连接	108/176/320	无负载电压连接
<ul style="list-style-type: none"> ■ 降流以后 	48/72/120		48/72/120		
LED 显示	PWR-LED	电源/绿色			
	FAULT-LED	故障 LED/红色			
	阀	黄色			
主要数据	防护等级（符合 EN 60 529标准）	IP65（完全装配）			
	电磁兼容性				
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰辐射等级 ■ 抗干扰等级 	经过测试，符合 EN 55 011标准，极限值等级 B 经过测试，符合 EN 50 082-2标准			
	CE 标志	有，符合 EU 指令89/336/EEC			
	温度范围 [°C]	运行：-5 ... +50；存放/运输：-20 ... +70			
	材料	外壳：Al；盖子：聚酰胺（PA6-GF25）；密封件：丁腈橡胶（NBR），聚氯丁二烯橡胶（CR）；不含PWIS			
	尺寸	➔ 4 / 4.9-20			
	重量	➔ 4 / 4.9-20			
	气动参数	➔ 4 / 2.1-2			
AS-i参数	ID 代码	F _H			
	IO 代码	8 _H			
	构架	S-8.F			

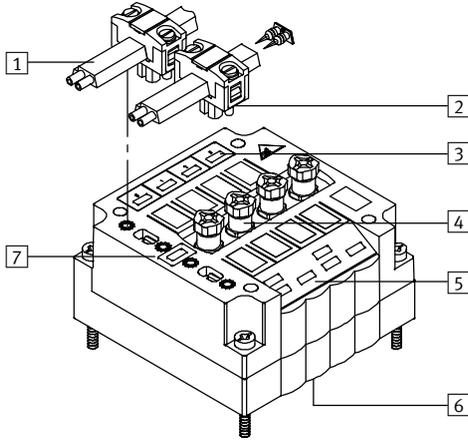
- 1) 单电控电磁阀
- 2) 不要在新的设计项目中选用！
- L- 即将停产的产品

AS-i元件®

CPV 阀岛 - 连接/显示元件

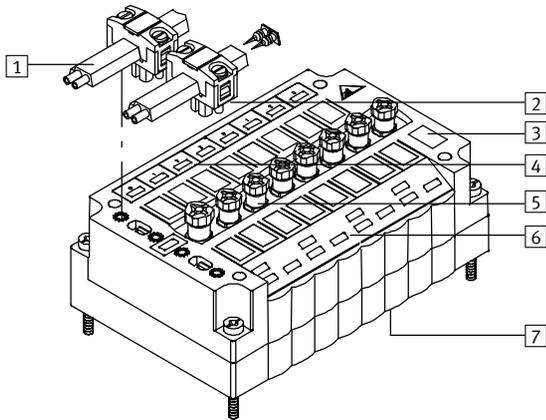
连接/显示元件 - 带AS-i的CPV阀岛

CPV1x-GE-ASI-4E4A(-Z)



- 1 AS-i总线接口
- 2 辅助电源, 用于阀 (可选)
- 3 LED 显示, 用于输入口
- 4 传感器接口
- 5 LED 显示, 用于阀
- 6 阀的连接位置以及用于设置阀配置的 DIL 开关
- 7 ASi LED, 故障显示LED

CPV1x-GE-ASI-8E8A(-Z)



- 1 AS-i总线接口
- 2 辅助电源, 用于阀 (可选)
- 3 地址选择键, 带 LED
- 4 LED 显示, 用于输入口
- 5 传感器接口
- 6 LED 显示, 用于阀
- 7 阀的连接位置以及用于设置阀配置的 DIL 开关

针脚分配

CPV的输入

	<p>1 +24 V</p> <p>3 0 V</p> <p>4 输入</p>
--	---

AS-i元件®

CPV 阀岛 - 重量/尺寸

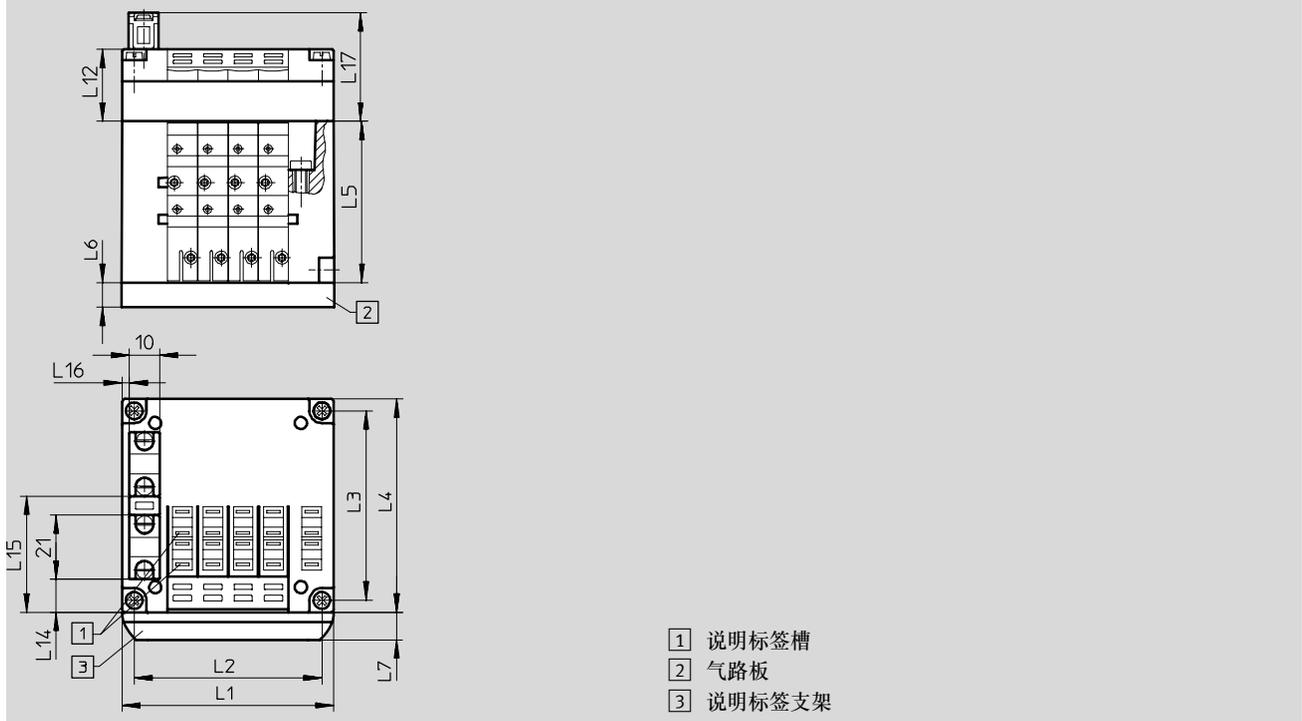


重量 [g] - 带AS-i接口的CPV阀岛			
型号	CPV10	CPV14	CPV18
带AS-i接口的电连接板			
■ 带 2 个阀位	85	130	275
■ 带 4 (3) 个阀位	110	175	355
■ 带 8 (6) 个阀位	200	300	
端板	160	280	740
气路板			
■ 用于带 2 个阀位的CP 阀岛	120	270	520
■ 用于带 4 个阀位的CP 阀岛	165	390	750
■ 用于带 6 个阀位的CP 阀岛	225	510	870
■ 用于带 8 个阀位的CP 阀岛	270	630	1300
继电器板	35	55	-
盖板	25	45	90
隔离板	25	45	90
阀板	65	110	260

尺寸 - 带AS-i的CPV阀岛

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

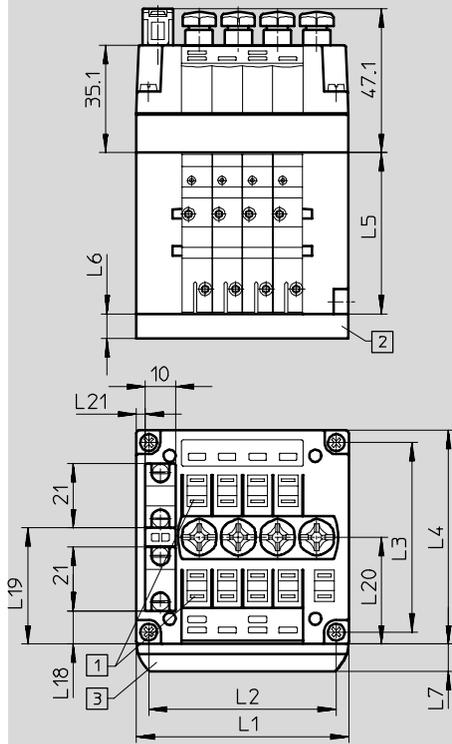
未集成输入端口



		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L12	L14	L15	L16	L17
CPV10	2阀	50	41.8	62	71	52.8	15	9.5	-	10.9	38.1	2.5	35.5
	4阀	70	61.8	62	71	52.8	15	9.5	23.5	10.9	38.1	2.5	35.5
CPV14	2阀	68	58	78	89	58.8	20	9.5	-	14	52	5	35.5
	4阀	96	86	78	89	58.8	20	9.5	23.5	14	52	5	35.5
CPV18	2阀	96	85.5	106.5	118	73	20	9.5	-	27.4	68.2	10.4	40
	4阀	132	121.5	106.5	118	73	20	9.5	28	27.4	68.2	10.4	40

尺寸 - 带AS-i接口的CPV阀岛
集成了输入口的CPV阀岛

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- 1 说明标签槽
- 2 气路板
- 3 说明标签支架

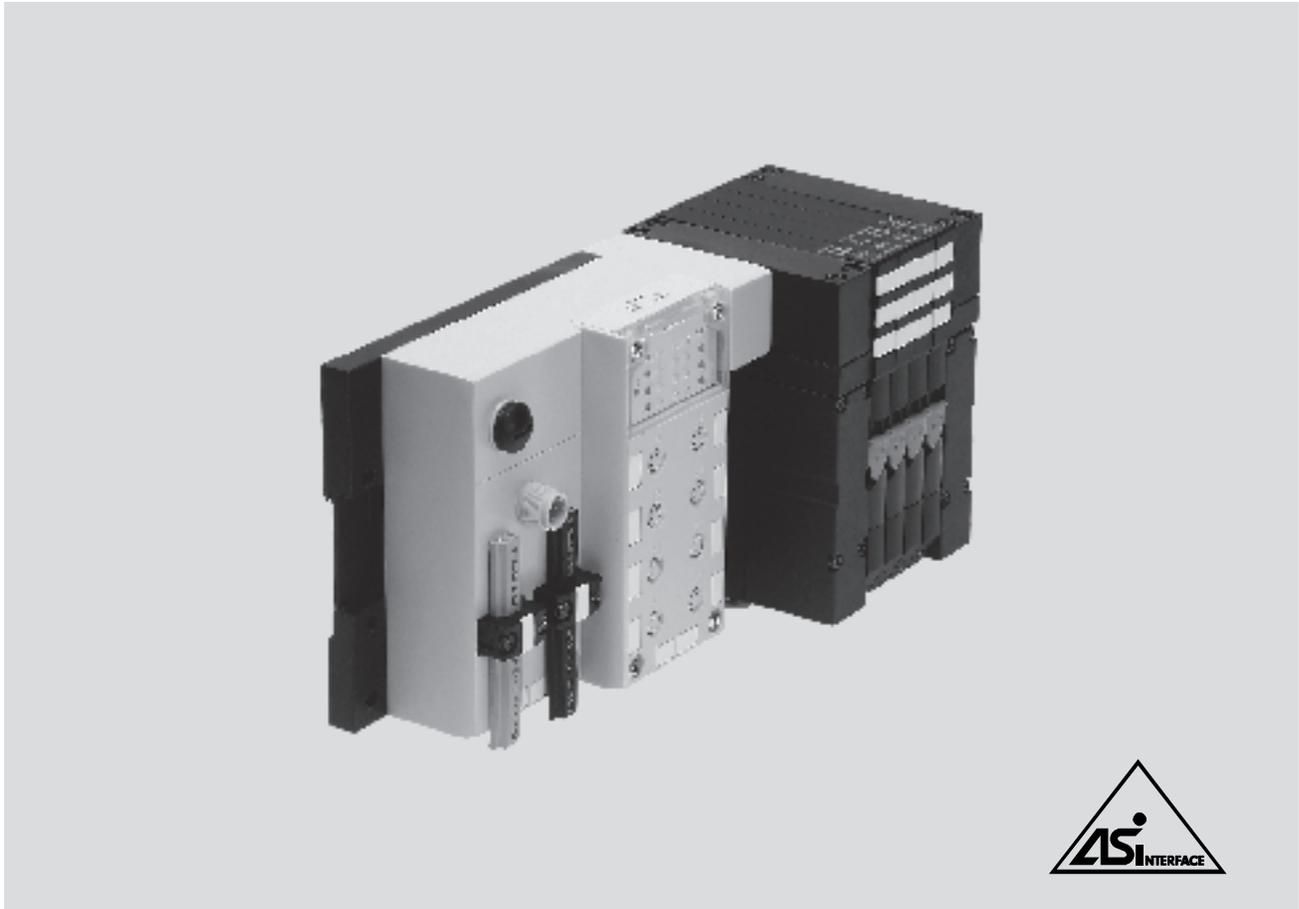
		L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L18	L19	L20	L21
CPV10	4阀	70	61.8	62	71	52.8	15	9.5	10.9	38.1	35	3
	8阀	110	101.8	62	71	52.8	15	9.5	10.4	38.6	31.9	3
CPV14	4阀	96	86	78	89	58.8	20	9.5	18.8	46.8	43.3	5
	8阀	152	142	78	89	58.8	20	9.5	18.8	46.8	46.3	5

AS-i元件®

CPV 阀岛 - 附件

FESTO

带AS-i接口的CPV			
名称		型号	代号
总线接口			
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m		KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m		KASI-1,5-Z-100	18 941
扁平电缆插座		ASI-SD-FK	18 785
扁平电缆插座, 可旋转 180°		ASI-SD-FK180	196 089
扁平电缆堵头		ASI-SD-FK-BL	196 090
AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行		ASI-KVT-FK	18 786
AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称		ASI-KVT-FK-S	18 797
用于扁平电缆的缆帽 (每50件为一个供货单位)		ASI-KK-FK	18 787
电缆护套 (每20件为一个供货单位)		ASI-KT-FK	165 593
传感器插头			
传感器插头, 直列式, M8, 螺钉连接		SEA-3GS-M8-S	192 009
传感器插头, 直列式, M8, 可焊接		SEA-GS-M8	18 696
其它			
AS-i组合电源		ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
地址设定器		ASI-PRG-ADR	18 959
地址设定电缆		KASI-ADR	18 960
说明标签, 框架尺寸 6x10 (64片)		IBS 6x10	18 576
说明标签, 框架尺寸 9x20 (20片)		IBS 9x20	18 182
用户文档			
CPV 气动产品手册	德文	P.BE-CPV-DE	165 100
	英文	P.BE-CPV-EN	165 200
	法文	P.BE-CPV-FR	165 130
	意大利文	P.BE-CPV-IT	165 160
	西班牙文	P.BE-CPV-ES	165 230
	瑞典文	P.BE-CPV-SV	165 260



带AS-i接口的CPA 阀岛 - 阀配置选项

带AS-i接口的CPA 阀岛在配置各种功能的阀片时相当灵活。系统支持每个阀岛最多8个输出和8个输入。这样便可产生以下这些基本阀片配置选项（参见下页的表格）。

主要信息

- 可带或不带集成的输入端口
- 阀宽 10 或 14 mm

- 带或不带用于电磁线圈的 24 V DC 辅助电源（紧急停止回路）。对于带有输入端口的型号其标准配置集成有辅助电源，但用户可以通过 DIL 开关将这一功能关闭。
 - 总线连接技术可选
 - 扁平电缆，用于 AS-i 和辅助电源
 - M12 圆形插头，4 针¹⁾
 - 地址设定方式可选
 - 通过总线连接（M12 或扁平电缆）
 - 通过地址设定插座
- 派生型**
- 2 至 8 片阀片，可自由配置
 - 4 个或 8 个输入
 - 可采用 M12、M8、Harax、Cage-Clamp 或 Sub-D 连接技术
 - 隔离板，用于形成压力区
 - 适用于真空
 - 可通过以下方式扩展
 - 通过空阀位
 - 通过转换阀岛

应用

- 是连接 2 或 8 片带输入反馈的阀片的灵活且经济的连接方式
- 分散式设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统
 - 通过圆形电缆连接，因此适合安装于拖链中

 注意

请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。

➔ 4/2.1-80

1) 合适的电缆分配器从扁平电缆到 M12: ASI-KVT-FKx2-M12

带AS-i接口的CPA 阀岛的型号							
型号 ¹⁾	阀片	电磁线圈	输入	辅助电源		规格	
				带	不带	CPA10	CPA14
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	4	4	-	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-4E4A-Z	4	4	4	■	■	■	■
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	8	8	8	■		■	■

在阀位分配中允许出现的组合形式				
型号	从站 n			
	0	1	2	3
CPA1x-GE-ASI-4 (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	-
	M	J	M	-
	M	M	J	-
	J	M	空位	-
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	M	M	-	-
CPA1x-GE-ASI-4E4A (-Z)	M	M	M	M
	J	M	M	-
	M	J	M	-
	M	M	J	-
	J	M	空位	-
	J	M	-	-
	M	J	-	-
	M	M	-	-

在阀位分配中允许出现的组合形式								
型号 ¹⁾	从站 n+1							
	0	1	2	3	4	5	6	7
CPA1x-GE-ASI-8E8A-Z	M	M	M	M	M	M	M	M
	J	M	M	M	M	M	M	-
	J	J	M	M	M	M	-	-

	M	M	J	M	M	J	-	-

	M	M	M	M	J	-	-	-
	M	M	M	M	空位	-	-	-

	J	J	J	J	-	-	-	-

	J	M	-	-	-	-	-	-
	M	J	-	-	-	-	-	-
	M	M	-	-	-	-	-	-

1) 所有的阀片都可自由配置（最多可以达到所支持的最大电磁线圈数量（4或8））。

-盖板可替代阀片安装在单电控或是双电控阀的空位上。

M 单电控阀片或其它带有一个输出端口的阀片。

J 双电控阀片或其它带有两个输出端口的阀片。

安装: 可选择的 AS-i 连接技术

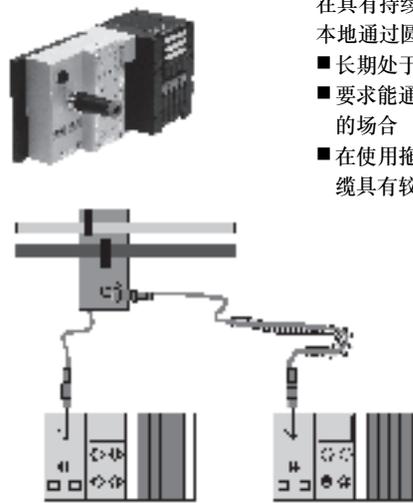
支持扁平电缆



通过扁平电缆连接起来的标准 AS-i 设备

- 在受保护区直接通过扁平电缆布线
- 通过标准 AS-i 电缆快速建立系统结构

支持圆形电缆



预制 M12 圆形电缆, 1 m, PUR

- 在具有持续强负荷的情况下, 在本地通过圆形电缆布线
- 长期处于高湿度的环境
 - 要求能通过一根电缆灵活布线的场合
 - 在使用拖链的情况下, 需要电缆具有较高的弹性。

可供选择的用于连接其它从站的电缆, 例如适合安装在拖链中的高弹性电缆或能抵御清洗剂腐蚀 PVC 的电缆。

地址设定时供选择的连接方式

地址设定器



符合 SPEC V2.1 规定的地址设定器可以从网络任意一点介入并扫描 AS-i 地址情况。可对所有连接在网络上的站点进行:

- 从站地址读取与变更
- ID 和 IO 代码的读出
- 参数的读取/更改
- 输入/输出数据的读写 (设定输出)
- 快速察觉并读出出错信息

- 注意

如果阀岛是通过外部扁平电缆分配器以及 M12 圆形插头连接的, 则整个网络也可被扫描并且

1 地址设定电缆

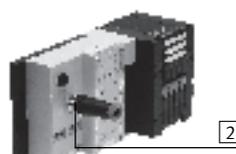


此处, 只有连接着的芯片才可见并可设定地址。

有 2 个针脚分别用于芯片 1 和芯片 2, 右上侧的针脚用于芯片 1。

阀岛的地址设定也可通过接口来实现。

2 M12 圆形电缆



若 AS-i 也同时连接在扁平电缆插头上, 则无需将从站从总线上拆下就可对整个网络进行扫描。

3 扁平电缆插头



若 AS-i 也同时连接在 M12 圆形电缆上, 则无需将从站从总线上拆下就可对整个网络进行扫描。

AS-i元件®

CPA 网岛 - 连接技术和地址设定

FESTO

AS-i扁平电缆分配器，带 2x M12接口，可与圆形电缆连接



可供选择的连接方式

- AS-i 连接技术，用于黄色或黑色扁平电缆
- 用于信号的被动转换，可转换成 M12 插座形式或带有 M12 插座的圆形电缆形式
- 预制圆形电缆，长度 1 m，PUR
- 也可通过其它的 M12 插座连接 PVC 扩展电缆，长度 2.5 和 5 m

选择电缆

通过正确选择电缆可轻松实现最佳的 AS-i 连接方式。

- 扁平电缆，用于所有标准应用场合，采用了可节省安装空间的绝缘压接技术
- 圆形电缆，用于有特殊要求的场合，例如：
 - 具有较小弯曲半径的拖链和需要电缆具有很好弹性的场合
 - 具有较高湿度的场合
 - 需要经常清洗的场合以及要

求对清洗剂有抵御能力

(如: PUR、PVC 或其它电缆)

- 优先考虑采用标准元件 (M12) 的电缆布线系统

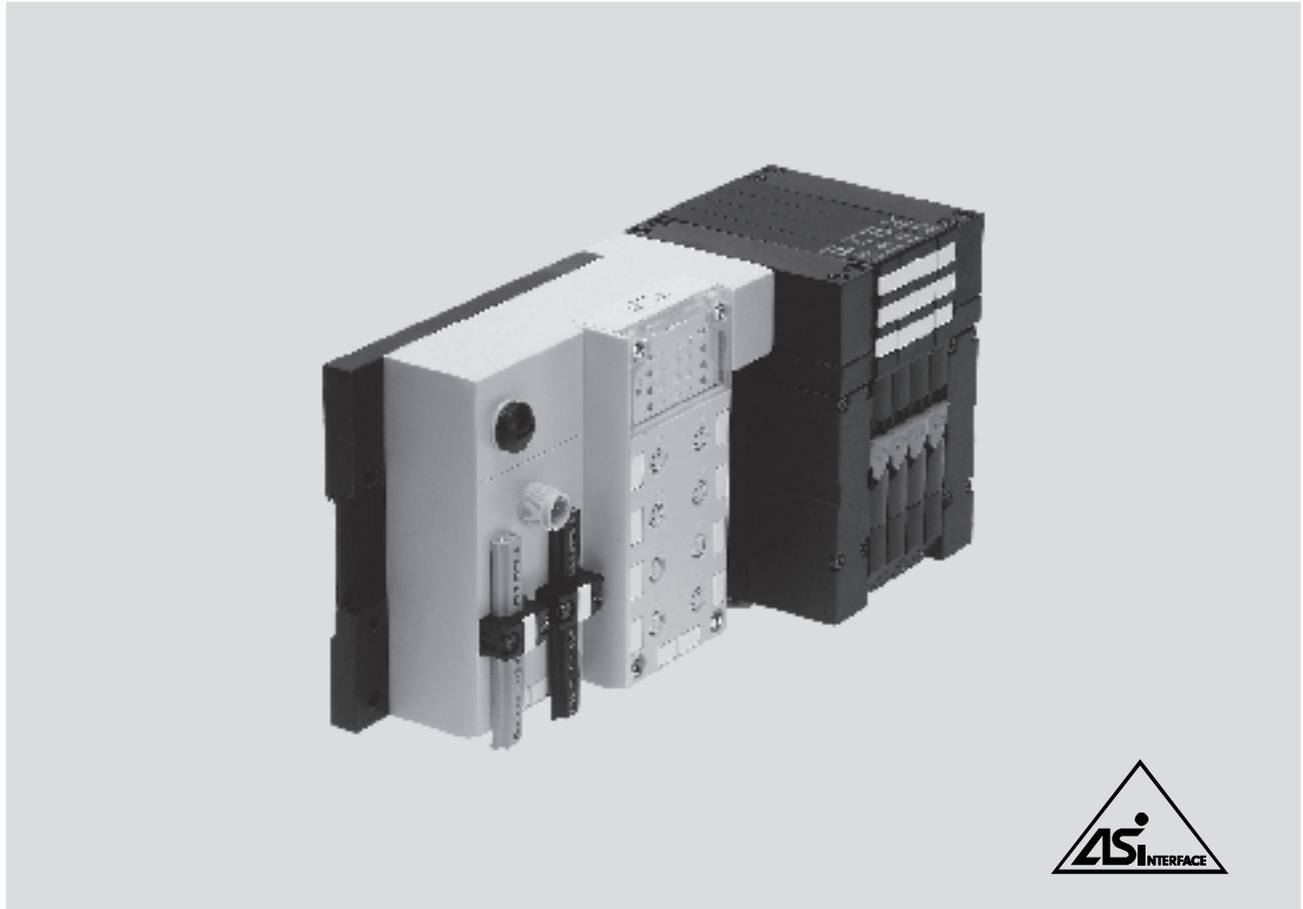
易于装配

- 直接安装在墙面上或是设备框架上
- 直接安装在 40 mm ITEM 型材上
- 通过连接件 CP-TS-HS35 安装在 H 型导轨上

AS-i元件®

带输入口的CPA阀岛，符合SPEC V2.1规定

FESTO



带输入口的CPA阀岛，符合SPEC V2.1规定

主要信息

- 模块化结构，性能卓越，重量轻
- 可集成各种气动功能（阀派生型），非常灵活
- 不同的压力范围
- 真空/低压运作
- 具有辅助电源接口（用于紧急停止回路）。对于带有输入端口的型式，其标准配置集成有辅助电源，但用户可以通过DIL开关将这一功能关闭。
- 防护等级 IP65
- 总线连接技术可选

