

## 模块化电气终端 CPX

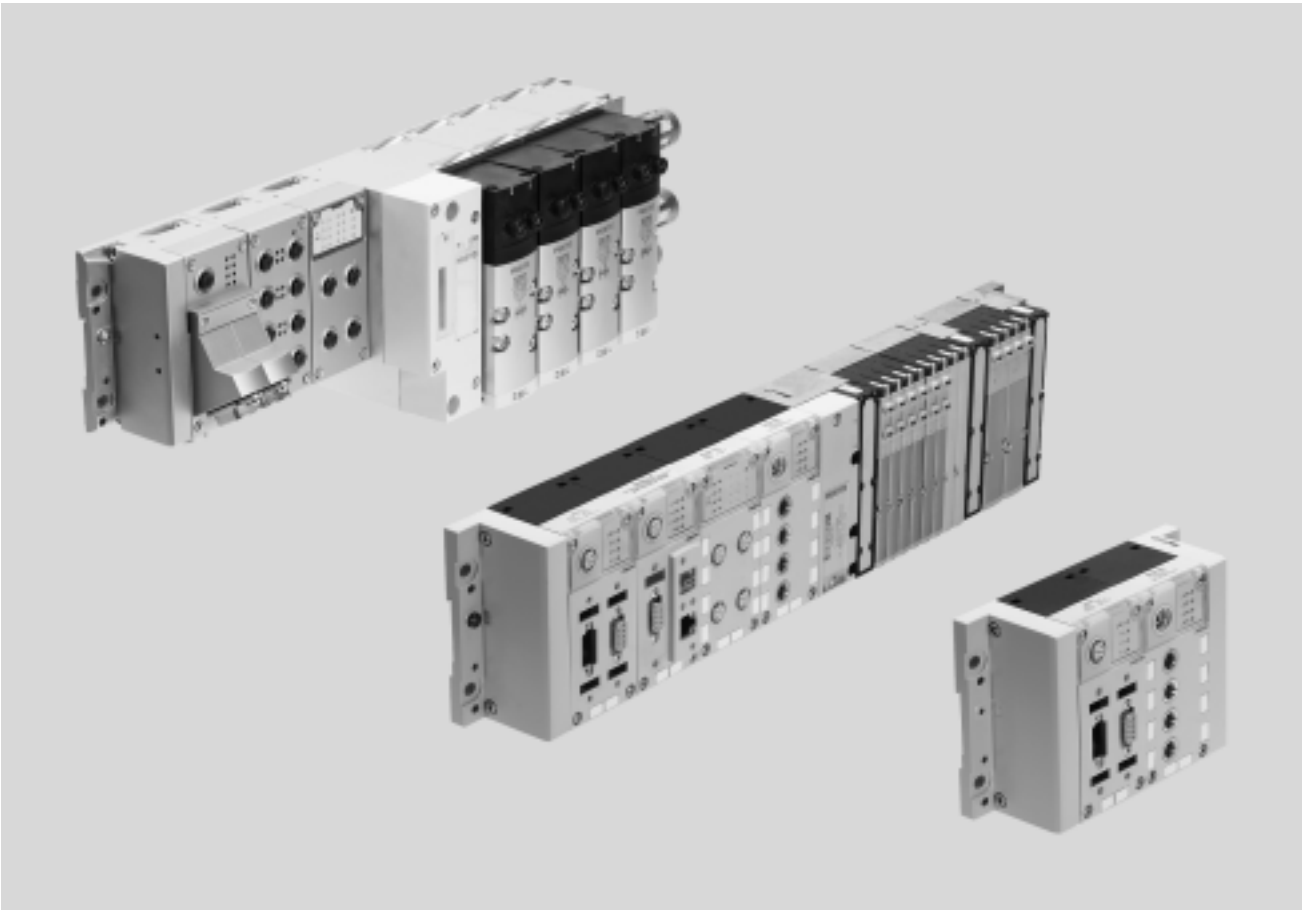
**FESTO**



# 电气终端 CPX

主要特性

FESTO



| 主要特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 安装方式                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 电气元件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 装配                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 工作                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 根据不同应用场合，有多种阀岛可选：<ul style="list-style-type: none"><li>– CPA</li><li>– MPA-S</li><li>– 32 型 MPA/MPA-F</li><li>– MPA-F</li><li>– MPA-L</li></ul></li><li>• 可提供从最小配置到最大数量的模块，经济性佳</li><li>• 最多可有 9 个电输入/输出模块加总线节点和气动接口/用于阀的电子模块</li><li>• 电气模块有多种功能和连接选项可选</li><li>• 连接技术可选，从技术上和经济上优化连接</li><li>• 可专用作远程 I/O 模块</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 工作电压容差大 (<math>\pm 25\%</math>)</li><li>• 可选：M18, 7/8" 或 AIDA 推挽式接口，用于电源</li><li>• 兼容各种现场总线和以太网</li><li>• 可选功能和技术模块，用于预处理</li><li>• IT 服务和 TCP/IP，如远程维护、远程诊断、网络浏览器、文本消息和电子邮件报警</li><li>• 数字量输入和输出，4-/8-/16-路，可选单独通道诊断</li><li>• 模拟量输入和输出，2-/4-路</li><li>• 压力输入</li><li>• 温度输入</li><li>• 控制器，用于气缸和电缸</li><li>• IP65 和 IP67 或 IP20</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 墙面或 H 型导轨安装，还可安装在移动系统上</li><li>• 任意时间均可转换/扩展，CPX 金属型采用单独连接</li><li>• 模块化系统，提供一系列配置选项</li><li>• 完全装配完毕，并经过测试</li><li>• 通过中央电气终端 CPX，降低选型、订货、装配和调试成本</li><li>• 可选气动元件，用于优化控制环系统结构</li><li>• 分散式子层 CPI 安装系统，最多可将循环时间缩短 30%</li><li>• 接地板安全便利地实现接地</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 总线节点和所有 I/O 模块上有多种 LED（有些是多色的）可选，快速排除故障</li><li>• 适用于直接机器安装 (IP65/IP67) 或安装在控制柜内（带端子接口）(IP20)</li><li>• 支持模块级和通道级诊断</li><li>• 通过手持设备，现场纯文本环境诊断</li><li>• 现场总线/以太网远程诊断</li><li>• 创新的诊断支持，通过集成的网络服务器/网络监控器或带 USB 适配器的维护工具</li><li>• 功能参数可设置，优化调试</li><li>• 接口模块以及可快速更换而无需变更接线的模块确保了维修的可靠性</li></ul> |

# 电气终端 CPX

主要特性



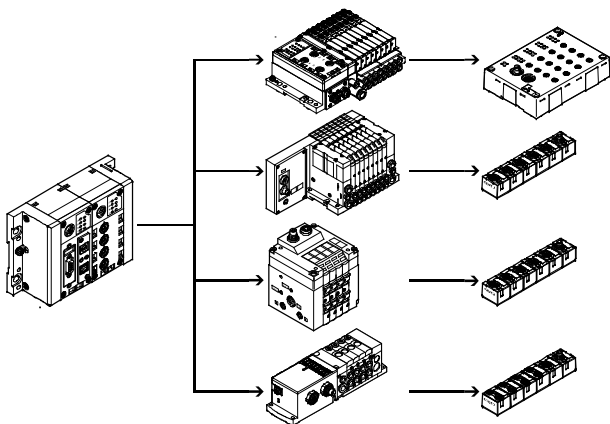
## 电气终端 CPX 的气动派生型

电气终端 CPX 是一种模块化的外围系统，用于阀岛。

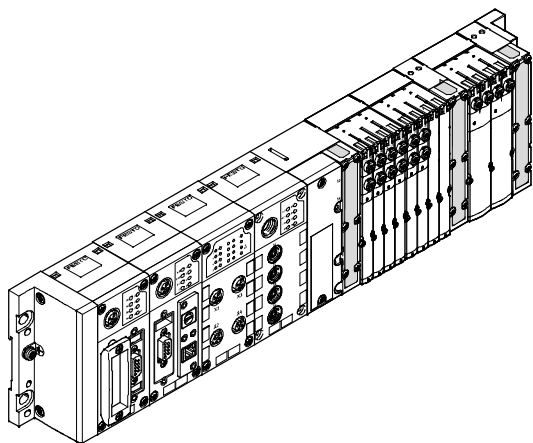
该系统用于让阀岛能适应不同的应用场合。

模块化的系统结构让您配置阀、输入和附加输出的数量，以满足应用场合。

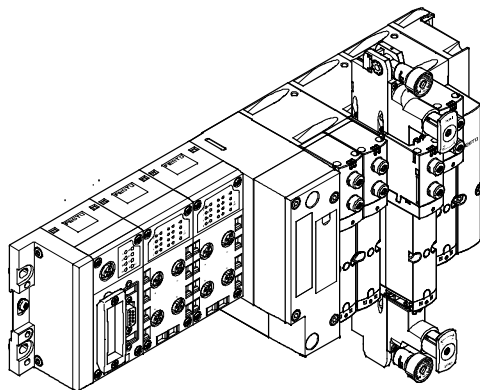
### 配阀岛 - 分散式



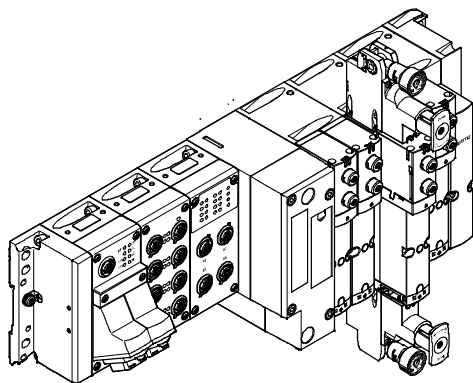
### 配阀岛 MPA-S - 集中式



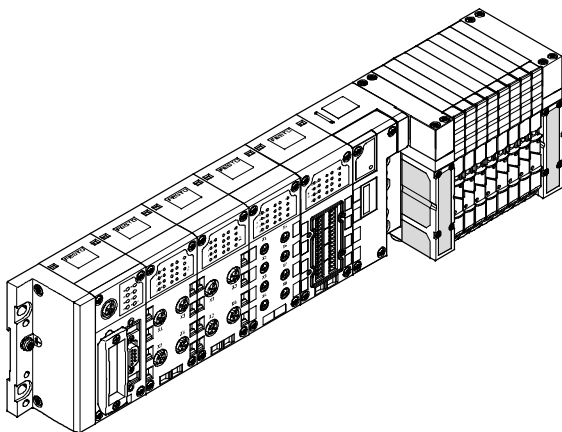
### 配阀岛 VTSA - 集中式



### 金属结构，配阀岛 VTSA - 集中式



### 配阀岛 CPA - 集中式



# 电气终端 CPX

主要特性

FESTO

## 电气终端 CPX 控制器派生型（带总线节点，不带预处理功能）

### 总线节点

在不同厂商的控制系统中，电气终端上集成了不同的总线节点。因此，电气终端 CPX 可兼容 90% 的最常见现场总线系统：

- PROFIBUS DP
- PROFINET
- INTERBUS
- DeviceNet

- CANopen
- CC-Link

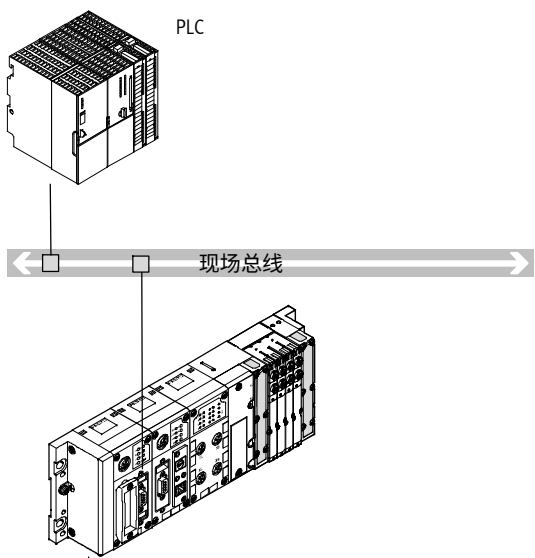
集成在基于以太网的通用网络中开创了新可能。数据传输更快，具备实时传输能力，而且可提供所有附加 IT 服务，如文件传输、

作为电气终端 CPX 中集成网站的网络监控器、文本消息/电子邮件报警等，开创多种协同效应。这些包括涵盖各领域的标准化和通用通信技术，包括生产环境中的工作层、管理成和现场层，防护等级可达 IP65, IP67。

支持以下协议：

- EtherNet/IP
- Modbus/TCP
- PROFINET
- POWERLINK
- EtherCAT
- Sercos III

### 总线节点



- 通过现场总线与上位控制器通信
- 无预处理功能

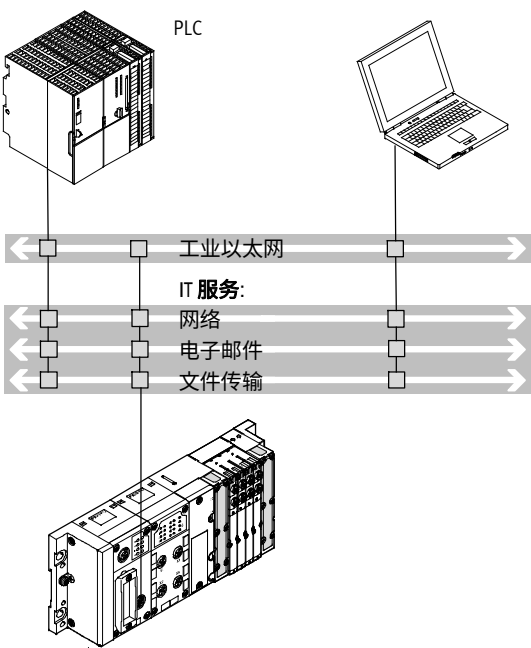
- 现场总线协议取决于所使用的 CPX 总线节点
- 最多可有 90 个 I/O，取决于所使用的总线节点

### ·H· 注意

每个电接口可与相应数量的 I/O 模块和/或气动元件组合，取决于其地址容量。

同理，电气终端 CPX 的每种气动派生型可与每种电连接派生型一起工作。

### 工业以太网总线节点



- 通过 EtherNet/IP, Modbus/TCP, POWERLINK, EtherCAT 或 PROFINET 连接上位控制器
- 无预处理功能

- 通过以太网和网络程序实现监控
- 最多可有 300 个 I/O



# 电气终端 CPX

主要特性



## 电气终端 CPX 控制器派生型（控制模块带预处理）

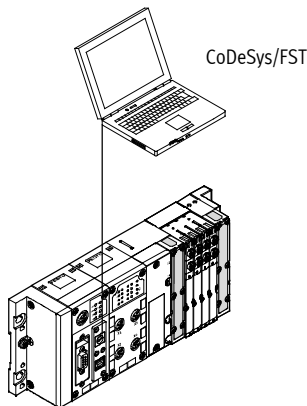
### 控制模块

可选的前端控制器 CPX-FEC 和 CPX-CEC 通过以太网和集成的网络服务器（对于 CPX-FEC）

可实现所有总线节点的同时访问以及自主预处理。也可通过 Modbus/TCP 和 EasyIP 访问。

通过带硬件配置器的 Festo 软件工具 FST 4.1 来调试、编程和诊断。

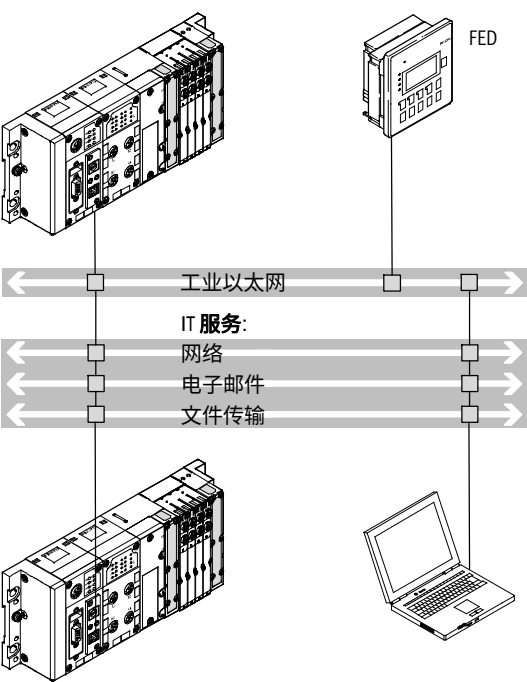
### 带控制模块，独立工作模式



- 分散式控制器，直接机器安装
- 通过 CPX-MMI 或人机界面 (FED) 实现互动
- 通过以太网下载程序（或通过编程界面）
- 支持 CPX 外围元件的完全扩展
- 可有超过 300 个 I/O

- 优势应用领域：
- 独立的单独工作站
  - 互连独立的子系统
  - 使用 IT 技术的自动化

### 带控制模块，Festo EasyIP 模式



- 在控制模块中快速预处理 CPX 外围元件信号
- 控制模块通过 EasyIP 交换任意数据
- 通过一个 FED 操作和监控多个控制模块
- 远程诊断

- 无需上位控制器
- 每个 CPX 控制模块可支持超过 300 个 I/O

# 电气终端 CPX

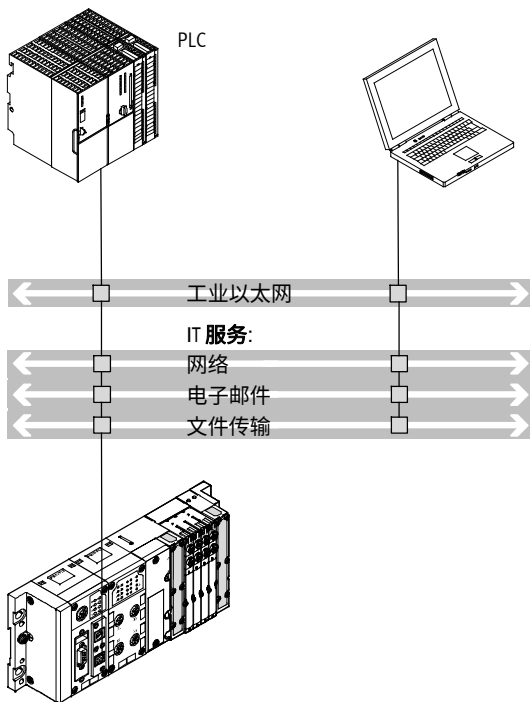
主要特性

FESTO

## 电气终端 CPX 控制器派生型 (控制模块带预处理)

控制模块用作以太网上的远程控制器

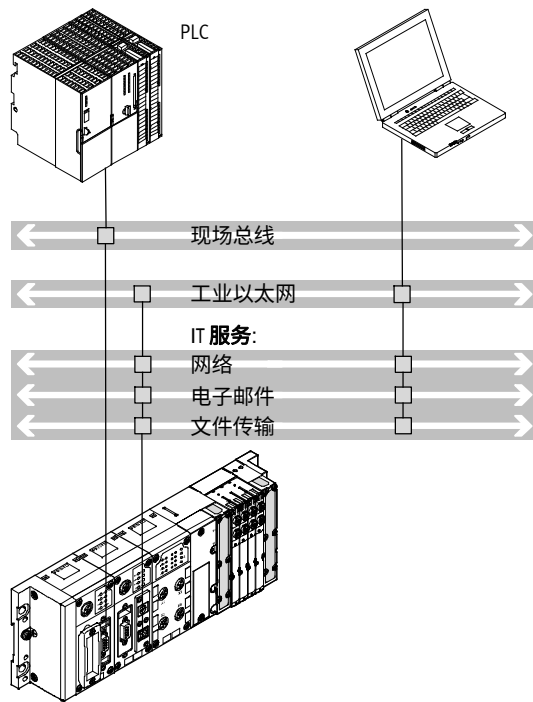
以太网上的远程控制器用作预分散式独立子系统。



- 通过以太网连接到上位控制器，无需更多总线节点
- 通过以太网和网络程序监控
- 通过 CPX 控制模块预处理 CPX 外围元件信号
- 可有超过 300 个 I/O

控制模块用作现场总线上的远程控制器

现场总线远程控制器（与总线节点组合用于 INTERBUS, PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen, DeviceNet, CC-Link, POWERLINK, Sercos III 或 EtherCAT），用作分散式独立子系统的预处理单元。



- 控制模块快速预处理 CPX 外围元件信号
- 通过现场总线与上位控制器通信
- 可选通过以太网和网络程序实现附加监控
- 通过编程界面下载程序
- 可有超过 300 个 I/O，总线节点仅用于与上位 PLC 通信
- 两个总线节点用于冗余通信配置

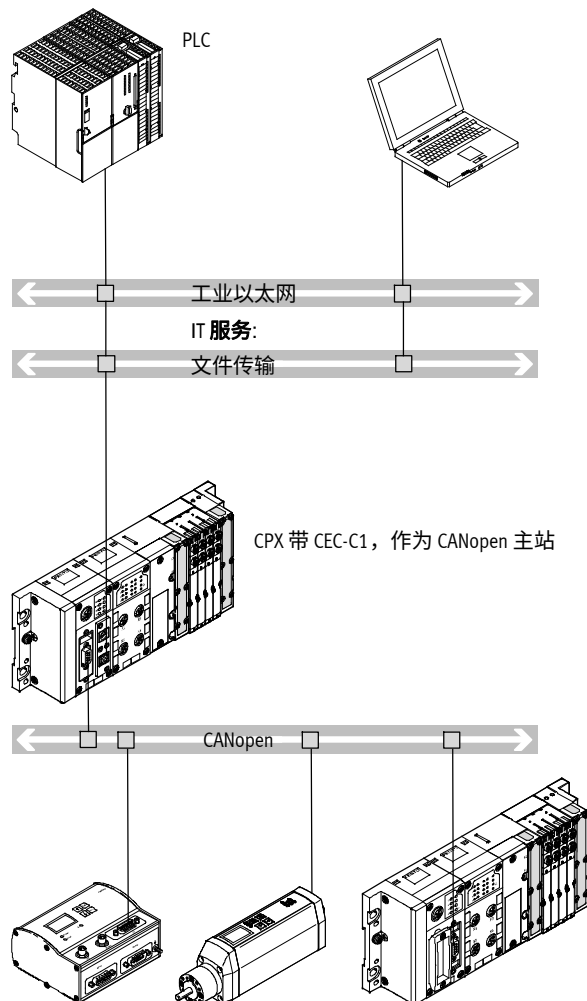
# 电气终端 CPX

主要特性

FESTO

## 电气终端 CPX 控制器派生型 (控制模块带预处理)

控制模块用作 CANopen 现场总线主站



属性：

- 通过以太网连接到上位控制器，无需更多总线节点
- 通过以太网监控
- 通过 CPX 控制模块预处理 CPX 外围元件信号
- 可有超过 300 个 I/O
- 采用 CANopen 上的中继器技术，最多可有 128 个工作站

工作模式：

- 以太网上的远程控制器
- 控制模块以 Festo EasyIP 模式工作

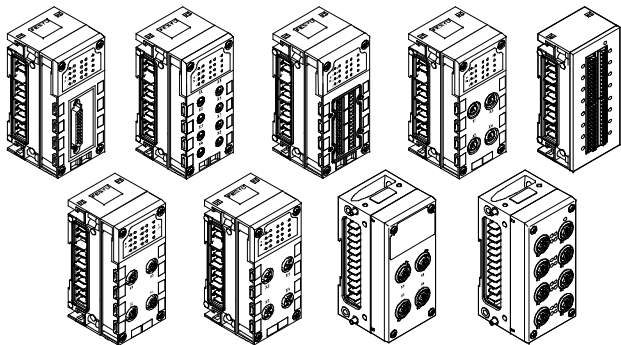
# 电气终端 CPX

主要特性

FESTO

## 将输入和输出连接到电气终端 CPX

数字量和模拟量 CPX I/O 模块



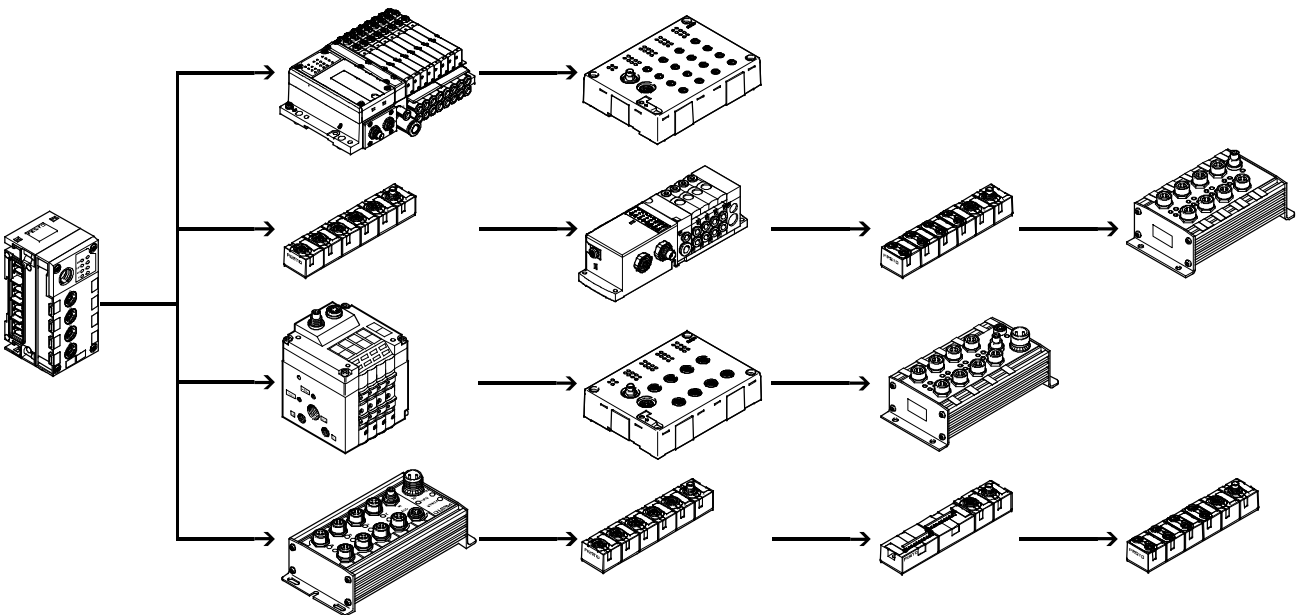
## 电接口

用于传感器和附加驱动器的连接技术提供了大量的数字量和模拟量输入和输出模块，可自由选择 - 与您的标准和应用场合相匹配。按需可组合塑料或金属接口模块：

- 金属型
  - M12-5POL

- 塑料型:
  - M12-5POL
  - M12-5POL，带快锁和金属螺纹
  - M12-8POL
  - M8-3POL
  - M8-4POL
  - Sub-D
  - Harax®
  - CageClamp® (带盖子时也可达 IP65, IP67)

## 带 CPX-CP 接口



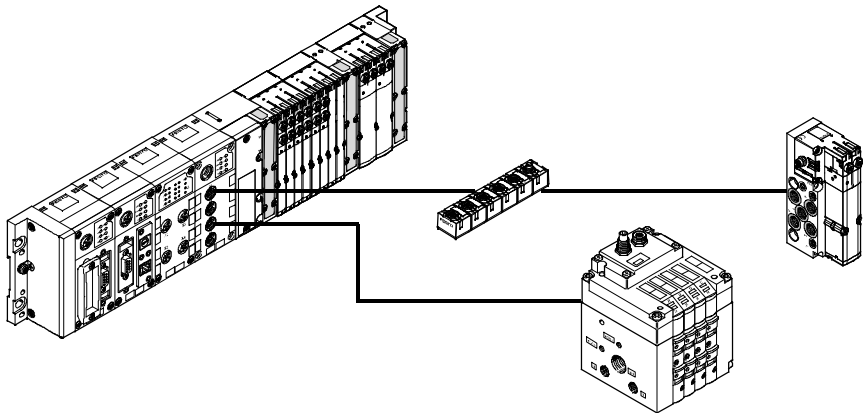
- 每个 CP 接口最多连接 4 条分支
- 每条分支最多组合 4 个子层 CP 模块

- 每条分支最多可连接 32 个 I/O
- 模块，带 M8, M12 和端子接口

一个电气终端 CPX 上可组合多个 CP 接口模块（取决于所使用的控制器）。

集中式 CPX I/O 模块与分散式 CPI 安装系统 I/O 模块的组合。

## 集中式和分散式电接口组合（阀岛带 CP 接口/输出模块）



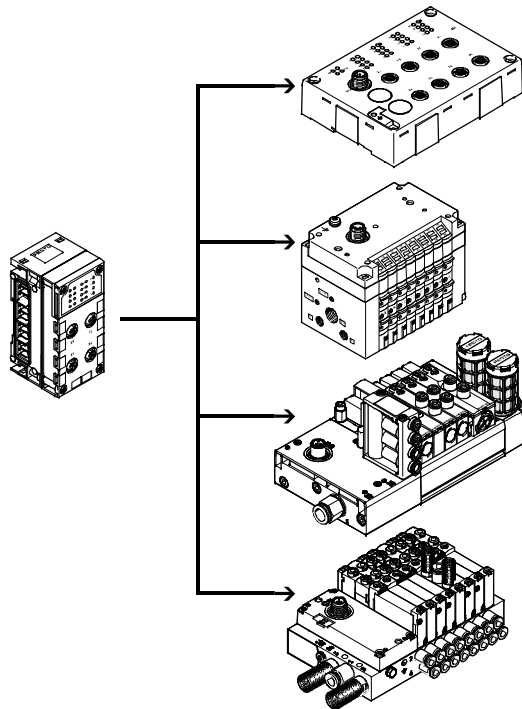
- 在一个系统中，根据不同要求缩放
- 系统中一个控制接口，减少安装复杂性，驱动器间隔或紧或宽
- 实现最优电和气动控制链

## 电气终端 CPX

主要特性

### 输入和输出连接到电气终端 CPX

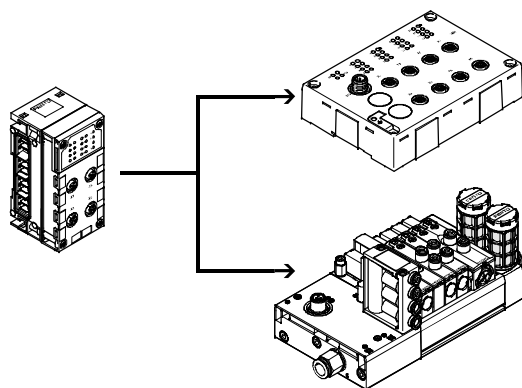
带 CPX-CTEL 接口



- 每个 CPX-CTEL 主站最多可支持 4 个带单独保险丝的设备
- 每个 I-Port 接口最多支持 64 个输入/64 个输出
- 分支的最大长度为 20 m
- 输入模块带 16 个数字量模块 (3 针 M8 和 5 针 M12 连接技术)
- 阀岛带 I-Port 接口 (最多 48 个线圈, 不同的阀功能)

一个电气终端 CPX 上可组合多个 CPX-CTEL 主站 (取决于所使用的控制器)。  
集中式 CPX I/O 模块与分散式 I-Port 接口的 I/O 模块的组合。

### 带 CPX-CTEL-2 接口



- 每个 CPX-CTEL-2 接口最多可连接 2 个有单独电子保护的 IO-Link 设备
- 每个 IO-Link 设备最多支持 16 字节输入/16 字节输出
- 分支的最大长度为 20 m

一个电气终端 CPX 上可组合多个 CPX-CTEL-2 接口模块 (取决于所使用的控制器)。  
集中式 CPX I/O 模块与分散式 IO-Link 接口的 I/O 模块的组合。

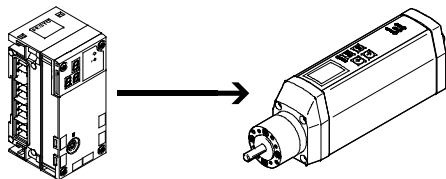
# 电气终端 CPX

主要特性

FESTO

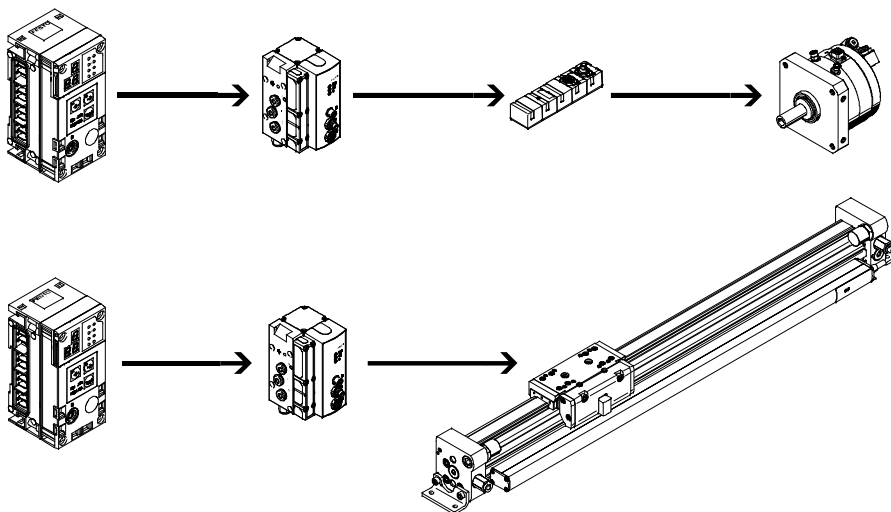
## 输入和输出连接到电气终端 CPX

电驱动器，带 CPX-CM-HPP 轴接口



- 每个 CPX-CM-HPP 最多支持 4 个气缸
- 通过 Festo 抓取和定位协议 (FHPP) 实现标准化通信
- 控制元件独立于所使用的总线节点之外
- 通过人机界面 CPX-MMI 快速配置和诊断
- 无需编程

## 气缸，带 CPX-CMAX/CMPX



### CPX-CMAX

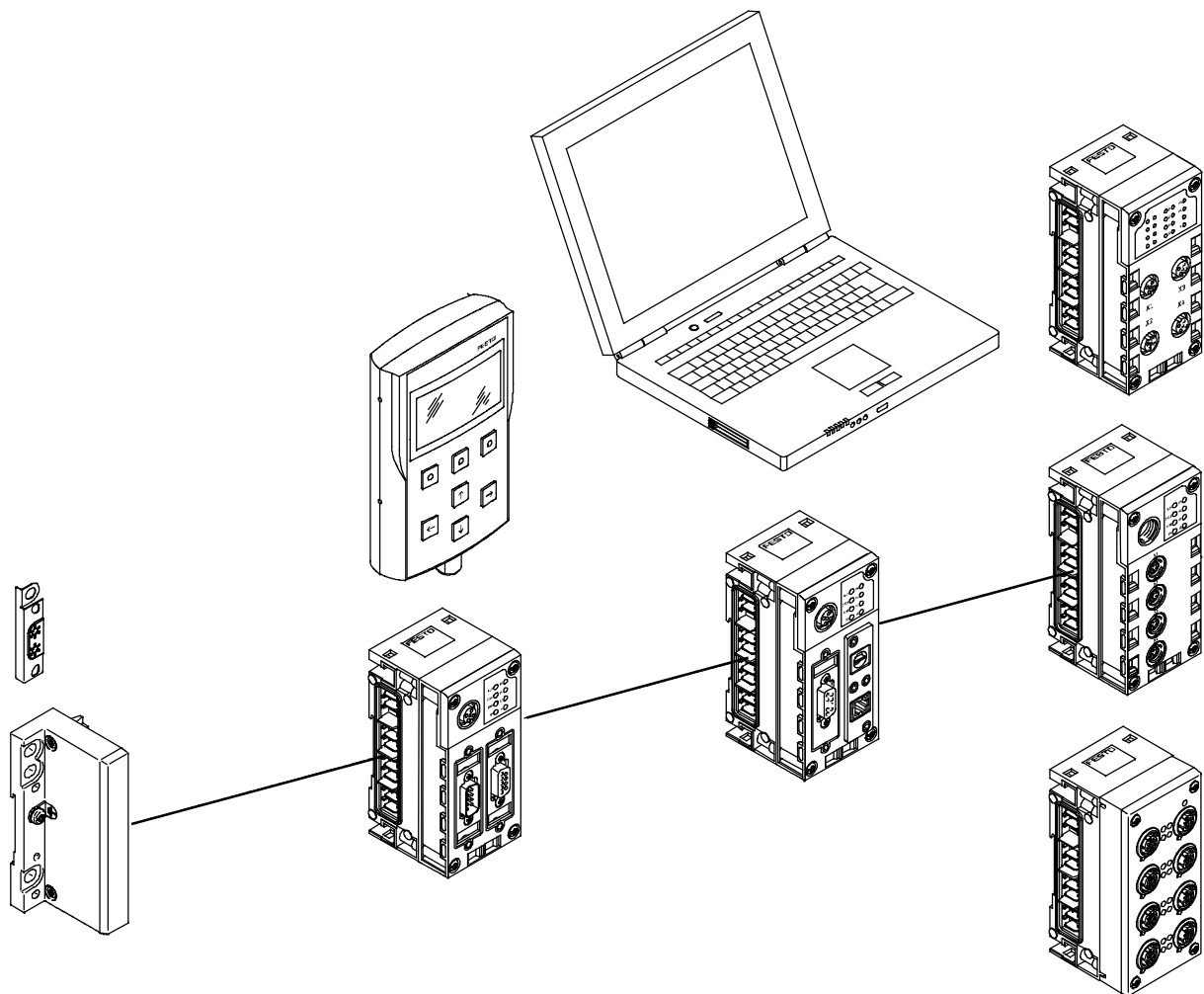
- 位置和力控制，直接驱动或从 64 个可配置的定位记录中选择一条
- 记录连续性可配置，实现简单的功能序列
- 自动识别功能通过控制器上的设备数据识别每个工作站
- 通过比例方向控制阀 VPWP 驱动刹车或夹紧装置
- 最多 7 个模块 (最多 7 根轴) 可并联工作，相互之间独立
- 通过 Festo 配置软件 FCT 或通过现场总线调试

### CPX-CMPX

- 气缸的机械挡块之间的快速行程，柔和止停，不对终端位置造成冲击
- 通过控制面板、现场总线或手持设备快速调试
- 改善停机时间控制
- 通过比例方向控制阀 VPWP 驱动刹车或夹紧装置
- 取决于现场总线，最多可驱动 9 个终端位置控制器
- 通过现场总线读写所有系统数据，包括中间位置

| 订货                                                                                                           |  |                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|
| 配阀岛的电气终端 CPX 按照您订单的规格已完全装配好，并经过测试。最终的阀岛由电气外围设备组成，包括所需要的驱动和选择的元件，如 VTSA (ISO), VTSA-F, CPA, MPA-S 或 MPA-L 模块。 |  | 气动元件的订货清单详见：                            |  |
| 配阀岛的电气终端 CPX 用两个单独的订货代码订货。一个订货代码定义电气外围设备 CPX，而另一个定义阀岛的气动元件。                                                  |  | 用于 CP/CPI 元件的订货清单详见：                    |  |
| 电气外围设备 CPX 也可配置成不带阀岛，可用于现场总线。对于此订单，只需用于电气外围元件的订货代码。                                                          |  | 用于 CTEU/CTEL 元件的订货清单详见：                 |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: vtsc<br>(阀岛 VTSA)           |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: vtsc-f<br>(阀岛 VTSA-F)       |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: cpa<br>(阀岛 CPA)             |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: mpa-s<br>(阀岛 MPA-S)         |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: mpa-l<br>(阀岛 MPA-L)         |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: ctec<br>(CPI 安装元件)          |  |
|                                                                                                              |  | ➔ Internet: cteu<br>(I-Port 接口/IO-Link) |  |

模块完整概览



端板

- 安装孔，用于墙面安装
- 功能接地接口
- 特殊接地板，用于安全方便地连接机器基座或 H 型导轨
- 外部电源，用于整个系统

总线节点

- 用不同类型的连接技术连接现场总线/工业以太网
- 通过拨码开关设置现场总线参数
- 现场总线和外围元件的状态显示通过 LED
- PROFINET，符合 AIDA 标准，金属壳体，启动快

控制模块

- 预处理、独立控制器或远程单元 CPX-FEC/CPX-CEC
- 连接通过 Ethernet TCP/IP 或 Sub-D 编程接口
- 通过拨码开关设置工作模式，通过旋转开关选择程序
- CPX-CMX 产品用于控制轴

CP 接口/CTEL 接口

- 用于分散式安装系统的接口，从而优化气动控制链（气管长度短/循环时间短）
- 驱动 I/O 模块和阀岛
- 电源和总线接口共用一根电缆

人机界面

- 连接现场总线节点或控制模块
- 参数设置显示和修改
- 纯文本显示文本和消息（如，单个通道诊断、状态监控）、菜单等

网络监控器

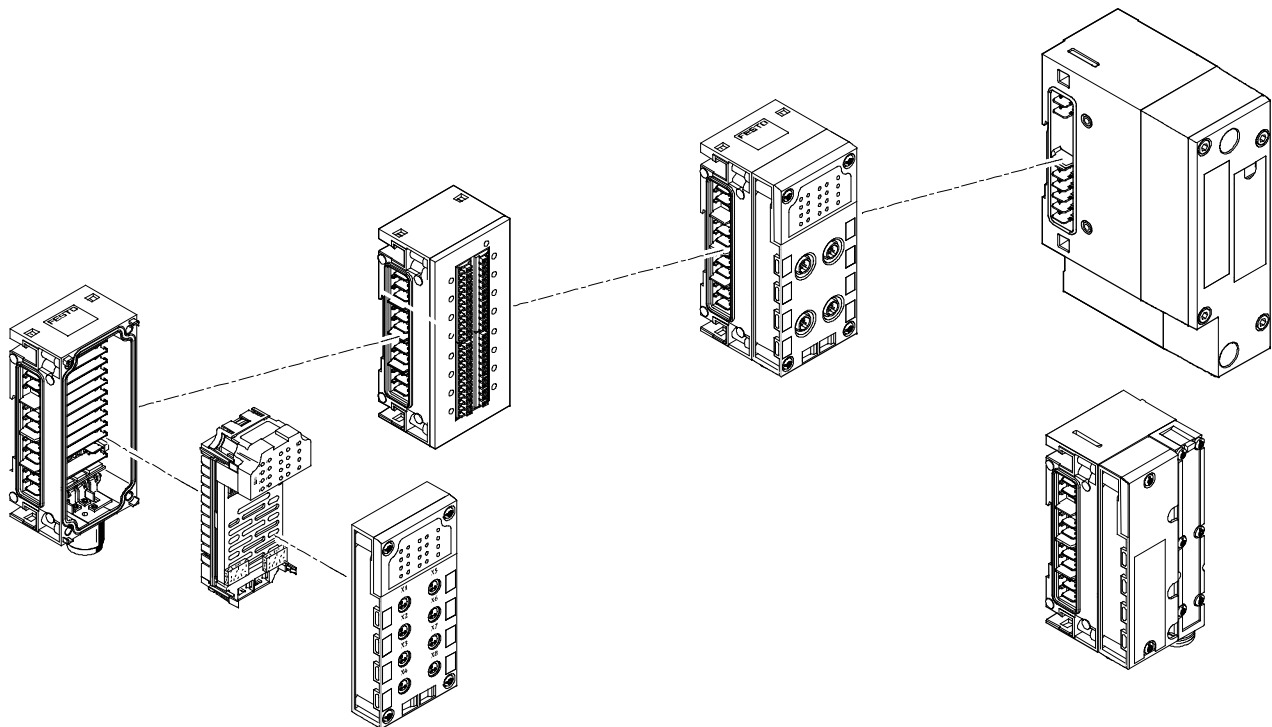
- 网站集成于电气终端 CPX
- 动态状态显示
- 联机诊断
- SMS/电子邮件报警

输入/输出模块

- 可组合
- 互连模块
- 电子模块
- 接口模块



模块完整概览



输入/输出模块

互连模块

- 内部连通电源和串行通信
- 外部电源，用于整个系统
- 附加电源，用于输出或阀
- 连接附加，用于 M18, 7/8" 或 AIDA 推挽式
- 塑料结构：用连杆连接
- 金属结构：单独连接，带 M6 螺丝，可单独扩展

电子模块

- 数字量输入，用于连接传感器
- 数字量输出，用于激活附加驱动器
- 模拟量输入
- 温度输入（模拟量）
- 模拟量输出
- PROFI-safe 输入模块，用于以安全为导向的传感器技术
- PROFI-safe 关断模块，带两个数字量输出，用于关断阀的电源

接口模块

- 可选 8 种接口派生型
- 防护等级 IP65, IP67 或 IP20
- 可与电子模块组合
- M8/M12/Sub-D/快速连接
- M8/M12/Sub-D, 等连接电缆
- 模块化系统用于 M8/M12 连接电缆
- M12 连接技术，用于金属结构

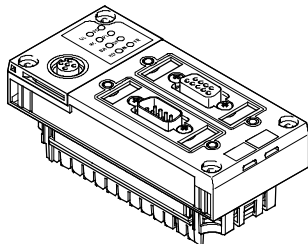
气动接口

- 驱动电磁线圈
- MPA-S
- MPA-F
- MPA-L
- VTSA/VTSA-F
- CPA
- 驱动压力传感器
- 驱动比例压力阀

单个模块一览

总线节点

→ 71

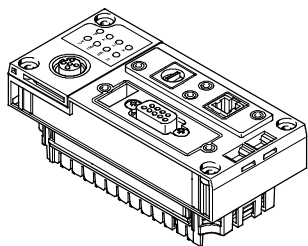


总线节点，用于

- PROFIBUS DP
- INTERBUS
- DeviceNet
- CANopen
- CC-LINK
- Ethernet/IP
- PROFINET
- POWERLINK
- EtherCAT
- Sercos III

控制模块

→ 59



CPX-FEC

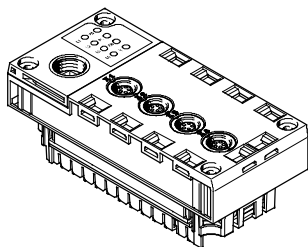
- 编程用 FST
- Ethernet 接口
- Modbus/TCP
- EasyIP
- 集成网络服务器
- Sub-D 编程接口

CPX-CEC

- 编程用 CODESYS
- Ethernet 接口
- Modbus/TCP
- EasyIP
- CANopen 主站

CP 接口

→ 132

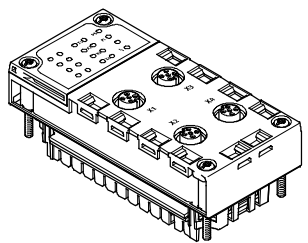


接口 CPX-CP

- 4 条 CP 分支
- 每条分支最多 4 个模块
- 每条分支 32 个输入/32 个输出
- CPI 功能

CTEL 接口

→ 137

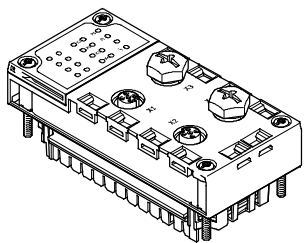


CPX-CTEL 接口

- CTET 主站
- 最多 4 个设备，带单独保险丝
- 每个 I-Port 接口最多 64 个输入/64 个输出
- 分支的最大长度为 20 m

电接口 CPX-CTEL-2

→ 142



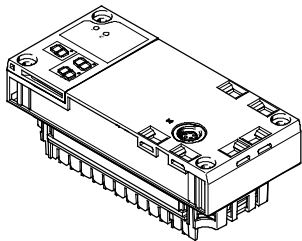
接口 CPX-CTEL-2

- 主站 IO-Link
- 最多 2 个设备，带单独电子保护
- 输入和输出的过程数据长度限制为每个接口 16 个字节的输入和 16 个字节的输出
- 分支的最大长度为 20 m

单个模块一览

模块用于驱动电驱动单元

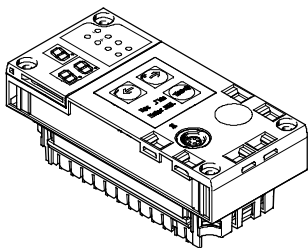
➔ 146



- CPX-CM-HPP
- 轴接口
  - CAN 总线最多支持 4 条电缸

模块用于控制气驱动单元

➔ 149

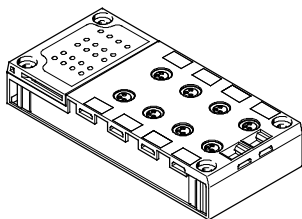


- CPX-CMAX
- 轴控制器
  - 位置和力控制
  - 64 条可配置定位记录
  - 自动识别
  - 通过比例方向控制阀 VPWP 控制刹车或夹紧单元

- CPX-CMPX
- 终端位置控制器
  - 气缸机械挡块之间的快速行程
  - 顺畅地行进到终端位置
  - 改善停机时间控制
  - 通过比例方向控制阀 VPWP 控制刹车

- CPX-CMIX
- 测量模块
  - CAN 输入 (Festo 规格标准), 用于测量信号
  - 记录连接的驱动器的绝对位置值或速度值

塑料接口模块

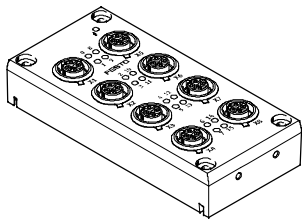


- 直接机器安装  
(防护等级 IP65, IP67)
- M8-3POL
  - M8-4POL
  - M12-5POL
  - M12-5POL 快锁, 金属螺纹屏蔽
  - M12-8POL
  - Sub-D
  - 快速接头
  - 弹簧加载端子, 带盖子

- 保护安装空间  
(防护等级 IP20)
- 弹簧加载端子

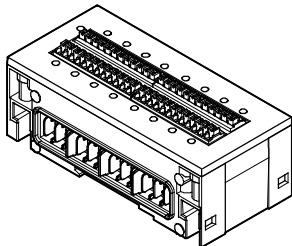
- 屏蔽技术
- 可选屏蔽板, 用于接口模块, 带 M12 接口

金属接口模块



- 直接机器安装  
(防护等级 IP65, IP67)
- M12-5POL

接口模块, 包括电子模块和互连模块

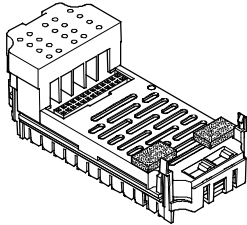


- 控制柜内安装  
(防护等级 IP20)
- 塑料接口模块
  - 弹簧加载端子
  - 数字量输入模块, 带 16 个输入
  - 数字量 I/O 模块, 带 8 个输入和 8 个输出

电气终端 CPX  
外围元件一览

FESTO

单个模块一览  
数字量电子模块，用于输入/输出 → 158



数字量输入

- 4 个数字量输入
- 8 个数字量输入 NPN
- 8 个数字量输入 PNP
- 8 个数字量输入 PNP，带单独通道诊断
- 16 个数字量输入
- 16 个数字量输入，带单独通道诊断

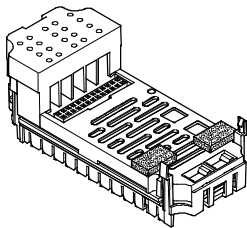
数字量输出

- 4 个数字量输出 (1 A/通道，单独通道诊断)
- 8 个数字量输出 (0.5 A/通道，单独通道诊断)
- 8 个数字量输出 (2.1 A/50 W 灯负载/通道对，单独通道诊断)

符合 I/O 模块

- 8 个数字量输入和 8 个数字量输出
- 2 个数字量输入 (计数器通道、连接不同编码器的接口) 和 2 个数字量输出 (直接由输入值控制)

模拟量电子模块，用于输入/输出 → 191



模拟量输入

- 2 个模拟量输入 (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)
- 4 个模拟量输入 (1 ... 5 V, 0 ... 10 V, -5 ... +5 V, -10 ... +10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, -20 ... +20 mA)

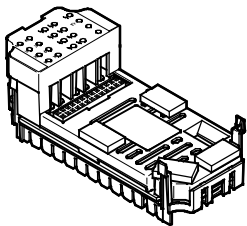
模拟量温度输入

- 4 个模拟量输入，用于温度测量 (Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000)
- 4 个模拟量输入，用于温度测量 (热耦合器和 PT1000 传感器，用于冷端补偿)

模拟量输出

- 2 个模拟量输出 (0 ... 10 V DC, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA)

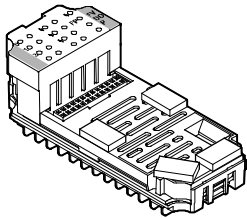
PROFIsafe 输入模块 ·V· → 163



数字量输入

- 8 个数字量输入
- 11 种功能模式
- 5 个独立时钟输出

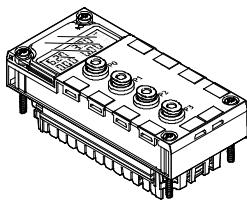
PROFIsafe 关断模块 → 210



数字量输出

- 2 个数字量输出
- 可关断阀的电源

模拟量电子模块用于压力输入 → 196



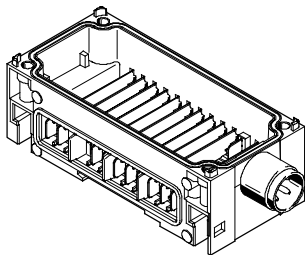
模拟量输入

- 4 个模拟量气源口 (0 ... 10 bar, -1 ... +1 bar)

单个模块一览

塑料互连模块 – 通过连杆互连

→ 219



系统连接

- 给模块提供不同的电压
- 模块间串行通信

系统电源

- M18 4针
- 7/8" 4针或 5针

除了系统连接，电源还供给

- 电子元件加传感器 (16 A)
- 阀加驱动器 (16 A)

附加电源

- 除了系统连接，电源还供给
- 驱动器 (16 A/ 电源)

电源用于

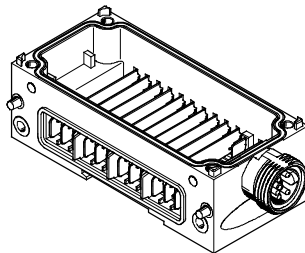
- 阀 (16 A/ 电源)

扩展性

- 用带加长连杆的连接模块 CPX-  
ZA-1-E 可扩展

金属互连模块 – 单独连接

→ 219



系统连接

- 给模块提供不同的电压
- 模块间串行通信

系统电源

- 7/8" 4针或 5针
- AIDA 推挽式

除了系统连接，电源还供给

- 电子元件加传感器 (16 A)
- 阀加驱动器 (16 A)

附加电源

- 除了系统连接，电源还供给
- 驱动器 (16 A/ 电源)

电源用于

- 阀 (16 A/ 电源)

扩展性

- 可按需扩展，最多至 10 个  
互连模块

·H· 注意

塑料互连模块（连杆）和金属互连模块（单独连接）因互连系统不同所以不能组合使用。

·H· 注意

7/8" 电源接口因可用附件缘故所以有以下限制：

- 5针 8 A
- 4针 10 A

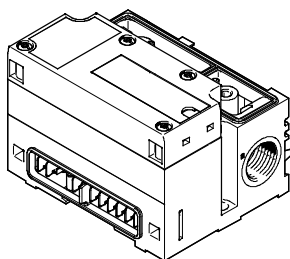
·H· 注意

按照认证证书，在 ATEX 环境中，需要使用相应的互连模块 (CPX-...-VL) (→ 46)。这些模块的最大电源限制为 8 A。

## 电气终端 CPX

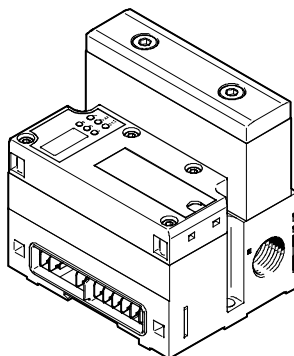
外围元件一览

FESTO



### 阀岛

- MPA1 (360 l/min)
- MPA2 (700 l/min)
- 最多 128 个电磁线圈
- 最多可配置 16 个模块
- 用于 CPX 塑料结构
- 用于 CPX 金属结构
- 驱动压力传感器
- 比例压力阀
- 压力传感器
- 比例压力阀



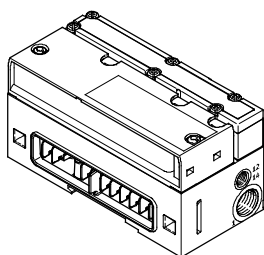
### 阀岛

- MPAF1 (360 l/min)
- MPAF2 (900 l/min)
- 最多 128 个电磁线圈
- 最多可配置 16 个模块
- 带集成压力传感器，用于通道 1
- 用于 CPX 塑料结构
- 用于 CPX 金属结构

### 单个模块一览

#### 气动接口 MPA-S

→ 233

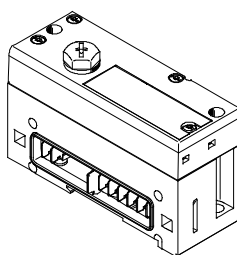


### 阀岛

- MPA1 (360 l/min)
- MPA2 (700 l/min)
- 最多 128 个电磁线圈
- 最多可配置 16 个模块
- 用于 CPX 塑料结构
- 用于 CPX 金属结构
- 驱动压力传感器
- 比例压力阀
- 压力传感器
- 比例压力阀

#### 气动接口 MPA-L

→ 235

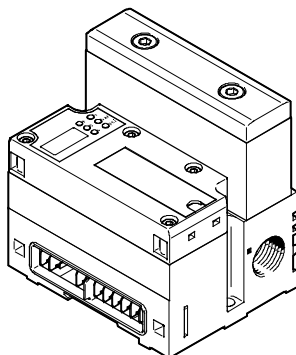


### 阀岛

- MPA1 (360 l/min)
- MPA14 (670 l/min)
- MPA2 (870 l/min)
- 最多 32 个电磁线圈
- 用于 CPX 塑料结构

