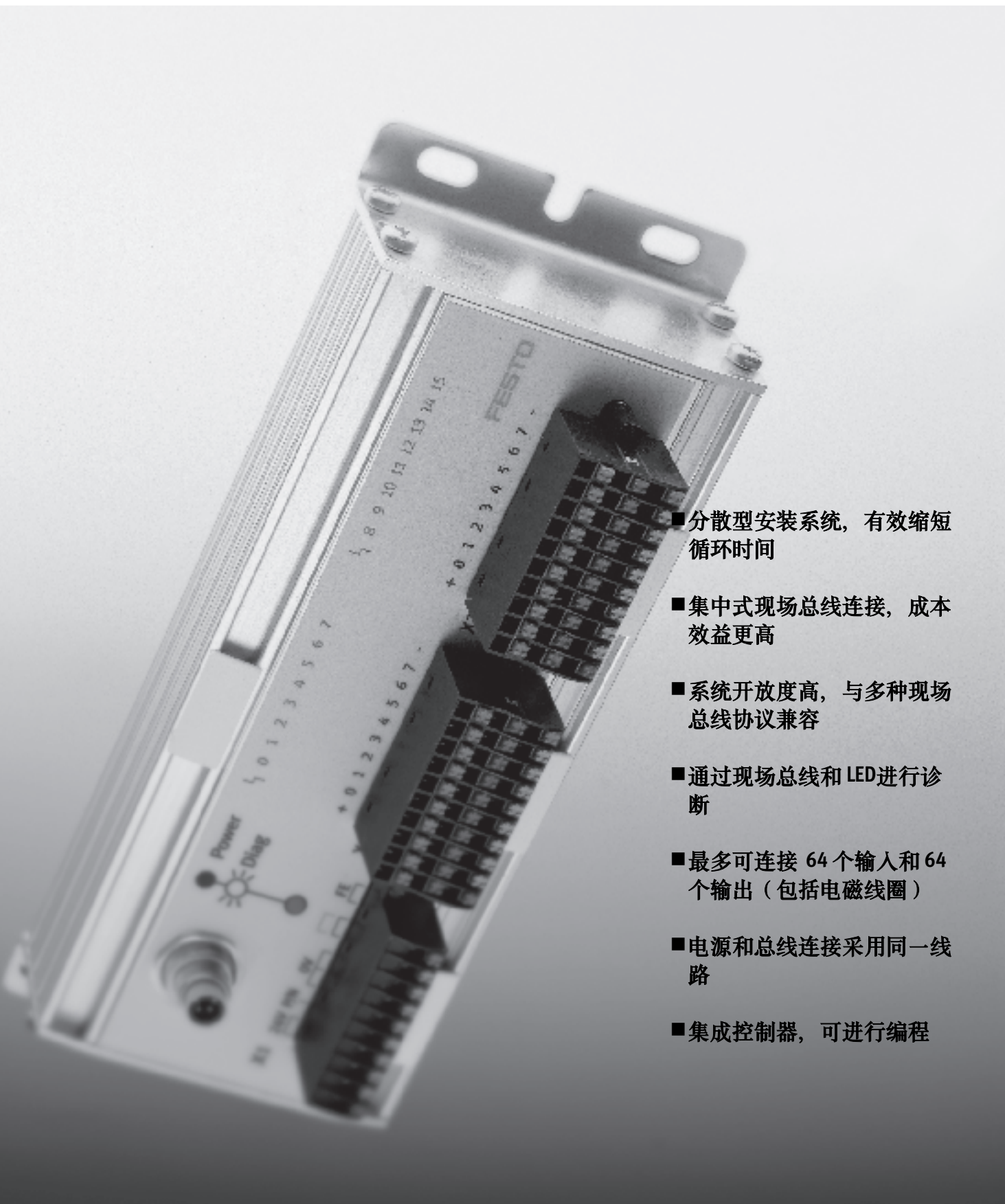


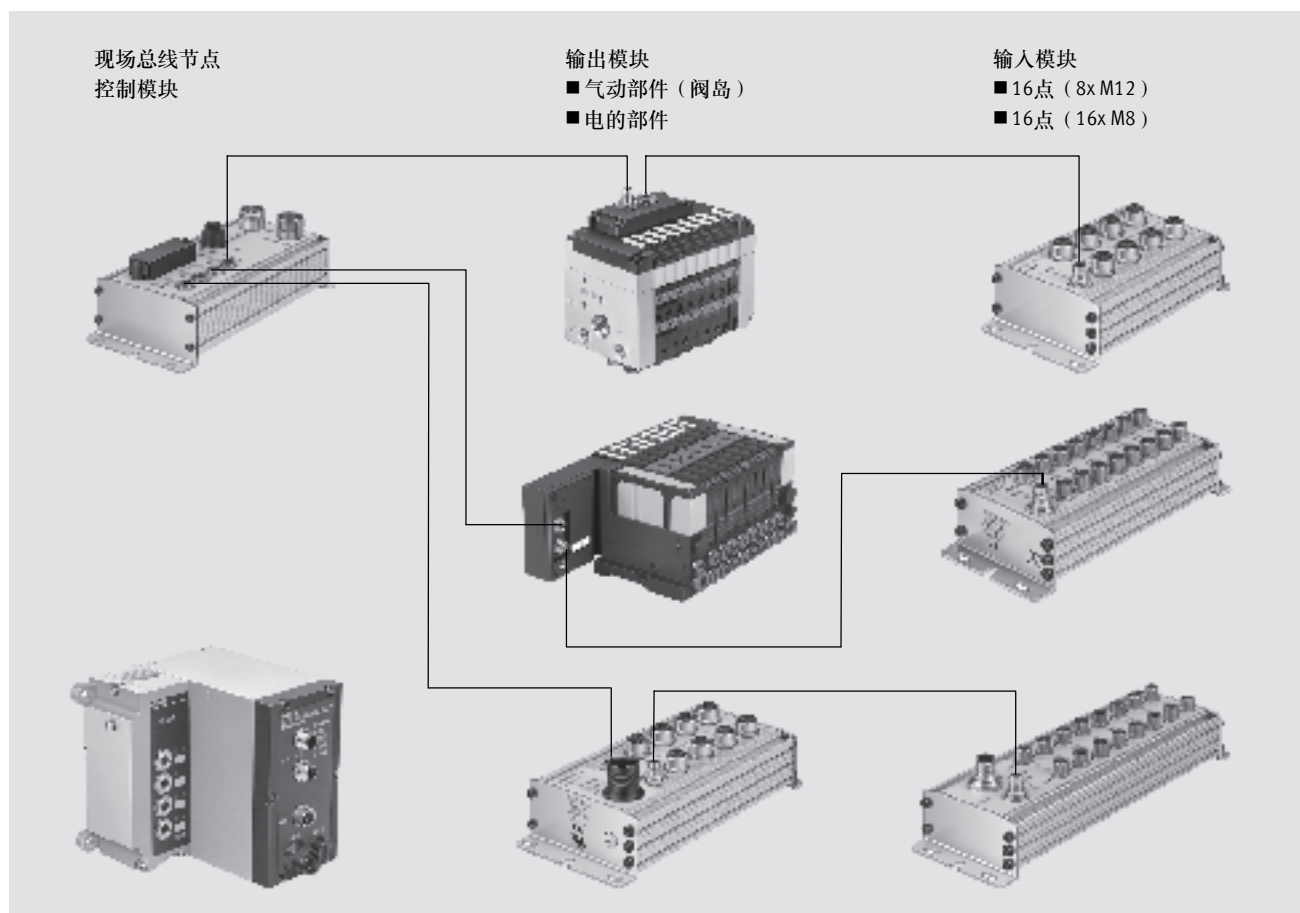


- 分散型安装系统，有效缩短循环时间
- 集中式现场总线连接，成本效益更高
- 系统开放度高，与多种现场总线协议兼容
- 通过现场总线和 LED 进行诊断
- 最多可连接 64 个输入和 64 个输出（包括电磁线圈）
- 电源和总线连接采用同一线路
- 集成控制器，可进行编程

用于 CPV/CPA 的电安装系统

主要特性

FESTO



创新

- 分散型设备和系统结构的完备方案
- 气动部件和传感器分布到现场使整个过程的节奏进一步提高
- 现场总线和公共电源通过集中式电子部件提供
- 每条 CP 分支都可进行灵活配置
- 具有多种阀岛规格供选择，有利于实现最佳的气动控制方案

坚固

- 现场总线节点采用金属外壳
- 电的附件防护等级达到 IP65
- 采用成熟的阀岛产品：CPV 阀岛（紧凑型）和 CPA 阀岛（模块化底座）
- 电输入和输出模块采用金属外壳
- 坚固可靠的连接技术 M12 或 M8

灵活

- 最多可有 4 条 CP 分支，且每条分支的长度最大为 10 m，从而确保了最大的分布可能性
- 每条分支可有 16 个输入点和 16 个输出点/阀
- 可使用的阀类型有：
 - 紧凑型 CPV10/14/18 阀岛，流量分别为 400、800、1600 l/min
 - 模块化 CPA 10/14 阀岛，流量分别为 350、650 l/min
- 具有 16 个输入端口的输入模块，可带或不带辅助电源
- 通用型电输出端口
- 防护等级为 IP20 的 16 点输入模块，适合于安装在控制箱内

可靠

- 坚固的模块及附件
- 系统包括 CP 电缆，安装十分便捷
- 电接口具备极性容错和短路保护功能
- 阀可采用不同的负载电压源
- 所有的模块都配备有本地诊断和状态 LED
- 通过现场总线实现对每条 CP 分支的诊断
- 智能型系统（采用“示范-记忆”按钮）能自动记住当前配置情况
- 模块的更换十分方便，可在任何时候进行

用于 CPV/CPA的电安装系统

主要特性



CP 安装系统

CP 安装系统能够满足两种完全不同的要求并解决广泛分散的模块化系统与电路安装之间的矛盾。	模块化 CPV阀岛、底座型CPA 阀岛以及各种输入/输出模块集成在一个总线网络中。	每条分支的最大扩展长度为 10 m。	CP 分支可被用于与 CP 现场总线节点交换已连接模块的输入和输出状态信息，并可为阀和输入模块提供独立的电源。
高速设备要求动作元件具有较短的循环周期以及较短的气管长度。阀必须安装在离气缸很近的地方。CP 安装系统就是为满足这些要求而开发的，而且还不必逐个对阀进行接线。	所有的 CP 阀岛和 CP 模块都通过同样的预制的 CP 电缆连接到 CP 现场总线节点上。每个 CP 阀岛和 CP 输入模块都可形成一条安装分支，并以 CP 现场总线节点为终点。安装系统最多可支持 4 条直接与现场总线节点连接的分支。	无论对于现场总线还是对于阀的驱动或是传感器电源的输送， CP 现场总线节点都是一个中心连接点。相关的总线参数就是在这里通过开关设定的，标准的现场总线接头也在此连接。连接于输入模块的传感器电源是和阀的负载电源分开的。	除了 CP 电缆外， CP 阀岛和 CP 输入模块无需其它任何的电连接，也不需要任何针对模块的设置。这样一来可减少原先阀和模块因电连接而占用的空间。
CP系统以一种单一的安装模式将			

节点型号:

现场总线/控制模块
CP-03



CP 现场总线节点
CP-E

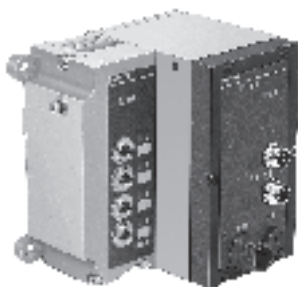


用于 CPV/CPA 的电安装系统

外围设备一览

FESTO

现场总线系统, 可编程控制器



FESTO

MOELLER 

ABB

SIEMENS

DeviceNet

 Allen-Bradley



现场总线类型:

在市场上有 20 多种不同的现场总线系统 (协议), 其中一些占据极其重要的位置。Festo 通过阀岛上的各种现场总线节点 (FBxx) 来支持它们。针对特定的现场总线类型, 系统需要有功能强大的集中式 PLC 以及主站接口来支持。

在设备数量较少但输入/输出点数较多、整个系统的功能复杂但对通讯水平的要求较高时, 现场总线是最理想的控制方案。

在这种情况下, 接线简单、诊断和维护简便等优点将会超过为现场总线主站接口和专业技术所支付的额外费用。

Festo 现场总线:

由 Festo 开发的现场总线, 采用的是简单命令提示系统, 并得到 FPC、SF 和 IPC 系列 (Festo FB5) 的各控制系统的支持。Festo 的现场总线最多可与 98 个现场总线站点连接。总线可以以 4 种不同的波特率 (31.25; 62.5; 187.75 和 375 kbps) 运行。

Interbus:

一种最初由 Phoenix Contact 开发的开放式现场总线标准, 现已在全世界得到广泛应用。一些重要的安装附件, 如: 总线插头, 必须从 Phoenix 或它的商业伙伴那里得到的 (Festo FB6)。

DeviceNet:

一种基于 CAN 技术、最初由汽车行业开发的开放式现场总线系统。

DeviceNet 最初是由 Rockwell (Allen Bradley) 开发的, 现在已成为一种开放式标准 (Festo FB11)。

Profibus DP:

一种最初由 Siemens 开发的开放式现场总线标准, 已在全世界得到广泛应用 (Festo FB13, 适用于 12 MBd)。

ABB CS31:

来自 ABB 的现场总线可以将多达 63 个现场总线站点连接到现场总线主站上。数据的传输速率可以保持在 187.5 kbps。该协议适合用于自动化技术的各个领域 (Festo FB5)。

Moeller SUCONET K:

最多可将 98 个总线站点连接到 SUCONET K 现场总线上。总线工作于 187.5 或 375 kbps 的传输速率, 具体取决于设计结构以及电缆长度等等。总线的接口基于采用主站/从站构架的 RS 485 系统 (Festo FB5)。

用于 CPV/CPA的电安装系统

外围设备一览



控制模块

集成在 Festo 阀岛中的控制器无需被安装在控制箱内，完全可以独立地构筑起一个防护等级达到 IP65 的自主控制单元。

在采用从站工作模式的情况下，阀岛可作为具有预先处理能力的智能型站点使用，因此是一种构筑分散型智能化网络的理想模块。

在主站工作模式下，阀岛组可设计成多种形式和功能，可用来自自动控制一个中型的机械系统。

控制模块派生型

集成 Festo PLC

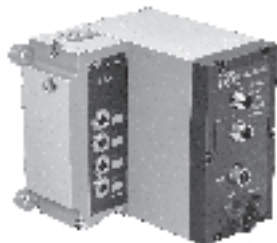
Festo 公司生产的一种功能强大的微型控制器，它集成在阀岛节点 SF3 中。这种模块最多可对 128 个输入和 128 个输出进行自动控制。



通过 Festo 现场总线可附加 I/O 和进行功能扩展。SF3 控制模块既可满足独立操作的要求，也可作为一个现场总线从站或主站使用（最多可带 31 个现场总线从站和 1048 个输入和输出）。

集成 Allen Bradley PLC – SLC embedded

Allen Bradley公司生产的一种功能强大的 SLC5/02 微型控制器，集成在阀岛节点 SB/SF60中。

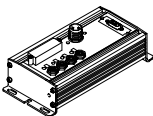
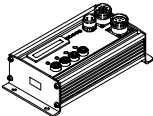
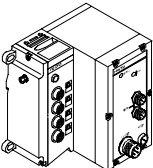
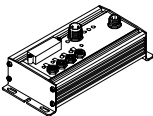
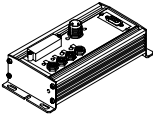
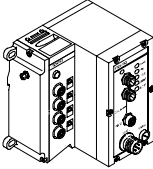
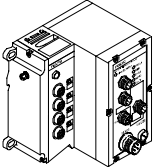
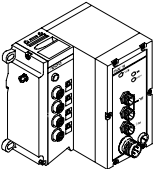


这种模块最多可对 128 个输入和 128 个输出进行自主控制。并且在具有SF60 的 DeviceNet scanner 的情况下，还可安装附加的 I/O 和进行功能扩展。SF60 控制模块既可满足独立操作的要求，也可作为一个 DeviceNet 从站或主站使用（可带最多达 31 个从站）。

用于 CPV/CPA的电安装系统

外围设备一览

FESTO

现场总线/控制模块						
简图	节点类型	现场总线协议	分支条数	I/O端口数	插头类型, 总线接口	→ 页码
	FB5	Festo ABB CS31 Moeller SUCONET K	4	64/64	Sub-D型插头	4 / 4.6-11
	FB6	Interbus			1x 圆形插座 M23 1x 圆形插头 M23	4 / 4.6-15
	FB8	Allen Bradley (1771 RIO)			2x 圆形插座 M12, 4针	4 / 4.6-19
	FB11	DeviceNet			1x 圆形插座 M12, 5针	4 / 4.6-23
	FB13	Profibus DP (12 MBd)			Sub-D 型插头或 2x M12 反向键	4 / 4.6-27
	SB6	Allen Bradley 控制模块, 嵌入 SLC			2x 圆形插座 M12, 5针	4 / 4.6-31
	SF6	Allen Bradley 控制模块, 嵌入 SLC 和 DeviceNet			3x 圆形插座 M12, 5针	4 / 4.6-36
	SF3	Festo 控制模块, 带现场总 线接口			3x 圆形插座 M12, 4针	4 / 4.6-40

用于 CPV/CPA的电安装系统

主要特性 - 电源



操作电压和负载电流源

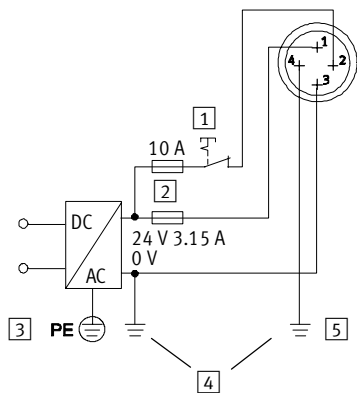
通过 CP 电缆连接的模块可获得以下功能:

- 用于数据交换的接口
- 用于内部电子元件的操作电压
- 用于输入模块的传感器电源

CP 安装系统的每个模块都带有电子保险丝，具有独立的过载保护。
不带辅助电源的输入模块可提供

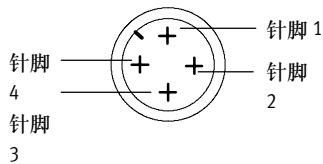
最大为 500 mA 的传感器电源，带辅助电源的输入模块可为连接的传感器提供最大为 2 A 的残余电流。