- 扁平电缆，用于AS-i和辅助电源
- M12 圆形插头，4针¹⁾
- 地址设定方式可选
 - 通过总线连接（M12 或扁平电缆）
 - 通过地址设定插座

LED 显示用于：

- 阀和输入口的切换状态显示
- 24 V DC（AUX 辅助电源）
- 总线
- 故障显示-LED 以及符合 SPEC V2.1规定的增强诊断功能

派生型

- 阀宽 10 和 14 mm
- 2 至 8 个阀位
- 4 个或 8 个输入
- 可采用 M12、M8、Harax、Cage-Clamp 或 Sub-D 连接技术
- 最多形成 3 个压力区
- 适合真空/低压运作
- 同一阀岛上可配置各种阀功能，例如
 - 2x 两位三通阀
 - 两位五通单电控阀
 - 两位五通双电控阀
 - 三位五通阀

- 隔离板
- 空位
- 多种安装方式，便于今后的扩展和转换

应用

- 是连接 2 至 8 个阀位的灵活且经济的方式
- 分散式设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统
 - 通过圆形电缆连接，因此适合安装于拖链中



请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。
→ 4/2.1-80

1) 合适的电缆分配器从扁平电缆到M12: ASI-KVT-FKx2-M12

AS-i元件[®]

带输入口的CPA 阀岛，符合SPEC V2.1规定

技术参数				
型号	CPA-...-GE-ASI-4E4A-Z		CPA-...-GE-ASI-8E8A-Z	
代号	通过订货代码或阀岛配置软件进行订货			
阀	电磁线圈的数量	4	8	
	阀宽 [mm]	10/14		
	外部电源 24 V DC	通过 DIL 开关进行设置	有	
输入	数字输入口的数量	4	8	
	连接技术	5针M12, 3针 M8、Harax、CageClamps、Sub-D		
	通过AS-i传输的传感器电源	短路及过载保护		
	传感器连接	2线和 3线传感器		
	型式	IEC 1131-2, 02型		
	输入电路	PNP (正向切换)		
	AS-i连接	连接技术	■ AS-i扁平电缆插头 ■ M12 接口连接 ²⁾	
电压范围 [V]		DC 26.5 ... 31.6, 极性容错		
残余脉动		20 mVss		
输入端口的电流消耗 [mA]		不带附加电源	带附加电源	带附加电源
电子元件的基本负载		<20	<20	<20
输入口的总电流		200	200	200
阀的总电流		≤140 (≤65)	-	-
总的电流消耗		最大 260	最大 220	最大 220
地址设定插座		连接技术	工业标准	
		■ 右上方插针 ■ 左下方插针	从站 1 未使用	从站 1 从站 2
负载电压连接	连接技术	■ AS-i扁平电缆插头 ■ M12 接口连接 ²⁾		
	电压范围 [V]	DC 20.4 ... 26.4		
	残余脉动 [Vss]	4		
	阀的电流消耗 [mA]	10/14 mm	10/14 mm	10/14 mm
	■ 最大启动电流 (24 V) ■ 降流以后 4 个阀的启动电流 (约 25 ms)	无负载电源连接	≤140 ≤65	≤280 ≤130
LED 显示	ASI-LED	绿色		
	AUX-PWR-LED	绿色		
	FAULT-LED	红色		
	输入	绿色		
	阀	黄色		
主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)		
	电磁兼容性	经过测试, 符合 EN 55 295标准: 1999年10月, 低电压设备		
	CE 标志	有, 符合 EU 指令89/336/EEC		
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: -20 ... +70		
	材料	外壳、连接件: 聚酰胺 (PA6-GF30); 基板、端板: 聚酰胺 (PA6-GF50)		
	尺寸	→ 4 / 4.9-33		
	重量 [g]	240 + 阀		
AS-i参数	ID 代码	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹⁾ ; ID2 = E _H		
	IO 代码	7H		
	构架	S-7.FE		

1) 出厂设置, 在对从站进行地址设定时由一些编程的设备 (符合Spec.2.1) 设置为0_H
 2) 合适的电缆分配器从扁平电缆到 M12: → 4 / 4.9-80

连接块/数字输入模块组合

连接块	代号	数字输入模块	
		CPX-8DE	CPX-4DE
CPX-AB-4-M12x2-5POL	195 704	■	■
CPX-AB-8-M8-3POL	195 706	■	■
CPX-AB-8-KL-4POL	195 708	■	■
CPX-AB-1-Sub-BU-25POL	525 676	■	■
CPX-AB-4-HARx2-4POL	525 636	■	■
CPX-AB-4-M12-8POL	525 178	-	-

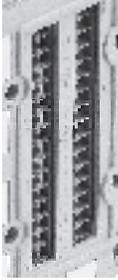
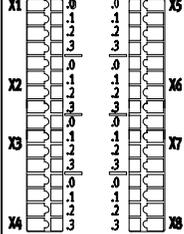
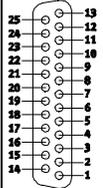
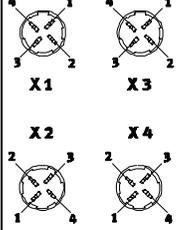
针脚分布

插入口, 连接块	CPX-8DE		CPX-4DE			
CPX-AB-4-M12X2-5POL						
	 X1	 X3	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: 输入 x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: 输入 x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+4 X3.5: FE	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: 输入 x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x X1.5: FE	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: 输入 x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+2 X3.5: FE
	 X2	 X4	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: 输入 x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+2 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: 输入 x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: 输入 x+6 X4.5: FE	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+1 X2.5: FE	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: 输入 x+3 X4.5: FE
CPX-AB-8-M8-3POL						
	 X1	 X5	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: 输入 x+4	X1.1: 24 V _{SEN} X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x	X5.1: 24 V _{SEN} X5.3: 0 V _{SEN} X5.4: 输入 x+2
	 X2	 X6	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: 输入 x+5	X2.1: 24 V _{SEN} X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+1	X6.1: 24 V _{SEN} X6.3: 0 V _{SEN} X6.4: 输入 x+3
 X3	 X7	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+2	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: 输入 x+6	X3.1: 24 V _{SEN} X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+1	X7.1: 24 V _{SEN} X7.3: 0 V _{SEN} X7.4: 输入 x+3	
 X4	 X8	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: 输入 x+3	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: 输入 x+7	X4.1: 24 V _{SEN} X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: n.c.	X8.1: 24 V _{SEN} X8.3: 0 V _{SEN} X8.4: n.c.	

AS-i元件®

CPA 网岛 - 连接块

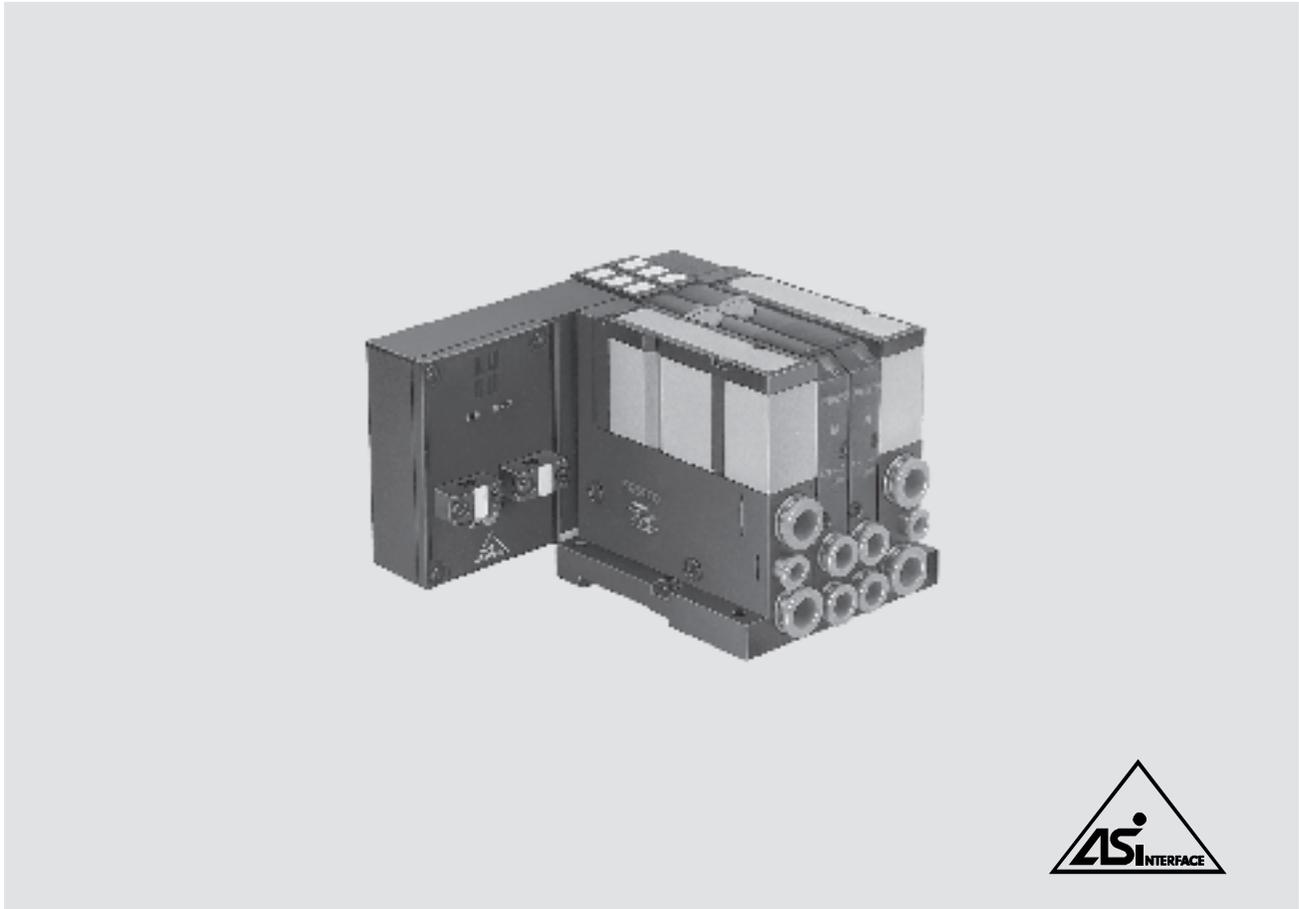
FESTO

针脚分布		CPX-8DE		CPX-4DE	
插入口, 连接块					
CPX-AB-8-KL-4POL					
		X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: 输入 x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: 输入 x+4 X5.3: FE	X1.0: 24 V _{SEN} X1.1: 0 V _{SEN} X1.2: 输入 x X1.3: FE	X5.0: 24 V _{SEN} X5.1: 0 V _{SEN} X5.2: 输入 x+2 X5.3: FE
		X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: 输入 x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: 输入 x+5 X6.3: FE	X2.0: 24 V _{SEN} X2.1: 0 V _{SEN} X2.2: 输入 x+1 X2.3: FE	X6.0: 24 V _{SEN} X6.1: 0 V _{SEN} X6.2: 输入 x+3 X6.3: FE
		X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: 输入 x+2 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: 输入 x+6 X7.3: FE	X3.0: 24 V _{SEN} X3.1: 0 V _{SEN} X3.2: 输入 x+1 X3.3: FE	X7.0: 24 V _{SEN} X7.1: 0 V _{SEN} X7.2: 输入 x+3 X7.3: FE
		X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: 输入 x+3 X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: 输入 x+7 X8.3: FE	X4.0: 24 V _{SEN} X4.1: 0 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: FE	X8.0: 24 V _{SEN} X8.1: 0 V _{SEN} X8.2: n.c. X8.3: FE
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL					
		1: 输入 x 2: 输入 x+1 3: 输入 x+2 4: 输入 x+3 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: 输入 x+4 15: 输入 x+5 16: 输入 x+6 17: 输入 x+7 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE 插座: FE	1: 输入 x 2: 输入 x+1 3: 输入 x+1 4: n.c. 5: 24 V _{SEN} 6: 0 V _{SEN} 7: 24 V _{SEN} 8: 0 V _{SEN} 9: 24 V _{SEN} 10: 24 V _{SEN} 11: 0 V _{SEN} 12: 0 V _{SEN} 13: FE	14: 输入 x+2 15: 输入 x+3 16: 输入 x+3 17: n.c. 18: 24 V _{SEN} 19: 24 V _{SEN} 20: 24 V _{SEN} 21: 24 V _{SEN} 22: 0 V _{SEN} 23: 0 V _{SEN} 24: 0 V _{SEN} 25: FE 插座: FE
CPX-AB-4-HAR-4POL					
		X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: 输入 x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: 输入 x+5 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+4	X1.1: 24 V _{SEN} X1.2: 输入 x+1 X1.3: 0 V _{SEN} X1.4: 输入 x	X3.1: 24 V _{SEN} X3.2: 输入 x+3 X3.3: 0 V _{SEN} X3.4: 输入 x+2
		X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: 输入 x+3 X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+2	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: 输入 x+7 X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: 输入 x+6	X2.1: 24 V _{SEN} X2.2: n.c. X2.3: 0 V _{SEN} X2.4: 输入 x+1	X4.1: 24 V _{SEN} X4.2: n.c. X4.3: 0 V _{SEN} X4.4: 输入 x+3

AS-i元件®

不带输入口的CPA阀岛，符合 SPEC V2.0规定

FESTO



不带输入口的CPA阀岛，符合 SPEC V2.0规定

主要信息

- 模块化结构，性能卓越，重量轻
- 可集成各种气动功能（阀派生型），非常灵活
- 不同的压力范围
- 真空/低压运作
- 可连接辅助电源，用于“紧急止动”功能
- 防护等级 IP65

LED 显示用于:

- 阀的切换状态显示
- 24 V DC (电源)
- 总线

派生型

- 阀宽 10 和 14 mm
- 2、3 或 4 个阀位
- 最多可形成 3 个压力区
- 适合真空/低压运作

同一阀岛上可配置各种阀功能，例如

- 2x 两位三通阀
- 两位五通单电控阀
- 两位五通双电控阀
- 三位五通阀
- 隔离板
- 空位

多种安装方式，便于今后的扩展和转换

应用

- 是连接 2、3 或 4 片阀片的灵活且经济的连接方式
- 分散型设备和系统构架，例如
 - 搬运技术
 - 传送技术
 - 包装行业
 - 分拣系统



注意

请参考不同的气动功能以获取更为详细的信息。

➔ 4/2.1-80

AS-i元件®

不带输入口的CPA阀岛，符合 SPEC V2.0规定

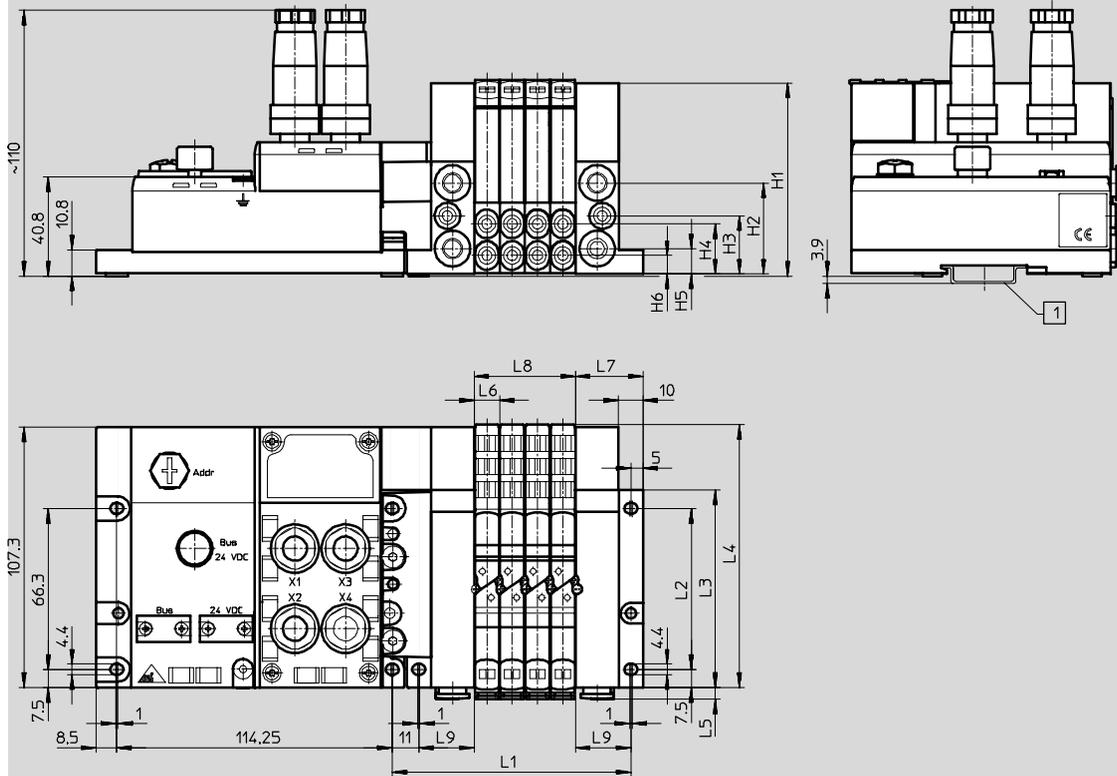
FESTO

技术参数		CPA-...GE-ASI-4A-Z	CPA-...GE-ASI-4A
型号			
代号		通过订货代码或阀岛配置软件进行订货	
阀	电磁线圈的数量	最大 4	
	阀宽 [mm]	10/14	
	阀岛配置设定方式	无（永久性分配）	
	外部电源 24 V DC	有	无
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（包括在供货范围内）	
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错	
	残余脉动 [mVss]	20	
	所有阀的电流消耗 [mA]	阀宽 10/14 mm	阀宽 10/14 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在电流值较高的阶段（约30 ms） ■ 降流以后 	25/25	135/205 120/165
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（包括在供货范围内）	
	额定电压 [V]	DC 24 ±10%	
	残余脉动 [Vss]	4	
	阀的电流消耗 [mA]	阀宽 10/14 mm	阀宽 10/14 mm
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 最大启动电流（24 V） ■ 降流以后4个阀的启动电流 	110/180 95/140	110/180 95/140
LED 显示	ASi-LED	绿色	
	24 V DC	绿色	
	电磁线圈	黄色	
主要数据	防护等级（符合 EN 60 529标准）	IP65（完全装配）	
	电磁兼容性		
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 干扰辐射等级 ■ 抗干扰等级 	经过测试，符合 EN 55 011标准，极限值等级 B 经过测试，符合 EN 50 082-2标准	
	CE 标志	有，符合 EU 指令89/336/EEC	
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: -20 ... +70	
	材料	板材、盖子: 聚亚苯基硫化物 (PPS)、聚酰胺 (PA6T/X-GF40); 阀板: AL-DD、聚亚苯基硫化物 (PPS)、ST、AL; 密封件: 丁腈橡胶 (NBR)	
	尺寸	→ 4 / 4.9-33	
	阀宽 [mm]	10/14	10/14
	重量	→ 4/2.1-104	
	AS-i参数	ID 代码	FH
IO 代码		8H	
构架		S-8.F	

AS-i元件®
CPA 阀岛 - 尺寸

尺寸 - 带AS-i的CPA阀岛
CPA...GE

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

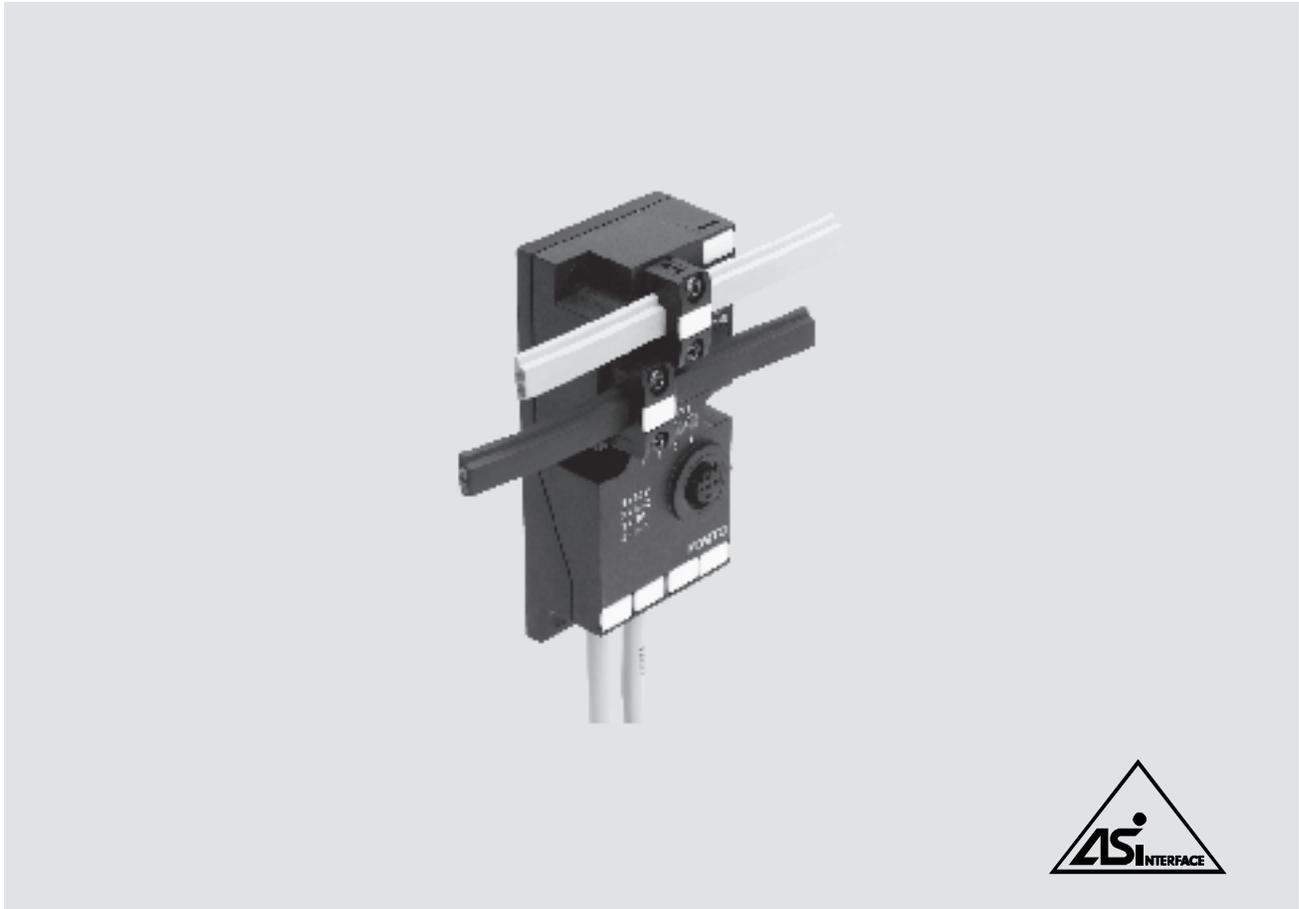


1 固定导轨

型号	L1 ¹⁾	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8 ¹⁾	L9	H1	H2	H3	H4	H5	H6
CPA10	46 + 11 + (n x 10.6)	66.3	81.3	108.3	5.5	10.6	28	n x 10.6	23	79.5	37.5	24	20.7	10.5	7.7
CPA14	52 + 11 + (n x 14.6)	76.1	91.1	118.1	6.5	14.6	31	n x 14.6	26	92	43	27.5	26.5	12	9.5