#### 气动接口 MPA-F

→ 236

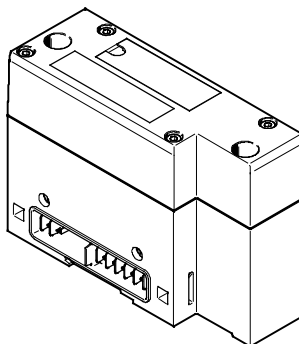


### 阀岛

- MPAF1 (360 l/min)
- MPAF2 (900 l/min)
- 最多 128 个电磁线圈
- 最多可配置 16 个模块
- 带集成压力传感器，用于通道 1
- 用于 CPX 塑料结构
- 用于 CPX 金属结构

#### 气动接口 VTSA/VTSA-F

→ 238

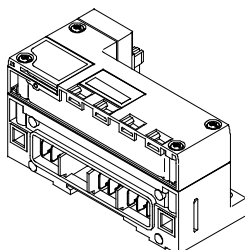


### 阀岛 (阀流量按照阀宽)

- 18 mm (700 l/min)
- 26 mm (1350 l/min)
- 42 mm (1300 l/min)
- 52 mm (2900 l/min)
- 65 mm (4000 l/min)
- 最多 32 个阀位/32 个电磁线圈
- 用于 CPX 塑料结构
- 用于 CPX 金属结构

#### 气动接口 CPA

→ 241

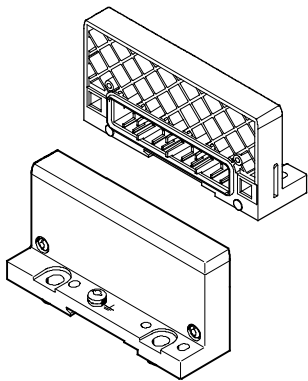


### 阀岛

- CPA14 (600 l/min)
- 最多 22 个电磁线圈
- 通过拨码开关设置阀的数量
- 用于 CPX 塑料结构

## 单个模块一览

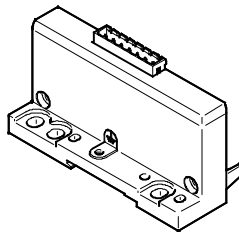
端板，用于塑料/金属结构



- 端板
- 左侧
  - 右侧 (用于不带阀的电气终端 CPX)

端板，带系统电源

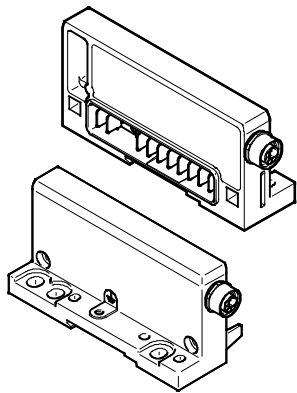
→ 215



- 端板
- 左侧
  - 用于 塑料结构
  - 不同电压供给电气终端 CPX

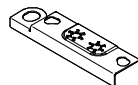
端板，带扩展

→ 217



- 端板
- 左侧
  - 右侧
  - 让电气终端 CPX 分拆成两个互联单元 (串联)
  - 简化控制柜安装
  - 用于塑料或金属结构

接地板 (用于塑料结构的端板)

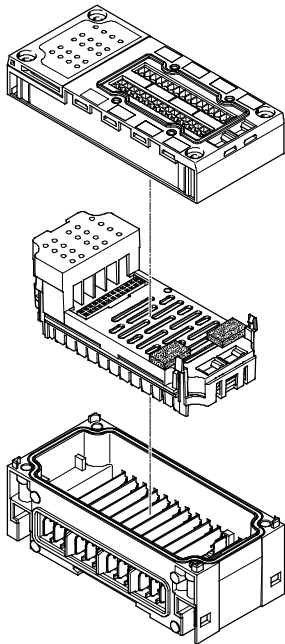


- 接地板
- 用于安全方便地连接到机器底座或 H 导轨上，适用于右侧和左侧端板
  - 装配时同步完成接地，这意味着：
    - 节省 50% 的时间
    - 无需更多材料

电气终端 CPX  
外围元件一览

FESTO

主要基本数据和指导原则



- 总计最多 11 个模块:
- 可自由定位一个总线节点/控制模块
  - 可自由定位最多 9 个附加输入/输出模块
  - 附加气动接口总是安排在右侧的最后一个模块
    - 配 VTSA, VTSA-F, MPA-F 和 CPA: 固定的工作范围, 用拨码开关设置
    - 配 MPA-S: 可配置 16 MPA 个模块
    - 配 MPA-L: 固定的工作范围, 用旋转开关设置
- 关设置
- 地址容量, 最多 512 个输入和 512 个输出, 取决于总线节点或控制模块
  - 一个互连模块, 带系统电源
  - 多个带附加电源的互连模块须始终位于带系统电源的互连模块的右侧
  - 在极少数例外情况下, 接口模块可与用于输入/输出的电子模块自由组合, 可以是金属结果或塑料结构 (➔ 见下表)
  - 用于输入/输出的电子模块可与多种互连模块组合
- 塑料互连模块 (连杆) 和金属互连模块 (单独连接) 因互连系统不同所以不能组合使用

接口模块和数字量输入模块的组合

|                         | 数字量电子模块 |         |          |            |              |           |          |            |
|-------------------------|---------|---------|----------|------------|--------------|-----------|----------|------------|
|                         | CPX-4DE | CPX-8DE | CPX-16DE | CPX-L-16DE | CPX-M-16DE-D | CPX-8DE-D | CPX-8NDE | CPX-F8DE-P |
| 接口模块, 塑料结构              |         |         |          |            |              |           |          |            |
| CPX-AB-8-M8-3POL        | ■       | ■       | -        | -          | -            | ■         | ■        | -          |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL      | -       | -       | ■        | -          | -            | -         | -        | -          |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL     | ■       | ■       | -        | -          | -            | ■         | ■        | -          |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL-R   | ■       | ■       | -        | -          | -            | ■         | ■        | -          |
| CPX-AB-8-M12X2-5POL ·V· | -       | -       | -        | -          | ■            | -         | -        | -          |
| CPX-AB-4-M12-8POL       | -       | -       | -        | -          | -            | -         | -        | -          |
| CPX-AB-8-KL-4POL        | ■       | ■       | ■        | -          | -            | ■         | ■        | ■          |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL   | ■       | ■       | ■        | -          | -            | ■         | ■        | -          |
| CPX-AB-4-HAR-4POL       | ■       | ■       | -        | -          | -            | ■         | ■        | -          |
| CPX-AB-ID-P             | -       | -       | -        | -          | -            | -         | ■        | ■          |
| 接口模块, 金属结构              |         |         |          |            |              |           |          |            |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL   | ■       | ■       | -        | -          | -            | ■         | ■        | ■          |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T | -       | -       | -        | -          | -            | -         | ■        | ■          |
| CPX-M-AB-8-M12X2-5POL   | -       | -       | -        | -          | ■            | -         | -        | -          |



## 电气终端 CPX

外围元件一览

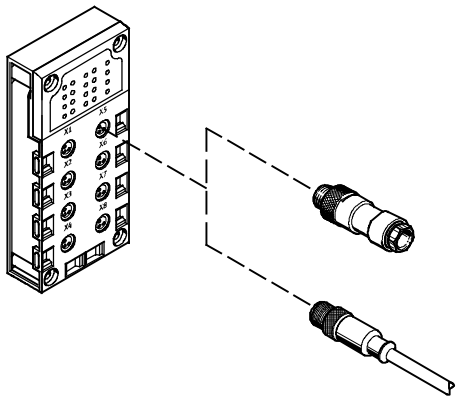
FESTO

| 接口模块化和数字量输出模块/复合 I/O 模块的组合 |         |         |           |             |               |            |             |
|----------------------------|---------|---------|-----------|-------------|---------------|------------|-------------|
|                            | 数字量电子模块 |         |           |             |               |            |             |
|                            | CPX-4DA | CPX-8DA | CPX-8DA-H | CPX-8DE-8DA | CPX-L-8DE-8DA | CPX-2ZE2DA | CPX-FVDA-P2 |
| 接口模块，塑料结构                  |         |         |           |             |               |            |             |
| CPX-AB-8-M8-3POL           | ■       | ■       | -         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL         | ■       | ■       | ■         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL        | ■       | ■       | -         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL-R      | ■       | ■       | ■         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-8-M12X2-5POL ·V·    | -       | -       | -         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-4-M12-8POL          | -       | -       | -         | ■           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-8-KL-4POL           | ■       | ■       | ■         | ■           | -             | -          | ■           |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL      | ■       | ■       | ■         | ■           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-4-HAR-4POL          | ■       | ■       | -         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-AB-ID-P                | -       | -       | -         | -           | -             | -          | -           |
| 接口模块，金属结构                  |         |         |           |             |               |            |             |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL      | ■       | ■       | ■         | -           | -             | -          | ■           |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T    | -       | -       | -         | -           | -             | -          | -           |
| CPX-M-AB-8-M12X2-5POL      | -       | -       | -         | -           | -             | -          | -           |

| 接口模块与用于输入/输出模拟量电子模块的组合  |             |             |           |             |           |           |            |
|-------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|------------|
|                         | 模拟量电子模块     |             |           |             |           |           |            |
|                         | CPX-2AE-U-I | CPX-4AE-U-I | CPX-4AE-I | CPX-2AA-U-I | CPX-4AE-P | CPX-4AE-T | CPX-4AE-TC |
| 接口模块，塑料结构               |             |             |           |             |           |           |            |
| CPX-AB-8-M8-3POL        | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL      | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL     | ■           | ■           | ■         | ■           | -         | ■         | ■          |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL-R   | ■           | ■           | ■         | ■           | -         | ■         | ■          |
| CPX-AB-8-M12X2-5POL ·V· | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| CPX-AB-4-M12-8POL       | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| CPX-AB-8-KL-4POL        | ■           | ■           | ■         | ■           | -         | ■         | ■          |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL   | ■           | ■           | ■         | ■           | -         | -         | -          |
| CPX-AB-4-HAR-4POL       | -           | -           | -         | -           | -         | ■         | -          |
| CPX-AB-ID-P             | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| 接口模块，金属结构               |             |             |           |             |           |           |            |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL   | ■           | ■           | ■         | ■           | -         | ■         | ■          |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |
| CPX-M-AB-8-M12X2-5POL   | -           | -           | -         | -           | -         | -         | -          |

电接口 – 接口模块

CPX-AB-8-M8-3POL, 带 M8-3POL 接口



- 结构紧凑，用于预装配的单个接口
- 8 个插座
- 3 针结构，用于连接每个插座的 1 条通道

**· H · 注意**  
Festo 交付预装配好的 M8/M12 连接电缆 (NEBU 模块化系统):

- 根据应用场合定制
- 完美匹配
- 节省安装空间

| 可组合接口模块和电接口技术    |            |                                  |             |
|------------------|------------|----------------------------------|-------------|
| 接口模块             | 接口技术       | 插头/连接电缆                          | 可选接口技术      |
| CPX-AB-8-M8-3POL | 插座, M8, 3针 | SEA-GS-M8                        | 焊接接线片       |
|                  |            | SEA-3GS-M8-S                     | 螺纹端子        |
|                  |            | KM8-M8-GSGD-...<br>(预装配连接电缆)     | 插座, M8, 3针  |
|                  |            | NEBU-...-M8G3<br>(模块化系统用于选择连接电缆) | 插座, M5, 3针  |
|                  |            |                                  | 插座, M8, 3针  |
|                  |            |                                  | 插座, M8, 4针  |
|                  |            |                                  | 插座, M12, 5针 |
|                  |            |                                  | 开放式         |

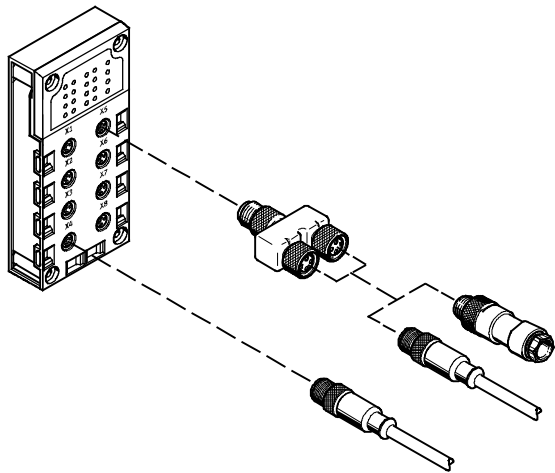
# 电气终端 CPX

主要特性 – 电气元件



## 电接口 – 接口模块

CPX-AB-8-M8X2-4POL, 带 M8-4POL 接口



- 结构紧凑，用于预装配的单个接口
- 8 个插座
- 4 针结构，用于连接每个插座的 2 条通道

### 可组合接口模块和电接口技术

| 接口模块               | 接口技术       | 插头/连接电缆                          | 可选接口技术        | 插头/连接电缆                          | 可选接口技术      |
|--------------------|------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|-------------|
| CPX-AB-8-M8X2-4POL | 插座, M8, 4针 | NEBU-...-M8G4<br>(模块化系统用于选择连接电缆) | 插座, M5, 3针    | -                                | -           |
|                    |            |                                  | 插座 M8, 3针     | -                                | -           |
|                    |            |                                  | 插座, M8, 4针    | -                                | -           |
|                    |            |                                  | 插座, M12, 5针   | -                                | -           |
|                    |            |                                  | 开放式           | -                                | -           |
|                    |            | NEDU-M8D3-M8T4<br>(T型转接头)        | 1x 插头 M8, 4针至 | SEA-GS-M8                        | 焊接接线片       |
|                    |            |                                  | 2x 插座 M8, 3针  | SEA-3GS-M8-S                     | 螺纹端子        |
|                    |            |                                  |               | KM8-M8-GSGD-...<br>(预装配连接电缆)     | 插座, M8, 3针  |
|                    |            |                                  |               | NEBU-...-M8G3<br>(模块化系统用于选择连接电缆) | 插座, M5, 3针  |
|                    |            |                                  |               |                                  | 插座, M8, 3针  |
|                    |            |                                  |               |                                  | 插座, M8, 4针  |
|                    |            |                                  |               |                                  | 插座, M12, 5针 |
|                    |            |                                  |               |                                  | 开放式         |

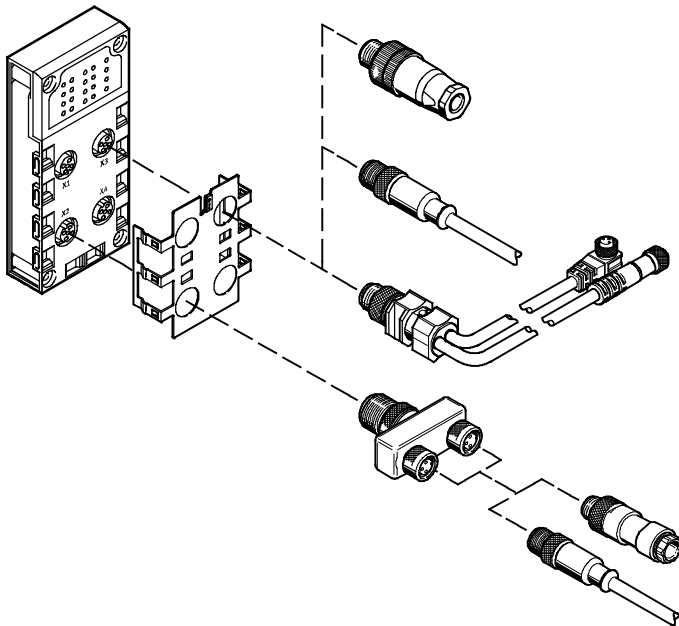
## 电气终端 CPX

主要特性 – 电气元件

FESTO

### 电接口 – 接口模块

CPX-AB-4-M12x2-5POL 和 CPX-AB-4-M12x2-5POL-R, 带 M12-5POL 接口



- 适用于自行装配，坚固，每个接口带 2 条通道
- 4 个插座
- 每个插座 5 针结构
- 派生型 ...-R，带快锁技术和用于屏蔽的金属螺纹
- 每个接口带两条通道，通过 T 型转接头和带 M8 接口的传统连接电缆方便地连接相应的输入信号

# 电气终端 CPX

主要特性 – 电气元件

FESTO

| 可组合接口模块和电接口技术                                |                |                              |                                  |                                       |                 |  |  |
|----------------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--|--|
| 接口模块                                         | 接口技术           | 插头/<br>连接电缆                  | 接口技术                             | 插头/连接电缆                               | 接口技术            |  |  |
| CPX-AB-4-M12x2-5POL<br>CPX-AB-4-M12x2-5POL-R | 插座, M12,<br>5针 | SEA-GS-7                     | 螺纹端子                             | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | SEA-4GS-7-2,5                | 螺纹端子                             | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | SEA-GS-9                     | 螺纹端子                             | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | SEA-M12-5GS-PG7              | 螺纹端子                             | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | SEA-GS-11-DUO                | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                  | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | SEA-5GS-11-DUO               | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                  | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | KM12-M12-...<br>(预装配连接电缆)    | 插座, M12, 4针                      | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | NEBU-...-M12G4               | 插座, M5, 4针                       | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                | NEBU-...-M12G5               | 插座, M8, 4针                       | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                |                              | 插座, M12, 5针                      | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                |                              | 开放式                              | -                                     | -               |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       |                 |  |  |
|                                              |                | KM12-DUO-M8-...<br>(预装配连接电缆) | 插头 M12, 4针<br>至<br>2x 插座 M8, 3针  | SEA-GS-M8                             | 焊接接线片           |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-3GS-M8-S                          | 螺纹端子            |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | KM8-M8-GSGD-...<br>(预装配连接电缆)          | 插座, M8, 3针      |  |  |
|                                              |                | NEDU-M8D3-M12T4<br>(T型转接头)   |                                  | NEBU-...-M8G3<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆)  | 插座, M5, 3针      |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       | 插座, M8, 3针      |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       | 插座, M8, 4针      |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       | 插座, M12, 5针     |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | 开放式                                   |                 |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       |                 |  |  |
|                                              |                | NEDU-M12D5-M12T4<br>(T型转接头)  | 插头 M12, 4针<br>至<br>2x 插座 M12, 5针 | SEA-GS-7                              | 螺纹端子            |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-4GS-7-2,5                         | 螺纹端子            |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-GS-9                              | 螺纹端子            |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-M12-5GS-PG7                       | 螺纹端子            |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-GS-11-DUO                         | 螺纹端子,<br>用于两根电缆 |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | SEA-5GS-11-DUO                        | 螺纹端子,<br>用于两根电缆 |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | KM12-M12-...<br>(预装配连接电缆)             | 插座, M12, 4针     |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | NEBU-...-M12G4<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆) | 插座, M5, 4针      |  |  |
|                                              |                |                              |                                  | NEBU-...-M12G5<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆) | 插座, M8, 4针      |  |  |
|                                              |                |                              |                                  |                                       | 插座, M12, 5针     |  |  |
| 开放式                                          |                |                              |                                  |                                       |                 |  |  |

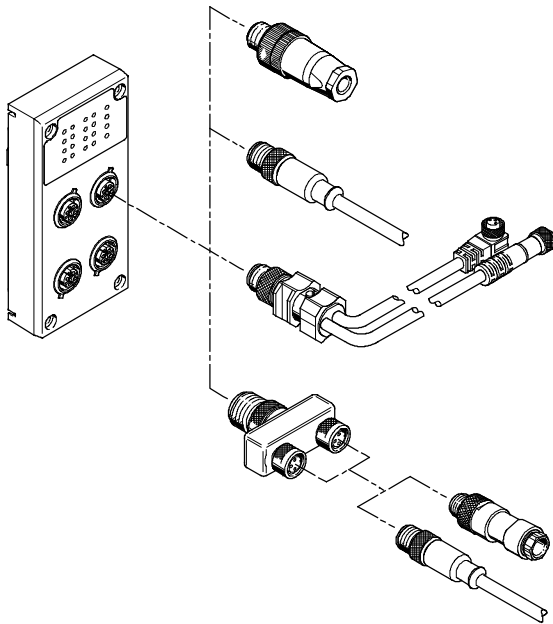
## 电气终端 CPX

主要特性 - 电气元件

FESTO

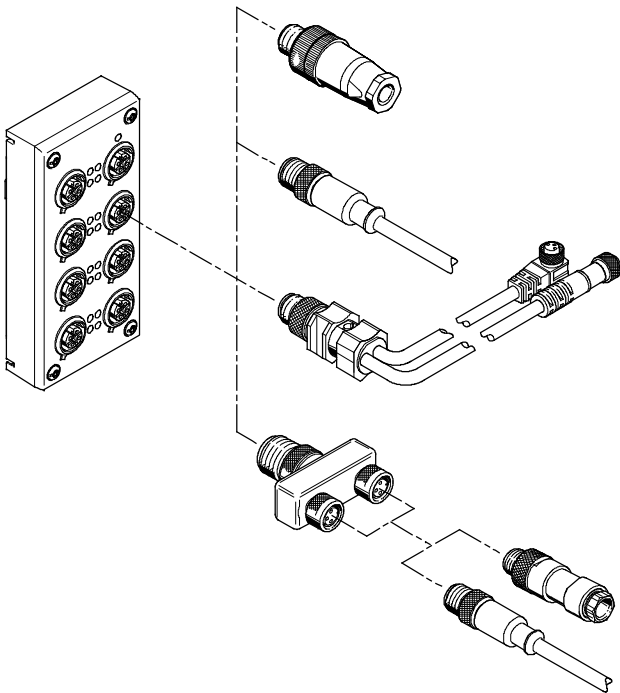
### 电接口 - 接口模块 (金属结构)

CPX-M-AB-4-M12X2-5POL 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T, 带 M12-5POL 接口



- 适用于自行装配, 坚固, 每个接口带 2 条通道
- 4 个插座
- 每个插座 5 针结构
- 每个接口带两条通道, 通过 T 型转接头和带 M8 接口的传统连接电缆方便地连接相应的输入信号

CPX-M-AB-8-M12X2-5POL 和 CPX-AB-8-M12X2-5POL, 带 M12-5POL 接口



- 适用于自行装配, 坚固, 每个接口带 2 条通道
- 8 个插座
- 每个插座 5 针结构
- 每个接口带两条通道, 通过 T 型转接头和带 M8 接口的传统连接电缆方便地连接相应的输入信号

### ·H· 注意

一个接口模块最多可安装 4 个 T 型转接头 (NEDU)。

## 电气终端 CPX

主要特性 – 电气元件

FESTO

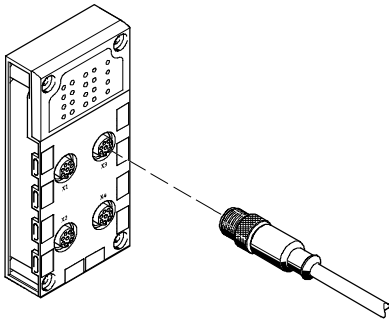
| 可组合接口模块和电接口技术                                                         |                |                              |                                  |                                       |                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 接口模块                                                                  | 接口技术           | 插头/<br>连接电缆                  | 接口技术                             | 插头/连接电缆                               | 接口技术                                                         |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL<br>CPX-M-AB-8-M12X2-5POL<br>CPX-AB-8-M12X2-5POL | 插座, M12,<br>5针 | SEA-GS-7                     | 螺纹端子                             | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | SEA-4GS-7-2,5                | 螺纹端子                             | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | SEA-GS-9                     | 螺纹端子                             | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | SEA-M12-5GS-PG7              | 螺纹端子                             | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | SEA-GS-11-DUO                | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                  | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | SEA-5GS-11-DUO               | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                  | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | KM12-M12-...<br>(预装配连接电缆)    | 插座, M12, 4针                      | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | NEBU-...-M12G4               | 插座, M5, 4针                       | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                | NEBU-...-M12G5               | 插座, M8, 4针                       | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                |                              | 插座, M12, 5针                      | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                |                              | 开放式                              | –                                     | –                                                            |
|                                                                       |                |                              |                                  |                                       |                                                              |
|                                                                       |                | KM12-DUO-M8-...<br>(预装配连接电缆) | 插头 M12, 4针<br>至<br>2x 插座 M8, 3针  | SEA-GS-M8                             | 焊接接线片                                                        |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-3GS-M8-S                          | 螺纹端子                                                         |
|                                                                       |                | NEDU-M8D3-M12T4<br>(T型转接头)   |                                  | KM8-M8-GSGD-...<br>(预装配连接电缆)          | 插座, M8, 3针                                                   |
|                                                                       |                |                              |                                  | NEBU-...-M8G3<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆)  | 插座, M5, 3针<br>插座, M8, 3针<br>插座, M8, 4针<br>插座, M12, 5针<br>开放式 |
|                                                                       |                | NEDU-M12D5-M12T4<br>(T型转接头)  | 插头 M12, 4针<br>至<br>2x 插座 M12, 5针 | SEA-GS-7                              | 螺纹端子                                                         |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-4GS-7-2,5                         | 螺纹端子                                                         |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-GS-9                              | 螺纹端子                                                         |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-M12-5GS-PG7                       | 螺纹端子                                                         |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-GS-11-DUO                         | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                                              |
|                                                                       |                |                              |                                  | SEA-5GS-11-DUO                        | 螺纹端子,<br>用于两根电缆                                              |
|                                                                       |                |                              |                                  | KM12-M12-...<br>(预装配连接电缆)             | 插座, M12, 4针                                                  |
|                                                                       |                |                              |                                  | NEBU-...-M12G4<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆) | 插座, M5, 4针                                                   |
|                                                                       |                |                              |                                  | NEBU-...-M12G5<br>(模块化系统用于选择<br>连接电缆) | 插座, M8, 4针<br>插座, M12, 5针<br>开放式                             |
|                                                                       |                |                              |                                  |                                       |                                                              |

电气终端 CPX  
主要特性 - 电气元件



电接口 – 接口模块

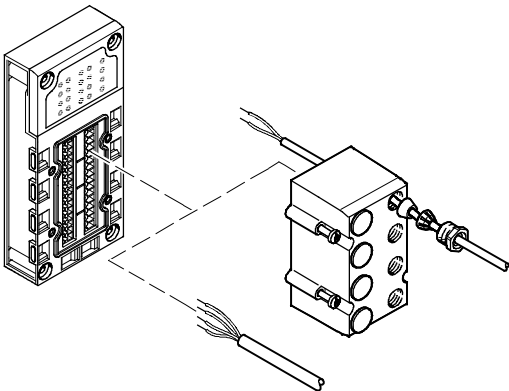
CPX-AB-4-M12-8POL, 带 M12-8POL 接口



- 连接气缸/阀组合, 带最多 3 个输入和 2 个输出
- 4 个插座
- 每个插座 8 针结构

| 可组合接口模块和电接口技术     |             |                            |             |
|-------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| 接口模块              | 接口技术        | 插头/连接电缆                    | 可选接口技术      |
| CPX-AB-4-M12-8POL | 插座, M12, 8针 | KM12-8GD8GS-2-PU (预装配连接电缆) | 插座, M12, 8针 |

CPX-AB-8-KL-4POL, CPX-2ZE2DA, 带弹簧加载端子接口



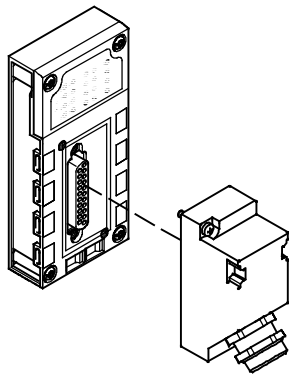
- 快速连接技术, 用于控制柜
- 32 个弹簧加载端子
- 每条通道 4 个弹簧加载端子
- 导线横截面  
0.05 ... 1.5 mm<sup>2</sup>
- 可选盖子, 用于实现防护等级  
IP65, IP67 接口
  - 8 个通孔 M9
  - 1 个通孔 M16
  - 堵头
  - 用于 I/O 分配器、控制台或  
单个传感器/驱动器

| 可组合接口模块和电接口技术                  |             |             |        |
|--------------------------------|-------------|-------------|--------|
| 接口模块                           | 接口技术        | 插头/连接电缆     | 可选接口技术 |
| CPX-AB-8-KL-4POL<br>CPX-2ZE2DA | 弹簧加载端子, 32针 | AK-8KL (盖子) | -      |



电接口 - 接口模块

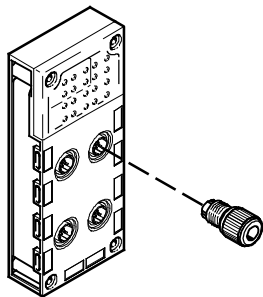
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL, 带 Sub-D 接口



- 多针插头接口, 用于 I/O 分配器或控制台
- 一个插座
- 25 针结构

| 可组合接口模块和电接口技术         |                 |               |        |
|-----------------------|-----------------|---------------|--------|
| 接口模块                  | 接口技术            | 插头/连接电缆       | 可选接口技术 |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 插座, Sub-D, 25 针 | SD-SUB-D-ST25 | 压接触片   |

CPX-AB-4-HAR-4POL, 带快速连接

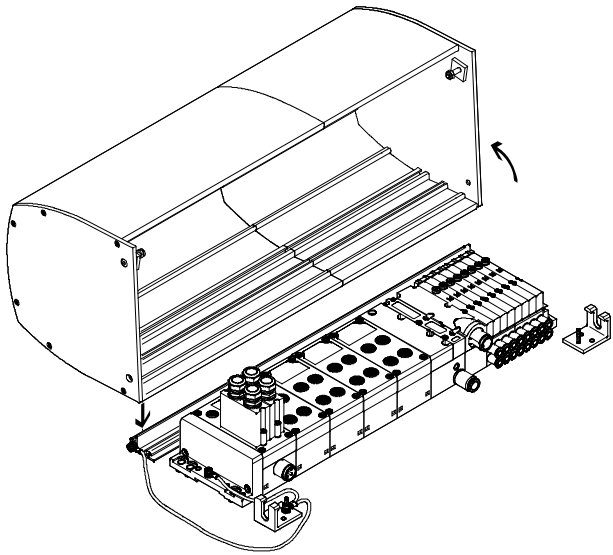


- 坚固的快速连接技术, 用于单个接口
- 4 个插座
- 每个插座 4 针结构

| 可组合接口模块和电接口技术     |               |                 |        |
|-------------------|---------------|-----------------|--------|
| 接口模块              | 接口技术          | 插头/连接电缆         | 可选接口技术 |
| CPX-AB-4-HAR-4POL | 插座, 快速连接, 4 针 | SEA-GS-HAR-4POL | 绝缘位移接头 |

罩子  
说明

→ 253



CPX 罩子 CAFC 是一种控制柜的替代方案，节省空间和成本。  
采用挤出成型铝型材，安装在安装板上。  
阀岛 (CPX，带 MPA-S 或 MPA-L) 得到良好保护，安装快速，无需控制柜连接电缆和气管的复杂安装。

导轨和两个安装支架安装在基板上。罩子用两个螺丝连接到夹持导轨上并固定。还有一种备用位置 (将罩子锁定在开放位置)。罩子用两个侧面螺丝锁定 (满足符合 ATEX 规定的锁定要求)。CPX 罩子可用阀岛配置器在线订购。

CPX 罩子的优势

- 冲击保护 (min. 7 J)，用于将模块安装在由用户提供的一块安装板上
- 通过采用导电材料和可选连接接地线，实现防静电保护
- 插头脱落保护 (用至少一个特殊锁固定罩子，符合 EN 600079-0, 9.2 和 20)
- 紫外线防护，用于平放的 CPX 和 MPA 模块

使用 CPX 罩子时的注意事项

- 仅与阀岛 MPA-S 和 MPA-L 组合
- 无总线节点带推挽式接口 (CPX-M-FB34, CPX-M-FB35, CPX-M-FB41)
- CPX 电源通过直角式插头，无 T 型插头，无推挽式
- 只能用带直角式接头的电源板 / 附加电源
- 无 MPA 垂直叠加
- 直角式结构仅可使用更大的结构 (用于气管外径大于 12 mm)
- L 型接头只能管式排气
- 阀岛的许用环境温度下降 5 °C

·H· 注意

CPX 罩子对阀岛或电气终端 CPX 的 ATEX 认证等级无影响。

CPX 罩子对阀岛或电气终端 CPX 的 IP 防护等级无影响。

CPX 罩子不能为不在封闭空间内的装置上提供天气防护。

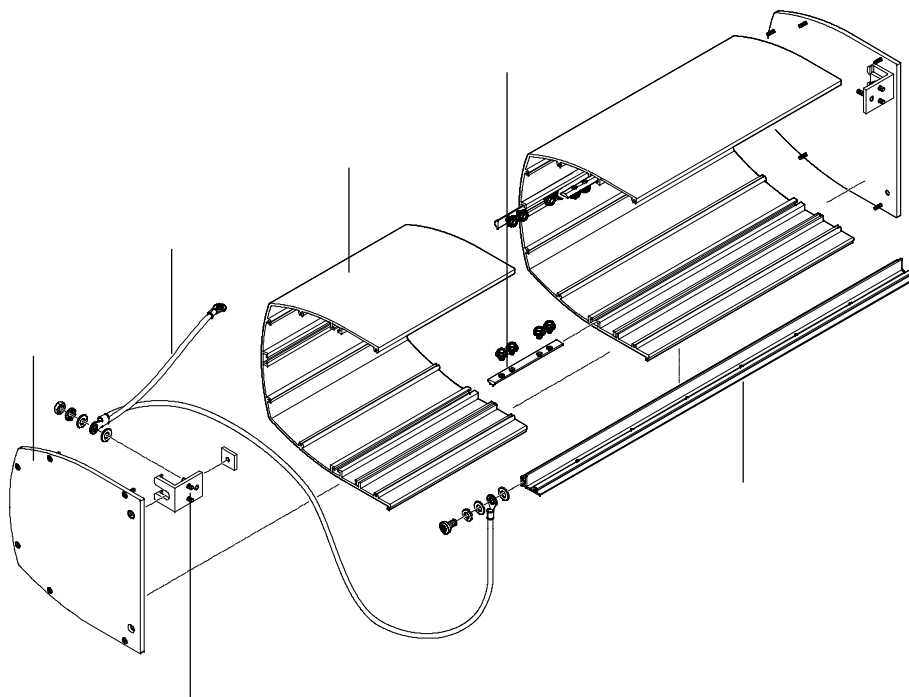
# 电气终端 CPX

主要特性 - 装配

FESTO

## 罩子

### 安装



过程:

- 装配安装组件中的导轨和安装支架
- 连接接地电缆
- 装配罩子（若适用，安装侧板前，将罩子的几个部分先连接在一起）
- 连接和固定罩子

侧板

接地电缆

罩子分段

沟槽螺母，带螺丝，用于连接罩子分段

导轨

安装支架

## 技术参数

重量:

- 罩子: 约 500 g/100 mm
- 安装导轨: 约 550 g/1000 mm
- 侧板: 约 500 g/侧

• 环境温度 -5 ... +50 °C

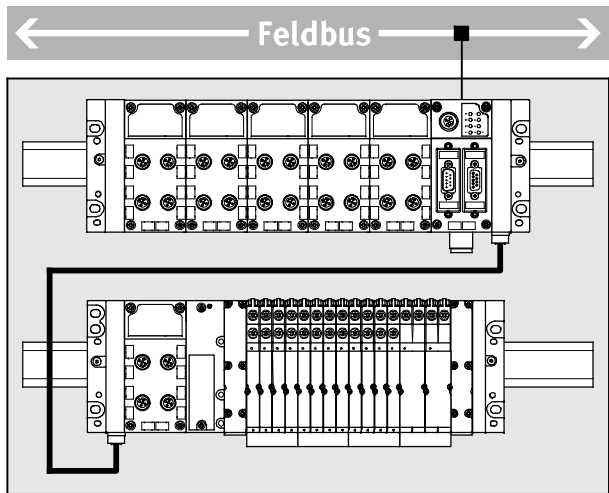
• RoHS合规

# 电气终端 CPX

主要特性 - 装配



## 扩展 功能原理



扩展使得电气终端 CPX 拆分成或配置成两个互联单元（串联）。由公共总线节点或控制模块控制两个部分。  
扩展后的电气终端 CPX 可安装到有限的安装空间内，比两个紧凑型单元更方便。

- 应用场合:
- 安装在分为上下两层的控制柜内
  - 分别安装在两个控制柜内
  - 将电气终端 CPX 的一部分安装在控制内，一部分安装在控制柜外
  - 空间隔开电气元件和气动元件

## 性能限制

- 第一排最多允许有 10 个 CPX 模块
  - 第二排最多允许有 8 个 CPX 模块和一个气动接口
- CPX 模块和电磁线圈数量还受到以下限制：
- 控制模块/总线节点的可用地址空间
  - 它们的地址要求
  - 它们的电流消耗

## 优化

- 遵守以下条件才能实现最大性能或最大数量模块：
- 控制模块/总线节点安装在第一排的靠右侧的一个带系统电源的互连模块上
  - 第一排和第二排之间的连接电缆最大长度 2 m
  - 带用于阀的附加电源的互连模块安装在第二排

## 配置规则

- 扩展整体上限制了电气终端 CPX 上的传感器和电子元件的电源，具体如下：
- 第一排 max. 6 A
  - 第二排 max. 2 A
  - 第一排和第二排合计 max. 6 A
- 如果使用了 3 m 连接电缆，会有如下限制：
- 第二排只能有一个 CPX 模块
  - 要连接一个阀岛，阀就需要附加电源
- 第二排安排输出模块就需要相应的电源：
- 在第二排第一个输出模块的左侧安装带用于输出的附加电源的互连模块

# 电气终端 CPX

主要特性 – 装配

FESTO

| 扩展 – 许用 CPX 模块 |                                                                                    |                                |     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|
|                | 型号                                                                                 | 第一排                            | 第二排 |
| 控制模块           | CPX-FEC<br>CPX-CEC                                                                 | 许用,<br>至少需要一个控制模块或总线节点         | 禁用  |
| 总线节点           | CPX-FB<br>CPX-M-FB                                                                 | 许用,<br>至少需要一个控制模块或总线节点         | 禁用  |
| 技术模块           | CPX-CP<br>CPX-CTEL<br>CPX-CTEL-2<br>CPX-CM-HPP<br>CPX-CMAX<br>CPX-CMPX<br>CPX-CMIX | 许用                             | 禁用  |
| 输入/输出模块        | CPX                                                                                | 许用                             | 许用  |
| PROFIsafe 关断模块 | CPX-FVDA-P2                                                                        | 禁用                             | 禁用  |
| 互连模块/端板, 带系统电源 | CPX-EPL-EV-S<br>CPX-GE-EV-S<br>CPX-M-GE-EV-S                                       | 许用,<br>至少需要一个带系统电源的互连模块/<br>端板 | 禁用  |
| 互连模块, 带附加电源    | CPX-GE-EV-Z<br>CPX-M-GE-EV-Z<br>CPX-GE-EV-V                                        | 许用                             | 许用  |
| 互连模块, 不带电源     | CPX-GE-EV<br>CPX-M-GE-EV                                                           | 许用                             | 许用  |
| 气动接口           | VMPA-FB                                                                            | 禁用                             | 许用  |
|                | VMPAL-EPL-CPX                                                                      | 禁用                             | 许用  |
|                | VMPAF-FB                                                                           | 禁用                             | 许用  |
|                | VABA-S6-1                                                                          | 禁用                             | 许用  |
|                | CPX-GP-CPA                                                                         | 禁用                             | 禁用  |

# 电气终端 CPX

主要特性 – 装配

FESTO

| 扩展 – CPX 模块/个电磁线圈的最大数量     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 结构特性                       | 第一排       | 第二排                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CPX 电气终端，带阀岛               |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 连接电缆 3 m                   | 10 CPX 模块 | 阀岛 MPA-S，带： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 气动接口，用于 CPX 金属互连模块</li> <li>• 电源板 VMPA-FB-SP 直接安装在气动接口后面</li> <li>• 电子模块，带电气隔离</li> <li>• 128 个电磁线圈 (64 个阀位)</li> </ul> 阀岛 VTSA/VTSA-F，带： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 个 CPX 模块，带互连模块，带用于阀的附加电源</li> <li>• 32 个电磁线圈 (32 个阀位)</li> </ul> |
| CPX 电气终端，不带阀岛              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • 控制模块/总线节点不定在第一排的靠右侧      | 10 CPX 模块 | • 2 ... 5 CPX 个模块，取决于所使用的控制模块/总线节点                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| • 控制模块/总线节点定位在第一排的靠右侧      | 10 CPX 模块 | • 4 ... 8 CPX 个模块，取决于所使用的控制模块/总线节点                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| CPX 电气终端，带阀岛 MPA-S         |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| –                          | 10 CPX 模块 | • 2 ... 5 CPX 个模块和气路板 MPA-S，取决于所使用的控制模块/总线节点                                                                                                                                                                                                                                                               |
| • 电源板 VMPA-FB-SP           | 10 CPX 模块 | • 2 ... 5 CPX 个模块，取决于所使用的控制模块/总线节点                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| • 电子模块，带电气隔离               |           | • 最多 128 个电磁线圈 (64 个阀位)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| • 控制模块/总线节点定位在第一排的靠右侧      | 10 CPX 模块 | • 4 ... 5 CPX 个模块和气路板 MPA-S，取决于所使用的控制模块/总线节点                                                                                                                                                                                                                                                               |
| • CPX-FB11 或 CPX-CEC 不可能   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • CPX-FB13 或 CPX-FB36      | 10 CPX 模块 | • 8 个 CPX 模块和气路板 MPA-S                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| • 控制模块/总线节点定位在第一排的靠右侧      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • 互连模块，带系统电源，位于第一排的靠右侧     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • CPX-FB13 或 CPX-FB36      | 10 CPX 模块 | • 8 个 CPX 模块和气路板 MPA-S                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| • 控制模块/总线节点定位在第一排的靠右侧      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • 互连模块，带用于阀的附加电源，位于第一排的靠右侧 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • CPX-FB13 或 CPX-FB36      | 10 CPX 模块 | • 8 个 CPX 模块和气路板 MPA-S                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| • 控制模块/总线节点定位在第一排的靠右侧      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| • 互连模块，带用于阀的附加电源，位于第二排     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| 扩展 – CPX 模块/个电磁线圈的最大数量                                                                      |           |                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 结构特性                                                                                        | 第一排       | 第二排                                                                                                                                     |
| CPX 电气终端，带阀岛 MPA-F                                                                          |           |                                                                                                                                         |
| -                                                                                           | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块</li><li>• 8 个气路板 MPA-F</li></ul>                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 互连模块，带用于阀的附加电源，位于第二排</li><li>• 电子模块，带电气隔离</li></ul> | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块</li><li>• 128 个电磁线圈 (64 个阀位)</li></ul>                                               |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 电源板 VMPAF-FB-SP</li><li>• 电子模块，带电气隔离</li></ul>      | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块</li><li>• 128 个电磁线圈 (64 个阀位)</li></ul>                                               |
| CPX 电气终端，带阀岛 MPA-L                                                                          |           |                                                                                                                                         |
| -                                                                                           | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块 (至少需要一个 CPX 模块)</li><li>• 16 个电磁线圈 (阀宽 10 mm 和 14 mm) 或 8 个电磁线圈 (阀宽 20 mm)</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 互连模块，带用于阀的附加电源，位于第二排</li></ul>                      | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块 (至少需要一个 CPX 模块)</li><li>• 32 个电磁线圈 (32 个阀位)</li></ul>                                |
| CPX 电气终端，带阀岛 VTSA/VTSA-F                                                                    |           |                                                                                                                                         |
| -                                                                                           | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块</li><li>• 12 个电磁线圈 (阀宽 18 mm 和 26 mm 和 42 mm) 或 6 个电磁线圈 (阀宽 52 mm 和 65 mm)</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 互连模块，带用于阀的附加电源，位于第二排</li></ul>                      | 10 CPX 模块 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 2 个 CPX 模块</li><li>• 32 个电磁线圈 (32 个阀位)</li></ul>                                                |

# 电气终端 CPX

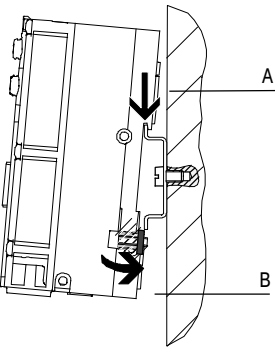
主要特性 - 装配

FESTO

## 安装选项

阀岛与电气终端 CPX 的组合支持不同的安装选项，分别用于高防护等级的直接机器安装和控制柜安装。

## H型导轨安装



H型导轨安装件是互连模块反向型材的一部分。电气终端 CPX 用 H 型导轨安装组件就可安装到 H 型导轨上。为此，电气终端 CPX 安装在 H 型

导轨上 (见箭头 A)。然后，卡扣到 H 型导轨上，并用夹紧元件固定 (见箭头 B)。可选接地板，方便地连接机器电势/接地。

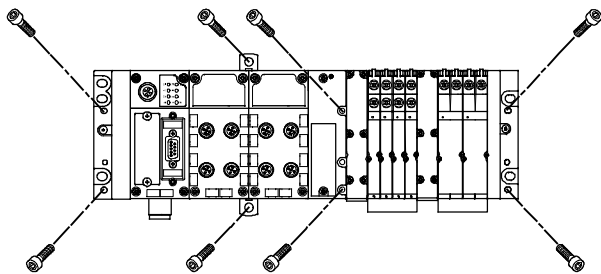
用 H 型导轨安装件，您需要下列安装组件：

- CPX-CPA-BG-NRH

安装组件便于将电气终端 CPX 安装在 H 型导轨上，符合 EN 60715。

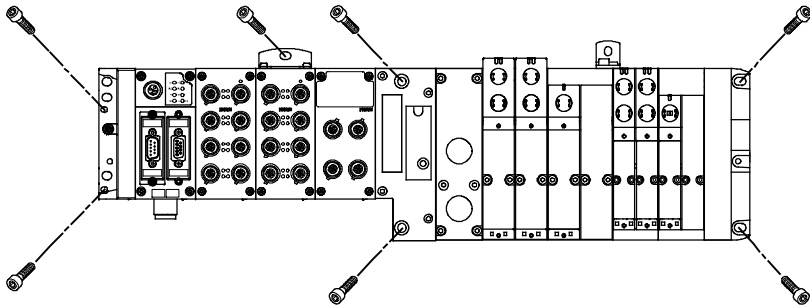
与阀岛的组合时需要附加安装组件。

## 墙面安装，塑料结构



电气终端 CPX 端板、阀岛和气动接口都包括用于墙面安装的安装孔。电气终端 CPX 有附加安装件用于较长的阀岛配置。这些安装件根据电气终端 CPX 结构的不同而有所不同（塑料或金属）。

## 墙面安装，金属结构





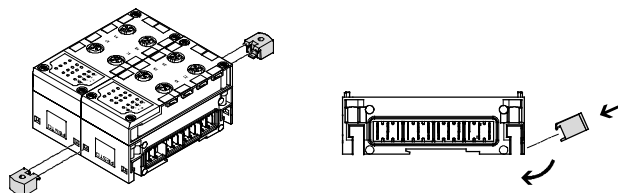
# 电气终端 CPX

主要特性 - 装配

FESTO

## 塑料结构电气终端 CPX

附加安装件

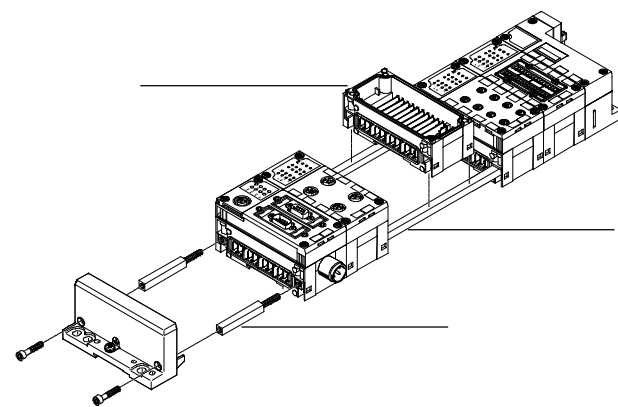


对于较长配置的阀岛，有附加安装元件用于电气终端 CPX，安装在两个模块间。

### ·H· 注意

对于带 4 个以上互连模块的电气终端 CPX，必须每 100 或 150 mm 使用一个附加安装件 CPX-BG-RW。供货时，安装件已预先装配好。

## 采用连杆互连

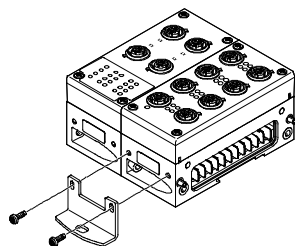


CPX 模块用特殊连杆 机械连接在一起。装配整个单元只需用到端板上的两个螺丝。连杆确保单元可以承受较高的机械负载，成为电气终端 CPX 的机械支撑。

开放式的结构可实现现在装配完毕的状态下更换互连模块。连杆扩展组件 能附加额外的模块到电气终端 CPX。

## 金属结构电气终端 CPX

附加安装件

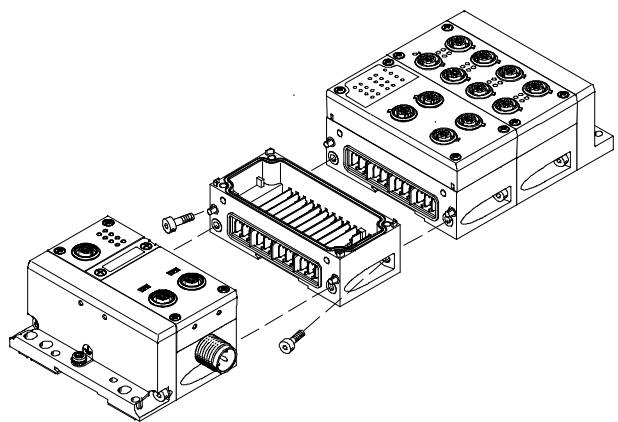


对于较长配置的阀岛，有附加安装支架用于电气终端 CPX，用螺丝安装到互连模块上。安装支架 CPX-M-BG-VT-2X 让 CPX 电气终端与阀岛 VTSA/VTSA-F 的组合安装到支撑系统上。

### ·H· 注意

对于带 4 个以上互连模块的电气终端 CPX，必须每 100 或 150 mm 使用一个附加安装支架 CPX-M-BG-RW。供货时，安装支架已预先装配好。

## 采用螺丝连接



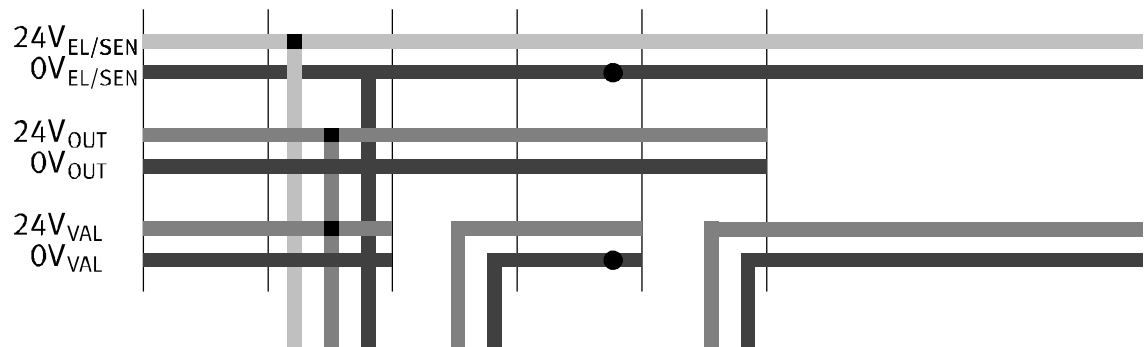
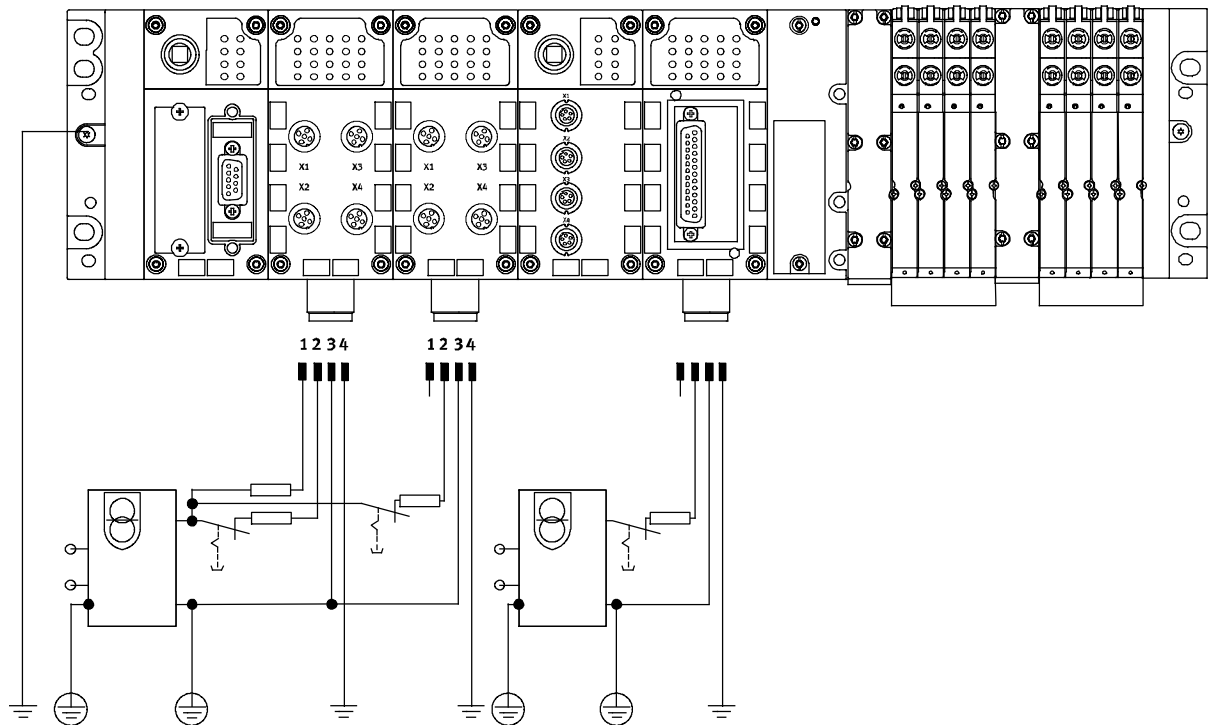
CPX 模块用特殊的直角螺丝可机械连接。因此，电气终端 CPX 可随时进行扩展。

# 电气终端 CPX

主要特性 - 电源

FESTO

## 电源技术 主要特性



采用现场总线分散式安装时，尤其是当高防护等级直接机器安装时，就需要灵活的电源技术。阀岛与电气终端 CPX 原则上通过单

个接口提供所有电压。这种情况下，以下器件的电源要区分开来：

- 电子元件加传感器
  - 阀加驱动器
- 可选接口技术:

- M18
- 7/8"
- AIDA 推挽式

## 互连模块

互连模块是电气终端 CPX 的支撑，带有所有电源线路，为安装在它们之上的模块以及总线接口

提供电源。许多应用场合要求电气终端 CPX 分成几个电压区。这尤其适用于

单独断开电磁线圈和输出时。互连模块提供了节省空间的中央电源，用于整个电气终端 CPX 或

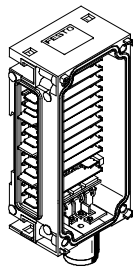
电气隔离、所有引脚可断开的电势组/电压分区。

# 电气终端 CPX

主要特性 – 电源



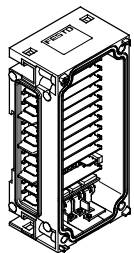
## 互连模块 带电源



- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 用于塑料结构的型号                  | 接口技术           |
| • CPX-GE-EV-S              | • M18 4针       |
| • CPX-GE-EV-S-7/8-4POL     | • 7/8" 4针      |
| • CPX-GE-EV-S-7/8-5POL     | • 7/8" 5针      |
| 用于金属结构的型号                  | 接口技术           |
| • CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P | • 7/8" 4针      |
| • CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL   | • 7/8" 5针      |
| • CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL    | • AIDA 推挽式, 5针 |

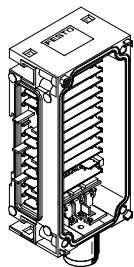
- 电源
- 用于电气终端 CPX 模块和连接的传感器
  - 用于通过气动接口将阀连接到电气终端 CPX
  - 用于连接到电气终端 CPX 输出模块的驱动器

## 不带电源



- |                   |   |
|-------------------|---|
| 用于塑料结构的型号         | - |
| • CPX-GE-EV       |   |
| 用于金属结构的型号         | - |
| • CPX-M-GE-EV     |   |
| • CPX-M-GE-EV-FVO |   |

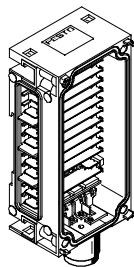
## 带附加电源，用于输出



- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 用于塑料结构的型号                | 接口技术           |
| • CPX-GE-EV-Z            | • M18 4针       |
| • CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL   | • 7/8" 4针      |
| • CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL   | • 7/8" 5针      |
| 用于金属结构的型号                | 接口技术           |
| • CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL | • 7/8" 5针      |
| • CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL  | • AIDA 推挽式, 5针 |