回路示例



- 1 操作电压（外接保险丝）
- 2 外接保险丝
- 3 保护型接地
- 4 电位平衡
- 5 针脚 4 上的接地线路，额定电流 12 A

现场总线节点上电源接口的针脚分配



- 针脚 1: 24 V 电源，用于电子部件和输入
- 针脚 2: 24 V 负载电源，用于阀
- 针脚 3: 0 V
- 针脚 4: 接地端子

用于 CPV/CPA 的电安装系统

主要特性 - CP 转换器

FESTO

通过 CP 转换器连接阀岛和输入模块

中心电源

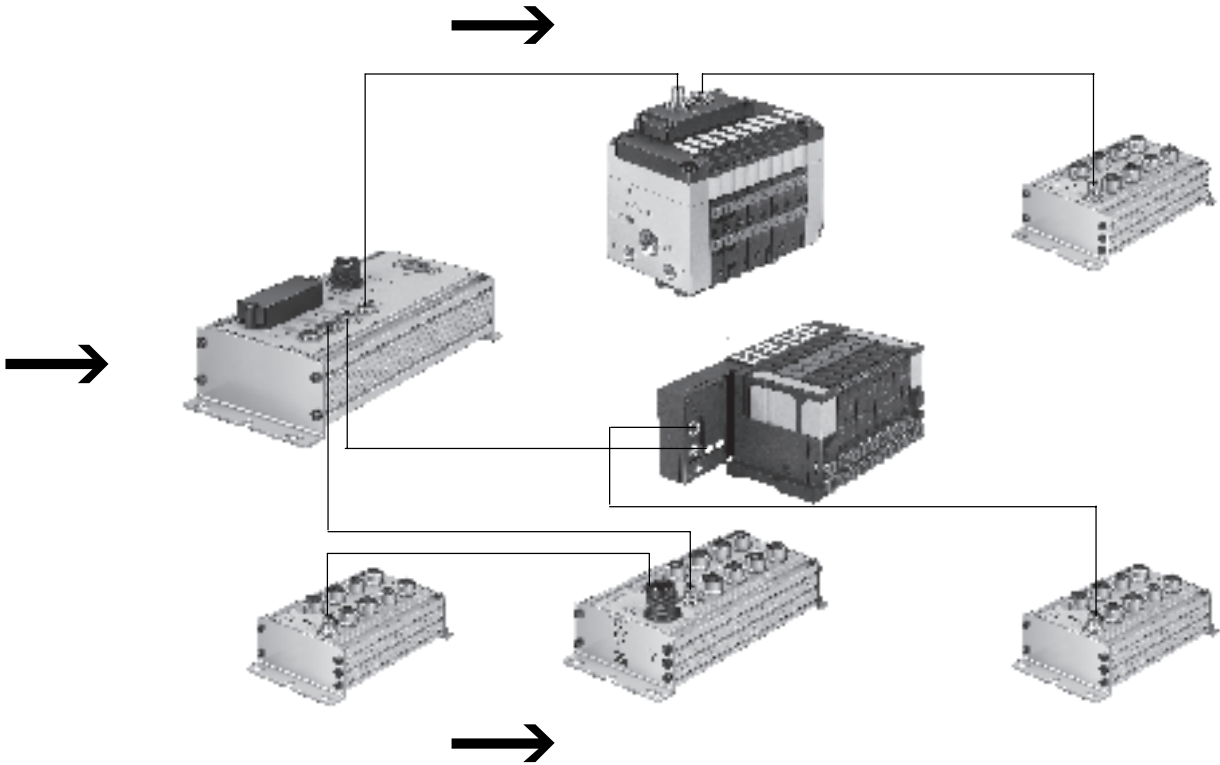
- 提供模块的操作电压
- 输入模块的传感器电源
- 阀的负载电压

位于 CP 转换器的中心:

将电源分配到每个阀岛和 CP 安装系统的模块上。传输 I/O 和诊断数据。

分配到每个 I/O 模块的有:

- 电子保险丝, 以提供过载保护
- 电源故障检测
- 对阀的负载电压水平的监控以确保操作的安全性。



用于 CPV/CPA的电安装系统

FESTO

主要特性 - 诊断

诊断 - 现场总线节点

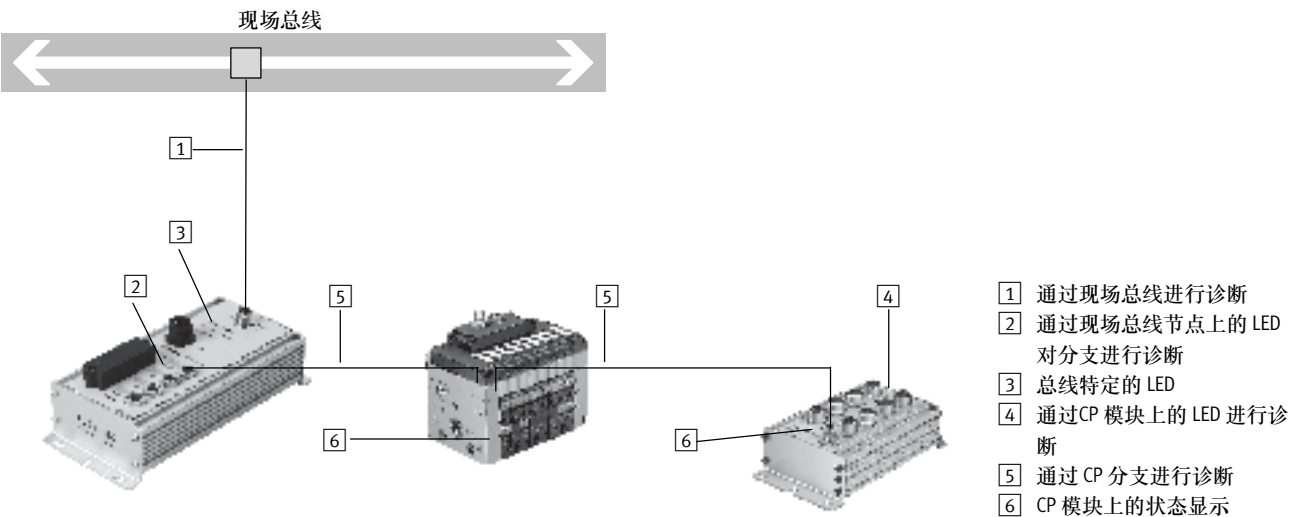
每条 CP 分支所具有的全面诊断功能。
诊断信息既可通过 LED 进行检测也可根据具体的现场总线类别通过 PLC 程序进行读取或评估。

通过 LED 进行诊断

- 总线通讯的故障
 - POWER，内部电子元器件的电源显示
 - POWER V，阀的负载电压显示
 - 0 ... 3，CP 分支的分配已发生变化或中断
- 也有总线特定的 LED 显示。

通过 PLC 程序进行诊断，例如：

- 配置错误
- 总线错误
- 操作电压故障
- 低于电压许用范围（阀）
- 传感器电源发生短路
- 输出模块上的操作电压故障
- 输出模块上发生短路/过载
- 一条或多条与 CP 模块（阀岛，输入/输出模块）的连接发生中断



用于 CPV/CPA的电安装系统

主要特性 - I/O 模块



I/O 模块		
	16点输入模块, 8 x M12 CP-E16-M12x2-5POL CP-E16N- M12x2	PNP/NPN 输入模块, 带有集成的 传感器电源, 采用防护等级为 IP65的CP接口
	16点输入模块, 16 x M8 CP-E16-M8 CP-E16N-M8	PNP/NPN 输入模块, 带有集成的 传感器电源, 采用防护等级为 IP65的CP接口
	16点输入模块, 16 x M8 CP-E16-M8-Z	PNP/NPN 输入模块, 采用外部传 感器电源, 防护等级达到 IP65
	16点输入模块, 端子连接方式 CP-E16-KL-IP20-Z	PNP/NPN 输入模块, 采用外部传 感器电源, 防护等级达到 IP20
	8点输出模块, 8 x M12 CP-A08-M12-5POL CP-A08N-M12	PNP/NPN 输出模块, 采用外部传 感器电源, 防护等级达到 IP65

用于CPV/CPA的电 安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB05-E

FESTO

FESTO

MOELLER

ABB

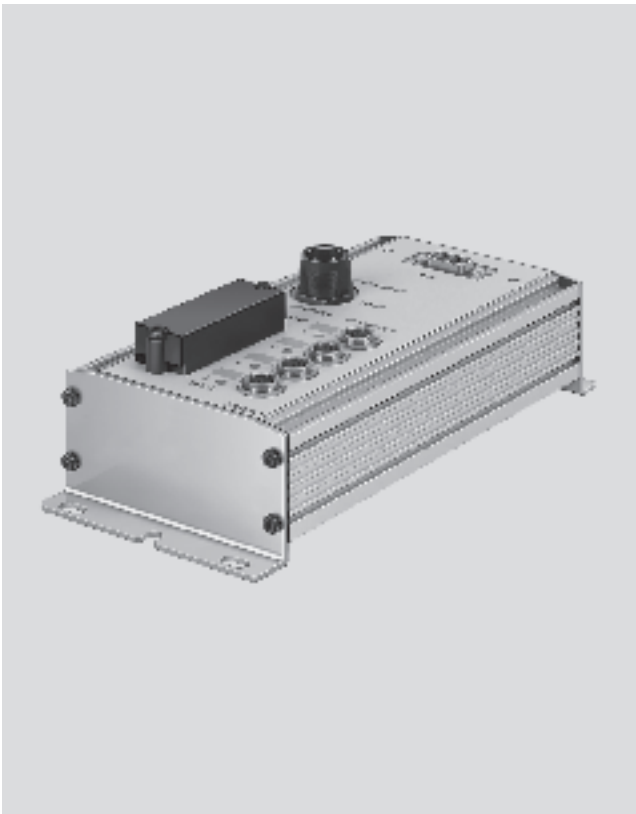
现场总线节点在分散型 CP 安装系统和更高一级的主站之间起到通讯桥梁的作用。它是现场总线的一个从站设备，其功能在于传递连接于网络的 CP 模块的I/O数据和诊断信息。

该模块能为电外围设备提供独立的系统电源：

- 电子模块和传感器电源以及
- 阀的负载电流

FB5 现场总线节点支持三种不同的基于悬浮式 RS485 接口的公司专有现场总线协议。所需的协议通过设定开关来选择。

- Festo 现场总线
- ABB CS31
- Moeller SUCONET K

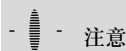


应用

总线接口

FB5 的总线连接是通过一个 9 针 Sub-D 型插头来实现的。如果采用的是基于现场总线的运行模式，则节点通过现场总线送来的输入控制信号将被永久地传递给

与其连接的 CP 模块。CP 模块能确保程序中的输出信号能够出现或能使相应的阀切换。



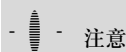
注意

总线的连接也可通过一个 2x M12 转接插头（B 代码）来实现。

系统的实现

FB5 不仅支持数字输入和输出模块还支持电磁线圈。它可提供 64 个数字输出以及 64 个数字输

入，其中 64 个数字输出还包含最多 4x 16 个电磁线圈。



注意

在给输出端口分配地址时请遵守总的 I/O 地址分配规定。

用于CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB05-E

FESTO

主要技术参数		
型号		CP-FB05-E
代号		18 238
波特率	Festo 现场总线	通过 HW 开关设置 ■ 31.25 kbps ■ 62.50 kbps ■ 187.50 kbps ■ 375 kbps
	ABB CS31	187.50 kbps
	Moeller SUCONET K	自动检测 ■ 187.50 kbps ■ 375 kbps
地址范围	Festo 现场总线	1 ... 98
	ABB CS31	0 ... 60
	Moeller SUCONET K	1 ... 98
通讯方式	Festo 现场总线	循环轮询
	ABB CS31	I16, O16 或 I/O16
	Moeller SUCONET K	最大为 32 I/O: SIS-K-06/07 最大为 64 I/O: SIS-K-10/10
最大的电磁线圈数量		64
最大的输出端口数量 (包括电磁线圈)		64
最大的输入端口数量		64
LED 诊断显示	Power	内部电子元件的电源显示
	Power V	阀的电源显示
	0...3	CP 分支 LED
	Bus	总线错误状态
传输到控制器的针对设备的诊断信息		■ 输出端口的短路/过载保护 ■ 阀的低电压 ■ 输出端口的低电压 ■ 传感器电源的低电压
工作电压	额定值	24 V DC, 极性容错
	许用范围	20.4 ... 26.4 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗, 针脚 1	现场总线节点	250 mA
	CP 模块	560 mA (内部电子元件) + 输入端口总的电流消耗
电流限制	现场总线节点和 CP 接口的电子元件	最大 1.25 A, 短路保护
电流消耗, 针脚 2	电磁阀	所有的阀同时切换总的消耗, 参见 CP 阀的技术参数 → 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
电流限制	电磁阀的电源	最大 2.5 A, 带保险丝
认证		CE
防护等级, 符合 EN 60 529 标准		IP65
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
尺寸 (LxWxD)		196.4 x 88 x 61.5 mm
重量		925 g

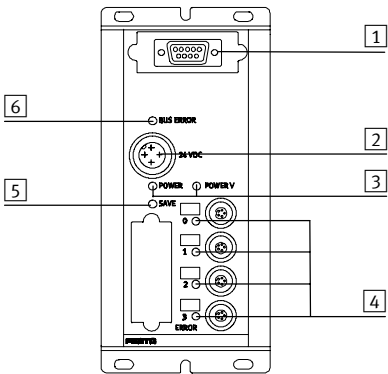
用于CPV/CPA的电 安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB05-E



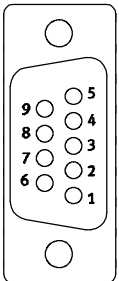
连接和显示元件

总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 插头，用于现场总线电缆
- 2 工作电压接口用于 CP 和阀
- 3 工作电压 LED
- 4 分支LED
- 5 保存键
- 6 总线特定的LED

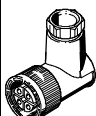
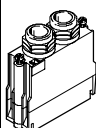
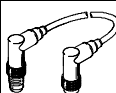
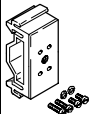
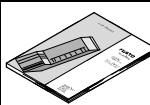
现场总线接口的针脚分配（插头视图）

插头视图	针脚	Festo Sub-D 型插头（IP65）	生产商特定信号说明			
			Festo 现场总线接口	ABB CS31	Moeller SUCONET K	
					Sub-D, 9针	DIN（圆形），5针
	1					
	2					
	3	B	S+	Bus1	3 (T _A /R _A)	4 (T _A /R _A)
	4					
	5					
	6					
	7					
	8	A	S-	Bus2	7 (T _B /R _B)	1 (T _B /R _B)
	9					
	壳体	电缆夹	屏蔽	屏蔽	4（屏蔽）	壳体

用于CPV/CPA的电安装系统

附件 - 现场总线节点 CP-FB5-E

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	现场总线插座，Sub-D 型接口		FBS-Sub-9-GS-DP-B	532 216
	M12 转接件		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
阀岛连接				
	连接电缆 WS-WD	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	连接电缆 GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	连接电缆 GS-GD	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
安装件				
	安装件，用于 H 型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	用户文档 - 总线节点 CP-FB5-E	德文	PBE-CP-FB5-E-DE	165 105
		英文	PBE-CP-FB5-E-EN	165 205
		法文	PBE-CP-FB5-E-FR	165 135
		意大利文	PBE-CP-FB5-E-IT	165 165
软件				
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB06-E

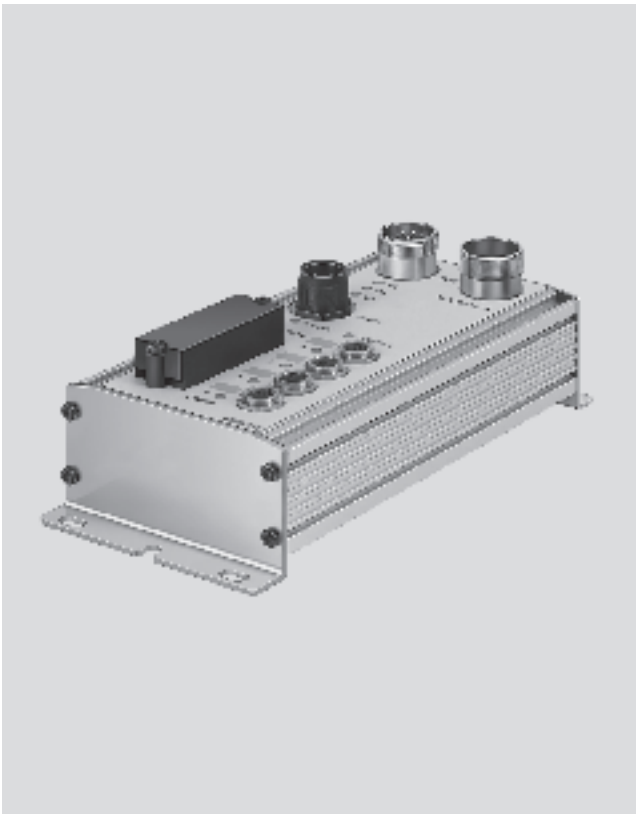
FESTO



现场总线节点在分散型 CP 安装系统和更高一级的主站之间起到通讯桥梁的作用。它是现场总线的一个从站设备，其功能在于传递连接于网络的 CP 模块的 I/O 数据和诊断信息。

该模块能为电外围设备提供独立的系统电源：

- 电子模块和传感器电源以及
- 阀的负载电流



应用

总线接口

总线的连接通过两个 9 针 M23 接口来实现，针脚的分配符合典型的 Interbus 标准。插头和插座都按照 Interbus 的远程总线定义用标签标出 Remote IN

和 Remote OUT 字样。两根总线电缆始终连接在现场总线节点上并按照 Interbus 的环形结构形成回路。

CP 现场总线节点在接收到更高一级的控制器传来的数据后将其迅速传递给与其相连的 CP 阀岛或输出模块。输入端口的信号状态

是由输入模块索取的并被传递给 CP 现场总线节点。

系统的实现

FB6 不仅支持数字输入和输出模块还支持电磁线圈。它可提供 64 个数字输出以及 64 个数字输

入，其中 64 个数字输出还可包含最多 64 个电磁线圈。

 注意
在给输出端口分配地址时请遵守总的 I/O 地址分配规定。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB06-E

FESTO

主要技术参数		
型号	CP-FB06-E	
代号	18 225	
波特率	500 kbps	
ID 代码	3	
被处理数据的位数	16、32、48 或 64 取决于实际的扩展情况	
PCP 通道	否	
配置支持	用于 CMD 软件的图标文件 CMD 软件所使用的站点描述文件	
最大的电磁线圈数量	64	
最大的输出端口数量（包括电磁线圈）	64	
最大的输入端口数量	64	
LED 诊断显示	Power	内部电子元件的电源显示
	Power V	阀的电源显示
	0...3	CP 分支 LED
	RC	远程总线检测
	BA	总线处于运行状态
	RD	远程总线断开
以普通消息的形式传输到控制器的针对设备的诊断信息（外围设备故障）	■ 输出端口的短路/过载保护 ■ 阀的低电压 ■ 输出端口的低电压 ■ 传感器电源的低电压	
其它功能	在无总线通讯的情况下进行例行测试，以检测阀和输出的状态	
工作电压	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	20.4 ... 26.4 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗，针脚 1	现场总线节点	250 mA
	CP 模块	560 mA（内部电子元器件）+ 输入端口总的电流消耗
电流限制	现场总线节点和 CP 接口的电子元件	最大 1.25 A，短路保护
负载电压，针脚 2	电磁阀	所有的阀同时切换总的消耗，参见 CP 阀的技术参数 ➔ 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
电流限制	电磁阀的电源	最大 2.5 A，带保险丝
防护等级，符合 EN 60 529标准	IP65	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
尺寸（LxWxD）	196.4 x 88 x 61.5 mm	
重量	915 g	

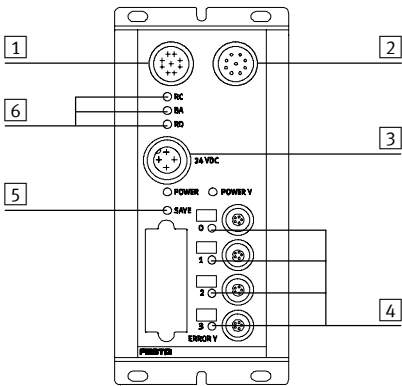
用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节 CP-FB06-E



连接和显示元件

总线节点盖子上有以下这些连接和显示元件:



- 1 远程总线输入
- 2 远程总线输出
- 3 工作电压接口
- 4 分支 LED
- 5 保存键
- 6 Interbus总线特定的 LED

INTERBUS接口的针脚分配, 非悬浮式系统远程总线

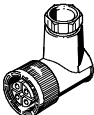
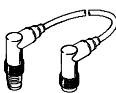
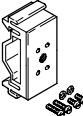
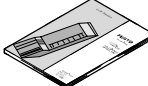
端子分配图	针脚编号 1)	信号	名称
输入			
插头视图	1	DO	数据输出
	2	/DO	数据输出, 反向
	3	DI	数据输入
	4	/DI	数据输入, 反向
	5	Ground	参照导体
	6	FE	系统远程总线的功能性接地
	7	+24 V	系统的远程总线电源
	8	+0 V	系统的远程总线电源
	Sleeve	屏蔽	屏蔽
输出			
插座视图	1	DO	数据输出
	2	/DO	数据输出, 反向
	3	DI	数据输入
	4	/DI	数据输入, 反向
	5	Ground	参照导体
	6	FE	系统远程总线的功能性接地
	7	+24 V	系统的远程总线电源
	8	+0 V	系统的远程总线电源
	9	RBST	与针脚 5桥接
	Sleeve	屏蔽	屏蔽

1) 表中未列出的针脚不能连接

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 现场总线节点 CP-FB06-E

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
阀岛连接				
	连接电缆 WS-WD	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	连接电缆 GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	连接电缆 GS-GD	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
安装件				
	安装件，用于 H 型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	用户文档 - 总线节点 CP-FB06-E	德文	PBE-CP-FB6-E-DE	165 106
		英文	PBE-CP-FB6-E-EN	165 206
		法文	PBE-CP-FB6-E-FR	165 136
		意大利文	PBE-CP-FB6-E-IT	165 166
		西班牙文	PBE-CP-FB6-E-ES	165 236
		瑞典文	PBE-CP-FB6-E-SV	165 266
软件				
	CD-ROM	阀岛	PCD-VALVE-T	183 350
		工具	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 - 现场总线节点 CP-FB08-03

FESTO



现场总线节点在分散型 CP 安装系统和更高一级的主站之间起到通讯桥梁的作用。它是现场总线的一个从站设备，其功能在于传递连接于网络的 CP 模块的 I/O 数据和诊断信息。

该模块能为电外围设备提供独立的系统电源：
■ 电子模块和传感器电源以及
■ 阀的负载电流

CP 输出基于分散式结构。
FB8 现场总线节点支持 Allen-Bradley/Rockwell Automation 公司的 1771 Remote I/O 现场总线。
■ 1771 Remote I/O



应用

总线接口

FB8 节点具有 2 个 M12 插头，总共 4 个端口，可用于连接远程接口。

这两个插头经过内部连接，这样既可通过连接一根电缆形成一条分支，也可将 2 条电缆通过 2 个插头连接到节点上形成一个回路。

系统的实现

FB8 不仅支持数字输入和输出模块还支持电磁线圈。

它可以提供 64 个数字输出以及 64 个数字输入，其中 64 个数字输出还可包含最多 64 个电磁线圈。

不可连接其它的 03 型模块（I/O 或阀）。



注意

在给输出端口分配地址时请遵守总的 I/O 地址分配规定。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB08-03

FESTO

主要技术参数		
型号	CP-FB08-03	
代码	18 240	
和模拟量模块组合	否	
和 AS-i主站组合	否	
波特率	通过 HW 开关设置 ■ 57.6 kbps ■ 115.2 kbps ■ 230.4 kbps	
地址范围	最大的机架编号和I/O组取决于所连接的控制器。 对于 PLC-3 最高可达到机架编号 30 组 4/5。	
仿真产品	远程机架 四分之一或二分之一机架	
配置支持	自动配置为四分之一或二分之一机架	
最大的电磁线圈数量	64	
最大的输出端口数量（包括电磁线圈）	64	
最大的输入端口数量	64	
LED 诊断显示	Power	操作状态
	Bus	出错状态
	0...3	CP 分支 LED
工作电压，针脚 1	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	18 ... 30 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗，针脚 1	现场总线节点	200 mA
	CP 模块	560 mA（内部电子元器件）+ 输入端口总的电流消耗，内部
负载电压，针脚 2	额定值	24 V DC
	阀	20.4 ... 26.4 V
电流消耗，针脚 2	所有的阀同时切换总的消耗，参见 CP 阀的技术参数 ➔ 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA	
防护等级，符合 EN 60 529标准	IP65	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
	盖子	聚酰胺
尺寸 ¹⁾ （LxWxD）	162 x 118.7 x 132 mm	
网格尺寸	72 mm	
重量	1550 g	

1) 包括总线节点、CP 接口以及左右端板。

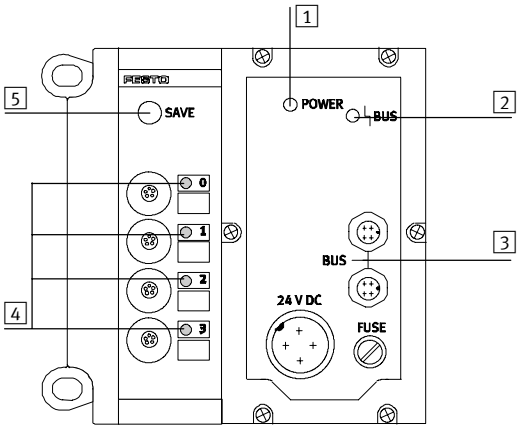
用于 CPV/CPA的电 安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB08-03



连接和显示元件

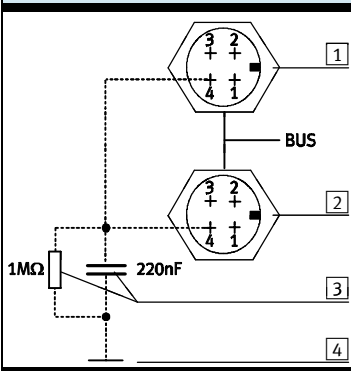
总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 红色 LED, 用于显示工作电压
- 2 绿色 LED, 用于显示总线上的故障
- 3 RIO 接口
- 4 分支 LED
- 5 保存键

RIO 接口的针脚分配

端子分配图

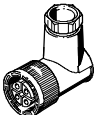
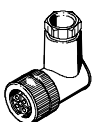
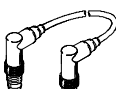
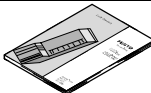


	针脚编号	信号
1 插头 1	1	S+/Bus2
	2	n.c.
	3	S-/Bus2
	4	屏蔽/shield
2 插头 2	1	S+/Bus1
	2	n.c.
	3	S-/Bus21
	4	屏蔽/shield
3 内部网络		
4 外壳/节点		

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 现场总线节点 CP-FB08-03

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	总线接口，直列式	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
	总线接口，直角式	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
阀岛连接				
	连接电缆 WS-WD	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	连接电缆 GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	连接电缆 GS-GD	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
安装件				
	安装件，用于 H 型导轨		IBGH-03-4,0	18 649
用户文档				
	用户文档 - 总线节点 CP-FB08-03	德文	PBE-CP-FB08-03-DE	165 108
		英文	PBE-CP-FB08-03-EN	165 208
		法文	PBE-CP-FB08-03-FR	165 138
		意大利文	PBE-CP-FB08-03-IT	165 168
		西班牙文	PBE-CP-FB08-03-ES	165 238
		瑞典文	PBE-CP-FB08-03-SV	165 268
软件				
	CD-ROM	阀岛	PCD-VALVE-T	183 350
		工具	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

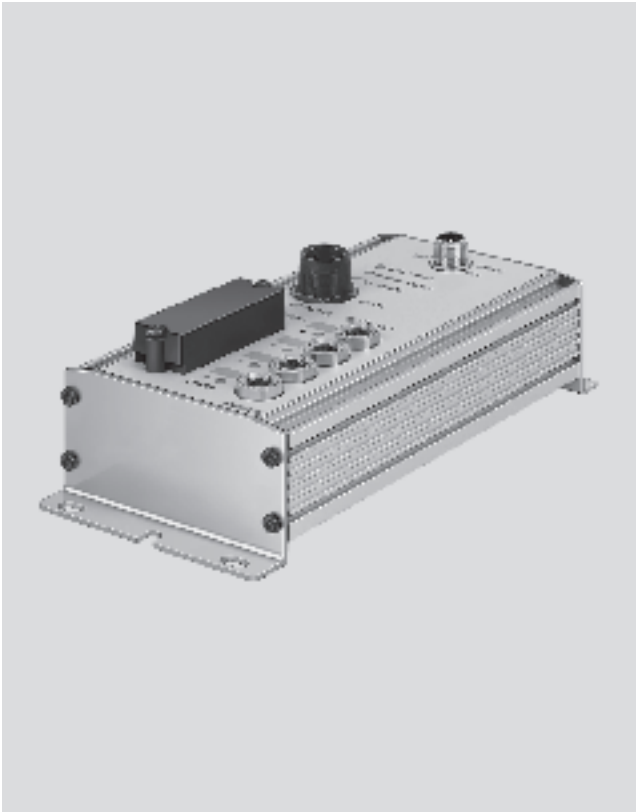
技术参数 – 现场总线节点 CP-FB11-E



DeviceNet

现场总线节点在分散型 CP 安装系统和更高一级的主站之间起到通讯桥梁的作用。它是现场总线的一个从站设备，其功能在于传递连接于网络的 CP 模块的 I/O 数据和诊断信息。

该模块能为电外围设备提供独立的系统电源：
■ 电子模块和传感器电源以及
■ 阀的负载电流
FB11 型现场总线节点支持基于 CAN 的现场总线协议 DeviceNet。
■ DeviceNet



应用

总线接口

DeviceNet 的接口形式为一个 5 针 M12 插头，其针脚的分布与特定的 mini 接头一致。一个比较典型且具有较高防护水准的 DeviceNet 安装系统通常是由 T 形件连接起来的主干线和支线组

成的。一些制造商，例如 Turck、Lumberg 和 Rockwell 还为用户提供了装配好的预制电缆以及终端电阻。终端电阻通常被连接在最外

侧的两个 T 形件上。这一装置能保证总线站点在被移走后，整个总线仍处于闭路状态。它还能为主站控制器提供详细的诊断和状态位方面的信息。

总线的实现

FB11 支持数字输入和输出模块。

它可提供总共 64 个数字输入和 64 个数字输出，并可最多包含 64 个电磁线圈。

 注意
在给输出端口分配地址时请遵守总的 I/O 地址分配规定。

用于 CPV/CPA的电安装系统

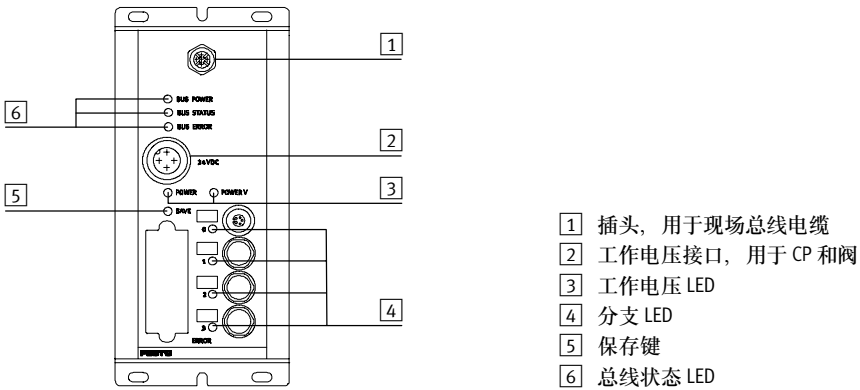
技术参数 – 现场总线节点 CP-FB11-E

FESTO

主要技术参数		
型号	CP-FB11-E	
代码	18 227	
波特率	通过 HW 开关设置 ■ 125 kbps ■ 250 kbps ■ 500 kbps	
地址范围	通过 2 个旋转开关设置 0 ... 63	
产品型号	通讯转换器 (12 十进制)	
产品代码	2282 十六进制/35050 十进制	
通讯方式	轮询/Cos/位选通	
配置支持	EDS 文件和图符	
最大的电磁线圈数量	64	
最大的输出端口和电磁线圈数量	64	
最大的输入端口数量	64	
LED 诊断显示	Bus/Power	总线的工作电压
	Module status	操作状态
	I/O Error	内部错误
通过 DeviceNet进行的针对设备的诊断	■ 输出端口的短路/过载保护 ■ 阀的低电压 ■ 输出端口的低电压 ■ 传感器电源的低电压 ■ CP 分支上的中断点	
工作电压	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	20.4 ... 26.4 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗, 针脚 1	现场总线节点	250 mA
	CP 模块	560 mA (内部电子元器件) + 输入端口总的电流消耗, 内部
电流限制	现场总线节点和 CP 接口的电子元件	最大 1.25 A, 短路保护
电流消耗, 针脚 2	电磁阀	所有的阀同时切换总的消耗, 参见 CP 阀的技术参数 → 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
防护等级, 符合 EN 60 529标准	IP65	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放/运输	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
尺寸 (HxWxD)	196.4 x 88 x 61.5 mm	
网格尺寸	72 mm	
重量	950 g	

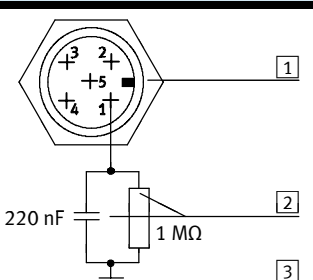
连接和显示元件

总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 插头, 用于现场总线电缆
- 2 工作电压接口, 用于 CP 和阀
- 3 工作电压 LED
- 4 分支 LED
- 5 保存键
- 6 总线状态 LED

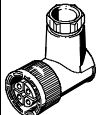
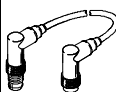
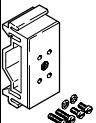
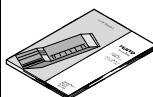
现场总线接口的针脚分配

端子分配图		针脚编号	信号
	1 插头	1	屏蔽
		2	+24 V 总线
		3	GND 总线
		4	数据+
		5	数据-
		2 现场总线接口模块 PE 的外壳	
	3 阀岛内的内部屏蔽连接		

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 现场总线节点 CP-FB11-E

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	总线接口，直列式， PG9， 5针		FBSD-GD-9-5POL	18 324
阀岛连接				
	连接电缆 WS-WD	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	连接电缆 GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	连接电缆 GS-GD	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
安装件				
	安装件，用于 H型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	用户文档 - 总线节点 CP-FB11-E	德文	PBE-CP-FB11-E-DE	165 111
		英文	PBE-CP-FB11-E-EN	165 211
		法文	PBE-CP-FB11-E-FR	165 141
		意大利文	PBE-CP-FB11-E-IT	165 171
		西班牙文	PBE-CP-FB11-E-ES	165 241
		瑞典文	PBE-CP-FB11-E-SV	165 271
软件				
	CD-ROM	阀岛	PCD-VALVE-T	183 350
		工具	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB13-E

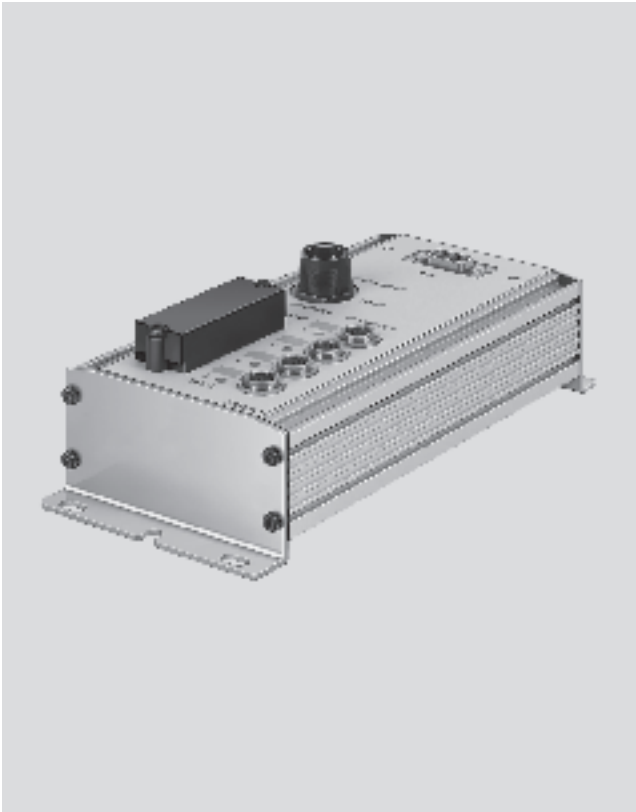
FESTO



现场总线节点在分散型 CP 安装系统和通过 Profibus DP连接的更高一级的主站之间起着通讯桥梁的作用。
它是现场总线的一个从站设备，其功能在于传递连接于网络的CP模块的 I/O 数据和诊断信息。

该模块能为电外围设备提供独立的系统电源：
■ 电子模块和传感器电源以及
■ 阀的负载电流

电源以及总线的通讯状况分别通过主电源、阀电源、分支故障以及总线故障的 LED指示。
■ Profibus DP



应用

总线接口

总线的接口形式为一个 9 针 Sub-D 插座，其针脚的分布符合典型的 Profibus 形式（EN 50 170 标准）。总线的连接采用插头形式为总线电缆的接入接出带来了极

大的方便，且防护等级较高（Festo 产品 IP65，其它的品牌 IP20）。
通过集成的 DIL 开关可连接上一

个总线终端电阻。Sub-D 接口专门用于通过光纤连接控制网络元件，它能为主站的检测提供详细的诊断信息。



注意

总线的连接也可通过2个 M12 连接插头（B代码）来实现。

总线的实现

FB13 支持数字输入和输出模块以及电磁线圈。它可提供总共64个数字输出，其中最多包含 64 个电磁线圈。
最多 64 个数字输入，用于记录传感器信号。



注意

在分配电模块时，请遵守阀岛的配置规定，尤其是涉及地址分配和模块位置占用数量等方面。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB13-E

FESTO

主要技术参数		
型号	CP-FB13-E	
代码	174 337	
波特率	自动检测 9.6 kBaud ... 12 MBaud	
地址范围	通过 2 个 DIL 开关进行设置 1 ... 125	
产品族	4: 阀	
标识号	0xFB13	
通讯方式	循环通讯方式	
配置支持	GSD 文件和位图	
最大的电磁线圈数量	64	
最大的输出端口和电磁线圈数量	64	
最大的输入端口数量	64	
LED 诊断显示	Power	电子元件的工作电压
	Power V	阀和输出端口的工作电压
	Bus Error	通讯错误
	0...3	CP 分支
通过 Profibus DP 进行的针对设备的诊断	■ 输出端口的短路/过载保护 ■ 阀的低电压 ■ 输出端口的低电压 ■ 传感器电源的低电压 ■ CP 分支上的中断点	
其它功能	■ 在无总线通讯的情况下进行例行测试以检测阀和输出的状态	
工作电压	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	20.4 ... 26.4 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗, 针脚 1	现场总线节点	250 mA
	CP 模块	560 mA (内部电子元器件) + 输入端口总的电流消耗, 内部
电流限制	现场总线节点和 CP 接口的电子元件	最大 1.25 A, 短路保护
电流消耗, 针脚 2	电磁阀	所有的阀同时切换总的消耗, 参见 CP 阀的技术参数 ➔ 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
电流限制	电磁阀的电源	最大 2.5 A, 带保险丝
防护等级, 符合 EN 60 529 标准	IP65	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放/运输	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
尺寸 (LxWxD)	196.4 x 88 x 61.5 mm	
网格尺寸	72 mm	
重量	925 g	

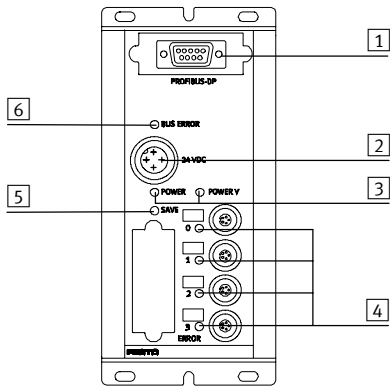
用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 现场总线节点 CP-FB13-E

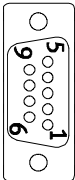
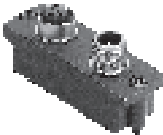
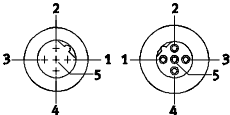