1) n = 阀的数量

带AS-i的CPA阀岛			
名称	型号	代号	
总线连接			
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940	
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941	
扁平电缆插座	ASI-SD-FK	18 785	
扁平电缆插座, 可旋转 180°	ASI-SD-FK180	196 089	
扁平电缆堵头	ASI-SD-FK-BL	196 090	
AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行	ASI-KVT-FK	18 786	
AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称	ASI-KVT-FK-S	18 797	
电缆分配器 (黄色和黑色), 2xM12形式, 4针	ASI-KVT-FKx2-M12	527 474	
用于扁平电缆的缆帽 (每50 件为一个供货单位)	ASI-KK-FK	18 787	
电缆护套 (每 20 件为一个供货单位)	ASI-KT-FK	165 593	
M12 插座, 用于扁平电缆	ASI-SD-FK-M12	18 788	
M12 插座, 用于扁平电缆, PG13.5	ASI-SD-PG-M12	18 789	
传感器插头			
传感器插头, 直列式, M12, 5针, PG7	SEA-M12-GS-PG7	175 487	
传感器插头, 直列式, M12, 4针, PG7	SEA-GS-7	18 666	
传感器插头, 直列式, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778	
传感器插头, 4针, M12用于2.5 mm 电缆直径	SEA-4GS-7-2,5	192 008	
传感器插头, 直列式, M8, 螺钉连接	SEA-3GS-M8-S	192 009	
传感器插头, 直列式, M8, 可焊接	SEA-GS-M8	18 696	
传感器插头, Harax, 4针	SEA-GS-HAR-4POL	525 928	
Sub-D插头, 25针	SD-SUB-D-ST25	527 522	
保护帽 M12	ISK-M12	165 592	
保护帽 M8	ISK-M8	177 672	
DUO 插头			
M12 DUO 插头, 用于2 根电缆, 5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010	
M12 DUO 插头, 用于2 根电缆, 4针	SEA-GS-11-DUO	18 779	
DUO 电缆M12, 2x M8形式			
DUO 电缆, 2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685	
DUO 电缆, 2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688	
DUO 电缆, 2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687	
扩展电缆			
扩展电缆, 4针, 2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684	
扩展电缆, 4针, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686	
其它			
AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082	
地址设定器	ASI-PRG-ADR	18 959	
地址设定电缆	KASI-ADR	18 960	
说明标签, 框架尺寸 6x10 (64 片)	IBS 6x10	18 576	
说明标签, 框架尺寸 9x20 (20 片)	IBS 9x20	18 182	
H型导轨安装附件	CPA-BG-NRH	173 498	
用户文档			
CPA 气动产品手册	德文	P.BE-CPA-DE	173 514
	英文	P.BE-CPA-EN	173 515
	法文	P.BE-CPA-FR	173 516
	意大利文	P.BE-CPA-IT	173 518
	西班牙文	P.BE-CPA-ES	173 517
	瑞典文	P.BE-CPA-SV	173 519



单阀接口

主要说明及派生型一览

- 带预制的阀连接插座
- 采用开放式电缆末端
- 作为一个输入模块
- 用于 DNCV 的驱动（气缸/阀组合）

基于 Festo 的即插即运行连接技术，可将单个阀快速连接到 AS-i 网络上。

- 老虎阀 2000 系列、老虎阀传统系列
- MIDI
- CPE10、14、18、24 和 CPE-SC
- VDMA
- ISO 标准阀，规格 1 ... 4
- Namur 阀
- 直动阀系列
- 开关阀 MFHE

所有的单阀接口都具有两个输入入口，用于记录气缸传感器信号。可连接的传感器类型有：接近式传感器、电感式传感器、电容式传感器以及光电式传感器。

灵活的安装方式:

为便于操作，可以将 AS-i-EVA 安装在设备的前端 - 在设备中，阀的位置必须接近驱动器。

负载电源（通过黑色电缆提供的辅助电源）可以被单独连接/断开。

更加经济实用:

AS-i-EVA 是一种将两个阀或电磁线圈连接到 AS-i 网络的经济有效的方法:

- 通用性强，一个电子单元适用于多个气动部件
- 减少库存
- 安装便捷
- 安装方式灵活
- 附件品种丰富
- 气动规格合理

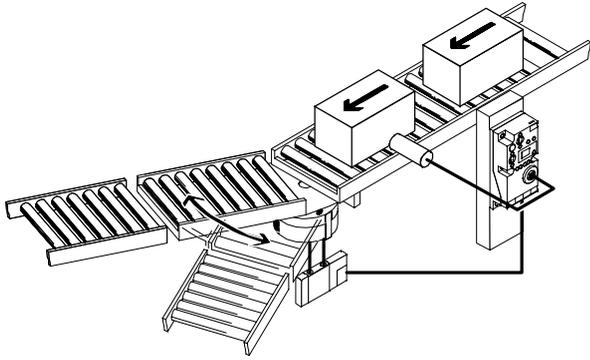
AS-i元件®

单阀接口 - 总览

FESTO

安装方式

安装



由于单阀接口 (ASi-EVAN) 上引出的电缆比较长, 因此 AS-i 的连接方式将更加灵活、方便。

电子部件可以直接安装在设备的前端, 这样对 LED 和控制部件的读取和操作将更为容易, 安装工作也比以前更直接了当。

阀可以安装在离气缸很近的地方

并通过预先安装好的电缆 (0.5 或 1 m) 进行方便的连接。这样不仅有利于缩短气管的长度、加快动作节奏还能有效减少压缩空气的消耗。

安装

安装在 H 型导轨上

在将单阀接口安装到 H 型导轨 (DIN 标准安装导轨) 上时需要使用连接组件 CP-TS-HS35。该组件可以以附件形式订购。

安装在 ITEM 型材上

通过 ASi-EVA 壳体左侧的两个安装孔, 单阀接口可以被直接安装在间隙为 40 mm 的 ITEM 型材上。

安装在气缸上

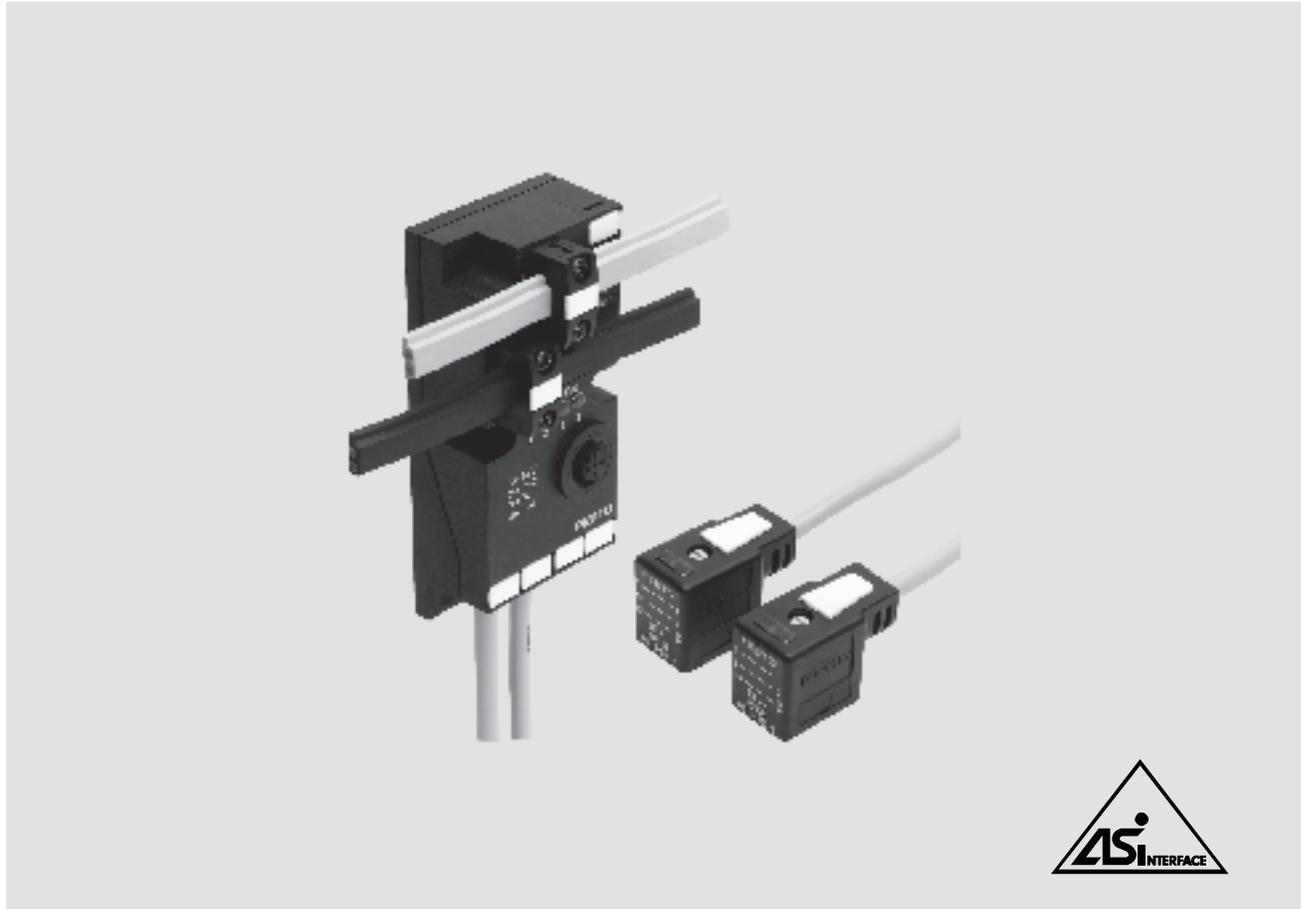
单阀接口可以直接通过沟槽螺母安装在气缸或止动气缸上, 十分方便。不同气缸在宽度上的差异可通过 ASi-EVA 上拉长的安装孔进

行补偿, 当然也可通过 ASi-EVA 壳体左侧的两个安装孔从侧面进行安装。

AS-i元件®

单阀接口 - 预制连接插座

FESTO



单阀接口 - 预制的单阀连接插座

主要说明

真正体现了 Festo 即插即运行的产品安装技术。

可连接几乎所有的 Festo 阀:

- 老虎阀2000系列、老虎阀传统系列
- MIDI
- CPE10、14、18、24 和 CPE-SC
- VDMA 规格 1 或 2
- ISO规格 1 ...4
- Namur 阀
- 直动阀系列 MFH
- 开关阀 MFHE

所有的单阀接口都具有两个输入入口，用于记录气缸传感器信号。可连接的传感器类型有：接近式传感器、电感式传感器、电容式传感器以及光电式传感器。

负载电源（通过黑色电缆提供的辅助电源）可以被单独连接/断开。

派生型

- 电缆长度 0.5 m
- 对于配备1或2个输出端口的模块可提供相匹配的带有1或2个电磁线圈的阀
- 阀插座，适用于 Festo MF、MEB 以及 ZC 线圈
- 可以连接额定功率最高为 6 瓦的阀（在并行切换仅有一个输出端口时，12 瓦也可）
- 基于 IEC 1131-2 标准的输入，DC 24 V，PNP
- 每输入端口最高电流 200 mA

- 2个 M12 插座
- 每个 M12插座上2个输入入口
- 适用于 Festo M12 DUO 插头以及 DUO 电缆 M12/2x M8
- 每个输入入口配置有状态显示 LED
- 故障 LED 以及增强诊断功能符合 C.S.2.1
- 标准配置规定集成有辅助电源，但用户可以通过 DIL 开关将这一功能关闭。
- 扁平电缆插座（可旋转180° 型或标准型）需要另外订购

应用

是一种将 2 个阀连接到 AS-i 上的比较经济的方案。采用 Festo 即插即运行的设计结构，因此安装方式便捷。

分散式设备和系统构架，例如:

- 传送技术
- 分拣系统
- 上游设备功能
- 用于单个驱动器或止动气缸
- 用于气源处理单元以及开关阀
- 在水处理或过程控制领域，用于摆动驱动器以及直线驱动器

AS-i元件®

单阀接口 - 预制连接插座

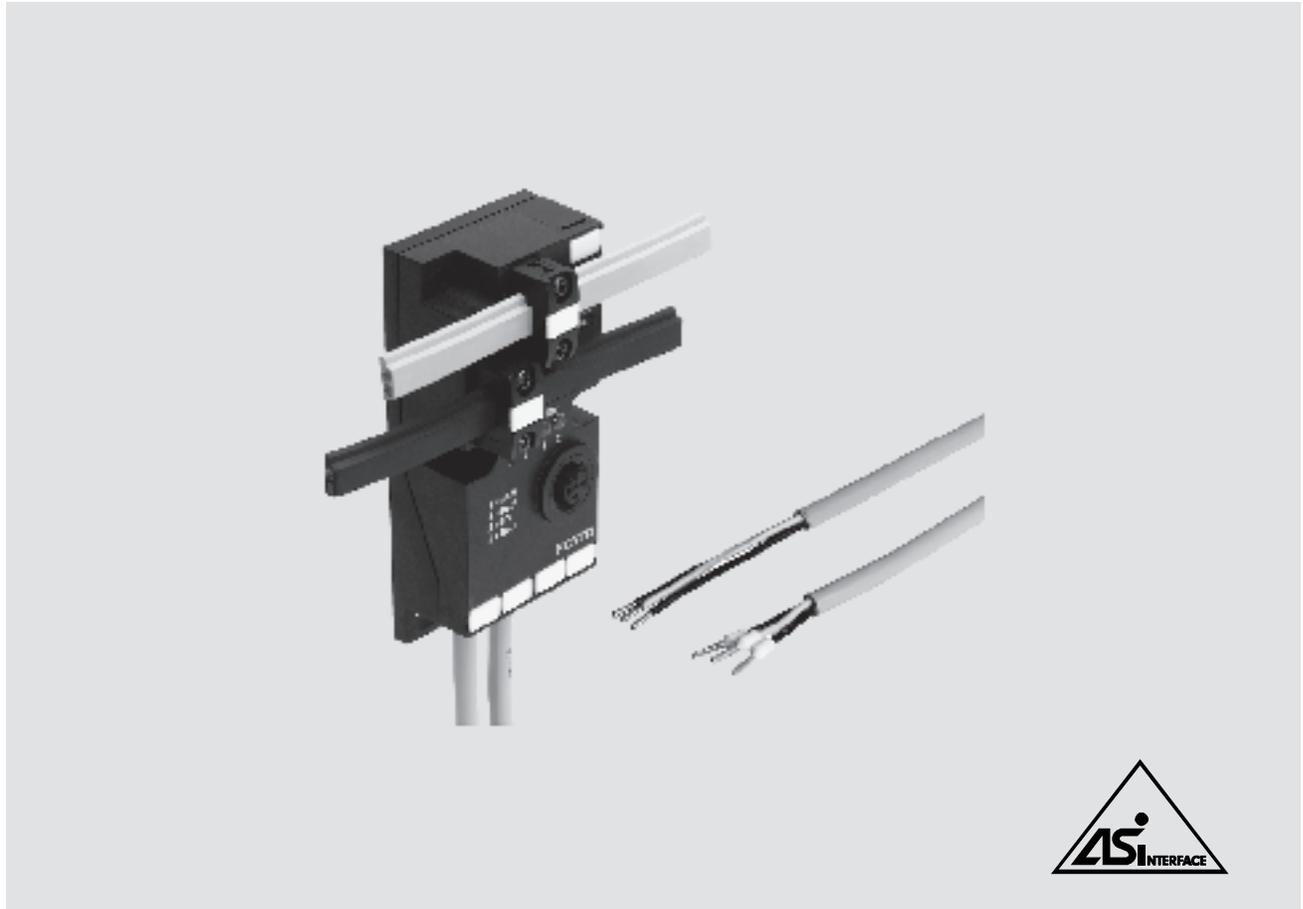
技术参数		ASi-EVA-MF-2E1A-Z	ASi-EVA-MF-2E2A-Z	ASi-EVA-MEB-2E1A-Z	ASi-EVA-MEB-2E2A-Z	ASi-EVA-MZB-2E1A-Z	ASi-EVA-MZB-2E2A-Z
代号		196 081	196 082	196 085	196 086	196 083	196 084
电磁线圈	可连接的电磁线圈的数量	1	2	1	2	1	2
	电缆长度	预制电缆, 每段连接电缆0.5 m					
	电缆种类	圆形电缆 3x 0.5 mm ² ; 电缆直径 5.8 mm, PVC-IZ; 颜色: 灰色					
	阀连接	F线圈, DIN 43 650标准, B型 (工业标准)		E线圈, DIN 43 650标准, C型		ZC线圈, 例如 Festo的 CPE10/14-M1BH 和 CPE-SC	
	阀的控制结构	短路及过载保护					
	外部电源 24 V DC	通过 DIL 开关进行选择					
	可承受电流负载 [A]	0.5	2x 0.25	0.5	2x 0.25	0.5	2x 0.25
	加密锁功能	50 ms后激活					
	数字输入	端口数量	2				
连接技术		M12, 5针插座, 具有双连接位					
通过 AS-i传输的传感器电源		短路及过载保护					
传感器连接		2线和 3线传感器, 光障等					
型式		IEC 1131-2, 02型					
输入电路		PNP (正向切换)					
可承受电流负载 [mA]		每输入最大200, 所有输入最大200					
逻辑电平 [V]		开: 11 ... 30; 关: -30 ... 5					
参考电位		0 V					
延时		典型值: 3 ms (24 VDC时)					
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (需要另外订购)					
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错					
	残余脉动 [mVss]	20					
	电流消耗	电子元件的电流消耗 (基本负载): 最大12 mA ■ 加上数字输入的电流消耗 ■ 如果没有辅助电源的话, 还要加上输出的电流消耗 ASi-EVA的总电流消耗: 最大240 mA					
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (需要另外订购)					
	额定电压 [V]	DC 24 ± 10%					
	残余脉动 [Vss]	4					
	电流消耗 [A]	最大0.5 (24 V时)					
	输出电压 [V]	大约比负载或 AS-i电源小 1.4 V					
LED 显示	输入/输出	每个端口两个 (黄色/绿色)					
	ASi-LED	电源/绿色					
	AUX-PWR-LED	辅助电源/绿色					
	FAULT-LED	故障 LED/红色					
诊断功能	外围设备故障	符合 C.S.2.1规定, 红色故障LED					
主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)					
	CE 标志	有, 符合 EU 指令 89/336/EEC					
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: 20 ... +70					
	材料	聚酰胺 (PA6-GF25), Aterul					
	尺寸 [mm]	约 102 x 46 x 28.5					
	重量 [g]	200					
AS-i参数	ID 代码	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H					
	IO 代码	B _H					
	构架	S-B.FE					

1) 出厂设置, 在对从站进行地址设定时由一些编程的设备 (符合Spec.2.1) 设置为0_H

AS-i元件®

单阀接口 - 开放式电缆末端

FESTO



单阀接口 - 开放式电缆末端

主要数据

可方便地连接几乎所有的Festo阀或是其它用电设备:

- 电缆出线长度最高可达 1 m
- 具有特殊连接插座的气动阀
- 液压阀
- 其它的用电设备

所有的单阀接口都具有两个输入入口，用于记录气缸传感器信号。可连接的传感器类型有：接近式传感器、电感式传感器、电容式传感器以及光电式传感器。

负载电源（通过黑色电缆提供的辅助电源）可以被单独连接/断开。

派生型

- 电缆长度 1 m
- 可配备有 1 个或 2 个输出端口
- 通过绝缘置换技术或常规连接技术实现插座的快速连接
- 可以连接额定功率最高为 6 瓦的阀（在并行切换仅有一个输出端口时，12 瓦也可）
- 基于 IEC 1131-2 标准的输入，DC 24 V，PNP
- 每输入端口最高电流 200 mA
- 2 个 M12 插座
- 每个 M12 插座上 2 个输入入口
- 适用于 Festo M12 DUO 插头以及 DUO 电缆 M12/2x M8

- 每个输入入口配置有状态显示 LED
- 故障 LED 以及增强诊断功能符合 C.S.2.1
- 标准配置规定集成有辅助电源，但用户可以通过 DIL 开关将这一功能关闭
- 扁平电缆插座（可旋转 180° 型或标准型）需要另外订购

应用

是一种将 1 到 2 个阀或其它用电设备连接于 AS-i 的比较经济的方案。

分散式设备和系统构架，例如：

- 传送带术
- 分拣系统
- 上游设备功能
- 用于单个驱动器或是止动气缸
- 用于气源处理单元以及开关阀
- 在水处理或过程控制领域，用于摆动驱动器以及直线驱动器
- 用于常规气动产品以外的应用领域

AS-i元件[®]