- 电源
- 用于连接到电气终端 CPX 输出模块的驱动器

## 带附加电源，用于阀



- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 用于塑料结构的型号              | 接口技术      |
| • CPX-GE-EV-V          | • M18 4针  |
| • CPX-GE-EV-V-7/8-4POL | • 7/8" 4针 |

- 电源
- 用于通过气动接口将阀连接到电气终端 CPX

·H· 注意

用于 7/8":

- 市面上可购得的附加电源通常限制在最大 8 A

·H· 注意

阀岛 MPA-S 可用 7/8" 5针, 7/8" 4针, 3针 M18 或 5针 AIDA 推挽式电源, 用于一个或以上的阀电压分区。电气隔离, 所有针脚可断开, 后面的 MPA 模块有电压监控。

·H· 注意

带 M18 和 7/8", 5针接口的相应的互连模块 (CPX-GE-EV-...-VL 和 CPX-M-GE-EV-...-VL) 按认证可用于 ATEX 环境 (→ 46)。这些互连模块的最大电源为 8 A。

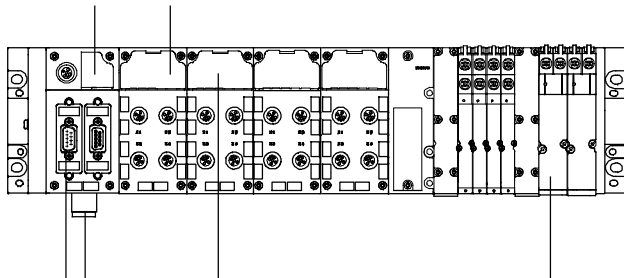
# 电气终端 CPX

主要特性 - 诊断

FESTO

## 诊断

系统性能



详细的诊断功能需要用于定位电气装置中的故障，从而减少生产工厂的停机时间。  
用 LED 现场诊断或人机界面诊断与通过总线接口诊断有基本区别。

电气终端 CPX 支持通过一排 LED 现场诊断，与连接区分开，因此提供了良好的可视性，获取状态和诊断信息。

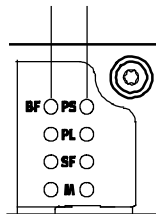
通过总线接口诊断  
欠压监控  
视觉诊断 LED  
- 现场总线状态  
- CPX 状态  
状态和诊断 LED，用于模块和 I/O 通道

模块和通道级诊断  
针对阀的诊断，用于模块和电磁线圈  
MPA 压力传感器 - 现场总线的集成解决方案  
- 预装配，用于气口 1, 3, 5 和外部压力

例如，支持模块级和通道级的诊断：  
• 阀和输出的欠压检测  
• 短路检测，用于传感器、输出和阀  
• 开放负载检测，用于找不到的电磁线圈  
• 存储最近 40 条故障记录，带故障起始和结束

上位控制器通过总线接口读取诊断消息，拟态化后用于中央记录和故障原因评估。这用单个现场总线级通道完成。  
CPX-FEC 和 CPX-CEC 还可选通过集成以太网接口访问（通过电脑/网络程序远程维护）。

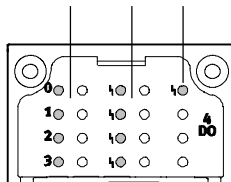
## 总线节点 LED 一览



针对现场总线的 LED  
每个总线节点上，最多可有 4 个针对现场总线的 LED，显示电气终端 CPX 与上位控制器的现场总线通信状态。

针对 CPX 的 LED  
其它 4 个针对 CPX 的 LED 提供非现场总线的电气终端 CPX 的状态信息：  
- 电源系统  
- 电源负载  
- 系统故障  
- 修改参数

## 输入/输出模块状态和诊断 LED



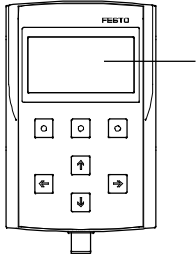
状态 LED，用于输入和输出  
每个输入和输出通道都分配了一个状态 LED。

通道级诊断 LED  
取决于模块结构，为每个 I/O 通道提供另一个诊断 LED

组诊断 LED  
每个模块都有一个 LED 显示组诊断

诊断

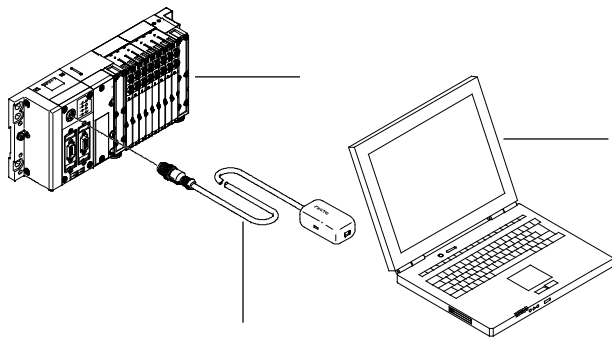
人机界面显示



LCD 图形显示，用于现场纯  
文本诊断

- 故障位置和类型
- 无需编程

电脑显示



CPX 电气终端，带阀岛  
诊断接口适配器 USB  
手提电脑，带 USB 接口和  
FMT 软件

- 故障位置和类型
- 无需编程
- 存储配置
- 准备截屏

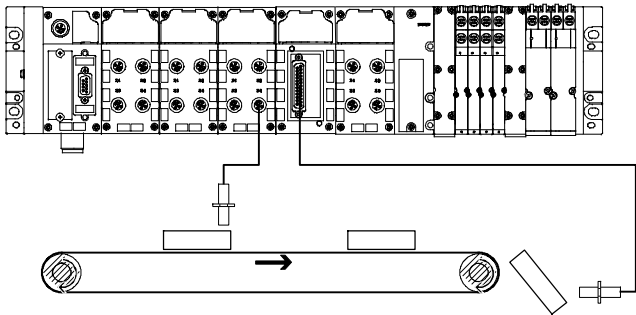
参数设置

应用程序的各种变化经常在调试  
时出现。CPX 模块参数可设置，  
通过配置软件可方便地变更相应  
的功能。这减少了所需的模块数

量，从而减少所需的存储空间。  
因此，可减少一个输入模块的接  
通反跳时间 - 通常 3 ms - 在 “高  
速” 输入模块上减少至 0.1 ms，

加速处理，或在一次现场总线中  
断后设置阀的响应。  
取决于所使用的模块，可通过以  
下接口设置参数：

- 以太网
- 现场总线
- 控制模块直连接口 (编程接口)
- 人机界面 CPX-MMI



输入反跳时间 3 ms  
输入反跳时间 0.1 ms

## ·V· 新产品

CPX-FB37, CPX-FB39, CPX-FB40,  
CPX-M-FB41

## 电气终端 CPX

主要特性 – 编址

FESTO

### 编址

不同的 CPX 模块占据系统中不同的 I/O 地址编号。总线节点的最大地址空间取决于现场总线系统的性能。

最大系统配置:

- 1 个总线节点或控制模块
- 9 个 I/O 模块
- 1 个气动接口 (如, 气动接口 MPA-S, 最多带 16 个 MPA 个气路板)

通过地址空间溢出可限制最大系统配置。

### ·H· 注意

请参考 CPX 总线节点技术参数中对于配置/编址的详细说明。

### 一览 – 地址空间, 用于 CPX 总线节点和控制模块

|             | 协议                                                         | 最大总数  |       | 数字量最大数量         |                 | 模拟量最大数量       |               |
|-------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
|             |                                                            | 输入    | 输出    | 输入              | 输出              | 输入            | 输出            |
| CPX-FEC     | • TCP/IP<br>• Easy IP<br>• Modbus TCP<br>• HTTP            | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-CEC     | • CoDeSys level 2<br>• TCP/IP<br>• Easy IP<br>• Modbus TCP | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB6     | INTERBUS                                                   | 96 位  | 96 位  | 96 DI           | 96 DO           | 6 AI          | 6 AO          |
| CPX-FB11    | DeviceNet                                                  | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB13    | PROFIBUS                                                   | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB14    | CANOpen                                                    | 256 位 | 256 位 | 64 DI (+ 64 DI) | 64 DO (+ 64 DO) | 8 AI (+ 8 AI) | 8 AO (+ 8 AO) |
| CPX-M-FB20  | INTERBUS (LWL)                                             | 96 位  | 96 位  | 96 DI           | 96 DO           | 6 AI          | 6 AO          |
| CPX-M-FB21  | INTERBUS (LWL)                                             | 96 位  | 96 位  | 96 DI           | 96 DO           | 6 AI          | 6 AO          |
| CPX-FB23-24 | CC-Link                                                    | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB32    | EtherNet/IP                                                | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB33    | PROFINET RT                                                | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-M-FB34  | PROFINET RT                                                | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-M-FB35  | PROFINET RT                                                | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB36    | EtherNet/IP                                                | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB37    | ·V· EtherCAT                                               | 512 位 | 512 位 | 512 DE          | 512 DA          | 32 AE         | 18 AA         |
| CPX-FB38    | EtherCAT                                                   | 512 位 | 512 位 | 512 DI          | 512 DO          | 32 AI         | 18 AO         |
| CPX-FB39    | ·V· Sercos III                                             | 512 位 | 512 位 | 512 DE          | 512 DA          | 32 AE         | 18 AA         |
| CPX-FB40    | ·V· POWERLINK                                              | 512 位 | 512 位 | 512 DE          | 512 DA          | 32 AE         | 18 AA         |
| CPX-M-FB41  | ·V· PROFINET RT                                            | 512 位 | 512 位 | 512 DE          | 512 DA          | 32 AE         | 18 AA         |

### ·H· 注意

总线节点的带宽通过选择模块和模块最大数量来限制。

### 示例 CPX-FB6 (INTERBUS)

|                | 数字量输入 | 数字量输出 | 注意事项                                        |
|----------------|-------|-------|---------------------------------------------|
| 3x CPX-8DE     | 24    | –     | • 地址空间被 7 个 CPX I/O 模块加气动接口占据<br>• 无需配置附加模块 |
| 1x CPX-8DE-8DA | 8     | 8     |                                             |
| 2x CPX-2AE     | 64    | –     |                                             |
| 1x CPX-2AA     | –     | 32    |                                             |
| 3x VMPA1       | –     | 24    |                                             |
| 分配的地址空间        | 96    | 96    |                                             |

DI = 数字量输入 (1 位)

DO = 数字量输出 (1 位)

AO = 模拟量输出 (16 位)

AI = 模拟量输入 (16 位)

电气终端 CPX  
主要特性 – 编址



| 一览 – 地址分配，用于 CPX 模块      |                                           |                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                          | 输入 [位]                                    | 输出 [位]                                    |
| CPX-CP-4-FB              | 16, 32, 48, 64, 80, 96, 128 <sup>1)</sup> | 16, 32, 48, 64, 80, 96, 128 <sup>1)</sup> |
| CPX-CTEL-4-M12-5POL      | 0, 64, 128, 192, 256 <sup>1)</sup>        | 0, 64, 128, 192, 256 <sup>1)</sup>        |
| CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK   | 64, 128, 192, 256 <sup>1)</sup>           | 64, 128, 192, 256 <sup>1)</sup>           |
| CPX-CM-HPP               | 256                                       | 256                                       |
| CPX-CMAX-C1-1            | 64                                        | 64                                        |
| CPX-CMPX-C-1-H1          | 48                                        | 48                                        |
| CPX-CMIX-M1-1            | 48                                        | 48                                        |
| CPX-4DE                  | 4                                         | –                                         |
| CPX-8DE                  | 8                                         | –                                         |
| CPX-8DE-D                | 8                                         | –                                         |
| CPX-8NDE                 | 8                                         | –                                         |
| CPX-F8DE-P ·V·           | 48                                        | 56                                        |
| CPX-16DE                 | 16                                        | –                                         |
| CPX-M-16DE-D             | 16                                        | –                                         |
| CPX-L-16DE-16-KL-3POL    | 16                                        | –                                         |
| CPX-4DA                  | –                                         | 4                                         |
| CPX-8DA                  | –                                         | 8                                         |
| CPX-8DA-H                | –                                         | 8                                         |
| CPX-8DE-8DA              | 8                                         | 8                                         |
| CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL | 8                                         | 8                                         |
| CPX-2ZE2DA               | 96                                        | 96                                        |
| CPX-2AE-U-I              | 2 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-U-I              | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-I                | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-P-B2             | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-P-D10            | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-T                | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-4AE-TC               | 4 x 16                                    | –                                         |
| CPX-2AA-U-I              | –                                         | 2 x 16                                    |
| CPX-FVDA-P2              | 48                                        | 48                                        |
| VMPA1-FB-EMS-8           | –                                         | 8                                         |
| VMPA1-FB-EMG-8           | –                                         | 8                                         |
| VMPA2-FB-EMS-4           | –                                         | 4                                         |
| VMPA2-FB-EMG-4           | –                                         | 4                                         |
| VMPA1-FB-EMS-D2-8        | –                                         | 8                                         |
| VMPA1-FB-EMG-D2-8        | –                                         | 8                                         |
| VMPA2-FB-EMS-D2-4        | –                                         | 4                                         |
| VMPA2-FB-EMG-D2-4        | –                                         | 4                                         |
| VMPA-FB-PS-1             | 16                                        | –                                         |
| VMPA-FB-PS-3/5           | 16                                        | –                                         |
| VMPA-FB-PS-P1            | 16                                        | –                                         |
| VMPA-FB-EMG-P1           | 16                                        | 16                                        |
| VMPAL-EPL-CPX            | –                                         | 4, 8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>            |
| VMPAF-FB-EPL-PS          | 16                                        | –                                         |
| VMPAF-FB-EPLM-PS         | 16                                        | –                                         |
| VABA-S6-1-X1             | –                                         | 8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>               |
| VABA-S6-1-X2             | –                                         | 8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>               |
| VABA-S6-1-X2-D           | 8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>               | 8, 16, 24, 32 <sup>1)</sup>               |
| CPX-GP-CPA-10            | –                                         | 8, 16, 24 <sup>1)</sup>                   |
| CPX-GP-CPA-14            | –                                         | 8, 16, 24 <sup>1)</sup>                   |

1) 取决于拨码开关对模块的设置

电气终端 CPX  
技术参数

FESTO

·K· 模块宽度  
50 mm



·H· 注意  
这里给出的参数适用于 CPX 系统。如果系统中使用了遵守下限值的元件，整个系统的规格标准应降低到所使用的这些元件的数值。

**示例**  
防护等级 IP65/IP67 仅适用于安装了堵头或盖子（必须符合防护等级 IP65/IP67）的已完全装配好的系统。如果使用了更低防护等级的元件，整个系统的防护等级就以防护等级最低的那个元件为准。例如，CageClamp 接口模块防护等级为 IP20 或 MPA 气动元件防护等级为 IP65。

| 主要技术参数               |                          |        |                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模块订货号                |                          | 197330 |                                                                                                    |
| 模块最大数量 <sup>1)</sup> | 控制模块                     |        | 1                                                                                                  |
|                      | 总线节点                     |        | 1                                                                                                  |
|                      | I/O 模块/CP 接口/CTEL 接口/电接口 |        | 9                                                                                                  |
|                      | CPX-CTEL-2/多轴接口          |        |                                                                                                    |
|                      | 气动接口                     |        | 1                                                                                                  |
| 最大地址容量               | 输入                       | [byte] | 64                                                                                                 |
|                      | 输出                       | [byte] | 64                                                                                                 |
| 内部循环时间               |                          | [ms]   | < 1                                                                                                |
| 配置支持                 |                          |        | 对应现场总线                                                                                             |
| LED 显示               | 总线节点/控制模块                |        | 最多 4 个 LED, 对应总线<br>4 个 LED,对应 CPX<br>• PS = 电源系统<br>• PL = 电源负载<br>• SF = 系统故障<br>• M = 修改参数/强制激活 |
|                      | I/O 模块                   |        | 至少一组诊断 LED<br>通道级状态和诊断 LED, 取决于模块                                                                  |
|                      | 气动接口                     |        | 一组诊断 LED<br>阀片上有阀状态 LED                                                                            |
|                      |                          |        |                                                                                                    |
| 诊断                   |                          |        | • 通道级和模块级诊断, 用于输入/输出和阀<br>• 检测模块欠压, 用于不同电压电势值<br>• 存储最近的 40 条错误, 带时间戳 (异步存取)                       |

1) 最多可有 11 个模块进行组合  
(例如, 1 控制模块 + 9 I/O 模块 + 1 气动接口, 或 1 控制模块 + 1 总线节点 + 8 I/O 模块 + 1 气动接口)



| 主要技术参数                           |                    |                                                                                                                              |
|----------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模块订货号                            |                    | 197330                                                                                                                       |
| 参数设置                             |                    | 针对模块和整个系统，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 诊断特性</li> <li>• 状态监控</li> <li>• 输入的参数</li> <li>• 输出和阀的防错响应</li> </ul> |
| 调试支持                             |                    | 输入和输出强制                                                                                                                      |
| 防护等级，符合 EN 60529                 |                    | IP65, IP67                                                                                                                   |
| 额定工作电压                           | [V DC]             | 24                                                                                                                           |
| 工作电压范围                           | [V DC]             | 18 ... 30                                                                                                                    |
| 电源                               | 互连模块               |                                                                                                                              |
|                                  | 带系统电源，用于           |                                                                                                                              |
|                                  | 电子元件加传感器           | [A] 16 (8/10，带 7/8" 电源，5针/4针)                                                                                                |
|                                  | 驱动器加阀              | [A] 16 (8/10，带 7/8" 电源，5针/4针)                                                                                                |
|                                  | 附加电源，用于驱动器         |                                                                                                                              |
|                                  |                    | [A] 16 (8/10，带 7/8" 电源，5针/4针)                                                                                                |
|                                  | 附加电源，用于阀           | [A] 16 (10，带 7/8" 电源，4针)                                                                                                     |
| 电流消耗                             |                    | 取决于系统配置                                                                                                                      |
| 电源故障桥接（仅总线电子元件）                  | [ms]               | 10                                                                                                                           |
| 电源接口                             |                    | M18, 4针                                                                                                                      |
|                                  |                    | 7/8", 5针                                                                                                                     |
|                                  |                    | 7/8", 4针                                                                                                                     |
|                                  |                    | AIDA 推挽式, 5针                                                                                                                 |
| 熔断保护                             |                    | 每个模块带电子保险丝                                                                                                                   |
| 测试                               | 振动测试，符合 DIN IEC 68 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 墙面安装时：严重等级 2</li> <li>• 高帽导轨安装时：严重等级 1</li> </ul>                                   |
|                                  | 冲击测试，符合 DIN IEC 68 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 墙面安装时：严重等级 2</li> <li>• 高帽导轨安装时：严重等级 1</li> </ul>                                   |
| PWIS 分类                          |                    | 不含油漆湿润缺陷物质                                                                                                                   |
| 抗干扰                              |                    | EN 61000-6-2 (工业)                                                                                                            |
| 干扰发射                             |                    | EN 61000-6-4 (工业)                                                                                                            |
| 绝缘测试，用于电气隔离电路，符合 IEC 1131 第 2 部分 | [V DC]             | 500                                                                                                                          |
| 电压的电气隔离                          | [V DC]             | 80                                                                                                                           |
| 直接和间接接触保护                        |                    | PELV (过低电压保护)                                                                                                                |
| 材料                               |                    | 端板：压铸铝                                                                                                                       |
| 宽度                               | [mm]               | 50                                                                                                                           |

| 工作和环境条件 |      |             |
|---------|------|-------------|
| 模块订货号   |      | 197330      |
| 环境温度    | [°C] | -5 ... +50  |
| 贮存温度    | [°C] | -20 ... +70 |

# 电气终端 CPX

技术参数

FESTO

| 认证 – 最大许用值        |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| 模块订货号             | 197330                                       |
| ATEX 防爆类别, 气体     | II 3G                                        |
| Ex 防爆类别, 气体       | Ex nA IIC T4 X Gc                            |
| ATEX 环境温度 [°C]    | -5 ≤ Ta ≤ +50                                |
| CE 标记 (参见合格声明)    | 符合欧盟防爆指令 (ATEX)<br>符合欧盟电磁兼容性指令 <sup>1)</sup> |
| 防护等级, 符合 EN 60529 | IP65, IP67                                   |
| 认证                | c UL us - Recognized (OL)<br>C-Tick          |
| 欧盟以外的防爆认证         | EPL Gc (Ru)                                  |

1) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → User documentation 查询厂商 EC 合格声明。  
如果元件易受居住、办公室、商业环境或小型企业的限制, 可能有必要采取进一步措施以减少辐射干扰。

## ·H· 注意

表格内数值为完全装配好的产品可达的最大性能极限值。取决于所使用的单个元件, 整个产品实际能达到的数值可能更低。

您可通过在现在产品配置器中选择相应的特性选择单个产品, 以达到 ATEX 类别:

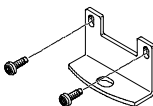
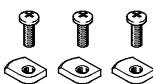
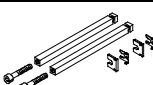
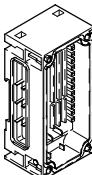
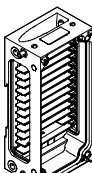
→ Internet:cpx

| 重量 [g]  |          |        |            |                |            |
|---------|----------|--------|------------|----------------|------------|
| 控制模块    | FEC      | 140.0  | 接口模块       | 塑料             | 70.0       |
|         | CEC      | 155.0  |            | 金属             | 175.0      |
|         | CEC...V3 | 135.0  | 互连模块,塑料    | 不带电源           | 100.0      |
| 总线节点    | FB6      | 125.0  | 互连模块,金属    | 带系统电源          | 125.0      |
|         | FB11     | 120.0  |            | 不带电源           | 162.0      |
|         | FB13     | 115.0  |            | 带系统电源, 7/8" 4针 | 228.0      |
|         | FB14     | 115.0  |            | 带系统电源, 7/8" 5针 | 187.0      |
|         | FB20     | 1070.0 | 带系统电源, 推挽式 | 245.0          |            |
|         | FB21     | 1255.0 | 连杆         | 1倍             | 19.0 ±2.5  |
|         | FB23-24  | 115.0  |            | 2倍             | 32.5 ±2.5  |
|         | FB32     | 125.0  |            | 3倍             | 46.0 ±2.5  |
|         | FB33     | 280.0  |            | 4倍             | 59.5 ±2.5  |
|         | FB34     | 280.0  |            | 5倍             | 73.0 ±2.5  |
|         | FB35     | 280.0  |            | 6倍             | 86.5 ±2.5  |
|         | FB36     | 125.0  |            | 7倍             | 100.0 ±2.5 |
|         | FB37     | 125.0  |            | 8倍             | 113.5 ±2.5 |
|         | FB38     | 125.0  |            | 9倍             | 127.0 ±2.5 |
|         | FB39     | 125.0  |            | 10倍            | 140.5 ±2.5 |
|         | FB40     | 125.0  | 端板, 用于塑料型  | 左侧             | 77.0       |
|         | FB41     | 280.0  |            | 左侧, 带系统电源      | 145.0      |
|         |          | 右侧     |            | 70.0           |            |
| I/O 模块  | CPX      | 38.0   | 端板, 用于金属型  | 左侧             | 113.0      |
|         | CPX-L    | 170.0  |            | 右侧             | 113.0      |
| 计数器模块   | 2ZE2DA   | 130.0  | 端板, 带加长    | 左侧             | 190.0      |
| CP 接口   | CP       | 140.0  |            | 右侧             | 175.0      |
| CTEL 接口 | CTEL     | 110.0  | 气动接口       | MPA-S          | 238.4      |
| 电接口     | CTEL-2   | 110.0  |            | MPA-F          | 690.0      |
| 轴接口     | CM-HPP   | 140.0  |            | VTSA/VTSA-F    | 485.0      |
| 轴控制器    | CMAX     | 140.0  |            | CPA            | 150.0      |
| 终端位置控制器 | CMPX     | 140.0  |            |                |            |
| 测量模块    | CMIX     | 140.0  |            |                |            |

# 电气终端 CPX

附件

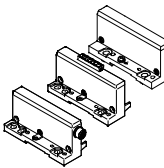
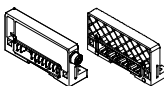
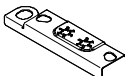
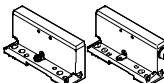
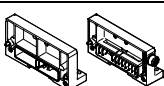
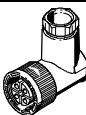
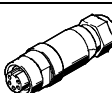
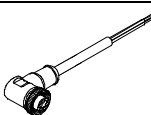
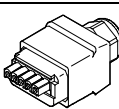
FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                    |                      |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                    | 订货号                  | 型号                                |
| 安装件                                                                                 |                                    |                      |                                   |
|    | 附件，用于墙面安装（用于长阀岛, 10 件），<br>用于塑料气路板 | 529040               | CPX-BG-RW-10x                     |
|    | 附件，用于墙面安装，用于金属气<br>路板              | 2 个安装支架和 4 个螺丝       | 550217 CPX-M-BG-RW-2X             |
|                                                                                     |                                    | 1 个安装支架和 2 个螺丝       | 2721419 CPX-M-BG-VT-2X            |
|    | 安装件，用于高帽导轨                         | CPX，不带气动元件           | 526032 CPX-CPA-BG-NRH             |
|                                                                                     |                                    | CPX-VTSA             |                                   |
|                                                                                     |                                    | CPX-VTSA-F           |                                   |
|                                                                                     |                                    | CPX-MPA              |                                   |
|                                                                                     |                                    | CPX-CPA              |                                   |
| 连杆                                                                                  |                                    |                      |                                   |
|    | 连杆 CPX                             | 加长 1 倍               | 525418 CPX-ZA-1-E                 |
|                                                                                     |                                    | 1 倍                  | 195718 CPX-ZA-1                   |
|                                                                                     |                                    | 2 倍                  | 195720 CPX-ZA-2                   |
|                                                                                     |                                    | 3 倍                  | 195722 CPX-ZA-3                   |
|                                                                                     |                                    | 4 倍                  | 195724 CPX-ZA-4                   |
|                                                                                     |                                    | 5 倍                  | 195726 CPX-ZA-5                   |
|                                                                                     |                                    | 6 倍                  | 195728 CPX-ZA-6                   |
|                                                                                     |                                    | 7 倍                  | 195730 CPX-ZA-7                   |
|                                                                                     |                                    | 8 倍                  | 195732 CPX-ZA-8                   |
|                                                                                     |                                    | 9 倍                  | 195734 CPX-ZA-9                   |
|                                                                                     |                                    | 10 倍                 | 195736 CPX-ZA-10                  |
| 塑料互连模块                                                                              |                                    |                      |                                   |
|  | 不带电源                               | -                    | 195742 CPX-GE-EV                  |
|                                                                                     | 带系统电源                              | M18                  | 195746 CPX-GE-EV-S                |
|                                                                                     |                                    | M18，用于 ATEX 环境       | 8022170 CPX-GE-EV-S-VL            |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针            | 541244 CPX-GE-EV-S-7/8-5POL       |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针，用于 ATEX 环境 | 8022172 CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL   |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 4 针            | 541248 CPX-GE-EV-S-7/8-4POL       |
|                                                                                     | 带附加电源，用于输出                         | M18                  | 195744 CPX-GE-EV-Z                |
|                                                                                     |                                    | M18，用于 ATEX 环境       | 8022166 CPX-GE-EV-Z-VL            |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针            | 541246 CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL       |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针，用于 ATEX 环境 | 8022173 CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL   |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 4 针            | 541250 CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL       |
|                                                                                     | 带附加电源，用于阀                          | M18                  | 533577 CPX-GE-EV-V                |
|                                                                                     |                                    | M18，用于 ATEX 环境       | 8022171 CPX-GE-EV-V-VL            |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 4 针            | 541252 CPX-GE-EV-V-7/8-4POL       |
| 金属互连模块                                                                              |                                    |                      |                                   |
|  | 不带电源                               | -                    | 550206 CPX-M-GE-EV                |
|                                                                                     | 带系统电源                              | 7/8 - 5 针            | 550208 CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL     |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针，用于 ATEX 环境 | 8022165 CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 4 针            | 568956 CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P   |
|                                                                                     |                                    | 推挽式 - 5 针            | 563057 CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL      |
|                                                                                     | 带附加电源，用于输出                         | 7/8 - 5 针            | 550210 CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL     |
|                                                                                     |                                    | 7/8 - 5 针，用于 ATEX 环境 | 8022158 CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL |
|                                                                                     |                                    | 推挽式 - 5 针            | 563058 CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL      |

# 电气终端 CPX

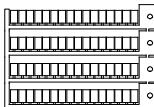
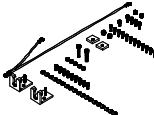
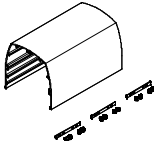
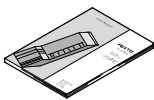
附件

FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                     |                              |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| 名称                                                                                  |                                     | 订货号                          | 型号                          |
| 安装附件                                                                                |                                     |                              |                             |
|    | 螺丝, 用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块           | 总线节点/金属接口模块                  | 550218 CPX-DPT-30X32-S-4X   |
|                                                                                     | 螺丝, 用于将总线节点/总线模块安装到金属互连模块           | 总线节点/塑料接口模块                  | 550219 CPX-M-M3x22-4x       |
|                                                                                     |                                     | 总线节点/金属接口模块                  | 550216 CPX-M-M3x22-S-4x     |
| 端板, 用于塑料型                                                                           |                                     |                              |                             |
|    | 端板, 左侧                              | –                            | 195716 CPX-EPL-EV           |
|                                                                                     |                                     | 带系统电源                        | 576315 CPX-EPL-EV-S         |
|                                                                                     |                                     | 带加长                          | 576314 CPX-EPL-EV-X         |
|    | 端板, 右侧                              | –                            | 195714 CPX-EPR-EV           |
|                                                                                     |                                     | 带加长                          | 576313 CPX-EPR-EV-X         |
|    | 接地元件, 用于右侧/左侧端板                     | 5 件                          | 538892 CPX-EPFE-EV          |
| 端板, 用于金属型                                                                           |                                     |                              |                             |
|  | 端板, 左侧                              | –                            | 550212 CPX-M-EPL-EV         |
|                                                                                     |                                     | 带加长                          | 576317 CPX-M-EPL-EV-X       |
|  | 端板, 右侧                              | –                            | 550214 CPX-M-EPR-EV         |
|                                                                                     |                                     | 带加长                          | 576316 CPX-M-EPR-EV-X       |
| 电源                                                                                  |                                     |                              |                             |
|  | 插座, 用于主电源接口 M18x1, 直列式, 4针          | 用于 1.5 mm <sup>2</sup>       | 18493 NTSD-GD-9             |
|                                                                                     |                                     | 用于 2.5 mm <sup>2</sup>       | 18526 NTSD-GD-13,5          |
|                                                                                     | 插座, 用于主电源接口 M18x1, 直角式, 4针          | 用于 1.5 mm <sup>2</sup>       | 18527 NTSD-WD-9             |
|                                                                                     |                                     | 用于 2.5 mm <sup>2</sup>       | 533119 NTSD-WD-11           |
|  | 插座, 用于主电源接口 7/8", 直列式, 5针           | 0.25 ... 2.0 mm <sup>2</sup> | 543107 NECU-G78G5-C2        |
|                                                                                     | 插座, 用于主电源接口 7/8", 直列式, 4针           | 0.25 ... 2.0 mm <sup>2</sup> | 543108 NECU-G78G4-C2        |
|  | 插座, 用于主电源接口 7/8 , 直角式, 5针 – 开放式, 5芯 | 2 m                          | 573855 NEBU-G78W5-K-2-N-LE5 |
|  | 连接插座 AIDA 推挽式, 弹簧加载端子               | 5针                           | 563059 NECU-M-PPG5-C1       |
|  | 直列式插头, 弹簧加载端子, 用于左侧端板, 带系统过电源       | 7针                           | 576319 NECU-L3G7-C1         |

# 电气终端 CPX 附件



| 订货数据 – 附件                                                                           |                                     |          |          |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|----------|-------------------|
| 名称                                                                                  |                                     | 订货号      | 型号       |                   |
| 标签                                                                                  |                                     |          |          |                   |
|    | 标签 6x10, 64 件/幅                     | 18576    | IBS-6x10 |                   |
| 罩子                                                                                  |                                     |          |          |                   |
|    | 安装导轨，用于固定盖子                         | 1,000 mm | 572256   | CAFC-X1-S         |
|    | 安装组件，用于 CPX 盖子                      |          | 572257   | CAFC-X1-BE        |
|   | 罩子分段，用于电气终端<br>CPX，包括安装元件， 用于连接几个分段 | 200 mm   | 572258   | CAFC-X1-GAL-200   |
|                                                                                     |                                     | 300 mm   | 572259   | CAFC-X1-GAL-300   |
| 手册                                                                                  |                                     |          |          |                   |
|  | CPX 系统手册                            | 德文       | 526445   | P.BE-CPX-SYS-DE   |
|                                                                                     |                                     | 英文       | 526446   | P.BE-CPX-SYS-EN   |
|                                                                                     |                                     | 西班牙文     | 526447   | P.BE-CPX-SYS-ES   |
|                                                                                     |                                     | 法文       | 526448   | P.BE-CPX-SYS-FR   |
|                                                                                     |                                     | 意大利文     | 526449   | P.BE-CPX-SYS-IT   |
|                                                                                     | 人机界面 CPX-MMI-1                      | 德文       | 534824   | P.BE-CPX-MMI-1-DE |
|                                                                                     |                                     | 英文       | 534825   | P.BE-CPX-MMI-1-EN |
|                                                                                     |                                     | 法文       | 534827   | P.BE-CPX-MMI-1-FR |
|                                                                                     |                                     | 意大利文     | 534828   | P.BE-CPX-MMI-1-IT |
|                                                                                     |                                     | 西班牙文     | 534826   | P.BE-CPX-MMI-1-ES |

用户手册 – 信息

快速、可靠地使用现场总线元件，综合用户手册至关重要。Festo 提供的用户手册，包括逐步的指导，说明如何使用电气终端 CPX:

- 1. 安装
- 2. 调试和参数设置
- 3. 诊断

提供面向应用场合的说明，将电气终端 CPX 集成到不同控制器厂商的编程和配置软件中。通过相应的订货代码，选择您需要的语言版本。您已订购的配置手册会自动供货。

可从 Festo 官网快捷地下载文档。

➔ [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)



| 一览 – 用户手册        |                       |                                     |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 型号               | 标题                    | 简要说明                                |
| 气动元件             |                       |                                     |
| P.BE-VTSA-44-... | 阀岛 VTSA 和 VTSA-F 气动元件 | 装配、安装、调试和诊断指南<br>VTSA 和 VTSA-F 气动元件 |
| P.BE-CPA-...     | 阀岛 CPA 气动元件           | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPA 气动元件           |
| P.BE-MPA-...     | 阀岛 MPA-S 气动元件         | 装配、安装、调试和诊断指南<br>MPA-S 气动元件         |
| P.BE-MPAF-...    | 阀岛 MPA-F 气动元件         | 装配、安装、调试和诊断指南<br>MPA-F 气动元件         |
| P.BE-MPAL-...    | 阀岛                    | 装配、安装、调试和诊断指南<br>MPA-L 气动元件         |

# 电气终端 CPX

附件

FESTO

| 一览 – 用户手册                 |                        |                                                                            |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 型号                        | 标题                     | 简要说明                                                                       |
| 电子元件                      |                        |                                                                            |
| P.BE-CPX-SYS-...          | 系统说明, 安装和调试            | 电气终端 CPX 的结构、元件和工作模式一览; 安装和调试指南以及参数设置的基本原理                                 |
| P.BE-CPX-FVDA-P2-...      | PROFIsafe 关断模块         | 连接技术和装配、安装和调试指南, 用于 PROFIsafe 关断模块 CPX-FVDA-P2                             |
| P.BE-CPX-EA-...           | CPX-EA 模块, 数字量         | 连接技术和装配、安装和调试指南, 用于数字量输入和输出模块 CPX-... 以及 CPA, VTSA/VTSA-F 和 MPA-S/F/L 气动接口 |
| P.BE-CPX-F8DE-P-...       | 输入模块 CPX-F8DE-P        | 连接技术和装配、安装和调试指南, 用于 PROFIsafe 输入模块 CPX-F8DE-P                              |
| P.BE-CPX-2ZE2DA-...       | EA 模块 CPX-2ZE2DA       | 连接技术和装配、安装和调试指南, 用于计数器模块 CPX-2ZE2DA                                        |
| P.BE-CPX-AX-...           | CPX-EA 模块, 模拟量         | 连接技术和装配、安装和调试指南, 用于模拟量输入和输出模块 CPX-... 以及压力传感器和比例减压阀                        |
| P.BE-CPX-CP-...           | CPX CP 接口              | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CP 接口                                                     |
| P.BE-CPX-CTEL-...         | CPX CTEL 接口            | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX CTEL 主站                                               |
| P.BE-CPX-CTEL-LK-...      | 电接口 CPX-CTEL-2         | 装配、安装、调试和诊断指南<br>电接口 CPX, 用于 IO-Link                                       |
| P.BE-CPX-CM-HPP-...       | CPX 轴接口                | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX 轴接口 (CM-HPP)                                          |
| P.BE-CPX-CMAX-SYS-...     | CPX 轴控制器               | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX 轴控制器 (CMAX)                                           |
| P.BE-CPX-CMAX-CONTROL-... | CPX 轴控制器               | 通过现场总线控制、诊断和设置轴控制器的信息                                                      |
| P.BE-CPX-CMPX-SYS-...     | CPX 终端位置控制器            | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX 终端位置控制器 (CMPX)                                        |
| P.BE-CPX-CMIX-...         | CPX 测量模块               | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX 测量模块 (CMIX)                                           |
| P.BE-CPX-FB-...           | CPX 总线节点               | 装配、安装、调试和诊断指南<br>相关总线节点                                                    |
| P.BE-CPX-PNIO-...         | CPX 总线节点, 用于 PROFINET  | 装配、安装、调试和诊断指南<br>相关总线节点                                                    |
| P.BE-CPX-FEC-...          | CPX 控制模块               | 装配、安装、调试和诊断指南<br>相关控制模块                                                    |
| P.BE-CPX-CEC-...          | CPX CoDeSys 控制器 (控制模块) | 装配、安装、调试和诊断指南<br>相关控制模块                                                    |
| P.BE-CPX-MMI-1-...        | 通用型手持式设备 CPX-MMI-1     | 装配、安装、调试和诊断指南<br>CPX 人机界面                                                  |

## 用户手册 – GSD, EDS 等

设备说明文件和图标用于说明如何  
将电气终端 CPX 集成到不同控  
制器厂商配置软件中。  
快捷下载: [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)

# 电气终端 CPX

技术参数 - 人机界面 CPX-MMI-1



· K · 宽度  
81 mm

人机界面是一种小型、便利的调试和维护设备，用于电气终端 CPX，提供数据轮询、配置和诊断功能。应用范围十分灵活，可在任意地点读进或读取数据。防护等级 IP65，适用于恶劣环境。



## 应用场合

### 功能

- 无需连接现场总线/PLC，就可通过对输入和输出进行监控/强制，实现高级调试
- 测试功能，用于参数设置，例如：输出的防错或输入的接通延迟
- 模块和通道级错误的纯文本诊断
- 状态监控：  
计数器预选/加载，激活受监控的通道
- 显示最近 40 条错误记录，带时间戳
- 通过显示诊断历史，识别偶发错误的原因
- 密码保护

### 连接

人机界面用一根 M12 连接电缆连接到相应的 CPX 总线节点或控制模块上。  
通过 CPX 元件给人机界面供电。

### 通信

一旦连接到电气终端 CPX，人机界面加载可用的配置，用于 I/O 模块、阀等。  
这确保了可获取最新的文本、消息、菜单和显示。  
在工作中交换状态信息、诊断消息和参数位。

### 装配

人机界面可选安装支架，用于墙面或高帽导轨安装。  
同时，还可选用手持式设备作临时安置。

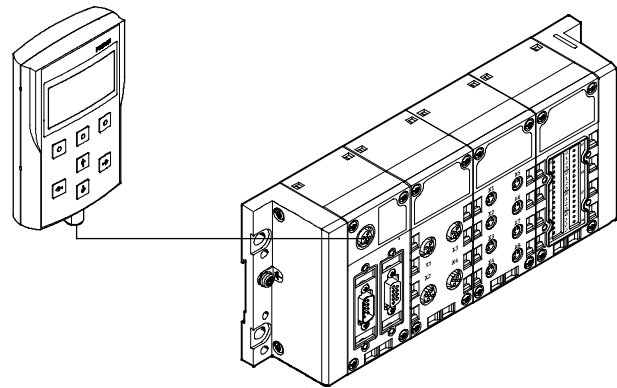


# 电气终端 CPX

技术参数 - 人机界面 CPX-MMI-1

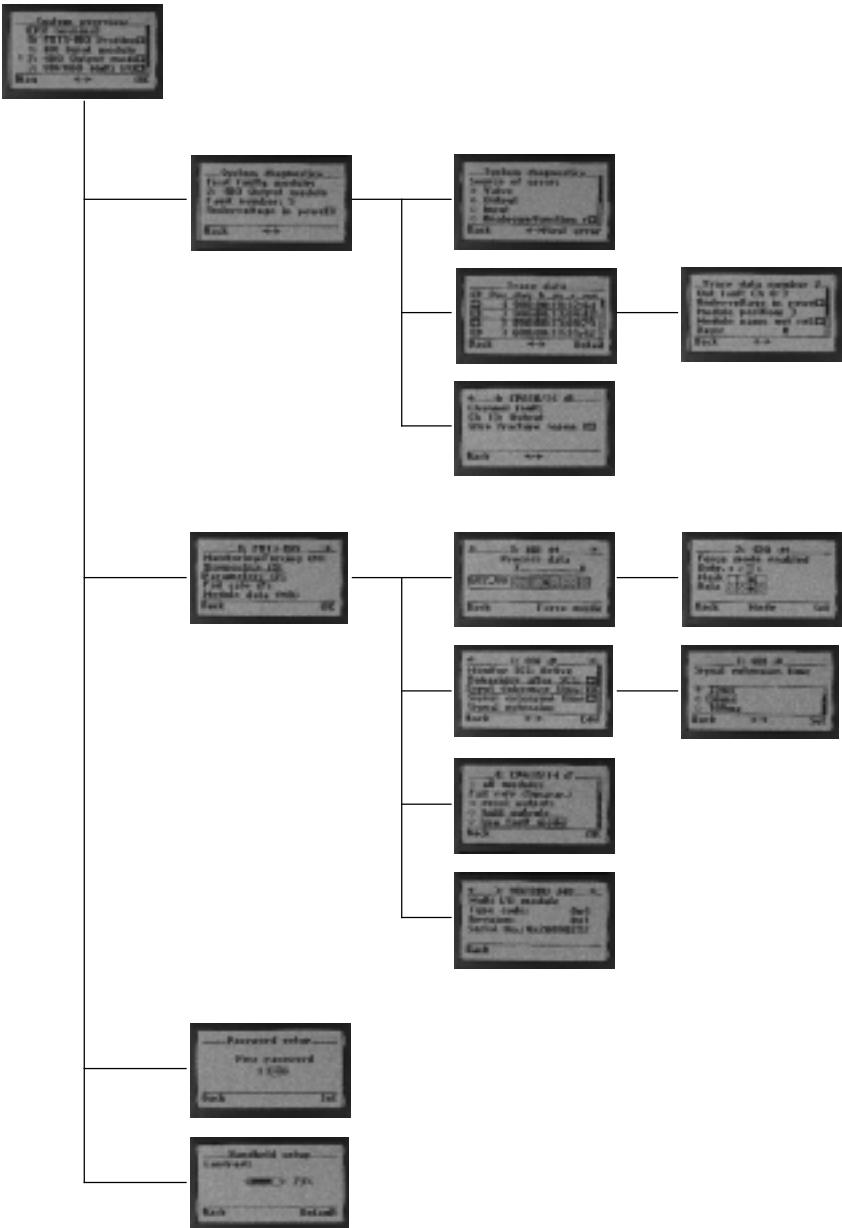


## 连接



人机界面用于一根预装配的连接  
电缆连接到电气终端 CPX。

## 功能示例



## 系统一览

- 已配置模块和当前诊断消息一  
览

## 诊断

- 高速存取诊断历史和带诊断消  
息的模块
- 显示最近 40 条错误记录，  
带时间戳
- 显示一个模块的当前诊断消息

## 调试

- 选择模块特定数据和参数
- 显示和修改一个模块输入和输  
出当前状态
- 显示和修改模块特定参数的当  
前设置

## 设置

- 访问权限设置（密码）
- 显示屏的对比度设置

# 电气终端 CPX

技术参数 - 人机界面 CPX-MMI-1

FESTO

| 主要技术参数             |        |                                      |
|--------------------|--------|--------------------------------------|
| 型号                 |        | CPX-MMI-1                            |
| 数据接口               |        | RS232 接口, 57.6 kBaud, M12 插座, 4针     |
| 显示元件               |        | LCD 图形显示, 带背光 (128 x 64 像素)          |
| 控制元件               |        | 7 个按键:<br>4 个方向键和 3 功能键, 触敏键盘        |
| 电磁兼容性              |        | 干扰发射经测试符合 DIN EN 61000-6-4, 工业       |
|                    |        | 抗干扰经测试符合 DIN EN 61000-6-2, 工业        |
| 额定工作电压             | [V DC] | 24, 由连接的设备提供                         |
| 工作电压范围             | [V DC] | 18 ... 30                            |
| 电流消耗               | [mA]   | 50 ... 60                            |
| 防护等级, 符合 IEC 60529 |        | IP65                                 |
| 相对空气湿度             | [%]    | 90, 非凝结                              |
| 抗振动测试              |        | 经测试符合 DIN/IEC 68/EN 60068, 章节 2-6    |
|                    |        | • 墙面安装时: 严重等级 2<br>• 高帽导轨安装时: 严重等级 1 |
| 抗冲击测试              |        | 经测试符合 DIN/IEC 68/EN 60068, 章节 2-27   |
|                    |        | • 墙面安装时: 严重等级 2<br>• 高帽导轨安装时: 严重等级 1 |
| 材料                 |        | 加强型聚酰胺                               |
| 尺寸(W x H x D)      | [mm]   | 81 x 137 x 28                        |
| 重量                 | [g]    | 150                                  |

| 工作和环境条件        |      |                            |
|----------------|------|----------------------------|
| 环境温度           | [°C] | 0 ... 50                   |
| CE 标记 (参见合格声明) |      | 符合欧盟电磁兼容性指令 <sup>1)</sup>  |
|                |      | 符合欧盟防爆指令 (ATEX)            |
| ATEX 类别        | Gas  | II 3 G                     |
|                | Dust | II 3 D                     |
| EX防爆类型         | Gas  | Ex nA IIC T6 X Gc          |
|                | Dust | Ex tc IIIC T60°C X Dc IP65 |
| ATEX 环境温度      | [°C] | -5 ≤ Ta ≤ +50              |

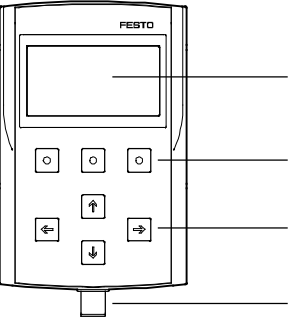
1) 欲了解元件的适用性, 请登录网址: [www.festo.com](http://www.festo.com) → Support → User documentation 查询厂商 EC 合格声明。  
如果元件易受居住、办公室、商业环境或小型企业的限制, 可能有必要采取进一步措施以减少辐射干扰。

·H·

注意

在危险区域操作设备组合时, 单个元件的最低公共区域、温度等级和环境温度决定了整个模块可用性。

## 连接和显示元件

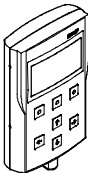
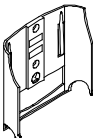
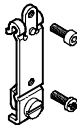
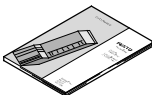


显示 (LCD 显示屏)  
功能按键  
方向按键  
M12 接口

电气终端 CPX

附件 - 人机界面 CPX-MMI-1



| 订货数据                                                                                |                           |       |        |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|--------|-------------------|
| 名称                                                                                  |                           | 订货号   |        | 型号                |
| 人机界面                                                                                |                           |       |        |                   |
|    | 提供数据轮询、配置和诊断功能，用于电气终端 CPX |       | 529043 | CPX-MMI-1         |
| 连接电缆                                                                                |                           |       |        |                   |
|    | 连接电缆 M12-M12, 专用于 CPX-MMI | 1.5 m | 529044 | KV-M12-M12-1,5    |
|                                                                                     |                           | 3.5 m | 530901 | KV-M12-M12-3,5    |
| 安装件                                                                                 |                           |       |        |                   |
|   | 支架                        |       | 534705 | CPX-MMI-1-H       |
|  | 安装件，用于高帽导轨                |       | 536689 | CPX-MMI-1-NRH     |
| 用户手册                                                                                |                           |       |        |                   |
|  | 用户手册，用于人机界面 CPX-MMI-1     | 德文    | 534824 | P.BE-CPX-MMI-1-DE |
|                                                                                     |                           | 英文    | 534825 | P.BE-CPX-MMI-1-EN |
|                                                                                     |                           | 法文    | 534827 | P.BE-CPX-MMI-1-FR |
|                                                                                     |                           | 意大利文  | 534828 | P.BE-CPX-MMI-1-IT |
|                                                                                     |                           | 西班牙文  | 534826 | P.BE-CPX-MMI-1-ES |

# 电气终端 CPX

技术参数 – CPX 维护工具

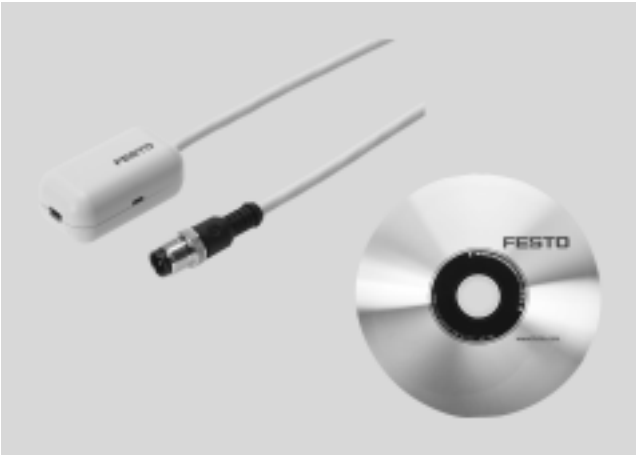
FESTO

## 功能

CPX 维护工具 (CPX-FMT) 由维护软件和连接适配器组成。维护软件是用于设计、参数配置和在线诊断电气终端 CPX 的工具。

USB-转-M12 的适配器内置电气隔离（连接 CPX 和电脑），让电脑能连接到电气终端 CPX 的诊断接口上。

- 适配器
- 软件 CD-ROM



## 应用场合

仅来自 Festo

CPX-FMT 软件通过以太网连接控制模块 CPX-FEC 和总线节点 EtherNet/IP (FB 32), Sercos III (FB 39) 和 PROFINET (FB 33, FB 34, FB 35, FB 41) 访问电气终端 CPX。总线节点或控制模块可通过 Festo USB 适配器

直接连接电脑。与 CPX-MMI 类似，可读取诸如错误追踪或模块诊断这样的诊断数据，可纯文本修改参数。与 CPX-MMI 不同，数据可直接在电脑上适用。例如，可选直接电邮一个配置或当前错

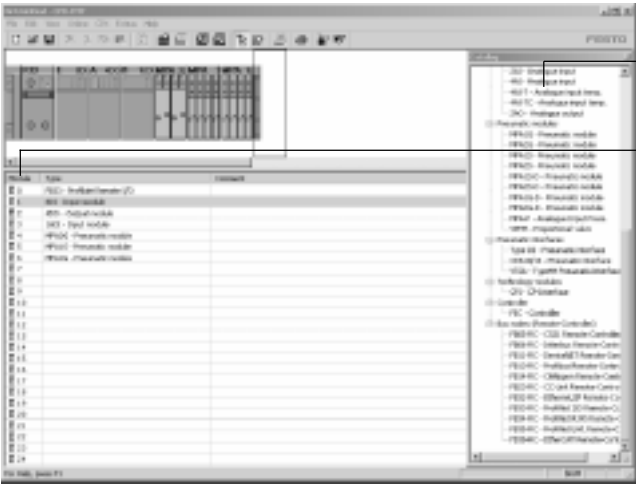
误追踪的截屏。此外，CPX 配置还可直接存档为 CPX-FMT 项目。未文档记录的变更用联机/脱机比较功能稍后加以识别。例如，诸如阀的驱动或传感器反馈模拟（两者都可称为“强制”）这样

的现场测试，无需现有的控制器架构就能执行。必须注意，对于 CPX-FMT 和 CPX-MMI，仅能修改和保存电气终端 CPX 本地数据。不能影响网络或控制器软件的配置。

## 主要技术参数

| 型号                |      | NEFC-M12G5-Q3-U1G5                                                                                                               |
|-------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 系统要求              | 电脑   | IBM 兼容                                                                                                                           |
|                   | 光驱   | CD-ROM                                                                                                                           |
|                   | 接口   | USB 端口 (USB 1.1 及以上)                                                                                                             |
|                   | 操作系统 | Microsoft Windows 2000 或 XP                                                                                                      |
| 功能范围              |      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 配置和参数设置</li><li>• 读取系统、模块、通道诊断和错误追踪</li><li>• 将配置另存为项目</li><li>• 集成自运行程序的插件/链接</li></ul> |
| 供货范围              |      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 适配器 M12, 5针转接 mini USB 插座</li><li>• CD-ROM, 带安装程序</li></ul>                              |
| 安装方式              |      | 拧入                                                                                                                               |
| 电接口               |      | 插头 M12x1, 5针                                                                                                                     |
| 适配器电缆组成           |      | 4 x 0.34 mm <sup>2</sup>                                                                                                         |
| 电缆长度              | [m]  | 0.3                                                                                                                              |
| 防护等级, 符合 EN 60529 |      | IP20                                                                                                                             |
| CE 标记 (参见合格声明)    |      | 符合欧盟电磁兼容性指令                                                                                                                      |
| 环境温度              | [°C] | -5 ... +50                                                                                                                       |
| 材料                | 壳体   | ABS                                                                                                                              |
|                   | 电缆护套 | PUR                                                                                                                              |
|                   | 针脚触点 | 镀金黄铜                                                                                                                             |
| 材料注意事项            |      | RoHS合规                                                                                                                           |

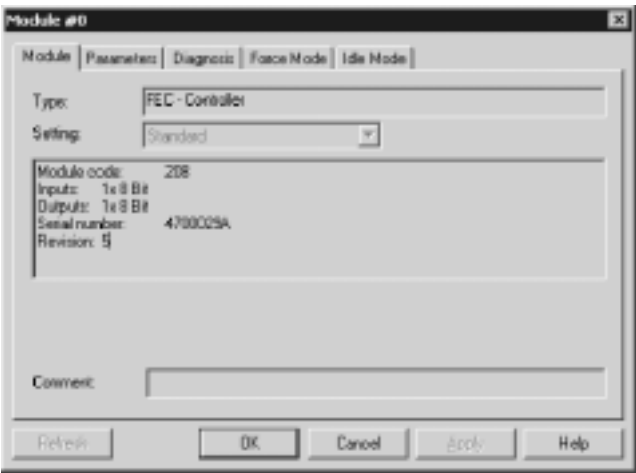
显示元件  
用编辑器创建设备配置



用拖拽功能就可方便地产生、  
设置和保存设备配置。您能插  
入和移动模块。

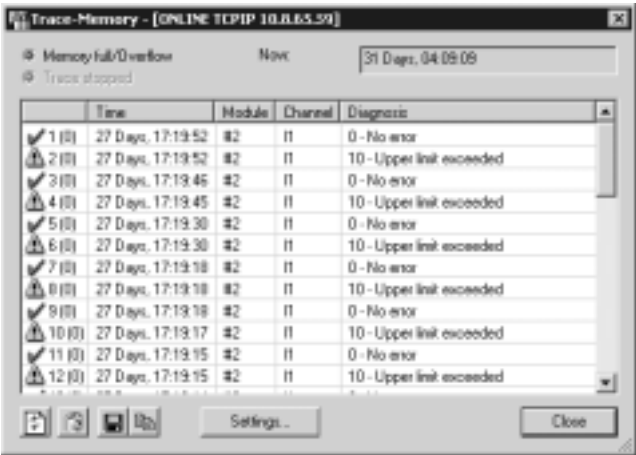
图形系统概览中的模块编  
号  
所需模块的选型样本

模块概览，用于一个已选定的模块



显示重要的模块数据以及分配  
的输入和输出的编号。

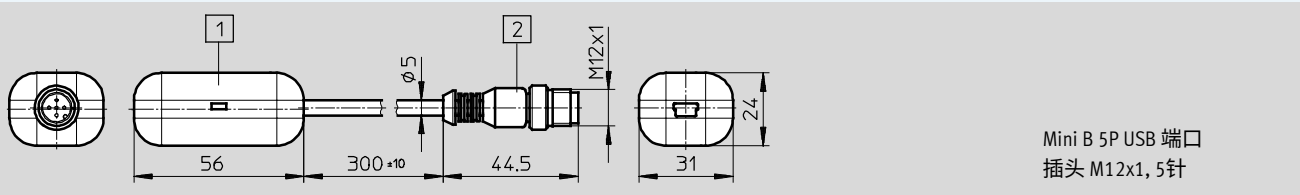
诊断内存



发生在工作中的故障被记录到  
一个诊断内存中。保存第一组  
或最近 40 条记录以及从接通  
电源开始的时间记录。

测试  
适配器

CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)