连接和显示元件

总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 插头, 用于现场总线电缆
- 2 工作电压接口用于 CP 和阀
- 3 工作电压 LED
- 4 分支 LED
- 5 保存键
- 6 总线特定的 LED

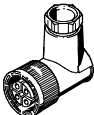
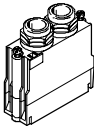
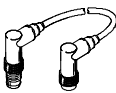
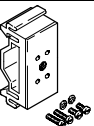
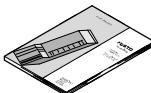
Profibus DP 接口的针脚分配					
端子分配图		针脚编号	信号	名称	
Sub-D型插头					
	插座侧视图 	1	n.c.	未连接	
		2	n.c.	未连接	
		3	RxD/TxD-P	接收/发送数据 P	
		4	CNTR-P ¹⁾	中继器控制信号	
		5	DGND	数据参考电位 (M5V)	
		6	VP	电源电压 (P5V)	
		7	n.c.	未连接	
		8	RxD/TxD-N	接收/发送数据 N	
		9	n.c.	未连接	
		外壳	屏蔽	连接外壳	
总线接口, M12 连接插头 (B代码)					
	插头和插座 	插头	1	n.c.	未连接
			2	RxD/TxD-N	接收/发送数据 N
			3	n.c.	未连接
			4	RxD/TxD-P	接收/发送数据 P
			5 和 M12	屏蔽	连接至 FE
		插座	1	VP	电源电压 (P5V)
			2	RxD/TxD-N	接收/发送数据 N
			3	DGND	数据参考电位 (M5V)
			4	RxD/TxD-P	接收/发送数据 P
			5 和 M12	屏蔽	连接至 FE

1) 中继器控制信号 CNTR-P 通过 TTL 信号实现。

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 现场总线节点 CP-FB13-E

FESTO

订货数据			型号	代码
名称				
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	Sub-D型插头，用于 Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	总线接口，2x M12 转接插头（B代码），用于 Profibus DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
阀岛连接				
	连接电缆 WS-WD	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
		2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
		5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
	连接电缆 GS-WD	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
		8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
	连接电缆 GS-GD	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
		5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
		8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616
安装件				
	安装件，用于 H型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	用户文档 - 总线节点 CP-FB13-E	德文	PBE-CP-FB13-E-DE	165 113
		英文	PBE-CP-FB13-E-EN	165 213
		法文	PBE-CP-FB13-E-FR	165 143
		意大利文	PBE-CP-FB13-E-IT	165 173
		瑞典文	PBE-CP-FB13-E-SV	165 273
软件				
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SB60-03

FESTO



控制模块 SB60-03 采用了坚固的铝质外壳，防护等级可以达到 IP65，其内部集成了一个 Allen Bradley 的 SLC500 控制器。



应用

所有的插头和电接口在设计上都符合直接安装于设备现场的要求（当然前提是 IP65 的防护要求得到满足）。SLC5/02 处理器技术是 Rockwell Automation 的注册产品，它能提供强大的运算功能，是专门为完全扩展的阀岛或是 CP 系统而设计的。控制器的编程是通过使

用 Allen Bradley 的标准编程软件 RSLogix500 来实现的。通过使用预制的编程电缆，控制器还可与 PC 进行在线连接。控制模块 SB60 的系统结构十分紧凑，它可作为独立控制器控制通过 CP 安装系统连接到网络上的 CP 阀和 CP I/O 模块。

它是 Festo 经典的气动阀技术与 Allen Bradley 的紧凑型高性能控制器技术的完美结合，是控制由压缩空气驱动的动作的最佳产品。由于消除了连接到控制器的内部线路，因此所需的连接点数量大幅度减少，这样不仅缩短了安装时间，而且还消除了潜在的出错源。

这一控制器技术是专门为满足阀岛的特殊要求而专门选择和设计的。所有的诊断信息都被储存在控制器的 M1 文件中，里面包含了安装于阀岛的所有元件的状态信息以及和阀岛相连的传感器、驱动器的工作状态信息。MIDI/MAXI/ISO 阀也可以象 03/04 型阀岛的外围电设备中的电 I/O 模块那样被扩展和组合到现有阀岛上去。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SB60-03

FESTO

主要技术参数		
型号		CP-SB60-03
代码		175 412
处理器型号		SLC5/02
处理器速度		4.8 ms/K
存储器容量	数据字	16 K
	程序内存	4 K
程序数量	主程序	1
	最大子程序数	156
通过 CP 接口连接的分散输出		4 条分支，每条可带 16 个输出
通过 CP 接口连接的分散输入		4 条分支，每条可带 16 个输入
通过 CP接口连接的 CPV和CPA 阀岛		4 个 CPV/CPA 阀岛，每个阀岛最多带16 个电磁线圈
LED 诊断显示		和 SLC5/02 型处理器的相同
针对设备的诊断		■ 短路，电输出 ■ 阀的低电压 ■ 电输出端口的低电压 ■ 传感器电源的低电压 ■ 增强的 CP 分支诊断功能 ■ 对阀岛配置的监控
工作电压，针脚 1	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	18 ... 30 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗，针脚 1	控制模块	200 mA
	CP 模块	560 mA （内部电子元器件）+ 输入端口总的电流消耗
负载电压，针脚 2	额定值	24 V DC
	阀	20.4 ... 26.4 V
电流消耗，针脚 2		所有的阀同时切换总的消耗，参见 CP 阀的技术参数 ➔ 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
电流消耗		200 mA + 输入端口总的电流消耗，内部
防护等级，符合 EN 60 529标准		IP65
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
	盖子	聚酰胺
尺寸 ¹⁾ (LxWxD)		162 x 148.7 x 132 mm
网格尺寸		72 mm
重量		1750 g

1) 尺寸包含控制模块，CP 接口以及左右端板

集成的 DH-485 连接

DH-485 网络部件被集成在控制模块的内部。这一网络元件使得不同控制器和 Allen Bradley 的控制器之间可以以对等方式进行数据交换。

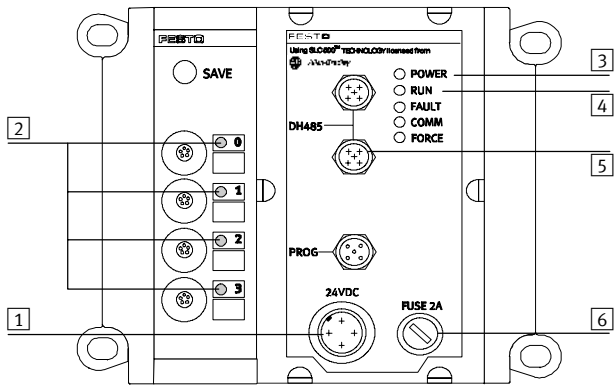
预制电缆可以将目前各种类型的 HMI 控制单元，例如：Panel View、DTAM Micro 和 DTAM Plus 等连接到控制模块上，用户可以以附件的方式订购该产品。

DH-485 网络部件及其相应的连接件都被集成在控制模块内。由于所有必须的元件都藏在控制模块的外壳内，因此 DH-485 网络在扩展并包含了阀岛后，仍能维持

IP65 的防护等级。

连接和显示元件

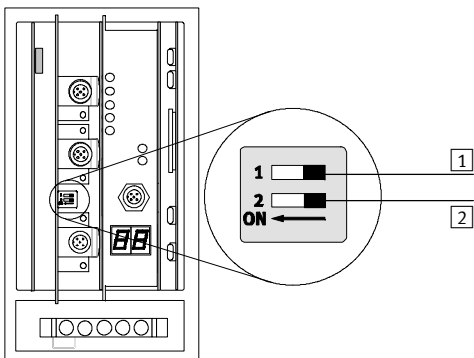
总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 工作电压接口
- 2 分支 LED
- 3 红色 LED / 电源
- 4 绿色 LED / 运行
- 5 连接 DH-485 的插头
- 6 输入端口工作电压的保险丝

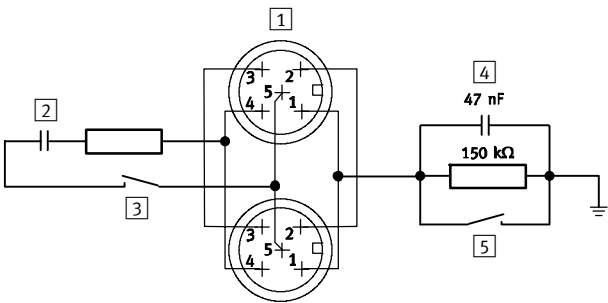
DIP 开关设置

控制模块上配备有 DIP 开关, 可用于设置 DH-485 总线终端电阻的开启/关闭状态。



- 1 On: 总线终端电阻开启
Off (出厂设置): 总线终端电阻关闭
- 2 On: DH-485 屏蔽接地启用
Off (出厂设置): DH-485 屏蔽接地关闭

用于设置总线终端电阻和 DH-485 接地的DIP开关的位置



- 1 DH-485 与控制模块的连接
- 2 DH-485 总线终端电阻
- 3 DIP 开关 1
- 4 DH-485 接地
- 5 DIP 开关 2

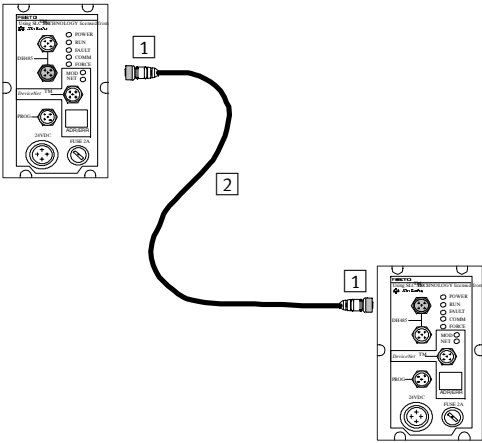
用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SB60-03

FESTO

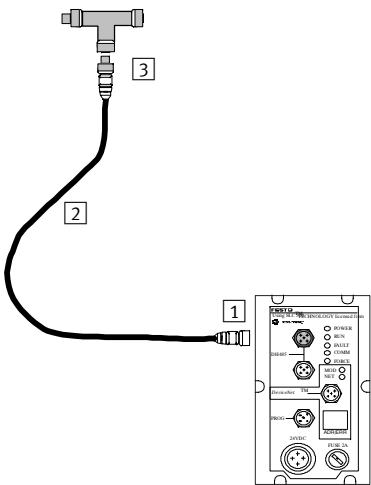
连接举例

DH-485 的电缆已形成回路



- 1 连接插座，直列式，5针
- 2 Belden 电缆

电缆，用于 T形连接件

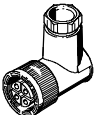
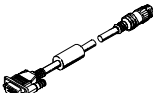


- 1 连接插座，直列式，5针
- 2 Belden 电缆
- 3 直列式插头，5针，用于T形连接件

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 控制模块 CP-SB60-03



订货数据		名称		型号	代码
电源					
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493	
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526	
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527	
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119	
现场总线接口					
	插座，直列式，5针		FBSD-GD-9-5POL	18 324	
	插头，直列式，5针，用于T形连接件		FBS-M12-5GS-PG9	175 380	
	T形连接件，用于 DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175	
诊断/数据接口					
	编程电缆	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173	
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686	
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174	
	电缆，用于 DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979	
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980	
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981	
安装件					
	安装件，用于 H型导轨		IBGH-03-4,0	18 649	
用户文档					
	用户文档 – 控制模块 SB60	德文	PBE-VISB60-03-DE	184 572	
		英文	PBE-VISB60-03-EN	184 573	
		西班牙文	PBE-VISB60-03-ES	184 575	
软件					
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350	
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500	

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF60-03-DN

FESTO

DeviceNet



SF60 控制模块是一个集成了 DeviceNet 链接功能的 Allen Bradley SLC500 控制器。其整个单元被封闭在一个坚固的铝质外壳内，防护等级达到 IP65。



应用

除了 SLC5/02 处理器，SF60 控制模块还配备有一个集成型的 1747-SDN DeviceNet 扫描器。

SLC5/02 型处理器和 1747-SDN 型扫描器是 Rockwell 自动化公司的注册产品，它能为工业设备提供计算与联网功能，因此能很好满足 Festo 全配置阀岛以及具有网络系统同步功能的 CP 系统的应用

要求。
可使用标准的 Allen Bradley 软件对控制器进行编程和配置。控制器的程序由 RSLogix500 建立，而 DeviceNet 的配置工作则由 RSNetworkx 来完成。
通过使用预制的编程电缆，控制器还可以和 PC 进行在线连接。控制模块 SF60 的系统结构十分紧凑，可作为通过 CP 安装系统连

接到网络上的 CP 阀和 CP I/O 模块的独立控制器。
DeviceNet 扫描器具有独立功能单元的联网和同步功能。

控制模块 SF60 的操作模式和功能范围和控制模块 SB60 的基本相同。SF60 也同样具有一个集成型的 DeviceNet 扫描器 1747-SDN。

MIDI/MAXI/ISO 阀也可以象 03/04 型阀岛的外围电设备中的电 I/O 模块那样被扩展和组合到现有阀岛上去。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF60-03-DN



主要技术参数		
型号		CP-SF60-03-DN
代码		175 413
地址范围		0 ... 63
产品型号		通讯转换器（12 十进制）
产品代码		SF60 扫描器 1747-SDN（19 十进制）
通讯方式		■ 轮询 I/O ■ 状态改变/循环 ■ 选通 I/O ■ 显式报文
DeviceNet的数据存放区域	输入数据	32 字节，加上 M1 文件
	输出数据	32 字节，加上 M0 文件
DeviceNet上的操作模式		■ DeviceNet 主站 ■ 可以和主站交换数据的智能型 DeviceNet 从站 ■ 在 DeviceNet上分配有从站的智能型从站
诊断显示		LED和 7 段显示，和 1747-SDN的相同
工作电压针脚 1	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	18 ... 30 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗，针脚 1	控制模块	200 mA
	CP 模块	560 mA（内部电子元器件）+ 输入端口总的电流消耗
负载电压针脚 2	额定值	24 V DC
	阀	20.4 ... 26.4 V
电流消耗，针脚 2		所有的阀同时切换总的消耗，参见 CP 阀的技术参数 ➔ 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA
防护等级，符合 EN 60 529标准		IP65
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
	盖子	聚酰胺
尺寸 ¹⁾ （LxWxD）		162 x 148.7 x 132 mm
网格尺寸		72 mm
重量		1800 g

1) 尺寸包含控制模块、CP 接口以及左右端板

网络连接

对于分散型自动化单元的连锁逻辑以及独立的生产单元，即具有不同的生产任务但通过DeviceNet互连的站点，DeviceNet是一种必不可少的快速通讯媒体。

为实现控制模块控制程序的全部功能，有时需要连接其它厂商的补充设备，DeviceNet 扫描器能为这样的连接带来不少的方便 – 它是一种快速便捷的功能扩展方式。

除了具有 SLC500 控制器功能外，控制模块还集成了 DeviceNet 扫描器 1747-SDN，因此可以为设备连接到 DeviceNet提供很大的灵活性。

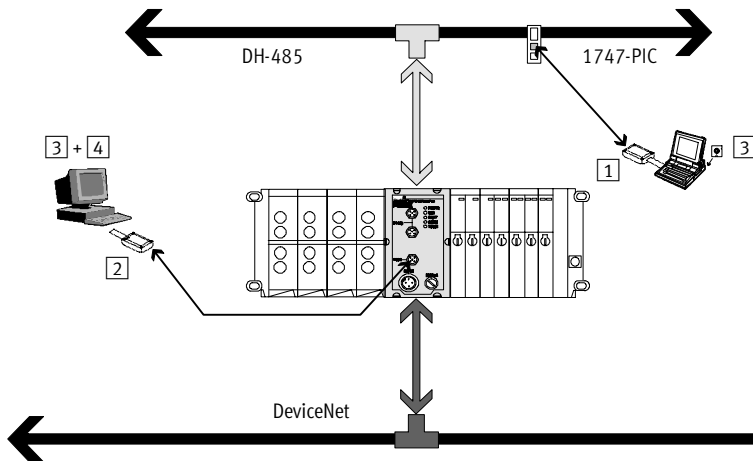
- 可作为主站控制一个带有下属从站的网络。
- 可作为更高级主站的智能型同步从站使用。
- 可作为因功能扩展的需要而自身分配有从站的智能型从站使用。

用于 CPV/CPA 的电安装系统

技术参数 - 控制模块 CP-SF60-03-DN

FESTO

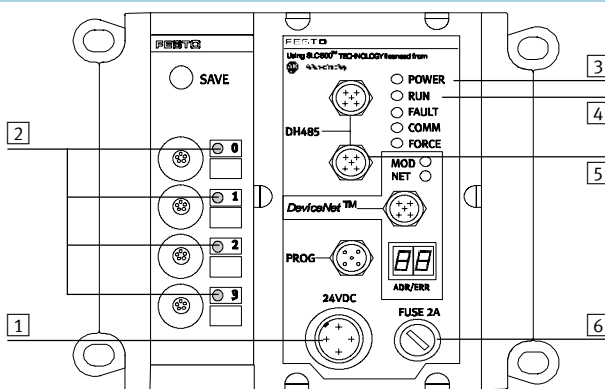
系统总览 - DeviceNet



- 1 接口转换器 1747-PIC
- 2 通信适配器 1770-KFD 或 1784-PCD
- 3 编程软件 RSNetWorx 或 RSLogix500
- 4 DeviceNetManager 软件, 版本 3.004 或以上

连接和显示元件

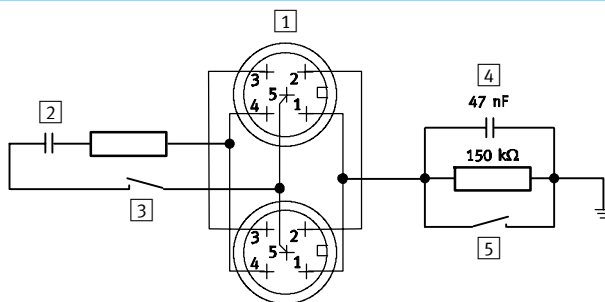
总线节点盖上有以下这些连接和显示元件:



- 1 工作电压接口
- 2 分支 LED
- 3 红色 LED / 电源
- 4 绿色 LED / 运行
- 5 连接 DH-485 的插头
- 6 输入端口工作电压的保险丝

DIP 开关设置

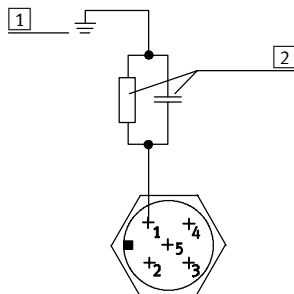
用于设置总线终端电阻和DH-485接地的 DIP 开关的位置



- 1 DH-485 与控制模块的连接
- 2 DH-485 总线终端电阻
- 3 DIP 开关 1
- 4 DH-485 接地
- 5 DIP 开关 2

针脚分配

现场总线接口

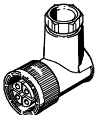
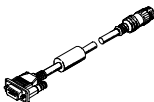


- 1 屏蔽/保护
- 2 内部网络

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 控制模块 CP-SF60-03-DN

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	插座，直列式，5针		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	插头，直列式，5针，用于T形连接件		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T形连接件，用于 DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
诊断/数据接口				
	编程电缆	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174
	电缆，用于 DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981
安装件				
	安装件，用于 H型导轨		IBGH-03-4,0	18 649
用户文档				
	用户文档 – 控制模块 CP-SF60-03-DN	德文	PBE-VISB60-03-DE	184 572
		英文	PBE-VISB60-03-EN	184 573
		西班牙文	PBE-VISB60-03-ES	184 575
软件				
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA 的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF3-03