单阀接口 - 开放式电缆末端

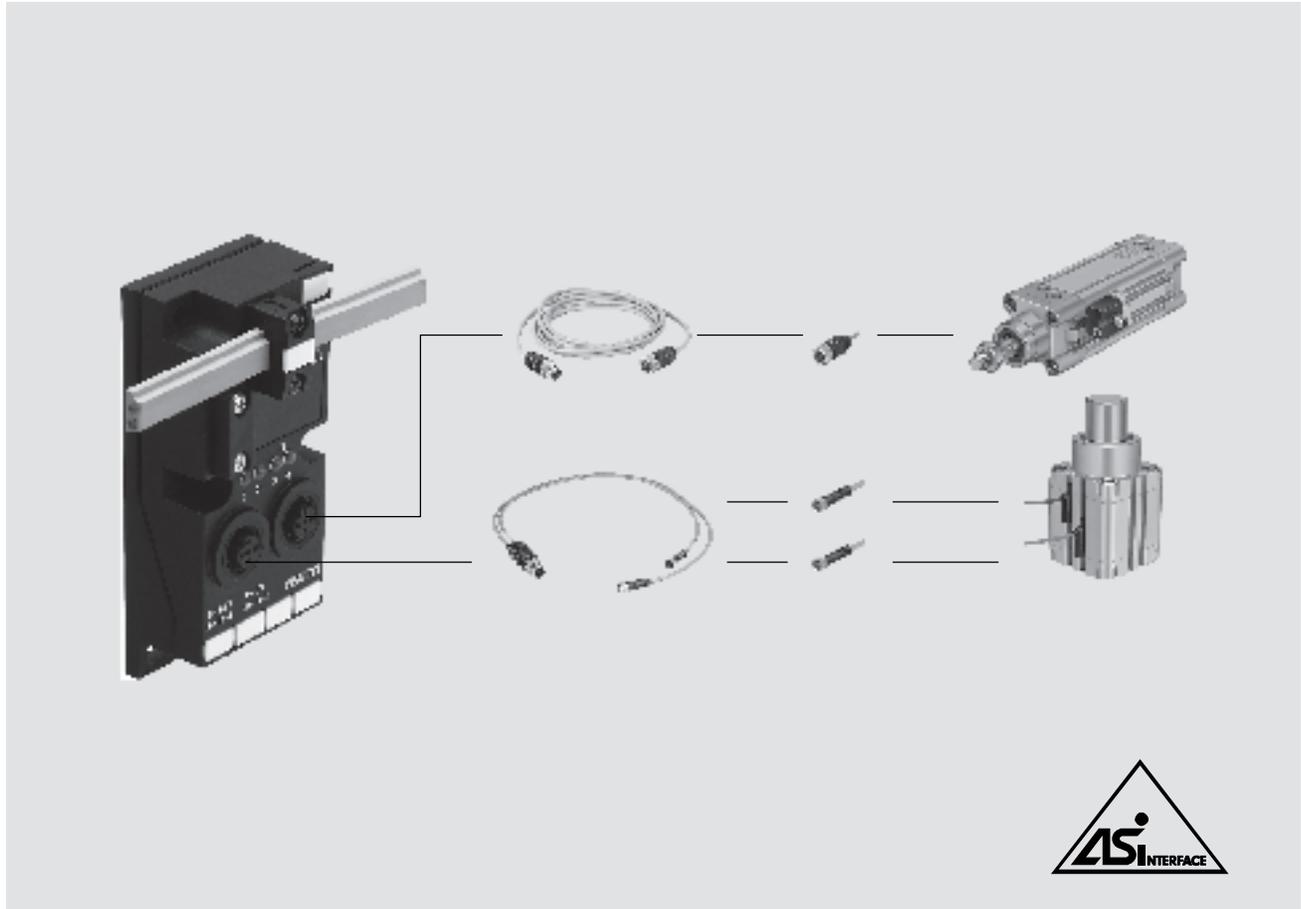
技术参数		ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z	
型号		ASI-EVA-K1-2E1A-Z	ASI-EVA-K1-2E2A-Z	
代号		196 087	196 088	
输出/阀	输出/阀的数量	1	2	
	电缆长度 [m]	1 m		
	电缆种类	圆形电缆 3x 0.5 mm ² ; 电缆直径5.8 mm, PVC-IZ; 颜色: 灰色		
	输出/阀连接	开放式电缆末端, 3芯 BL1 = 24 V, BL2 = 0 V, gr/ye = n.c.	开放式电缆末端, 3芯 BL1 = 24 V, BL2 = 0 V, gr/ye = n.c.	
	阀的控制结构	短路及过载保护		
	外部电源 24 V DC	通过 DIL 开关进行选择		
	可承受电流负载 [A]	0.5	2x 0.25	
	加密锁功能	50 ms后激活		
	数字输入	端口数量	2	
		连接技术	M12, 5针插座, 具有双连接位	
通过 AS-i传输的传感器电源		短路及过载保护		
传感器连接		2线和 3线传感器, 光障等		
型式		IEC 1131-2, 02型		
输入电路		PNP (正向切换)		
可承受电流负载 [mA]		每输入最大200, 所有输入最大200		
逻辑电平 [V]		开: 11 ... 30; 关: -30 ... 5		
参考电位		0 V		
延时		典型值: 3 ms (24 VDC时)		
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (需要另外订购)		
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错		
	残余脉动 [mVss]	20		
	电流消耗	电子元件的电流消耗 (基本负载): 最大12 mA ■ 加上数字输入的电流消耗 ■ 如果没有辅助电源的话, 还要加上输出的电流消耗 AS-i-EVA的总电流消耗: 最大240 mA		
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (需要另外订购)		
	额定电压 [V]	DC 24 ±10%		
	残余脉动 [Vss]	4		
	电流消耗 [A]	最大 0.5 (24 V时)		
	输出电压 [V]	大约比负载或 AS-i电源小 1.4 V		
LED 显示	输入/输出	每个端口两个 (黄色/绿色)		
	ASI-LED	电源/绿色		
	AUX-PWR-LED	辅助电源/绿色		
	FAULT-LED	故障 LED/红色		
诊断功能	外围设备故障	符合 C.S.2.1规定, 红色故障LED		
主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)		
	CE 标志	有, 符合 EU 指令 89/336/EEC		
	温度范围	运行: -5 ... +50 °C; 存放/运输: -20 ... +70 °C		
	材料	聚酰胺 (PA6-GF25), Aterul		
	尺寸 [mm]	约102 x 46 x 28.5		
	重量 [g]	200		
AS-i参数	ID 代码	ID = F _H ; ID1 = F _H ¹ ; ID2 = E _H		
	IO 代码	B _H		
	构架	S-B.FE		

1) 出厂设置, 在对站进行地址设定时由一些编程的设备 (符合Spec.2.1) 设置为0_H

AS-i元件®

单阀接口 - 带有 4 个输入口的输入模块

FESTO



单阀接口 - 带有 4 个输入口的输入模块

主要数据

4端口输入模块，适合于另外连接

- 气缸的接近式传感器
- 传感器
- 光障
- 其它数字输入信号

适合与阀岛一起使用

- MIDI/MAXI
 - CPA
 - CPV
 - 或作为任意端口数的输入模块使用
- 输入端口具有短路保护，且很容易安装到AS-i网络上。
只需通过黄色电缆简单连接就可以立即运行。

派生型

- 基于 IEC 1131-2标准的输入，DC 24 V、PNP
- 每输入端口最高电流 200 mA
- 2个M12插座
- 每个 M12 插座上2个输入口
- 适用于 Festo M12 DUO 插头以及 DUO 电缆 M12/2x M8
- 每个输入口配置有状态显示 LED
- 故障 LED 以及增强诊断功能符合 C.S.2.1规定
- 采用现成的连接电缆以适应 Festo 即插即运行的连接技术
- 扁平电缆插座（可旋转180° 型或标准型）需要另外订购

应用

- 是一种比较灵活且经济的将1到4个传感器连接于AS-i的方案。分散式设备和系统构架，例如：
- 传送技术
 - 分拣系统
 - 上游设备功能
 - 适用于各种类型的输入

AS-i元件®

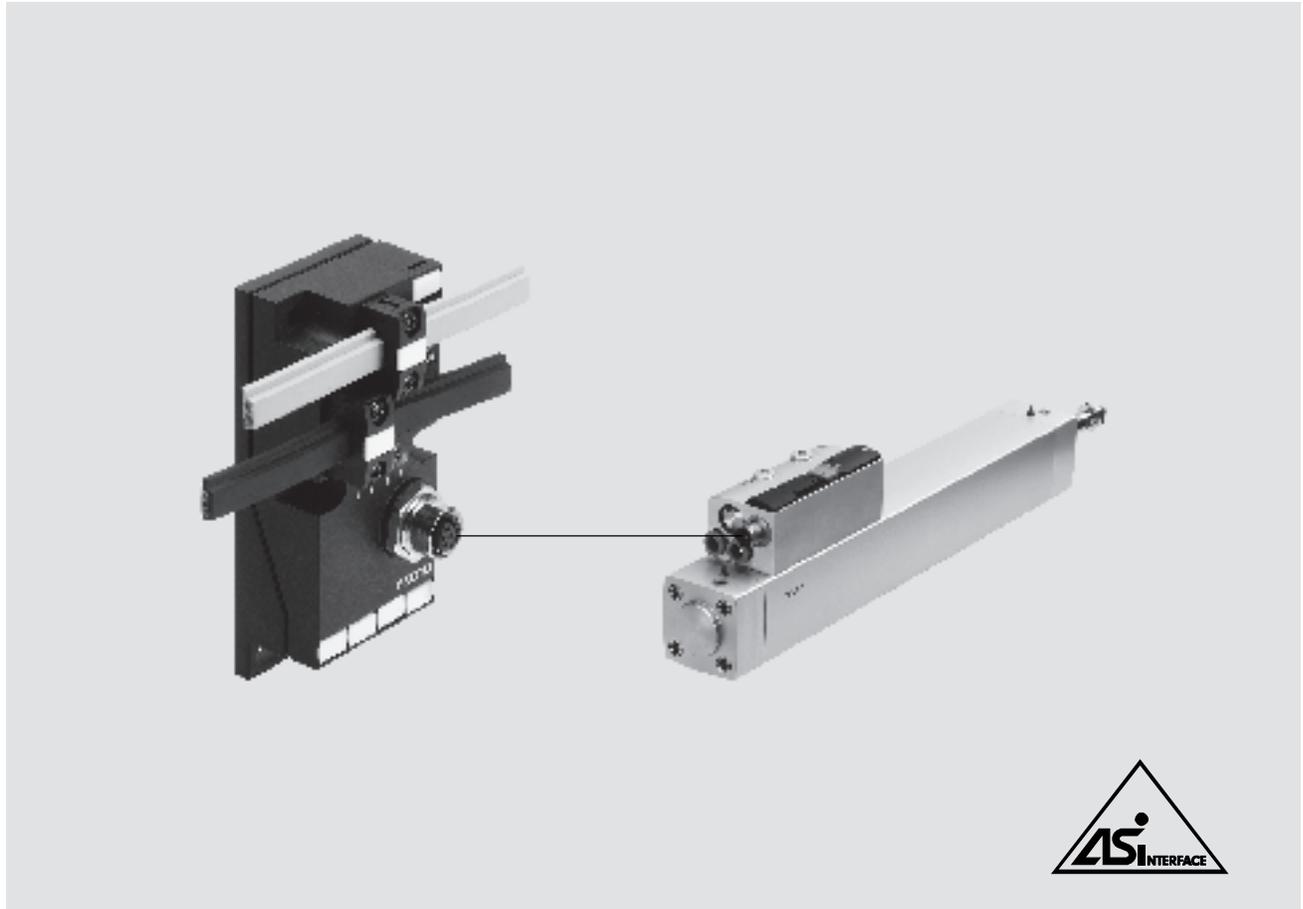
单阀接口 - 带有 4 个输入口的输入模块

技术参数		
型号	ASI-EVA-4E-M12-5POL	
代号	196 087	
数字输入	输入端口数量	4
	连接技术	M12, 5针插座, 具有双连接位
	通过 AS-i 传输的传感器电源	短路及过载保护
	传感器连接	2线和 3线传感器, 光障等
	型式	IEC 1131-2, 02型
	输入电路	DC 24 V, PNP (正向切换)
	可承受电流负载 [mA]	每输入最大200, 所有输入最大200
	逻辑电平 [V]	开: 11 ... 30; 关: -30 ... 5
	参考电位 [V]	0
	延时	典型值: 3 ms (24 V DC时)
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头 (需要另外订购)
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错
	残余脉动 [mVss]	20
	电流消耗	电子元件的电流消耗 (基本负载): 最大12 mA ■ 加上数字输入的电流消耗 AS-i-EVA的总电流消耗: 最大240 mA
LED 显示	输入	输入/绿色
	ASI-LED	电源/绿色
	FAULT-LED	故障 LED/红色
诊断功能	外围设备故障	符合 C.S.2.1规定, 红色故障LED
	防护等级 (符合 EN 60 529标准)	IP65 (完全装配)
	电磁兼容性	经过测试, 符合 EN 50 295标准 (低电压变速箱)
	CE 标志	有, 符合 EU 指令 89/336/EEC
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: 20 ... +70
	材料	聚酰胺 (PA6-GF25), Aterul
	尺寸 [mm]	约102 x 46 x 28.5
	重量 [g]	200
AS-i参数	ID 代码	1H
	IO 代码	0H
	构架	S-0.1

AS-i元件®

单阀接口 - 连接 DNCV的接口

FESTO



单阀接口 - 连接 DNCV的接口

主要数据

用于 DNCV的特殊接口模块，是专门为集成有诊断模块的缸/阀组合单元所设计的。

气动驱动器尽可能接近于国际标准 DIN/ISO 6431 以及其它一些标准，如 VDMA 24 562、NFE 49 003 和 UNI 10 290。

派生型

用于连接DNCV的接口

- 每个 8 针 M12 插座上含有 2 个输入、2 个输出以及一个诊断输入
- 基于 IEC 1131-2 标准的输入，DC 24 V、PNP
- 每个输入端口最高电流 200 mA
- 2 个 M12 插座
- 每个 M12 插座上 2 个输入入口
- 适用于 Festo M12 DUO 插头以及 DUO 电缆 M12/2x M8

- 每个输入入口配置有状态显示 LED
- 故障 LED 以及增强诊断功能符合 C.S.2.1 规定
- 经优化设计，专门用于集成有诊断模块的 Festo DNCV 组合单元
- 采用现成的连接电缆以适应 Festo 即插即运行的连接技术：KM12-8GD8GS-2-PU
- 扁平电缆插座（可旋转 180° 型或标准型）需要另外订购

应用

是一种比较经济的将应用在上游的特殊气缸连接至 AS-i 网络的方案。

- 阀和气缸的集成
- 集成有节流阀
- 集成有可调节的限位开关
- 电源和数据通过一根扁平电缆传输
- 驱动器和接口分离，易于诊断和使用

AS-i元件®

单阀接口 - 连接 DNCV的接口

FESTO

技术参数		
型号	ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z	
代号	197 070	
输出/阀	输出/阀的数量	2
	类型	专门为DNCV（气缸/阀组合）所设计
	电缆长度 [m]	2
	电缆种类	圆形电缆8x 0.25 mm ² ； 电缆直径5.8 mm； 绝缘层: PVC； 护套: PUR； 颜色: 灰色
	阀连接	M12 插头, 8针, 针5、6和8
	阀的控制结构	短路及过载保护
	外部电源24 V DC	通过 DIL 开关进行选择
	可承受电流负载 ¹⁾ [A]	2x 0.25
	加密锁功能	50 ms后激活
数字输入	端口数量	2
	连接技术	M12 插头, 8针; 传感器: 2、3和4; 诊断: 针1和7
	通过 AS-i传输的传感器电源	短路及过载保护
	传感器连接	专门为（集成有限位开关的）DNCV所设计
	型式	IEC 1131-2, 02型
	输入短路	DC 24 V, PNP（正切换）
	可承受电流负载 [mA]	每输入最大 200, 所有输入最大200
AS-i连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（需要另外订购）
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错
	残余脉动 [mVss]	20
	电流消耗	电子元件的电流消耗（基本负载）: 最大 12 mA ■ DNCV 输入 ■ DNCV 阀 AS-i-EVA的总电流消耗: 最大240 mA
负载电压连接	连接技术	AS-i扁平电缆插头（需要另外订购）
	额定电压 [V]	DC 24 ± 10%
	残余脉动 [Vss]	4
	电流消耗 [A]	最大0.5（24 V时）
	输出电压 [V]	大约比负载或 AS-i电源小 1.4 V
LED 显示	输出/输入	每个端口两个（黄色/绿色）
	ASI-LED	电源/绿色
	AUX-PWR-LED	辅助电源/绿色
	FAULT-LED	故障 LED/红色, 也用于 DNCV 的诊断
诊断功能	外围设备故障	符合 C.S.2.1规定, 红色故障LED
主要数据	防护等级（符合EN 60 529标准）	IP65（完全装配）
	电磁兼容性	经过测试, 符合 EN 50 295标准（低压指令）
	CE 标志	有, 符合 EU 指令 89/336/EEC
	温度范围 [°C]	运行: -5 ... +50; 存放/运输: 20 ... +70
	材料	聚酰胺（PA6-GF25）, Aterul
	尺寸 [mm]	约102 x 46 x 28.5
	重量 [g]	200
AS-i参数	ID 代码	ID = F _H ; ID1 = F _H ³ ; ID2 = E _H
	IO 代码	B _H
	构架	S-B.FE
参数 P3	DNCV 诊断功能	1: 启用; 0: 停用
	默认值	1, 适用于具有诊断模块的 DNCV ²⁾

1) 带辅助电源时, 否则总的电流消耗为最大240 mA

2) 对于没有诊断模块的DNCV需要定义诊断输入

3) 出厂设置, 在对从站进行地址设定时由一些编程的设备（符合Spec.2.1）设置为0_H

AS-i元件®

单阀接口 - 连接 DNCV的接口

故障诊断和参数设定

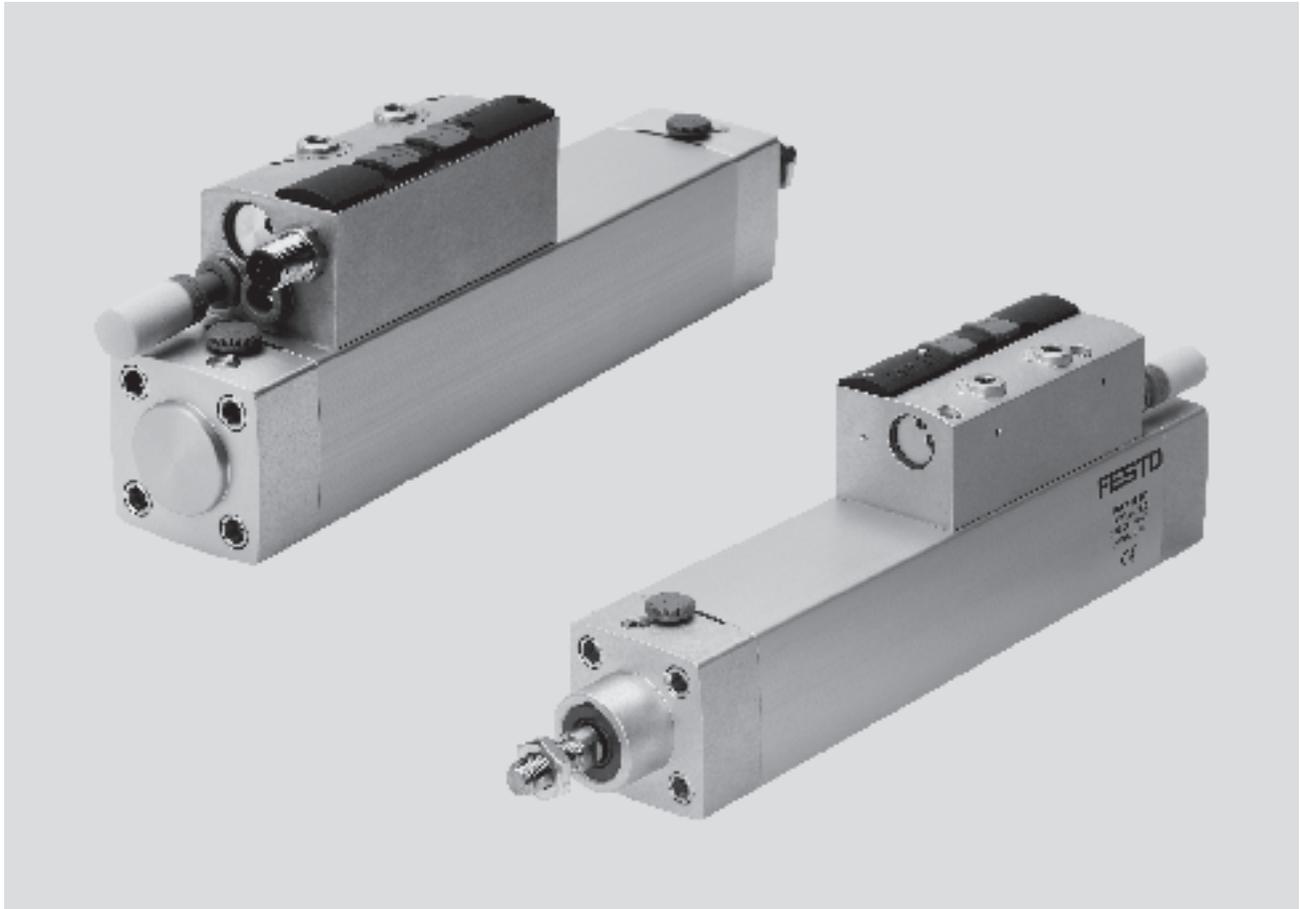
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z型AS-i单接口可对来自于驱动器/阀组合单元（例如：气缸/阀组合单元 DNCV）的诊断输出信号进行评定。

任何发生于驱动器/阀组合单元的错误或故障（针脚7出现0信号）都被作为从站的外围故障在AS-i主站中指示出来。

单阀接口的诊断功能可通过AS-i参数端口P3取消。

参数端口设定	
参数端口 P3	说明
P3 = 1 (诊断功能激活, 出厂设置)	从站中出现的故障以及在诊断输入端口（针7）出现0信号 ¹⁾ 都将被作为外围故障指出。
P3 = 0 (诊断功能被取消)	从站中出现的故障以及在诊断输入端口（针7）出现0信号 ¹⁾ 将不会作为外围故障指出。

1) 0 信号= 来自于气缸/阀组合单元的或由于导线断裂引起的出错消息



气缸/阀组合DNCV

易于装配

- 经过完全装配和测试的驱动单元
- 减少了产品订购、安装和调试方面的开支
- 直接安装
- 集成了用于位置检测的传感器
- 集成了排气节流阀

兼容性

- 可使用标准气缸的各类附件
- 具有多针接口，可用于连接 PLC、AS-i 模块 ASI-EVA 或 CPX 电终端模块（各种总线协议）
- 尺寸在很大程度上符合 DIN ISO 6431 和 VDMA 24 562 标准

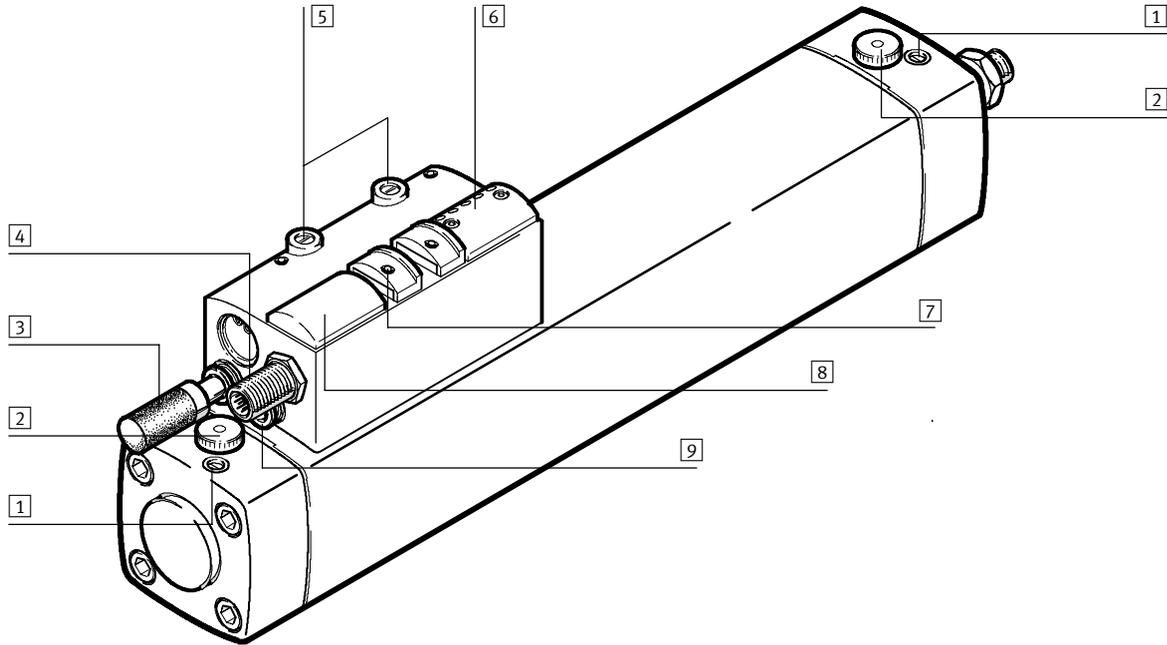
灵活性

- 集成两位五通阀或三位五通阀
- 可供选择的诊断模块有：对行程时间监控和对行程数量的监控

可靠性

- 活塞位置和阀的驱动状态的显示
- 阀和驱动器直接连接，因此响应速度快
- 可调节的气动终端位置缓冲
- 手动操作

功能性强



- 1 气动终端位置缓冲PPV的调节螺钉
- 2 调节旋钮，用于细调集成的接近式传感器的位置（可以拆下，以防止意外操作）
- 3 消声器（QS 插头，用于排气）
- 4 多针接口，M12插头，8针，用于ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z
- 5 调节螺钉，用于调节行程速度，进程和回程独立调节
- 6 诊断模块（可选），带LED，用以显示活塞位置、阀的切断状态以及用于诊断行程的持续时间和行程数量
- 7 手控装置，非锁定式或锁定式
- 8 阀
- 9 气源口（QS 快插接头）

基本诊断功能

对接近开关的监控:

显示活塞位置（进程或回程的末端）

当出现信号含糊的情况时LED亮起。错误信号不会输出到控制器。

诊断模块 DNCV-...D（可选，可扩展）

对接近开关的监控:

在有故障产生或信号含糊时，除了诊断LED亮起外，诊断输出的信号电平也会从24V降低至0V。

对行程持续时间的监控:

系统会将进程和回程的动作持续时间与预设定的极限值（通过DIP开关设置）进行比较。这一极限值可以从0.1s调到最高6.3s。如果该极限值被超出，则诊断LED亮起，同时诊断输出的信号电平也会从24V降低至0V。

对行程数量的监控:

系统会将实际的行程数量与预设定的极限值（通过DIP开关设置）进行比较。这一极限值可以从10,000次调到最高630,000次。如果该极限值被超出，则诊断LED亮起，同时诊断输出的信号电平也会从24V降低至0V。这一信号电平上的变化可被取消。



阀	
回路图	说明
<p>5/2L</p>	<p>两位五通阀，单电控，带弹簧复位： 常闭，活塞杆完全缩进</p>
<p>5/2I</p>	<p>两位五通双电控阀（双稳态阀）： 该阀没有明确的原始位置，需要电驱动器或手控装置来确定切换状态。活塞杆是伸出还是完全缩进取决于阀的当前位置。</p>
<p>5/3B</p>	<p>三位五通阀，中压式： 由于存在着活塞面积的差异，因此当阀处于原始位置时，活塞杆伸出。</p>
<p>5/3E</p>	<p>三位五通阀，中泄式： 当阀处于原始位置时，活塞杆不受任何压力的影响；因此活塞杆能自由移动。</p>
<p>5/3G</p>	<p>三位五通阀，中封式： 当阀处于原始位置时，活塞杆受压力的影响停留在当前位置。然而，在有外力的情况下活塞杆会发生位置漂移：尤其是在气缸处于垂直安装位置时。因此需要加以注意。</p>

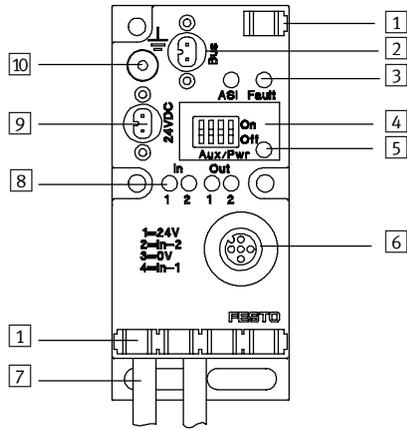
手控装置	
功能图	说明
	<p>非锁定式手控装置： 通过有尖点的物件驱动。</p>
	<p>锁定式手控装置： 通过移动滑块驱动。</p>

AS-i元件®

单阀接口 - 连接/显示元件

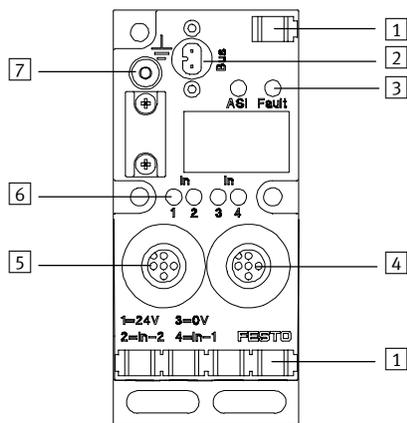
连接/显示元件一览 - ASI-EVA

单阀接口 - 2120, 2110



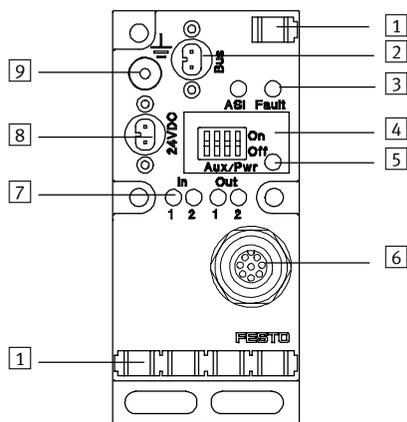
- 1 说明标签
- 2 AS-i总线接口
- 3 ASi-LED (电源/绿色),
FAULT-LED (故障/红色)
- 4 DIL 开关, 用于负载电源接
口
- 5 辅助电源LED
- 6 传感器接口
- 7 1 或 2 根连接电缆, 用于输
出 (阀)
- 8 LED 显示, 用于
- 输出
- 输入
- 9 辅助电源, 用于
输出/阀
- 10 功能性接地

带有 4 个输入端口的输入模块



- 1 说明标签
- 2 AS-i总线接口
- 3 ASi-LED (电源/绿色),
FAULT-LED (故障/红色)
- 4 传感器接口 2
(输入口 3 和 4)
- 5 传感器接口 1
(输入口 1 和 2)
- 6 LED 输入口状态显示
(输入绿色)
- 7 功能性接地

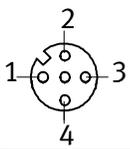
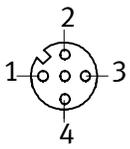
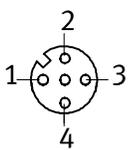
用于 DNCV的接口

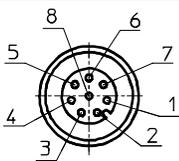


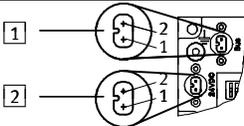
- 1 说明标签
- 2 AS-i总线接口
- 3 ASi-LED (电源/绿色),
FAULT-LED (故障/红色)
- 4 DIL 开关, 用于负载电源接
口
- 5 AUX-PWR-LED
- 6 DNCV 传感器/阀接口
- 7 LED 显示, 用于
- 阀
- 传感器
- 8 辅助电源, 用于
阀
- 9 功能性接地

AS-i元件[®]

单阀接口 - 连接元件

针脚分布			
输入	X1	X2	LED
ASI-EVA-...-2E-...-A-Z			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: 输入 IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: 输入 IN-1		
	5: n.c.		
ASI-EVA-...-4E-M12-5POL			
	1: 24 V DC	-	IN-2
	2: 输入 IN-2		IN-1
	3: 0 V		
	4: 输入 IN-1		
	5: n.c.		
	-	1: 24 V DC	IN-4
		2: 输入 IN-4	IN-3
		3: 0 V	
		4: 输入 IN-3	
		5: n.c.	

针脚分布		
输入/输出	X1	LED
ASI-EVA-2E2A-M12-8POL-Z		
	1: 24 V DC	
	2: 传感器 IN-2	IN-2
	3: 传感器 IN-1	IN-1
	4: 0 V 传感器	
	5: 线圈 14 OUT-2	OUT-2
	6: 线圈 12 OUT-1	OUT-1
	7: 诊断	
	8: 0 V 传感器	

针脚分布		
AS-i		
	1 AS-i总线 1: + (淡蓝色) 2: - (棕色)	2 辅助电源 1: 0 V 2: + 24 V DC

末端开放的电缆分配	
用于任何的输入/输出	
黑色 1/2	24 V DC/0 V
绿色/黄色	n.c.

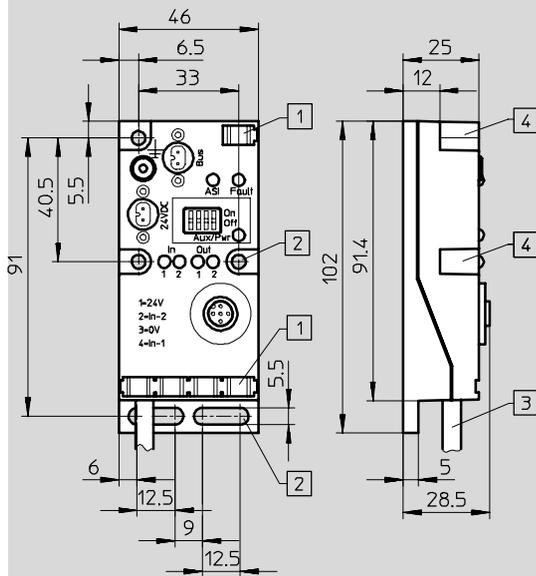
AS-i元件®

单阀接口 - 尺寸

尺寸 - ASI-EVA

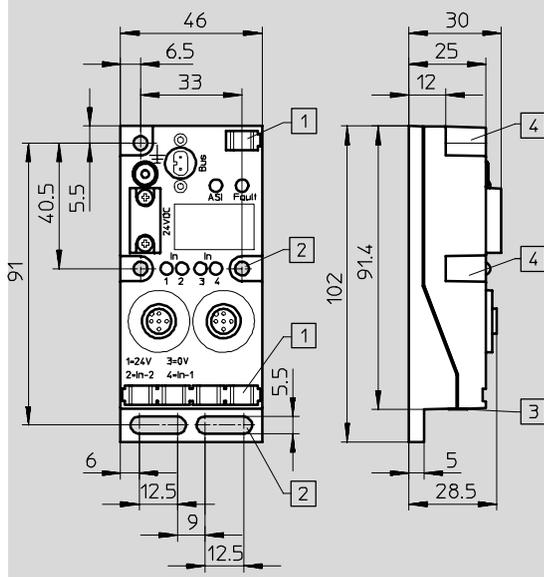
如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

单阀接口



- 1 说明标签安装
- 2 安装孔, 用于表面安装
- 3 电缆模块
- 4 安装孔, 用于40 mm ITEM 型材或其它安装选项

带有 4 个输入端口的输入模块



- 1 说明标签安装
- 2 安装孔, 用于表面安装
- 3 环形密封圈
- 4 安装孔, 用于40 mm ITEM 型材或其它安装选项

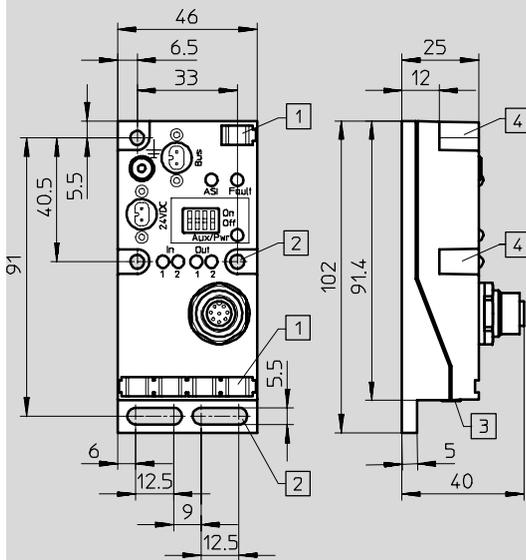
AS-i元件®

单阀接口 - 尺寸

尺寸 - ASI-EVA

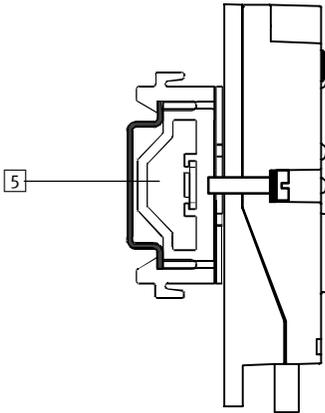
用于DNCV的接口

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- 1 说明标签安装
- 2 安装孔, 用于表面安装
- 3 环形密封圈
- 4 安装孔, 用于40 mm ITEM 型材或其它安装选项

H型导轨安装实例



- 5 通过使用连接件CP-TS-HS32 将本元件安装到符合 EN 50 022 35 x 15 标准的 H 型导轨上

AS-i元件[®]

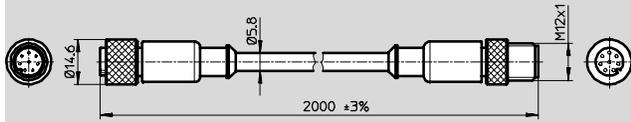
单阀接口 - 尺寸

FESTO

尺寸 - 连接电缆

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

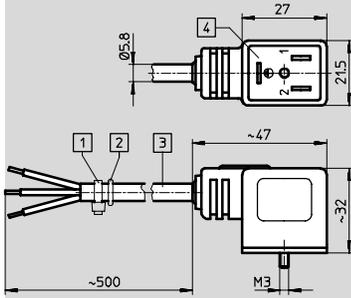
KM12-8GD8GS-2-PU



尺寸 - 电磁线圈的针脚分布

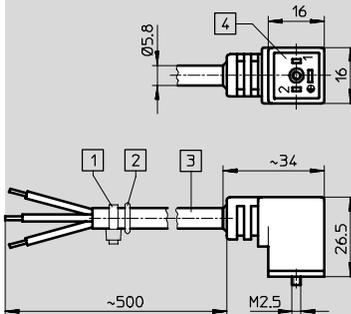
如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

ASI-EVA-MF-2E...-A-Z



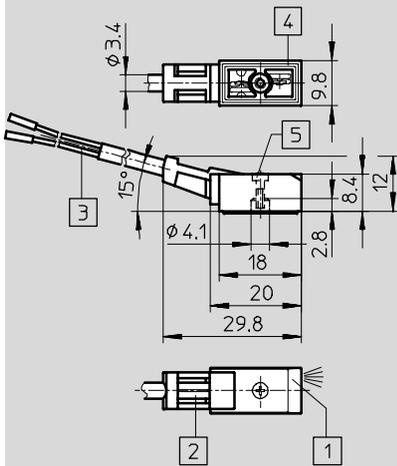
- 1 电缆束缚件
- 2 O型圈 5x 1.5
- 3 3芯电缆 0.5 m
(3x 0.25 mm²)
- 4 接口, 用于符合
EN 175 301-803标准的C型插
头

ASI-EVA-MEB-2A...-A-Z



- 1 电缆束缚件
- 2 O型圈 5x 1.5
- 3 3芯电缆 0.5 m
(3x 0.5 mm²)
- 4 接口, 用于符合
EN 175 301-803标准的B型插
头

ASI-EVA-MZB9-2E...-A-Z



- 1 LED 显示
- 2 说明标签支架
- 3 2芯电缆 0.5 m
(2x 0.25 mm²)
- 4 MZC接口
- 5 安装螺钉 M2 x 8, 最大紧固扭
矩 0.35 Nm

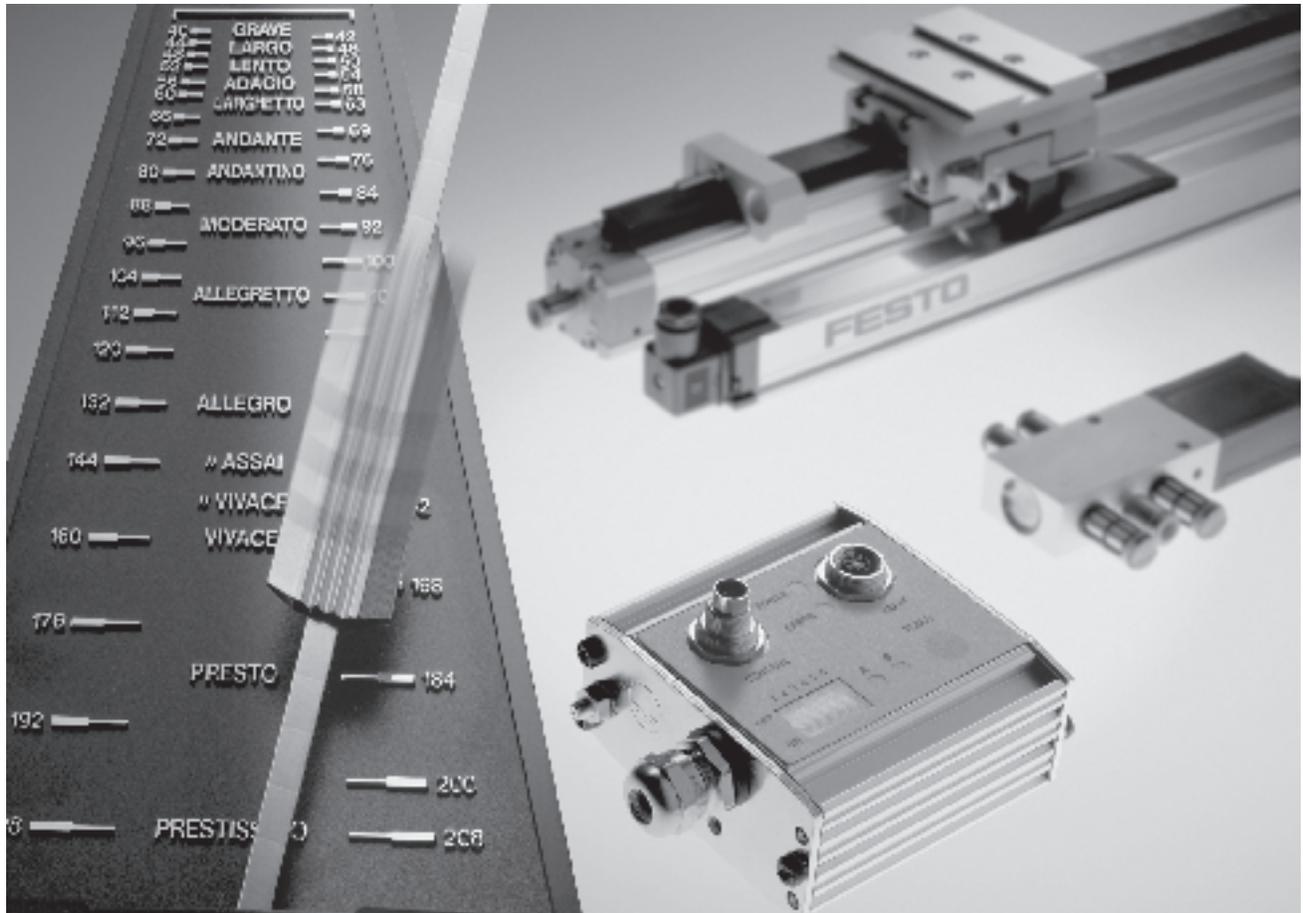
AS-i元件®

单阀接口 - 附件

FESTO

ASI-EVA		
名称	型号	代号
总线连接		
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
扁平电缆插座 ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
扁平电缆插座, 可旋转 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
扁平电缆堵头, 用于ASI-EVA ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行	ASI-KVT-FK	18 786
AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称	ASI-KVT-FK-S	18 797
用于扁平电缆的缆帽 (每50 件为一个供货单位)	ASI-KK-FK	18 787
电缆护套 (每20 件为一个供货单位)	ASI-KT-FK	165 593
传感器插头		
传感器插头, 直列式, M12, 5针, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
传感器插头, 直列式, M12, 4针, PG7	SEA-GS-7	18 666
传感器插头, 直角式, M12, 4针	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
保护帽M12	ISK-M12	165 592
DUO 插头		
M12DUO插头, 用于2根电缆, 5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010
M12DUO插头, 用于2 根电缆, 4针	SEA-GS-11-DUO	18 779
DUO 电缆 M12, 2x M8形式		
DUO 电缆, 2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
DUO 电缆, 2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
DUO 电缆, 2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
扩展电缆		
扩展电缆, 4针, 2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
扩展电缆, 4针, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
连接电缆, 用于 DNCV		
连接电缆 M12, 8针	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617
其它		
AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
地址设定器	ASI-PRG-ADR	18 959
地址设定电缆	KASI-ADR	18 960
说明标签, 框架尺寸 6x10 (64 片)	IBS 6x10	18 576
H型导轨安装附件	CP-TS-HS35	170 169

1) ASI-EVA 上的两个扁平电缆接口必须连接有电缆或是用堵头盖住



应用 - 创新、高性能、动作精确的驱动器组合

- 适用于 AS-i 的驱动器
- 集成了诊断功能的智能型阀/缸组合单元 DNCV
- 通过智能软停止系统 SPC11-ASI 实现电动终端位置缓冲控制的各种气动直线定位轴、摆动驱动器以及标准气缸 DNC
- 可通过坚固的本地控制器或传感器盒连接到 AS-i 网络上的驱动器，如：直线阀驱动器和摆动阀驱动器

DNCV
智能型驱动单元，将众多功能集

- 于一身：
- 具有光滑缸体表面的 DNC 气缸，易于清洗
 - 集成了两位五通阀或三位五通阀
 - 集成了两个节流阀，用于速度控制
 - 集成了接近式传感器
 - 集成了诊断模块，便于进行预防性维护工作（可选）
→ 4 / 4.9-46

DLP 和 DAPZ 用于 Copac/Copar
在过程控制领域和水处理系统的

分散控制应用中，快速、简单的安装方式倍受用户青睐。本地控制器 DLP 可以将直线阀驱动器和摆动阀驱动器连接到 AS-i 网络上。传感器盒 DAPZ 能将气动驱动器的机械终端位置转换成电信号并为电磁阀提供端口。

优点：

- Namur 接口（DIN 19 234 标准）
- 装配与连接快速、简便
- 集成电磁阀驱动
- 是经过完全装配和测试的 AS-i 产品单元

- 智能软停止系统 SPC11-...-ASI**
Festo 的创新技术：电子终端位置缓冲，适用于 AS-i 网络上的气动驱动器，具有以下优点：
- 全速动作，轻柔制动
 - 具有控制回路的封闭系统
 - 动作循环时间缩短 30%
 - 振动小，因此磨损低
 - 调试简单
 - 可调节参数的 SPC11-...-ASI 符合构架 7.4
 - 全面的诊断功能

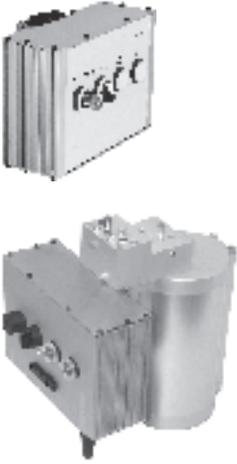
注意
详细说明
→ 第 7 册

AS-i元件®

应用

FESTO

本地自动控制器 – DLP-VSE-...-ASI



主要数据

- 集成三位五通阀，常闭，压力范围 2 ... 8 bar
- 集成 LED 显示（开/关）
- 通过钥匙驱动器选择操作模式：
 - 通过 AS-i 远程控制
 - 现场操作
 - 关闭
- 本地控制器 VSE 是专门为 Copac 所设计的，但也可用于 Copar

应用

- 该单元是由 DLP/Copac 和本地控制器 VSE 所构成的，具有以下优点：
- 结构清晰
 - 过程可靠性高
 - 适合外部使用，温度范围 -25 ... +55 °C
 - 可远程控制或现场操作
 - 远程诊断或 LED 现场显示
 - 现场无需配置控制箱
 - 无需额外的装配工作

按照您的应用要求，选择合适的气动驱动器：

- 用于直线型阀驱动器：DLP/Copac
 - 用于摆动式阀驱动器：DRD/Copar
- 订购好驱动器并准备安装：
- 对于本地控制器 DLP-VSE-ASI 通过 AS-i 将这些单元连接起来 – Festo 即插即运行连接技术

由传感器盒 – DAPZ 控制



- 具有 Namur 接口的标准阀
- 传感器盒集成有阀驱动器（电磁线圈插头）以及用于将机械动作转换成电信号的限位开关
- 通过黄色电缆连接到 AS-i 上
- 是完全装配好并经过测试的单元