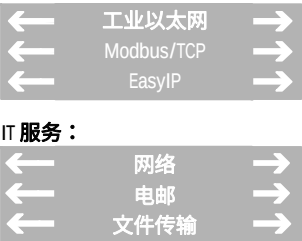


订货数据

| 名称                                                                                                                      | 订货号    | 型号                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|
|  CPX 维护工具 (CPX-FMT), 软件和 USB-转-M12 适配器 | 547432 | NEFC-M12G5-03-U1G5 |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-FEC



强大的控制模块，用于 CPX 模块的预处理驱动。

通过互联模块连接电源，并与其模块通信。

除了一个连接以太网的 RJ45 接口和一个 Sub-D 编程接口外，同时提供用于总线状态和 PLC 和 CPX 外围元件工作状态显示的 LED，以及开关元件和用于 CPX-MMI 和 CPX-FMT 的诊断接口。



| 应用场合                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 总线连接                                                                                                                                   |  | Modbus/TCP (code T05)                                                                                                                                                    |  |
| CPX-FEC 是一种远程控制器，通过 CPX 总线节点或以太网连接主站 PLC。同时，在机器上直接可以                                                                                   |  | 将 CPX-FEC 用作紧凑型的独立控制器。                                                                                                                                                   |  |
| 数据以二进制格式作为 TCP/IP 数据包传输。确保了良好的数据吞吐量。                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                          |  |
| 工作模式                                                                                                                                   |  | 通信协议                                                                                                                                                                     |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 独立/EasyIP</li><li>• 现场总线远程控制器</li><li>• Modbus/TCP 远程控制器</li><li>• 远程 I/O Modbus/TCP</li></ul> |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, INTERBUS, CANopen, EtherCAT 和 CC-Link 通过 CPX 总线节点</li><li>• Modbus/TCP</li><li>• EasyIP</li></ul> |  |
|                                                                                                                                        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• IP</li><li>• TCP</li><li>• UDP</li><li>• SMTP</li></ul>                                                                          |  |
|                                                                                                                                        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• HTTP</li><li>• DHCP</li><li>• BootP</li><li>• TFTP</li></ul>                                                                     |  |
| 设置选项                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                          |  |
| CPX-FEC 有以下接口，用于监控、编程和调试：                                                                                                              |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 用于 CPX-MMI/-FMT</li><li>• 串口 RS232，例如，用于人机界面 (FED)</li><li>• 以太网接口用于 IT 程序</li><li>• 远程诊断</li></ul>                              |  |
|                                                                                                                                        |  | 用 CPX-FEC 上的拨码开关来设置工作模式和现场总线协议。                                                                                                                                          |  |
|                                                                                                                                        |  | 集成网络服务器可便利地查询保存在 CPX-FEC 上的数据。                                                                                                                                           |  |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-FEC

FESTO

| 主要技术参数                |            |          |                                                                                                                                               |  |
|-----------------------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 型号                    |            |          | CPX-FEC-1-IE                                                                                                                                  |  |
| 以太网接口                 |            |          | RJ45 (8针, 插座)                                                                                                                                 |  |
| 数据接口                  |            |          | RS232 (Sub-D, 9针, 插座)                                                                                                                         |  |
| MMI/FMT 接口            |            |          | M12, 5针, 插座                                                                                                                                   |  |
| 波特率                   | 以太网接口      | [Mbit/s] | 10/100 (IEEE802.3, 10BaseT)                                                                                                                   |  |
|                       | 数据接口       | [kbit/s] | 9.6 ... 115.2                                                                                                                                 |  |
|                       | MMI/FMT 接口 | [kbit/s] | 56.6                                                                                                                                          |  |
| 协议                    |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• TCP/IP</li><li>• Easy IP</li><li>• Modbus TCP</li><li>• HTTP</li></ul>                                |  |
| 处理时间, 用于 1,024 条二进制指令 |            | [ms]     | 约 1                                                                                                                                           |  |
| 旗标                    |            |          | M0.0 ... M9999, 作为位或字编址                                                                                                                       |  |
|                       | 时间旗标的数量    |          | T0 ... T255                                                                                                                                   |  |
|                       | 时间范围       | [s]      | 0.01 ... 655.35                                                                                                                               |  |
|                       | 计数旗标数量     |          | Z0 ... Z255                                                                                                                                   |  |
|                       | 计数范围       |          | 0 ... 65535                                                                                                                                   |  |
| 寄存器                   |            |          | R0 ... R255, 作为字编址                                                                                                                            |  |
| 特殊 FE                 |            |          | FE 0 ... 255, 初始旗标                                                                                                                            |  |
| IP 地址设置               |            |          | BOOTP/DHCP 通过 FST 或通过 MMI/FMT                                                                                                                 |  |
| 最大地址容量                | 输入         | [byte]   | 64                                                                                                                                            |  |
|                       | 输出         | [byte]   | 64                                                                                                                                            |  |
| 程序内存                  | 用户程序       | [kB]     | 250                                                                                                                                           |  |
|                       | 网络程序       | [kB]     | 550                                                                                                                                           |  |
| 编程语言                  |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• IL</li><li>• LD</li></ul>                                                                             |  |
| 算术功能                  |            |          | +, -, *, /, 通过功能模块实现更多功能                                                                                                                      |  |
| 功能模块                  |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• CPX 诊断状态</li><li>• 复制 CPX 诊断追踪</li><li>• 读 CPX 模块诊断</li><li>• 写 CPX 模块参数</li><li>• ...</li></ul>      |  |
| 程序/任务数量               |            |          | P0 ... P63                                                                                                                                    |  |
| LED 显示 (FEC对应)        |            |          | RUN   = 正在执行程序/Modbus 连接活跃<br>STOP   = 程序已停止/无 Modbus 连接<br>ERR    = 程序执行错误<br>TP     = 以太网连接状态                                               |  |
| 设备对应诊断                |            |          | 通过外围元件错误实现模块级和通道级诊断                                                                                                                           |  |
| 参数设置                  |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 启动参数设置通过 FST</li><li>• 通过功能模块在工作时设置参数</li></ul>                                                       |  |
| 控制元件                  |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 拨码开关设置工作模式</li><li>• 旋转开关, 用于程序选择/程序启动</li></ul>                                                      |  |
| 附加功能                  |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过 PCP)</li><li>• 8位系统状态, 图形表格, 用于输入</li><li>• 2字节输入和 2字节输出, 系统诊断为图形表格</li></ul> |  |



电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-FEC



| 主要技术参数               |        |        |                   |
|----------------------|--------|--------|-------------------|
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC] | 24 (极性容错保护)       |
|                      | 许用范围   | [V DC] | 18 ... 30         |
|                      | 电源故障缓冲 | [ms]   | 10                |
| 残余波动                 |        | [Vss]  | 4                 |
| 电流消耗                 |        | [mA]   | Max. 200          |
| 干扰发射                 |        |        | EN 61000-6-4 (工业) |
| 抗干扰                  |        |        | EN 61000-6-2 (工业) |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |        | IP65, IP67        |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]   | -5 ... +50        |
|                      | 贮存/运输  | [°C]   | -20 ... +70       |
| 材料                   |        |        | 塑料                |
| 宽度                   |        | [mm]   | 50                |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]   | 50 x 107 x 55     |
| 重量                   |        | [g]    | 140               |

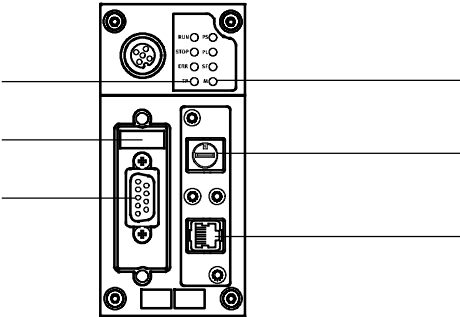
·H·

注意

配置电模块时，请遵守系统的主要极限值和指导原则。

| 工作模式一览        |                                    |                                    |        |                                   |
|---------------|------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|               | 独立                                 | 远程控制器                              |        | 远程 I/O                            |
|               |                                    | 以太网                                | 现场总线   | Modbus/TCP                        |
| CPX-FEC 功能    | 控制                                 | 控制和通信                              |        | 以太网从站                             |
| CPX 模块受控于     | CPX-FEC                            | CPX-FEC                            |        | 上位控制器                             |
| 在 FEC 内部数据预处理 | 是                                  | 是                                  |        | 否                                 |
| 与上位控制器通信      | 否                                  | 通过以太网<br>• EasyIP<br>• Modbus/TCP  | 通过现场总线 | 通过以太网<br>• EasyIP<br>• Modbus/TCP |
| 网络服务器         | 可能                                 | 可能                                 |        | 可能                                |
| 配置            | FST 4.1 或更高                        | FST 4.1 或更高                        |        | 上位控制器                             |
| 参数设置          | 通过 FST, CPX-MMI/-FMT               | 通过 FST, CPX-MMI/-FMT               |        | 通过 CPX-MMI/-FMT, Modbus           |
| 订货代码          | T03                                | T03                                |        | T05                               |
| 编址            | 可更换                                | 可更换                                |        | 预设                                |
| 内存            | • 250 kB 用于用户程序<br>• 550 kB 用于网络程序 | • 250 kB 用于用户程序<br>• 550 kB 用于网络程序 |        | • 800 kB 用于网络程序                   |
| CPX-MMI/-FMT  | 可连接到 CPX-FEC                       | 可连接到 CPX-FEC                       |        | 可连接到 CPX-FEC                      |

接口和显示元件



- 控制器和以太网 LED
- 拨码开关，用于工作模式
- 编程接口 RS232  
(9针 Sub-D, 插座)
- CPX对应状态 LED
- 16路旋转开关  
(程序选择)
- 以太网接口  
(8针 RJ45, 插座)

针脚分配，用于编程接口 (RS232)

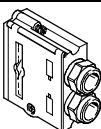
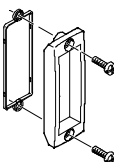
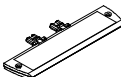
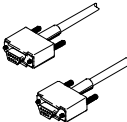
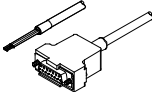
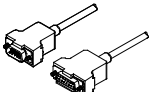
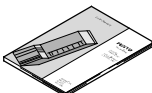
| 针脚分配     | 针脚 | 信号    | 名称          |
|----------|----|-------|-------------|
| Sub-D 插座 |    |       |             |
|          | 1  | n.c.  | 未连接         |
|          | 2  | RxD   | 接收数据        |
|          | 3  | TxD-P | 传输数据        |
|          | 4  | n.c.  | 未连接         |
|          | 5  | GND   | 数据参考电位      |
|          | 6  | n.c.  | 未连接         |
|          | 7  | n.c.  | 未连接         |
|          | 8  | n.c.  | 未连接         |
|          | 9  | n.c.  | 未连接         |
|          | 壳体 | 屏蔽    | 连接功能接地 (FE) |

针脚分配，用于以太网接口

| 针脚分配    | 针脚 | 信号   | 名称    |
|---------|----|------|-------|
| RJ45 插座 |    |      |       |
|         | 1  | TD+  | 传输数据+ |
|         | 2  | TD-  | 传输数据- |
|         | 3  | RD+  | 接收数据+ |
|         | 4  | n.c. | 未连接   |
|         | 5  | n.c. | 未连接   |
|         | 6  | RD-  | 接收数据- |
|         | 7  | n.c. | 未连接   |
|         | 8  | n.c. | 未连接   |
|         | 壳体 | 屏蔽   | 屏蔽    |

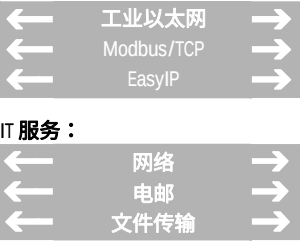
订货数据

| 名称   | 订货号           | 型号                  |
|------|---------------|---------------------|
| 控制模块 |               |                     |
|      | 用于CPX 模块驱动预处理 | 529041 CPX-FEC-1-IE |

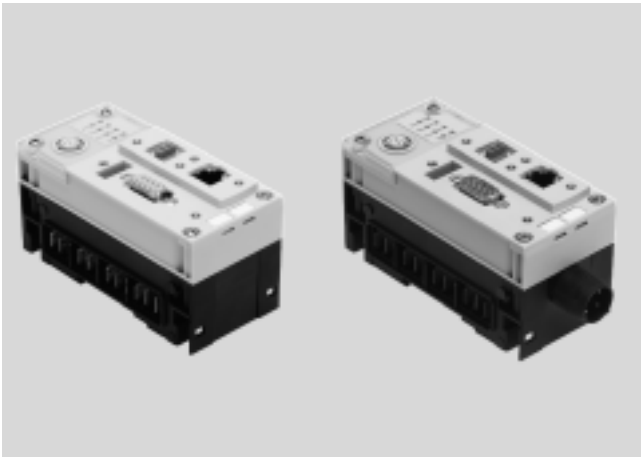
| 订货数据                                                                                |                                | 名称   |        | 订货号             | 型号                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|--------|-----------------|-----------------------|
| 总线连接                                                                                |                                |      |        |                 |                       |
|    | Sub-D 插头                       |      |        | 534497          | FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B |
|    | 检视盖，透明                         |      |        | 533334          | AK-SUB-9/15-B         |
|    | 标签支架，用于接口模块                    |      |        | 536593          | CPX-ST-1              |
|    | RJ45/插头                        |      |        | 534494          | FBS-RJ45-8-GS         |
|   | 盖子，用于 RJ45 接口                  |      |        | 534496          | AK-RJ45               |
|  | 编程电缆                           |      |        | 151915          | KDI-PPA-3-BU9         |
|  | 连接电缆 FED                       |      |        | 539642          | FEC-KBG7              |
|  | 连接电缆 FED                       |      |        | 539643          | FEC-KBG8              |
|  | 适配器，5针 M12 转 mini USB 插座和控制器软件 |      |        | 547432          | NEFC-M12G5-Q3-U1G5    |
| 用户手册                                                                                |                                |      |        |                 |                       |
|  | 用户手册，用于控制模块 CPX-FEC            | 德文   | 538474 | P.BE-CPX-FEC-DE |                       |
|                                                                                     |                                | 英文   | 538475 | P.BE-CPX-FEC-EN |                       |
|                                                                                     |                                | 西班牙文 | 538476 | P.BE-CPX-FEC-ES |                       |
|                                                                                     |                                | 法文   | 538477 | P.BE-CPX-FEC-FR |                       |
|                                                                                     |                                | 意大利文 | 538478 | P.BE-CPX-FEC-IT |                       |
| 软件                                                                                  |                                |      |        |                 |                       |
|  | 编程软件                           | 德文   | 537927 | P.SW-FST4-CD-DE |                       |
|                                                                                     |                                | 英文   | 537928 | P.SW-FST4-CD-EN |                       |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-CEC



CODESYS 控制器是一种现代化的控制系统，用于电气终端 CPX，用 CODESYS 编程，符合 IEC 61131-3 标准。通过互连模块供电，并与其它模块通信。除了网络接口外，还有 LED 用于总线状态、PLC 的工作状态和 CPX 外围元件信息。同时还具备开关元件和诊断接口，用于 CPX-MMI 和 CPX-FMT。



| 应用场合                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                    |  | 通信协议                                                                                                                                                                                                                          | 工作模式                                                                                    |
| CPX-CEC 是一种远程控制器，通过电气终端 CPX 的现场总线节点或以太网连接到主站 PLC。同时，                                                    |  | <ul style="list-style-type: none"><li>现场总线通过 CPX 现场总线节点</li><li>Modbus/TCP</li><li>EasyIP</li></ul>                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>独立</li><li>远程控制器，现场总线</li><li>远程控制器，以太网</li></ul> |
| 设置选项                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
| CPX-CEC 有以下接口，用于监控、编程和调试：                                                                               |  | <ul style="list-style-type: none"><li>用于 CPX-MMI/-FMT</li><li>以太网接口，用于 IT 程序</li><li>远程诊断</li></ul> 通过 CPX-CEC 上的拨码开关设置工作模式和现场总线协议。                                                                                           | 集成网络服务器可方便地查询保存在 CPX-CEC 内的数据。                                                          |
| 特性                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"><li>方便地驱动配置的阀岛 MPA, VTSA</li><li>灵活地监控压力、流量、气缸工作时间和耗气量，从而进行</li></ul> |  | <div>诊断</div> <ul style="list-style-type: none"><li>驱动 CPI 安装系统中分散式比例气动元件</li><li>通过网关驱动 AS-I</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>作为远程控制器连接到所有现场总线，并进行预处理</li><li>通过 CANopen 驱动作为单根轴的电缸(CPX-CEC-C1/-M1)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>早期报警和拟态选项</li><li>闭环气动应用</li></ul>                |

电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-CEC



| 主要技术参数               |        |                                     |
|----------------------|--------|-------------------------------------|
| 协议                   |        | CODESYS Level 2                     |
|                      |        | EasyIP                              |
|                      |        | Modbus TCP                          |
|                      |        | TCP/IP                              |
| 处理时间                 |        | 约 200 µs/1 k 指令                     |
| 编程软件                 |        | CODESYS 由 Festo 提供                  |
| 编程语言                 |        | IEC 61131-3                         |
|                      |        | 顺序功能表 (SFC)                         |
|                      |        | 指令列表 (IL)                           |
|                      |        | 功能图表 (FCH), 附加连续功能图表 (CFC)          |
|                      |        | 梯形图 (LD)                            |
| 编程                   | 工作语言   | 德文, 英文                              |
|                      | 支持文件处理 | 是                                   |
| 设备对应诊断               |        | 诊断内存                                |
|                      |        | 通道级和模块级诊断                           |
|                      |        | 模块的欠压/短路                            |
| LED 显示               | 对应总线   | TP: 连接/数据流量                         |
|                      | 对应产品   | RUN: PLC 状态                         |
|                      |        | STOP: PLC 状态                        |
|                      |        | ERR: PLC 运行时错误                      |
|                      |        | PS: 电子元件电源, 传感器电源                   |
|                      |        | PL: 负载电源                            |
|                      |        | SF: 系统故障                            |
|                      |        | M: 修改/强制激活                          |
| IP 地址设置              |        | DHCP                                |
|                      |        | 通过 CODESYS                          |
|                      |        | 通过 MMI                              |
| 功能模块                 |        | CPX 诊断状态, 复制 CPX 诊断追踪, 读取 CPX 模块诊断等 |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H | [mm]   | 50 x 107 x 55                       |

| 材料     |              |
|--------|--------------|
| 壳体     | 加强型聚酰胺<br>PC |
| 材料注意事项 | RoHS合规       |

| 工作和环境条件                 |      |             |
|-------------------------|------|-------------|
| 环境温度                    | [°C] | -5 ... +50  |
| 贮存温度                    | [°C] | -20 ... +70 |
| 相对空气湿度                  | [%]  | 95, 非凝结     |
| 耐腐蚀等级 CRC <sup>1)</sup> |      | 2           |

1) CRC2: 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。

| 电气参数              |           |        |               |
|-------------------|-----------|--------|---------------|
| 额定工作电压            |           | [V DC] | 24            |
| 负载电压              | 额定工作电压    | [V DC] | 24            |
|                   | 带气动元件 CPA | [V DC] | 20.4 ... 26.4 |
|                   | 带气动元件 MPA | [V DC] | 18 ... 30     |
|                   | 不带气动元件    | [V DC] | 18 ... 30     |
| 电源故障缓冲            |           | [ms]   | 10            |
| 额定工作电压时的固有电流消耗    |           | [mA]   | 典型值 85        |
| 防护等级, 符合 EN 60529 |           |        | IP65, IP67    |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-CEC

FESTO

| 技术参数      |                |                            |                          |                          |
|-----------|----------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 型号        |                | CPX-CEC-C1                 | CPX-CEC-C1-V3            | CPX-CEC-M1-V3            |
| 附加功能      |                | 运动功能，用于电缸                  |                          | SoftMotion 功能，用于电缸       |
| CPU 数据    | 闪存             | [MB]                       | 32                       | 32                       |
|           | RAM            | [MB]                       | 32                       | 256                      |
|           | 处理器            | [MHz]                      | 400                      | 800                      |
| 控制接口      |                | CAN 总线                     | CAN 总线                   | CAN 总线                   |
| 参数设置      |                | CODESYS V2.3               | CODESYS V3               | CODESYS V3               |
| 配置支持      |                | CODESYS V2.3               | CODESYS V3               | CODESYS V3               |
| 程序内存，用户程序 |                | [MB]                       | 4                        | 16                       |
| 旗标        |                | CODESYS 变量                 |                          |                          |
|           | 残留数据           | [kB]                       | 30                       | 28                       |
|           | 全局数据内存         | [MB]                       | 8                        | –                        |
| 控制元件      |                | 拨码开关，用于 CAN 终止             |                          |                          |
|           |                | 旋转开关，用于 RUN/STOP           |                          |                          |
| 轴的总数      |                | 31                         | 127                      | 31                       |
| 以太网       | 数量             | 1                          |                          |                          |
|           | 连接技术           | RJ45 插座, 8针                |                          |                          |
|           | 数据传输速度         | [Mbps]                     | 10/100                   |                          |
|           | 支持的协议          | TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP |                          |                          |
| 现场总线接口    | 数量             | 1                          |                          |                          |
|           | 连接技术           | Sub-D 插头, 9针               |                          |                          |
|           | 数据传输速度，可通过软件设置 | [kbps]                     | 125, 250, 500, 800, 1000 | 125, 250, 500, 800, 1000 |
|           | 支持的协议          | CAN 总线                     |                          |                          |
|           | 电气隔离           | 是                          |                          |                          |

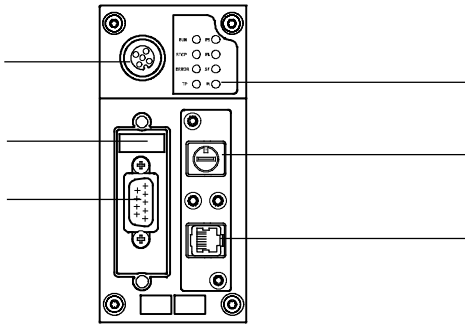
| 技术参数      |        |        |                            |               |
|-----------|--------|--------|----------------------------|---------------|
| 型号        |        |        | CPX-CEC                    | CPX-CEC-S1-V3 |
| CPU 数据    | 闪存     | [MB]   | 32                         | 32            |
|           | RAM    | [MB]   | 32                         | 256           |
|           | 处理器    | [MHz]  | 400                        | 800           |
| 参数设置      |        |        | CODESYS V2.3               | CODESYS V3    |
| 配置支持      |        |        | CODESYS V2.3               | CODESYS V3    |
| 附加功能      |        |        | 诊断功能                       |               |
|           |        |        | RS232 通信功能                 |               |
| 程序内存，用户程序 |        | [MB]   | 4                          | 16            |
| 旗标        |        |        | CODESYS 变量                 | CODESYS 变量    |
|           | 残留数据   | [kB]   | 30                         | 28            |
|           | 全局数据内存 | [MB]   | 8                          | –             |
| 控制元件      |        |        | 旋转开关，用于 RUN/STOP           |               |
| 以太网       | 数量     |        | 1                          |               |
|           | 连接技术   |        | RJ45 插座, 8针                |               |
|           | 数据传输速度 | [Mbps] | 10/100                     |               |
|           | 支持的协议  |        | TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP |               |
| 数据接口      | 数量     |        | 1                          |               |
|           | 连接技术   |        | Sub-D 插座, 9针               |               |
|           | 数据传输速度 | [kbps] | 9.6 ... 230.4              |               |
|           | 支持的协议  |        | RS232 接口                   |               |
|           | 最大电缆长度 | [m]    | –                          | 30            |
|           | 电气隔离   |        | 是                          |               |

电气终端 CPX

技术参数 – 控制模块 CPX-CEC



接口和显示元件 CPX-CEC-C1/-M1



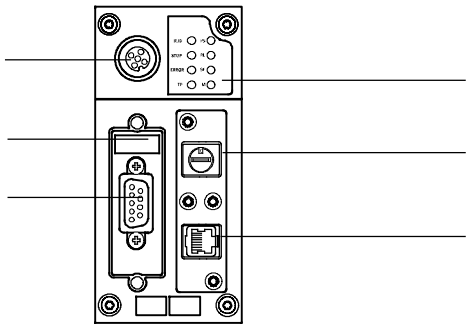
- CPX-MMI 接口
- 拨码开关
- 现场总线接口  
(Sub-D 插头, 9针)
- 状态 LED, 对应总线和  
对应产品
- RUN/STOP 旋转开关
- 以太网接口(RJ45 插座, 8针)

针脚分配 – CPX-CEC-C1/-M1

|                  | 针脚 | 信号       | 含义                        |
|------------------|----|----------|---------------------------|
| 现场总线接口, Sub-D 插头 |    |          |                           |
|                  | 1  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 2  | CAN_L    | CAN 低电平                   |
|                  | 3  | CAN_GND  | CAN 地线                    |
|                  | 4  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 5  | CAN_SHLD | 连接功能接地 FE                 |
|                  | 6  | CAN_GND  | CAN 地线 (可选) <sup>1)</sup> |
|                  | 7  | CAN_H    | CAN 高电平                   |
|                  | 8  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 9  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 壳体 | 屏蔽       | 插头壳体必须连接到功能接地 FE          |
| 以太网接口, RJ45 插头   |    |          |                           |
|                  | 1  | TD+      | 传输数据+                     |
|                  | 2  | TD-      | 传输数据-                     |
|                  | 3  | RD+      | 接收数据+                     |
|                  | 4  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 5  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 6  | RD-      | 接收数据-                     |
|                  | 7  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 8  | n.c.     | 未连接                       |
|                  | 壳体 | 屏蔽       | 屏蔽                        |

1) 如果连接了带外部电源的驱动器控制器，CPX-CEC-C1/-M1 上的 CAN 地线 (可选), 针脚 6, 不得使用。

接口和显示元件 CPX-CEC/CPX-CEC-S1-V3



- CPX-MMI 接口
- 拨码开关
- RS232 接口
- (Sub-D 插座, 9针)
- 状态 LED, 对应总线和
- 对应产品
- RUN/STOP 旋转开关
- 以太网接口(RJ45 插座, 8针)

针脚分配 – CPX-CEC/CPX-CEC-S1-V3

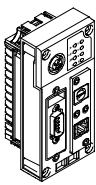
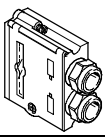
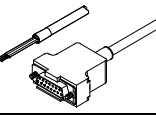
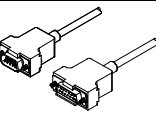
|                  | 针脚 | 信号   | 含义     |
|------------------|----|------|--------|
| 现场总线接口, Sub-D 插座 |    |      |        |
|                  | 1  | n.c. | 未连接    |
|                  | 2  | RXD  | 接收数据   |
|                  | 3  | TXD  | 传输数据   |
|                  | 4  | n.c. | 未连接    |
|                  | 5  | GND  | 数据参考电位 |
|                  | 6  | n.c. | 未连接    |
|                  | 7  | n.c. | 未连接    |
|                  | 8  | n.c. | 未连接    |
|                  | 9  | n.c. | 未连接    |
|                  | 屏蔽 | 屏蔽   | 连接功能接地 |
| 以太网接口, RJ45 插头   |    |      |        |
|                  | 1  | TD+  | 传输数据+  |
|                  | 2  | TD-  | 传输数据-  |
|                  | 3  | RD+  | 接收数据+  |
|                  | 4  | n.c. | 未连接    |
|                  | 5  | n.c. | 未连接    |
|                  | 6  | RD-  | 接收数据-  |
|                  | 7  | n.c. | 未连接    |
|                  | 8  | n.c. | 未连接    |
|                  | 壳体 | 屏蔽   | 屏蔽     |



# 电气终端 CPX

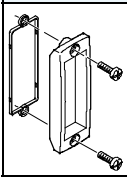
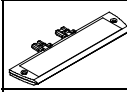
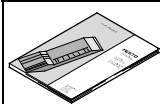
附件 - 控制模块 CPX-FEC

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                       |              |           |         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|-----------|---------|-----------------------|
| 名称                                                                                  |                                       | 参数设置         | 重量<br>[g] | 订货号     | 型号                    |
| 控制模块                                                                                |                                       |              |           |         |                       |
|    | 运动功能，用于电缸                             | CODESYS V2.3 | 155       | 567347  | CPX-CEC-C1            |
|                                                                                     |                                       | CODESYS V3   | 135       | 3473128 | CPX-CEC-C1-V3         |
|                                                                                     | SoftMotion功能，用于电缸                     | CODESYS V3   | 135       | 3472765 | CPX-CEC-M1-V3         |
|                                                                                     | RS232 通信功能                            | CODESYS V2.3 | 155       | 567346  | CPX-CEC               |
|                                                                                     |                                       | CODESYS V3   | 135       | 3472425 | CPX-CEC-S1-V3         |
| 现场总线接口                                                                              |                                       |              |           |         |                       |
|    | Sub-D 插头, 9针，用于 CANopen               |              |           | 532219  | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |
|    | 连接电缆 FED                              |              |           | 539642  | FEC-KBG7              |
|   | 连接电缆 FED                              |              |           | 539643  | FEC-KBG8              |
|  | 微型总线接口, 2xM12，用于 DeviceNet/CANopen    |              |           | 525632  | FBA-2-M12-5POL        |
|  | 插座，用于微型总线接口, M12                      |              |           | 18324   | FBSD-GD-9-5POL        |
|  | 插头，用于微型总线接口, M12                      |              |           | 175380  | FBS-M12-5GS-PG9       |
|  | 开放式总线接口，用于 5针端子条，用于 DeviceNet/CANopen |              |           | 525634  | FBA-1-SL-5POL         |
|  | 端子条，用于开放式总线接口, 5针                     |              |           | 525635  | FBSD-KL-2x5POL        |
| 以太网接口                                                                               |                                       |              |           |         |                       |
|  | RJ45 插头                               |              |           | 534494  | FBS-RJ45-8-GS         |
|  | 盖子，用于 RJ45 接口                         |              |           | 534496  | AK-Rj45               |

电气终端 CPX  
附件 - 控制模块 CPX-FEC



| 订货数据                                                                              |                    |        |               |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------|-----------------|
| 名称                                                                                |                    | 订货号    | 型号            |                 |
| 盖子和附件                                                                             |                    |        |               |                 |
|  | 检视盖，透明，用于 Sub-D 接口 | 533334 | AK-SUB-9/15-B |                 |
|  | 标签支架，用于气路板         | 536593 | CPX-ST-1      |                 |
| 用户文档                                                                              |                    |        |               |                 |
|  | 手册，用于控制模块 CPX-CEC  | 德文     | 569121        | P.BE-CPX-CEC-DE |
|                                                                                   |                    | 英文     | 569122        | P.BE-CPX-CEC-EN |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB6



总线节点，用于通过 INTERBUS 处理电气终端 CPX 与上位主站之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部低电压，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过四个对应 INTERBUS 的 LED 显示。



## 应用场合

### 总线连接

|                                                         |                                                         |                                         |                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| 通过一个9针 Sub-D 插座和一个带典型针脚分配 INTERBUS 的 9针 Sub-D 插头建立总线连接。 | 总线插头 (Festo 产品防护等级 IP65/IP67, 其它厂商 IP20) 便于连接出线 and 进线。 | 出线总线插头有典型的 INTERBUS RBST 电桥，用于识别出线总线接口。 | Sub-D 接口用于控制带光纤接口的网络元件。 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|

### INTERBUS 实施

|                                                                                                                          |                                             |                                                      |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| CPX-FB6 支持 INTERBUS 协议，符合 EN 50254。<br>除了同步 I/O 交换外，还可选用 PCP 通道实现参数设置和诊断功能。<br>PCP 通道提供对高级系统信息的访问，并在控制器运行时，通过用户程序分配工作参数。 | 例如，访问集成诊断内存功能，如存储最近 40 条错误，带时间戳、模块、通道和错误类型。 | 其地址容量为 96 个输入和 96 个输出，CPX-FB6 支持大量的 I/O 模块配置，包括气动接口。 | <div>·H· 注意</div> 如果 PCP 通道被使用，可用过程数据位的最大数量会减少 16。 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

### 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC

|                                                                                    |                                                              |                                                      |                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或 阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统，用于 | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB6

FESTO

| 主要技术参数               |        |          |                                                                                     |               |
|----------------------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                   |        |          | CPX-FB6                                                                             |               |
| 现场总线接口               |        |          | Sub-D, 9针, 插座和针脚                                                                    |               |
| 波特率                  |        | [Mbit/s] | 0.5 和 2                                                                             |               |
| 总线类型                 |        |          | 远程总线                                                                                |               |
| 识别代码                 |        |          | 1, 2 或 3 (对应配置)<br>243 (PCP-通道已激活)                                                  |               |
| 属性                   |        |          | 12 (I/O 设备)                                                                         |               |
| PCP 通道               |        |          | 是, 16 bit (可选通过拨码开关)                                                                |               |
| 配置支持                 |        |          | 图标, 用于 CMD 软件                                                                       |               |
| 过程数据位最大数量            | 输入     | [bit]    | 96                                                                                  |               |
|                      | 输出     | [bit]    | 96                                                                                  |               |
| LED 显示 (对应总线)        |        |          | UL = 工作电压, 用于 INTERBUS 接口<br>RC = 远程总线检测<br>BA = 总线激活<br>RD = 远程总线失能<br>TR = 发送/接收  |               |
| 设备对应诊断               |        |          | 通过外围元件错误                                                                            |               |
| 参数设置                 |        |          | • 启动参数设置通过用户功能 (CMD)<br>• 通过 PCP 通信                                                 |               |
| 附加功能                 |        |          | • 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过 PCP)<br>• 8位系统状态, 图形表格, 用于输入<br>• 2字节输入和 2字节输出, 系统诊断为图形表格 |               |
| 控制元件                 |        |          | 拨码开关                                                                                |               |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC]   | 24 (极性容错保护)                                                                         |               |
|                      | 许用范围   | [V DC]   | 18 ... 30                                                                           |               |
|                      | 电源故障缓冲 | [ms]     | 10                                                                                  |               |
| 电流消耗                 |        |          | [mA]                                                                                | 典型值 200       |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |          | IP65, IP67                                                                          |               |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]     | -5 ... +50                                                                          |               |
|                      | 贮存/运输  | [°C]     | -20 ... +70                                                                         |               |
| 材料                   |        |          | 加强型聚酰胺和聚碳酸酯                                                                         |               |
| 宽度                   |        |          | [mm]                                                                                | 50            |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        |          | [mm]                                                                                | 50 x 107 x 50 |
| 重量                   |        |          | [g]                                                                                 | 125           |

·H· 注意

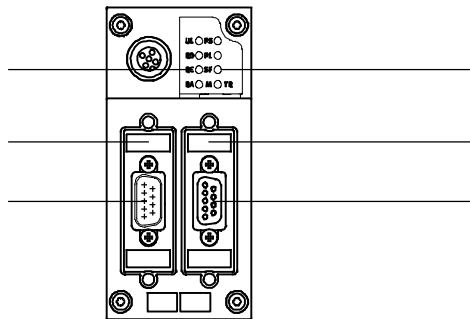
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB6

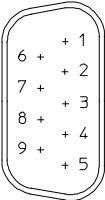
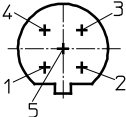
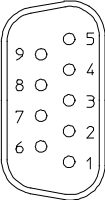
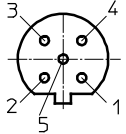


接口和显示元件



- INTERBUS对应 LED
- CPX对应 状态 LED
- 现场总线接口，进线 (9针 Sub-D 插头)
- 现场总线接口，出线 (9针 Sub-D 插座)
- 拨码开关

针脚分配，用于INTERBUS 接口

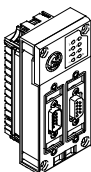
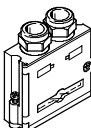
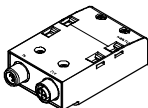
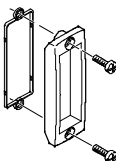
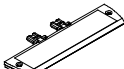
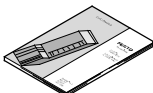
| 针脚分配，用于 Sub-D                                                                       | 针脚 | 信号   | 名称                  | 针脚 | 针脚分配，用于 M12                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|------|---------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 进线                                                                                  |    |      |                     |    |                                                                                       |
|   | 1  | DO1  | 数据出                 | 1  |    |
|                                                                                     | 2  | DI1  | 数据进                 | 3  |                                                                                       |
|                                                                                     | 3  | GND  | 参考导线/地线             | 5  |                                                                                       |
|                                                                                     | 4  | n.c. | 未连接                 | 2  |                                                                                       |
|                                                                                     | 5  | n.c. | 未连接                 | 4  |                                                                                       |
|                                                                                     | 6  | /DO1 | 数据出反转               |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 7  | /DI1 | 数据进反转               |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 8  | n.c. | 未连接                 |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 9  | n.c. | 未连接                 |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 壳体 | 屏蔽   | 连接功能接地，通过 R/C 组合    | 壳体 |                                                                                       |
| 出线                                                                                  |    |      |                     |    |                                                                                       |
|  | 1  | DO2  | 数据出                 | 1  |  |
|                                                                                     | 2  | DI2  | 数据进                 | 3  |                                                                                       |
|                                                                                     | 3  | GND  | 参考导线/地线             | 5  |                                                                                       |
|                                                                                     | 4  | n.c. | 未连接                 | 2  |                                                                                       |
|                                                                                     | 5  | +5 V | 工作站检测 <sup>1)</sup> | 4  |                                                                                       |
|                                                                                     | 6  | /DO2 | 数据出反转               |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 7  | /DI2 | 数据进反转               |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 8  | n.c. | 未连接                 |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 9  | RBST | 工作站检测 <sup>1)</sup> |    |                                                                                       |
|                                                                                     | 壳体 | 屏蔽   | 连接功能接地              | 壳体 |                                                                                       |

进线接口与 CPX 外围设备电气隔离。插头壳体通过 R/C 组合连接到电气终端 CPX 的功能接地。  
1) 电气终端 CPX 包括协议芯片 SUP1 3 OPC，确保自动检测添加的 INTERBUS 工作站，所以，针脚 5 和针脚 9 之间无需电桥。

# 电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB6

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                        |      | 订货号    | 型号                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------|--------|--------------------|
| 名称                                                                                  |                                        |      |        |                    |
| 总线节点                                                                                |                                        |      |        |                    |
|    | INTERBUS 总线节点                          |      | 195748 | CPX-FB6            |
| 总线连接                                                                                |                                        |      |        |                    |
|    | Sub-D 插头                               | 进线   | 532218 | FBS-SUB-9-BU-IB-B  |
|                                                                                     |                                        | 出线   | 532217 | FBS-SUB-9-GS-IB-B  |
|    | 接口模块 M12 适配器 (B编码)                     |      | 534505 | CPX-AB-2-M12-RK-IB |
|   | 检视盖, 透明                                |      | 533334 | AK-SUB-9/15-B      |
|  | 标签支架, 用于接口模块                           |      | 536593 | CPX-ST-1           |
|  | 螺纹套, 4 件                               |      | 533000 | UNC4-40/M3x6       |
|  | 适配器从 5 针 M12 转接 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 |      | 547432 | NEFC-M12G5-Q3-U1G5 |
| 用户手册                                                                                |                                        |      |        |                    |
|  | 用户手册, 用于总线节点 CPX-FB6                   | 德文   | 526433 | P.BE-CPX-FB6-DE    |
|                                                                                     |                                        | 英文   | 526434 | P.BE-CPX-FB6-EN    |
|                                                                                     |                                        | 西班牙文 | 526435 | P.BE-CPX-FB6-ES    |
|                                                                                     |                                        | 法文   | 526436 | P.BE-CPX-FB6-FR    |
|                                                                                     |                                        | 意大利文 | 526437 | P.BE-CPX-FB6-IT    |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB11



总线节点，用于处理电气终端 CPX 与 DeviceNet 网络之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部低电压，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过三个对应 DeviceNet 的 LED 显示。



## 应用场合

### 总线连接

订购时，总线接口可选微型的 2xM12 圆形接头或开放式端子条，防护等级 IP20。

两种接口具备集成 T 型分配器的功能，带出线 and 进线。

### DeviceNet 实现

|                                                                                        |                                                                                              |                                                       |                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPX-FB11 以“预定义主/从连接设置”作为“组 2 仅服务器”工作。<br>轮询的 I/O、状态改变或同步方式用于传输同步 I/O 数据。此类传输可在网络配置中选择。 | 用于所有总线节点 CPX-FB11 的设备诊断通过选通 I/O 有效汇总，并在控制器的输入表中显示。<br>除了同步数据传输外，通过显式报文支持异步通信，实现详细的设备诊断和参数设置。 | 完善的 EDS 文件支持显示异步数据。还可显示系统信息，通过用户程序或配置软件，可在控制器运行时分配参数。 | 例如，访问集成诊断内存功能，如存储最近 40 条错误，带时间戳、模块、通道和错误类型。其地址容量为 64 字节输入和 64 字节输出，CPX-FB11 支持任意配置的 I/O 模块，包括气动接口。 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC

|                                                                                   |                                                              |                                                     |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于 | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB11

FESTO

| 主要技术参数                |        |        |                                  |                                                                                     |
|-----------------------|--------|--------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 型号                    |        |        | CPX-FB11                         |                                                                                     |
| 现场总线接口                |        |        | 二选一                              |                                                                                     |
|                       |        |        | • 微型总线接口: 2xM12, 防护等级 IP65, IP67 |                                                                                     |
|                       |        |        | • 开放式总线接口: 5针端子条, IP20           |                                                                                     |
| 波特率                   |        |        | [kbps]                           | 125, 250, 500                                                                       |
| 编址范围                  |        |        |                                  | 0 ... 63                                                                            |
|                       |        |        |                                  | 用拨码开关设置                                                                             |
| 产品                    | 型号     |        |                                  | 通信适配器 (12 dec.)                                                                     |
|                       | 代码     |        |                                  | 4554 dec.                                                                           |
| 通信方式                  |        |        |                                  | 轮询 I/O, 状态改变/同步, 选通 I/O 和显式报文                                                       |
| 配置支持                  |        |        |                                  | EDS 文件和位图                                                                           |
| 最大地址容量                | 输入     | [byte] |                                  | 64                                                                                  |
|                       | 输出     | [byte] |                                  | 64                                                                                  |
| LED 显示 (对应总线)         |        |        |                                  | MS = 模块状态<br>NS = 网络状态<br>IO = I/O 状态                                               |
| 设备对应诊断                |        |        |                                  | 模块和通道级诊断通过对应厂商的诊断对象                                                                 |
| 参数设置                  |        |        |                                  | • 模块和系统参数设置通过纯文本配置界面 (EDS)<br>• 联机运行或程序模式                                           |
| 附加功能                  |        |        |                                  | • 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过 EDS)<br>• 8位系统状态, 图形表格, 用于输入<br>• 2字节输入和 2字节输出, 系统诊断为图形表格 |
| 控制元件                  |        |        |                                  | 拨码开关                                                                                |
| 工作电压                  | 额定值    | [V DC] |                                  | 24                                                                                  |
|                       | 许用范围   | [V DC] |                                  | 18 ... 30                                                                           |
|                       | 电源故障缓冲 | [ms]   |                                  | 10                                                                                  |
| 电流消耗                  |        |        | [mA]                             | 典型值 200                                                                             |
| 防护等级, 符合 EN 60529     |        |        |                                  | IP65, IP67                                                                          |
| 温度范围                  | 工作     | [°C]   |                                  | -5 ... +50                                                                          |
|                       | 贮存/运输  | [°C]   |                                  | -20 ... +70                                                                         |
| 材料                    |        |        |                                  | 加强型聚酰胺和聚碳酸酯                                                                         |
| 宽度                    |        |        | [mm]                             | 50                                                                                  |
| 尺寸 (包括互连模块) W x L x H |        |        | [mm]                             | 50 x 107 x 50                                                                       |
| 重量                    |        |        | [g]                              | 120                                                                                 |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

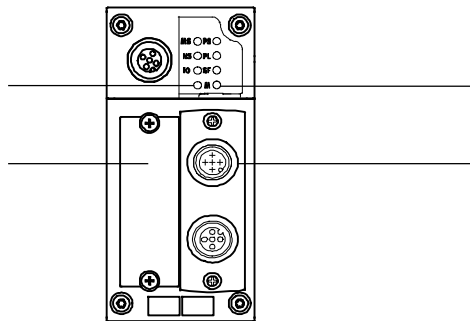


电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB11



接口和显示元件



- 对应总线 LED
- CPX对应 状态 LED
- 可选总线接口
- 微型
- 开放式
- 拨码开关盖子

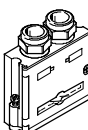
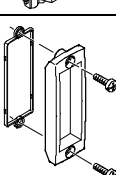
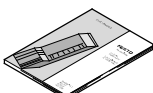
| 针脚分配, 用于DeviceNet 接口 |    |                              |            |                       |
|----------------------|----|------------------------------|------------|-----------------------|
| 针脚分配                 | 针脚 | 与信号对应的<br>线芯颜色 <sup>1)</sup> | 信号         | 名称                    |
| Sub-D 插头             |    |                              |            |                       |
|                      | 1  | -                            | n.c.       | 未连接                   |
|                      | 2  | 蓝色                           | CAN_L      | 接收/发送 数据 低电平          |
|                      | 3  | 黑色                           | 0 V 总线     | 0 V CAN 接口            |
|                      | 4  | -                            | n.c.       | 未连接                   |
|                      | 5  | 空白                           | 屏蔽         | 连接壳体                  |
|                      | 6  | -                            | n.c.       | 未连接                   |
|                      | 7  | 白色                           | CAN_H      | 接收/发送 数据 高电平          |
|                      | 8  | -                            | n.c.       | 未连接                   |
|                      | 9  | 红色                           | 24 V DC 总线 | 24 V DC 电源, 用于 CAN 接口 |
| 微型总线接口 (M12), 进线/出线  |    |                              |            |                       |
| 进线<br>               | 1  | 空白                           | 屏蔽         | 连接壳体                  |
|                      | 2  | 红色                           | 24 V DC 总线 | 24 V DC 电源, 用于 CAN 接口 |
|                      | 3  | 黑色                           | 0 V 总线     | 0 V CAN 接口            |
|                      | 4  | 白色                           | CAN_H      | 接收/发送 数据 高电平          |
|                      | 5  | 蓝色                           | CAN_L      | 接收/发送 数据 低电平          |
| 出线<br>               | 1  | 空白                           | 屏蔽         | 连接壳体                  |
|                      | 2  | 红色                           | 24 V DC 总线 | 24 V DC 电源, 用于 CAN 接口 |
|                      | 3  | 黑色                           | 0 V 总线     | 0 V CAN 接口            |
|                      | 4  | 白色                           | CAN_H      | 接收/发送 数据 高电平          |
|                      | 5  | 蓝色                           | CAN_L      | 接收/发送 数据 低电平          |
| 开放式总线接口              |    |                              |            |                       |
|                      | 1  | 黑色                           | 0 V 总线     | 0 V CAN 接口            |
|                      | 2  | 蓝色                           | CAN_L      | 接收/发送 数据 低电平          |
|                      | 3  | 空白                           | 屏蔽         | 连接壳体                  |
|                      | 4  | 白色                           | CAN_H      | 接收/发送 数据 高电平          |
|                      | 5  | 红色                           | 24 V DC 总线 | 24 V DC 电源, 用于 CAN 接口 |
| 总线连接 7/8"            |    |                              |            |                       |
|                      | 1  | 黑色                           | 屏蔽         | 连接壳体                  |
|                      | 2  | 蓝色                           | 24 V DC    | 24 V DC 电源, 用于 CAN 接口 |
|                      | 3  | 空白                           | 0 V        | 0 V CAN 接口            |
|                      | 4  | 白色                           | CAN_H      | 接收/发送 数据 高电平          |
|                      | 5  | 红色                           | CAN_L      | 接收/发送 数据 低电平          |

1) 典型用于 DeviceNet 连接电缆

# 电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB11

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                       |        |                       |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------|-----------------------|------------------|
| 名称                                                                                  |                                       | 订货号    | 型号                    |                  |
| 总线节点                                                                                |                                       |        |                       |                  |
|    | DeviceNet 总线节点                        | 526172 | CPX-FB11              |                  |
| 总线连接                                                                                |                                       |        |                       |                  |
|    | Sub-D 插头                              | 532219 | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |                  |
|    | 接口模块, 插座 Sub-D 9针, 插头 7/8", 5针        | 571052 | CPX-AB-1-7/8-DN       |                  |
|    | 微型总线接口, 2xM12                         | 525632 | FBA-2-M12-5POL        |                  |
|   | 插座, 用于微型接口, M12                       | 18324  | FBSD-GD-9-5POL        |                  |
|                                                                                     | 插头, 用于微型总线接口, M12                     | 175380 | FBS-M12-5GS-PG9       |                  |
|  | 开放式总线接口, 用于 5针端子条                     | 525634 | FBA-1-SL-5POL         |                  |
|  | 端子条, 用于开放式总线接口, 5针                    | 525635 | FBSD-KL-2x5POL        |                  |
|  | 检视盖, 透明                               | 533334 | AK-SUB-9/15-B         |                  |
|  | 标签支架, 用于接口模块                          | 536593 | CPX-ST-1              |                  |
|  | 适配器从 5针 M12 转接 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 | 547432 | NEFC-M12G5-Q3-U1G5    |                  |
| 用户手册                                                                                |                                       |        |                       |                  |
|  | 用户手册, 用于总线节点 CPX-FB11                 | 德文     | 526421                | P.BE-CPX-FB11-DE |
|                                                                                     |                                       | 英文     | 526422                | P.BE-CPX-FB11-EN |
|                                                                                     |                                       | 西班牙文   | 526423                | P.BE-CPX-FB11-ES |
|                                                                                     |                                       | 法文     | 526424                | P.BE-CPX-FB11-FR |
|                                                                                     |                                       | 意大利文   | 526425                | P.BE-CPX-FB11-IT |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB13



总线节点，用于通过 PROFIBUS DP 处理电气终端CPX与上位主站之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部低电压，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端CPX 的状态通过四个对应CPX的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过 PROFIBUS对应的故障LED 显示。



| 应用场合                                                                              |                                                                        |                                                     |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                              |                                                                        |                                                     |                                                          |
| 通过一个 9 针 Sub-D 插座建立总线连接，带典型的 PROFIBUS 针脚分配 (EN 50170)。                            | 总线插头 (Festo 的产品防护等级 IP65/IP67 或其它厂商 IP20) 便于连接进线和出线总线电缆。               | 用插头集成的拨码开关可连接主动总线端子。                                | Sub-D 接口用于控制带光纤电缆接口的网络元件。                                |
| PROFIBUS DP 实现                                                                    |                                                                        |                                                     |                                                          |
| CPX-FB13 支持 PROFIBUS DP 协议，符合 EN 50170 第 2 册，用于同步 I/O 交换、参数设置和诊断功能 (DPV0)。        | 除了 DPV0 外，也支持与高级标准的异步通信 DPV1。DPV1 提供对高级系统信息的异步访问和在控制器运行时，通过用户程序分配工作参数。 | 例如，访问集成诊断内存功能，如存储最近 40 条错误，带时间戳、模块、通道和错误类型。         | 其地址容量为 64 字节输入和 64 字节输出， CPX-FB13 支持任意配置的 I/O 模块，包括气动接口。 |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                           |                                                                        |                                                     |                                                          |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX               | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于 | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出                |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB13



| 主要技术参数                |        |                                                                                         |               |
|-----------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                    |        | CPX-FB13                                                                                |               |
| 现场总线接口                |        | Sub-D 插座, 9 针 (EN 50 170)<br>电气隔离 5 V                                                   |               |
| 波特率                   |        | [Mbit/s]                                                                                | 0.0096 ... 12 |
| 编址范围                  |        | 1 ... 125<br>用拨码开关设置                                                                    |               |
| 产品范围                  |        | 4: 阀                                                                                    |               |
| 识别编号                  |        | 0x059E                                                                                  |               |
| 通信方式                  |        | DPV0: 同步通信<br>DPV1: 异步通信                                                                |               |
| 配置支持                  |        | GSD 文件和位图                                                                               |               |
| 最大地址容量                | 输入     | [byte]                                                                                  | 64            |
|                       | 输出     | [byte]                                                                                  | 64            |
| LED 显示 (对应总线)         |        | BF: 总线故障                                                                                |               |
| 设备对应诊断                |        | 识别和通道级诊断, 符合 EN 50170 (PROFIBUS 标准)                                                     |               |
| 参数设置                  |        | • 启动参数设置通过纯文本配置界面 (GSD)<br>• 异步参数设置通过 DPV1                                              |               |
| 附加功能                  |        | • 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过 DPV1)<br>• 8 位系统状态, 图形表格, 用于输入<br>• 2 字节输入和 2 字节输出, 系统诊断为图形表格 |               |
| 控制元件                  |        | 拨码开关                                                                                    |               |
| 工作电压                  | 额定值    | [V DC]                                                                                  | 24            |
|                       | 许用范围   | [V DC]                                                                                  | 18 ... 30     |
|                       | 电源故障缓冲 | [ms]                                                                                    | 10            |
| 电流消耗                  |        | [mA]                                                                                    | 典型值 200       |
| 防护等级, 符合 EN 60529     |        | IP65, IP67                                                                              |               |
| 温度范围                  | 工作     | [°C]                                                                                    | -5 ... +50    |
|                       | 贮存/运输  | [°C]                                                                                    | -20 ... +70   |
| 材料                    |        | 加强型聚酰胺和聚碳酸酯                                                                             |               |
| 宽度                    |        | [mm]                                                                                    | 50            |
| 尺寸 (包括互连模块) W x L x H |        | [mm]                                                                                    | 50 x 107 x 50 |
| 重量                    |        | [g]                                                                                     | 115           |

·H· 注意

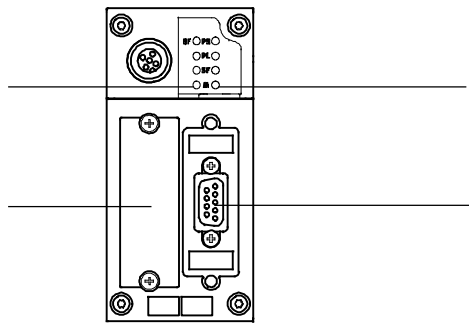
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB13



接口和显示元件



- 总线状态 LED/总线故障
- CPX对应状态 LED
- 现场总线接口
- (9针 Sub-D 插座)
- 拨码开关盖子

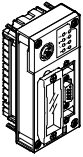
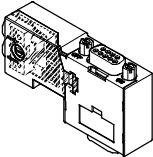
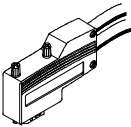
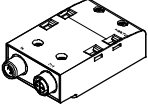
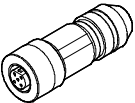
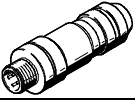
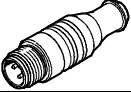
| 针脚分配, 用于 PROFIBUS DP 接口 |         |                      |              |
|-------------------------|---------|----------------------|--------------|
| 针脚分配                    | 针脚      | 信号                   | 名称           |
| Sub-D 插座                |         |                      |              |
|                         | 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 <sup>1)</sup> | 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          |
|                         | 壳体      | 屏蔽                   | 连接壳体         |
| 总线连接 M12 适配器 (B编码)      |         |                      |              |
| 进线                      | 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                   | 连接功能接地       |
| 出线                      | 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                   | 连接功能接地       |

1) 中继器控制信号 CNTR-P 作为 TTL 信号实现。

# 电气终端 CPX

附件 – 总线节点 CPX-FB13

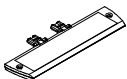
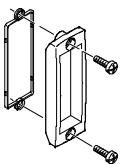
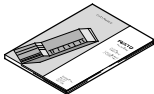


| 订货数据                                                                                |                                                                              |         |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                              | 订货号     | 型号                   |
| 总线节点                                                                                |                                                                              |         |                      |
|    | PROFIBUS 总线节点                                                                | 195740  | CPX-FB13             |
| 总线连接                                                                                |                                                                              |         |                      |
|    | Sub-D 直列式插头，带终端电子和编程接口                                                       | 574589  | NECU-S1W9-C2-APB     |
|    | Sub-D 插头, 直列式                                                                | 532216  | FBS-SUB-9-GS-DP-B    |
|  | Sub-D 插头, 直角式                                                                | 533780  | FBS-SUB-9-WS-PB-K    |
|  | 总线连接 M12 适配器 (B编码)                                                           | 533118  | FBA-2-M12-5POL-RK    |
|  | 接口模块 M12 适配器 (B编码)                                                           | 541519  | CPX-AB-2-M12-RK-DP   |
|  | 插座 M12x1, 5针, 直列式,<br>用于连接电缆的自行装配, 用于 FBA-2-M12-5POL-RK 和 CPX-AB-2-M12-RK-DP | 1067905 | NECU-M-B12G5-C2-PB   |
|  | 插头 M12x1, 5针, 直列式,<br>用于连接电缆的自行装配, 用于 FBA-2-M12-5POL-RK 和 CPX-AB-2-M12-RK-DP | 1066354 | NECU-M-S-B12G5-C2-PB |
|  | 终端电阻, M12, B编码, 用于 PROFIBUS                                                  | 1072128 | CACR-S-B12G5-220-PB  |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB13



| 订货数据                                                                              |                                      |        |                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|-------------------------|
| 名称                                                                                |                                      | 订货号    | 型号                      |
| 总线连接                                                                              |                                      |        |                         |
|  | 标签支架，用于接口模块M12                       | 536593 | CPX-ST-1                |
|  | 检视盖，透明                               | 533334 | AK-SUB-9/15-B           |
|  | 适配器从 5针 M12 转接 mini USB 插座，同时包括控制器软件 | 547432 | NEFC-M12G5-Q3-U1G5      |
|                                                                                   |                                      |        |                         |
| 用户手册                                                                              |                                      |        |                         |
|  | 用户手册，用于总线节点 CPX-FB13                 | 德文     | 526427 P.BE-CPX-FB13-DE |
|                                                                                   |                                      | 英文     | 526428 P.BE-CPX-FB13-EN |
|                                                                                   |                                      | 西班牙文   | 526429 P.BE-CPX-FB13-ES |
|                                                                                   |                                      | 法文     | 526430 P.BE-CPX-FB13-FR |
|                                                                                   |                                      | 意大利文   | 526431 P.BE-CPX-FB13-IT |



总线节点，用于处理电气终端 CPX 与上位 CANopen 网络主站或网络之间的通信。总线节点通过互连模块连接外部低电压，通过 I/O 模块处理通信。电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。通过三个附加的 LED 显示不同的 CANopen 状态和现场总线通信状态。



| 应用场合                                                                                                      |                                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                      |                                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                       |
| 通过一个 9 针 Sub-D 插头 (针) 建立总线连接，符合 CAN in Automation (CiA) 标准 DS 102，带附加 24 V CAN 收发器电源 (可选，符合 DS 102)。      | 总线插头 (Festo 产品防护等级 IP65/IP67，其它厂商 IP20) 便于连接进线和出线总线电缆。                                                  | 有四个触点对应进线和出线总线电缆的四芯 (CAN_L, CAN_H, 24 V, 0 V)。                                  |                                                                                                       |
| CANopen 实现                                                                                                |                                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                       |
| CPX-FB14 支持 CANopen 协议，符合标准 DS 301 V4.01 和 DS 401 V2.0。<br>以 CiA 预定义连接设置为基础实现。<br>有四个 PDO 可用于高速 I/O 数据交换。 | 高级系统信息还可通过 SDO 通信访问。SDO 通信通过用户程序还为网络启动前或控制器运行时的参数设置提供便利。<br>例如，访问集成诊断内存功能，如存储最近 40 条错误，带时间戳、模块、通道和错误类型。 | 凭借其地址容量，CPX-FB14 支持大量的 I/O 模块配置，包括气动接口。<br>默认，8 字节数字量输入和 8 字节数字量输出可通过 PDO 1 编址。 | 8 条模拟量输入通道和 8 条模拟量输出通道可通过 PDO 2 和 3 编址。状态和诊断信息可通过 PDO 4 评估。<br>附加的 8 字节数字量输入和输出 8 条模拟量输入和输出通道可通过映射编址。 |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                                   |                                                                                                         |                                                                                 |                                                                                                       |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。                         | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX                                            | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于驱                            | 动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出                                                              |



# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB14



| 主要技术参数                |        |                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
|-----------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 型号                    |        | CPX-FB14                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| 现场总线接口                |        | Sub-D, 9针 (DS 102)<br>总线接口电气隔离, 通过光耦合器 24 V 电源, 用于通过总线连接 CAN                                                                                                                                                                       |                                  |
| 波特率                   |        | [kbit/s]                                                                                                                                                                                                                           | 125; 250; 500 和 1,000 均可通过拨码开关设置 |
| 编址范围                  |        | 节点 ID 1 ... 127<br>用拨码开关设置                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| 产品范围                  |        | 数字量输入和输出                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| 通信文件                  |        | DS 301, V4.01                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| 设备文件                  |        | DS 401, V2.0                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| 数量                    | PDO    |                                                                                                                                                                                                                                    | 4 Tx/4 Rx                        |
|                       | SDO    |                                                                                                                                                                                                                                    | 1 服务器 SDO                        |
| 配置支持                  |        | EDS 文件和位图                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
| 最大地址容量                | 输入     | [byte]                                                                                                                                                                                                                             | 16 数字量, 16 模拟量通道                 |
|                       | 输出     | [byte]                                                                                                                                                                                                                             | 16 数字量, 16 模拟量通道                 |
| LED 显示 (对应总线)         |        | MS = 模块状态<br>NS = 网络状态<br>IO = I/O 状态                                                                                                                                                                                              |                                  |
| 设备对应诊断                |        | 通过紧急消息<br>对象 1001, 1002 和 1003                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| 参数设置                  |        | 通过 SDO                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| 附加功能                  |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过 SDO)</li><li>• 8位系统状态通过发送 PDO 4 (默认)</li><li>• 2字节输入和 2-字节输出, 系统诊断通过 PDO 4</li><li>• 最小启动</li><li>• 可变 PDO 映射</li><li>• 紧急消息</li><li>• 节点监控</li><li>• 心跳</li></ul> |                                  |
| 控制元件                  |        | 拨码开关                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| 工作电压                  | 额定值    | [V DC]                                                                                                                                                                                                                             | 24                               |
|                       | 许用范围   | [V DC]                                                                                                                                                                                                                             | 18 ... 30                        |
|                       | 电源故障缓冲 | [ms]                                                                                                                                                                                                                               | 10                               |
| 电流消耗                  |        | [mA]                                                                                                                                                                                                                               | 典型值 200                          |
| 防护等级, 符合 EN 60529     |        | IP65, IP67                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| 温度范围                  | 工作     | [°C]                                                                                                                                                                                                                               | -5 ... +50                       |
|                       | 贮存/运输  | [°C]                                                                                                                                                                                                                               | -20 ... +70                      |
| 材料                    |        | 加强型聚酰胺和聚碳酸酯                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| 宽度                    |        | [mm]                                                                                                                                                                                                                               | 50                               |
| 尺寸 (包括互连模块) W x L x H |        | [mm]                                                                                                                                                                                                                               | 50 x 107 x 50                    |
| 重量                    |        | [g]                                                                                                                                                                                                                                | 115                              |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

### 技术参数 - 总线节点 CPX-FB14

The diagram shows the rear panel of the device with the following components:

- Top Left:** A circular port with a label **LINE IN** and a small circle next to it.
- Top Right:** A circular port with a label **LINE OUT** and a small circle next to it.
- Center:** A rectangular port with a label **VIDEO IN** and a small circle next to it.
- Bottom Left:** A circular port with a label **VIDEO OUT** and a small circle next to it.
- Bottom Center:** A rectangular port with a label **VIDEO OUT** and a small circle next to it.
- Bottom Right:** A circular port with a label **VIDEO OUT** and a small circle next to it.