FESTO

FESTO

控制模块 ISF3-03 采用了坚固的铝质外壳，防护等级可以达到 IP65，其内部集成了一个功能强大的 Festo mini 控制器。该控制模块具有独立控制 128 个输入和输出的能力。通过集成的现场总线接口，控制能力还可再增加 1048 个输入和输出点。



应用

所有的插头和电接口在设计上都符合直接安装于设备现场的要求（当然前提是 IP65 的防护要求得到满足）。通过 Festo 现场总线，还可安装和控制更多的 I/O 和扩展功能。控制模块 SF3 可视具体需要运作于多种模式，如独立控制模式、作为现场总线的从站使用以及自身带有 31 个现场总线从站的主站运作模式。

该控制器的编程通过 RS232 编程接口以及 FST200 软件来实现。当然也可通过现场连接一个显示和控制单元来达到同样的目的。控制模块 ISF3-03 的系统结构十分紧凑，它可作为独立控制器控制通过 CP 安装系统连接到网络上的 CP 阀和 CP I/O 模块。

由于消除了连接到控制器的内部线路，因此所需的连接点数量大幅度减少，这样不仅缩短了安装时间，而且还消除了潜在的出错源。这一控制器技术是专门为满足阀岛的特殊要求而选择和设计的。诊断数据广泛而详细，里面包含

了安装于阀岛的所有元件的状态信息以及和阀岛相连的传感器、驱动器的工作状态信息。MIDI/MAXI/ISO 阀也可以象 03/04 型阀岛的外围电设备中的电 I/O 模块那样被扩展和组合到现有阀岛上去。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF3-03



操作模式		
独立控制模式	主站模式	
带控制模块 SF3 的阀岛可被用来控制独立的机械设备，即对小型的加工站点或系统元件实行独立自主的控制。同时也可作为一个大型自动化系统的具有部分离散功能的独立子系统使用。	控制模块 SF3 可通过现场总线与控制系统连接。集成了现场总线接口的控制模块 SF3 为本地的输入输出以及其它的现场总线站点的连接带来了方便。	它还被用于需要有大量电传感器和驱动器的自动化任务。同时也可作为一个大型自动化系统的具有部分离散功能的独立子系统使用。

主要技术参数			
型号		CP-SF3-03	
代码		18 247	
编程设备接口		4针圆形插头，用于 PC/ABG/串行连接（V24/RS232）	
RAM 和 EEPROM 程序内存		128k字节，用于程序、模块、文本模块以及驱动器（4-20 字节 = 1 条指令）	
1024 条二进制指令的处理时间		约 1 ms	
标记			F0.0 到 F31.15 = 512，所有的余数
	时间标记的数量	T0 到 T31 = 32（计时器预选余数）	
	时间范围	0.01 s 到 655.35 s	
	计数标记的数量	Z0 到 Z31，所有的余数	
	计数范围	0 到 65535	
寄存器		R0 到 R127，R0 到 R99 余数	
特殊 FU		功能单元 0 到 4096	
算术运算功能		+, -, *, :	
输入	数字量	128	
	模拟量	36	
输出	数字量	128	
	模拟量	12	
可编程输入/输出	CP	64 个数字输入/64个数字输出，包括电磁线圈	
	现场总线	1048 I/O（每站点，最多 128 个输入和 128 个输出）	
许用模块		总览	
	程序		P 0 ... P 15（用户程序）
	程序模块		BAP 0 ... 15（用户可编程）
	功能模块		BAF 0 ... 99
	BAF-编号	应用	
	0	控制模块	内部操作数的删除
	1		短路段的定位
	2		本地输出的间接置位/复位
	3		从 FU0 到 FU4095的间接访问
	4		程序运行时间的测量
	5		读取剩余的数据字
	6		写入剩余的数据字
	10		分配操作参数/读取计数器/计时器
	11		由中断控制的计数器/计时器开和关操作
	21	CP 接口	读取/写入 CP 辅助模块的数据
	23		复位所有的可通过 CP访问的输出
	25		CP 阀岛，输入和输出模块的诊断
	27		为 CP 故障分配操作参数
	28		记录 CP 配置情况

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF3-03

FESTO

主要技术参数			CP-SF3-03
型号			18 247
代码			
	功能模块		
	BAF-编号	应用	
	31	AS-i主站/ AS-i总线系统	读取 AS-i从站参数
	32		写入 AS-i从站参数
	33		将所有可通过 AS-i总线访问的输出复位
	35		对所有 AS-i从站的诊断
	37		针对 AS-i错误重新分配控制模块的操作参数
	38		AS-i总线的重新配置
	40	现场总线	请求现场总线的配置
	41		主站/从站模式: 读取现场总线站点的参数
	42		主站/从站模式: 写入现场总线站点的参数
	43		将所有可通过现场总线访问的输出复位
	44		现场总线站点状态请求
	47		针对现场总线错误重新分配操作参数
	48		记录实际的配置情况
	49		比较实际列表和参照列表
	50		读取现场总线站点信息
	51		现场总线站点复位
	60	模拟量模块	加载模拟量数值
	61		模拟量数值的输出
	63		模拟量模块的诊断
	90	控制模块	执行装配程序 (功能模块)
	91		
	92		
	93		
	94		
	95		
	96		
	97		
	98		
	99		
编程软件			FESTO FST 200
通讯	点对点连接		是
	总线系统		Festo 现场总线 (主站或从站), RS485
诊断			综合诊断功能, 通过使用 FST 200 进行评估或通过输入端口进入用户程序

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF3-03

FESTO

主要技术参数		
型号	CP-SF3-03	
代码	18 247	
现场总线接口	2x 4针圆形插头 (RS485)	
协议	Festo 现场总线	
电缆长度 (取决于波特率)	2芯电缆, 最大长度 500 ... 4000 m	
总线地址, SF 主站	永久 (主站/从站模式通过 FST 200)	
总线地址, SF 从站	通过 FST 200设置 (1 ... 31)	
总线终端	通过 FST 200设置	
SF 从站的通讯方式	最大 12 字节输入和 12 字节输出	
总线站点作为主站	控制块 CP-SF3-03 1 个主站 最多 31 个从站: Festo 阀岛和数字模块	
总线站点作为从站	控制块 CP-SF3-03	
数据交换 (循环)	最大 12 字节输入和 12 字节输出, 通过现场总线 I/O 和 Festo 现场总线主站进行交换 (例如 SF3, FPC405, ...)	
数据交换 (非循环)	参数阈, 最大 256 字	
SF3作为主站时的参数/配置软件	通过集成在 FST 200中的现场总线配置器	
诊断	综合诊断功能, 通过使用 FST 200 进行评估或通过输入端口进入用户程序	
工作电压	额定值	24 V DC 极性容错
	许用范围	18 ... 30 V
	断电缓冲	20 ms
电流消耗, 针脚 1	控制模块	200 mA
	CP 模块	560 mA (内部电子元件) + 输入端口总的电流消耗
电流消耗, 针脚 2	所有的阀同时切换总的消耗, 参见 CP 阀的技术参数 → 4/2.1-2 和 4/2.1-80 紧凑型阀岛 CPV 和 CPA	
防护等级, 符合 EN 60 529标准	IP65	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	外壳	压铸铝
	盖子	聚酰胺
尺寸 (HxWxD)	162 x 118.7 x 132 mm	
重量	1550 g	

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 – 控制模块 CP-SF3-03



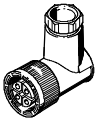
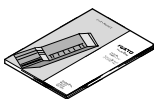
现场总线接口的针脚分配			
端子分配图		针脚编号	信号
		1	S+
		2	n.c.
		3	S-
		4	屏蔽/保护
		1	S+
		2	n.c.
		3	S-
		4	屏蔽/保护
内部网络			
外壳/节点			

诊断接口的针脚分配		
端子分配图	针脚编号	信号
	1	RxD
	2	TxD
	3	GND
	4	屏蔽

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件 - 控制模块 CP-SF3-03

FESTO

订货数据				
名称		型号		代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
现场总线接口				
	总线接口，直列式	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
	总线接口，直角式	PG7	FBSD-WD-7	18 524
		PG9	FBSD-WD-9	18 525
T形连接件，用于现场总线			FB-TA	18 498
诊断/数据接口				
	编程电缆	KDI-SB202-BU9		150 268
安装件				
	安装件，用于 H型导轨	IBGH-03-4,0		18 649
用户文档				
	用户文档 – 控制模块 SF3-03	德文	PBE-VISF3-03-DE	165 481
		英文	PBE-VISF3-03-EN	165 486
		法文	PBE-VISF3-03-FR	165 491
		意大利文	PBE-VISF3-03-IT	165 446
		西班牙文	PBE-VISF3-03-ES	165 496
软件				
	编程软件 FST200，以及 SF3的使用手册	德文	PBE-FTS200-AWL/KOP-DE	165 484
		英文	PBE-FTS200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

CPV Direct

FESTO

CPV Direct 产品系列为阀和现场总线的连接提供了最为简洁的方式。
现场总线节点被集成在 CPV 阀岛的电驱动部分，即 CPV 的“顶盖”上，因此只占有很小的空间。



应用

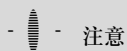
CPV Direct 系统为 CPV 阀岛的现场总线连接提供了一条十分简便的途径。CPV 阀岛上可配置 10、14 和 18 三种规格的阀，阀片数量最大可以达到 8 片，并可基于 9 种不同类型的协议标准。系统还支持目前一些比较重要的现场总线类型，其中包括 Profibus、Interbus、DeviceNet 和 CANopen。由于可采用 CP 分支扩展选项，因此 CP 安装系统的一些功能和元件也可以获得利用。

CPV Direct 系统的特点:

- 结构紧凑，特别节省安装空间
- 是一种比较经济的将小批量阀连接到现场总线上的方案
- 采用直接式前端集成，防护等级高（IP65）

CPV 阀岛具有 3 种规格

- CPV10
- CPV14
- CPV18
- 最多可在 8 片阀片上配置 16 个阀

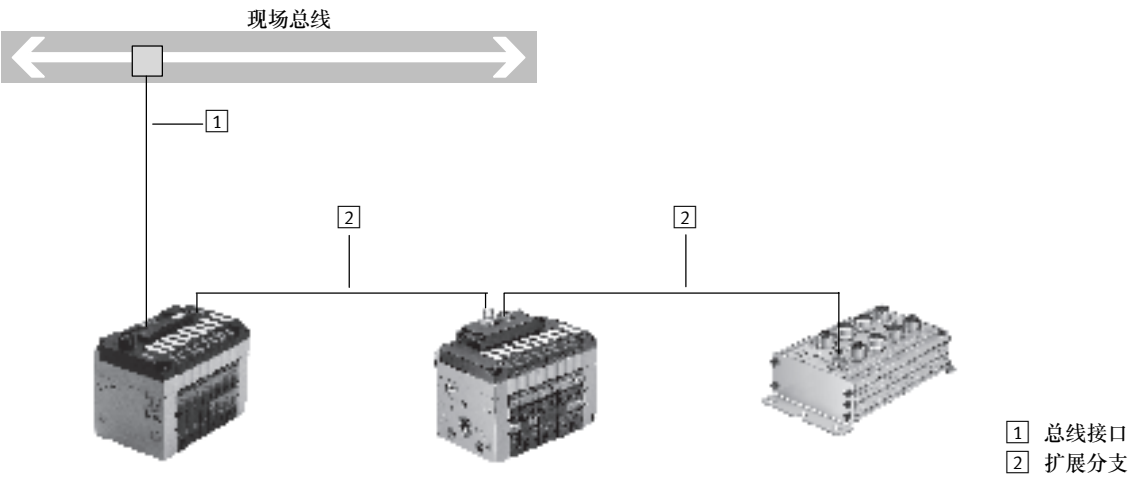


注意

有关 CPV 阀功能以及组合选项的详细信息可参阅以下页面

- ➔ 4/2.1-2 CPV 阀岛
- ➔ 4/4.7-2 CPV Direct

外围设备一览 – CPV Direct



开关模块



总线参数以及 CPV Direct 的设备配置可通过可拆卸式开关模块来设定。
集成的 DIL 开关在设置与控制上十分容易，即使在安装位置难以接近的地方也是如此。

CP 分支扩展

分支扩展选项使得其它的阀岛和 I/O 模块也可连接在 CPV Direct 的现场总线节点上。CP 安装系统的 CP 分支被作为扩展功能集成在 现场总线节点中。可供连接的设备不仅有各种输入和输出模块还有

CPV 和 CPA 阀岛。
CP 分支的最大长度为 10 m，这样便于扩展模块直接安装在现场。系统所需的所有电信号都通过 CP 电缆传输，在扩展模块上无需额外的安装工作。

CP 分支接口提供以下功能：

- 16 点输入信号
- 16 点输出信号，用于 24 V DC 输出模块或电磁线圈
- 输入模块的逻辑电源和传感器

电源

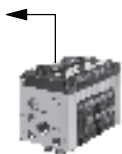
- 阀岛的负载电源
- 输出模块的逻辑电源

用于 CPV/CPA的电安装系统

CPV Direct

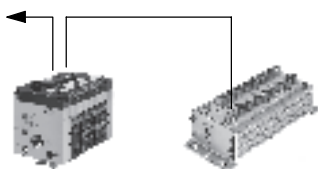
FESTO

连接方式选项



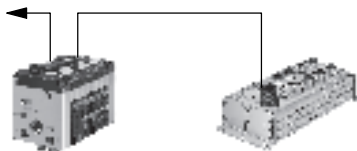
带现场总线节点的CPV Direct

- 8 个阀片
- 16 个电磁线圈
- 16 个阀（两位三通阀）



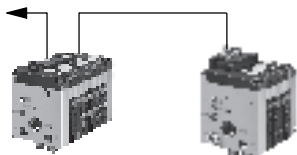
带24 V DC输入模块的CPV Direct，
用于检测气缸的终端位置

- 8 个阀片
- 16 点输入 M8，M12 接口或弹簧夹紧端子，每个带传感器电源



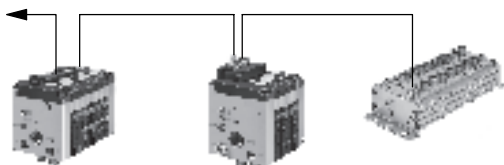
带24 V DC输出模块的CPV Direct，
用于驱动单个阀和普通驱动器

- 8 个阀片
- 8 点输出（M12 接口）



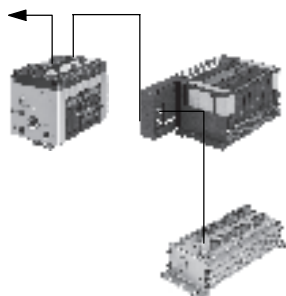
另外扩展了一个CPV阀岛的CPV
Direct，以提高应变能力

- CPV Direct中采用8 个阀片
- 通过CPV阀岛再增加了 4、6 或 8 个阀片¹⁾或采用 16 个阀片的 CPA 阀岛¹⁾



扩展了一个CPV阀岛并带有
24 V DC输入模块的CPV Direct

- CPV Direct中采用8 个阀片
- 带 4、6 或 8 个阀片¹⁾的CPV 阀岛
- 16 点输入 M8，M12 接口或弹簧夹紧端子



扩展了一个CPA阀岛并带有
24 V DC输入模块的CPV Direct

- CPV Direct中采用8 个阀片
- 带有 2 ... 8 个阀片的CPA 阀岛
- 16 点输入 M8，M12 接口或弹簧夹紧端子

1) 最多 16 个电磁线圈

用于 CPV/CPA的电安装系统

FESTO

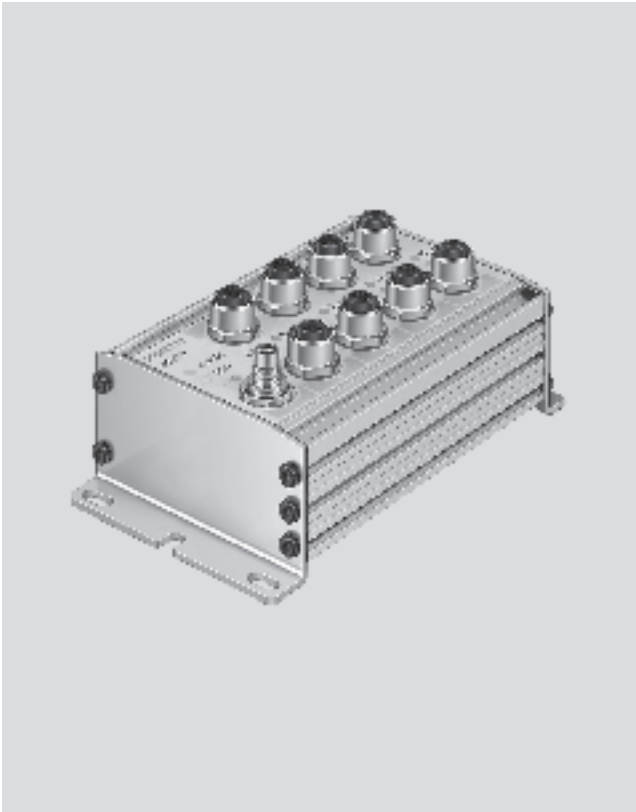
技术参数 – 输入模块

功能

数字式输入模块为接近式传感器以及其它类型的 24 V DC 传感器（如：电感式、电容式传感器等）的连接提供了便利。采用双口分配技术的M12 插头通过 DUO 插头或 DUO 电缆实现信号的分路。

应用

- 输入模块，用于连接 24 V DC 传感器信号
- M8 和 M12 插头，采用单口分配技术的为 16 个接口，采用双口分配技术的为 8 个接口
- M12 插头， 5 针
- 输入信号的状态由每个端口旁边的 LED 指示
- 可为所有连接着的传感器提供 24 V DC 的电源
- 诊断 LED，用以显示传感器电源的短路/低电压状况
- 诊断 LED，用以显示外部传感器电源CP-E-16-M8-Z的短路/中断



主要技术参数				
型号		CP-E16-M8	CP-E16N-M8	CP-E16-M12x2-5POL
代码		正切换 18 205	负切换 18 243	正切换 175 561
输入端口的数量		16		
输入端口的分配		单口分配		双口分配
传感器接口类型		16x M8, 3针		8x M12, 5针
电源 24 V DC		来自于总线节点		
内部电流消耗，电子部件		40 mA	90 mA	
24 V DC时的输入电流（来自于传感器）		典型值为 8 mA		典型值为 6 mA
传感器和电子模块的保险丝保护		内部电子短路保护		
传感器电源的最大电流消耗，剩余电流		最大 0.5 A		
传感器电源电压		24 V DC ±25%		
极性容错		针对逻辑和传感器电压		
电绝缘		否		
开关电平	信号 0	≤5 V	≥-11 V	≤6 V
	信号 1	≥11 V	≤-5 V	≥8.6 V
输入延时		典型值为 5 ms		典型值为 3 ms
开关逻辑		PNP	NPN	PNP
输入特征曲线		符合 IEC 1131-2		
连接到总线节点		通过预制电缆		
防护等级，符合 EN 60 529标准		IP65（当完全插入后或配备有防护盖）		
温度范围	操作	-5 ... +50 °C		
	存放	-20 ... +70 °C		
材料		压铸铝		
尺寸		148.9 x 66 x 47.9 mm		140.9 x 78 x 55.2 mm
重量		400 g		500 g