- 安装便捷
- 采用 Festo 即插即运行连接技术，快速连接于 AS-i
- 适合外部使用。温度范围：-25 ... +85 °C

将驱动器连接于 AS-i 网络的其它方式

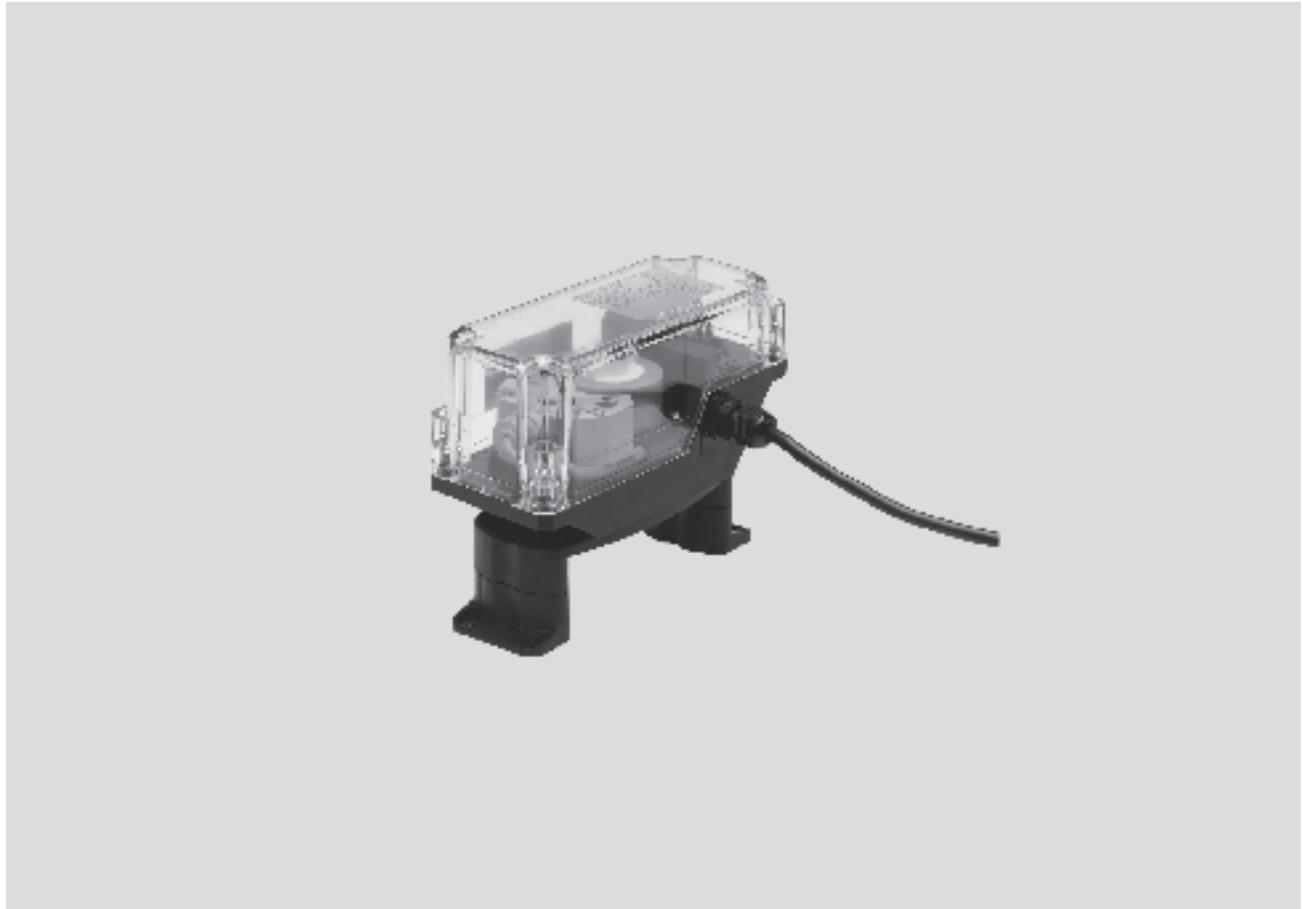


- 具有 Namur 接口的标准阀
- ASi-EVA 单阀接口
- 用于过程控制领域的 Copac/Copar 驱动器
- 离散式传感器结构

AS-i元件[®]

传感器盒，作为智能信号发生器 - 总览

FESTO



创新

- 集成 AS-i 接口
- 集成电磁阀驱动器
- 集成用于感测机械终端位置的传感器
- 采用便捷灵活的连接技术
- “打开”和“关闭”显示可通过限位凸轮进行单独设置
- 限位凸轮能有效防止位置漂移

可靠

- 是预先装配好且经过测试的单元
- 适用温度范围广
-25 ... +85 °C
- 采用耐冲击材料 Vestamid 制成
- 标准化接口，可直接安装摆动驱动器
- LED 显示，便于现场诊断
- 采用 AS-i 传输协议，可靠性高

易于装配

- 可以直接安装在摆动驱动器上 (Copar DRD、Sypar DAPS)
- 是完全装配好并经过测试的单元
- 选型、订购、装配和调试成本低
- 可随时连接到现有的 AS-i 网络上
- 扁平电缆剖面具有特殊轮廓，能在连接到 AS-i 时避免极性错误
- 切换点容易调节
- 装配与调试简便，因此十分经济

AS-i元件®

传感器盒，作为智能信号发生器 - 总览

FESTO

主要功能

■ 集成输入:

传感器盒能将气动驱动器的机械终端位置信号转换成电信号并将它们作为输入信号提供给 AS-i。

■ 电磁阀驱动:

电磁阀可由输出信号 (24 V DC, 2.6 瓦特) 来驱动。输入端口可配备预制电缆, 其适用的插头形式为 MF (符合 DIN 43 650 工业标准) - 是 Festo 即插即运行™ 产品理念的又一体现。

■ 网络概念:

现代化的系统以及控制过程都通过网络来实现通信。由驱动器/传感器层面所产生的数据在被记录、压缩以后可以通过 AS-i 这种灵活有效、成本经济的总线通信方式传输给其它设备或更高一级的现场总线系统。

■ 被认可的元件:

传感器盒的内部元件都来自于品牌企业。其优势在于能够按照用户的个别需要进行组合并提供完整的方案。

连接到 AS-i 网络

AS-i 的黄色电缆为电子元件、传感器以及输出端口提供电源和信号。扁平电缆的连接装置都采用编码形式以防止极性接错。

传感器盒由独特的 ID 代码 F_H 和 IO 代码 D_H 进行表示。IO 代码 D_H 的结构如下:

D3	D2	D1	D0
1	1	1	0

传感器 1 的“打开”状态被反馈到数据位 D2, 而传感器 2 的“关闭”状态被反馈到数据位 D3 (以顺时针旋转的驱动器为例)。

D1 未被使用。

数据位 D0 设置输出信号并对连接的电磁阀进行切换。

AS-i元件®

传感器盒，作为智能信号发生器 - 总览

技术参数			
型号		DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO	
代号		534 473	
信号发生器	型式	双触发器，常闭功能，符合 NAMUR (DIN 19 234) 标准	
	制造商	Pepperl & Fuchs	
	型号	NCN3-25F-N4	
	切换精度	低于 0.5°	
	使用寿命	最小切换次数: 2x10 ⁵ 次循环	
	短路保护	有	
驱动器接口		NAMUR 标准 VDI/VDE 3845	
输出	连接技术	电磁线圈插头	
	额定电压 [V]	24 DC	
	允许误差	+10/-15 %	
	残余脉动	符合 AS-i 规定，取决于电源组	
	电流消耗 [mA]	最大 120	
	短路保护	采用限流保护措施	
	连接电缆	PVC 电缆，已连接电磁线圈插头	
	电缆长度 [cm]	30	
	电缆型号	3x 0.5 mm ²	
	阀接口	F 线圈，DIN 43 650 标准，类型: 工业标准	
	加密锁功能	无	
电源电压		电子元件、传感器和输出由连接于 AS-i 接口的黄色电缆提供电源	
AS-i 接口	连接技术	AS-i 扁平电缆插头 (包括在供货范围内)	
	电压范围 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错	
	残余脉动 [mVss]	20	
	电流消耗	最大 12 mA, 电子元件 ■ 加上 2 线传感器 4 mA ■ 加上已连接的输出 (取决于电磁阀, 最大 120 mA)	
LED 显示	输出	无, 但可按照需要在电磁线圈上安装发光密封圈	
	输入	2x 黄色	
	ASI-LED	绿色	
主要数据	防护等级 (EN 60 529 标准)	传感器 IP67, 壳体 IP65	
	电磁兼容性	AS-i 电子元件以及触发器: EN 60 947-5-2; NE21	
	CE 标志	有	
	温度范围 [°C]	操作: -25 ... +85	
	材料	■ 密封件 EPDM ■ 壳体插座 黑色 Vestamid ■ 壳体盖 透明泡沫塑料 (也可按照特殊需要采用黑色 Vestamid 或镀镍铝) ■ 控制轴 聚酯酸酯 (Delrin) ■ 通用控制台 Vestamid	
	PWIS	表面不含油漆润湿缺陷物质	
	耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	3	
	尺寸 [mm]	约 146 x 64 x 74 (无控制台)	
	重量 [g]	450	
	AS-i 参数	ID 代码	F _H
		IO 代码	D _H
构架		S-D.F	

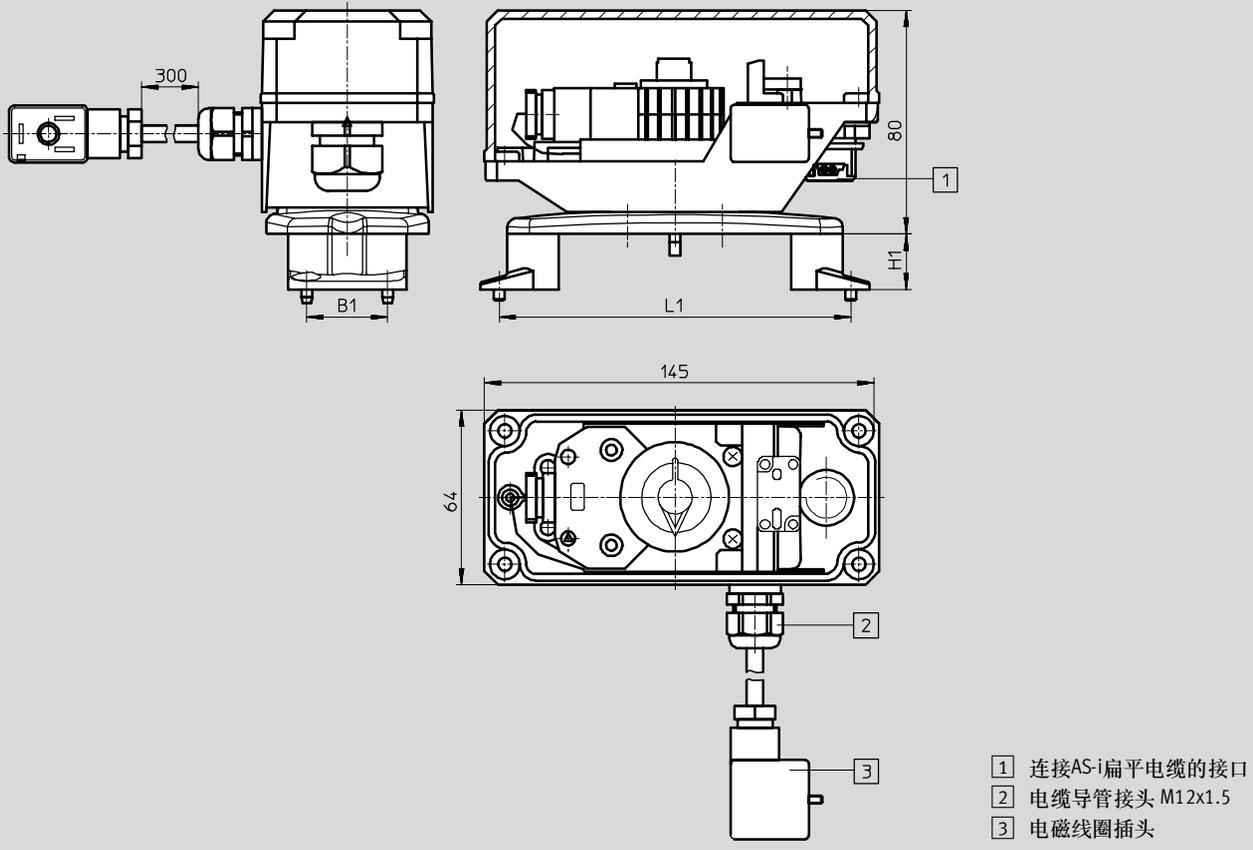
1) 耐腐蚀等级 3, 符合 Festo 940 070 标准
 元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触, 因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

AS-i元件®

传感器盒，作为智能信号发生器 - 总览

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- ① 连接AS-i扁平电缆的接口
- ② 电缆导管接头 M12x1.5
- ③ 电磁线圈插头

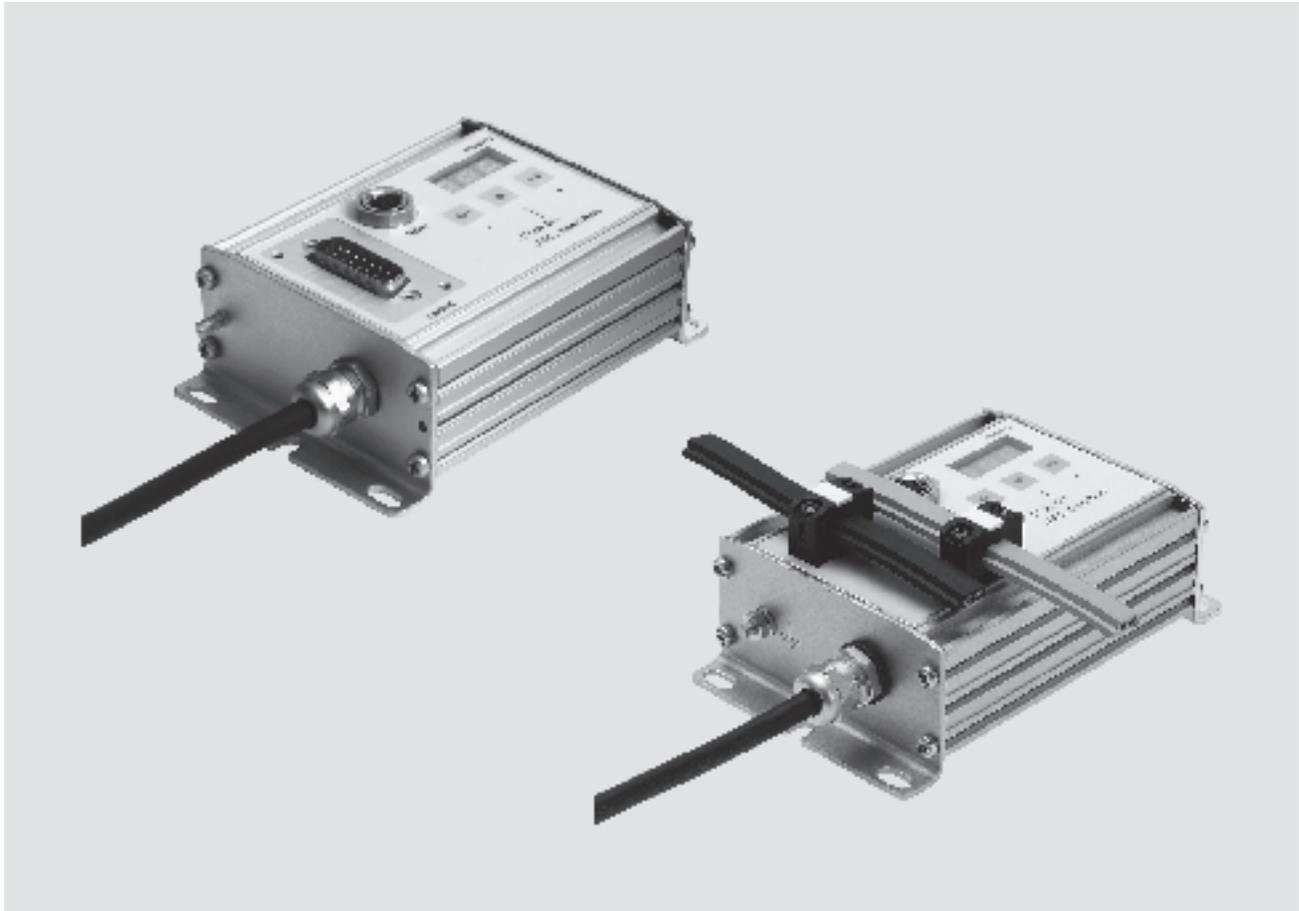
	B1	L1	H1
脚架安装，向内			
脚架20	30	80	20
脚架30	30	80	30
脚架安装，向外			
脚架20	30	130	20
脚架30	30	130	30

DAPZ-...带AS-i, 附件说明

说明	型号	代号
DAPZ-... 安装件		
安装控制台	50x25 / WH 20 mm	DAPZ-SBZ-F50-RO 534 477
	130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K0-RO 534 478
	130x30 / WH 30 mm	DAPZ-SBZ-K3-RO 534 479
总线连接方式		
AS-i扁平电缆，黄色 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-i扁平电缆分配器，电缆平行	ASI-KVT-FK	18 786
AS-i扁平电缆分配器，电缆对称	ASI-KVT-FK-S	18 797
用于扁平电缆的缆帽（每50件为一个供货单位）	ASI-KK-FK	18 787
电缆护套（每20件为一个供货单位）	ASI-KT-FK	165 593
其它		
AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230-VAC-B	191 082
地址设定器	ASI-PRG-ADR	18 959
地址设定电缆	KASI-ADR	18 960

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 - 一览



电子终端位置控制器 SPC11

SPC11

通过电子方式控制终端位置缓冲，从而加快驱动轴在两个固定端点间的移动速度。最多可选择两个任意的中间位置。

带AS-i的终端位置控制器SPC11

建议配合使用的驱动器有:

- DGP, DGPL
- DGPI, DGPII
- DNC, DNCM
- DSMI

直径
25 ... 80 mm

行程
最大 2000 mm

摆动角度
最大 270°

带电子终端位置控制器的气动驱动器 (智能软停止系统)

- 循环速度加快 30%
- 系统振动明显降低
- 即使重量/负载波动达到总移动质量的30%，系统仍能保持良好的运行性能
- 容易转换现有系统
- 有效降低噪音
- 很容易进行快速调试，无需专家在场
- 比电-机驱动轴便宜

注意

有关SPC11-ASI的技术参数可参阅 → 第5册的终端位置控制器 SPC11章节。



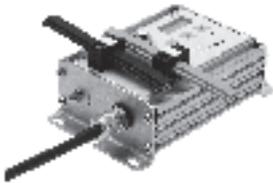
软停止系统和ProDrive的选型和订货帮助可访问
www.festo.com/en/engineering

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 - 一览

SPC11-...-ASI

一览



主要说明

- 驱动器动力强劲，运行速度快
- 采用电子控制系统，因此在终端位置可实现自动平稳的制动
- 循环速度加快30%
- 设备的振动降低
- 噪音水平降低
- 和电机驱动器相比更为经济
- 两个中间位置无需编程即可设定。

集成在SPC11-...-ASI中的功能:

- 计算在线连接元件的系统特征值
- 存储所需的中间位置和终端位置
- 状态控制: 不断比较设定点和实际位置值，并通过调节三位四通比例阀来进行位置控制
- 内部或外部示范功能

两种用于AS-i的操作模式:

- 简单的 I/O 控制
- 从站构架 7.4 具有以下特点
 - 在线诊断
 - 读出驱动器的实际位置
 - 通过PLC启动
 - 通过PLC选择中间位置

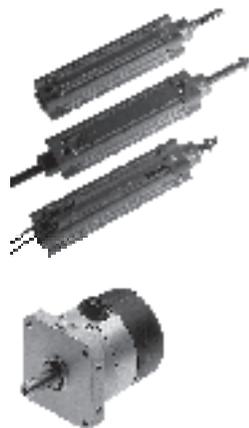
现有的系统 SPC11-...-ASI



- SPC11-POT-LWG-ASI
- SPC11-POT-TLF-ASI
- SPC11-MTS-AIF-ASI

位移传感器可以集成也可从外部连接。驱动单元在交货时已经预先装配好并经过完全测试。

适用于软停止系统 SPC11-...-ASI的驱动器



- DGP/DGPL
- DGPI/DGPIL
 - 缸径 \varnothing 25 ... 63 mm
 - 行程 225 ... 2000 mm
- DNC/DNCM
 - 缸径 \varnothing 32 ... 80 mm
 - 行程 80 ... 650 mm
- DSMI
 - 缸径 \varnothing 25, 40 mm
 - 摆动角度 270°

 注意

详细说明

- ➔ 第1册 DNCV
- ➔ 第5册终端位置控制器 SPC11

AS-i元件®

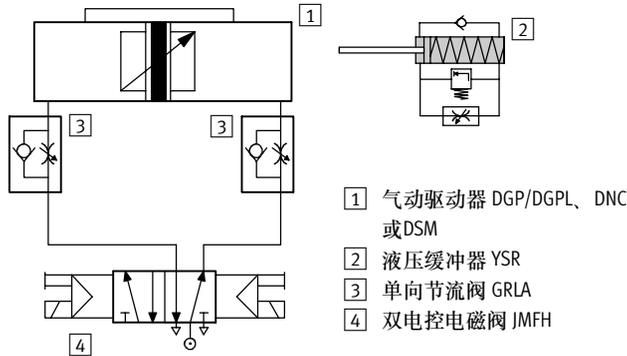
电子终端位置控制器SPC11 - 一览

FESTO

常规方案

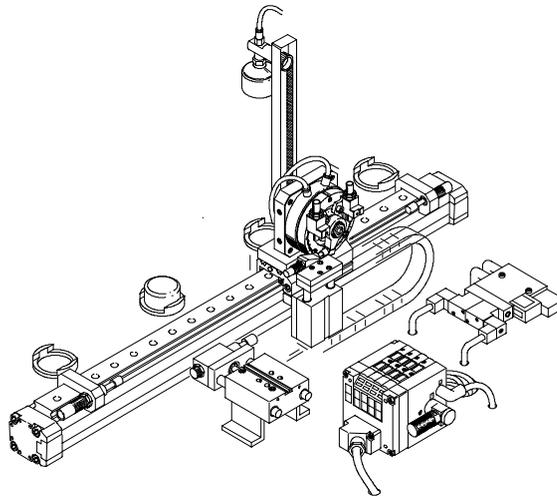
以前您需要

- 协调单个元件
- 安装附加液压缓冲器，甚至更换现有的全部液压缓冲器。
- 安装接近式传感器以检测位置。
- 通过节流阀调节气源压力以优化系统。



到目前为止，要建立中间位置仍需要：

- 建立一个复杂的机械系统，例如通过使用止动气缸。
- 协调多个单个元件。
- 进行大量的编程工作。



通过电子终端位置控制器SPC11来实现的方案

在两个固定的端点位置之间快速动作，并可实现最多两个任意的中间位置

以终端位置控制器SPC11为核心的智能软停止系统不仅能控制驱动器在两个固定的机械端位之间的动作，还能实现最多两个任意的中间位置。中间位置的定位精度可以达到整个位移传感器长

度的 $\pm 0.25\%$ ，并且不少于 $\pm 2\text{ mm}$ 。而对于摆动模块DSMI来说，中间位置的定位精度可以达到 $\pm 2^\circ$ 。中间位置定位的典型应用为：当方案的经济性比高定位精度更为

重要时，可作为中间停顿位置或作为气流喷射位置。

中间位置还具有传感器功能。当达到并通过了某一个中间位置以后，相应的输出口就会产生一个“1”信号，并持续50 ms。

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 – 一览

Festo 的成套方案

带有终端位置控制器 SPC11 的软停止系统

对于中间位置不超过两个的应用，可通过以下方式实现：

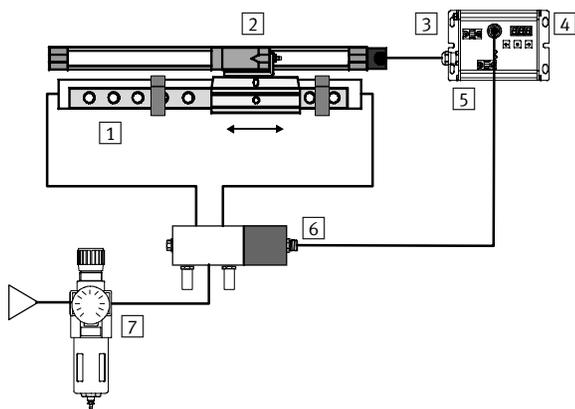
- 采用Festo 的成套方案，该方案由若干个经过协调的元件组成。
- 不再需要配置结构复杂的止动气缸。
- 可从两侧接近中间位置。

■ 优化工作通过系统的自学习功能来实现。

由 SPC11 所组成的软停止系统具有一个远程输入，并将所有三个按钮分配给主控制器：

- 所有的系统参数都可通过外部进行定义和改动

■ 远程输入上的A1 信号将锁住终端位置控制器 SPC11 上的所有按钮。



1 气动驱动器
DGP/DGPL、DGPI/DGPIL、
DNC、DNCL 或 DSMI

2 位移传感器
数字式：
- MME-MTS-...AIF
- DGPI/DGPIL采用集成式位移
传感器
模拟式：
- MLO-POT-...TLF
- MLO-POT-...LWG

3 负载电源
(黑色电缆)

4 终端位置控制器
SPC11-POT-TLF-ASI、
SPC11-POT-LWG-ASI 或
SPC11-MTS-AIF-ASI

5 逻辑信号电源
(黄色电缆)