对应总线 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口  
(9针 Sub-D, 插头)  
拨码开关盖子

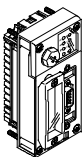
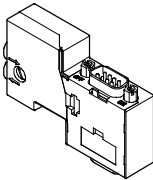
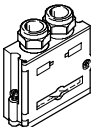
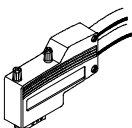
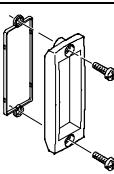
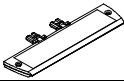
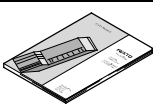
| 针脚分配                                                                                | 针脚 | 信号       | 名称                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------------------|
| <b>Sub-D 插头</b>                                                                     |    |          |                      |
|   | 1  | n.c.     | 未连接                  |
|                                                                                     | 2  | CAN_L    | 接收/发送数据 低电平          |
|                                                                                     | 3  | CAN_GND  | 0 V CAN 接口           |
|                                                                                     | 4  | n.c.     | 未连接                  |
|                                                                                     | 5  | CAN_Shld | 可选屏蔽接口               |
|                                                                                     | 6  | GND      | 地线 <sup>1)</sup>     |
|                                                                                     | 7  | CAN_H    | 接收/发送数据 高电平          |
|                                                                                     | 8  | n.c.     | 未连接                  |
|                                                                                     | 9  | CAN_V+   | 24 V DC 电源，用于 CAN 接口 |
|                                                                                     | 壳体 | 屏蔽       | 连接功能接地               |
| <b>微型总线接口 (M12)</b>                                                                 |    |          |                      |
| <b>进线</b>                                                                           |    |          |                      |
|  | 1  | 屏蔽       | 连接功能接地               |
|                                                                                     | 2  | CAN_V+   | 24 V DC 电源，用于 CAN 接口 |
|                                                                                     | 3  | CAN_GND  | 0 V CAN 接口           |
|                                                                                     | 4  | CAN_H    | 接收/发送数据 高电平          |
|                                                                                     | 5  | CAN_L    | 接收/发送数据 低电平          |
| <b>出线</b>                                                                           |    |          |                      |
|  | 1  | 屏蔽       | 连接功能接地               |
|                                                                                     | 2  | CAN_V+   | 24 V DC 电源，用于 CAN 接口 |
|                                                                                     | 3  | CAN_GND  | 0 V CAN 接口           |
|                                                                                     | 4  | CAN_H    | 接收/发送数据 高电平          |
|                                                                                     | 5  | CAN_L    | 接收/发送数据 低电平          |
| <b>开放式总线接口</b>                                                                      |    |          |                      |
|  | 1  | CAN_GND  | 0 V CAN 接口           |
|                                                                                     | 2  | CAN_L    | 接收/发送数据 低电平          |
|                                                                                     | 3  | 屏蔽       | 连接功能接地               |
|                                                                                     | 4  | CAN_H    | 接收/发送数据 高电平          |
|                                                                                     | 5  | CAN_V+   | 24 V DC 电源，用于 CAN 接口 |

1) 通过针脚 3 内部连接

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB14



| 订货数据                                                                                |                                     | 名称   |        | 订货号              | 型号                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|--------|------------------|-----------------------|
| 总线节点                                                                                |                                     |      |        |                  |                       |
|    | CANopen 总线节点                        |      |        | 526174           | CPX-FB14              |
| 总线连接                                                                                |                                     |      |        |                  |                       |
|    | Sub-D 插座，用于 CANopen，带终端电阻和编程接口      |      |        | 574588           | NECU-S1W9-C2-ACO      |
|   | Sub-D 插头                            |      |        | 532219           | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |
|  | Sub-D 插头, 直角式                       |      |        | 533783           | FBS-SUB-9-WS-CO-K     |
|  | 微型总线接口, 2xM12, 5针                   |      |        | 525632           | FBA-2-M12-5POL        |
|  | 现场总线插座，用于微型总线接口, M12, 5针            |      |        | 18324            | FBSD-GD-9-5POL        |
|                                                                                     | 插头，用于微型总线接口, M12, 5针                |      |        | 175380           | FBS-M12-5GS-PG9       |
|  | 开放式总线接口                             |      |        | 525634           | FBA-1-SL-5POL         |
|  | 端子条，用于开放式总线接口, 5针                   |      |        | 525635           | FBSD-KL-2x5POL        |
|  | 检视盖，透明                              |      |        | 533334           | AK-SUB-9/15-B         |
|  | 标签支架，用于接口模块                         |      |        | 536593           | CPX-ST-1              |
|  | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座，同时包括控制器软件 |      |        | 547432           | NEFC-M12G5-Q3-U1G5    |
| 用户手册                                                                                |                                     |      |        |                  |                       |
|  | 用户手册，用于总线节点 CPX-FB14                | 德文   | 526409 | P.BE-CPX-FB14-DE |                       |
|                                                                                     |                                     | 英文   | 526410 | P.BE-CPX-FB14-EN |                       |
|                                                                                     |                                     | 西班牙文 | 526411 | P.BE-CPX-FB14-ES |                       |
|                                                                                     |                                     | 法文   | 526412 | P.BE-CPX-FB14-FR |                       |
|                                                                                     |                                     | 意大利文 | 526413 | P.BE-CPX-FB14-IT |                       |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB20/CPX-M-FB21

FESTO



总线节点，用于通过 INTERBUS 处理电气终端 CPX 与上位主站之间的通信。  
总线节点通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过六个对应 INTERBUS 的 LED 显示。



| 应用场合                                                                                   |                                                      |                                                                                        |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                   |                                                      |                                                                                        |                                                                                        |
| 通过一个 INTERBUS Rugged Line 连接技术和相应插头建立总线连接，带光纤电缆用于阀岛供电和数据传输。                            | 总线节点用作远程 I/O。支持处理最多 96 个输入和 96 个输出或最多 6 条模拟量 I/O 通道。 | I/O 区域划分为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 数字量 I/O</li><li>• 模拟量 I/O</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 系统状态/系统诊断 (可选)</li><li>• PCP 通道 (可选)</li></ul> |
| INTERBUS 实现                                                                            |                                                      |                                                                                        |                                                                                        |
| CPX-M-FB20 和 CPX-M-FB21 支持 INTERBUS 协议，符合 EN 50254。除了循环 I/O 交换外，还可选用 PCP 来实现参数设置和诊断功能。 | 例如，访问集成诊断内存功能，如存储最近 40 条错误，带时间戳、模块、通道和错误类型。          | PCP 通道提供对高级系统信息的访问，并在控制器运行时，通过用户程序分配工作参数。                                              | <div><div>·H· 注意</div><div>如果 PCP 通道被使用，可用过程数据位的最大数量会减少 16。</div></div>                |

| 特性，组合 CPX-FB20/CPX-FB21                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 远程控制器的模式不支持。CPX-FEC/CPX-CEC 不能与 CPX-FB20/CPX-FB21 组合使用。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通过现场总线接口供电。因此，对于带 CPX-M-FB20/CPX-M-FB21 的电气终端 CPX，不能使用带系统电源的互连模块。</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 尽可能选阀岛 VTSA 和 VTSA-F，带气动接口 VABA-S6-1-X2，作为气动部分</li></ul> |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB20/CPX-M-FB21



| 主要技术参数               |            |          |                                                                                                                    |  |
|----------------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 型号                   |            |          | CPX-M-FB20/CPX-M-FB21                                                                                              |  |
| 现场总线接口               |            |          | Rugged Line 光纤电缆接口                                                                                                 |  |
| 波特率                  |            | [Mbit/s] | 0.5 和 2                                                                                                            |  |
| 总线类型                 |            |          | 远程总线                                                                                                               |  |
| 最大地址容量               | 输入         | [bit]    | 96                                                                                                                 |  |
|                      | 输出         | [bit]    | 96                                                                                                                 |  |
| LED 显示               | INTERBUS对应 |          | BA = 总线激活<br>FO1 = 光纤电缆 1<br>FO2 = 光纤电缆 2<br>RC = 远程总线检测<br>RD = 远程总线失能<br>UL = 工作电压, 用于 INTERBUS 接口               |  |
|                      | CPX对应      |          | M = 参数设置<br>SF = 系统故障<br>US1 = 电子元件电源, 传感器电源<br>US2 = 负载电源                                                         |  |
| 设备对应诊断               |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 诊断内存</li><li>• 通道级和模块级诊断</li><li>• 模块欠压</li></ul>                          |  |
| 参数设置                 |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 诊断特性</li><li>• 防错响应</li><li>• 通道强制</li><li>• 信号设置</li><li>• 系统参数</li></ul> |  |
| 附加功能                 |            |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通过人机界面设置模块和系统参数</li><li>• 用过程数据可表示系统状态</li><li>• 附加诊断接口, 用于人机界面</li></ul>  |  |
| 操作元件                 |            |          | 拨码开关                                                                                                               |  |
| 工作电压                 | 额定值        | [V DC]   | 24 (极性容错)                                                                                                          |  |
|                      | 许用范围       | [V DC]   | 18 ... 30                                                                                                          |  |
| 额定工作电压时的固有电流消耗       |            | [mA]     | 典型值 90                                                                                                             |  |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |            |          | IP65, IP67                                                                                                         |  |
| 温度范围                 | 工作         | [°C]     | -5 ... +50                                                                                                         |  |
|                      | 贮存/运输      | [°C]     | -20 ... +70                                                                                                        |  |
| CE 标记 (参见合格声明)       |            |          | 符合欧盟电磁兼容性指令                                                                                                        |  |
| 壳体材料                 |            |          | 铝                                                                                                                  |  |
| 材料注意事项               |            |          | RoHS合规                                                                                                             |  |
| 宽度                   |            | [mm]     | 50                                                                                                                 |  |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |            | [mm]     | 100 x 110 x 130                                                                                                    |  |
| 产品重量                 | CPX-FB20   | [g]      | 1,070                                                                                                              |  |
|                      | CPX-FB21   | [g]      | 1,255                                                                                                              |  |

·H· 注意

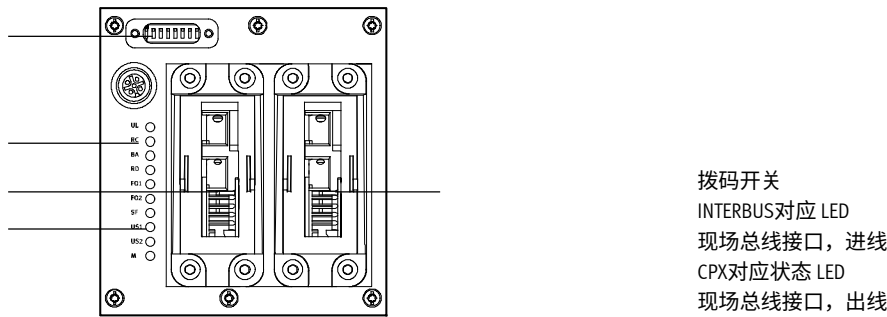
配置电模块时，请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB20/CPX-M-FB21



接口和显示元件



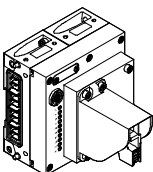
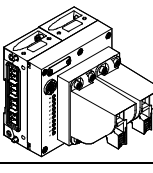
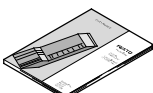
针脚分配, 用于 INTERBUS 接口

| FOC 针脚分配 | 针脚 | 线芯颜色 | 名称                 |
|----------|----|------|--------------------|
| 进线       |    |      |                    |
|          | A  | 黑色   | 传输数据               |
|          | B  | 橙色   | 接收数据               |
|          | 1  | -    | 24 V 电源, 用于电子元件和输入 |
|          | 2  | -    | 0 V 电源, 用于电子元件和输入  |
|          | 3  | -    | 24 V 电源, 用于阀和输出    |
|          | 4  | -    | 0 V 电源, 用于阀和输出     |
|          | 5  | -    | 功能接地               |
| 出线       |    |      |                    |
|          | A  | 橙色   | 传输数据               |
|          | B  | 黑色   | 接收数据               |
|          | 1  | -    | 24 V 电源, 用于电子元件和输入 |
|          | 2  | -    | 0 V 电源, 用于电子元件和输入  |
|          | 3  | -    | 24 V 电源, 用于阀和输出    |
|          | 4  | -    | 0 V 电源, 用于阀和输出     |
|          | 5  | -    | 功能接地               |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-M-FB20/CPX-M-FB21



| 订货数据                                                                                |                                   | 名称 |  | 订货号    | 型号                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|--|--------|----------------------------|
| 总线节点                                                                                |                                   |    |  |        |                            |
|    | INTERBUS 总线节点, 现场总线进线接口           |    |  | 572334 | CPX-M-FB20                 |
|    | INTERBUS 总线节点, 现场总线进线和出线接口        |    |  | 572221 | CPX-M-FB21                 |
| 总线连接                                                                                |                                   |    |  |        |                            |
|    | 盲板, 用于罩住拨码开关                      |    |  | 572818 | CPX-M-FB21-IB-RL           |
| 手册                                                                                  |                                   |    |  |        |                            |
|  | 手册 – 总线节点 CPX-M-FB20 和 CPX-M-FB21 |    |  | 德文     | 575107 P.BE-CPX-FB20/21-DE |
|                                                                                     |                                   |    |  | 英文     | 575108 P.BE-CPX-FB20/21-EN |
|                                                                                     |                                   |    |  | 西班牙文   | 575109 P.BE-CPX-FB20/21-ES |
|                                                                                     |                                   |    |  | 法文     | 575110 P.BE-CPX-FB20/21-FR |
|                                                                                     |                                   |    |  | 意大利文   | 575111 P.BE-CPX-FB20/21-IT |



总线节点，用于处理电气终端 CPX 与用于控制三菱CC-Link的上位主站之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部低电压，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共信息显示。  
现场总线通信状态通过 4 个 CC-Link对应的 LED 显示。



| 应用场合                                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                                                        |                                                                                                             |                                                                                   |                                                           |
| 订货时可选总线接口，通过一个螺纹端子（IP20）和一个 Sub-D 插头（Festo 的产品防护等级                                                                                          | IP65/IP67 或其它厂商 IP20）建立总线连接。<br>两种接口都具有集成T型分配器                                                              | 的功能，因此支持连接进线和出线总线电缆。                                                              |                                                           |
| CC-Link 实现                                                                                                                                  |                                                                                                             |                                                                                   |                                                           |
| CPX 总线节点 CPX-FB23-24 可选支持 CC-Link 版本 2.0 (作为功能模块 F24) 和 1.1. (作为功能模块 F23)。<br>这些名称还可在 Festo CPX 维护工具 (CPX-FMT) 或人机界面 (CPX-MMI-1) 中的系统图表中找到。 | 功能模块 F24 对应 CC-Link 版本 2.0，最多支持每个从站有四个工作站，每个的最大地址容量为 64 字节数字量 I/O 和 64 字节模拟量 I/O。<br>从循环时间或工作站的角度，可优化编址的配置。 | 功能模块 F23 对应 CC-Link 版本 1.1，最多支持每个从站有四个工作站，每个的最大地址容量为 32 字节数字量 I/O 和 14 字节模拟量 I/O。 | 功能模块和选型用 CPX 总线节点上的拨码开关设置。                                |
| 要点，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                                                                       |                                                                                                             |                                                                                   |                                                           |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEC, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或 阀、传感器和驱动器通过 CPX                                                                  | 控制模块控制<br>在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块与 CPX 总线节点通过                                                    | 互联模块通信，在 CPX 系统中占据以下地址容量：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入                                 | 控制模块或 CPX 系统中剩余的以下地址容量用于驱动外围元件：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出 |



# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB23-24



| 主要技术参数               |  |       |        |                                                                        |    |
|----------------------|--|-------|--------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 型号                   |  |       |        | CPX-FB23-24                                                            |    |
| 现场总线接口               |  |       |        | 三选一<br>• Sub-D 插座, 9针<br>• Sub-D 插头, 用于自行装配<br>• 螺纹端子条, IP20           |    |
| 波特率                  |  |       | [kbps] | 156 ... 10,000                                                         |    |
| 协议                   |  |       |        | CC-Link                                                                |    |
| 最大地址容量, 输入           |  | FB23  | RWr    | [byte]                                                                 | 32 |
|                      |  |       | Rx     | [byte]                                                                 | 14 |
|                      |  | FB24  | RWr    | [byte]                                                                 | 64 |
|                      |  |       | Rx     | [byte]                                                                 | 64 |
| 最大地址容量, 输出           |  | FB23  | RWw    | [byte]                                                                 | 32 |
|                      |  |       | Ry     | [byte]                                                                 | 14 |
|                      |  | FB24  | RWw    | [byte]                                                                 | 64 |
|                      |  |       | Ry     | [byte]                                                                 | 64 |
| LED 显示 (对应总线)        |  |       |        | RUN     = 通信状态<br>ERROR   = 通信错误<br>SD       = 发送数据<br>RD       = 接收数据 |    |
| 设备对应诊断               |  |       |        | • 诊断内存<br>• 通道级和模块级诊断<br>• 模块欠压                                        |    |
| 参数设置                 |  |       |        | • 诊断特性<br>• 防错响应<br>• 通道强制<br>• 信号设置<br>• 系统参数                         |    |
| 附加功能                 |  |       |        | • 用过程数据显示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面                                      |    |
| 控制元件                 |  |       |        | 拨码开关                                                                   |    |
| 工作电压                 |  | 额定值   | [V DC] | 24                                                                     |    |
|                      |  | 许用范围  | [V DC] | 18 ... 30                                                              |    |
| 电流消耗                 |  |       | [mA]   | 典型值 200                                                                |    |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |  |       |        | IP65, IP67                                                             |    |
| 温度范围                 |  | 工作    | [°C]   | -5 ... +50                                                             |    |
|                      |  | 贮存/运输 | [°C]   | -20 ... +70                                                            |    |
| 材料                   |  |       |        | 加强型聚酰胺, 聚碳酸酯                                                           |    |
| 宽度                   |  |       | [mm]   | 50                                                                     |    |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |  |       | [mm]   | 50 x 107 x 50                                                          |    |
| 产品重量                 |  |       | [g]    | 115                                                                    |    |

·H·

注意

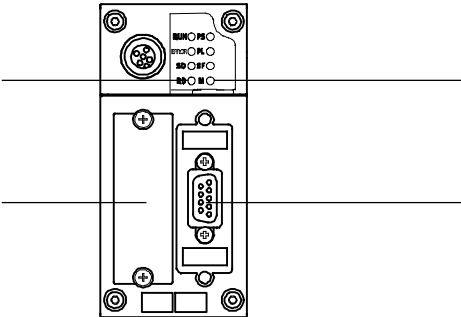
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB23-24



接口和显示元件



- 对应总线状态 LED
- CPX对应状态 LED
- 现场总线接口
- (9针, Sub-D 插座)
- 拨码开关 盖子

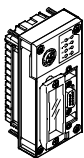
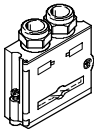
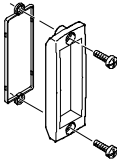
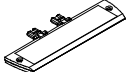
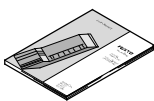
针脚分配, 用于CC-Link 接口

| 针脚分配     | 针脚 | 信号               | 名称      |
|----------|----|------------------|---------|
| Sub-D 插座 |    |                  |         |
|          | 1  | n.c.             | 未连接     |
|          | 2  | DA               | 数据 A    |
|          | 3  | DG               | 数据参考电位  |
|          | 4  | n.c.             | 未连接     |
|          | 5  | FE <sup>1)</sup> | 功能接地    |
|          | 6  | n.c.             | 未连接     |
|          | 7  | DB               | 数据 B    |
|          | 8  | n.c.             | 未连接     |
|          | 9  | n.c.             | 未连接     |
| 螺纹端子总线接口 |    |                  |         |
|          | 1  | FG               | 功能接地/壳体 |
|          | 2  | SLD              | 屏蔽      |
|          | 3  | DG               | 数据参考电位  |
|          | 4  | DB               | 数据 B    |
|          | 5  | DA               | 数据 A    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB23-24



| 订货数据                                                                                |                                      |    |         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----|---------|-----------------------|
| 简要说明                                                                                |                                      |    | 订货号     | 型号                    |
| 总线节点                                                                                |                                      |    |         |                       |
|    | CC-Link 总线节点                         |    | 526176  | CPX-FB23-24           |
| 总线连接                                                                                |                                      |    |         |                       |
|    | Sub-D 插头                             |    | 532220  | FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B |
|    | 螺纹端子总线接口                             |    | 197962  | FBA-1-KL-5POL         |
|   | 检视盖，透明                               |    | 533334  | AK-SUB-9/15-B         |
|  | 标签支架，用于接口模块                          |    | 536593  | CPX-ST-1              |
|  | 适配器从 5 针 M12 转 mini USB 插座，同时包括控制器软件 |    | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5    |
| 用户文档                                                                                |                                      |    |         |                       |
|  | 用户文档，用于总线节点 CPX-FB23-24              | 德文 | 526403  | P.BE-CPX-FB23-24-DE   |
|                                                                                     |                                      | 英文 | 526404  | P.BE-CPX-FB23-24-EN   |
|                                                                                     |                                      | 中文 | 8026069 | P.BE-CPX-FB23-24-ZH   |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB32



总线节点，用于处理电气终端 CPX 与 EtherNet/IP 网络之间的通信。

总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。

电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。



| 应用场合                                                                              |                                                              |                                                       |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                              |                                                              |                                                       |                                                          |
| 通过一个 M12 插头（D 编码，符合 IEC947-5-2 标准，防护等级 IP65, IP67）建立总线连接。                         |                                                              | EtherNet/IP 是一种基于以太网标准和 TCP/IP 技术 (IEEE802.3) 的开放性总线。 |                                                          |
| EtherNet/IP 实现                                                                    |                                                              |                                                       |                                                          |
| CPX-FB32 支持远程 I/O 和远程控制器两种工作模式。<br>在远程 I/O 工作模式中，电气终端 CPX 的所有功能直接受控于              | EtherNet/IP 主站（主机）。除了通过总线系统驱动外，还可使用 IT 技术。集成的网络服务器           | 可通过网页显示诊断数据。不同程序支持从自动化网络方位设备数据。                       | 用于 CPX 的 EtherNet/IP 节点支持的传输技术符合 DIN EN 50173/ CAT 5 标准。 |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                           |                                                              |                                                       |                                                          |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于   | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出                |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB32

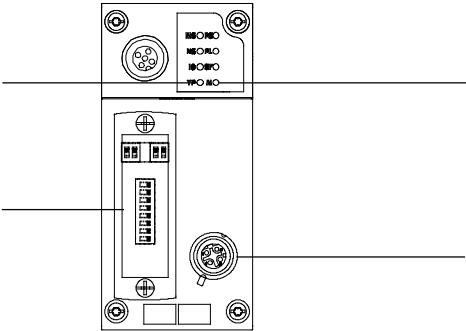


| 主要技术参数               |        |          |                                                                                |
|----------------------|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 型号                   |        |          | CPX-FB32                                                                       |
| 现场总线接口               |        |          | 插座 M12, D编码, 4针                                                                |
| 波特率                  |        | [Mbit/s] | 10/100, 全双工/半双工                                                                |
| IP 编址                |        |          | 通过 DHCP, 拨码开关或网络软件                                                             |
| 最大地址容量, 输入           |        | [byte]   | 64                                                                             |
| 最大地址容量, 输出           |        | [byte]   | 64                                                                             |
| LED 显示 (对应总线)        |        |          | MS       = 模块状态<br>NS       = 网络状态<br>IO       = I/O 状态<br>TP       = 连接/ 数据流量 |
| 设备对应诊断               |        |          | 系统、模块级和通道级诊断                                                                   |
| 参数设置                 |        |          | • 启动参数设置<br>• 异步参数设置通过显式报文                                                     |
| 附加功能                 |        |          | • 存储最近 40 条错误, 带时间戳 (访问通过系统诊断)<br>• 8位系统状态, 图形表格, 用于输入<br>• 2字节 I/O, 系统诊断通过图表  |
| 控制元件                 |        |          | 拨码开关                                                                           |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC]   | 24                                                                             |
|                      | 许用范围   | [V DC]   | 18 ... 30                                                                      |
|                      | 电源故障缓冲 | [ms]     | 10                                                                             |
| 电流消耗                 |        | [mA]     | 典型值 65                                                                         |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |          | IP65, IP67                                                                     |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]     | - 5... +50                                                                     |
|                      | 贮存/运输  | [°C]     | -20 ... +70                                                                    |
| 材料                   |        |          | 加强型聚酰胺和聚碳酸酯                                                                    |
| 宽度                   |        | [mm]     | 50                                                                             |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        |          | [mm] 50 x 107 x 50                                                             |
| 重量                   |        | [g]      | 125                                                                            |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

接口和显示元件



对应总线状态 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口  
(4针插座 M12, D编码)  
透明拨码开关盖子

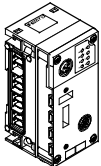
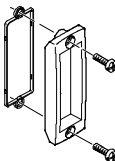
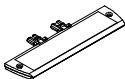
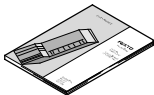
针脚分配，用于现场总线接口

| 针脚分配        | 针脚 | 信号  | 名称    |
|-------------|----|-----|-------|
| M12 插座, D编码 |    |     |       |
|             | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|             | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|             | 3  | TD- | 传输数据- |
|             | 4  | RD- | 接收数据- |
|             | 壳体 |     | 屏蔽    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB32



| 订货数据                                                                                |                                      |                                |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 名称                                                                                  |                                      | 订货号    型号                      |                            |
| 总线节点                                                                                |                                      |                                |                            |
|    | EtherNet/IP 总线节点                     | 541302    CPX-FB32             |                            |
| 总线连接                                                                                |                                      |                                |                            |
|    | 插头 M12x1, 4针, D编码                    | 543109    NECU-M-S-D12G4-C2-ET |                            |
|    | 检视盖, 透明                              | 533334    AK-SUB-9/15-B        |                            |
|   | 标签支架, 用于接口模块                         | 536593    CPX-ST-1             |                            |
|  | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 | 547432    NEFC-M12G5-Q3-U1G5   |                            |
| 用户手册                                                                                |                                      |                                |                            |
|  | 用户手册, 用于总线节点 CPX-FB32                | 德文                             | 693134    P.BE-CPX-FB32-DE |
|                                                                                     |                                      | 英文                             | 693135    P.BE-CPX-FB32-EN |
|                                                                                     |                                      | 西班牙文                           | 693136    P.BE-CPX-FB32-ES |
|                                                                                     |                                      | 法文                             | 693137    P.BE-CPX-FB32-FR |
|                                                                                     |                                      | 意大利文                           | 693138    P.BE-CPX-FB32-IT |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB33



总线节点，用于让电气终端 CPX 在 PROFINET 网络中工作。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过三个对应总线 LED 显示。



| 应用场合                                                                                                       |                                                                           |                                                                                                    |                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                       |                                                                           |                                                                                                    |                                                                                             |
| 通过两个 M12（D 编码，符合 IEC61076-2-101 标准，防护等级 IP65, IP67）插座建立总线连接。                                               | 两个接口相当于带集成自动 MDI 功能（可用跨接线和跳接线）的                                           | 100BaseTX 以太网端口（通过内部开关连接在一起）。                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大分段长度 100 m</li><li>• 传输速率 100 Mbit/s</li></ul>    |
| PROFINET 实现                                                                                                |                                                                           |                                                                                                    |                                                                                             |
| CPX-FB33 支持 PROFINET 协议，基于以太网标准和 TCP/IP 技术，符合 IEEE802.3。<br>这确保以高传输速率交换数据。例如，来自传感器、驱动器或机器人控制器、PLC 或过程的 I/O | 数据。此外，还可传输诸如诊断信息、配置信息等非实时关键信息。以太网带宽足够同时传输两种类型数据（实时和非实时）。总线节点有多个 LED 用于显示总 | 线状态和 CPX 外围元件信息，及开关元件、记忆卡和诊断接口。记忆卡的目的旨在确保出线故障时能快速替换总线节点。PROFINET 让用户访问所有电气终                        | 端 CPX 外围元件、诊断数据和参数。总线节点可用作远程 I/O 或远程控制器。取决于功能，所有与 CPX 相关的信息都可通过 MMI 读取和变更。                  |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                                    |                                                                           |                                                                                                    |                                                                                             |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。                          | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX              | 系统的地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 字节输出</li><li>• 8 字节输入</li></ul> 控制模块或 CPX 系统用于 | 驱动外围元件的剩余地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 56 字节输入</li><li>• 56 字节输出</li></ul> |



# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB33



| 主要技术参数               |        |          |                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 型号                   |        |          | CPX-FB33                                                                                                                                                                                                 |  |
| 现场总线接口               |        |          | 2x 插座 M12, D编码, 4针                                                                                                                                                                                       |  |
| 波特率                  |        | [Mbit/s] | 100                                                                                                                                                                                                      |  |
| 协议                   |        |          | PROFINET RT                                                                                                                                                                                              |  |
|                      |        |          | PROFINET IRT                                                                                                                                                                                             |  |
| 最大地址容量               | 输入     | [byte]   | 64                                                                                                                                                                                                       |  |
|                      | 输出     | [byte]   | 64                                                                                                                                                                                                       |  |
| LED 显示               | (对应总线) |          | M/P = 维护/PROFIenergy<br>NF = 网络故障<br>TP1 = 网络活跃端口 1<br>TP2 = 网络活跃端口 2                                                                                                                                    |  |
|                      | (对应产品) |          | M = 修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                                                                                                               |  |
| 设备对应诊断               |        |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通道级和模块级诊断</li><li>• 模块欠压</li><li>• 诊断内存</li></ul>                                                                                                                |  |
| 配置支持                 |        |          | GSDML 文件                                                                                                                                                                                                 |  |
| 参数设置                 |        |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 系统参数</li><li>• 诊断特性</li><li>• 信号设置</li><li>• 防错响应</li><li>• 通道强制</li></ul>                                                                                       |  |
| 附加功能                 |        |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通过总线纯文本设置启动参数</li><li>• 快速启动 (FSU)</li><li>• 通过现场总线实现通道级诊断</li><li>• 通过现场总线异步访问数据</li><li>• 用过程数据可表示系统状态</li><li>• 附加诊断接口，用于人机界面</li><li>• 通过以太网异步访问数据</li></ul> |  |
| 控制元件                 |        |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 拨码开关</li><li>• 可选记忆卡</li></ul>                                                                                                                                   |  |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC]   | 24                                                                                                                                                                                                       |  |
|                      | 许用范围   | [V DC]   | 18 ... 30                                                                                                                                                                                                |  |
| 电流消耗                 |        | [mA]     | 典型值 120                                                                                                                                                                                                  |  |
| 防护等级，符合 EN 60529     |        |          | IP65, IP67                                                                                                                                                                                               |  |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]     | - 5... +50                                                                                                                                                                                               |  |
|                      | 贮存/运输  | [°C]     | -20 ... +70                                                                                                                                                                                              |  |
| 材料                   | 壳体     |          | 压铸铝                                                                                                                                                                                                      |  |
| 宽度                   |        | [mm]     | 50                                                                                                                                                                                                       |  |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]     | 50 x 107 x 50                                                                                                                                                                                            |  |
| 重量                   |        | [g]      | 280                                                                                                                                                                                                      |  |

·H· 注意

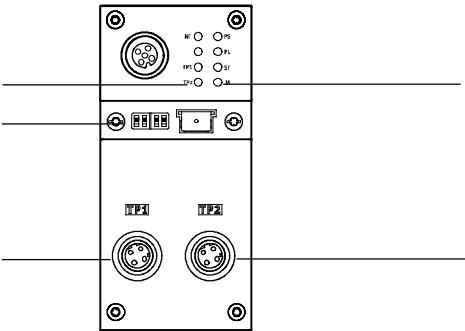
配置电模块时，请遵守系统的主要极限值和指导原则。

·H· 注意

总是使用互连模块专用螺丝 (金属或塑料):

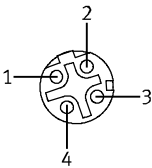
- 自攻螺丝，用于塑料互连模块
- 带金属螺纹螺丝，用于金属互连模块

接口和显示元件



- 对应总线状态 LED
- CPX对应状态 LED
- 现场总线接口
- (4针插座 M12, D编码)
- 透明盖子，用于拨码开关和
- 记忆卡

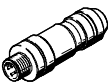
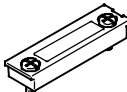
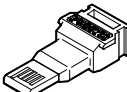
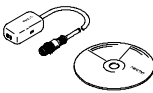
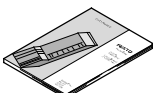
针脚分配，用于现场总线接口

| 针脚分配                                                                               | 针脚 | 信号  | 名称    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|
| M12 插座, D编码                                                                        |    |     |       |
|  | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|                                                                                    | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|                                                                                    | 3  | TD- | 传输数据- |
|                                                                                    | 4  | RD- | 接收数据- |
|                                                                                    | 壳体 |     | 屏蔽    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB33



| 订货数据                                                                                |                                      |      | 名称     |                  | 订货号    | 型号                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|--------|------------------|--------|----------------------|
| 总线节点                                                                                |                                      |      |        |                  |        |                      |
|    | PROFINET 总线节点                        |      |        |                  | 548755 | CPX-FB33             |
| 总线连接                                                                                |                                      |      |        |                  |        |                      |
|    | 插头 M12x1, 4针, D编码                    |      |        |                  | 543109 | NECU-M-S-D12G4-C2-ET |
|    | 透明盖子, 用于拨码开关和记忆卡                     |      |        |                  | 548757 | CPX-AK-P             |
|    | 记忆卡, 用于 PROFINET 总线节点, 2 MB          |      |        |                  | 568647 | CPX-SK-2             |
|   | 盖子, 用于密封未使用的总线接口 (10 件)              |      |        |                  | 165592 | ISK-M12              |
|  | 螺丝, 用于将标签支架安装到总线节点 (12 件)            |      |        |                  | 550222 | CPX-M-M2,5X8-12X     |
|  | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 |      |        |                  | 547432 | NEFC-M12G5-Q3-U1G5   |
| 用户手册                                                                                |                                      |      |        |                  |        |                      |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点, 型号 CPX-FB33        | 德文   | 548759 | P.BE-CPX-PNIO-DE |        |                      |
|                                                                                     |                                      | 英文   | 548760 | P.BE-CPX-PNIO-EN |        |                      |
|                                                                                     |                                      | 西班牙文 | 548761 | P.BE-CPX-PNIO-ES |        |                      |
|                                                                                     |                                      | 法文   | 548762 | P.BE-CPX-PNIO-FR |        |                      |
|                                                                                     |                                      | 意大利文 | 548763 | P.BE-CPX-PNIO-IT |        |                      |



总线节点，用于让电气终端 CPX 在 PROFINET 网络中工作。
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。
现场总线通信状态通过三个对应总线 LED 显示。



|                                                                                                         |                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应用场合                                                                                                    |                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                  |
| 总线连接                                                                                                    |                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                  |
| 通过两个 RJ45 推挽式插座（符合 IEC61076-3-106 和 IEC60603，防护等级 IP65, IP67）建立总线连接。                                    | 两个接口相当于带集成自动 MDI 功能（可用跨接线和跳接线）的                                                            | 100BaseTX 以太网端口（通过内部开关连接在一起）。                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大分段长度 100 m</li><li>• 传输速率 100 Mbit/s</li></ul>         |
| PROFINET 实现                                                                                             |                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                  |
| CPX-M-FB34 支持 PROFINET 协议，基于以太网标准和 TCP/IP 技术，符合 IEEE802.3。这确保以高传输速率交换数据。例如，来自传感器、驱动器或机器人控制器、PLC或过程的 I/O | 数据。此外，还可传输诸如诊断信息、配置信息等非实时关键信息。以太网带宽足够同时传输两种类型数据（实时和非实时）。总线节点有多个 LED 用于显示总线状态和 CPX 外围元件信息，及 | 开关元件、记忆卡和诊断接口。记忆卡的目的旨在确保出线故障时能快速替换总线节点。PROFINET 让用户访问所有电气终端 CPX 外围元件、诊断数据和参                               | 数。总线节点可用作远程I/O或远程控制器。取决于功能，所有与 CPX 相关的信息都可通过 MMI 读取和变更。                                          |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                                 |                                                                                            |                                                                                                           |                                                                                                  |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。                       | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX                                   | 系统的地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 8/16 字节输出</li><li>• 8/16 字节输入</li></ul> 控制模块或 CPX 系统用于驱 | 动外围元件的剩余地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 56/48 字节输入</li><li>• 56/48 字节输出</li></ul> |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB34



| 主要技术参数               |        |          |                                                                                                                |
|----------------------|--------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型号                   |        |          | CPX-M-FB34                                                                                                     |
| 现场总线接口               |        |          | 2x RJ45 推挽式插座, AIDA                                                                                            |
| 波特率                  |        | [Mbit/s] | 100                                                                                                            |
| 协议                   |        |          | PROFINET RT<br>PROFINET IRT                                                                                    |
| 最大地址容量               | 输入     | [byte]   | 64                                                                                                             |
|                      | 输出     | [byte]   | 64                                                                                                             |
| LED 显示               | (对应总线) |          | M/P = 维护/PROFIenergy<br>NF = 网络故障<br>TP1 = 网络活跃端口 1<br>TP2 = 网络活跃端口 2                                          |
|                      | (对应产品) |          | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                      |
| 设备对应诊断               |        |          | • 通道级和模块级诊断<br>• 模块欠压<br>• 诊断内存                                                                                |
| 配置支持                 |        |          | GSDML 文件                                                                                                       |
| 参数设置                 |        |          | • 系统参数<br>• 诊断特性<br>• 信号设置<br>• 防错响应<br>• 通道强制                                                                 |
| 附加功能                 |        |          | • 通过总线纯文本设置启动参数<br>• 快速启动 (FSU)<br>• 通过现场总线实现通道级诊断<br>• 通过现场总线和以太网异步访问数据<br>• 用过程数据可表示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面 |
| 控制元件                 |        |          | 拨码开关, 可选记忆卡                                                                                                    |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC]   | 24                                                                                                             |
|                      | 许用范围   | [V DC]   | 18 ... 30                                                                                                      |
| 额定工作电压时的固有电流消耗       |        | [mA]     | 典型值 120                                                                                                        |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |          | IP65, IP67                                                                                                     |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]     | - 5... +50                                                                                                     |
|                      | 贮存/运输  | [°C]     | -20 ... +70                                                                                                    |
| 壳体材料                 |        |          | 压铸铝                                                                                                            |
| 宽度                   |        | [mm]     | 50                                                                                                             |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]     | 50 x 107 x 80                                                                                                  |
| 重量                   |        | [g]      | 280                                                                                                            |

·H· 注意

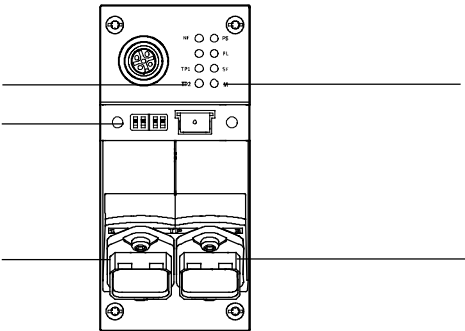
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

·H· 注意

总是使用互连模块专用螺丝 (金属或塑料):

- 自攻螺丝, 用于塑料互连模块
- 带金属螺纹螺丝, 用于金属互连模块

接口和显示元件



对应总线状态 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口  
(8针 RJ45 插座)  
拨码开关和记忆卡

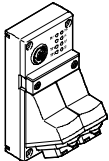
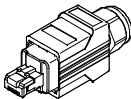
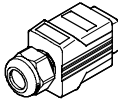
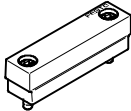
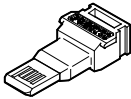
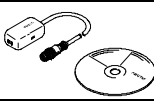
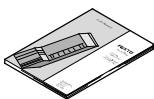
针脚分配，用于现场总线接口

| 针脚分配    | 针脚 | 信号   | 名称    |
|---------|----|------|-------|
| RJ45 插座 |    |      |       |
|         | 1  | TD+  | 传输数据+ |
|         | 2  | TD-  | 传输数据- |
|         | 3  | RD+  | 接收数据+ |
|         | 4  | n.c. | 未连接   |
|         | 5  | n.c. | 未连接   |
|         | 6  | RD-  | 接收数据- |
|         | 7  | n.c. | 未连接   |
|         | 8  | n.c. | 未连接   |
|         | 壳体 | 屏蔽   | 屏蔽    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-M-FB34



| 订货数据                                                                                |                                      | 名称   |        | 订货号              | 型号                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|--------|------------------|--------------------|
| 总线节点                                                                                |                                      |      |        |                  |                    |
|    | PROFINET 总线节点                        |      |        | 548751           | CPX-M-FB34         |
| 总线连接                                                                                |                                      |      |        |                  |                    |
|    | RJ45 插头, 8针, 推挽式                     |      |        | 552000           | FBS-RJ45-PP-GS     |
|    | 盖子, 用于总线接口                           |      |        | 548753           | CPX-M-AK-C         |
|    | 盖子, 用于总线接口                           |      |        | 2873540          | CPX-M-AK-D         |
|  | 盖子, 用于 拨码开关和记忆卡                      |      |        | 548754           | CPX-M-AK-M         |
|  | 记忆卡, 用于 PROFINET 总线节点, 2 MB          |      |        | 568647           | CPX-SK-2           |
|  | 螺丝, 用于将标签支架安装到总线节点 (12 件)            |      |        | 550222           | CPX-M-M2,5X8-12X   |
|  | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 |      |        | 547432           | NEFC-M12G5-Q3-U1G5 |
| 用户手册                                                                                |                                      |      |        |                  |                    |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点, 型号 CPX-M-FB34      | 德文   | 548759 | P.BE-CPX-PNIO-DE |                    |
|                                                                                     |                                      | 英文   | 548760 | P.BE-CPX-PNIO-EN |                    |
|                                                                                     |                                      | 西班牙文 | 548761 | P.BE-CPX-PNIO-ES |                    |
|                                                                                     |                                      | 法文   | 548762 | P.BE-CPX-PNIO-FR |                    |
|                                                                                     |                                      | 意大利文 | 548763 | P.BE-CPX-PNIO-IT |                    |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB35/CPX-M-FB41



总线节点，用于让电气终端 CPX 在 PROFINET 网络中工作。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。  
现场总线通信状态通过三个对应总线 LED 显示。



| 应用场合                                                                                                                |                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                                |                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                 |
| 通过 SCRJ 推挽式插座建立总线，插座符合 IEC61754-24 (光纤电缆, AIDA 标准)，防护等级 IP65, IP67。                                                 | CPX-M-FB35 上的接口相当于 100BaseTX 以太网端口（通过内部开关连接在一起）。         | 塑料光纤电缆 (POF, 980/1000 μm) 还适用于传输。                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大分段长度 50 m</li><li>• 传输速率 100 Mbps</li><li>• 支持 LLDP 和 SNMP</li></ul>  |
| PROFINET 实现                                                                                                         |                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                 |
| CPX-M-FB35/CPX-M-FB41 支持 PROFINET 协议，基于以太网标准和 TCP/IP 技术，符合 IEEE802.3。这确保以高传输速率交换数据。例如，来自传感器、驱动器或机器人控制器、PLC 或过程的 I/O | 数据。此外，还可传输诸如诊断信息、配置信息等非实时关键信息。以太网带宽足够同时传输两种类型数据（实时和非实时）。 | 总线节点有多个 LED 用于显示总线状态和 CPX 外围元件信息，及开关元件、记忆卡和诊断接口。记忆卡的目的旨在确保出线故障时能快速替换总线节点。<br>PROFINET 让用户访问所有电气终           | 端 CPX 外围元件、诊断数据和参数。总线节点可用作远程 I/O 或远程控制器。取决于功能，所有与 CPX 相关的信息都可通过 MMI 读取和变更。                                      |
| 要点，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                                               |                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                 |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEC, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或 阀、传感器和驱动器通过 CPX                                          | 控制模块控制<br>在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信   | 通过互连模块实现，并占据 CPX 系统的地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 8/16 字节输出</li><li>• 8/16 字节输入</li></ul> | 控制模块或 CPX 系统用于驱动外围元件的剩余地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 56/48 字节输入</li><li>• 56/48 字节输出</li></ul> |



电气终端 CPX

FESTO

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB35/CPX-M-FB41

| 主要技术参数               |        |        |                                                                                                               |                             |
|----------------------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 型号                   |        |        | CPX-M-FB35                                                                                                    | CPX-M-FB41 ·V·              |
| 现场总线接口               |        |        | 2x SCRJ 推挽式插座, AIDA                                                                                           | 1x SCRJ 推挽式插座, AIDA         |
| 波特率 [Mbps]           |        |        | 100                                                                                                           |                             |
| 协议                   |        |        | PROFINET RT                                                                                                   | PROFINET RT                 |
|                      |        |        | PROFINET IRT                                                                                                  | –                           |
| 最大地址容量               | 输入     | [byte] | 64                                                                                                            |                             |
|                      | 输出     | [byte] | 64                                                                                                            |                             |
| LED 显示               | (对应总线) |        | M/P = 维护/PROFIenergy<br>NF = 网络故障<br>TP1 = 网络活跃端口 1<br>TP2 = 网络活跃端口 2                                         | NF = 网络故障<br>TP1 = 网络活跃端口 1 |
|                      | (对应产品) |        | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                     |                             |
| 设备对应诊断               |        |        | • 通道级和模块级诊断<br>• 模块欠压<br>• 诊断内存                                                                               |                             |
| 配置支持                 |        |        | GSDML 文件                                                                                                      |                             |
| 参数设置                 |        |        | • 系统参数<br>• 诊断特性<br>• 信号设置<br>• 防错响应<br>• 通道强制                                                                |                             |
| 附加功能                 |        |        | • 通过总线纯文本设置启动参数<br>• 快速启动 (FSU)<br>• 通过现场总线实现通道级诊断<br>• 通过现场总线和以太网非环访问数据<br>• 用过程数据显示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面 |                             |
| 控制元件                 |        |        | 拨码开关, 可选记忆卡                                                                                                   |                             |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC] | 24                                                                                                            |                             |
|                      | 许用范围   | [V DC] | 18 ... 30                                                                                                     |                             |
| 额定工作电压时的固有电流消耗       |        | [mA]   | 典型值 150                                                                                                       | 典型值 125                     |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |        | IP65, IP67                                                                                                    |                             |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]   | – 5... +50                                                                                                    |                             |
|                      | 贮存/运输  | [°C]   | –20 ... +70                                                                                                   |                             |
| 壳体材料                 |        |        | 压铸铝                                                                                                           |                             |
| 材料注意事项               |        |        | RoHS合规                                                                                                        |                             |
| 宽度                   |        | [mm]   | 50                                                                                                            |                             |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]   | 50 x 107 x 80                                                                                                 |                             |
| 产品重量                 |        | [g]    | 280                                                                                                           |                             |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

·H· 注意

总是使用互连模块专用螺丝 (金属或塑料):

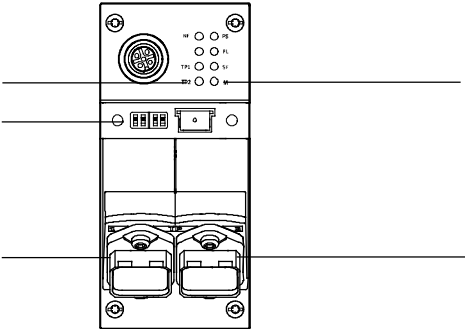
- 自攻螺丝, 用于塑料互连模块
- 带金属螺纹螺丝, 用于金属互连模块

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-M-FB35/CPX-M-FB41



接口和显示元件



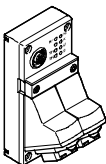
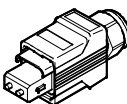
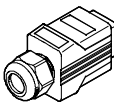
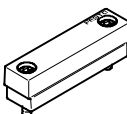
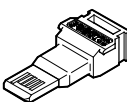
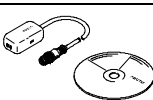
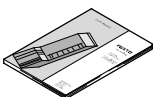
对应总线状态 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口 (SCRJ 插座,  
2针)  
拨码开关和记忆卡

| 针脚分配，用于现场总线接口 |    |    |    |
|---------------|----|----|----|
| 电气终端分配        | 针脚 | 信号 | 名称 |
| SCRJ 插座       |    |    |    |
|               | 1  | TX | 出线 |
|               | 2  | RX | 进线 |

电气终端 CPX

FESTO

附件 - 总线节点 CPX-M-FB35/CPX-M-FB41

| 订货数据                                                                                |                                               |                     | 订货号     |                    | 型号 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------|--------------------|----|--|
| 简要说明                                                                                |                                               |                     |         |                    |    |  |
| 总线节点                                                                                |                                               |                     |         |                    |    |  |
|    | PROFINET 总线节点                                 | 2x SCRJ 推挽式插座, AIDA | 548749  | CPX-M-FB35         |    |  |
|                                                                                     |                                               | 1x SCRJ 推挽式插座, AIDA | 3228960 | CPX-M-FB41         |    |  |
| 总线连接                                                                                |                                               |                     |         |                    |    |  |
|    | SCRJ 插头, 2针, 推挽式                              |                     | 571017  | FBS-SCRJ-PP-GS     |    |  |
|    | 盖子, 用于总线接口                                    |                     | 548753  | CPX-M-AK-C         |    |  |
|    | 盖子, 用于总线接口                                    |                     | 2873540 | CPX-M-AK-D         |    |  |
|  | 盖子, 用于 拨码开关和记忆卡                               |                     | 548754  | CPX-M-AK-M         |    |  |
|  | 记忆卡, 用于 PROFINET 总线节点, 2MB                    |                     | 568647  | CPX-SK-2           |    |  |
|  | 螺丝, 用于将标签支架安装到总线节点 (12 件)                     |                     | 550222  | CPX-M-M2,5X8-12X   |    |  |
|  | 5针 M12 适配器转接 mini USB 插座, 同时包括控制器软件           |                     | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5 |    |  |
| 用户文档                                                                                |                                               |                     |         |                    |    |  |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点,<br>型号 CPX-M-FB35/CPX-M-FB41 | 德文                  | 548759  | P.BE-CPX-PNIO-DE   |    |  |
|                                                                                     |                                               | 英文                  | 548760  | P.BE-CPX-PNIO-EN   |    |  |
|                                                                                     |                                               | 西班牙文                | 548761  | P.BE-CPX-PNIO-ES   |    |  |
|                                                                                     |                                               | 法文                  | 548762  | P.BE-CPX-PNIO-FR   |    |  |
|                                                                                     |                                               | 意大利文                | 548763  | P.BE-CPX-PNIO-IT   |    |  |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB36