用于 CPV/CPA的电安装系统

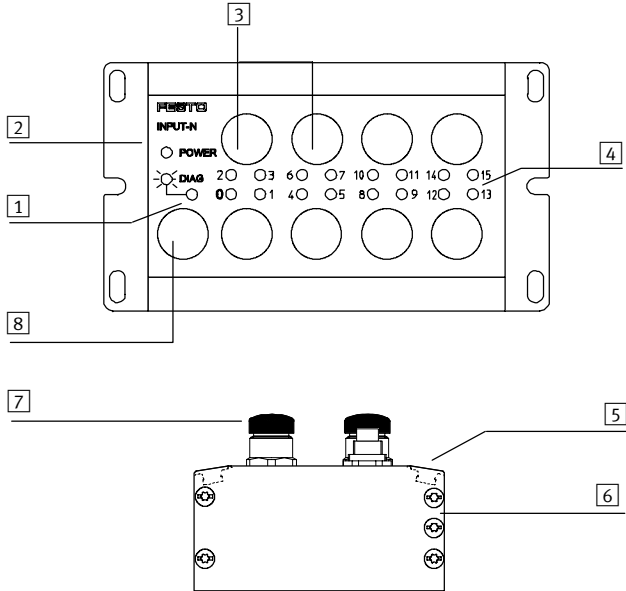
技术参数 - 输入模块

FESTO

主要技术参数					
型号		CP-E16N-M12x2 负切换		CP-E16-M8-Z 正切换和负切换	
代码		18 244		189 670	
输入端口的数量		16		2x 8	
输入端口的分配		双口分配		单口分配	
传感器接口类型		8x M12, 4针		16x M8, 3针	
电源 24 V DC		来自于总线节点		来自于总线节点, 连接辅助传感器电源的接口	
内部电流消耗, 电子部件		90 mA		40 mA	
24 V DC时的输入电流 (来自于传感器)		典型值为 8 mA		90 mA	
传感器和电子模块的保险丝保护		内部电子短路保护		每组采用电子短路保护	
传感器电源的最大电流消耗, 剩余电流		最大 0.5 A		每个8端口输入组最大 1 A	
传感器电源电压		24 V DC ± 25%			
极性容错		针对逻辑和传感器电压			
电绝缘		否		是	
开关电平				PNP NPN PNP NPN	
信号 0		≥11 V		≤6 V ≥-8.6 V	
信号 1		≤5 V		≥8.6 V ≤-6 V	
输入延时		典型值为 5 ms		典型值为 3 ms	
开关逻辑		NPN		PNP/NPN	
输入特征曲线		符合 IEC 1131-2			
总线节点的连接		通过预制电缆			
防护等级, 符合 EN 60 529标准		IP65 (当完全插入后或配备有防护盖)			
温度范围		操作		-5 ... +50 °C	
		存放		-20 ... +70 °C	
材料		压铸铝			
尺寸		140.9 x 78 x 55.2 mm		216.9 x 66 x 50.6 mm	
重量		500 g		420 g	
				320 g	

连接和显示元件

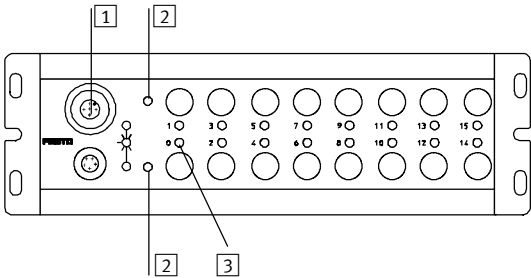
输入模块的盖子有以下这些连接和显示元件:



- 1 状态 LED (绿色)
- 2 输入类型的标识:
 - 输入-P 表示 PNP 输入
 - 输入-N 表示 NPN 输入
- 3 传感器接口
- 4 绿色 LED 用于显示状态 (每个输入一个 LED)
- 5 标牌槽 (ISB 6x10)
- 6 接地端子
- 7 防护盖
- 8 CP 接口

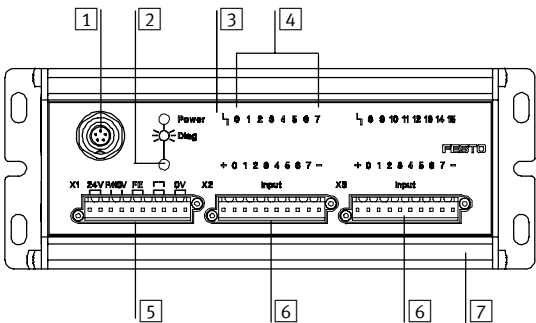
连接和显示元件

图片显示了输入模块CP-E16-M8-Z上的其它连接和显示元件:



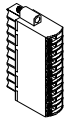
- 1 传感器电源接口
- 2 红色 LED, 用于短路或传感器电源故障时显示 (每输入群组一个LED)
- 3 绿色 LED, 用于状态显示 (每输入端口一个LED)

图片显示了输入模块CP-E16-KL-IP20-Z上的连接和显示元件:

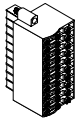


- 1 CP 接口
- 2 状态 LED (绿色)
- 3 红色 LED, 用于短路/过载时显示 (每输入群组一个LED)
- 4 绿色 LED, 用于状态显示 (每输入端口一个LED)
- 5 传感器电源接口
- 6 传感器接口 (每输入群组8个端口)
- 7 说明标签槽 (ISB 6x10)

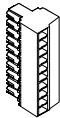
带张力弹簧的插座, 1排



带张力弹簧的插座, 3排



螺纹端子插座, 1排



用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 - 输入模块



外部传感器电源接口的针脚分配		端子分配图		针脚编号	信号
	1 插头	1	24 V DC ±25%		
		2	PNP/NPN		
		3	0 V		
		4	空闲 (未连接)		
		5	接地端子		
2 PNP 操作 (针脚 2 和 3 跨接)					
3 NPN 操作 (针脚 2 和 1 跨接)					
	1 插头	1	24 V DC ±25%		
		2	PNP/NPN		
		3	0 V		
		4	空闲 (未连接)		
		5	接地端子		

- 注意

CP-E16-M8-Z的外部传感器电源。规定有 PNP 或 NPN 两种输出模式 (仅针对 CP-E16-M8-Z 这一型号) 输入模块可提供 PNP 或 NPN

两种输入模式。PNP 或 NPN 模式的设定是通过在传感器电源插座中安装桥接来实现的。

传感器接口的针脚分配			
端子分配图		针脚编号	信号
CP-E16-M12x2-5Pol			
	1 插头	1	24 V
		2	lx+3
		3	0 V
		4	lx+2
		5	接地端子
	2 插头	1	24 V
		2	lx+1
		3	0 V
		4	lx
		5	接地端子
CP-E16...-M8 和 CP-E16-M8-Z			
	1 插头	1	24 V
		3	0 V
		4	lx+1
	2 插头	1	24 V
		3	0 V
		4	lx
CP-E16...-M12x2			
	1 插头	1	24 V
		2	lx+3
		3	0 V
		4	lx+2
	2 插头	1	24 V
		2	lx+1
		3	0 V
		4	lx

* lx = 输入

电源接口的针脚分配和操作模式		
端子分配图	针脚编号	信号
CP-E16-KL-IP20-Z		
	1	24 V DC ±25%
	2	与针脚 1 跨接
	3	PNP/NPN
	4	0 V
	5	FE
	6	FE
	7	未使用，但与针脚 8 跨接
	8	未使用，但与针脚 7 跨接
	9	与针脚 10 跨接
	10	0 V
1 内部连接		
2 插头 X1		
3 PNP 操作（针脚 3 和 4 跨接）		
4 NPN 操作（针脚 3 和 2 跨接）		
为阀和输出口所提供的独立负载电源可通过针脚 7 和 8 形成回路。通过其它的内部桥接，相关的电位可被传递至下一个模块（24V、FE、0V）。		

注意

输入模块CP-E16-KL-IP20-Z可提供 PNP 或 NPN 两种输入模式。PNP 或 NPN 模式的设定是通过在传感器电源接口上安装一个外部桥接来实现的。

传感器电源接口的针脚分配			
端子分配图		针脚编号	信号
CP-E16-KL-IP20-Z			
	1 插头 X2	+	24 V DC
		0	I0
		1	I1
		2	I2
		3	I3
		4	I4
		5	I5
		6	I6
		7	I7
	2 插头 X3	-	0 V DC
		+	24 V DC
		0	I8
		1	I9
		2	I10
		3	I11
		4	I12
		5	I13
		6	I13
		7	I15
		-	0 V DC

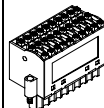
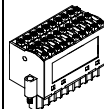
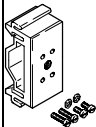
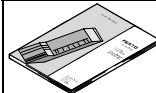
注意

每个X2和X3接口可以连接8个传感器。由插头X1的1/2针脚以及9/10针脚从外部所提供的电压被连接至传感器电源的X2和X3接口的+/-端上。

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 - 输入模块

FESTO

订货数据			型号	代码
电源				
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式（4 件）	1排，10针	PS1-SAC10-10POL	197 159
	插头，螺纹端子插座，插入式（4 件）	1排，10针	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	电源插座，直列式，M12		FBSD-GD-9-5POL	18 324
传感器插头				
	插头，直列式插座，M12	5针，PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4针，PG7	SEA-GS-7	18 666
		4针，2.5 mm² OD	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	插头，直列式，M8	3针，可焊接式	SEA-GS-M8	18 696
3针，旋入式		SEA-3GS-M8-S	192 009	
	插头，用于 2 根传感器电缆，M12，PG11	4针	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010
电源和传感器连接组件				
	连接组件，标准型带张力弹簧的插座，旋入式，包含 ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31	3/1 排	SEA-KL-SAC10/30	526 256
	插头，带张力弹簧的插座，插入式（4 件）	1排，10针	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733
	插头，螺纹端子插座，插入式（4 件）	1排，10针	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式	3排，30针	PS1 SAC30	197 161
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式，带LED	3排，30针	PS1 SAC31	197 162
安装件				
	安装件，用于H型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	输入/输出模块的用户文档	德文	PBE.-CPEA-DE	165 125
		英文	PBE.-CPEA-EN	165 225
		法文	PBE.-CPEA-FR	165 127
		意大利文	PBE.-CPEA-IT	165 157
		西班牙文	PBE.-CPEA-ES	165 227
		瑞典文	PBE.-CPEA-SV	165 257
软件				
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA的电安装系统

FESTO

技术参数 - 输出模块

功能

电输出可用于控制驱动器，例如：单个阀、指示灯以及信号设备等。

-  - 注意

最适合用于控制带有 M12 中心插头的阀。

应用

- 具有 8 个 24 V DC 输出端口的输出模块
- M12 接口技术，采用 4 或 5 针插座
- 通过 LED 显示每个通道的切换状态
- 短路和过载检测功能
- 通过绿色 LED 进行故障显示



主要技术参数		
型号	CP-A08-M12-5POL	
	正切换	CP-A08N-M12
代码	175 640	负切换 18 234
输出端口的数量	8	
输出端口的分配	单口分配	
输出接口的类型	8x M12, 5针	8x M12, 4针
负载电压接口	M18, 4针	
总线接口	2 个 M9 插头, 5 针, 通过预制电缆	
每通道最大输出电流	0.5 A	
工作电压	24 V DC ±25%	
负载电压接口	24 V DC ±25%, 极性容错	
电源输出的保险丝保护	每输出配备 0.5 A 电子保险丝	
内部电流消耗, 电子部件	最大 90 mA	
过载/短路保护	每通道	
开关电平	PNP 符合 IEC 1131-2	NPN 符合 IEC 1131-2
防护等级, 符合 EN 60 529 标准	IP65 (当完全插入后或配备有防护盖)	
温度范围	操作	-5 ... +50 °C
	存放	-20 ... +70 °C
材料	压铸铝	
尺寸 (LxWxD)	172.9 x 78 x 57.1 mm	
重量	500 g	

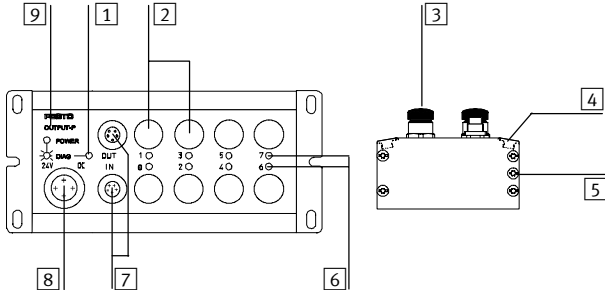
用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 - 输出模块



连接和显示元件

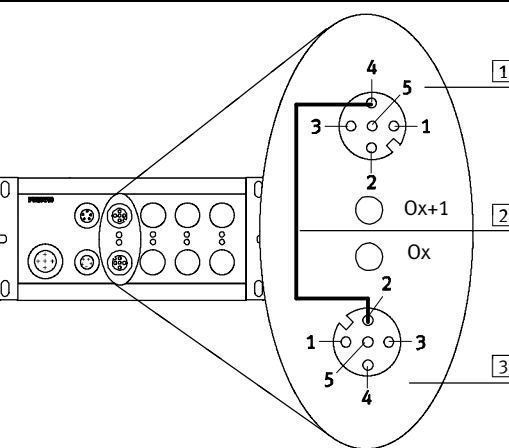
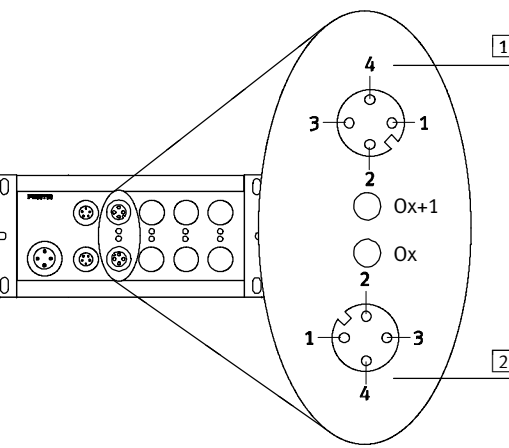
输出模块的盖子上有以下这些连接和显示元件:



- 1 状态 LED (绿色)
- 2 驱动器接口
- 3 防护盖
- 4 说明标签槽 (ISB 6x10)
- 5 接地端子
- 6 黄色 LED, 用于状态显示 (每个输出配备一个 LED)
- 7 CP 接口
- 8 负载电压接口
- 9 输出类型的标识:
 - 输出-P: 表示 PNP 输出
 - 输出-N: 表示 NPN 输出

负载电压接口的针脚分配

端子分配图		针脚编号	信号
	1 插头	1	空闲 (未连接)
		2	24 V DC ±25%
		3	0 V
		4	接地端子

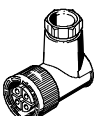
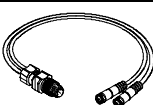
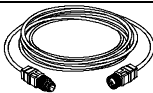
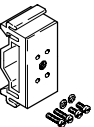
输出端口的针脚分配		针脚编号	信号
端子分配图			
CP-A08-M12-5Pol (PNP 输出)			
	1 插头	1	空闲 (未连接)
		2	空闲 (未连接)
		3	0 V
		4	0x+1
		5	接地端子
	2 在模块中采用内部连接方式		
	3 插头 (位置 0、2、4、6)	1	空闲 (未连接)
		2	0x
		3	0 V
		4	0x+1
		5	接地端子
	通过采用内部连接的方式, 两个输出可被连接至 CP输出模块的 0、2、4 和 6 号输出插座上。		
CP-A08N-M12 (NPN 输出)			
	1 插头	1	24 V DC ¹⁾
		2	接地端子
		3	空闲 (未连接)
		4	0x+1
	2 插头	1	24 V DC ¹⁾
		2	接地端子
		3	空闲 (未连接)
		4	0x

1) 电流消耗设备以及负载必须通过这一 24 V 接口供电
0x = 输出 x

用于 CPV/CPA的电安装系统

技术参数 - 输出模块

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座, 直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座, 直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
传感器插头				
	插头, 直列式插座, M12	5针, PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487
		4针, PG7	SEA-GS-7	18 666
		4针, 2.5 mm ² OD	SEA-4GS-7-2,5	192 008
	插头, 用于2 根传感器电缆, M12, PG11	4针	SEA-GS-11-DUO	18 779
		5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010
电缆				
	DUO 电缆	2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687
	连接电缆, M12, 4针, 直列式插头-直列式插座	2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5.0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
安装件				
	安装件, 用于H型导轨		CP-TS-HS35	170 169
用户文档				
	输入/输出模块的用户文档	德文	P.BE.-CPEA-DE	165 125
		英文	P.BE.-CPEA-EN	165 225
		法文	P.BE.-CPEA-FR	165 127
		意大利文	P.BE.-CPEA-IT	165 157
		西班牙文	P.BE.-CPEA-ES	165 227
		瑞典文	P.BE.-CPEA-SV	165 257
软件				
	CD-ROM	阀岛	PCD-VALVE-T	183 350
		工具	PCD-VI-UTILITIES-2	533 500

用于 CPV/CPA 的电安装系统

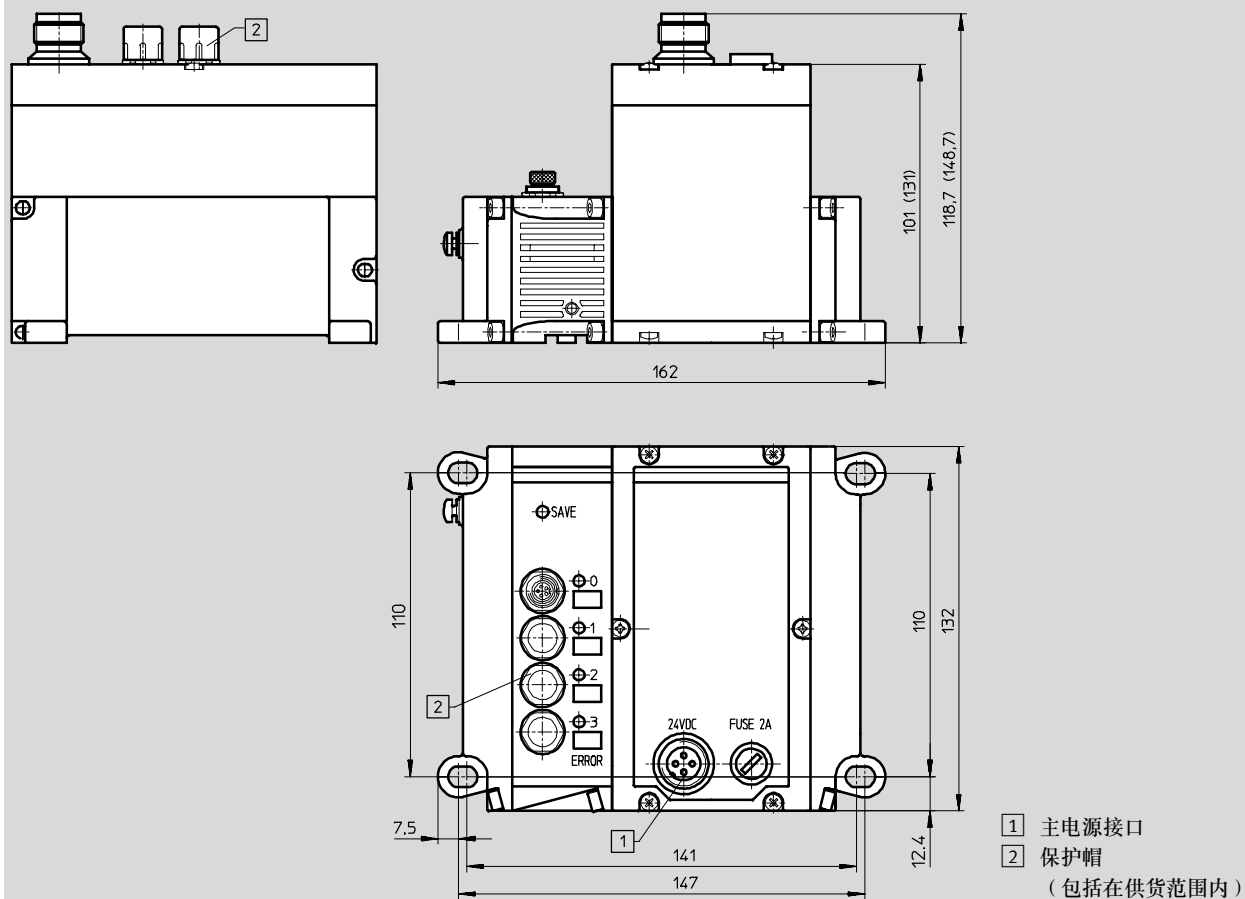
技术参数

FESTO

尺寸

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

现场总线节点/控制模块



注意

以上的尺寸只适用于以下产品型号:

- 现场总线节点 CP-FB08-03
- 集成的 Festo 控制器 CP-SF3-03
- 集成的 Allen Bradley 控制器 CP-SB/SF60-03 (括号内的尺寸)

用于 CPV/CPA的电安装系统

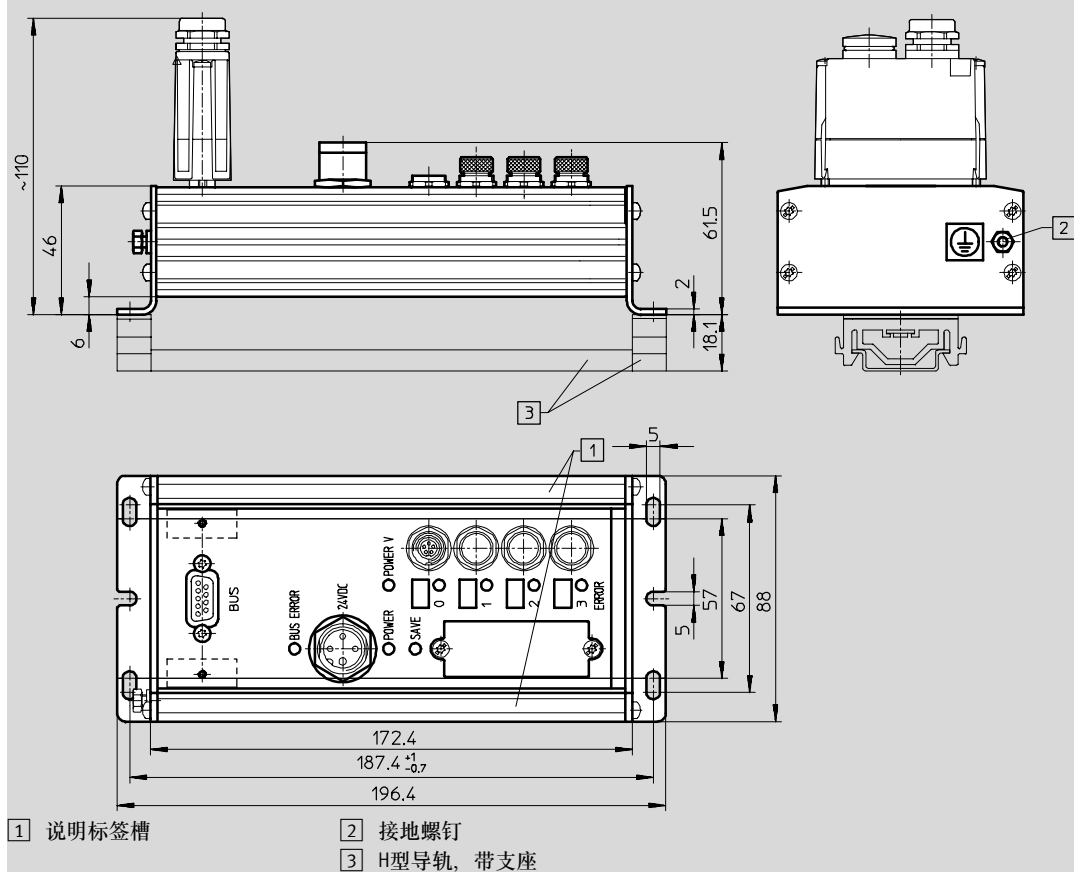
技术参数

FESTO

尺寸

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

现场总线节点



注意

以上的尺寸只适用于以下这些现场总线节点:

- CP-FB05-E
- CP-FB06-E
- CP-FB11-E
- CP-FB13-E

不同的高度 ~110 (包括现场总线插头), 适用于

- 带 M23接口的CP-FB06-E
- 带 M12接口的CP-FB11-E
- 带 2x M12接口的CP-FB13-E

用于 CPV/CPA的电安装系统

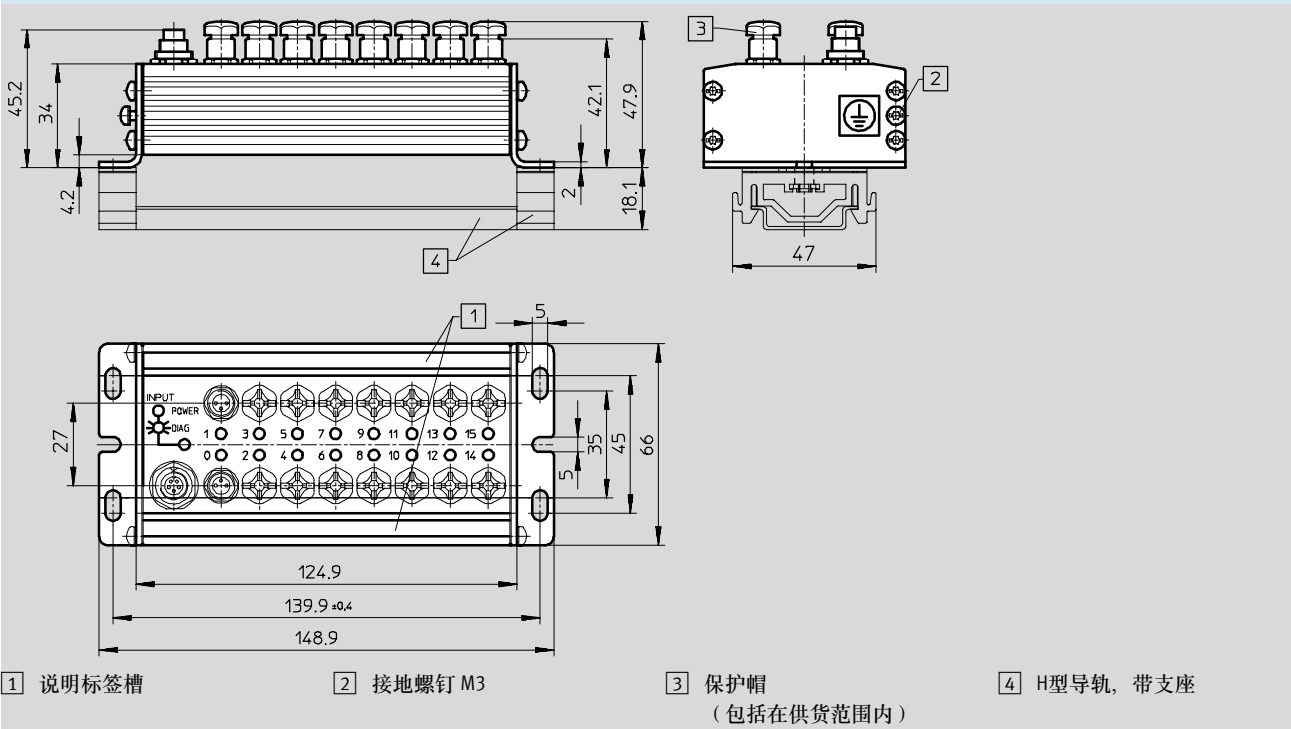
技术参数



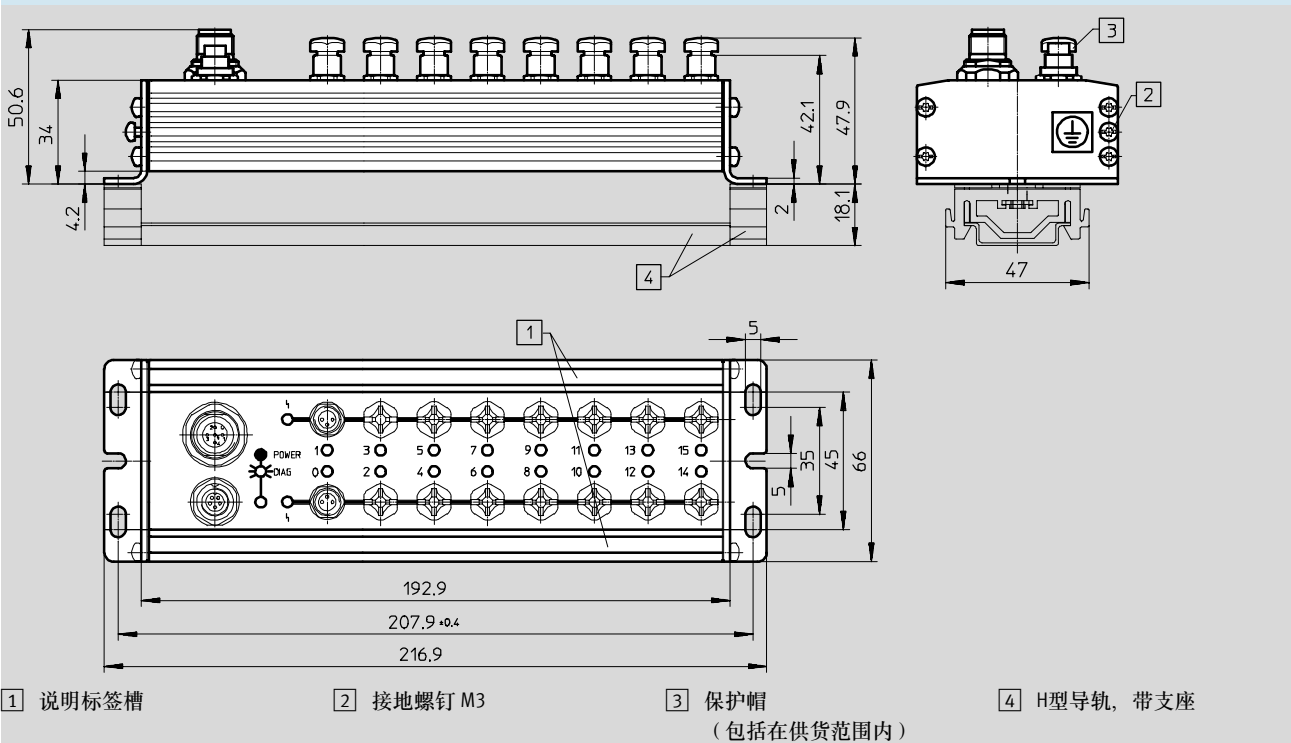
尺寸 - 16点输入模块

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

CP-E16-M8



CP-E16-M8-Z



技术参数

FESTO

CP-E16-M12x2-5POL/CP-E16N-M12x2

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

[illegible]

现场总线系统/电外围设备
CP 安装系统

4.6

用于 CPV/CPA的电安装系统

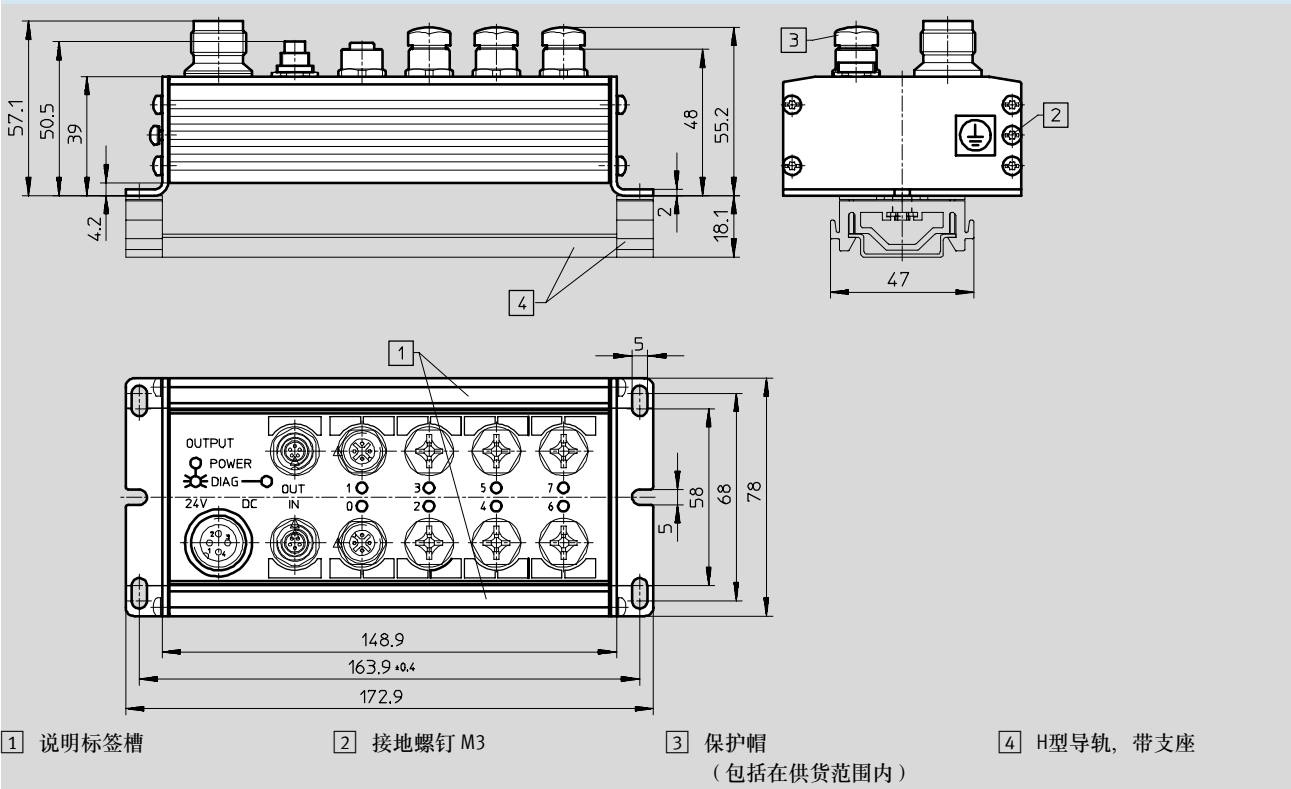
技术参数



尺寸 - 8点输出模块

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

CP-A08-M12-5/CP-A08N-M12

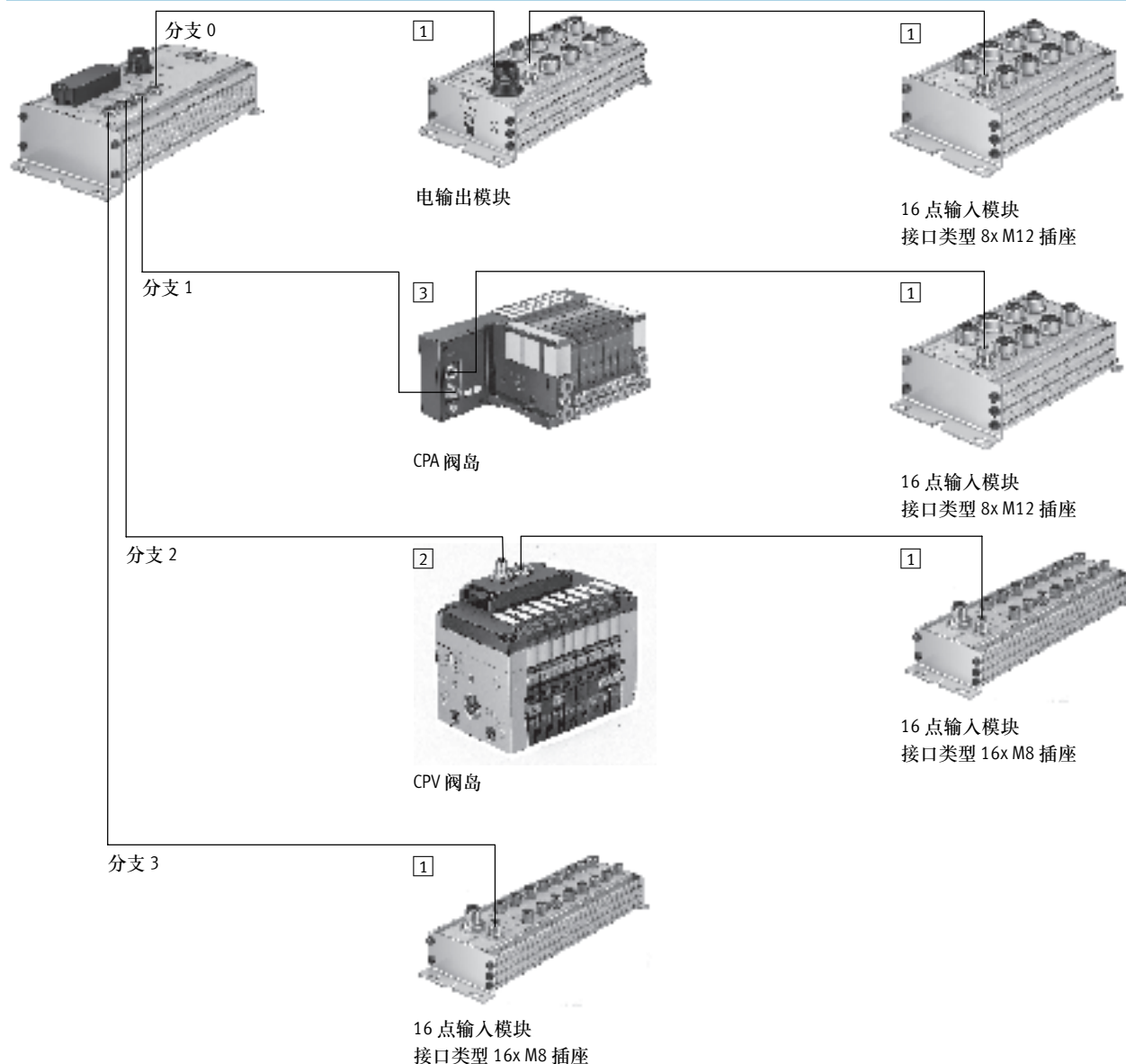


用于 CPV/CPA的电安装系统

订货过程信息

FESTO

现场总线节点/控制模块



CP 电安装系统可通过以下途径进行订购：
通过样本中所给出的各种订购形式或通过具有不同模块配置功能的阀岛配置软件进行。

1 CP 电模块、CP 电缆以及所需附件的订购程序同 CP 安装系统，具体参阅 → 4 / 4.6-68。在这些页面上 CPV 和 CPA 阀岛都以占位符的形式出现，这些模块需要个别进行配置。

2 可以在 CP 安装系统中使用的 CPV 阀岛，CPV10/18-VI-FB-...。这一部分的订购程序可参见 CPV 阀岛的相应部分 → 4/2.1-57

3 可以在 CP 安装系统中使用的 CPA 阀岛，CPA10/14-IFB-CP-...。这一部分的订购程序可参见 CPA 阀岛的相应部分 → 4/2.1-110

用于 CPV/CPA的电 安装系统

订货过程信息



配置指导

- 当达到4 条分支时，每个节点可连接多达 64 个输入和 64 个输出
- 每条分支可包含有 16 个输入和16 个输出。
- 每条分支可包含一个输出模块（电动或气动）和一个输入模块
- 分支号应该连接递增分配，例如从分支 0 开始，然后是分支 1 ...，不能漏掉任何分支号。
- 阀岛和输出模块各有两个插头，一个用于阀岛输入连接，一个用于阀岛输出连接
- 输入模块只有一个插头，用于阀岛输入连接
- 从节点开始，首先连接阀岛或输出模块，接着是连接输入模块
- 输入模块也可直接与节点连接，但在这种情况下该条分支只能含有输入模块。
- 模块通过预制电缆相互连接，或连接到现场总线节点上。
- 每条分支的电缆长度不应超过 10 m。
- 电缆长度有 0.5 m、2 m、5 m 和 8 m ➔ 4 / 4.6-69