6 三位五通比例阀
MPYE-5-...010B

7 气源处理单元 (不带油雾
器，带 5 μm 滤芯)；气源压
力 5到7 bar

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 - 一览

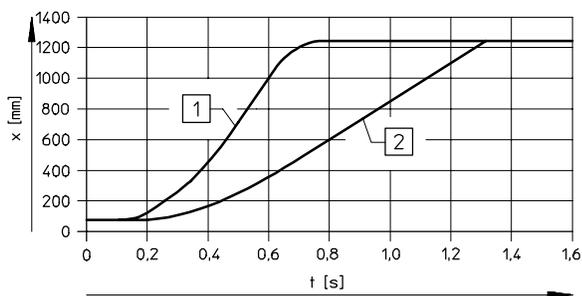
成套方案的优点

- 循环速度加快30%
- 系统振动明显降低
- 即使重量/负载波动达到总移动质量的30%，系统仍能保持良好的运行性能
- 容易切换现有系统
- 有效降低噪音
- 调试快速容易，无故障产生，无需专家在场
- 比电-机驱动轴便宜

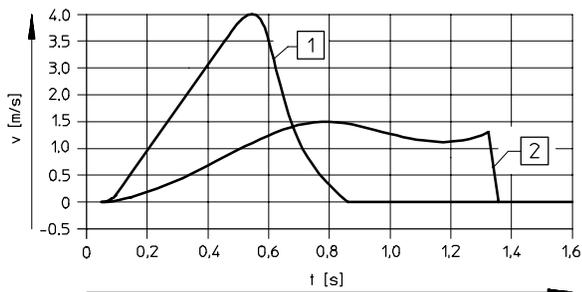
举例

该图表适用于以下实例：
 ■ 移动质量 12 kg
 ■ DGPI-25-1250-PPV-A-KF-B-GK...-D2，
 ■ 水平安装位置

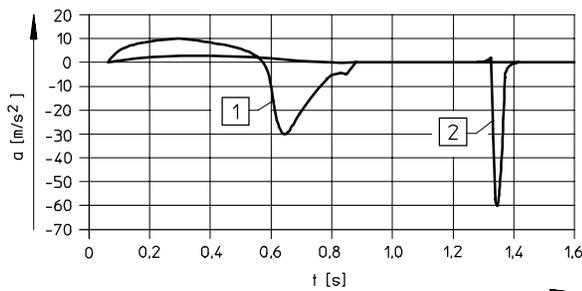
注意
 气动驱动器 DNC、DNM、DSMI 和 DGPI 具有相同的曲线形状。



- 1 带有电子终端位置控制器 SPC11的驱动器
- 2 带液压缓冲器的驱动器
- x 移动距离
- t 时间



- 1 带有电子终端位置控制器 SPC11的驱动器
- 2 带液压缓冲器的驱动器
- v 速度
- t 时间



- 1 带有电子终端位置控制器 SPC11的驱动器
- 2 带液压缓冲器的驱动器
- a 加速度
- t 时间

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 – 一览

由终端位置控制器 SPC11-ASI所组成软停止系统

集成了AS-i的SPC11 与带有数字 I/O 接口的终端位置控制器SPC11 有着相同的功能。
AS-i 可采用两种操作模式:

- 4位标准 I/O 模式:**
- 移动到四个位置的命令是由 ASI 主站通过四个数据位给出的。
 - SPC11-ASI 是通过终端控制器上的按钮启动的。ASI 电缆的连接会锁住这些按钮; 所需定位的位置可通过 ASI控制到达。

- 符合ASI规定 2.1的从站7.4 模式:**
- 所有的启动动作都由AS-i进行操控。
 - 错误编号的读出以及对错误本身的确认也通过AS-i实现。
 - 中间位置是以绝对值的形式传输的。
 - 通过控制台上的按钮可对软停止轴进行手动调控。

SPC11-ASI – 控制		
由 ASI支持的功能	采用 4位 I/O 数据的标准从站	从站构架 7.4
操作功能		
■ 达到四个记忆位置	■	■
■ 在达到记忆位置后加以确认	■	■
■ 加载一个新的中间位置	-	■
■ 读出实际位置值	-	■
诊断功能		
■ 读出错误的固件版本号	-	■
■ 读出示范位置	-	■
■ 读出ID 串	-	■
■ 检查状态 (参数OK, 所示范的位置)	-	■
■ 对错误的确认	-	■
调试功能		
■ 加载和读出参数	-	■
■ 启动位置示范过程	-	■
■ 手动移动驱动器 (左移/右移)	-	■
■ 将实际位置采纳为中间位置	-	■

SPC11-ASI – 诊断

SPC11 在出现以下故障时作出反应:

- SPC11 上的LED指出故障的原因
- SPC11 上的故障编号指出操作状态

■ 诊断是通过AS-i总线进行的 (取决于所使用的从站构架)

在工作电压被切断以后 SPC11 进入复位状态 (AS-i通信复位)。

在工作电压重新接通以前SPC11 不会参与 AS-i的通信。

故障诊断		
从站构架	通过 AS-i总线进行诊断	LED
采用 4位 I/O 数据的标准从站	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果在 SPC11上出现错误, SPC11 将停止参与总线通信, 并且被主站识别为一个“故障” (AS-i通信复位) ■ 通过重新接通工作电源可以将错误复位。 	ASi-LED: 长度 故障-LED: 闪烁
从站构架 7.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 错误将被作为一个外围故障汇报给主站¹⁾ ■ 通过诊断串可读出错误的编号 ■ 通过使用命令字节中的“退出错误”位可将错误复位。如果错误不能被纠正, 则SPC11又会返回到错误状态。 	ASi-LED: 闪烁 故障-LED: 闪烁

1) SPC11 必须能够检测出支持从站构架 7.4 的主站是否已经连接。按照从站构架 7.4 的规定, 在主站上的外围故障输入报告有错误以前至少有一个命令已被送出 (读取ID 串, 读取诊断串, 读/写参数)。

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 – 一览

SPC11-ASI – 从站构架 7.4

如果您想使用从站构架 7.4, 那么您需要一个支持从站构架 7.4 的 AS-i 主站 (譬如: Siemens 的 CP 343-2 型 AS-i 主站)。从站构架 7.4 允许通过 AS-i 总线

来完成 SPC11 的整个调试工作。的命令。除了作为标准从站 (带 4 位 I/O 数据) 所具有的功能外, 下表还列出了符合从站构架 7.4 所特有

符合从站构架 7.4 的命令

命令	说明
写参数串	一个命令字节, 三个参数 (放大等级、缓冲水平以及系统参数) 和中间位置的位置值可以被发送到 SPC11。
读参数串	三个参数 (放大等级、缓冲水平以及系统参数)、所有的位置值 (P0.1 ... P0.4) 以及当前位置 (实际位置) 可以从 SPC11 中读出。
读参数串	可读出各种状态信息, 当前错误的编号以及固件版本编号
读 ID 串	可以读出一个识别串

AS-i元件®

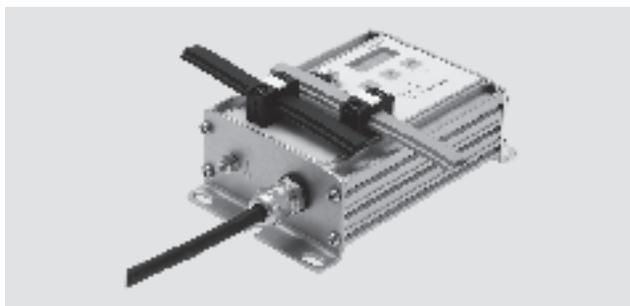
电子终端位置控制器SPC11 - 技术参数

FESTO

示范功能

SPC11-POT-TLF-ASI
SPC11-POT-LWG-ASI
SPC11-MTS-AIF-ASI

示范运行用于确定系统参数和终端位置，可以通过终端位置控制器SPC11上的按钮或是通过AS-i启动。



技术参数		SPC11-POT-TLF-ASI	SPC11-POT-LWG-ASI	SPC11-MTS-AIF-ASI
代号		526 907	526 908	526 909
工作电压	[V]	24 DC (-25 ... +25%)		
电流消耗	带阀 [A]	1.2		1.3
	不带阀 [mA]	70		170
残余脉动		最大 6%		
AS-i	工作电压 [V]	26.5 ... 31.6 DC		
	输入电流 [mA]	40		
	残余纹波 [mVss]	≤ 20		
输入, 位移传感器	工作电压 [V]	+10 DC		-
	输入电压 [V]	0 ... +10 DC		-
输入, MTS Temposonic	工作电压 [V]	-		24 DC
	通信	-		CAN 现场总线 (1 M波特)
阀输入	工作电压 [V]	24 DC		
	输出电压 [V]	0 ... +10 DC		
电磁兼容性	干扰辐射等级	经过测试, 符合 EN 61 000-6-4标准, 限制值等级 B		
	抗干扰能力	经过测试, 符合 EN 61 000-6-2标准		
耐振动		经过测试, 符合 DIN/IEC 68/EN 60 068标准, 第 2-6部分 (10-58 Hz: 0.15 mm; 58-150 Hz: a=2 g; 强度等级 1)		
耐冲击		经过测试, 符合 DIN/IEC 68/EN 60 068标准, 第 2-27部分 (11 ms时+/-30 g, 15次循环; 强度等级 2)		
相对湿度		95% (不冷凝)		
温度范围	操作 [°C]	0 ... +50		
	存放/运输 [°C]	-20 ... +70		
防护等级, 符合 DIN 40 050标准		IP65		
触电保护 (对直接和非直接接触的防护, 符合 EN 60204-1/IEC 204)		通过采用PELV电源组 (过低压保护)		
CE标志		符合 EMC 指令89/336/EEC		
重量	[g]	约400		
AS-i数据	ID代码	4		
	IO代码	7H		

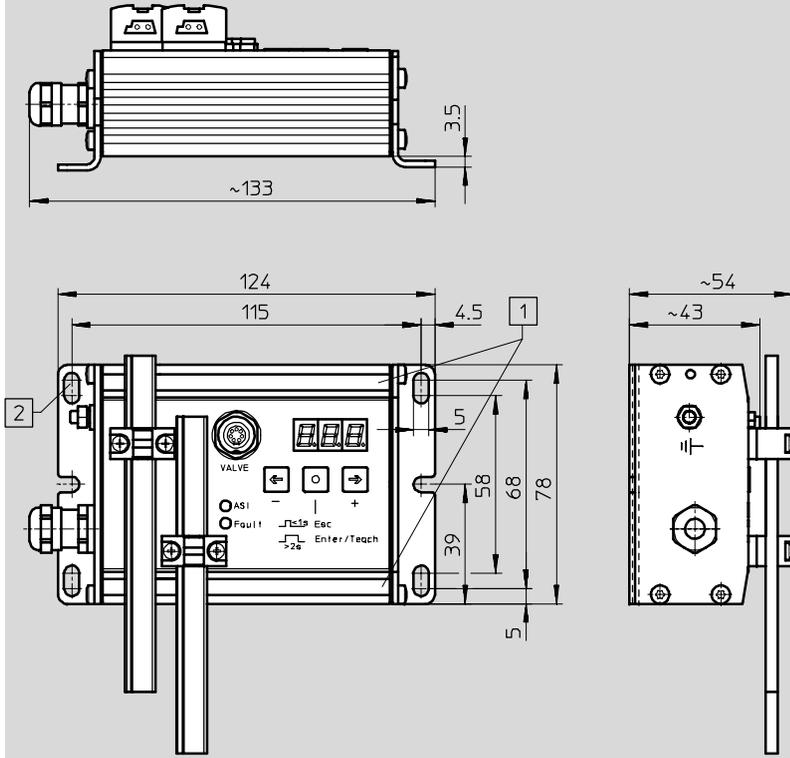
AS-i元件[®]

电子终端位置控制器SPC11 - 技术参数

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

SPC11-...-...-ASI



- 1 说明标签槽:
18182 IBS-9x20
18576 IBS-6x10
- 2 安装选项, 用于M4螺钉

AS-i元件®

电子终端位置控制器SPC11 - 附件

FESTO

带AS-i的SPC11			
名称		型号	代号
总线接口			
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m		KASI-1,5-Y-100	18 940
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m		KASI-1,5-Z-100	18 941
扁平电缆插座		ASI-SD-FK	18 785
扁平电缆插座, 可旋转 180°		ASI-SD-FK180	196 089
其它			
说明标签, 框架尺寸 6x10 (64 片)		IBS 6x10	18 576
用户文档			
使用手册 - SPC11-...ASI的系统说明	德文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-DE	529 064
	英文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-EN	529 065
	法文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-FR	529 068
	意大利文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-IT	529 067
	西班牙文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-ES	529 066
	瑞典文	P.BE-SPC11-SYS-ASI-SV	529 069

AS-i - 产品范围一览						
名称	型号	主站	CPV-ASI	CPA-ASI	ASI-EVA	→ 页码
总线连接						
AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m	KASI-1,5-Y-100	■	■	■	■	4 / 4.9-76
AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m	KASI-1,5-Z-100	■	■	■	■	4 / 4.9-76
扁平电缆插座 ¹⁾	ASI-SD-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-78
扁平电缆插座, 可旋转 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	-	■	■	■	4 / 4.9-78
扁平电缆堵头 ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	-	■	■	■	4 / 4.9-78
AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行	ASI-KVT-FK	■	■	■	■	4 / 4.9-78
AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称	ASI-KVT-FK-S	■	■	■	■	4 / 4.9-78
电缆分配器 (黄色和黑色), 2x M12形式, 4针	ASI-KVT-FKX2-M12	-	-	■	-	4 / 4.9-80
用于扁平电缆的缆帽 (每50 件为一个供货单位)	ASI-KK-FK	-	■	■	■	4 / 4.9-76
电缆护套 (每20 件为一个供货单位)	ASI-KT-FK	-	■	■	■	4 / 4.9-76
M12 插座, 用于扁平电缆	ASI-SD-FK-M12	■	-	■	-	4 / 4.9-78
M12 插座, 用于扁平电缆, 带 PG13.5	ASI-SD-PG-M12	-	-	■	-	4 / 4.9-78
传感器插头						
传感器插头, 直列式, M12, 5针, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	-	-	■	■	4/5.1-148
传感器插头, 直列式, M12, 4针, PG7	SEA-GS-7	-	-	■	■	4/5.1-144
传感器插头, 直列式, M12, PG9	SEA-GS-9	-	-	■	-	4/5.1-144
传感器插头, 直角式, M12, 4针	SEA-M12-4WD-PG7	-	-	-	■	4/5.1-148
传感器插头, 4针, M12用于直径为2.5 mm 的电缆	SEA-4GS-7-2,5	-	-	■	-	4/5.1-146
传感器插头, 直列式, M8, 螺纹接入	SEA-3GS-M8-S	-	■	■	-	4/5.1-142
传感器插头, 直列式, M8, 可焊接式	SEA-GS-M8	-	■	■	-	4/5.1-142
传感器插头, Harax, 4针	SEA-GS-HAR-4POL	-	-	■	-	4/5.1-150
Sub-D 插头, 25针	SD-SUB-D-ST25	-	-	■	-	4/5.1-140
保护帽 M12	ISK-M12	-	-	■	■	4 / 5.2-6
保护帽 M8	ISK-M8	-	-	■	-	4 / 5.2-6
DUO 插头						
DUO 插头 M12, 用于2 根电缆, 5针	SEA-5GS-11-DUO	-	-	■	■	4 / 4.9-83
DUO 插头 M12, 用于2 根电缆, 4针	SEA-GS-11-DUO	-	-	■	■	4 / 4.9-83
DUO 电缆 M12, 2x M8形式						
DUO 电缆, 2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	-	-	■	■	4 / 4.9-83
DUO 电缆, 2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	-	-	■	■	4 / 4.9-83
DUO 电缆, 2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	-	-	■	■	4 / 4.9-83
扩展电缆						
扩展电缆, 4针, 2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	-	-	■	■	4 / 4.9-84
扩展电缆, 4针, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	-	-	■	■	4 / 4.9-84
连接电缆, 用于DNCV						
连接电缆 M12, 8针	KM12-8GD8GS-2-PU	-	-	-	■	4/5.1-134
其它						
AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230 VAC-B	■	■	■	■	4 / 4.9-72
地址设定器	ASI-PRG-ADR	-	■	■	■	4 / 4.9-74
地址设定电缆	KASI-ADR	-	■	■	■	4 / 4.9-76
AS-i配置插头	ASI-SS-CONFIG	■	-	-	-	4 / 4.9-82
串行数据电缆, 用于AS-i软件工具	KDI-SB202-BU9	■	-	-	-	4 / 5.1-98
说明标签, 框架尺寸 6x10 (64 片)	IBS 6x10	-	■	■	■	4 / 4.9-84
说明标签, 框架尺寸 10x17 (30 片)	IBS-10x17	-	-	-	-	4 / 4.9-84
说明标签, 框架尺寸 9x20 (20 片)	IBS 9x20	-	■	■	-	4 / 4.9-84
H型导轨安装 (安装组件)	CP-TS-HS35	-	-	-	■	4 / 5.4-2
H型导轨安装附件	CPA-BG-MRH	-	-	■	-	4 / 5.4-2
H型导轨, 符合 EN 50 0022标准	NRH-35-2000	■	■	■	■	4 / 4.9-84

1) ASI-EVA上的两个扁平电缆接口必须连接有电缆或是用堵头盖住



组合电源组 – ASI-CNT-115/230 V AC-B

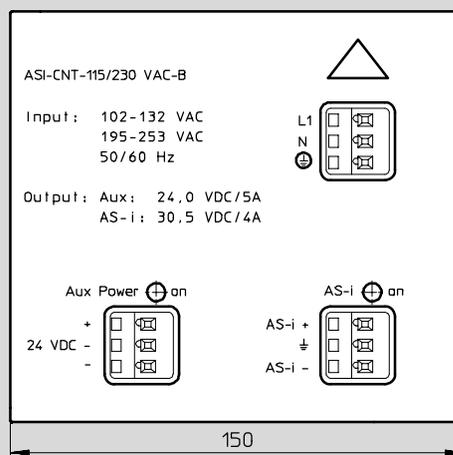
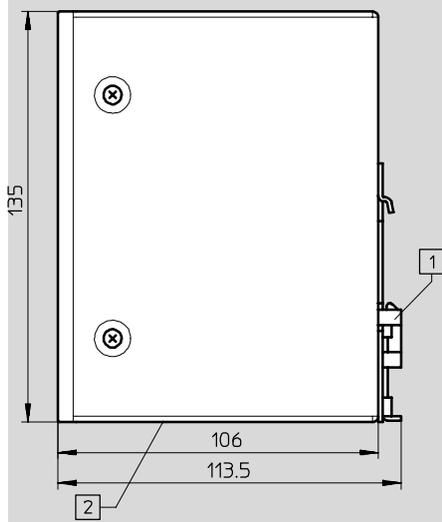
组合电源具有数据断开功能，用于为 ASi 系统提供电源。该电源组可提供二路独立的高温性直流电压，分别为 30 V DC 和 24 V DC，而且残余脉动低。电源输出可经受持续短路。

设备可通过选择开关设定 230 V AC 或 115 V AC。电源可以被安装在密闭的控制系统内、控制箱内或是安装在墙壁上。电缆通过端子夹连接，达到直接接触防护等级。符合 DIN VDE 标准的第 100 部分。

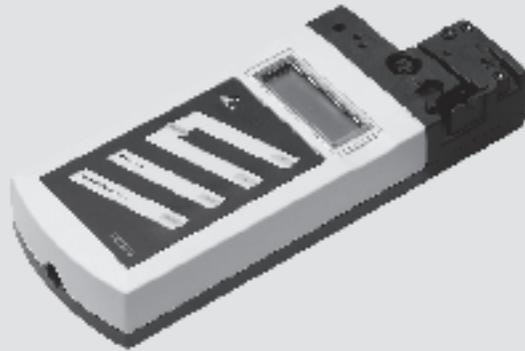
技术参数		
型号	ASI-CNT-115/230 V AC-B	
	输出部分1 (AS-i电源)	输出部分2 (负载电源)
代号	191 082	
输入电压	[V]	AC 230 (195 ... 253)
主电压可切换至		AC 115 (102 ... 132)
环境温度	[°C]	-45 ... +55
允许的存放温度	[°C]	-45 ... +80
防护等级		IP20
防护等级		防护等级符合 EN 60 950/IEC 950标准
气候要求		全天候工作场所符合 DIN 50 010标准
湿度规定		
■ 标准值		80% 相对湿度
■ 每年最多允许30天		95% 相对湿度
安装现场海拔高度		海平面 1000 m 以上
干扰抑制		等级B符合 EN 55 011标准
负载补偿		≤ 1%
效率		≥ 80% 符合 EN 60 950、EN 50 178、EN 60 742
低电压		RL73/23/EEC
EMC 指标		RL89/336/EEC
干扰辐射等级		EN 55 081-1 (居民区)
干扰敏感度		EN 55 082-2 (工业区)
电连接方式		弹簧压接技术
第二电源	[V]	DC 30 (29.5 ... 31.6)
		DC 24 ± 2%
输出	[W]	120
残余脉动	[mVss]	≤ 50
		≤ 50
输出电流	[A]	4
		5
持续短路和断路保护		
过载保护 (考虑热负载)		
LED显示功能		

尺寸 - 组合电源

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- 1 锁紧机构, 安装导轨符合 DIN TS35 标准
- 2 壳体盖, 上下有空气循环出口



地址设定器 - ASI-PRG-ADR

在对 AS-i 网络进行调试以前，必须对所有连接的从站进行编址。这些地址被存储在每个从站的 EEPROM 芯片中。每个从站轮流连接到地址设定器上，以获得地址。地址设定方法简便，通过 5 个键就可完成。

主要优点:

- 结构紧凑
- 可现场设定地址

- 支持 AS-i 规定 C.S.2.1 符合 SPEC V2.1 规定的地址设定器可以从网络任意一点介入并扫描 AS-i 地址设定情况。

可对所有连接在网络上的站点进行:

- 从站地址的读取与变更
- ID 和 IO 代码的读出
- 参数的读取/更改
- 输入/输出模块数据的读写 (设定输出)
- 快速察觉并读出出错信息

独立于电源的操作

- 累加操作

错误代码读取容易

- LCD 显示

安全性

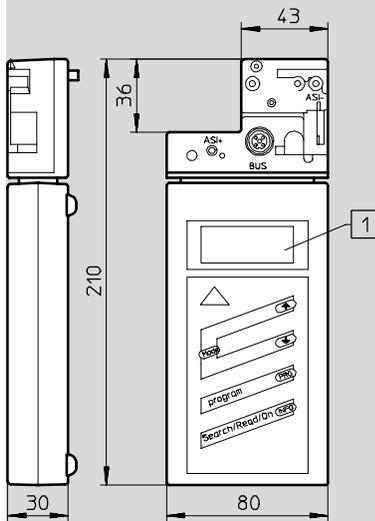
- 短路保护
- 过载保护

采用通用型连接接口适用于所有 AS-i 从站。可选配其它地址设定电缆，以适合带有 M12 圆插座或扁平电缆插座的从站。

技术参数	
型号	ASI-PRG-ADR
代号	18 959
显示	LCD 显示
键盘	触摸式键盘, 5 个键
电源	通过电池 (充电时间约 14 小时)
充电设备	[V] 230 AC
使用寿命	> 250 读/写处理或 8 小时
工作温度	[°C] 0 ...+50
存放温度	[°C] -20 ...+55
防护等级	IP20
尺寸	[mm] 80 x 210 x 30
重量	[g] 275