总线节点，用于处理电气终端 CPX 和 EtherNet/IP 网络之间的通信。

总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。通过 4 个 CPX 对应的 LED 显示电气终端的状态。



| 应用场合                                                                              |                                                                     |                                                     |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                              |                                                                     |                                                     |                                                          |
| 通过一个 M12 插头（D 编码，符合 IEC947-5-2，防护等级 IP65，IP67）建立总线连接。                             |                                                                     | EtherNet/IP 是一种基于以太网标准 TCP/IP 技术 (IEEE802.3) 开放性总线。 |                                                          |
| EtherNet/IP 实现                                                                    |                                                                     |                                                     |                                                          |
| CPX-FB36 支持两种工作模式：远程 I/O 和远程控制器。控制器两种工作模式。在远程 I/O 工作模式中，电气终                       | 端 CPX 的所有功能直接受控于 EtherNet/IP 主站（主机）。除了通过总线系统驱动外，还可使用 IT 技术。集成的网络服务器 | 可通过网页显示诊断数据。不同程序支持从自动化网络方位设备数据。                     | 用于 CPX 的 EtherNet/IP 节点支持的传输技术符合 DIN EN 50173/ CAT 5 标准。 |
| 要点，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                             |                                                                     |                                                     |                                                          |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX            | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于 | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出                |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB36



| 主要技术参数                |          |                                                                                                                                                                                            |               |
|-----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                    |          | CPX-FB36                                                                                                                                                                                   |               |
| 现场总线接口                |          | 2x M12x1 插座, D编码, 4针                                                                                                                                                                       |               |
| 波特率                   | [Mbit/s] | 10/100                                                                                                                                                                                     |               |
| 协议                    |          | EtherNet/IP                                                                                                                                                                                |               |
|                       |          | Modbus TCP                                                                                                                                                                                 |               |
| 最大地址容量, 输入            | [byte]   | 64                                                                                                                                                                                         |               |
| 最大地址容量, 输出            | [byte]   | 64                                                                                                                                                                                         |               |
| LED 显示 (对应总线)         |          | MS = 模块状态<br>NS = 网络状态<br>TP1 = 网络活跃端口 1<br>TP2 = 网络活跃端口 2                                                                                                                                 |               |
| 设备对应诊断                |          | • 模块级和通道级诊断<br>• 模块欠压<br>• 诊断内存                                                                                                                                                            |               |
| 配置支持                  |          | • EDS 文件<br>• L5K 导出, 用于 CPX-FMT                                                                                                                                                           |               |
| 参数设置                  |          | • 诊断特性<br>• 防错响应<br>• 通道强制<br>• 空闲模式特性<br>• 信号设置<br>• 系统参数                                                                                                                                 |               |
| 附加功能                  |          | • EtherNet/IP Quickconnect<br>• 环形拓扑结构 (DLR)<br>• 通过 “显式报文” 和以太网非环访问数据<br>• 集成开关<br>• IP 编址, 通过 DHCP、拨码开关或人机界面<br>• 通过现场总线实现通道级诊断<br>• 通过总线纯文本设置启动参数<br>• 用过程数据可表示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面 |               |
| 控制元件                  |          | 拨码开关                                                                                                                                                                                       |               |
| 工作电压                  | 额定值      | [V DC]                                                                                                                                                                                     | 24            |
|                       | 许用范围     | [V DC]                                                                                                                                                                                     | 18 ... 30     |
| 电流消耗 (额定电压时, 不带 MMI)  |          | [mA]                                                                                                                                                                                       | 典型值 100       |
| 防护等级, 符合 EN 60529     |          | IP65, IP67                                                                                                                                                                                 |               |
| 温度范围                  | 工作       | [°C]                                                                                                                                                                                       | -5 ... +50    |
|                       | 贮存/运输    | [°C]                                                                                                                                                                                       | -20 ... +70   |
| 材料                    |          | 加强型聚酰胺                                                                                                                                                                                     |               |
| 材料注意事项                |          | RoHS合规                                                                                                                                                                                     |               |
| 宽度                    |          | [mm]                                                                                                                                                                                       | 50            |
| 尺寸 (包括互连模块) W x L x H |          | [mm]                                                                                                                                                                                       | 50 x 107 x 50 |
| 产品重量                  |          | [g]                                                                                                                                                                                        | 125           |

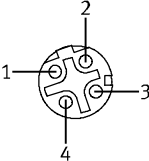
·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

接口和显示元件



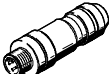
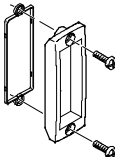
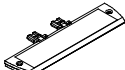
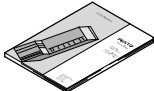
针脚分配，用于现场总线接口

| 针脚分配                                                                               | 针脚 | 信号  | 名称    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|
| M12 插座, D编码                                                                        |    |     |       |
|  | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|                                                                                    | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|                                                                                    | 3  | TD- | 传输数据- |
|                                                                                    | 4  | RD- | 接收数据- |
|                                                                                    | 壳体 | FE  | 屏蔽    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB36



| 订货数据                                                                                |                                     | 订货号     | 型号                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|--------------------------|
| 名称                                                                                  |                                     |         |                          |
| 总线节点                                                                                |                                     |         |                          |
|    | EtherNet/IP 总线节点                    | 1912451 | CPX-FB36                 |
| 总线连接                                                                                |                                     |         |                          |
|    | 插头 M12x1, 4针, D编码                   | 543109  | NECU-M-S-D12G4-C2-ET     |
|    | 检视盖, 透明                             | 533334  | AK-SUB-9/15-B            |
|   | 标签支架, 用于接口模块                        | 536593  | CPX-ST-1                 |
|  | 5针 M12 转接 mini USB 插座适配器, 同时包括控制器软件 | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5       |
| 手册                                                                                  |                                     |         |                          |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点, 型号 CPX-FB36       | 德文      | 8024074 P.BE-CPX-FB36-DE |
|                                                                                     |                                     | 英文      | 8024075 P.BE-CPX-FB36-EN |
|                                                                                     |                                     | 西班牙文    | 8024076 P.BE-CPX-FB36-ES |
|                                                                                     |                                     | 法文      | 8024077 P.BE-CPX-FB36-FR |
|                                                                                     |                                     | 意大利文    | 8024078 P.BE-CPX-FB36-IT |
|                                                                                     |                                     | 中文      | 8024079 P.BE-CPX-FB36-ZH |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB37

FESTO



总线节点，用于让电气终端 CPX 在 EtherCAT 网络中工作。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
通过 4 个 CPX 对应的 LED 显示电气终端的状态。  
现场总线通信的状态通过 4 个对应总线 LED 显示。



|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>应用场合</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>总线连接</b>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
| 通过两个 M12x1 插座（D 编码，符合 IEC61076-2-101，防护等级 IP65, IP67）建立总线连接。                                                                                                        | 两个接口相当于带集成自动 MDI 功能（可用跨接线和跳接线）的                                                                                                   | 100BaseTX 以太网端口（通过内部开关连接在一起）。                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大分段长度 100 m</li><li>• 传输速率 100 Mbps</li></ul>                                                                                                                                 |
| <b>EtherCAT 实现</b>                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
| CPX-FB37 支持 EtherCAT 协议，基于以太网标准和 TCP/IP 技术，符合 IEEE802.3。<br>这确保以高传输速率交换数据。例如，来自传感器、驱动器或机器人控制器、PLC 或过程的 I/O 数据。此外，还可传输诸如诊断信息、配置信息等非实时关键信息。以太网带宽足够同时传输两种类型数据（实时和非实时）。 | 总线节点有多个 LED 用于显示总线状态和 CPX 外围元件信息，及开关元件、记忆卡和诊断接口。总线节点可用作远程 I/O 或远程控制器。取决于功能，所有与 CPX 相关的信息都可通过 MMI/FMT 读取和变更。<br>功能 MDP (模块化设备文件) 和 | CoE (CAN over EtherCAT) 通过 EtherCAT 能方便地访问参数和诊断数据。<br><br>EtherCAT 特有功能: <ul style="list-style-type: none"><li>• CoE (参数和诊断或防错模式): 可设置所有模块参数</li><li>• FoE (File over EtherCAT) 能方便地下载固件</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• EoE (Ethernet over EtherCAT): 用浏览器方便地提取诊断数据</li><li>• MDP (模块化设备文件): 用模块选择框方便地进行配置</li><li>• Hot Connect, 方便地替换一个 EtherCAT 上的电气终端 CPX</li><li>• DC (分布式模块), 时间同步数据传输</li></ul> |
| <b>要点, 组合 CPX-FEC/CPX-CEC</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEC, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式), 连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。                                                                                  | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX                                                                      | 系统的地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 8/16 字节输出</li><li>• 8/16 字节输入</li></ul> 控制模块或 CPX 系统用于                                                                                           | 驱动外围元件的剩余地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 56/48 字节输入</li><li>• 56/48 字节输出</li></ul>                                                                                                                      |



## 电气终端 CPX

技术参数 - 总线节点 CPX-FB37

FESTO

| 主要技术参数               |         |        |                                                                                                                                  |  |
|----------------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 型号                   |         |        | CPX-FB37                                                                                                                         |  |
| 现场总线接口               |         |        | 2x M12x1 插座, 4针, D编码                                                                                                             |  |
| 波特率                  |         | [Mbps] | 100                                                                                                                              |  |
| 协议                   |         |        | EtherCAT                                                                                                                         |  |
| 最大地址容量               | 输入      | [byte] | 64                                                                                                                               |  |
|                      | 输出      | [byte] | 64                                                                                                                               |  |
| LED 显示               | 对应总线    |        | Error = 通信错误<br>L/A1 = 网络活跃端口 1<br>L/A2 = 网络活跃端口 2<br>Run = 通信状态                                                                 |  |
|                      | 对应产品    |        | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                                        |  |
| 设备对应诊断               |         |        | • 通道级和模块级诊断<br>• 模块欠压<br>• 诊断内存                                                                                                  |  |
| 配置支持                 |         |        | ESI 文件                                                                                                                           |  |
| 参数设置                 |         |        | • 系统参数<br>• 诊断特性<br>• 信号设置<br>• 防错响应<br>• 通道强制                                                                                   |  |
| 附加功能                 |         |        | • 用过程数据显示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面<br>• 紧急消息<br>• 通过现场总线非环访问数据<br>• 诊断对象<br>• 兼容模式, 用于 CPX-FB38<br>• 模块化设备文件 (MDP)<br>• 可变 PDO 映射 |  |
| 控制元件                 |         |        | 拨码开关                                                                                                                             |  |
| 工作电压                 | 额定值     | [V DC] | 24                                                                                                                               |  |
|                      | 许用范围    | [V DC] | 18 ... 30                                                                                                                        |  |
| 电流消耗                 |         | [mA]   | 典型值 100                                                                                                                          |  |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |         |        | IP65, IP67                                                                                                                       |  |
| 温度范围                 | 工作      | [°C]   | -5 ... +50                                                                                                                       |  |
|                      | 贮存 / 运输 | [°C]   | -20 ... +70                                                                                                                      |  |
| 材料                   | 壳体      |        | 加强型聚酰胺                                                                                                                           |  |
| 材料注意事项               |         |        | RoHS合规                                                                                                                           |  |
| 宽度                   |         | [mm]   | 50                                                                                                                               |  |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |         | [mm]   | 50 x 107 x 50                                                                                                                    |  |
| 产品重量                 |         | [g]    | 125                                                                                                                              |  |

## ·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

## ·H· 注意

总是使用互连模块专用螺丝(金属或塑料):

• 自攻螺丝, 用于塑料互连模块

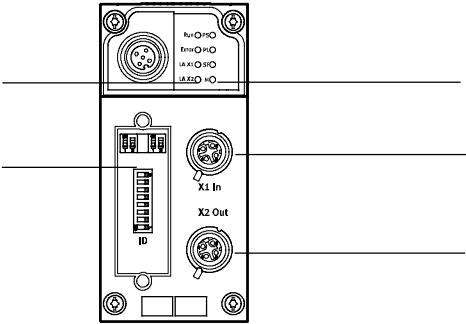
• 带金属螺纹螺丝, 用于金属互连模块

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB37



接口和显示元件



- 对应总线状态 LED
- CPX对应状态 LED
- 现场总线接口，输入 (M12x1 插座, 4针, D编码)
- 现场总线接口，输出 (M12x1 插座, 4针, D编码)
- 拨码开关

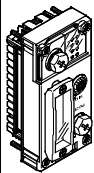
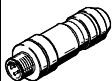
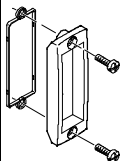
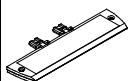
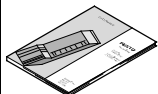
针脚分配，用于现场总线接口

| 电气终端分配        | 针脚 | 信号  | 名称    |
|---------------|----|-----|-------|
| M12x1 插座, D编码 |    |     |       |
|               | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|               | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|               | 3  | TD- | 传输数据- |
|               | 4  | RD- | 接收数据- |
|               | 壳体 | FE  | 屏蔽    |

# 电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB37

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                       |         |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|--------------------------|
| 简要说明                                                                                |                                       | 订货号     | 型号                       |
| 总线节点                                                                                |                                       |         |                          |
|    | EtherCAT 总线节点                         | 2735960 | CPX-FB37                 |
| 总线连接                                                                                |                                       |         |                          |
|    | 插头 M12x1, 4针, D编码                     | 543109  | NECU-M-S-D12G4-C2-ET     |
|    | 检视盖, 透明                               | 533334  | AK-SUB-9/15-B            |
|   | 盖子, 用于密封未使用的总线接口 (10 件)               | 165592  | ISK-M12                  |
|  | 标签支架, 用于接口模块                          | 536593  | CPX-ST-1                 |
|  | 5针 M12 适配器, 用于 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5       |
| 用户文档                                                                                |                                       |         |                          |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点, 型号 CPX-FB37         | 德文      | 8029674 P.BE-CPX-FB37-DE |
|                                                                                     |                                       | 英文      | 8029675 P.BE-CPX-FB37-EN |
|                                                                                     |                                       | 西班牙文    | 8029676 P.BE-CPX-FB37-ES |
|                                                                                     |                                       | 法文      | 8029677 P.BE-CPX-FB37-FR |
|                                                                                     |                                       | 意大利文    | 8029678 P.BE-CPX-FB37-IT |
|                                                                                     |                                       | 中文      | 8029679 P.BE-CPX-FB37-ZH |



总线节点，用于让电气终端 CPX 在 EtherCAT 网络中工作。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
通过 4 个 CPX 对应的 LED 显示电气终端的状态。  
现场总线通信的状态通过 4 个对应总线 LED 显示。



| 应用场合                                                                                     |                                                                             |                                                                                                     |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                     |                                                                             |                                                                                                     |                                                                                            |
| 通过两个 M12 插座（D 编码，符合 IEC61076-2-101，防护等级 IP65, IP67）建立总线连接。                               | 两个接口相当于带集成自动 MDI 功能（可用跨接线和跳接线）的                                             | 100BaseTX 以太网端口（通过内部开关连接在一起）。                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 最大分段长度 100 m</li><li>• 传输速率 100 Mbit/s</li></ul>   |
| EtherCAT 实现                                                                              |                                                                             |                                                                                                     |                                                                                            |
| CPX-FB38 支持 EtherCAT 协议，基于以太网标准和 TCP/IP 技术，符合 IEEE802.3。<br>这确保以高传输速率交换数据。例如，来自传感器、驱动器或机 | 器人控制器、PLC 或过程的 I/O 数据。此外，还可传输诸如诊断信息、配置信息等非实时关键信息。以太网带宽足够同时传输两种类型数据（实时和非实时）。 | 总线节点有多个 LED 用于显示总线状态和 CPX 外围元件信息，及开关元件、记忆卡和诊断接口。总线节点可用作远程 I/O 或远程控制器。取决于功能，所有与                      | CPX 相关的信息都可通过 MMI/FMT 读取和变更。                                                               |
| 特殊要的，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                  |                                                                             |                                                                                                     |                                                                                            |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEX, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。        | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX                | 系统的地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 字节输出</li><li>• 8 字节输入</li></ul> 控制模块或 CPX 系统用于驱 | 动外围元件的剩余地址容量为： <ul style="list-style-type: none"><li>• 56 字节输入</li><li>• 56 字节输出</li></ul> |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB38



| 主要技术参数               |  |          |                                                                                                                    |               |
|----------------------|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                   |  |          | CPX-FB38                                                                                                           |               |
| 现场总线接口               |  |          | 2x M12x1 插座, 4针, D编码                                                                                               |               |
| 波特率                  |  | [Mbit/s] | 100                                                                                                                |               |
| 最大地址容量, 输入           |  | [byte]   | 64                                                                                                                 |               |
| 最大地址容量, 输出           |  | [byte]   | 64                                                                                                                 |               |
| LED 显示               |  | (对应总线)   | Error = 通信错误<br>L/A1 = 网络活跃端口 1<br>L/A2 = 网络活跃端口 2<br>Run = 通信状态                                                   |               |
|                      |  | (对应产品)   | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                          |               |
| 设备对应诊断               |  |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通道级和模块级诊断</li><li>• 模块欠压</li><li>• 诊断内存</li></ul>                          |               |
| 配置支持                 |  |          | XML 文件                                                                                                             |               |
| 参数设置                 |  |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 系统参数</li><li>• 诊断特性</li><li>• 信号设置</li><li>• 防错响应</li><li>• 通道强制</li></ul> |               |
| 附加功能                 |  |          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 用过程数据可表示系统状态</li><li>• 附加诊断接口, 用于人机界面</li></ul>                            |               |
| 控制元件                 |  |          | 拨码开关                                                                                                               |               |
| 工作电压                 |  | 额定值      | [V DC]                                                                                                             | 24            |
|                      |  | 许用范围     | [V DC]                                                                                                             | 18 ... 30     |
|                      |  | 电源故障缓冲   | [ms]                                                                                                               | 10            |
| 电流消耗                 |  | [mA]     | 典型值 100                                                                                                            |               |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |  |          | IP65, IP67                                                                                                         |               |
| 温度范围                 |  | 工作       | [°C]                                                                                                               | -5 ... +50    |
|                      |  | 贮存/运输    | [°C]                                                                                                               | -20 ... +70   |
| 材料                   |  | 壳体       | 加强型聚酰胺                                                                                                             |               |
| 宽度                   |  | [mm]     | 50                                                                                                                 |               |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |  |          | [mm]                                                                                                               | 50 x 107 x 50 |
| 重量                   |  |          | [g]                                                                                                                | 125           |

·H· 注意

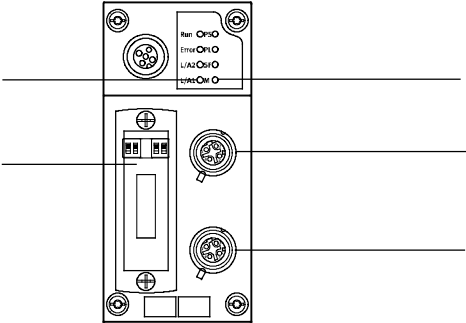
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

·H· 注意

总是使用互连模块专用螺丝 (金属或塑料):

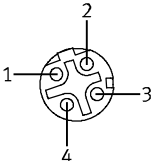
- 自攻螺丝, 用于塑料互连模块
- 带金属螺纹螺丝, 用于金属互连模块

接口和显示元件



对应总线状态 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口, 输出  
(4针插座 M12x1, D编码)  
现场总线接口, 输入  
(4针插座 M12x1, D编码)  
透明拨码开关盖子

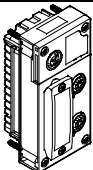
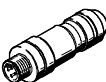
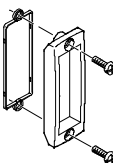
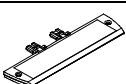
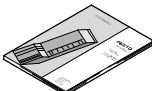
针脚分配, 用于现场总线接口

| 针脚分配                                                                               | 针脚 | 信号  | 名称    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|
| M12x1 插座, D编码                                                                      |    |     |       |
|  | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|                                                                                    | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|                                                                                    | 3  | TD- | 传输数据- |
|                                                                                    | 4  | RD- | 接收数据- |
|                                                                                    | 壳体 |     | 屏蔽    |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB38



| 订货数据                                                                                |                                      | 名称     |                      | 订货号              | 型号 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------------------|------------------|----|
| 总线节点                                                                                |                                      |        |                      |                  |    |
|    | EtherCAT 总线节点                        | 552046 | CPX-FB38             |                  |    |
| 总线连接                                                                                |                                      |        |                      |                  |    |
|    | M12x1 插头, 4针, D编码                    | 543109 | NECU-M-S-D12G4-C2-ET |                  |    |
|    | 检视盖, 透明                              | 533334 | AK-SUB-9/15-B        |                  |    |
|   | 盖子, 用于密封未使用的总线接口 (10 件)              | 165592 | ISK-M12              |                  |    |
|  | 标签支架, 用于接口模块                         | 536593 | CPX-ST-1             |                  |    |
|  | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 | 547432 | NEFC-M12G5-Q3-U1G5   |                  |    |
| 用户手册                                                                                |                                      |        |                      |                  |    |
|  | 电子元件手册, CPX 总线节点, 型号 CPX-FB38        | 德文     | 562524               | P.BE-CPX-FB38-DE |    |
|                                                                                     |                                      | 英文     | 562525               | P.BE-CPX-FB38-EN |    |
|                                                                                     |                                      | 西班牙文   | 562526               | P.BE-CPX-FB38-ES |    |
|                                                                                     |                                      | 法文     | 562527               | P.BE-CPX-FB38-FR |    |
|                                                                                     |                                      | 意大利文   | 562528               | P.BE-CPX-FB38-IT |    |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB39



总线节点，用于处理电气终端 CPX 和 Sercos III 网络之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。



| 应用场合                                                                                                |                                                                                                  |                                                                         |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                                                |                                                                                                  |                                                                         |                                                                              |
| 通过两个 M12x1 插头（D 编码，符合 IEC947-5-2，防护等级 IP65, IP67）建立总线连接。接口配备了进线和出线连接的自动检测。                          | Sercos III 总线节点可用于将电气终端 CPX 连接到标准化的 Sercos III 总线。<br>Sercos II 采用以太网标准 (IEEE802.3) 和 TCP/IP 技术， | 用于工业环境中的通信。<br>用于工业的 Sercos III 设备可高速交换数据，如来自传感器、驱动器或控制器的数据。您也可传输       | 非实时关键信息，如诊断或配置信息。                                                            |
| 网络服务器                                                                                               |                                                                                                  |                                                                         |                                                                              |
| 除了通过总线系统驱动外，还可使用 IT 技术。集成的网络服务器可通过网页显示诊断数据。不同                                                       | 程序支持从自动化网络直接访问设备数据。                                                                              |                                                                         |                                                                              |
| 要点，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                                               |                                                                                                  |                                                                         |                                                                              |
| CPX-FB39 支持远程 I/O 和远程控制器的工作模式<br>远程 I/O 工作模式中，电气终端 CPX 的所有功能直接受控于 Sercos 控制器。<br>总线节点与控制模块组合时 (CPX- | FEC, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块控制。<br>在这种情况下，总线节点仅提供                | 与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX 系统的地址容量为：<br>• 8/16 字节输出 | • 8/16 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56/48 字节输入<br>• 56/48 字节输出 |



## 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB39

FESTO

| 主要技术参数               |       |        |                                                                                                                                |               |
|----------------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                   |       |        | CPX-FB39                                                                                                                       |               |
| 现场总线接口               |       |        | 2x M12x1 插座, D编码, 4针                                                                                                           |               |
| 波特率                  |       |        | [Mbps]                                                                                                                         | 100 全双工/半双工   |
| 协议                   |       |        | Sercos III                                                                                                                     |               |
| 最大地址容量               | 输入    | [byte] | 64                                                                                                                             |               |
|                      | 输出    | [byte] | 64                                                                                                                             |               |
| LED 显示               | 对应总线  |        | S = Sercos LED<br>SD = Sercos 子设备 LED<br>TP1 = 网络活跃端口 1<br>TP2 = 网络活跃端口 2                                                      |               |
|                      | 对应产品  |        | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源, 传感器电源<br>SF = 系统故障                                                                     |               |
| 设备对应诊断               |       |        | • 模块级和通道级诊断<br>• 模块欠压<br>• 诊断内存                                                                                                |               |
| 配置支持                 |       |        | SDDML 文件                                                                                                                       |               |
| 参数设置                 |       |        | • 诊断特性<br>• 退却输出数据<br>• 通道强制<br>• 信号设置<br>• 系统参数                                                                               |               |
| 附加功能                 |       |        | • 通过 Sercos 非环或循环访问数据<br>• IP 编址, 通过 Sercos 参数或人机界面<br>• 通过现场总线实现通道级诊断<br>• 通过总线纯文本设置启动参数<br>• 用过程数据显示系统状态<br>• 附加诊断接口, 用于人机界面 |               |
| 控制元件                 |       |        | 拨码开关                                                                                                                           |               |
| 工作电压                 | 额定值   | [V DC] | 24                                                                                                                             |               |
|                      | 许用范围  | [V DC] | 18 ... 30                                                                                                                      |               |
| 电流消耗 (额定电压时, 不带 MMI) |       |        | [mA]                                                                                                                           | 典型值 100       |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |       |        | IP65, IP67                                                                                                                     |               |
| 温度范围                 | 工作    | [°C]   | - 5 ... +50                                                                                                                    |               |
|                      | 贮存/运输 | [°C]   | -20 ... +70                                                                                                                    |               |
| 材料                   |       |        | 加强型聚酰胺                                                                                                                         |               |
| 材料注意事项               |       |        | RoHS 合规                                                                                                                        |               |
| 宽度                   |       |        | [mm]                                                                                                                           | 50            |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |       |        | [mm]                                                                                                                           | 50 x 107 x 50 |
| 产品重量                 |       |        | [g]                                                                                                                            | 125           |

## ·H· 注意

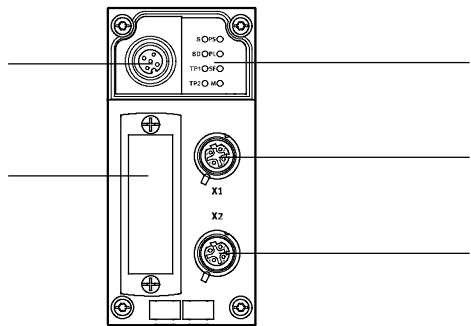
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB39



接口和显示元件



维护接口，用于人机界面  
CPX-MMI 或安装了 CPX 维护  
工具的电脑  
NEFC-M12G5-Q3-U1G5  
透明拨码开关盖子  
状态 LED, 对应总线和  
CPX对应  
现场总线接口 (M12x1 插座,  
4针, D编码)

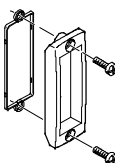
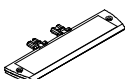
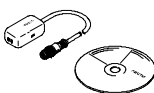
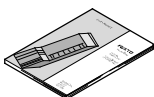
针脚分配，用于现场总线接口

| 电气终端分配                                                                                                       | 针脚 | 信号  | 名称    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|
| M12x1 插座, D编码                                                                                                |    |     |       |
|                                                                                                              | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|                                                                                                              | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|                                                                                                              | 3  | TD- | 传输数据- |
|                                                                                                              | 4  | RD- | 接收数据- |
|                                                                                                              | 壳体 | FE  | 屏蔽    |
| <div>·H· 注意</div> <div>CPX-FB39 能自动检测发送和接收电缆 (Auto-MDI/MDI-X Auto-Crossover)。<br/>RD 和 TD 信号对可按要求自动调换。</div> |    |     |       |

电气终端 CPX

附件 - 总线节点 CPX-FB39



| 订货数据                                                                                |                                     |      | 订货号     |                      | 型号 |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------|---------|----------------------|----|--|
| 简要说明                                                                                |                                     |      |         |                      |    |  |
| 总线节点                                                                                |                                     |      |         |                      |    |  |
|    | Ethernet Sercos III 总线节点            |      | 2093101 | CPX-FB39             |    |  |
| 总线连接                                                                                |                                     |      |         |                      |    |  |
|    | 插头 M12x1, 4针, D编码                   |      | 543109  | NECU-M-S-D12G4-C2-ET |    |  |
|    | 检视盖, 透明                             |      | 533334  | AK-SUB-9/15-B        |    |  |
|   | 盖子, 用于密封未使用的总线接口 (10 件)             |      | 165592  | ISK-M12              |    |  |
|  | 标签支架, 用于接口模块                        |      | 536593  | CPX-ST-1             |    |  |
|  | 5针 M12 转接 mini USB 插座适配器, 同时包括控制器软件 |      | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5   |    |  |
| 用户文档                                                                                |                                     |      |         |                      |    |  |
|  | 用户文档, 用于总线节点 CPX-FB39               | 德文   | 8028632 | P.BE-CPX-FB39-DE     |    |  |
|                                                                                     |                                     | 英文   | 8028633 | P.BE-CPX-FB39-EN     |    |  |
|                                                                                     |                                     | 西班牙文 | 8028634 | P.BE-CPX-FB39-ES     |    |  |
|                                                                                     |                                     | 法文   | 8028635 | P.BE-CPX-FB39-FR     |    |  |
|                                                                                     |                                     | 意大利文 | 8028636 | P.BE-CPX-FB39-IT     |    |  |
|                                                                                     |                                     | 中文   | 8028637 | P.BE-CPX-FB39-ZH     |    |  |

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB40



总线节点，用于处理电气终端 CPX 和 Ethernet POWERLINK 网络之间的通信。  
总线节点通过互连模块连接外部电源，通过 I/O 模块处理通信。  
电气终端 CPX 的状态通过四个对应 CPX 的 LED 作为公共消息显示。



| 应用场合                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 总线连接                                                                            |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                   |
| 通过一个 M12x1 插头（D 编码，符合 IEC947-5-2，防护等级 IP65，IP67）建立总线连接。                         | Ethernet POWERLINK 采用以太网标准和 TCP/IP 技术 (IEEE802.3)，用于在工业环境中通信，集成所有 CANopen 机构。<br>其包括标准以太网的所有关键特性，包括节点间通信、热插拔功能和自由选择网络拓扑结构。<br>Ethernet POWERLINK 采用时隙和轮询程序满足实时要求。换言之， | 以太网线路上排他性保留了定义的时间，用于传输实时数据。只有之前已被控制器轮询的网络设备才能在这些时隙传输数据。 |                                                                   |
| Ethernet POWERLINK 实现                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                   |
| CPX-FB40 支持两种工作模式：远程 I/O 和远程控制器。<br>远程 I/O 工作模式中，电气终端 CPX 的所有功能直接受控于 Eth-       | ernet POWERLINK 主站（主机）。除了通过总线驱动外，还可使用 IT 技术。集成的网络服务器可通                                                                                                                | 过网页显示诊断数据。不同的程序支持从自动化网络范文设备数据。                          | Ethernet POWERLINK 节点，用于 CPX，作为集成接口，支持的传输技术符合 DIN EN 50173/CAT 5。 |
| 要点，组合 CPX-FEC/CPX-CEC                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                         |                                                                   |
| 总线节点与控制模块组合时 (CPX-FEC, CPX-CEC, 现场总线远程控制器工作模式)，连接的 I/O 和/或阀、传感器和驱动器通过 CPX 控制模块。 | 在这种情况下，总线节点仅提供与 PLC 的通信连接。<br>控制模块和总线节点之间的通信通过互连模块实现，并占据 CPX                                                                                                          | 系统的地址容量为：<br>• 8 字节输出<br>• 8 字节输入<br>控制模块或 CPX 系统用于     | 驱动外围元件的剩余地址容量为：<br>• 56 字节输入<br>• 56 字节输出                         |

## 电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB40

FESTO

| 主要技术参数               |        |        |                                                                                                                                                                                                                         |  |
|----------------------|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 型号                   |        |        | CPX-FB40                                                                                                                                                                                                                |  |
| 现场总线接口               |        |        | 2x M12x1 插座, D编码, 4针                                                                                                                                                                                                    |  |
| 波特率                  |        | [Mbps] | 100                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 协议                   |        |        | Ethernet POWERLINK V2                                                                                                                                                                                                   |  |
| 最大地址容量               | 输入     | [byte] | 64                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                      | 输出     | [byte] | 64                                                                                                                                                                                                                      |  |
| LED 显示               | 对应总线   |        | BE = POWERLINK 错误<br>BS = POWERLINK 状态<br>L/A1 = 连接/活跃端口 1<br>L/A2 = 连接/活跃端口 2                                                                                                                                          |  |
|                      | 对应产品   |        | M =修改、参数设置<br>PL = 负载电源<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>SF = 系统故障                                                                                                                                                               |  |
| 设备对应诊断               |        |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 模块级和通道级诊断</li><li>• 模块欠压</li><li>• 诊断内存</li></ul>                                                                                                                               |  |
| 配置支持                 |        |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• XDC 文件</li><li>• XDD 文件</li></ul>                                                                                                                                               |  |
| 参数设置                 |        |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 诊断特性</li><li>• 防错响应</li><li>• 通道强制</li><li>• 信号设置</li><li>• 系统参数</li></ul>                                                                                                      |  |
| 附加功能                 |        |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通过 "SDO" 和以太网非环访问数据</li><li>• 集成集线器</li><li>• IP 编址, 通过 DHCP、拨码开关或人机界面</li><li>• 通过现场总线实现通道级诊断</li><li>• 通过总线纯文本设置启动参数</li><li>• 用过程数据显示系统状态</li><li>• 附加诊断接口, 用于人机界面</li></ul> |  |
| 控制元件                 |        |        | 拨码开关                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 工作电压                 | 额定值    | [V DC] | 24                                                                                                                                                                                                                      |  |
|                      | 许用范围   | [V DC] | 18 ... 30                                                                                                                                                                                                               |  |
|                      | 极性容错保护 |        | 用于工作电压                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 电流消耗 (额定电压时, 不带 MMI) |        | [mA]   | 典型值 100                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |        |        | IP65, IP67                                                                                                                                                                                                              |  |
| 温度范围                 | 工作     | [°C]   | -5 ... +50                                                                                                                                                                                                              |  |
|                      | 贮存/运输  | [°C]   | -20 ... +70                                                                                                                                                                                                             |  |
| 材料                   |        |        | 加强型聚酰胺                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 材料注意事项               |        |        | RoHS合规                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 宽度                   |        | [mm]   | 50                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]   | 50 x 107 x 50                                                                                                                                                                                                           |  |
| 产品重量                 |        | [g]    | 125                                                                                                                                                                                                                     |  |

## ·H· 注意

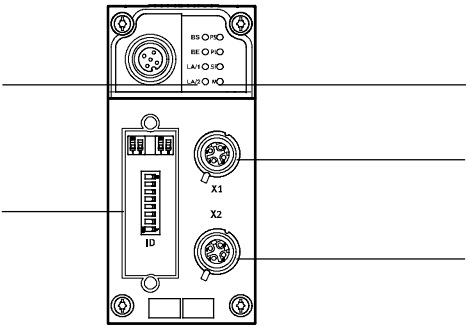
配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

电气终端 CPX

技术参数 – 总线节点 CPX-FB40



接口和显示元件



对应总线状态 LED  
CPX对应状态 LED  
现场总线接口 (M12x1 插座,  
4针, D编码)  
透明拨码开关盖子

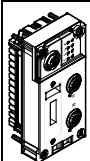
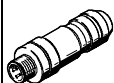
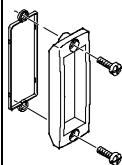
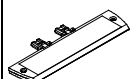
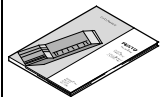
针脚分配，用于现场总线接口

| 电气终端分配        | 针脚 | 信号  | 名称    |
|---------------|----|-----|-------|
| M12x1 插座, D编码 |    |     |       |
|               | 1  | TD+ | 传输数据+ |
|               | 2  | RD+ | 接收数据+ |
|               | 3  | TD- | 传输数据- |
|               | 4  | RD- | 接收数据- |
|               | 壳体 | FE  | 屏蔽    |

电气终端 CPX

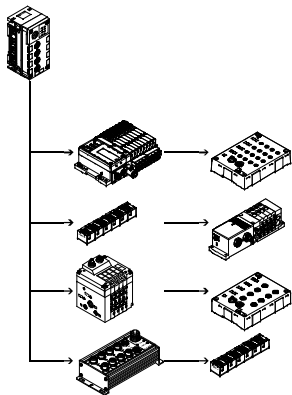
附件 - 总线节点 CPX-FB40



| 订货数据                                                                                |                                      | 订货号     | 型号                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|--------------------------|
| 简要说明                                                                                |                                      |         |                          |
| 总线节点                                                                                |                                      |         |                          |
|    | Ethernet POWERLINK 总线节点              | 2474896 | CPX-FB40                 |
| 总线连接                                                                                |                                      |         |                          |
|    | M12x1 插头, 4针, D编码                    | 543109  | NECU-M-S-D12G4-C2-ET     |
|    | 检视盖, 透明                              | 533334  | AK-SUB-9/15-B            |
|   | 标签支架, 用于接口模块                         | 536593  | CPX-ST-1                 |
|  | 5针 M12 适配器。用于 mini USB 插座, 同时包括控制器软件 | 547432  | NEFC-M12G5-Q3-U1G5       |
| 用户文档                                                                                |                                      |         |                          |
|  | 用户文档, 用于总线节点 CPX-FB40                | 德文      | 8028650 P.BE-CPX-FB40-DE |
|                                                                                     |                                      | 英文      | 8028651 P.BE-CPX-FB40-EN |
|                                                                                     |                                      | 西班牙语文   | 8028652 P.BE-CPX-FB40-ES |
|                                                                                     |                                      | 法文      | 8028653 P.BE-CPX-FB40-FR |
|                                                                                     |                                      | 意大利文    | 8028654 P.BE-CPX-FB40-IT |
|                                                                                     |                                      | 中文      | 8028655 P.BE-CPX-FB40-ZH |

电气终端 CPX  
技术参数 – CPX-CP 接口

FESTO



CPX-CP 通过预置电缆连接 CPI 安装系统中的所有 CP 模块。通过 CP 分支和 CP 输入和输出模块连接的阀岛的 I/O 数据通过现场总线传输给连接的 CPX 总线节点，再传输至上位控制器。这能实现仅用一个系统就可建立模块化集中式安装和紧凑型分散式安装。CP 电接口兼容所有 CPX 总线节点和 the CPX-FEC。



应用场合

CP 连接

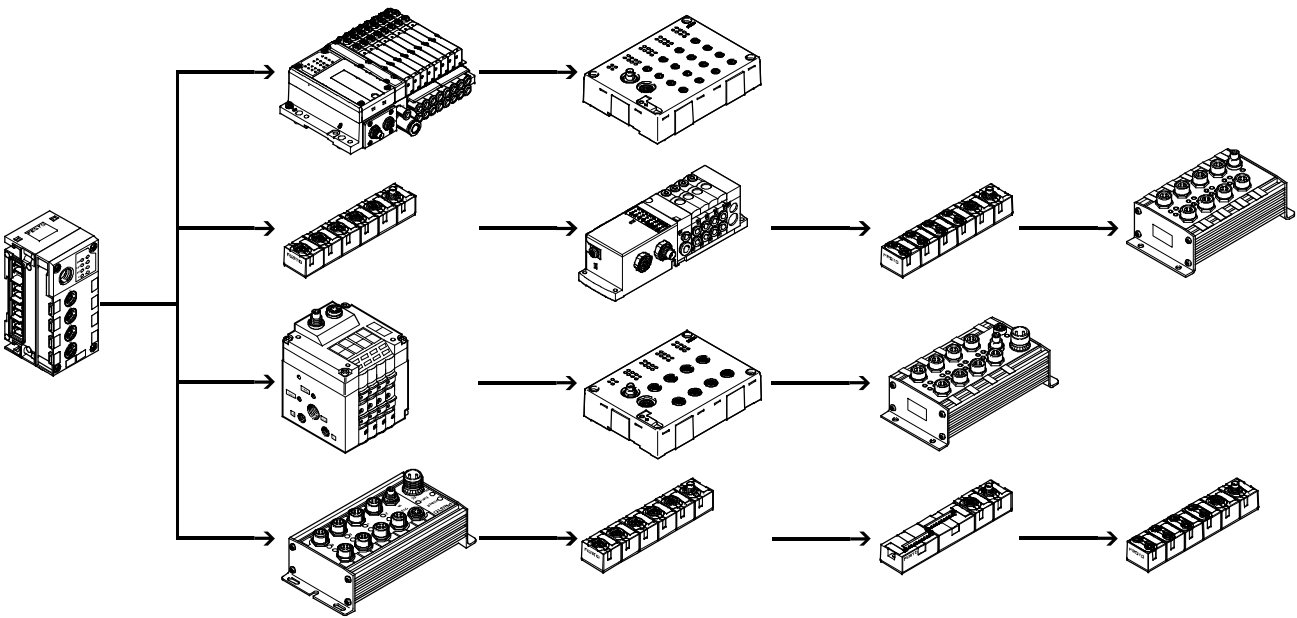
除了传输通信数据，每个 CPX-CP 接口最多支持四条 CP 分支，将电压传输给连接传感器，将负载电源传输给阀（或输出）。两种

电路分别连接 24 V 电源，但带公共参考电位。带 CP 分支（或输出）的阀岛通过互连模块给电子元件和阀供电。

CP 接口可实现以下组合：  
• 电气终端 CPX 的集中式模拟量和数字量输入和输出

- CP 安装系统的分散式数字量输入和输出
- 阀岛可集中式或分散式连接

配置示例 – CP 接口，带 CP 模块





实现

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPX-CP 接口支持CPI系统：                                                                                                                                                                                            | 有以下 CP 模块派生型：                                                                                                                                                                        | CPI 模块支持以下功能：                                                                                                                                 | 取决于总线节点的地址容量，一个 CPX 电气终端中可组合多个 CP 接口模块。                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 最多 4 个单独电子保护的 CP 分支</li><li>• 每条分支最多 4 个 CP 模块</li><li>• 每条分支最多 32 个输入/32 个输出</li><li>• 分支的最大长度为 10 m。如果 CP 接口置于中央，CP 系统覆盖面积为直径 20 m</li><li>• 模块，带 CPI 功能</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 输入模块，带 8 或 16 个数字量输入 (连接技术 M8, M12 和 CageClamp)</li><li>• 输出模块，带 4 或 8 个数字量输出 (连接技术 M12)</li><li>• 阀岛 CP 分支扩展 (最多 32 个电磁线圈，不同的阀功能)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 模块级诊断</li><li>• 模块/通道级参数设置</li><li>• 通过 CPX-MMI 或 CPX-FMT 人机界面支持所有功能</li><li>• 模块定位在分支的任意位置</li></ul> | 例如： <ul style="list-style-type: none"><li>• CPX-FB13 (512 I/O)</li><li>• 最多 4 CP 接口模块 (每个 128 I/O)</li></ul> |

·H·

注意

排列 CP 模块时，须记住，不带 CPI 功能的 CP 输入模块应始终被置于一分支的最末端。

配置

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                           |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 以下规则适用于 CPX-CP 接口的一条分支：                                                                                                                                                         | 最大扩展能力：                                                                                                       | 通过激活上 CPX-CP 接口的 SAVE 键就可保存分支上有关模块型号和位置的配置信息。即使 CP 接口 被从电源隔离，保存的数据也能得到保留。 | CPX 电气终端中 CP 接口表示以及后续在现场总线中的表示取决于相关现场总线的特性。除了输入和输出编址，这还适用于 CP 模块的诊断和参数设置，以及 CPI 系统的特性。 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 最多一个输出模块或阀岛不带 CPI 功能</li><li>• 最多一个输出模块不带 CPI 功能或一个阀岛带 CP 分支扩展</li><li>• 带 CPI 功能任意数量的 CP 模块，最大极限为 4 个模块和/或每条分支 32 个输入/32 个输出</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 4 个输入模块和 4 个阀岛/输出模块，不带 CPI 功能</li><li>• 16 个 CP 模块，带 CPI 功能</li></ul> |                                                                           |                                                                                        |

·H·

注意

配置数据的残余保留意味着，即使在电压故障后，还能显示配置的变更或模块故障。

# 电气终端 CPX

技术参数 – CPX-CP 接口

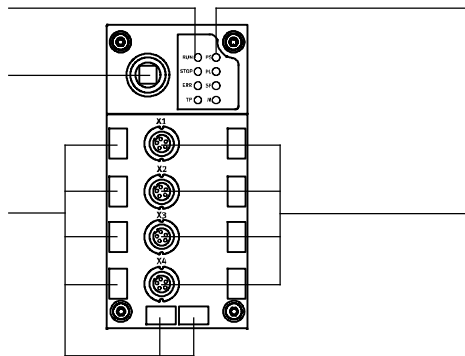
FESTO

| 主要技术参数               |                  |                                                                                             |                |
|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 型号                   |                  | CPX-CP-4-FB                                                                                 |                |
| 简要说明                 |                  | CP 接口                                                                                       |                |
| 最大数量                 | CP 分支            |                                                                                             | 4              |
|                      | 每条分支的 CP 模块      |                                                                                             | 4              |
|                      | 每条分支的输出          |                                                                                             | 32             |
|                      | 每条分支的输入          |                                                                                             | 32             |
| CP 接口                |                  | M9 插座, 5针                                                                                   |                |
| 波特率                  |                  | [kbit/s]                                                                                    | 1,000          |
| 循环时间                 | CP 模块, 不带 CPI 功能 | [ms]                                                                                        | 4              |
|                      | CP 模块, 带 CPI 功能  | [ms]                                                                                        | 2              |
| LED 显示               |                  | L1 ... 4 = CP 分支的状态 1 ... 4<br>PS = 电子元件电源、传感器电源<br>PL = 负载电源<br>RN = CP 系统的状态<br>SF = 系统故障 |                |
| 设备对应诊断               |                  | 通过 总线节点                                                                                     |                |
| 工作电压                 | 额定值              | [V DC]                                                                                      | 24 (极性容错保护)    |
|                      | 许用范围             | [V DC]                                                                                      | 18 ... 30      |
|                      | 电源故障缓冲           | [ms]                                                                                        | 20             |
| 传感器电源电压              |                  | [V DC]                                                                                      | 24 ±25% 来自总线节点 |
| 驱动器负载电压              |                  | [V DC]                                                                                      | 24 ±10% 来自总线节点 |
| 电流消耗                 | 不带 CP 模块         | [A]                                                                                         | Max. 0.2       |
|                      | 每条 CP 分支         | [A]                                                                                         | Max. 1.6       |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |                  | IP65, IP67                                                                                  |                |
| 温度范围                 | 工作               | [°C]                                                                                        | -5 ... +50     |
|                      | 贮存/运输            | [°C]                                                                                        | -20 ... +70    |
| 材料                   |                  | PA                                                                                          |                |
| 宽度                   |                  | [mm]                                                                                        | 50             |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |                  | [mm]                                                                                        | 50 x 107 x 45  |
| 重量                   |                  | [g]                                                                                         | 140            |

## ·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

接口和显示元件



- CP 分支 LED
- SAVE 按键
- 支架，用于标签 (IBS 6x10)
- CPX对应状态 LED
- CP 接口，用于最多 4 条分支(0 ... 3)

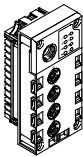
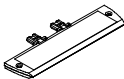
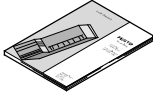
电源

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A diagram showing the power supply connections for the CPX terminal block. It consists of a vertical busbar with several horizontal lines representing individual power lines. The lines are labeled from top to bottom: '0V Valves', '24V Valves', '0V Output', '24V Output', '0V El./Sen.', '24V El./Sen.', and 'FE'. There are two connection points marked with dots on the busbar, one between '24V Valves' and '0V Output', and another between '0V El./Sen.' and '24V El./Sen.'. | <p>模块将用于电子元件和传感器的 0 V 电源电位与用于阀 0 V 电源电位组合在一起。</p> <p>如果一个连接在 CP 接口右侧气动接口上的阀的所有电极都需要被关断，那么 CP 接口右侧必须使用一个带附加电源的相应的互连模块。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 电气终端 CPX

附件 CPX-CP 接口

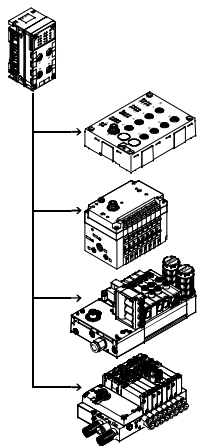
FESTO

| 订货数据                                                                                |                               |        | 订货号    | 型号                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|---------------------|
| 名称                                                                                  |                               |        |        |                     |
| CP 接口                                                                               |                               |        |        |                     |
|    | 接口，用于 CPI 系统最多 16 个 I/O 模块和阀岛 |        | 526705 | CPX-CP-4-FB         |
| 总线连接                                                                                |                               |        |        |                     |
|    | 盖子                            | M12    | 165592 | ISK-M12             |
|    | 连接电缆, 直角式插头, 直角式插座            | 0.25 m | 540327 | KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                     |                               | 0.5 m  | 540328 | KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                     |                               | 2 m    | 540329 | KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                     |                               | 5 m    | 540330 | KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                     |                               | 8 m    | 540331 | KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|    | 连接电缆, 直列式插头, 直列式插座            | 2 m    | 540332 | KVI-CP-3-GS-GD-2    |
|                                                                                     |                               | 5 m    | 540333 | KVI-CP-3-GS-GD-5    |
|                                                                                     |                               | 8 m    | 540334 | KVI-CP-3-GS-GD-8    |
|   | 标签支架，用于接口模块                   |        | 536593 | CPX-ST-1            |
| 用户手册                                                                                |                               |        |        |                     |
|  | 用户手册，用于 CPX-CP 接口             | 德文     | 539293 | P.BE-CPX-CP-DE      |
|                                                                                     |                               | 英文     | 539294 | P.BE-CPX-CP-EN      |
|                                                                                     |                               | 西班牙文   | 539295 | P.BE-CPX-CP-ES      |
|                                                                                     |                               | 法文     | 539296 | P.BE-CPX-CP-FR      |
|                                                                                     |                               | 意大利文   | 539297 | P.BE-CPX-CP-IT      |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 接口 CPX-CTEL

FESTO



电接口 CPX-CTEL 主站连接 CTEL/CTEU 系列的带 I-Port 接口 (设备) 的模块。来自连接设备的 I/O 数据被传输给连接的 CPX 总线节点，然后通过现场总线再传输给上位控制器。一个 CPX-CTEL 主站通过相应的 M12- 接口最多连接 4 个设备。



## 应用场合

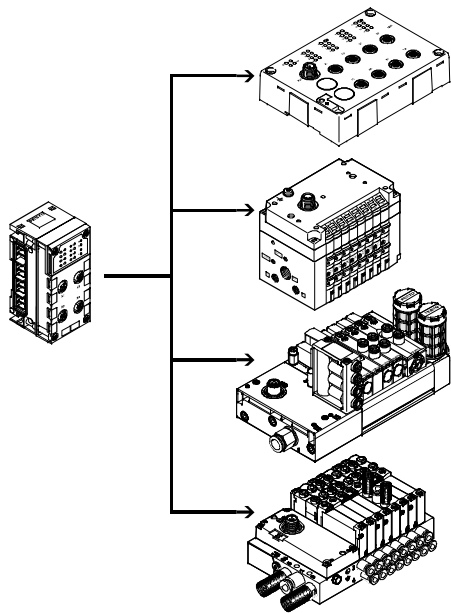
### I-Port 接口

除了传输通信数据外，CPX-CTEL 主站的 I-Port 接口同时还传输电

源，用于连接的传感器和用于阀（或输出）的负载电压。两个电路分别连接 24 V 电源，分别带一个参考电位。

所使用的连接电缆必须满足同时作为信号线和电源电缆双重功能的高要求。

## 配置示例 – CPX-CTEL 主站，带 CTEL 模块



CPX-CTEL 主站有四个 I-Port 接口，每个接口可连接一个设备。I-Port 是一种用于连接的分散式模块或 Festo 阀岛的串行数据交换的接口。I-Port 接口基于 IO-Link，并在特定领域与之兼容。网络类型为星形拓扑结构。换言之，一个 I-Port 只能连接一个模块或阀岛。

与 IO-Link 比较，有以下限制：

- 波特率恒定设置为 230.4 kbit/s
- 不支持 SIO 模式
- 最多 32 字节输入数据和 32 字节输出数据
- 仅使用一个主站命令转储
- 不支持通过 IODD 配置

| 实现                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                           |                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Festo CPX-CTEL 主站将带 I-Port 接口的模块连接到 CPX 系统:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 最多 4 个带单独电子保险丝的设备</li><li>• 每个 I-Port 最多 64 个输入/64 个输出</li><li>• 分支的最大长度为 20 m</li></ul> | <p>可提供以下派生型设备:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 输入模块, 带 16 个数字量输入 (3针 M8 和 5针 M12 连接技术)</li><li>• 阀岛 I-Port 接口 (最多 48 个电磁线圈, 多种的阀功能)</li></ul> | <p>带 I-Port 的模块和阀岛分散式布局, 可就近安装在受控的气缸和驱动器/传感器旁。这样能缩短气管长度和传感器电缆, 或可能使用更小规格的阀, 从而节省成本。</p> | <p>取决于总线节点上的地址容量, 一个电气终端 CPX 上可组合多个 CPX-CTEL 主站。</p> <p>例如:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• CPX-FB13 (512 I/O)</li><li>• 最多可连接 2 个 CPX-CTEL 主站 (每个 256 I/O)</li></ul> |

| 配置                                                                                                                                 |                                                               |                                                                                     |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 设置                                                                                                                                 | 手动配置                                                          |                                                                                     | 自动配置                                                          |
| <p>I/O 字节的精确数量为满足连接设备和所选工作模式的要求而设。</p> <p>CPX-CTEL 主站工作模式和配置预设由用户定义。</p> <p>拨码开关用于选择工作时, 为手动配置进行设定。这些拨码开关在工作时不需要, 且仅在未装配状态下可用。</p> | <p>手动配置下 (工具更换模式), CPX 系统或上层现场总线过程图像中的输入和输出数量可通过拨码开关手动设置。</p> | <p>随后, 不管连接什么设备, 过程图像始终为相同数量的字节。定义的 I/O 长度始终适用于所有四个 I-Port (每个 I-Port 最多 8 字节)。</p> | <p>自动配置时, 用于每个 I-Port i 的 I/O 长度单独确定, 这个值用于选择相应的或第二高配置预设。</p> |

| 电源, 用于 I-Port 设备                                                                                                                  |                                                                  |                                                                |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <p>CPX-CTEL 主站有两组独立的电源, 用于连接的设备:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 一个用于连接的设备 and 输入</li><li>• 另一个用于输出和设备上连接的阀</li></ul> | <p>用于设备和输入电源来自电气终端 CPX 用于电子元件和传感器的电源。</p> <p>用于输出和阀的电源, 来自电气</p> | <p>终端 CPX 用于阀的电源。</p> <p>带附加电源的互连模块可为阀和输出单独提供电源。可实现单独切断电源。</p> | <p>换言之, 连接 I-Port 设备的阀和输出可单独被切断, 无需切断设备本身。</p> |

电气终端 CPX

技术参数 – 接口 CPX-CTEL

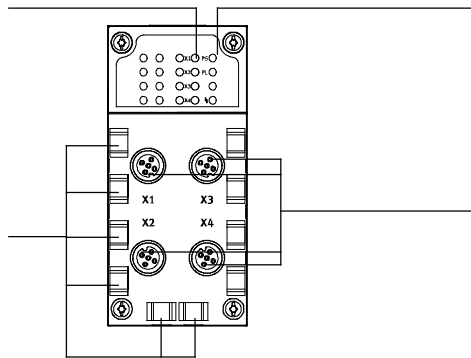


| 主要技术参数               |           |                                                                                                                                                |                |
|----------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 型号                   |           | CPX-CTEL-4-M12-5POL                                                                                                                            |                |
| 协议                   |           | I-Port                                                                                                                                         |                |
| 最大地址容量               | 输出        | [bit]                                                                                                                                          | 256            |
|                      | 输入        | [bit]                                                                                                                                          | 256            |
| I-Port 接口            |           | 4x M12 插座, 5针, A编码                                                                                                                             |                |
| I-Port 接口数量          |           | 4                                                                                                                                              |                |
| 最大电缆长度               |           | [m]                                                                                                                                            | 20             |
| 内部循环时间               |           | [ms]                                                                                                                                           | 1, 每 8 位的用户 数据 |
| 电气隔离                 | 通道 – 通道   | 否                                                                                                                                              |                |
|                      | 通道 – 内部总线 | 是, 使用一个中间电源                                                                                                                                    |                |
| LED 显示               |           | X1 ... 4 = I-Port 接口 1 ... 4 状态<br>PS = 电子元件电源<br>PL = 负载电源<br>·P· = 模块故障                                                                      |                |
| 诊断                   |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 通信错误</li><li>• 模块短路</li><li>• 模块级诊断</li><li>• 欠压</li></ul>                                             |                |
| 参数设置                 |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 诊断特性</li><li>• 每条通道的防错</li><li>• 每条通道的强制</li><li>• 每条通道的空闲模式</li><li>• 模块参数</li><li>• 工具更换模式</li></ul> |                |
| 附加功能                 |           | 工具更换模式                                                                                                                                         |                |
| 操作元件                 |           | 拨码开关                                                                                                                                           |                |
| 工作电压                 | 额定值       | [V DC]                                                                                                                                         | 24 (极性容错保护)    |
|                      | 许用范围      | [V DC]                                                                                                                                         | 18 ... 30      |
|                      | 电源故障缓冲    | [ms]                                                                                                                                           | 10             |
| 额定工作电压时的固有电流消耗       |           | [mA]                                                                                                                                           | 典型值 65         |
| 每条通道的最大电源            |           | [A]                                                                                                                                            | 4x 1.6         |
| 每条通道的最大残余输出电流        |           | [A]                                                                                                                                            | 4x 1.6         |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |           | IP65, IP67                                                                                                                                     |                |
| 温度范围                 | 工作        | [°C]                                                                                                                                           | –5 ... +50     |
|                      | 贮存/运输     | [°C]                                                                                                                                           | –20 ... +70    |
| 材料                   |           | 加强型聚酰胺, 聚碳酸酯                                                                                                                                   |                |
| 材料注意事项               |           | RoHS合规                                                                                                                                         |                |
| 宽度                   |           | [mm]                                                                                                                                           | 50             |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |           | [mm]                                                                                                                                           | 50 x 107 x 55  |
| 产品重量                 |           | [g]                                                                                                                                            | 110            |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