用于 CPV/CPA的电安装系统

订货数据 - 模块化产品

FESTO

M 必填数据			→
模块编号	阀岛，电的部分	现场总线节点/控制模块	
18 270	ECP	D1, FB5, FB6, FB8, F11, F13, SF3, SB6, SF6	
订货实例			
18 270	ECP	-	F13
1	2	3	

订货表					条件	代码	输入代码
M	1	模块编号	18 270				
	2	阀岛，电的部分	10/12型CPA/CPV阀岛的电安装系统			ECP	ECP
	3	现场总线节点和控制模块	位置支撑，用于带 Direct Link的阀岛	1		-D1	
			Festo 现场总线，ABB（CS31），Moeller，Suconet K			-FB5	
			INTERBUS			-FB6	
			Allen Bradley（1771 RIO）			-FB8	
			DeviceNet			-F11	
			PROFIBUS DP，12 MBd			-F13	
			控制模块 SF3（带 Festo 现场总线）			-SF3	
			控制模块 SB60			-SB6	
			控制模块 SF60（带 DeviceNet）			-SF6	

1 D1 只有一条分支可以被占用。

传递订货代码

18 270	ECP	-	
1	2	3	

订货数据 - 模块化产品

现场总线系统/电外围设备 CP 安装系统

[M] 必填数据		[O] 选填数据	
分支 1	分支 2	分支 3	分支 4
4 第一根连接电缆: Q, R, S, K, L, U, V, W 5 输入/输出模块: E, M, F, A, I, J, C, N, P 6 第二根连接电缆: Q, R, S, K, L, U, V, W 7 输入模块: E, M, F, I, J, N			
- Q I , K E , L A ,			
4 + 5 + 6 + 7			

在连接电缆后面必须跟选一个输入/输出模块

— $\frac{4+5+6+7}{4+5+6+7}$

用于 CPV/CPA的电安装系统

订货数据 - 模块化产品

FESTO

0 选填数据

附件	电源插座	现场总线连接插座/插头	现场总线接口	电缆插座	传感器插头	DUO 插头	H型导轨安装组件	连接组件	用户文档
ZCP	...M, ...N, ...J	Z, T, U, F, G, V	...OF	...D	...S, ...W, ...P, ...R, ...C	...X, ...K	...H	...Y	B
ZCP	-	V					10H		

8

订货表

模块编号		18 270	条件	代码	输入 代码
0	8 附件	10/12型 CPV/CPA阀岛的电系统安装附件		ZCP-	ZCP-
	电源插座	直列式, 适用于 1.5 mm ²	6	..M	
		直列式, 适用于 2.5 mm ²	6	..N	
		直角式, 适用于 1.5 mm ²	6	..J	
	现场总线连接插座/插头	2 个电缆插座, 直列式, Pg7	7	Z	
		2 个电缆插座, 直列式, Pg9	7	T	
		2 个电缆插座, 直列式, Pg13.5	7	U	
		2 个电缆插座, 直角式, Pg7	7	F	
		2 个电缆插座, 直角式, Pg9	7	G	
		1 个Sub-D 型现场总线插头, 用于 Profibus DP	8 9	V	
	现场总线接口 2xM12 ReverseKey Profibus DP	1 ...99	8 10	..OF	
	电缆插座	直列式, Pg9, 5针	11	..D	
	传感器插头	直列式, M12, Pg7	12	..S	
		4针, M12, 适用于外径 为 2.5 mm 的电缆	12	..W	
		M12, Pg7, 5针	12	..P	
		直列式, M8, 可焊接型	13	..R	
		直列式, M8, 旋入式	13	..C	
	DUO 插头	M12 (2 根电缆输出)	14	..X	
		M12, 用于 2 根电缆, 5针	14	..K	
	H型导轨安装组件, 用于模块安装	1 ...99		..H	
	完整的 CP 连接组件, 用于 CP-E16-KL-IP20-Z	1 ...99	15	..Y	
	用户文档	表示弃权 (已经有了)	6	B	

- 6

M, N, I, B

不适用于现场总线节点和控制模块D1。
- 7

Z, T, U, F, G

仅适用于现场总线节点和控制模块FB8、SF3、D1。
- 8

V, OF

仅适用于现场总线节点和控制模块FB5、F13、D1。
- 9

V

不适用于附件OF。
- 10

OF

不适用于附件V。
- 11

D

仅适用于现场总线节点和控制模块F11、SF6或输入模块M。
- 12

S, W, P

仅适用于输入模块F或输出模块A。
- 13

R, C

仅适用于输入模块E、M、I。
- 14

X, K

仅适用于输入模块F、J或输出模块A、C。
- 15

Y

仅适用于输入模块N。

传递订货代码

ZCP

-

8

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件

FESTO

用于总线节点/控制模块的附件 - 产品范围一览										
名称	型号	FB5	FB6	FB8	F11	F13	SB60	SF60	SF3	
现场总线接口										
总线接口, 直列式, PG7	FBSD-GD-7	-	-	■	-	-	-	-	■	
总线接口, 直列式, PG9	FBSD-GD-9	-	-	■	-	-	-	-	■	
总线接口, 直列式, PG9, 5针	FBSD-GD-9-5POL	-	-	-	■	-	■	■	-	
总线接口, 直列式, PG13.5	FBSD-GD-13,5	-	-	■	-	-	-	-	■	
总线接口, 直角式, PG7	FBSD-WD-7	-	-	■	-	-	-	-	■	
总线接口, 直角式, PG9	FBSD-WD-9	-	-	■	-	-	-	-	■	
插头, Sub-D	FBS-SUB-9-GS-9	■	-	-	-	■	-	-	-	
插头, Sub-D	FBS-SUB-9-GS-DP-B	■	-	-	-	■	-	-	-	
总线接口, 2x M12 连接插头 (B代码)	FBA-2-M12-5POL-RK	■	-	-	-	■	-	-	-	
插头, 直列式, 5针, 用于T形连接件	FBS-M12-5GS-PG9	-	-	-	-	-	■	■	-	
T形连接件, 用于 DH-485	FB-TA-M12-5POL	-	-	-	-	-	■	■	-	
T形连接件, 用于现场总线	FB-TA	-	-	-	-	-	-	-	■	
电源										
电源插座, 直列式, 适用于1.5 mm ²	NTSD-GD-9	■	■	■	■	■	■	■	■	
电源插座, 直列式, 适用于2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	■	■	■	■	■	■	■	■	
电源插座, 直角式, 适用于1.5 mm ²	NTSD-WD-9	■	■	■	■	■	■	■	■	
电源插座, 直角式, 适用于2.5 mm ²	NTSD-WD-11	■	■	■	■	■	■	■	■	
诊断/数据接口										
编程电缆, 3 m	KDI-SB60-3,0-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
编程电缆, 6 m	KDI-SB60-6,0-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
编程电缆, 10 m	KDI-SB60-10,0-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
编程电缆	KDI-SB202-BU9	-	-	-	-	-	-	-	■	
电缆, 用于 DTAM Micro, 3 m	KDTAM-SB60-3-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
电缆, 用于 DTAM Micro, 6 m	KDTAM-SB60-6-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
电缆, 用于 DTAM Micro, 10 m	KDTAM-SB60-10-M12	-	-	-	-	-	■	■	-	
阀岛连接										
连接电缆, WS-WD, 0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, WS-WD, 2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, WS-WD, 5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, GS-WD, 5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, GS-WD, 8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, GS-GD, 2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, GS-GD, 5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	■	■	■	■	■	■	■	■	
连接电缆, GS-GD, 8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	■	■	■	■	■	■	■	■	
安装件										
安装件, 用于H型导轨	CP-TS-HS35	■	■	-	■	■	-	-	-	
	IBGH-03-4,0	-	-	■	-	-	■	■	■	

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件



附件，用于 I/O 模块 – 产品范围一览			
名称	型号	16点输入模块 ¹⁾	8点输出模块
电源			
电源插座，直列式，适用于1.5 mm ²	NTSD-GD-9	–	■
电源插座，直列式，适用于2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	–	■
电源插座，直角式，适用于1.5 mm ²	NTSD-WD-9	–	■
电源插座，直角式，适用于2.5 mm ²	NTSD-WD-11	–	■
电源插座，直列式	FBSD-GD-9-5POL	■	–
插头	PS1-SAC10-10POL	■	–
插头，螺纹端子插座	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	■	–
插头和插座			
插头，直列式插座，M12，4针，PG7	SEA-GS-7	■	■
插头，直列式插座，M12，4针，2.5 mm ² OD	SEA-4GS-7-2,5	■	■
插头，直列式插座，M12，5针，PG7	SEA-M12-5GS-PG7	■	■
插头，直列式，M8，3针，可焊接型	SEA-GS-M8	■	–
插头，直列式，M8，3针，旋入式	SEA-3GS-M8-S	■	–
插头，用于 2 根传感器电缆，M12，PG11，4针	SEA-GS-11-DUO	■	■
插头，用于 2 根传感器电缆，M12，PG11，5针	SEA-5GS-11-DUO	■	■
电缆			
DUO 电缆，2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	■	■
DUO 电缆，2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	■	■
DUO 电缆，2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	■	■
连接电缆，M12-M12，4针，2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	■	■
连接电缆，M12-M12，4针，5 m	KM12-M12-GSGD-5	■	■
电源和传感器组件			
连接组件，标准型带张力弹簧的插座，3/1排	SEA-KL-SAC10/30	■	–
插头，带张力弹簧的插座，1排	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	■	–
插头，螺纹端子插座，1排，10针	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	■	–
安装件			
安装件，用于 H 型导轨	CP-TS-HS35	■	■

1 仅适用于带有辅助电源的模块。

用于 CPV/CPA的电安装系统
附件



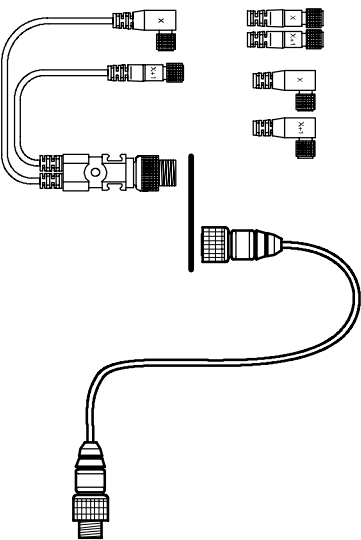
连接电缆

模块彼此间的连接以及模块和现场总线节点或控制模块的连接都是通过预制电缆来实现的。以下是可供选择的两类电缆:

- 标准型电缆，带聚氨酯外壳
 - 适合拖链安装的电缆
- 每分支的电缆长度不能超过 10 m。

订货数据			
名称		型号	代码
连接电缆，一头为直角式插头，另一头为直角式插座			
	0.5 m	KVI-CP-1-WS-WD-0,5	178 564
	2 m	KVI-CP-1-WS-WD-2	163 139
	5 m	KVI-CP-1-WS-WD-5	163 138
连接电缆，一头为直列式插头，另一头为直角式插座			
	5 m	KVI-CP-1-GS-WD-5	163 137
	8 m	KVI-CP-1-GS-WD-8	163 136
连接电缆，一头为直列式插头，另一头为直列式插座			
	2 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-2	170 234
	5 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-5	170 235
	8 m, 适用于拖链	KVI-CP-2-GS-GD-8	165 616

DUO 电缆



两个输入通常与16点输入模块上的一个插头连接，连接尺寸 M12。

对于连接尺寸为M12 的8点输出模块来说，也可选择将两个输出连接到同一个插座上。

两个传感器/输出可通过DUO 电缆连接到一个插头上。DUO 电缆长 500 mm。

更远距离的连接可通过扩展电缆来实现。连接也可以在电缆通道内部建立。

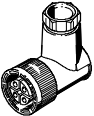
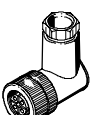
DUO 电缆不能用 id代码的相应部分订货，但可通过表中显示的订货代码单独订购。

订货数据				
名称			型号	代码
电缆				
	DUO 电缆	2x 直列式插座	KM12-DUO-M8-GDGD	18 685
		2x 直列式/直角式插座	KM12-DUO-M8-GDWD	18 688
		2x 直角式插座	KM12-DUO-M8-WDWD	18 687

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件

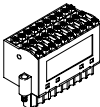
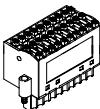
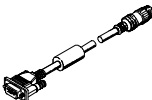
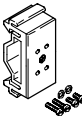
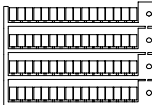
FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
电源				
	电源插座，直列式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-GD-9	18 493
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-GD-13,5	18 526
	电源插座，直角式	适用于 1.5 mm ²	NTSD-WD-9	18 527
		适用于 2.5 mm ²	NTSD-WD-11	533 119
	电源插座，直列式，M12		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式（4件）	1排，10针	PS1-SAC10-10POL	197 159
	插头，螺纹端子插座，插入式（4件）	1排，10针	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800
现场总线接口				
	总线接口，直列式	PG7	FBSD-GD-7	18 497
		PG9	FBSD-GD-9	18 495
		PG13.5	FBSD-GD-13,5	18 496
	总线接口，直角式	PG7	FBSD-WD-7	18 524
	总线接口，直列式，PG9，5针		FBSD-GD-9-5POL	18 324
	插头，直列式，5针，用于T形连接件		FBS-M12-5GS-PG9	175 380
	T形连接件，用于 DH-485		FB-TA-M12-5POL	171 175
	T形连接件，用于现场总线		FB-TA	18 498
	Sub-D型插头，用于 Profibus DP		FBS-SUB-9-GS-DP-B	532 216
	总线接口 2x M12 转接插头（B代码），用于 Profibus DP		FBA-2-M12-5POL-RK	533 118
电缆				
	连接电缆，M12，4针，直列式插头-直列式插座	2.5 m	KM12-M12-GSGD-2,5	18 684
		5.0 m	KM12-M12-GSGD-5	18 686
	连接电缆，M8，直列式插头-直列式插座	0.5 m	KM8-M8-GSGD-0,5	175 488
		1.0 m	KM8-M8-GSGD-1	175 489
		2.5 m	KM8-M8-GSGD-2,5	165 610
		5.0 m	KM8-M8-GSGD-5	165 611

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件

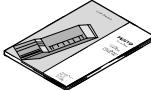
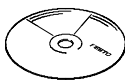
FESTO

订货数据		名称		型号	代码
传感器插头					
	插头，直列式插座， M12	5针， PG7	SEA-M12-5GS-PG7	175 487	
		4针， PG7	SEA-GS-7	18 666	
		4针， 2.5 mm ² OD	SEA-4GS-7-2,5	192 008	
	插头，直列式， M8	3针， 可焊接型	SEA-GS-M8	18 696	
		3针， 旋入式	SEA-3GS-M8-S	192 009	
	插头，用于2根传感器电缆， M12， PG11	4针	SEA-GS-11-DUO	18 779	
		5针	SEA-5GS-11-DUO	192 010	
连接组件，用于主电源接口和传感器					
	连接组件，标准型带张力弹簧的插座，旋入式，包含有 ■ PS1 SAC30 ■ PS1 SAC31	3/1排	SEA-KL-SAC10/30	526 256	
	插头，带张力弹簧的插座，插入式（4件）	1排	PS1-ZC13Z-10POL-ZUGFEDER	183 733	
	插头，螺纹端子插座，插入式（4件）	1排，10针	PS1-ZC13-10POL-SCHRAUBKL	160 800	
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式	3排，30针	PS1 SAC30	197 161	
	插头，带张力弹簧的插座，旋入式，带LED	3排，30针	PS1 SAC31	197 162	
诊断/数据接口					
	编程电缆	3 m	KDI-SB60-3,0-M12	171 173	
		6 m	KDI-SB60-6,0-M12	175 686	
		10 m	KDI-SB60-10,0-M12	171 174	
		编程电缆		KDI-SB202-BU9	150 268
	电缆，用于 DTAM Micro	3 m	KDTAM-SB60-3-M12	188 979	
		6 m	KDTAM-SB60-6-M12	188 980	
		10 m	KDTAM-SB60-10-M12	188 981	
安装件					
	安装件，用于 H型导轨		CP-TS-HS35	170 169	
	安装件，用于 H型导轨		IBGH-03-4,0	18 649	
说明标签					
	说明标签，每框架 6x10 个（64 件）		IBS-6x10	18 576	
	说明标签，每框架 9x20 个（20 件）		IBS-9x20	18 182	

用于 CPV/CPA的电安装系统

附件

FESTO

订货数据				
名称			型号	代码
用户文档				
	总线节点 CP-FB05-E	德文	PBE-CP-FB5-E-DE	165 105
		英文	PBE-CP-FB5-E-EN	165 205
		法文	PBE-CP-FB5-E-FR	165 135
		意大利文	PBE-CP-FB5-E-IT	165 165
	总线节点 CP-FB06-E	德文	PBE-CP-FB6-E-DE	165 106
		英文	PBE-CP-FB6-E-EN	165 206
		法文	PBE-CP-FB6-E-FR	165 136
		意大利文	PBE-CP-FB6-E-IT	165 166
		西班牙文	PBE-CP-FB6-E-ES	165 236
		瑞典文	PBE-CP-FB6-E-SV	165 266
	总线节点 CP-FB08-03	德文	PBE-CP-FB08-03-DE	165 108
		英文	PBE-CP-FB08-03-EN	165 208
		法文	PBE-CP-FB08-03-FR	165 138
		意大利文	PBE-CP-FB08-03-IT	165 168
		西班牙文	PBE-CP-FB08-03-ES	165 238
		瑞典文	PBE-CP-FB08-03-SV	165 268
	总线节点 CP-FB11-E	德文	PBE-CP-FB11-E-DE	165 111
		英文	PBE-CP-FB11-E-EN	165 211
		法文	PBE-CP-FB11-E-FR	165 141
		意大利文	PBE-CP-FB11-E-IT	165 171
		西班牙文	PBE-CP-FB11-E-ES	165 241
		瑞典文	PBE-CP-FB11-E-SV	165 271
	总线节点 CP-FB13-E	德文	PBE-CP-FB13-E-DE	165 113
		英文	PBE-CP-FB13-E-EN	165 213
		法文	PBE-CP-FB13-E-FR	165 143
		意大利文	PBE-CP-FB13-E-IT	165 173
		西班牙文	PBE-CP-FB13-E-ES	165 243
		瑞典文	PBE-CP-FB13-E-SV	165 273
	控制模块 SF3	德文	PBE-VISF3-03-DE	165 481
		英文	PBE-VISF3-03-EN	165 486
		法文	PBE-VISF3-03-FR	165 491
		意大利文	PBE-VISF3-03-IT	165 446
		西班牙文	PBE-VISF3-03-ES	165 496
	控制模块 SB/SF6	德文	PBE-VISB60-03-DE	184 572
		英文	PBE-VISB60-03-EN	184 573
		西班牙文	PBE-VISB60-03-ES	184 575
	输入/输出模块	德文	PBE.-CPEA-DE	165 125
		英文	PBE.-CPEA-EN	165 225
		法文	PBE.-CPEA-FR	165 127
		意大利文	PBE.-CPEA-IT	165 157
		西班牙文	PBE.-CPEA-ES	165 227
		瑞典文	PBE.-CPEA-SV	165 257
	系统说明	德文	PBE-CPSYS-DE	165 126
		英文	PBE-CPSYS-EN	165 226
		法文	PBE-CPSYS-FR	165 128
		意大利文	PBE-CPSYS-IT	165 158
		西班牙文	PBE-CPSYS-ES	165 228
		瑞典文	PBE-CPSYS-SV	165 258
软件				
	编程软件 FST200，以及SF3的使用手册	德文	PBE-FTS200-AWL/KOP-DE	165 484
		英文	PBE-FTS200-AWL/KOP-EN	165 489
	CD-ROM	阀岛	P.CD-VALVE-T	183 350
		工具	P.CD-VI-UTILITIES-2	533 500