尺寸 - 地址设定器

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



1 LCD 显示, 字符高度 13 mm

- 注意

关于地址设定电缆的内容参见
→ 4 / 4.9-76

AS-i元件®

附件

FESTO

各种电缆一览

地址设定电缆 – KASI-ADR



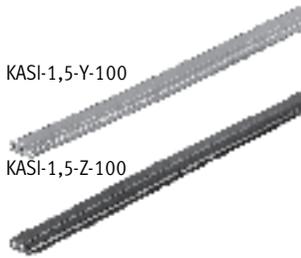
地址设定电缆 ASI-ADR，包括在附件内，可用于设定任意数量的从站地址：

- 单阀接口
- 带AS-i的Midi/maxi 阀岛
- CP 阀岛

扁平电缆 – KASI-1,5-...-100

KASI-1,5-Y-100

KASI-1,5-Z-100



扁平电缆由2根导线组成，独特的电缆形状可防止连接时极性接反。

将AS-i网络内的站点连接到扁平电缆，其连接元件采用绝缘压接工艺，通过触点式针脚，在连接

时不需要剥开电缆和导线绝缘层。

黄色电缆用于AS-i网络，黑色电缆用于附加电源。

扁平电缆护套 – ASI-KT-FK



用于绝缘和密封AS-i电缆
■ 防护等级 IP65

电缆帽 – ASI-KK-FK



用于在分支线路的末端对AS-i电缆进行绝缘和密封
■ 防护等级 IP65

技术参数 – 扁平电缆

型号	KASI-1,5-Y-100	KASI-1,5-Z-100
代号	18 940	18 941
电缆长度 [m]	100	
颜色	黄色	黑色
电缆直径	参见尺寸图	
电缆截面积 [mm ²]	2x 1.5	
电缆端部	末端开放	
工作电压 V _{max} [V]	60 AC/75 DC	
可承受电流负载 [A]	3	
防护等级	导线末端封闭时IP65	
环境温度 [°C]		
■ 电缆固定安装	-40 ... +85	
■ 电缆灵活安装	-25 ... +85	
是否适合拖链	否	
空气湿度	95% (不冷凝)	
可燃性	耐火 UL 94 HB	
耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	3	
产品重量 [g/m]	71	
材料	护套: EM3 橡胶复合物; 电缆: 3GI3 橡胶复合物; 导体: 镀锡铜, 精细编织	

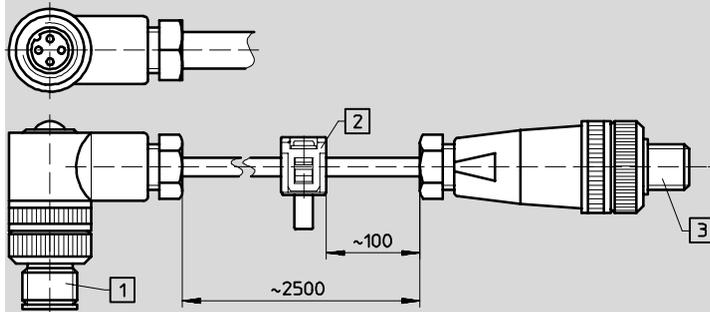
1) 耐腐蚀等级 3, 符合 Festo 940 070 标准

元件必须具备较强的耐腐蚀能力。由于外部可视元件直接与工业环境或与溶剂、清洁剂等介质接触，因此对元件表面有较强的耐腐蚀性要求。

尺寸 - 电缆

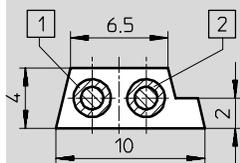
如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

地址设定电缆 - KASI-ADR



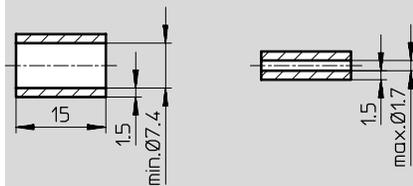
- 1 圆形插头，用于连接地址设定器
- 2 扁平电缆插座，用于连接带插入式接口的 AS-i 站点
- 3 扁平电缆插座，带 M12 插头，用于连接带 M12 接口的 AS-i 站点

扁平电缆 - KASI-1,5...100

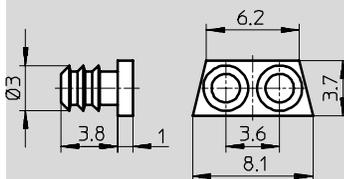


- 1 蓝色 (-)
- 2 棕色 (+)

扁平电缆护套 - ASI-KT-FK



电缆帽 - ASI-KK-FK



连接元件一览

扁平电缆插座

扁平电缆插座用于将站点连接到 AS-i 网络上。
插座可以被拆卸。

插座的特别结构可以防止极性连接错误。



ASI-SD-FK
扁平电缆插座，用于 AS-i 主站、CP 阀岛、组合插座以及 ASI-EVA



ASI-SD-FK180
FK180 为电缆反置型



ASI-SD-FK-M12
带 M12 螺纹接头的扁平电缆插座，用于带 AS-i 接口的 midi/maxi 阀岛



ASI-SD-PG-M12
带有 M12 接口和 PG 螺纹的扁平电缆插座



ASI-SD-FK-BL
堵头，用于封闭未使用的接口

扁平电缆分配器



ASI-KVT-FK
平行型，允许扁平电缆分支到任意一个 AS-i 网络站点。



ASI-KVT-FK-S
对称型，允许扁平电缆转 180 度安装而不需要绕一个圈安装，这样可避免形成回路。同时配套供应的还有三个电缆盖，用以封闭电缆末端。

技术参数

型号	ASI-SD-FK	ASI-SD-FK-180	ASI-SD-FK-M12	ASI-SD-PG-M12	ASI-SD-FK-BL	ASI-KVT-FK	ASI-KVT-FK-S
代号	18 785	169 089	18 788	18 789	196 090	18 786	18 797
型式	-					电缆平行	电缆对称
防护等级	IP65		IP67	IP65			
电压 [V]	最大 60 AC/75 DC		40	最大 60 AC/75 DC			
电流 [A]	最大 3		最大 2	最大 3			
温度范围 [°C]	-5 ... +50						
材料	壳体： 聚酰胺 (PA 6-GF30)		聚酰胺 (PA 66-GF25)	壳体：聚酰胺 (PA 6-GF30)			
产品重量 [g]	6.2	6.2	16.8	27.6	1	11.7	11.7

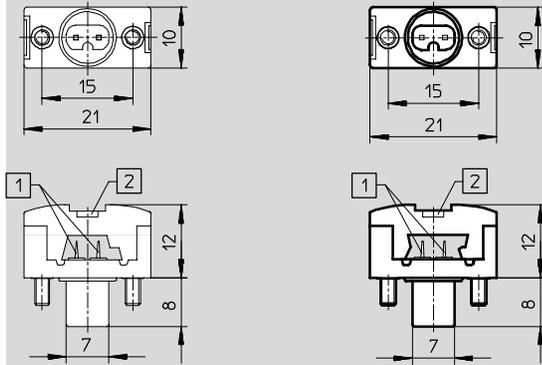
尺寸 - 连接元件

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

扁平电缆插座

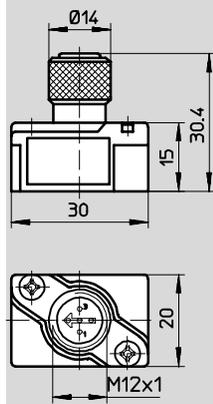
ASI-SD-FK

ASI-SD-FK-180

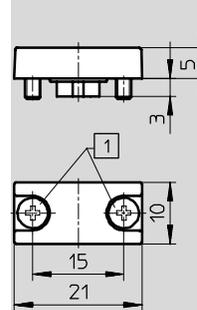


- ① 触片, 用于扁平电缆
- ② 说明标签安装选项

扁平电缆插座 ASI-SD-FK-M12



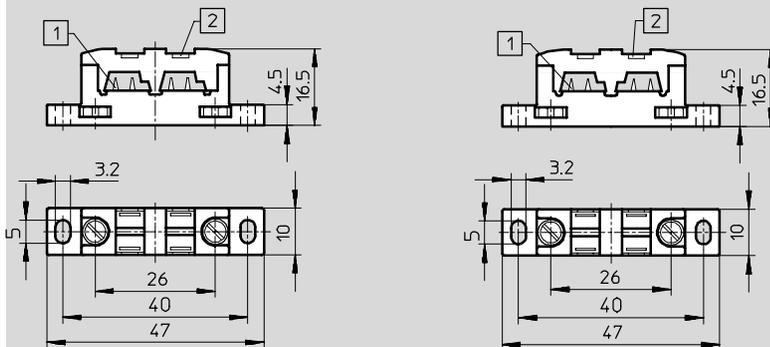
堵头 ASI-SD-FK-BL



扁平电缆分配器

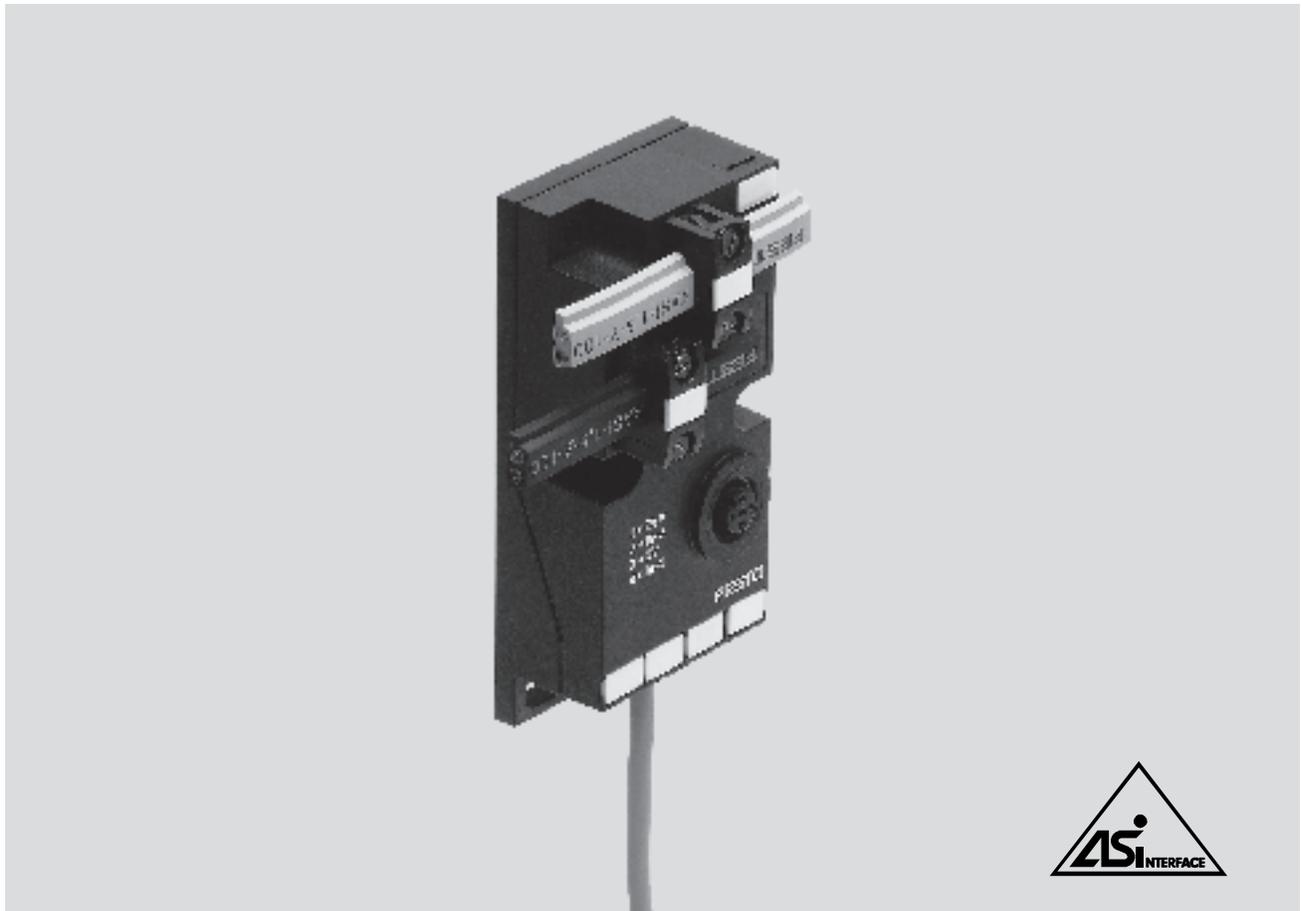
ASI-KVT-FK

ASI-KVT-FK-S



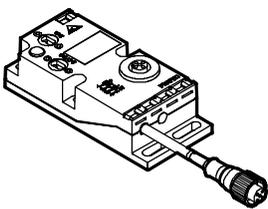
- ① 触片, 用于扁平电缆
- ② 说明标签安装

AS-i元件®
附件



扁平电缆分配器，黄色/黑色，带 2xM12接口

ASI-KVT-FKx2-M12



扁平电缆分配器是一个无源元件，它通过 AS-i 将扁平电缆（黄色或黑色）转换成一个 M12 4 针接口。这一扁平电缆分配器起初是作为 CPA10/14-GE-ASI-4/8E4/8A-Z 接口的附件推出

的，但该产品也能用于市场上其它带有 M12 标准接口的从站。在产品的壳体上连接有长度为 1 m 并带有 M12 插座的 PUR 电缆。此外，也可通过壳体上集成的 M12 插座与扩展电缆（例如

PVC）连接。这一扁平电缆分配器还允许采用新的 AS-i 连接技术，其中主要是通过适合拖链安装或适合清洁环境使用的圆形电缆。

针脚分布

AS-i 以及辅助电源

5 针 M12 插座和电缆上的插座

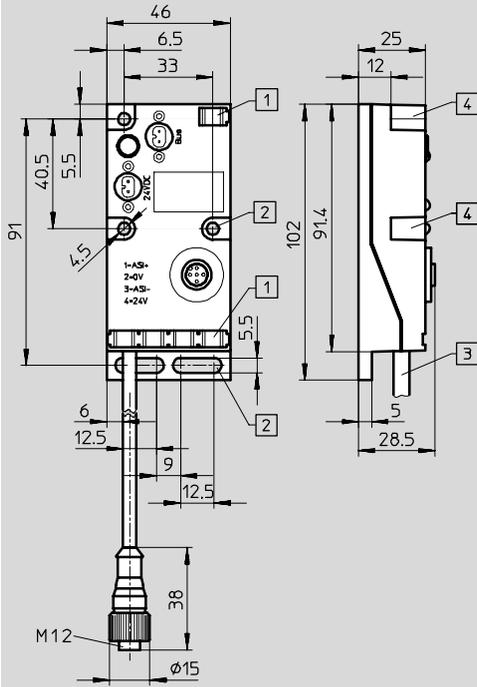
	<p>1 AS-i 总线 1: + (淡蓝色) 2: - (棕色)</p> <p>2 辅助电源 1: 0 V 2: + 24 V DC</p>		<p>针 1: AS-i + 针 2: 0 V (辅助电源) 针 3: AS-i - 针 4: +24 V (辅助电源) 针 5: 未使用</p>
--	---	--	---

AS-i元件®

附件

尺寸

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering



- 1 说明标签安装
- 2 安装孔, 用于表面安装
- 3 电缆 PUR-OB, 长度 1 m
- 4 安装孔, 用于 40 mm ITEM 型材或其它安装选项

技术参数

型号	ASI-KVT-FKx2-M12	
代号	527 474	
AS-i 连接	连接技术	AS-i 扁平电缆插头 (需要另外订购)
	额定电压 [V]	DC 26.5 ... 31.6, 极性容错
	残余脉动 [mVss]	20
24 V DC 连接	连接技术	AS-i 扁平电缆插头 (需要另外订购)
	额定电压 [V]	DC 24 +/- 10%
	残余脉动 [mVss]	4
主要数据	防护等级 (符合 EN 60 529 标准)	IP65 (完全装配)
	电缆长度 [mm]	1000
	电缆截面	4x 0.34 mm ²
	CE 标志	有
	温度范围 [°C]	运行: -25 ... +85 存放: -20 ... +70
	相对湿度 (不冷凝)	5 ... 90%
	材料	■ 外壳: 聚酰胺 (PA6-GF25/sw-P) ■ 电缆: 聚氨酯 (PUR-OB/灰色)
	PWIS	表面不含油漆润湿缺陷物质
	耐腐蚀等级 CRC ¹⁾	2
	冲击测试	符合 DIN IEC 68 标准; 11 ms 时 +/- 30 g, 15 次循环
	持续冲击测试	符合 DIN IEC 68 标准; 6 ms 时 +/- 15 g, 1000 次循环
	震动测试	符合 DIN IEC 68 标准; 0 ... 60 Hz 时 0.35 mm, 60 ... 150 Hz 时 15 g
	对直接或间接接触的防护	通过采用 PELV (过低压保护)
	尺寸 [mm]	约 102 x 46 x 28.5
重量 [g]	约 180	

1) 耐腐蚀等级 2, 符合 Festo 940 070 标准
元件必须具备一定的耐腐蚀能力。外部可视元件具备基本的涂层表面, 可直接与工业环境或与冷却液、润滑剂等介质接触。

配置插头 – ASI-SS-CONF

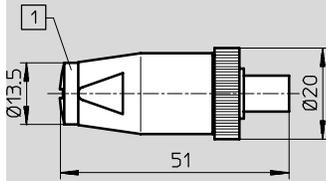


在配置主站时需要这样一个插头。配置时，插头必须在打开操作电源以前就已连接在主站上。如果在主站运行过程中将插头拔下，则主站的配置信息会被储存在非易失性存储器内。

尺寸 – 配置插头

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

ASI-SS-CONFIG



1 保护盖

技术参数 – 配置插头

型号	ASI-SS-CONFIG
代号	18 961
插针的数量	2
触点表面	Ni-Sn 合金
触点材料	CuSnZn
操作温度	[°C] -40 ... +85
每触点的额定电流	[A] 3
可燃性	UL 94 HB V-2
产品重量	[g] 10.7
材料	壳体: PBTP GV

DUO 元件一览

DUO 电缆 – KM12-DUO-M8-...



DUO 电缆将两对传感器信号（2x 3针电缆）合并到一个4针插头上。这样它们就被转换成了一个4针输入插座，用以连接阀岛或ASi-EVA。

3 种派生型

- 1个直列式插头，2个直列式插座（GDGD）
- 1个直列式插头，1个直列式插座，1个直角式插座（GDWD）
- 1个直列式插头，2个直角式插座（WDWD）

DUO 插头 – SEA-5GS11-DUO



DUO 插头将两个传感器信号/电缆集中到一个壳体内。

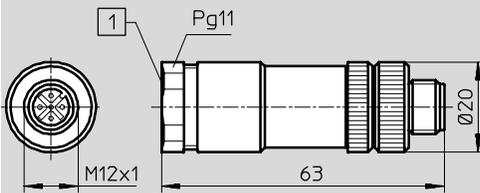
技术参数 – DUO 电缆

型号	KM12-DUO-M8-GDGD	KM12-DUO-M8-GDWD	KM12-DUO-M8-WDWD
代号	18 685	18 688	18 687
电缆长度 [m]	0.5		
芯线截面 [mm ²]	3x 0.25		
操作电压 V _{max} [V]	最大60 AC/75 DC		
可承受电流负载 [A]	最大2.8		
防护等级（插头及螺钉全部安装到位）	IP67		
环境温度 [°C]			
■ 电缆固定安装	-30 ... +70		
■ 电缆灵活安装	-5 ... +70		
连接	M12 → 2x M8		

尺寸 – DUO 插头

如需下载 CAD 资料 → www.festo.com/en/engineering

SEA-5GS11-DUO



- 1 包含在供货范围内的有：
- 1x 密封插件，用于 2 根直径为 2.5 ... 2.9 mm 的电缆
 - 1x 密封插件，用于 2 根直径为 5 mm 的电缆
 - 1x 电缆扎带

总览 - 其它附件

扩展电缆 - KM-12-M12-GSGD-...



该连接电缆用于弥补 DUO 电缆和 ASI-EVA 阀岛输入之间长度不够的不足。

- 2 种派生型
- 长度 2.5 m
 - 长度 5 m

说明标签 IBS-...



预先切割好，方便使用

- 扁平电缆插座
- 扁平电缆分配器
- midi 阀
- maxi 阀
- 单阀接口

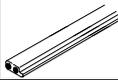
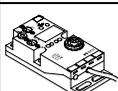
H型导轨NRH-35-2000



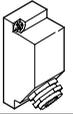
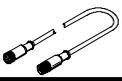
- 用于输入/输出模块
- CP 和 O3 型阀岛
- 用于单阀接口

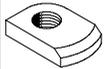
技术参数 - 扩展电缆

型号	KM12-M12-GSGD-2,5	KM12-M12-GSGD-5
代号	18 684	18 686
电缆长度 [m]	2.5	5
芯线截面 [mm ²]	4x 0.25	
操作电压 V _{max} [V]	最大 60 AC/75 DC	
可承受电流负载 [A]	最大 3.8	
防护等级 (插头及螺钉全部安装到位)	IP67	
环境温度 [°C]	-30 ... +70	
■ 电缆固定安装	-5 ... +70	
■ 电缆灵活安装	-5 ... +70	
连接	M12 → M12	

AS-i - 订货数据			
	名称	型号	代号
总线连接			
	AS-i扁平电缆, 黄色, 100 m	KASI-1,5-Y-100	18 940
	AS-i扁平电缆, 黑色, 100 m	KASI-1,5-Z-100	18 941
	扁平电缆插座 ¹⁾	ASI-SD-FK	18 785
	扁平电缆插座, 可旋转 180° ¹⁾	ASI-SD-FK180	196 089
	扁平电缆堵头 ¹⁾	ASI-SD-FK-BL	196 090
	AS-i扁平电缆分配器, 电缆平行	ASI-KVT-FK	18 786
	AS-i扁平电缆分配器, 电缆对称	ASI-KVT-FK-S	18 797
	电缆分配器 (黄色和黑色), 2x M12形式, 4针	ASI-KVT-FKX2-M12	527 474
	用于扁平电缆的缆帽 (每50件为一个供货单位)	ASI-KK-FK	18 787
	电缆护套 (每20件为一个供货单位)	ASI-KT-FK	165 593
	M12 插座, 用于扁平电缆	ASI-SD-FK-M12	18 788
	M12 插座, 用于扁平电缆, PG13.5	ASI-SD-PG-M12	18 789

1) ASI-EVA 上的两个扁平电缆接口必须连接有电缆或是用堵头盖住

AS-i - 订货数据			
	名称	型号	代号
传感器插头			
	传感器插头, 直列式, M12, 5针, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
	传感器插头, 直列式, M12, 4针, PG7	SEA-GS-7	18 666
	传感器插头, 直列式, M12, PG9	SEA-GS-9	18 778
	传感器插头, 直角式, M12, 4针	SEA-M12-4WD-PG7	185 498
	传感器插头, 4针, M12用于直径为2.5 mm 的电缆	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	传感器插头, 直列式, M8, 螺纹旋入	SEA-3GS-M8-S	192 009
	传感器插头, 直列式, M8, 可焊接	SEA-GS-M8	18 696
	传感器插头, Harax, 4针	SEA-GS-HAR-4POL	525 928
	Sub-D 插头, 25针	SD-SUB-D-ST25	527 522
	保护帽 M12	ISK-M12	165 592
	保护帽 M8	ISK-M8	177 672
DUO 插头			
	DUO 插头, 用于2根电缆, 5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010
	DUO 插头, 用于2根电缆, 4针	SEA-GS-11-DUO	18 779
DUO 电缆 M12, 2x M8形式			
	DUO 电缆, 2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
	DUO 电缆, 2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
	DUO 电缆, 2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
扩展电缆			
	扩展电缆, 4针, 2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
	扩展电缆, 4针, 5 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
连接电缆, 用于 DNCV			
	连接电缆 M12, 8针	KM12-8GD8GS-2-PU	525 617

AS-i - 订货数据			
	名称	型号	代号
其它			
	AS-i组合电源	ASI-CNT-115/230 VAC-B	191 082
	地址设定器	ASI-PRG-ADR	18 959
	地址设定电缆	KASI-ADR	18 960
	AS-i配置插头	ASI-SS-CONFIG	18 961
	串行数据电缆, 用于 AS-i 软件工具	KDI-SB202-BU9	150 268
	说明标签, 框架尺寸 6x10 (64 片)	IBS 6x10	18 576
	说明标签, 框架尺寸 10x17 (30 片)	IBS-10x17	160 238
	说明标签, 框架尺寸 9x20 (20 片)	IBS 9x20	18 182
	H型导轨安装件 (安装组件)	CP-TS-HS35	170 169
	H型导轨安装附件	CPA-BG-NRH	173 498
	H型导轨, 符合 EN 50 0022 标准	NRH-35-2000	35 430