接口和显示元件



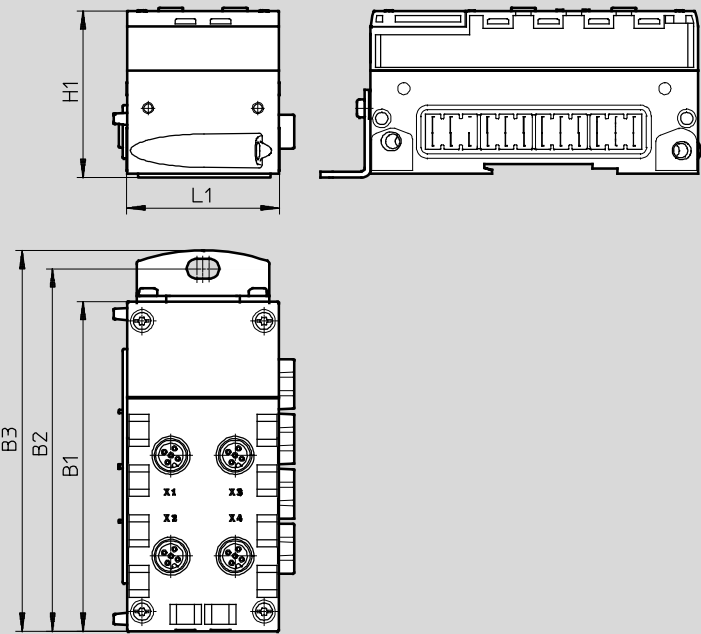
状态 LED，用于 I-Port 接口  
CPX 对应状态 LED  
标签支架 (IBS 6x10)  
I-Port 接口，用于最多  
四个设备

针脚分配 – I-Port 接口

| 针脚分配 | 针脚 | 信号                    | 名称                   |
|------|----|-----------------------|----------------------|
|      | 1  | 24 V <sub>SEN</sub>   | 24 V DC 电源，用于电子元件和输入 |
|      | 2  | 24 V <sub>VAL</sub>   | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出  |
|      | 3  | 0 V <sub>SEN</sub>    | 0 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |
|      | 4  | C/Q I-Port            | 通信信号 C/Q, 数据电缆       |
|      | 5  | 0 V <sub>VALVES</sub> | 0 V DC 负载电源，用于阀和输出   |

测试

CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)

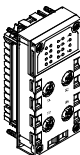
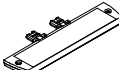
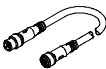
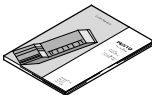


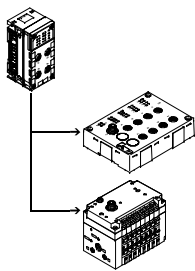
| 型号                  | B1    | B2    | B3    | H1   | L1 |
|---------------------|-------|-------|-------|------|----|
| CPX-CTEL-4-M12-5POL | 108.1 | 118.9 | 124.9 | 55.1 | 50 |



电气终端 CPX  
附件 - 接口 CPX-CTEL



| 订货数据                                                                                |                                      |      |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|-----------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                      | 订货号  | 型号                                |
| CPX-CTEL 主站                                                                         |                                      |      |                                   |
|    | 接口，用于最多带 I-Port 接口的四个 I/O 模块和阀岛 (设备) |      | 1577012 CPX-CTEL-4-M12-5POL       |
| 总线连接                                                                                |                                      |      |                                   |
|    | 盖子                                   | M12  | 165592 ISK-M12                    |
|    | 标签支架，用于气路板                           |      | 536593 CPX-ST-1                   |
| 连接电缆                                                                                |                                      |      |                                   |
|    | -                                    |      | 574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5   |
|                                                                                     |                                      |      | 574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
|                                                                                     |                                      |      | 574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5  |
| 手册                                                                                  |                                      |      |                                   |
|  | 手册 CPX-CTEL 主站                       | 德文   | 574600 P.BE-CPX-CTEL-DE           |
|                                                                                     |                                      | 英文   | 574601 P.BE-CPX-CTEL-EN           |
|                                                                                     |                                      | 西班牙文 | 574602 P.BE-CPX-CTEL-ES           |
|                                                                                     |                                      | 法文   | 574603 P.BE-CPX-CTEL-FR           |
|                                                                                     |                                      | 意大利文 | 574604 P.BE-CPX-CTEL-IT           |



电接口 CPX-CTEL 主站连接 CTEL/CTEU 系列的带 I-Port 接口 (设备) 的模块。来自连接设备的 I/O 数据被传输给连接的 CPX 总线节点，然后通过现场总线再传输给上位控制器。一个 CPX-CTEL-2 主站通过相应的 M12- 接口最多连接 2 个设备。



| 应用场合                                                                                                                    |                                                                                |                                                                            |                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| IO-Link 接口                                                                                                              |                                                                                |                                                                            |                                                              |
| 通信系统 IO-Link 用于与现场层的分散安装的功能模块（设备）交换串行数据。电接口 CPX-CTEL-2-... 提供两个                                                         | IO-Link 接口，用于分别连接一个外部设备。网络类型相当于星形拓扑结构，也就是说每个端口只能连接一个                           | 设备。根据不同的预设，模块的地址空间在 CPX 系统内进行相应地分配。                                        | 通过拨码开关选择工作并手动进行设置。拨码开关在工作时不需要，仅在未装配时需要。                      |
| 限制                                                                                                                      |                                                                                |                                                                            |                                                              |
| 电接口 CPX-CTEL-2-... 可连接 IO-Link 设备，但有些限制。                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 输入和输出的过程数据输出长度被限制为每个端口 16 字节</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• C/Q 线上的驱动电流强度被限制为 250 mA</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 不支持 SIO 模式</li></ul> |
| 设备电源                                                                                                                    |                                                                                |                                                                            |                                                              |
| 电接口 CPX-CTEL-2-... 有两路电源，用于连接的设备： <ul style="list-style-type: none"><li>• 用于操作设备和连接的输入</li><li>• 用于设备上连接的输出和阀</li></ul> | 用于设备和输入的电源为电气终端 CPX 上用于电子元件和传感器的电源。<br>用于输出和阀的电源为电气终端                          | CPX 上用于阀的电源。带附加电源的互连模块确保了阀和输出有独立的电源。可单独断                                   | 开电源电压。<br>I-Port 设备上所连接的阀和输出可单独断开，而无需断开设备。                   |

电气终端 CPX

技术参数 – 接口 CPX-CTEL-2

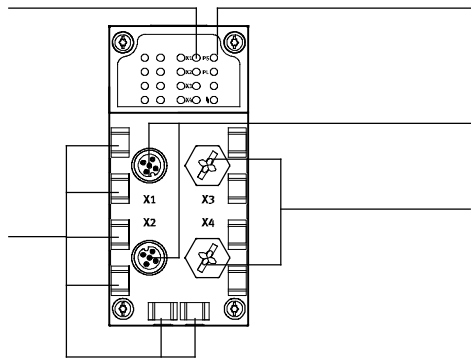


| 主要技术参数               |           |        |                                                                            |
|----------------------|-----------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 型号                   |           |        | CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK                                                     |
| 协议                   |           |        | IO-Link, 主站版本 V 1.0                                                        |
| 最大地址容量               | 输出        | [bit]  | 256                                                                        |
|                      | 输入        | [bit]  | 256                                                                        |
| I-Port 接口            |           |        | 2x 插座 M12, 5针, A编码                                                         |
| IO-Link 接口数量         |           |        | 2                                                                          |
| 最大电缆长度               |           |        | [m] 20                                                                     |
| 内部循环时间               |           |        | [ms] 1, 每 8 位的用户数据                                                         |
| 电气隔离                 | 通道 - 通道   |        | No                                                                         |
|                      | 通道 - 内部总线 |        | 是, 用中间电源                                                                   |
| LED 显示               |           |        | X1 ... 2 = IO-Link 接口 1 ... 2 状态<br>PS = 电子元件电源<br>PL = 负载电源<br>·P· = 模块错误 |
| 诊断                   |           |        | • 通信错误<br>• 模块短路<br>• 模块级诊断<br>• 欠压                                        |
| 参数设置                 |           |        | • 诊断特性<br>• 防错模式, 每条通道<br>• 每条通道强制<br>• 每条通道的空闲模式<br>• 模块参数                |
| 附加功能                 |           |        | -                                                                          |
| 控制元件                 |           |        | 拨码开关                                                                       |
| 工作电压                 | 额定值       | [V DC] | 24 (极性容错)                                                                  |
|                      | 许用范围      | [V DC] | 18 ... 30                                                                  |
|                      | 电源故障缓冲    | [ms]   | 10                                                                         |
| 额定工作电压时的固有电流消耗       |           |        | [mA] 典型值 65                                                                |
| 每条通道的最大电源            |           |        | [A] 2 x 1.6                                                                |
| 输出的最大残余电流, 每条通道      |           |        | [A] 2x 1.6                                                                 |
| 防护等级, 符合 EN 60529    |           |        | IP65, IP67                                                                 |
| 温度范围                 | 工作        | [°C]   | -5 ... +50                                                                 |
|                      | 贮存/运输     | [°C]   | -20 ... +70                                                                |
| 材料                   |           |        | 加强型聚酰胺, 聚碳酸酯                                                               |
| 材料注意事项               |           |        | RoHS合规                                                                     |
| 宽度                   |           |        | [mm] 50                                                                    |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |           |        | [mm] 50 x 107 x 55                                                         |
| 产品重量                 |           |        | [g] 110                                                                    |

·H· 注意

配置电模块时, 请遵守系统的主要极限值和指导原则。

接口和显示元件



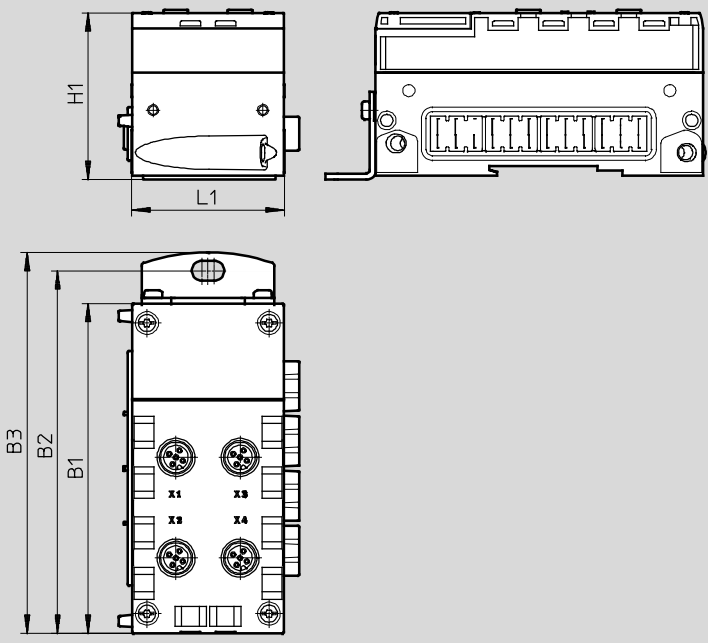
状态 LED，用于 I-Port 接口  
CPX 对应状态 LED  
标签支架 (IBS 6x10)  
IO-Link 接口，用于最多  
2 个设备  
未占用接口

IO-Link 接口引脚分配

| 引脚分配 | 引脚 | 信号                    | 名称                   |
|------|----|-----------------------|----------------------|
|      | 1  | 24 V <sub>SEN</sub>   | 24 V DC 电源，用于电子元件和输入 |
|      | 2  | 24 V <sub>VAL</sub>   | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出  |
|      | 3  | 0 V <sub>SEN</sub>    | 0 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |
|      | 4  | C/Q I-PORT            | 通信信号 C/Q, 数据电缆       |
|      | 5  | 0 V <sub>VALVES</sub> | 0 V DC 负载电源，用于阀和输出   |

测试

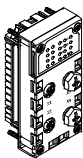
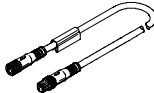
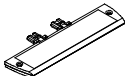
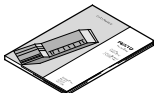
CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)



| 型号                     | B1    | B2    | B3    | H1   | L1 |
|------------------------|-------|-------|-------|------|----|
| CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK | 108.1 | 118.9 | 124.9 | 55.1 | 50 |

电气终端 CPX  
接口附件 CPX-CTEL-2



| 订货数据                                                                                |                                          |         |                        |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|------------------------|----------------------------|
| 名称                                                                                  |                                          | 订货号     | 型号                     |                            |
| CPX CTEL-Master, IO-Link                                                            |                                          |         |                        |                            |
|    | 接口，用于最多 2 个带 IO-Link 接口 (设备) 的 I/O 模块和阀岛 | 2900543 | CPX-CTEL-2-M12-5POL-LK |                            |
| 总线连接                                                                                |                                          |         |                        |                            |
|    | 盖子                                       | M12     | 165592                 | ISK-M12                    |
|    | 连接电缆 M12-M12, 5针, 直列式插头-直列式插座            | 5 m     | 574321                 | NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5   |
|                                                                                     |                                          | 7.5 m   | 574322                 | NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5 |
|                                                                                     |                                          | 10 m    | 574323                 | NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5  |
|    | 标签支架，用于接口模块                              | 536593  | CPX-ST-1               |                            |
| 用户文档                                                                                |                                          |         |                        |                            |
|  | 用户文档，用于CPX CTEL-Master                   | 德文      | 8034115                | P.BE-CPX-CTEL-LK-DE        |
|                                                                                     |                                          | 英文      | 8034116                | P.BE-CPX-CTEL-LK-EN        |
|                                                                                     |                                          | 西班牙文    | 8034117                | P.BE-CPX-CTEL-LK-ES        |
|                                                                                     |                                          | 法文      | 8034118                | P.BE-CPX-CTEL-LK-FR        |
|                                                                                     |                                          | 意大利文    | 8034119                | P.BE-CPX-CTEL-LK-IT        |
|                                                                                     | 瑞典文                                      | 8034120 | P.BE-CPX-CTEL-LK-ZH    |                            |

控制模块 CPX-CM-HPP
技术参数



控制模块 CPX-CM-HPP 是电气终端 CPX 内用于控制电缸的模块。
控制元件独立于所使用的总线节点。这意味着，Festo 电缸兼容所有工业通信接口。
控制模块无需编程。

- 通过 CAN 总线最多可控制 4 根电缸
- 无需编程
- 通过 Festo 抓取和定位协议 (FHPP) 实现标准化通信
- 通过 人机界面 CPX-MMI 快速配置和诊断
- 简单、灵活、经济



| 主要技术参数                    |        |               |
|---------------------------|--------|---------------|
| 现场总线接口                    |        | 1x 插座 M9, 5针  |
| 协议                        |        | FHPP          |
| 输入的最大地址容量                 | [byte] | 32            |
| 输出的最大地址容量                 | [byte] | 32            |
| LED 显示 (对应产品)             |        | Error: 错误     |
|                           |        | PL: 电源        |
| 设备对应诊断                    |        | 诊断内存          |
|                           |        | 通道级和模块级诊断     |
|                           |        | 模块的欠压/短路      |
| 参数设置                      |        | 通道强制          |
|                           |        | 系统参数          |
| 配置支持                      |        | 人机界面 CPX-MMI  |
| 轴的总数                      |        | 4             |
| 额定工作电压                    | [V DC] | 24            |
| 工作电压范围                    | [V DC] | 18 ... 30     |
| 电源故障缓冲                    | [ms]   | 10            |
| 固有电流消耗                    | [mA]   | 典型值 80        |
| 额定工作电压时                   |        |               |
| 防护等级, 符合 EN 60529 (插头已插入) |        | IP65, IP67    |
| 尺寸W x L x H (包括互连模块)      | [mm]   | 50 x 107 x 55 |
| 产品重量 (不带互连模块)             | [g]    | 140           |
| 材料                        |        |               |
| 壳体                        |        | 加强型聚酰胺        |
|                           |        | PC            |
| 材料注意事项                    |        | RoHS合规        |

| 技术参数 – 接口 |        |         |
|-----------|--------|---------|
| 接口        |        |         |
| 控制接口      |        | CAN-Bus |
| 波特率       | [Mbps] | 1       |

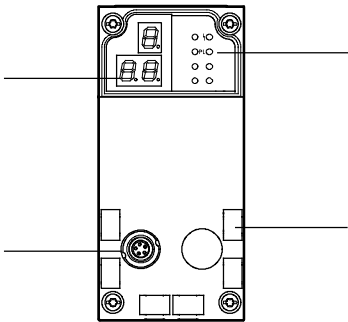
| 工作和环境条件        |      |             |
|----------------|------|-------------|
| 环境温度           | [°C] | -5 ... +50  |
| 贮存温度           | [°C] | -20 ... +70 |
| CE 标记 (参见合格声明) |      | 符合欧盟低电压指令   |

# 控制模块 CPX-CM-HPP

技术参数



## 接口和显示元件



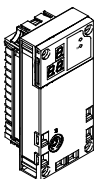
3 数位显示  
控制接口  
LED 显示，对应产品  
标签

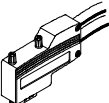
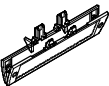
| 针脚分配 – 控制接口 |    |         |                    |
|-------------|----|---------|--------------------|
|             | 针脚 | 信号      | 含义                 |
| 插头 M9, 5 针  |    |         |                    |
|             | 1  | n.c.    | 未连接                |
|             | 2  | n.c.    | 未连接                |
|             | 3  | CAN_GND | CAN 地线             |
|             | 4  | CAN_H   | CAN 高电平            |
|             | 5  | CAN_L   | CAN 低电平            |
|             | 壳体 | 屏蔽      | 电缆屏蔽必须连接到功能接地 (FE) |

| 许用总线节点/FEC  |                   |                   |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 总线节点/FEC    | 协议                | CPX-CM-HPP 模块最大数量 |
| CPX-FEC     | –                 | 2                 |
| CPX-CEC...  | –                 | 0                 |
| CPX-FB6     | INTERBUS          | 0                 |
| CPX-FB11    | DeviceNet         | 2                 |
| CPX-FB13    | PROFIBUS          | 2                 |
| CPX-FB14    | CANopen           | 1                 |
| CPX-M-FB20  | INTERBUS          | 0                 |
| CPX-M-FB21  | INTERBUS          | 0                 |
| CPX-FB23-24 | CC-Link           | 1 (功能模块 F23)      |
|             |                   | 0 (功能模块 F24)      |
| CPX-FB32    | EtherNet/IP       | 2                 |
| CPX-FB33    | PROFINET RT, M12  | 2                 |
| CPX-M-FB34  | PROFINET RT, RJ45 | 2                 |
| CPX-M-FB35  | PROFINET RT, SCRJ | 2                 |
| CPX-FB36    | EtherNet/IP       | 2                 |
| CPX-FB37    | EtherCAT          | 2                 |
| CPX-FB38    | EtherCAT          | 2                 |
| CPX-FB39    | Sercos III        | 2                 |
| CPX-FB40    | POWERLINK         | 2                 |
| CPX-M-FB41  | PROFINET RT       | 2                 |

控制模块 CPX-CM-HPP  
附件



| 订货数据                                                                              |                      |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| 名称                                                                                |                      | 订货号 型号            |
| 控制模块                                                                              |                      |                   |
|  | 通过 CAN 总线最多可控制 4 根电缸 | 562214 CPX-CM-HPP |

| 订货数据 – 总线连接                                                                         |                                      |        |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|----------------------------|
| 名称                                                                                  |                                      | 订货号 型号 |                            |
| 连接电缆                                                                                |                                      |        |                            |
|    | 连接电缆                                 | 2 m    | 563711 NEBC-M9W5-K-2-N-LE3 |
|                                                                                     |                                      | 5 m    | 563712 NEBC-M9W5-K-5-N-LE3 |
|    | 插头，用于 CAN 总线接口，<br>Sub-D, 9针, 不带终端电阻 |        | 533783 FBS-SUB-9-WS-CO-K   |
|                                                                                     |                                      |        |                            |
| 标签                                                                                  |                                      |        |                            |
|  | 标签支架，用于气路板                           |        | 536593 CPX-ST-1            |
|                                                                                     |                                      |        |                            |
| 文档                                                                                  |                                      |        |                            |
|  | 手册 – 控制模块 CPX-CM-HPP                 | 德文     | 568683 P.BE-CPX-CM-HPP-DE  |
|                                                                                     |                                      | 英文     | 568684 P.BE-CPX-CM-HPP-EN  |



# 轴控制器 CPX-CMAX

技术参数



轴控制器 CPX-CMAX 专用于  
电气终端 CPX。



| 主要技术参数       |    |        |                    |  |
|--------------|----|--------|--------------------|--|
| 工作电压         |    |        |                    |  |
| 工作电压范围       |    | [V DC] | 18 ... 30          |  |
| 额定工作电压       |    | [V DC] | 24                 |  |
| 电流消耗 额定工作电压时 |    | [mA]   | 200                |  |
| 保险丝（短路）      |    |        | 电子元件               |  |
| 电源故障电桥       |    | [ms]   | 10                 |  |
|              |    |        |                    |  |
| 负载电压         |    |        |                    |  |
| 负载电压范围       |    | [V DC] | 20 ... 30          |  |
| 额定负载电压       |    | [V DC] | 24                 |  |
| 许用负载电流       |    | [A]    | 2.5                |  |
| 保险丝（短路）      |    |        | 电子元件               |  |
|              |    |        |                    |  |
| 轴分支数量        |    |        | 1                  |  |
| 每条分支的轴数量     |    |        | 1                  |  |
| 连接轴的电缆长度     |    | [m]    | ≤ 30               |  |
| 模块最大数量       |    |        | 7                  |  |
| 显示           |    |        | 7段式显示              |  |
| 分配的地址        | 输出 | [bit]  | 8x8                |  |
|              | 输入 | [bit]  | 8x8                |  |
| 工作模式         |    |        | 记录选择模式<br>直接驱动模式   |  |
| 控制器类型        |    |        | 位置控制<br>力控制        |  |
| 诊断           |    |        | 模块级<br>通过本地 7段式显示  |  |
| 状态显示         |    |        | 模块状态               |  |
|              |    |        | 电源负载               |  |
|              |    |        | 显示/错误 轴 X          |  |
|              |    |        | MC 轴 X             |  |
|              |    |        |                    |  |
| 控制接口         |    |        |                    |  |
| 数据           |    |        | CAN 总线，兼容 Festo 协议 |  |
|              |    |        | 数字量                |  |
| 电接口          |    |        | 5针                 |  |
|              |    |        | M9                 |  |
|              |    |        | 插座                 |  |
|              |    |        |                    |  |
| 材料: 壳体       |    |        | 加强型聚酰胺             |  |
| 材料注意事项       |    |        | RoHS合规             |  |
| 产品重量         |    | [g]    | 140                |  |
| 测试           | 长度 | [mm]   | 107                |  |
|              | 宽度 | [mm]   | 50                 |  |
|              | 高度 | [mm]   | 55                 |  |

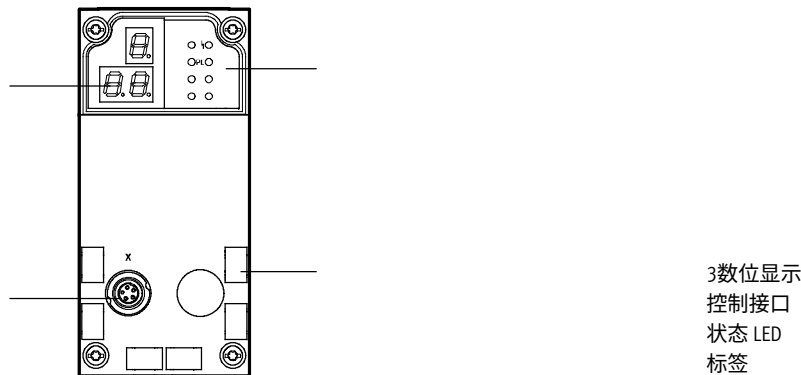
轴控制器 CPX-CMAX

技术参数



| 工作和环境条件            |      |               |
|--------------------|------|---------------|
| 环境温度               | [°C] | -5 ... +50    |
| 相对空气湿度             | [%]  | 5 ... 95, 非凝结 |
| 防护等级, 符合 IEC 60529 |      | IP65          |

接口和显示元件



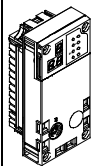
| 引脚分配 – 插头 2 |    |       |         |
|-------------|----|-------|---------|
|             | 针脚 | 信号    | 名称      |
|             | 1  | +24 V | 额定工作电压  |
|             | 2  | +24 V | 负载电压    |
|             | 3  | 0 V   | 地线      |
|             | 4  | CAN_H | CAN 高电平 |
|             | 5  | CAN_L | CAN 低电平 |
|             | 壳体 | 屏蔽    | 电缆屏蔽    |

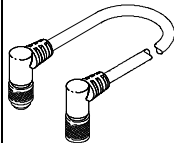
| 许用总线节点/FEC  |                         |              |
|-------------|-------------------------|--------------|
| 总线节点/FEC    | 协议                      | CMAX 模块最大数量  |
| CPX-FEC     | –                       | 8            |
| CPX-CEC...  | –                       | 8            |
| CPX-FB6     | INTERBUS                | 1            |
| CPX-FB11    | DeviceNet <sup>1)</sup> | 8            |
| CPX-FB13    | PROFIBUS <sup>2)</sup>  | 8            |
| CPX-FB14    | CANopen                 | 4            |
| CPX-M-FB20  | INTERBUS                | 1            |
| CPX-M-FB21  | INTERBUS                | 1            |
| CPX-FB23-24 | CC-Link                 | 4 (功能模块 F23) |
|             |                         | 8 (功能模块 F24) |
| CPX-FB32    | EtherNet/IP             | 8            |
| CPX-FB33    | PROFINET RT, M12        | 8            |
| CPX-M-FB34  | PROFINET RT, RJ45       | 8            |
| CPX-M-FB35  | PROFINET RT, SCRJ       | 8            |
| CPX-FB36    | EtherNet/IP             | 8            |
| CPX-FB37    | EtherCAT                | 8            |
| CPX-FB38    | EtherCAT                | 8            |
| CPX-FB39    | Sercos III              | 8            |
| CPX-FB40    | POWERLINK               | 8            |
| CPX-M-FB41  | PROFINET RT             | 8            |

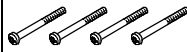
1) 用于修订版 20 (R20)  
2) 用于修订版 23 (R23)

轴控制器 CPX-CMAX  
附件

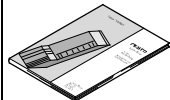


| 订货数据 – 轴控制器                                                                       |                    |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|                                                                                   | 简要说明               | 订货号 型号               |
|  | CPX 配置器终的订货代码: T21 | 548932 CPX-CMAX-C1-1 |

| 订货数据 – 连接电缆                                                                         |                   |          |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                     | 简要说明              | 电缆长度 [m] | 订货号 型号                     |
|    | 连接电缆，带直角式插头和直角式插座 | 0.25     | 540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                     |                   | 0.5      | 540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                     |                   | 2        | 540329 KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                     |                   | 5        | 540330 KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                     |                   | 8        | 540331 KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|                                                                                     | 连接电缆，带直列式插头和直列式插座 | 2        | 540332 KVI-CP-3-GS-GD-2    |
|                                                                                     |                   | 5        | 540333 KVI-CP-3-GS-GD-5    |
|                                                                                     |                   | 8        | 540334 KVI-CP-3-GS-GD-8    |
|  | 控制柜穿板接头           | –        | 543252 KVI-CP-3-SSD        |

| 订货数据 – 螺丝                                                                           |             |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                     | 简要说明        | 订货号 型号                |
|  | 用于安装到金属互连模块 | 550219 CPX-M-M3X22-4X |

| 订货数据 – 标签                                                                           |           |    |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----------------|
|                                                                                     | 简要说明      | 数量 | 订货号 型号         |
|  | 标签 6x10/幅 | 64 | 18576 IBS-6X10 |

| 文档 <sup>1)</sup>                                                                    |    |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                                     | 语言 | 订货号 型号                      |
|  | DE | 559750 P.BE-CPX-CMAX-SYS-DE |
|                                                                                     | EN | 559751 P.BE-CPX-CMAX-SYS-EN |
|                                                                                     | ES | 559752 P.BE-CPX-CMAX-SYS-ES |
|                                                                                     | FR | 559753 P.BE-CPX-CMAX-SYS-FR |
|                                                                                     | IT | 559754 P.BE-CPX-CMAX-SYS-IT |

1) 供货范围不包括纸质手册。

# 终端位置控制器 CPX-CMPX

## 技术参数



终端位置控制器 CPX-CMPX  
专用于电气终端 CPX。



| 主要技术参数       |    |        |                    |
|--------------|----|--------|--------------------|
| 工作电压         |    |        |                    |
| 工作电压范围       |    | [V DC] | 18 ... 30          |
| 额定工作电压       |    | [V DC] | 24                 |
| 电流消耗，额定工作电压时 |    | [mA]   | 80                 |
|              |    |        |                    |
| 负载电压         |    |        |                    |
| 负载电压范围       |    | [V DC] | 20 ... 30          |
| 额定负载电压       |    | [V DC] | 24                 |
| 许用负载电流       |    | [A]    | 2.5                |
|              |    |        |                    |
| 每个模块的轴数量     |    |        | 1                  |
| 连接轴的电缆长度     |    | [m]    | ≤ 30               |
| 模块最大数量       |    |        | 9                  |
| 显示           |    |        | 7段式显示              |
| 控制元件         |    |        | 3 个按键              |
| 分配的地址        | 输出 | [bit]  | 6x8                |
|              | 输入 | [bit]  | 6x8                |
| 诊断           |    |        | 模块级                |
|              |    |        | 通过本地 7段式显示         |
|              |    |        | 通过 人机界面 CPX-MMI-1  |
| 状态显示         |    |        | 模块状态               |
|              |    |        | 电源负载               |
|              |    |        |                    |
| 控制接口         |    |        |                    |
| 数据           |    |        | CAN 总线，兼容 Festo 协议 |
|              |    |        | 数字量                |
| 电接口          |    |        | 5针                 |
|              |    |        | M9                 |
|              |    |        | 插座                 |
|              |    |        |                    |
| 材料: 壳体       |    |        | 加强型聚酰胺             |
| 产品重量         |    | [g]    | 240                |
| 测试           | 长度 | [mm]   | 107                |
|              | 宽度 | [mm]   | 50                 |
|              | 高度 | [mm]   | 55                 |

终端位置控制器 CPX-CMPX  
 技术参数



| 工作和环境条件            |      |               |
|--------------------|------|---------------|
| 环境温度               | [°C] | -5 ... +50    |
| 相对空气湿度             | [%]  | 5 ... 95, 非凝结 |
| 防护等级, 符合 IEC 60529 |      | IP65          |
| CE 标记 (参见合格声明)     |      | 符合欧盟电磁兼容性指令   |

接口和显示元件

3 数位显示  
 控制接口  
 状态 LED  
 操作按键  
 标签

| 针脚分配 – 插头 2 |    |       |         |
|-------------|----|-------|---------|
|             | 针脚 | 信号    | 名称      |
|             | 1  | +24 V | 额定工作电压  |
|             | 2  | +24 V | 负载电压    |
|             | 3  | 0 V   | 地线      |
|             | 4  | CAN_H | CAN 高电平 |
|             | 5  | CAN_L | CAN 低电平 |
|             | 壳体 | 屏蔽    | 电缆屏蔽    |

| 许用总线节点/FEC  |                         |              |
|-------------|-------------------------|--------------|
| 总线节点/FEC    | 协议                      | CMPX 模块最大数量  |
| CPX-FEC     | –                       | 9            |
| CPX-CEC...  | –                       | 9            |
| CPX-FB6     | INTERBUS                | 2            |
| CPX-FB11    | DeviceNet <sup>1)</sup> | 9            |
| CPX-FB13    | PROFIBUS <sup>2)</sup>  | 9            |
| CPX-FB14    | CANopen                 | 5            |
| CPX-M-FB20  | INTERBUS                | 2            |
| CPX-M-FB21  | INTERBUS                | 2            |
| CPX-FB23-24 | CC-Link                 | 5 (功能模块 F23) |
|             |                         | 9 (功能模块 F24) |
| CPX-FB32    | EtherNet/IP             | 9            |
| CPX-FB33    | PROFINET RT, M12        | 9            |
| CPX-M-FB34  | PROFINET RT, RJ45       | 9            |
| CPX-M-FB35  | PROFINET RT, SCRJ       | 9            |
| CPX-FB36    | EtherNet/IP             | 9            |
| CPX-FB37    | EtherCAT                | 9            |
| CPX-FB38    | EtherCAT                | 9            |
| CPX-FB39    | Sercos III              | 9            |
| CPX-FB40    | POWERLINK               | 9            |
| CPX-M-FB41  | PROFINET RT             | 9            |

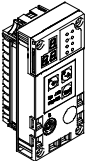
1) 用于修订版 20 (R20)  
 2) 用于修订版 23 (R23)

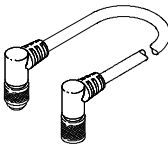
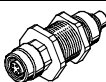
PROFIBUS®, DeviceNet®, CANopen®, INTERBUS®, CC-LINK®, EtherCAT®, PROFINET®, Sercos®, EtherNet/IP® 是特定国家商标持有人的注册商标。

# 终端位置控制器 CPX-CMPX

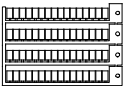
附件

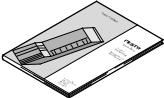


| 订货数据 – 终端位置控制器                                                                    |                    |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------|
|                                                                                   | 简要说明               | 订货号 型号                 |
|  | CPX 配置器中的订货代码: T20 | 548931 CPX-CMPX-C-1-H1 |

| 订货数据 – 连接电缆                                                                         |                   |                         |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|
|                                                                                     | 简要说明              | 电缆长度<br>[m]             | 订货号 型号                     |
|    | 连接电缆，带直角式插头和直角式插座 | 0.25                    | 540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                     |                   | 0.5                     | 540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                     |                   | 2                       | 540329 KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                     |                   | 5                       | 540330 KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                     |                   | 8                       | 540331 KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|                                                                                     | 连接电缆，带直列式插头和直列式插座 | 2                       | 540332 KVI-CP-3-GS-GD-2    |
| 5                                                                                   |                   | 540333 KVI-CP-3-GS-GD-5 |                            |
| 8                                                                                   |                   | 540334 KVI-CP-3-GS-GD-8 |                            |
|  | 控制柜穿板接头           | –                       | 543252 KVI-CP-3-SSD        |

| 订货数据 – 螺丝                                                                           |             |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                     | 简要说明        | 订货号 型号                |
|  | 用于安装到金属互连模块 | 550219 CPX-M-M3X22-4X |

| 订货数据 – 标签                                                                           |           |    |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----------------|
|                                                                                     | 简要说明      | 数量 | 订货号 型号         |
|  | 标签 6x10/幅 | 64 | 18576 IBS-6X10 |

| 文档 <sup>1)</sup>                                                                    |    |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
|                                                                                     | 语言 | 订货号 型号                      |
|  | DE | 555479 P.BE-CPX-CMPX-SYS-DE |
|                                                                                     | EN | 555480 P.BE-CPX-CMPX-SYS-EN |
|                                                                                     | ES | 555481 P.BE-CPX-CMPX-SYS-ES |
|                                                                                     | FR | 555482 P.BE-CPX-CMPX-SYS-FR |
|                                                                                     | IT | 555483 P.BE-CPX-CMPX-SYS-IT |

1) 供货范围内不包括纸质手册

# 测量模块 CPX-CMIX

技术参数



测量模块 CPX-CMIX 专用于  
电气终端 CPX。



| 主要技术参数       |    |        |                    |
|--------------|----|--------|--------------------|
| 工作电压         |    |        |                    |
| 工作电压范围       |    | [V DC] | 18 ... 30          |
| 额定工作电压       |    | [V DC] | 24                 |
| 电流消耗 额定工作电压时 |    | [mA]   | 80                 |
| 短路保护         |    |        | 是                  |
| 电源故障电桥       |    | [ms]   | 10                 |
|              |    |        |                    |
| 轴分支数量        |    |        | 1                  |
| 每条分支的轴数量     |    |        | 1                  |
| 连接轴的电缆长度     |    | [m]    | ≤ 30               |
| 模块最大数量       |    |        | 9                  |
| 显示           |    |        | 7段式显示              |
| 分配的地址        | 输出 | [bit]  | 6x8                |
|              | 输入 | [bit]  | 6x8                |
| 诊断           |    |        | 通道级和模块级            |
|              |    |        | 通过本地 7段式显示         |
|              |    |        | 模块欠压               |
|              |    |        | 测量系统欠压             |
| 状态显示         |    |        | 电源负载               |
|              |    |        | 错误                 |
|              |    |        |                    |
| 控制接口         |    |        |                    |
| 数据           |    |        | CAN 总线，兼容 Festo 协议 |
|              |    |        | 数字量                |
| 电接口          |    |        | 5针                 |
|              |    |        | M9                 |
|              |    |        | 插座                 |
|              |    |        |                    |
| 材料: 壳体       |    |        | 加强型聚酰胺             |
| 材料注意事项       |    |        | RoHS合规             |
| 产品重量         |    | [g]    | 140                |
| 测试           | 长度 | [mm]   | 107                |
|              | 宽度 | [mm]   | 50                 |
|              | 高度 | [mm]   | 55                 |

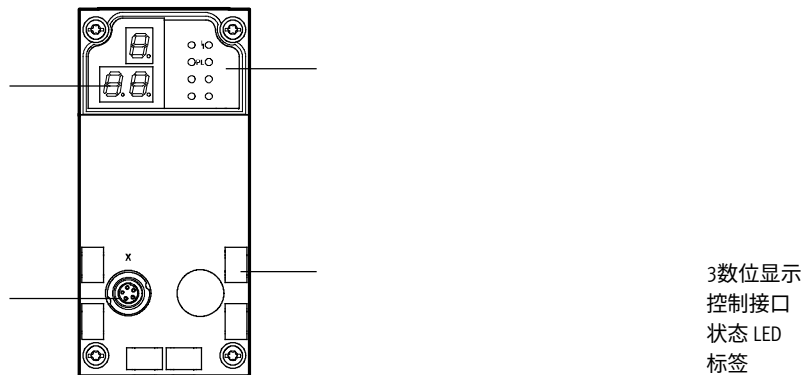
测量模块 CPX-CMIX

技术参数



| 工作和环境条件            |      |               |
|--------------------|------|---------------|
| 环境温度               | [°C] | -5 ... +50    |
| 相对空气湿度             | [%]  | 5 ... 95, 非凝结 |
| 防护等级, 符合 IEC 60529 |      | IP65          |

接口和显示元件



| 针脚分配 – 插头 2 | 针脚 | 信号    | 名称      |
|-------------|----|-------|---------|
|             | 1  | +24 V | 额定工作电压  |
|             | 2  | +24 V | 负载电压    |
|             | 3  | 0 V   | 地线      |
|             | 4  | CAN_H | CAN 高电平 |
|             | 5  | CAN_L | CAN 低电平 |
|             | 壳体 | 屏蔽    | 电缆屏蔽    |

| 许用总线节点/FEC  | 协议                      | CMIX 模块最大数量  |
|-------------|-------------------------|--------------|
| CPX-FEC     | –                       | 9            |
| CPX-CEC...  | –                       | 9            |
| CPX-FB6     | INTERBUS                | 2            |
| CPX-FB11    | DeviceNet <sup>1)</sup> | 9            |
| CPX-FB13    | PROFIBUS <sup>2)</sup>  | 9            |
| CPX-FB14    | CANopen                 | 5            |
| CPX-M-FB20  | INTERBUS                | 2            |
| CPX-M-FB21  | INTERBUS                | 2            |
| CPX-FB23-24 | CC-Link                 | 5 (功能模块 F23) |
|             |                         | 9 (功能模块 F24) |
| CPX-FB32    | EtherNet/IP             | 9            |
| CPX-FB33    | PROFINET RT, M12        | 9            |
| CPX-M-FB34  | PROFINET RT, RJ45       | 9            |
| CPX-M-FB35  | PROFINET RT, SCRJ       | 9            |
| CPX-FB36    | EtherNet/IP             | 9            |
| CPX-FB37    | EtherCAT                | 9            |
| CPX-FB38    | EtherCAT                | 9            |
| CPX-FB39    | Sercos III              | 9            |
| CPX-FB40    | POWERLINK               | 9            |
| CPX-M-FB41  | PROFINET RT             | 9            |

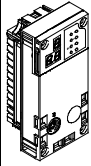
1) 用于修订版 20 (R20)  
2) 用于修订版 23 (R23)

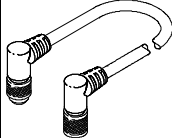
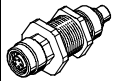
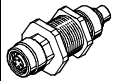
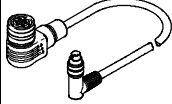


# 测量模块 CPX-CMIX

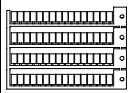
附件

FESTO

| 订货数据 – 测量模块                                                                       |                    |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|                                                                                   | 简要说明               | 订货号 型号               |
|  | CPX 配置器中的订货代码: T23 | 567417 CPX-CMIX-M1-1 |

| 订货数据 – 连接电缆                                                                         |                   |          |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|----------------------------|
|                                                                                     | 简要说明              | 电缆长度 [m] | 订货号 型号                     |
|    | 连接电缆，带直角式插头和直角式插座 | 0.25     | 540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25 |
|                                                                                     |                   | 0.5      | 540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5  |
|                                                                                     |                   | 2        | 540329 KVI-CP-3-WS-WD-2    |
|                                                                                     |                   | 5        | 540330 KVI-CP-3-WS-WD-5    |
|                                                                                     |                   | 8        | 540331 KVI-CP-3-WS-WD-8    |
|                                                                                     |                   |          |                            |
|  | 连接电缆，带直列式插头和直列式插座 | 2        | 540332 KVI-CP-3-GS-GD-2    |
|                                                                                     |                   | 5        | 540333 KVI-CP-3-GS-GD-5    |
|                                                                                     |                   | 8        | 540334 KVI-CP-3-GS-GD-8    |
|                                                                                     |                   |          |                            |
|  | 控制柜穿板接头           | –        | 543252 KVI-CP-3-SSD        |
| 位移编码器 MME 和 测量模块 CPX-CMIX 之间的连接电缆                                                   |                   |          |                            |
|  | 用于位移编码器 MME       | 2        | 575898 NEBP-M16W6-K-2-M9W5 |

| 订货数据 – 螺丝                                                                           |             |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
|                                                                                     | 简要说明        | 订货号 型号                |
|  | 用于安装到金属互连模块 | 550219 CPX-M-M3X22-4X |

| 订货数据 – 标签                                                                           |           |    |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|----------------|
|                                                                                     | 简要说明      | 数量 | 订货号 型号         |
|  | 标签 6x10/幅 | 64 | 18576 IBS-6X10 |

| 文档 <sup>1)</sup>                                                                    |    |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|
|                                                                                     | 语言 | 订货号 型号                  |
|  | DE | 567053 P.BE-CPX-CMIX-DE |
|                                                                                     | EN | 567054 P.BE-CPX-CMIX-EN |
|                                                                                     | ES | 567055 P.BE-CPX-CMIX-ES |
|                                                                                     | FR | 567056 P.BE-CPX-CMIX-FR |
|                                                                                     | IT | 567057 P.BE-CPX-CMIX-IT |

1) 供货范围内不包括纸质手册

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块，数字量

FESTO

## 功能

数字量输入模块能连接两线制和三线制传感器（接近开关、电感式或电容式传感器等）。取决于所选的接口模块，模块支持多种不同插座的连接技术（单接口或双接口）。

## 应用场合

- 输入模块，用于 24 V DC 传感器电源电压
- PNP 或 NPN 逻辑
- 支持接口模块，带 M12, M8, Sub-D, Harax 和端子接口
- 模块特性 参数可设置
- 输入模块的电压电源来自互连模块用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成保险丝，提供模块保护和诊断



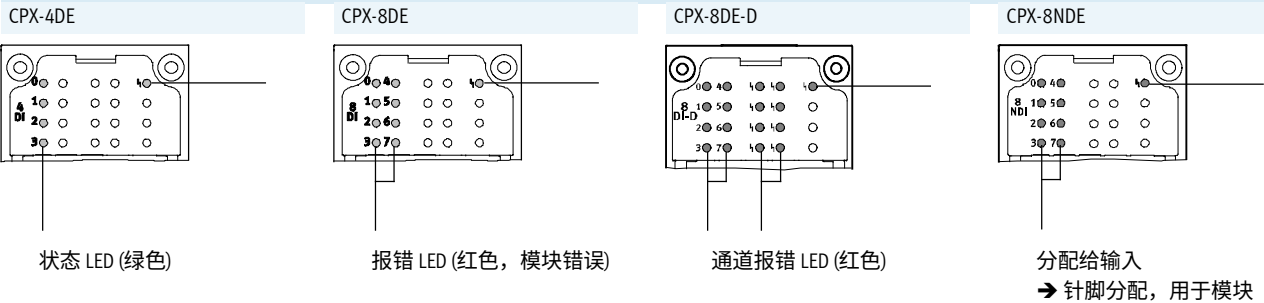
| 主要技术参数                     |           |            |                                            |            |            |
|----------------------------|-----------|------------|--------------------------------------------|------------|------------|
| 型号                         |           | CPX-4DE    | CPX-8DE                                    | CPX-8DE-D  | CPX-8NDE   |
| 输入的数量                      |           | 4          | 8                                          | 8          | 8          |
| 每个模块输入的最大残余电流              |           | [A]        | 0.7                                        | 1          | 0.7        |
| 保险丝                        |           | 每个模块的内部保险丝 | 每个模块的内部保险丝                                 | 每条通道的内部保险丝 | 每个模块的内部保险丝 |
| 固有电流消耗，工作电压下               |           | [mA]       | 典型值 15                                     |            |            |
| 工作电压                       | 额定值       | [V DC]     | 24                                         |            |            |
|                            | 许用范围      | [V DC]     | 18 ... 30                                  |            |            |
| 电气隔离                       | 通道 – 通道   |            | No                                         |            |            |
|                            | 通道 – 内部总线 |            | No                                         |            |            |
| 开关电平                       | 信号 0      | [V DC]     | ≤ 5                                        |            | ≥ 11       |
|                            | 信号 1      | [V DC]     | ≥ 11                                       |            | ≤ 5        |
| 输入反跳时间                     |           | [ms]       | 3 (0.1, 10, 20 参数可设置)                      |            |            |
| 输入特性曲线                     |           |            | IEC 1131 Part 2                            |            |            |
| 开关逻辑                       |           |            | 正逻辑 (PNP)                                  |            | 负逻辑 (NPN)  |
| LED 显示                     | 组诊断       |            | 1                                          | 1          | 1          |
|                            | 通道诊断      |            | –                                          | –          | –          |
|                            | 通道状态      |            | 4                                          | 8          | 8          |
| 诊断                         |           |            | 每条通道的短路/过载                                 |            |            |
| 参数设置                       |           |            | • 模块监控<br>• 短路后的表现<br>• 输入反跳时间<br>• 信号延展时间 |            |            |
| 防护等级，符合 EN 60529           |           |            | 取决于接口模块                                    |            |            |
| 温度范围                       | 工作        | [°C]       | –5 ... +50                                 |            |            |
|                            | 贮存/运输     | [°C]       | –20 ... +70                                |            |            |
| 材料                         |           |            | 加强型聚酰胺, PC                                 |            |            |
| 宽度                         |           | [mm]       | 50                                         |            |            |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |           | [mm]       | 50 x 107 x 50                              |            |            |
| 重量                         |           | [g]        | 38                                         |            |            |

电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块，数字量



接口和显示元件



CPX-8DE-D

CPX-8NDE

状态 LED (绿色)

报错 LED (红色, 模块错误)

通道报错 LED (红色)

分配给输入  
➔ 引脚分配, 用于模块

接口模块/数字量输入模块组合

| 接口模块                  | 订货号    | 数字量输入模块 |         |           |          |
|-----------------------|--------|---------|---------|-----------|----------|
|                       |        | CPX-4DE | CPX-8DE | CPX-8DE-D | CPX-8NDE |
| CPX-AB-8-M8-3POL      | 195706 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-AB-4-HAR-4POL     | 525636 | ■       | ■       | ■         | ■        |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | 549367 | ■       | ■       | ■         | ■        |

引脚分配

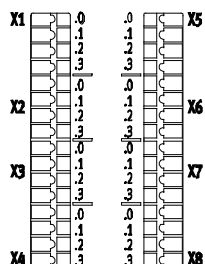
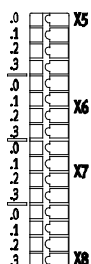
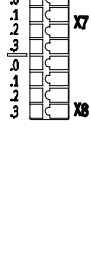
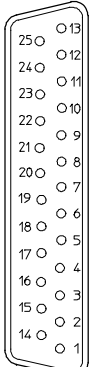
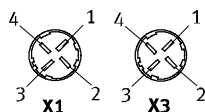
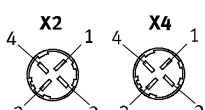
| 接口模块输入                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CPX-4DE                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | CPX-8DE, CPX-8DE-D 和 CPX-8NDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| CPX-AB-8-M8-3POL                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                  | <p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.4: 输入 x</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X2.4: 输入 x+1</p> <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.4: 输入 x+1</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X4.4: n.c.</p> | <p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X5.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X5.4: 输入 x+2</p> <p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X6.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X6.4: 输入 x+3</p> <p>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X7.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X7.4: 输入 x+3</p> <p>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X8.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X8.4: n.c.</p> | <p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub> x<br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub> x<br/>X1.4: 输入 x</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+1<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+1<br/>X2.4: 输入 x+1</p> <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X3.4: 输入 x+2</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+3<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+3<br/>X4.4: 输入 x+3</p> | <p>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X5.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X5.4: 输入 x+4</p> <p>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+5<br/>X6.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+5<br/>X6.4: 输入 x+5</p> <p>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X7.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X7.4: 输入 x+6</p> <p>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+7<br/>X8.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+7<br/>X8.4: 输入 x+7</p> |  |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                  | <p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x+1<br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.4: 输入 x<br/>X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X2.2: n.c.<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X2.4: 输入 x+1<br/>X2.5: FE</p>                                                                                               | <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+3<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.4: 输入 x+2<br/>X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X4.2: n.c.<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X4.4: 输入 x+3<br/>X4.5: FE</p>                                                                                               | <p>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub> x<br/>X1.2: 输入 x+1<br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub> x<br/>X1.4: 输入 x<br/>X1.5: FE</p> <p>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X2.2: 输入 x+3<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X2.4: 输入 x+2<br/>X2.5: FE</p>                                                                                                               | <p>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X3.2: 输入 x+5<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X3.4: 输入 x+4<br/>X3.5: FE</p> <p>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X4.2: 输入 x+7<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X4.4: 输入 x+6<br/>X4.5: FE</p>                                                                                                               |  |

1) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块，数字量

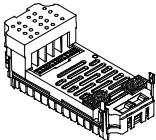
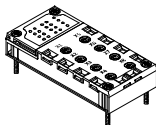
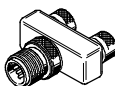
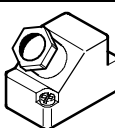
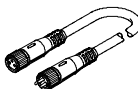
FESTO

| 针脚分配                                                                                |                           |                           |                               |                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--|
| 接口模块输入                                                                              |                           | CPX-4DE                   |                               | CPX-8DE, CPX-8DE-D 和 CPX-8NDE  |  |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |                           |                           |                               |                                |  |
|    | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> x   | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+4  |  |
|                                                                                     | X1.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X5.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X1.1: 0 V <sub>SEN</sub> x    | X5.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+4   |  |
|                                                                                     | X1.2: 输入 x                | X5.2: 输入 x+2              | X1.2: 输入 x                    | X5.2: 输入 x+4                   |  |
|                                                                                     | X1.3: FE                  | X5.3: FE                  | X1.3: FE                      | X5.3: FE                       |  |
|    | X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+1 | X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+5  |  |
|                                                                                     | X2.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X6.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X2.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+1  | X6.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+5   |  |
|                                                                                     | X2.2: 输入 x+1              | X6.2: 输入 x+3              | X2.2: 输入 x+1                  | X6.2: 输入 x+5                   |  |
|                                                                                     | X2.3: FE                  | X6.3: FE                  | X2.3: FE                      | X6.3: FE                       |  |
|    | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+2 | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+6  |  |
|                                                                                     | X3.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X7.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X3.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+2  | X7.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+6   |  |
|                                                                                     | X3.2: 输入 x+1              | X7.2: 输入 x+3              | X3.2: 输入 x+2                  | X7.2: 输入 x+6                   |  |
|                                                                                     | X3.3: FE                  | X7.3: FE                  | X3.3: FE                      | X7.3: FE                       |  |
|   | X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+3 | X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> x+7  |  |
|                                                                                     | X4.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X8.1: 0 V <sub>SEN</sub>  | X4.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+3  | X8.1: 0 V <sub>SEN</sub> x+7   |  |
|                                                                                     | X4.2: n.c.                | X8.2: n.c.                | X4.2: 输入 x+3                  | X8.2: 输入 x+7                   |  |
|                                                                                     | X4.3: FE                  | X8.3: FE                  | X4.3: FE                      | X8.3: FE                       |  |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                                                               |                           |                           |                               |                                |  |
|  | 1: 输入 x                   | 14: 输入 x+2                | 1: 输入 x                       | 14: 输入 x+4                     |  |
|                                                                                     | 2: 输入 x+1                 | 15: 输入 x+3                | 2: 输入 x+1                     | 15: 输入 x+5                     |  |
|                                                                                     | 3: 输入 x+1                 | 16: 输入 x+3                | 3: 输入 x+2                     | 16: 输入 x+6                     |  |
|                                                                                     | 4: n.c.                   | 17: n.c.                  | 4: 输入 x+3                     | 17: 输入 x+7                     |  |
|                                                                                     | 5: 24 V <sub>SEN</sub>    | 18: 24 V <sub>SEN</sub>   | 5: 24 V <sub>SEN</sub> x+1    | 18: 24 V <sub>SEN</sub> x+4    |  |
|                                                                                     | 6: 0 V <sub>SEN</sub>     | 19: 24 V <sub>SEN</sub>   | 6: 0 V <sub>SEN</sub> x+1     | 19: 24 V <sub>SEN</sub> x+5    |  |
|                                                                                     | 7: 24 V <sub>SEN</sub>    | 20: 24 V <sub>SEN</sub>   | 7: 24 V <sub>SEN</sub> x+3    | 20: 24 V <sub>SEN</sub> x+6    |  |
|                                                                                     | 8: 0 V <sub>SEN</sub>     | 21: 24 V <sub>SEN</sub>   | 8: 0 V <sub>SEN</sub> x+3     | 21: 24 V <sub>SEN</sub> x+7    |  |
|                                                                                     | 9: 24 V <sub>SEN</sub>    | 22: 0 V <sub>SEN</sub>    | 9: 24 V <sub>SEN</sub> x      | 22: 0 V <sub>SEN</sub> x+2 和 3 |  |
|                                                                                     | 10: 24 V <sub>SEN</sub>   | 23: 0 V <sub>SEN</sub>    | 10: 24 V <sub>SEN</sub> x+2   | 23: 0 V <sub>SEN</sub> x+2 和 3 |  |
|                                                                                     | 11: 0 V <sub>SEN</sub>    | 24: 0 V <sub>SEN</sub>    | 11: 0 V <sub>SEN</sub> x      | 24: 0 V <sub>SEN</sub> x+2 和 3 |  |
|                                                                                     | 12: 0 V <sub>SEN</sub>    | 25: FE                    | 12: 0 V <sub>SEN</sub> x+2    | 25: FE                         |  |
|                                                                                     | 13: FE                    | 壳体: FE                    | 13: FE                        | 壳体: FE                         |  |
| CPX-AB-4-HAR-4POL                                                                   |                           |                           |                               |                                |  |
|  | X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> | X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> | X1.1: 24 V <sub>SEN</sub> x   | X3.1: 24 V <sub>SEN</sub> x+4  |  |
|                                                                                     | X1.2: 输入 x+1              | X3.2: 输入 x+3              | X1.2: 输入 x+1                  | X3.2: 输入 x+5                   |  |
|                                                                                     | X1.3: 0 V <sub>SEN</sub>  | X3.3: 0 V <sub>SEN</sub>  | X1.3: 0 V <sub>SEN</sub> x    | X3.3: 0 V <sub>SEN</sub> x+4   |  |
|                                                                                     | X1.4: 输入 x                | X3.4: 输入 x+2              | X1.4: 输入 x                    | X3.4: 输入 x+4                   |  |
|  | X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> | X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> | X2.1: 24 V <sub>SEN</sub> x+2 | X4.1: 24 V <sub>SEN</sub> x+6  |  |
|                                                                                     | X2.2: n.c.                | X4.2: n.c.                | X2.2: 输入 x+3                  | X4.2: 输入 x+7                   |  |
|                                                                                     | X2.3: 0 V <sub>SEN</sub>  | X4.3: 0 V <sub>SEN</sub>  | X2.3: 0 V <sub>SEN</sub> x+2  | X4.3: 0 V <sub>SEN</sub> x+6   |  |
|                                                                                     | X2.4: 输入 x+1              | X4.4: 输入 x+3              | X2.4: 输入 x+2                  | X4.4: 输入 x+6                   |  |

# 电气终端 CPX

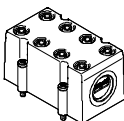
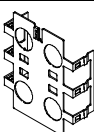
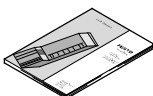
附件 - 输入模块, 数字量

FESTO

| 订货数据                                                                                |                             |                             | 订货号               | 型号                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| 名称                                                                                  |                             |                             |                   |                                            |
| 输入模块, 数字量                                                                           |                             |                             |                   |                                            |
|    | 4 个数字量输入, 正逻辑 (PNP)         |                             | 195752            | CPX-4DE                                    |
|                                                                                     | 8 个数字量输入, 正逻辑 (PNP)         |                             | 195750            | CPX-8DE                                    |
|                                                                                     | 8 个数字量输入, 正逻辑 (PNP), 高级诊断功能 |                             | 541480            | CPX-8DE-D                                  |
|                                                                                     | 8 个数字量输入, 负逻辑 (NPN)         |                             | 543813            | CPX-8NDE                                   |
| 接口模块                                                                                |                             |                             |                   |                                            |
|    | 塑料                          | 8x 插座, M8, 3针               | 195706            | CPX-AB-8-M8-3POL                           |
|                                                                                     |                             | 4x 插座, M12, 5针              | 195704            | CPX-AB-4-M12X2-5POL                        |
|                                                                                     |                             | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针     | 541254            | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R                      |
|                                                                                     |                             | 弹簧夹端子, 32针                  | 195708            | CPX-AB-8-KL-4POL                           |
|                                                                                     |                             | 1x Sub-D 插座, 25针            | 525676            | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                      |
|                                                                                     |                             | 4x 插座, 快连, 4针               | 525636            | CPX-AB-4-HAR-4POL                          |
|                                                                                     | 金属                          | 4x 插座, M12, 5针              | 549367            | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL                      |
| 插头                                                                                  |                             |                             |                   |                                            |
|   | 快插 T型接头                     | 2x 插座, M12, 5针              | 541596            | NEDU-M12D5-M12T4                           |
|                                                                                     |                             | 1x 插头, M12, 4针              |                   |                                            |
|                                                                                     |                             | 2x 插座, M8, 3针               | 541597            | NEDU-M8D3-M12T4                            |
| 1x 插头, M12, 4针                                                                      |                             |                             |                   |                                            |
|  | 插头                          | M8, 3针, 烧结                  | 18696             | SEA-GS-M8                                  |
|                                                                                     |                             | M8, 3针, 拧入                  | 192009            | SEA-3GS-M8-S                               |
|                                                                                     |                             | M12, 4针, PG7                | 18666             | SEA-GS-7                                   |
|                                                                                     |                             | M12, PG7, 4针, 用于电缆 Ø 2.5 mm | 192008            | SEA-4GS-7-2,5                              |
|                                                                                     |                             | M12, 4针, PG9                | 18778             | SEA-GS-9                                   |
|                                                                                     |                             | M12, 4 针, 用于 2 根电缆          | 18779             | SEA-GS-11-DUO                              |
|                                                                                     |                             | M12, 用于 2 根电缆, 5针           | 192010            | SEA-5GS-11-DUO                             |
|                                                                                     |                             | M12, 5针                     | 175487            | SEA-M12-5GS-PG7                            |
|  | HARAX 插头, 4针                |                             | 525928            | SEA-GS-HAR-4POL                            |
|  | Sub-D 插头, 25针               |                             | 527522            | SD-SUB-D-ST25                              |
| 连接电缆                                                                                |                             |                             |                   |                                            |
|  | 连接电缆 M8-M8                  | 0.5 m                       | 175488            | KM8-M8-GSGD-0,5                            |
|                                                                                     |                             | 1.0 m                       | 175489            | KM8-M8-GSGD-1                              |
|                                                                                     |                             | 2.5 m                       | 165610            | KM8-M8-GSGD-2,5                            |
|                                                                                     |                             | 5.0 m                       | 165611            | KM8-M8-GSGD-5                              |
|                                                                                     | 连接电缆 M12-M12                | 2.5 m                       | 18684             | KM12-M12-GSGD-2,5                          |
|                                                                                     |                             | 5.0 m                       | 18686             | KM12-M12-GSGD-5                            |
| 1.0 m                                                                               |                             | 185499                      | KM12-M12-GSWD-1-4 |                                            |
|  | 模块化系统用于连接电缆                 |                             | —                 | NEBU-...<br>➔ Info 322<br>➔ Internet: nebu |
|  | DUO 电缆 M12                  | 2x 直列式插座                    | 18685             | KM12-DUO-M8-GDGD                           |
|                                                                                     |                             | 2x 直列式/直角式插座                | 18688             | KM12-DUO-M8-GDWD                           |
|                                                                                     |                             | 2x 直角式插座                    | 18687             | KM12-DUO-M8-WDWD                           |

电气终端 CPX  
附件 - 输入模块，数字量



| 订货数据                                                                              |                                                                           |  |        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--------|-----------------------|
| 名称                                                                                |                                                                           |  | 订货号    | 型号                    |
| 盖子                                                                                |                                                                           |  |        |                       |
|  | 盖子，用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口，用于多针插头 |  | 538219 | AK-8KL                |
|                                                                                   | 接头组件                                                                      |  | 538220 | VG-K-M9               |
| 屏蔽板                                                                               |                                                                           |  |        |                       |
|  | 屏蔽板，用于 M12 接口                                                             |  | 526184 | CPX-AB-S-4-M12        |
| 用户手册                                                                              |                                                                           |  |        |                       |
|  | 用户手册                                                                      |  | 德文     | 526439 P.BE-CPX-EA-DE |
|                                                                                   |                                                                           |  | 英文     | 526440 P.BE-CPX-EA-EN |
|                                                                                   |                                                                           |  | 西班牙文   | 526441 P.BE-CPX-EA-ES |
|                                                                                   |                                                                           |  | 法文     | 526442 P.BE-CPX-EA-FR |
|                                                                                   |                                                                           |  | 意大利文   | 526443 P.BE-CPX-EA-IT |

# 电气终端 CPX

技术参数 – PROIsafe 输入模块

FESTO

## 功能

PROIsafe 输入模块有 8 条输入通道，因安全需要，其信号状态寻妖检测，信息通过相应的现场总线 (PROFINET 或 PROFIBUS) 以安全协议 PROIsafe 传输至相应的安全控制器。该功能只适用于兼容 PROIsafe (版本 2.4) 协议的安全控制器。

## 应用各领域

- 输入模块，用于 24 V DC 传感器电源电压
- 支持接口模块，带 M12 和端子接口
- 模块特性 参数可设置
- 输入模块的电源来自互连模块用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成保险丝，提供模块保护和诊断



## 简要说明

### 模块钝化

当通道钝化失能时，输入模块按照 PROIsafe 标准，即使此时只有一条通道报错，也会把所有输入图像信息切换到安全状态。

### 通道钝化

通道钝化情况中，当一条通道报错，根据功能模式，输入模块将受影响的通道对的输入信息切换到 0。

- 不受影响的通道对信息不会变化
- 输入模块集成
- 输入模块通过输入图像向控制单元指出当前通道错误状态

## 应用场合

PROIsafe 输入模块上的输入可组合用于多通道的传感器应用场合。一对通道对应两个输入，分别设置成 11 种功能模式中的一种模式。

功能模式对输入信号的评估产生影响，也可选对时钟信号的发生产生影响。

有五个独立的时钟输出用于被动传感器的安全工作；脉冲形式用于在一些工作模式中检测信号路径的交叉。

输入模块用于确保，输入通道在有系统故障时，是提供安全数据还是不提供数据。

## 应用范围

- 作用于上位安全控制器的输入模块。同时可使用多个输入模块，用于监控相互独立的传感器。

- 用于多通道传感器应用场合，最多可有 8 个安全输入，可分组，借助 11 种不同的功能模式，适用于配置

- 在安全链中连接不同的开关和传感器
- 接口模块 CPX-AB-ID-P 的拨码开关编码一个识别器输出

### ·H· 注意

系统整体的安全整体性等级、安全性能等级和类别以安全链中特性值最低的元件为准。

## 应用场合示例

- 双手电路，用于启动一个功能
- 紧停开关，用于意外情况

- 工作模式选择开关带四个位置
- 旋转分度台

- 光幕
- 请求确认按键

- 终端位置开关
- 防护门，带两个常开开关

## 电气终端 CPX

技术参数 – PROFIsafe 输入模块

FESTO

| 主要技术参数                     |            |                                                                                                                                                                                                    |                                |
|----------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 型号                         |            | CPX-F8DE-P                                                                                                                                                                                         |                                |
| 输入的数量                      |            | 8                                                                                                                                                                                                  |                                |
| 安全功能                       |            | 可靠检测和评估输入状态                                                                                                                                                                                        |                                |
| 最大地址容量                     | 输入         | [byte]                                                                                                                                                                                             | 6                              |
|                            | 输出         | [byte]                                                                                                                                                                                             | 7                              |
| 最大电缆长度                     |            | [m]                                                                                                                                                                                                | 200                            |
| 最大电源                       |            | [A]                                                                                                                                                                                                | 3                              |
| 模块电流消耗                     |            | [mA]                                                                                                                                                                                               | 典型值 35 (电源, 用于电子元件)            |
| 工作电压                       | 额定值        | [V DC]                                                                                                                                                                                             | 24                             |
|                            | 许用范围       | [V DC]                                                                                                                                                                                             | 20.4 ... 28.8                  |
| 电压降, 每条通道                  |            | [V]                                                                                                                                                                                                | 0.6                            |
| 残余波动                       |            | [Vss]                                                                                                                                                                                              | 2, 电压范围内                       |
| 电气隔离                       |            | 通道 – 通道                                                                                                                                                                                            | 否                              |
| 输入特性                       |            | 符合 IEC 61131-2, 类型 2                                                                                                                                                                               |                                |
| 开关逻辑                       |            | 输入                                                                                                                                                                                                 | PNP (正开关)                      |
| 安全整体性等级                    | 符合 EN62061 | 可靠检测和评估输入状态, 最高等级 SIL CL3                                                                                                                                                                          |                                |
|                            | 符合 EN61508 | 可靠检测和评估输入状态, 最高等级 SIL3                                                                                                                                                                             |                                |
| 安全性能等级                     |            | 符合 ISO13849                                                                                                                                                                                        | 可靠检测和评估输入状态, 最高等级 Cat 4 和 PL e |
| 每小时的故障率 (PFH)              |            | $1.0 \times 10^{-9}$                                                                                                                                                                               |                                |
| 证书签发机构                     |            | 01/205/5444.00/15                                                                                                                                                                                  |                                |
| LED 显示                     | 组诊断        | 1                                                                                                                                                                                                  |                                |
|                            | 通道诊断       | 8                                                                                                                                                                                                  |                                |
|                            | 通道状态       | 8                                                                                                                                                                                                  |                                |
|                            | 防错协议激活     | 1                                                                                                                                                                                                  |                                |
| 诊断                         |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 短路, 每条通道</li> <li>• 欠压</li> <li>• 电压过载</li> <li>• 温度过高</li> <li>• 交叉, 每条通道</li> <li>• 电线断裂, 每条通道</li> <li>• 通信</li> <li>• 过程数据错误</li> <li>• 自检</li> </ul> |                                |
| 控制元件                       |            | 拨码开关                                                                                                                                                                                               |                                |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |            | 取决于接口模块                                                                                                                                                                                            |                                |
| 宽度                         |            | [mm]                                                                                                                                                                                               | 50                             |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |            | [mm]                                                                                                                                                                                               | 50 x 107 x 55                  |



电气终端 CPX

技术参数 – PROFIsafe 输入模块

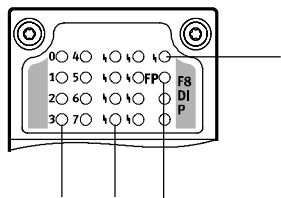


| 材料     |         |
|--------|---------|
| 材料注意事项 | RoHS 合规 |

| 工作和环境条件       |      |                         |
|---------------|------|-------------------------|
| 环境温度          | [°C] | -5 ... +50              |
| 贮存温度          | [°C] | -20 ... +70             |
| CE 标记（参见合格声明） |      | 符合欧盟机械指令                |
| 认证证书          |      | c UL us Recognised (OL) |

接口和显示元件

CPX-F8DE-P



通道对应状态 LED (绿色):  
通道对应报错 LED (红色)

防错协议激活 (绿色)  
报错 LED (红色, 模块错误)

| 总线节点/带 PROFIsafe 输入模块的控制模块组合 |        |                |
|------------------------------|--------|----------------|
| 总线节点/控制模块                    | 订货号    | PROFIsafe 输入模块 |
|                              |        | CPX-F8DE-P     |
| CPX-FB13                     | 195740 | ■              |
| CPX-FB33                     | 548755 | ■              |
| CPX-M-FB34                   | 548751 | ■              |
| CPX-M-FB35                   | 548749 | ■              |

·H· 注意

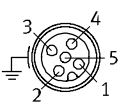
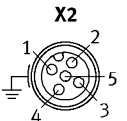
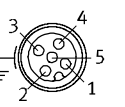
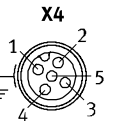
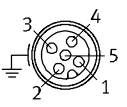
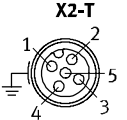
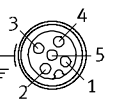
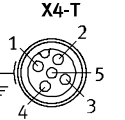
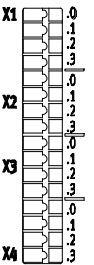
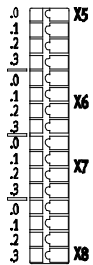
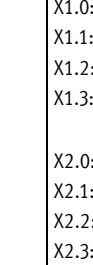
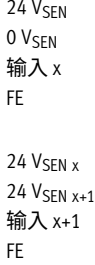
PROFIsafe 输入模块 CPX-F8DE-P  
仅兼容软件释放版本 21 或 30  
(就 CPX-FB13 而言)。

## 电气终端 CPX

技术参数 – PROFIsafe 输入模块

FESTO

| 接口模块/PROFIsafe 输入模块组合   |         |                |
|-------------------------|---------|----------------|
| 接口模块                    | 订货号     | PROFIsafe 输入模块 |
|                         |         | CPX-F8DE-P     |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL   | 549367  | ■              |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T | 2639560 | ■              |
| CPX-AB-8-KL-4POL        | 195708  | ■              |
| CPX-AB-ID-P             | 2639571 | ■              |

| 针脚分配                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CPX-F8DE-P                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div><div><p><b>X1</b></p></div><div><p><b>X2</b></p></div><div><p><b>X3</b></p></div><div><p><b>X4</b></p></div></div>               | <div><div>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x+1<br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.4: 输入 x<br/>X1.5: FE</div><div>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X2.2: 输入 x+3<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X2.4: 输入 x+2<br/>X2.5: FE</div></div>                                                                                                                                                                         | <div><div>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+5<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.4: 输入 x+4<br/>X3.5: FE</div><div>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X4.2: 输入 x+7<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X4.4: 输入 x+6<br/>X4.5: FE</div></div>                                                                                                                                                                           |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div><div><p><b>X1-T</b></p></div><div><p><b>X2-T</b></p></div><div><p><b>X3-T</b></p></div><div><p><b>X4-T</b></p></div></div> | <div><div>X1-T.1: 24 V<sub>SEN</sub> x<br/>X1-T.2: 输入 x+1<br/>X1-T.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1-T.4: 输入 x<br/>X1-T.5: 24 V<sub>SEN</sub> x+1</div><div>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X2.2: 输入 x+3<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X2.4: 输入 x+2<br/>X2.5: 24 V<sub>SEN</sub> x+3</div></div>                                                                                                                 | <div><div>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X3.2: 输入 x+5<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.4: 输入 x+4<br/>X3.5: 24 V<sub>SEN</sub> x+5</div><div>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X4.2: 输入 x+7<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X4.4: 输入 x+6<br/>X4.5: 24 V<sub>SEN</sub> x+7</div></div>                                                                                                                           |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div><div><p><b>X1</b></p></div><div><p><b>X2</b></p></div><div><p><b>X3</b></p></div><div><p><b>X4</b></p></div></div>         | <div><div>X1.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x<br/>X1.3: FE</div><div>X2.0: 24 V<sub>SEN</sub> x<br/>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+1<br/>X2.2: 输入 x+1<br/>X2.3: FE</div><div>X3.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+2<br/>X3.3: FE</div><div>X4.0: 24 V<sub>SEN</sub> x+2<br/>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+3<br/>X4.2: 输入 x+3<br/>X4.3: FE</div></div> | <div><div>X5.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X5.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X5.2: 输入 x+4<br/>X5.3: FE</div><div>X6.0: 24 V<sub>SEN</sub> x+4<br/>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+5<br/>X6.2: 输入 x+5<br/>X6.3: FE</div><div>X7.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X7.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X7.2: 输入 x+6<br/>X7.3: FE</div><div>X8.0: 24 V<sub>SEN</sub> x+6<br/>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub> x+7<br/>X8.2: 输入 x+7<br/>X8.3: FE</div></div> |

电气终端 CPX

技术参数 – PROFIsafe 输入模块

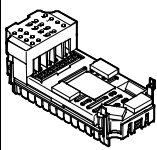
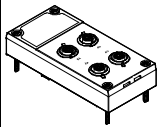
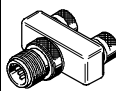
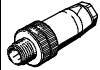
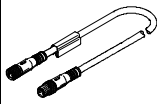
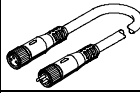
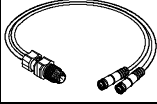
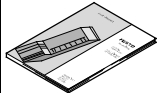


| 互连模块/PROFIsafe 输入模块组合    |        |                |
|--------------------------|--------|----------------|
| 互连模块                     | 订货号    | PROFIsafe 输入模块 |
|                          |        | CPX-F8DE-P     |
| CPX-GE-EV-S              | 195746 | –              |
| CPX-GE-EV-S-7/8-4POL     | 541248 | –              |
| CPX-GE-EV-S-7/8-5POL     | 541244 | –              |
| CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P | 568956 | ■              |
| CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL   | 550208 | ■              |
| CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL    | 563057 | ■              |
| CPX-GE-EV                | 195742 | –              |
| CPX-M-GE-EV              | 550206 | ■              |
| CPX-M-GE-EV-FVO          | 567806 | –              |
| CPX-GE-EV-Z              | 195744 | –              |
| CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL     | 541250 | –              |
| CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL     | 541246 | –              |
| CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL   | 550210 | ■              |
| CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL    | 563058 | ■              |
| CPX-GE-EV-V              | 533577 | –              |
| CPX-GE-EV-V-7/8-4POL     | 541252 | –              |

## 电气终端 CPX

附件 – PROFIsafe 输入模块

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                   |                                   |              |         |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|---------|------------------------------|
|                                                                                     |                                   | 简要说明                              |              | 订货号     | 型号                           |
| PROFIsafe 输入模块                                                                      |                                   |                                   |              |         |                              |
|    | 8 个数字量输入，正逻辑 (PNP)，用于可靠检测和评估输入的状态 |                                   |              | 2597424 | CPX-F8DE-P                   |
| 接口模块                                                                                |                                   |                                   |              |         |                              |
|    | 塑料                                | 弹簧加载端子, 32 针                      |              | 195708  | CPX-AB-8-KL-4POL             |
|                                                                                     |                                   | 8 路拨码开关                           |              | 2639571 | CPX-AB-ID-P                  |
|                                                                                     | 金属                                | 4x 插座 M12, 5 针                    | 非时钟<br>传感器电源 | 549367  | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL        |
|                                                                                     |                                   |                                   | 时钟<br>传感器电源  | 2639560 | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL-T      |
| 插头                                                                                  |                                   |                                   |              |         |                              |
|   | 快插 T 型接头                          | 2x 插座, M12, 5 针<br>1x 插头 M12, 4 针 |              | 541596  | NEDU-M12D5-M12T4             |
|  | 插头                                | M12, PG7                          |              | 18666   | SEA-GS-7                     |
|                                                                                     |                                   | M12, PG7, 4 针，用于电缆 ∅ 2.5mm        |              | 192008  | SEA-4GS-7-2,5                |
|                                                                                     |                                   | M12, PG9                          |              | 18778   | SEA-GS-9                     |
|                                                                                     |                                   | M12 用于 2 根电缆                      |              | 18779   | SEA-GS-11-DUO                |
|                                                                                     |                                   | M12 用于 2 根电缆, 5 针                 |              | 192010  | SEA-5GS-11-DUO               |
|                                                                                     |                                   | M12, 5 针                          |              | 175487  | SEA-M12-5GS-PG7              |
| 连接电缆                                                                                |                                   |                                   |              |         |                              |
|  | 连接电缆 M12-M12                      | 直列式插头 – 直列式插座                     | 2.5 m        | 18684   | KM12-M12-GSGD-2,5            |
|                                                                                     |                                   |                                   | 5.0 m        | 18686   | KM12-M12-GSGD-5              |
|                                                                                     |                                   | 直列式插头 – 直角式插座                     | 1.0 m        | 185499  | KM12-M12-GSWD-1-4            |
|  | 模块化系统用于所有类型的连接电缆                  |                                   |              | –       | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu |
|  | DUO 电缆 M12                        | 2x 直列式插座                          |              | 18685   | KM12-DUO-M8-GDGD             |
|                                                                                     |                                   | 2x 直列式/直角式插座                      |              | 18688   | KM12-DUO-M8-GDWD             |
|                                                                                     |                                   | 2x 直角式插座                          |              | 18687   | KM12-DUO-M8-WDWD             |
| 用户文档                                                                                |                                   |                                   |              |         |                              |
|  | 用户文档，用于 PROFIsafe 输入模块            |                                   | 德文           | 8035496 | P.BE-CPX-F8DE-P-DE           |
|                                                                                     |                                   |                                   | 英文           | 8035497 | P.BE-CPX-F8DE-P-EN           |
|                                                                                     |                                   |                                   | 西班牙文         | 8035498 | P.BE-CPX-F8DE-P-ES           |
|                                                                                     |                                   |                                   | 法文           | 8035499 | P.BE-CPX-F8DE-P-FR           |
|                                                                                     |                                   |                                   | 意大利文         | 8035500 | P.BE-CPX-F8DE-P-IT           |
|                                                                                     |                                   |                                   | 中文           | 8035501 | P.BE-CPX-F8DE-P-ZH           |

# 电气终端 CPX

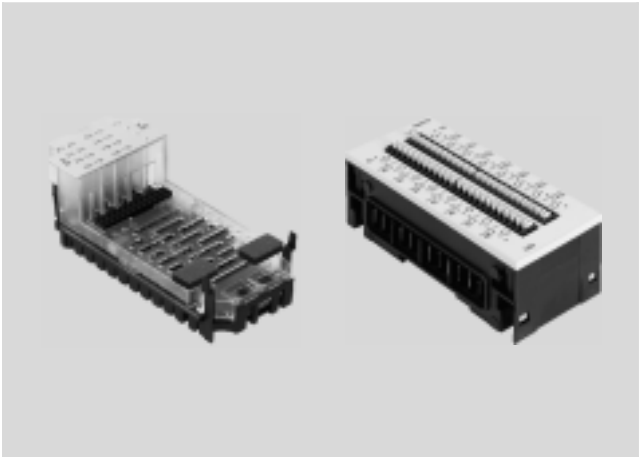
技术参数 – 输入模块，数字量, 16 个输入

### 功能

数字量输入模块能连接两线制和三线制传感器 (接近开关、电感式或电容式传感器等)。取决于所选的接口模块，模块支持多种不同插座的连接技术（单接口或双接口）。

### 应用场合

- 输入模块，用于 24 V DC 传感器电源电压
- PNP 逻辑
- 模块特性 参数可设置
- 输入模块的电压电源来自互联模块用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成保险丝，提供模块保护和诊断



| 主要技术参数                     |           |                                            |                         |                   |
|----------------------------|-----------|--------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| 型号                         |           | CPX-16DE                                   | CPX-M-16DE-D            | CPX-L-16DE        |
| 输入的数量                      |           | 16                                         | 16                      | 16                |
| 每个模块输入的最大残余电流              |           | [A] 1.8                                    | 1.8                     | 1.8               |
| 固有电流消耗，工作电压下               |           | [mA] 典型值 15                                | 典型值 34                  | 典型值 15            |
| 保险丝                        |           | 每个模块的内部保险丝                                 | 内部保险丝<br>每对通道，<br>附加保险丝 | 每个模块的内部保险丝        |
| 额定工作电压                     |           | [V DC] 24                                  | 24                      | 24                |
| 工作电压范围                     |           | [V DC] 18 ... 30                           | 18 ... 30               | 18 ... 30         |
| 电气隔离                       | 通道 – 通道   | 否                                          | 否                       | 否                 |
|                            | 通道 – 内部总线 | 否                                          | 否                       | 否                 |
| 开关电平                       | 信号 0      | [V DC] ≤ 5                                 | ≤ 5                     | ≤ 5               |
|                            | 信号 1      | [V DC] ≥ 11                                | ≥ 11                    | ≥ 15              |
| 输入反跳时间                     |           | [ms] 3 (0.1 ms, 10 ms, 20 ms 参数可设置)        |                         |                   |
| 输入特性                       |           | IEC 1131-T2                                | IEC 1131-T2             | IEC 1131-T2，型号 01 |
| 开关逻辑                       |           | 正逻辑 (PNP)                                  | 正逻辑 (PNP)               | 正逻辑 (PNP)         |
| LED 显示                     | 组诊断       | 1                                          | 1                       | 1                 |
|                            | 通道诊断      | –                                          | 16                      | –                 |
|                            | 通道状态      | 16                                         | 16                      | 16                |
| 诊断                         |           | 每条通道的短路/过载                                 |                         |                   |
| 参数设置                       |           | • 模块监控<br>• 短路后的表现<br>• 输入反跳时间<br>• 信号延展时间 |                         |                   |
| 防护等级，符合 EN 60529           |           | 取决于接口模块                                    | 取决于接口模块                 | IP20              |
| 温度范围                       | 工作        | [°C] –5 ... +50                            | –5 ... +50              | –5 ... +50        |
|                            | 贮存/运输     | [°C] –20 ... +70                           | –20 ... +70             | –20 ... +70       |
| 材料                         |           | 加强型聚酰胺, PC                                 | 加强型聚酰胺, PC              | 加强型聚酰胺            |
| 材料注意事项                     |           | –                                          | –                       | RoHS 合规           |
| 宽度                         |           | [mm] 50                                    | 50                      | 50                |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |           | [mm] 50 x 107 x 50                         | 50 x 107 x 50           | 50 x 107 x 41     |
| 产品重量                       |           | [g] 38                                     | 38                      | 约 170             |

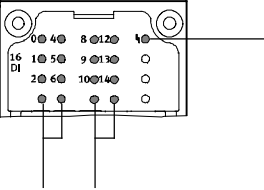
电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块，数字量，16 个输入

FESTO

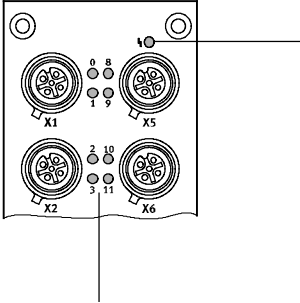
接口和显示元件

CPX-16DE



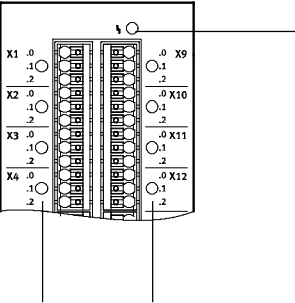
状态 LED (绿色)  
用于分配给输入  
→ 针脚分配用于模块  
报错 LED (红色，模块错误)

CPX-M-16DE-D



公共状态 LED (绿色)/报错 LED  
(红色) 用于每个输入信号  
报错 LED (红色，模块错误)

CPX-L-16DE



状态 LED (绿色)  
用于每个输入信号  
报错 LED (红色，模块错误)

接口模块/数字量输入模块组合

| 接口模块                    | 订货号     | 数字量输入模块  |              |            |
|-------------------------|---------|----------|--------------|------------|
|                         |         | CPX-16DE | CPX-M-16DE-D | CPX-L-16DE |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL      | 541256  | ■        | –            | –          |
| CPX-AB-8-M12X2-5POL ·V· | 3606900 | –        | ■            | –          |
| CPX-AB-8-KL-4POL        | 195708  | ■        | –            | –          |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL   | 525676  | ■        | –            | –          |
| CPX-M-AB-8-M12X2-5POL   | 549335  | –        | ■            | –          |

电气终端 CPX



技术参数 – 输入模块，数字量, 16 个输入

| 针脚分配                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CPX-16DE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| CPX-AB-8-M8x2-4POL    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                       | <div><div>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x+1<br/>X1.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.4: 输入 x</div><div>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X2.2: 输入 x+3<br/>X2.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X2.4: 输入 x+2</div><div>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+5<br/>X3.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.4: 输入 x+4</div><div>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X4.2: 输入 x+7<br/>X4.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X4.4: 输入 x+6</div></div> | <div>X5.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X5.2: 输入 x+9<br/>X5.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X5.4: 输入 x+8</div> <div>X6.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X6.2: 输入 x+11<br/>X6.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X6.4: 输入 x+10</div> <div>X7.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X7.2: 输入 x+13<br/>X7.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X7.4: 输入 x+12</div> <div>X8.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X8.1: 输入 x+15<br/>X8.3: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X8.4: 输入 x+14</div> |
| CPX-AB-8-KL-4POL      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                       | <div>X1.0: 输入 x+8<br/>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x<br/>X1.3: FE</div> <div>X2.0: 输入 x+9<br/>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X2.2: 输入 x+1<br/>X2.3: FE</div> <div>X3.0: 输入 x+10<br/>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+2<br/>X3.3: FE</div> <div>X4.0: 输入 x+11<br/>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X4.2: 输入 x+3<br/>X4.3: FE</div>                                                                   | <div>X5.0: 输入 x+12<br/>X5.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X5.2: 输入 x+4<br/>X5.3: FE</div> <div>X6.0: 输入 x+13<br/>X6.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X6.2: 输入 x+5<br/>X6.3: FE</div> <div>X7.0: 输入 x+14<br/>X7.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X7.2: 输入 x+6<br/>X7.3: FE</div> <div>X8.0: 输入 x+15<br/>X8.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X8.2: 输入 x+7<br/>X8.3: FE</div>                                                                   |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                       | <div>1: 输入 x<br/>2: 输入 x+1<br/>3: 输入 x+2<br/>4: 输入 x+3<br/>5: 输入 x+9<br/>6: 24 V<sub>SEN</sub><br/>7: 输入 x+11<br/>8: 24 V<sub>SEN</sub><br/>9: 输入 x+8<br/>10: 输入 x+10<br/>11: 24 V<sub>SEN</sub><br/>12: 24 V<sub>SEN</sub><br/>13: FE</div>                                                                                                                                                                  | <div>14: 输入 x+4<br/>15: 输入 x+5<br/>16: 输入 x+6<br/>17: 输入 x+7<br/>18: 输入 x+12<br/>19: 输入 x+13<br/>20: 输入 x+14<br/>21: 输入 x+15<br/>22: 0 V<sub>SEN</sub><br/>23: 0 V<sub>SEN</sub><br/>24: 0 V<sub>SEN</sub><br/>25: FE<br/>壳体: FE</div>                                                                                                                                                                        |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块, 数字量, 16 个输入



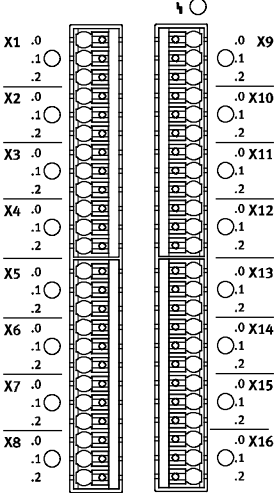
| 针脚分配                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入                                                                                                                                                                                                                                                  | CPX-M-16DE-D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CPX-M-AB-8-M12X2-5POL 和 CPX-AB-8-M12X2-5POL                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <div><div><p><b>X 1</b></p></div><div><p><b>X 2</b></p></div><div><p><b>X 3</b></p></div><div><p><b>X 4</b></p></div></div> <div><div><p><b>X 5</b></p></div><div><p><b>X 6</b></p></div><div><p><b>X 7</b></p></div><div><p><b>X 8</b></p></div></div> | <div><div><p>X1.1: 24 V<sub>SX</sub></p><p>X1.2: 输入 x+1</p><p>X1.3: 0 V<sub>SX</sub></p><p>X1.4: 输入 x</p><p>X1.5: FE</p></div><div><p>X2.1: 24 V<sub>SX+2</sub></p><p>X2.2: 输入 x+3</p><p>X2.3: 0 V<sub>SX+2</sub></p><p>X2.4: 输入 x+2</p><p>X2.5: FE</p></div><div><p>X3.1: 24 V<sub>SX+4</sub></p><p>X3.2: 输入 x+5</p><p>X3.3: 0 V<sub>SX+4</sub></p><p>X3.4: 输入 x+4</p><p>X3.5: FE</p></div><div><p>X4.1: 24 V<sub>SX+6</sub></p><p>X4.2: 输入 x+7</p><p>X4.3: 0 V<sub>SX+6</sub></p><p>X4.4: 输入 x+6</p><p>X4.5: FE</p></div></div> <div><div><p>X5.1: 24 V<sub>SX+8</sub></p><p>X5.2: 输入 x+9</p><p>X5.3: 0 V<sub>SX+8</sub></p><p>X5.4: 输入 x+8</p><p>X5.5: FE</p></div><div><p>X6.1: 24 V<sub>SX+10</sub></p><p>X6.2: 输入 x+11</p><p>X6.3: 0 V<sub>SX+10</sub></p><p>X6.4: 输入 x+10</p><p>X6.5: FE</p></div><div><p>X7.1: 24 V<sub>SX+12</sub></p><p>X7.2: 输入 x+13</p><p>X7.3: 0 V<sub>SX+12</sub></p><p>X7.4: 输入 x+12</p><p>X7.5: FE</p></div><div><p>X8.1: 24 V<sub>SX+14</sub></p><p>X8.2: 输入 x+15</p><p>X8.3: 0 V<sub>SX+14</sub></p><p>X8.4: 输入 x+14</p><p>X8.5: FE</p></div></div> |



电气终端 CPX

技术参数 – 输入模块，数字量, 16 个输入

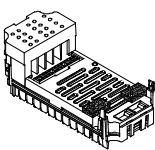
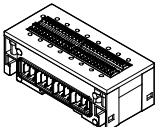
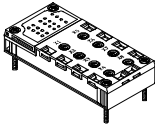
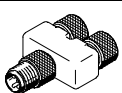
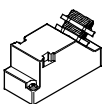
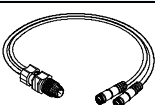
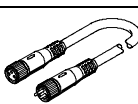
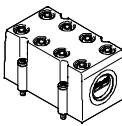
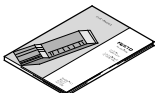


| 针脚分配                                                                              |  | CPX-L-16DE                |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------|----------------------------|
| 接口模块输入                                                                            |  |                           |                            |
|  |  | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X9.0: 24 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X1.1: 输入 x                | X9.1: 输入 x+8               |
|                                                                                   |  | X1.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X9.2: 0 V <sub>SEN</sub>   |
|                                                                                   |  | X2.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X10.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X2.1: 输入 x+1              | X10.1: 输入 x+9              |
|                                                                                   |  | X2.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X10.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X11.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X3.1: 输入 x+2              | X11.1: 输入 x+10             |
|                                                                                   |  | X3.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X11.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X4.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X12.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X4.1: 输入 x+3              | X12.1: 输入 x+11             |
|                                                                                   |  | X4.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X12.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X13.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X5.1: 输入 x+4              | X13.1: 输入 x+12             |
|                                                                                   |  | X5.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X13.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X6.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X14.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X6.1: 输入 x+5              | X14.1: 输入 x+13             |
|                                                                                   |  | X6.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X14.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X15.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X7.1: 输入 x+6              | X15.1: 输入 x+14             |
|                                                                                   |  | X7.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X15.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   |  | X8.0: 24 V <sub>SEN</sub> | X16.0: 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   |  | X8.1: 输入 x+7              | X16.1: 输入 x+15             |
|                                                                                   |  | X8.2: 0 V <sub>SEN</sub>  | X16.2: 0 V <sub>SEN</sub>  |

## 电气终端 CPX

附件 - 输入模块, 数字量, 16 个输入

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                                                             |                                |          |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                             |                                | 订货号      | 型号                                   |
| 输入模块, 数字量                                                                           |                                                                             |                                |          |                                      |
|    | 16 个数字量输入, 每个模块的内部保险丝                                                       |                                | 543815   | CPX-16DE                             |
|                                                                                     | 16 个数字量输入, 每对通道的内部保险丝, 用于金属结构 CPX                                           |                                | 550202   | CPX-M-16DE-D                         |
|    | 16 个数字量输入, 每个模块的内部保险丝, 用于塑料结构 CPX, 包括互连模块和带弹簧加载端子的接口模块                      |                                | 572606   | CPX-L-16DE-16-KL-3POL                |
| 接口模块                                                                                |                                                                             |                                |          |                                      |
|    | 塑料                                                                          | 8x 插座, M8, 4针                  | 541256   | CPX-AB-8-M8X2-4POL                   |
|                                                                                     |                                                                             | 8x 插座, M12, 5针                 | 3606900  | CPX-AB-8-M12X2-5POL                  |
|                                                                                     |                                                                             | 弹簧加载端子, 32针                    | 195708   | CPX-AB-8-KL-4POL                     |
|                                                                                     |                                                                             | 1x 插座, Sub-D, 25针              | 525676   | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                |
|                                                                                     | 金属                                                                          | 8x 插座, M12, 5针                 | 549335   | CPX-M-AB-8-M12X2-5POL                |
| 插头                                                                                  |                                                                             |                                |          |                                      |
|  | 快插 T型接头                                                                     | 2x 插座, M8, 3针<br>1x 插头, M8, 4针 | 544391   | NEDU-M8D3-M8T4                       |
|                                                                                     |                                                                             | 插头, M8, 3针                     | 烧结       | 18696                                |
|                                                                                     | 拧入                                                                          |                                | 192009   | SEA-3GS-M8-S                         |
|  | 插头, Sub-D, 25针                                                              |                                | 527522   | SD-SUB-D-ST25                        |
| 连接电缆                                                                                |                                                                             |                                |          |                                      |
|  | DUO 电缆 M8-2xM8, 4针/2x3针                                                     |                                | 2x 直列式插座 | 574591 NEDU-L2R1-M8G3-K-1L1-1L2-M8G4 |
|  | 连接电缆 M8-M8                                                                  |                                | 0.5 m    | 175488 KM8-M8-GSGD-0,5               |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 1.0 m    | 175489 KM8-M8-GSGD-1                 |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 2.5 m    | 165610 KM8-M8-GSGD-2,5               |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 5.0 m    | 165611 KM8-M8-GSGD-5                 |
|  | 模块化系统用于连接电缆                                                                 |                                | —        | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu         |
| 盖子                                                                                  |                                                                             |                                |          |                                      |
|  | 盖子, 用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |                                | 538219   | AK-8KL                               |
|                                                                                     | 接头组件                                                                        |                                | 538220   | VG-K-M9                              |
| 手册                                                                                  |                                                                             |                                |          |                                      |
|  | 手册                                                                          |                                | 德文       | 526439 P.BE-CPX-EA-DE                |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 英文       | 526440 P.BE-CPX-EA-EN                |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 西班牙文     | 526441 P.BE-CPX-EA-ES                |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 法文       | 526442 P.BE-CPX-EA-FR                |
|                                                                                     |                                                                             |                                | 意大利文     | 526443 P.BE-CPX-EA-IT                |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输出模块，数字量



## 功能

数字量输出控制驱动器，如单个阀、液压阀、加热控制器等等。用一个附加电源可创建单独的电路。一个模块的输出并联能以 4 A 最大控制耗电设备。

## 应用场合

- 输出模块，用于 24 V DC 电源电压
- PNP 逻辑
- 模块特性 参数可设置
- 输出模块的电源来自互联模块用于电子元件和输出的电源
- 通过集成保险丝，提供模块保护和诊断



| 主要技术参数                     |           |                                                          |                          |                      |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 型号                         |           | CPX-4DA                                                  | CPX-8DA                  | CPX-8DA-H            |
| 输出数量                       |           | 4                                                        | 8                        | 8                    |
| 最大电源                       | 每个模块      | 4                                                        |                          | 8.4                  |
|                            | 每条通道      | 1 (24 W 灯负载, 4 条通道可并联)                                   | 0.5 (12 W 灯负载, 8 条通道可并联) | 2.1 (50 W 灯负载), 每对通道 |
| 保险丝 (短路)                   |           | 每条通道的内部保险丝                                               |                          |                      |
| 模块电流消耗 (电压电源, 用于电子元件)      |           | 典型值 16                                                   |                          | 典型值 34               |
| 工作电压                       | 额定值       | 24                                                       |                          |                      |
|                            | 许用范围      | 18 ... 30                                                |                          |                      |
| 电气隔离                       | 通道 - 通道   | 否                                                        |                          |                      |
|                            | 通道 - 内部总线 | 是, 用中间电源                                                 |                          |                      |
| 输出特性曲线                     |           | IEC 1131-2                                               |                          |                      |
| 开关逻辑                       |           | 正逻辑 (PNP)                                                |                          |                      |
| LED 显示                     | 组诊断       | 1                                                        | 1                        | 1                    |
|                            | 通道诊断      | 4                                                        | 8                        | 8                    |
|                            | 通道状态      | 4                                                        | 8                        | 8                    |
| 诊断                         |           | • 短路/过载, 通道 x<br>• 输出欠压                                  |                          |                      |
| 参数设置                       |           | • 模块监控<br>• 短路后的表现<br>• 防错通道 x<br>• 强制通道 x<br>• 空闲模式通道 x |                          |                      |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |           | 取决于接口模块                                                  |                          |                      |
| 温度范围                       | 工作        | -5 ... +50                                               |                          |                      |
|                            | 贮存/运输     | -20 ... +70                                              |                          |                      |
| 材料                         |           | 加强型聚酰胺, PC                                               |                          |                      |
| 宽度                         |           | 50                                                       |                          |                      |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |           | 50 x 107 x 50                                            |                          |                      |
| 重量                         |           | 38                                                       |                          |                      |

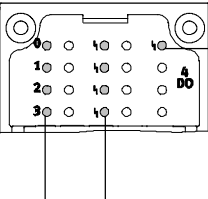
# 电气终端 CPX

技术参数 – 输出模块，数字量

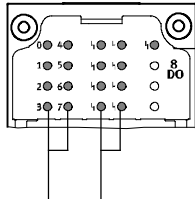
FESTO

## 接口和显示元件

CPX-4DA



CPX-8DA

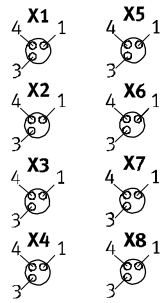


状态 LED (黄色)  
分配给输出  
→ 引脚分配, 用于 模块  
通道报错 LED (红色)  
报错 LED (红色, 模块错误)

## 接口模块/数字量输出模块组合

| 接口模块                  | 订货号    | 数字量输出模块 |         |           |
|-----------------------|--------|---------|---------|-----------|
|                       |        | CPX-4DA | CPX-8DA | CPX-8DA-H |
| CPX-AB-8-M8-3POL      | 195706 | ■       | ■       | –         |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL    | 541256 | ■       | ■       | ■         |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■       | ■       | –         |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■       | ■       | ■         |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■       | ■       | ■         |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | ■       | ■       | ■         |
| CPX-AB-4-HAR-4POL     | 525636 | ■       | ■       | –         |
| CPX-M-AB-4-M12x2-5POL | 549367 | ■       | ■       | ■         |

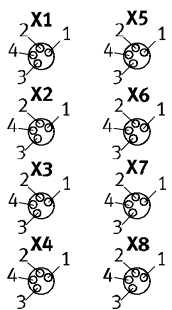
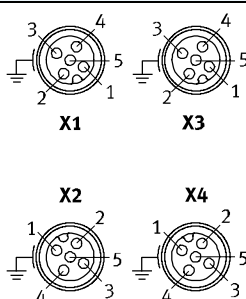
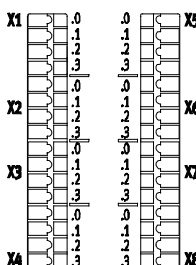
## 引脚分配

| 接口模块输出                                                                              |                          | CPX-4DA                  |                          | CPX-8DA                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| CPX-AB-8-M8-3POL                                                                    |                          |                          |                          |                          |  |
|  | X1.1: n.c.               | X5.1: n.c.               | X1.1: n.c.               | X5.1: n.c.               |  |
|                                                                                     | X1.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X5.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X1.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X5.3: 0 V <sub>OUT</sub> |  |
|                                                                                     | X1.4: 输出 x               | X5.4: 输出 x+2             | X1.4: 输出 x               | X5.4: 输出 x+4             |  |
|                                                                                     | X2.1: n.c.               | X6.1: n.c.               | X2.1: n.c.               | X6.1: n.c.               |  |
|                                                                                     | X2.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X6.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X2.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X6.3: 0 V <sub>OUT</sub> |  |
|                                                                                     | X2.4: 输出 x+1             | X6.4: 输出 x+3             | X2.4: 输出 x+1             | X6.4: 输出 x+5             |  |
|                                                                                     | X3.1: n.c.               | X7.1: n.c.               | X3.1: n.c.               | X7.1: n.c.               |  |
|                                                                                     | X3.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X7.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X3.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X7.3: 0 V <sub>OUT</sub> |  |
|                                                                                     | X3.4: 输出 x+1             | X7.4: 输出 x+3             | X3.4: 输出 x+2             | X7.4: 输出 x+6             |  |
|                                                                                     | X4.1: n.c.               | X8.1: n.c.               | X4.1: n.c.               | X8.1: n.c.               |  |
|                                                                                     | X4.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X8.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X4.3: 0 V <sub>OUT</sub> | X8.3: 0 V <sub>OUT</sub> |  |
|                                                                                     | X4.4: n.c.               | X8.4: n.c.               | X4.4: 输出 x+3             | X8.4: 输出 x+7             |  |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输出模块，数字量

FESTO

| 引脚分配                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输出                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CPX-4DA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | CPX-8DA 和 CPX-8DA-H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| CPX-AB-8-M8X2-4POL                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | X1.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br><br>X2.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.2: n.c.<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+1<br><br>X3.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.2: 输出 x+3<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+2<br><br>X4.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.2: n.c.<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+3 | X5.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.2: n.c.<br>X5.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.4: n.c.<br><br>X6.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.2: n.c.<br>X6.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.4: n.c.<br><br>X7.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.2: n.c.<br>X7.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.4: n.c.<br><br>X8.1: 0 V <sub>OUT</sub> x+1<br>X8.2: n.c.<br>X8.3: 0 V <sub>OUT</sub> x+3<br>X8.4: n.c. | X1.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br><br>X2.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.2: 输出 x+3<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+2<br><br>X3.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.2: 输出 x+5<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+4<br><br>X4.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.2: 输出 x+7<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+6 | X5.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.2: n.c.<br>X5.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.4: n.c.<br><br>X6.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.2: n.c.<br>X6.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.4: n.c.<br><br>X7.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.2: n.c.<br>X7.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.4: n.c.<br><br>X8.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X8.2: n.c.<br>X8.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X8.4: n.c. |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL <sup>1)</sup> 和 CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>2)</sup>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | X1.1: n.c.<br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br>X1.5: FE<br><br>X2.1: n.c.<br>X2.2: n.c.<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+1<br>X2.5: FE                                                                                                                                                                                           | X3.1: n.c.<br>X3.2: 输出 x+3<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+2<br>X3.5: FE<br><br>X4.1: n.c.<br>X4.2: n.c.<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+3<br>X4.5: FE                                                                                                                                                                                       | X1.1: n.c.<br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br>X1.5: FE<br><br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输出 x+3<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+2<br>X2.5: FE                                                                                                                                                                                             | X3.1: n.c.<br>X3.2: 输出 x+5<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+4<br>X3.5: FE<br><br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输出 x+7<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+6<br>X4.5: FE                                                                                                                                                                             |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | X1.0: n.c.<br>X1.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.2: 输出 x<br>X1.3: FE<br><br>X2.0: n.c.<br>X2.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.2: 输出 x+1<br>X2.3: FE<br><br>X3.0: n.c.<br>X3.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.2: 输出 x+1<br>X3.3: FE<br><br>X4.0: n.c.<br>X4.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.2: n.c.<br>X4.3: FE                                                                       | X5.0: n.c.<br>X5.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.2: 输出 x+2<br>X5.3: FE<br><br>X6.0: n.c.<br>X6.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.2: 输出 x+3<br>X6.3: FE<br><br>X7.0: n.c.<br>X7.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.2: 输出 x+3<br>X7.3: FE<br><br>X8.0: n.c.<br>X8.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X8.2: n.c.<br>X8.3: FE                                                                   | X1.0: n.c.<br>X1.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.2: 输出 x<br>X1.3: FE<br><br>X2.0: n.c.<br>X2.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.2: 输出 x+1<br>X2.3: FE<br><br>X3.0: n.c.<br>X3.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.2: 输出 x+2<br>X3.3: FE<br><br>X4.0: n.c.<br>X4.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.2: 输出 x+3<br>X4.3: FE                                                                         | X5.0: n.c.<br>X5.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X5.2: 输出 x+4<br>X5.3: FE<br><br>X6.0: n.c.<br>X6.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X6.2: 输出 x+5<br>X6.3: FE<br><br>X7.0: n.c.<br>X7.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X7.2: 输出 x+6<br>X7.3: FE<br><br>X8.0: n.c.<br>X8.1: 0 V <sub>OUT</sub><br>X8.2: 输出 x+7<br>X8.3: FE                                                         |

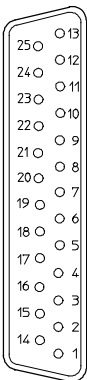
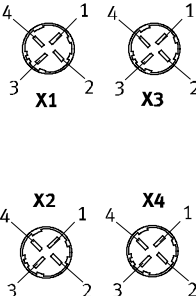
1) 不适用于 CPX-8DA-H

2) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输出模块，数字量



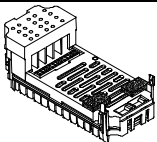
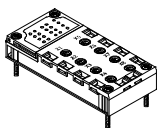
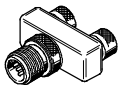
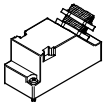
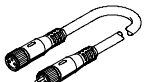
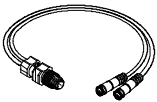
| 针脚分配                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输出                                                                             |                                                                                                                                                                                                           | CPX-4DA                                                                                                                                                                                              | CPX-8DA 和 CPX-8DA-H                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                                                              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|   | 1: 输出 x<br>2: 输出 x+1<br>3: 输出 x+1<br>4: n.c.<br>5: n.c.<br>6: 0 V <sub>OUT</sub><br>7: n.c.<br>8: 0 V <sub>OUT</sub><br>9: n.c.<br>10: n.c.<br>11: 0 V <sub>OUT</sub><br>12: 0 V <sub>OUT</sub><br>13: FE | 14: 输出 x+2<br>15: 输出 x+3<br>16: 输出 x+3<br>17: n.c.<br>18: n.c.<br>19: n.c.<br>20: n.c.<br>21: n.c.<br>22: 0 V <sub>OUT</sub><br>23: 0 V <sub>OUT</sub><br>24: 0 V <sub>OUT</sub><br>25: FE<br>壳体: FE | 1: 输出 x<br>2: 输出 x+1<br>3: 输出 x+2<br>4: 输出 x+3<br>5: n.c.<br>6: 0 V <sub>OUT</sub><br>7: n.c.<br>8: 0 V <sub>OUT</sub><br>9: n.c.<br>10: n.c.<br>11: 0 V <sub>OUT</sub><br>12: 0 V <sub>OUT</sub><br>13: FE | 14: 输出 x+4<br>15: 输出 x+5<br>16: 输出 x+6<br>17: 输出 x+7<br>18: n.c.<br>19: n.c.<br>20: n.c.<br>21: n.c.<br>22: 0 V <sub>OUT</sub><br>23: 0 V <sub>OUT</sub><br>24: 0 V <sub>OUT</sub><br>25: FE<br>壳体: FE |
| CPX-AB-4-HAR-4POL <sup>1)</sup>                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                        |
|  | X1.1: n.c.<br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br><br>X2.1: n.c.<br>X2.2: n.c.<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+1                                                          | X3.1: n.c.<br>X3.2: 输出 x+3<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+2<br><br>X4.1: n.c.<br>X4.2: n.c.<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+3                                                   | X1.1: n.c.<br>X1.2: 输出 x+1<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X1.4: 输出 x<br><br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输出 x+3<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X2.4: 输出 x+2                                                          | X3.1: n.c.<br>X3.2: 输出 x+5<br>X3.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X3.4: 输出 x+4<br><br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输出 x+7<br>X4.3: 0 V <sub>OUT</sub><br>X4.4: 输出 x+6                                                   |

1) 不适用于 CPX-8DA-H

# 电气终端 CPX

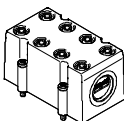
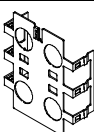
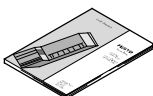
附件 - 输出模块, 数字量

FESTO

| 订货数据                                                                                |                          |                             |                 |                   |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|
| 名称                                                                                  |                          |                             |                 | 订货号               | 型号                            |
| 输出模块, 数字量                                                                           |                          |                             |                 |                   |                               |
|    | 4 个数字量输出, 电源 1 A, 每条通道   |                             |                 | 195754            | CPX-4DA                       |
|                                                                                     | 8 个数字量输出, 电源 0.5 A, 每条通道 |                             |                 | 541482            | CPX-8DA                       |
|                                                                                     | 8 个数字量输出, 电源 2.1 A, 每对通道 |                             |                 | 550204            | CPX-8DA-H                     |
| 接口模块                                                                                |                          |                             |                 |                   |                               |
|    | 塑料                       | 8x 插座, M8, 3针               |                 | 195706            | CPX-AB-8-M8-3POL              |
|                                                                                     |                          | 8x 插座, M8, 4针               |                 | 541256            | CPX-AB-8-M8X2-4POL            |
|                                                                                     |                          | 4x 插座, M12, 5针              |                 | 195704            | CPX-AB-4-M12X2-5POL           |
|                                                                                     |                          | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针     |                 | 541254            | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R         |
|                                                                                     |                          | 弹簧夹端子, 32针                  |                 | 195708            | CPX-AB-8-KL-4POL              |
|                                                                                     |                          | 1x Sub-D 插座, 25针            |                 | 525676            | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL         |
|                                                                                     |                          | 4x 插座, 快连, 4针               |                 | 525636            | CPX-AB-4-HAR-4POL             |
|                                                                                     | 金属                       | 4x 插座, M12, 5针              |                 | 549367            | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL         |
| 插头                                                                                  |                          |                             |                 |                   |                               |
|   | 快插 T型接头                  | 1x 插头 M8, 4针                |                 | 544391            | NEDU-M8D3-M8T4                |
|                                                                                     |                          | 1x 插头 M12, 4针               |                 | 541596            | NEDU-M12D5-M12T4              |
| 2x 插座 M8, 3针                                                                        |                          | 541597                      | NEDU-M8D3-M12T4 |                   |                               |
|  | 插头                       | M8, 3针                      |                 | 18696             | SEA-GS-M8                     |
|                                                                                     |                          | 烧结                          |                 | 192009            | SEA-3GS-M8-S                  |
|                                                                                     |                          | 拧入                          |                 | 18666             | SEA-GS-7                      |
|                                                                                     |                          | M12, PG7                    |                 | 192008            | SEA-4GS-7-2,5                 |
|                                                                                     |                          | M12, PG7, 4针, 用于电缆 Ø 2.5 mm |                 | 18778             | SEA-GS-9                      |
|                                                                                     |                          | M12, PG9                    |                 | 18779             | SEA-GS-11-DUO                 |
|                                                                                     |                          | M12, 用于 2 根电缆               |                 | 192010            | SEA-5GS-11-DUO                |
| M12, 用于 2 根电缆, 5针                                                                   |                          | 175487                      | SEA-M12-5GS-PG7 |                   |                               |
|  | HARAX 插头, 4针             |                             | 525928          | SEA-GS-HAR-4POL   |                               |
|                                                                                     | Sub-D 插头, 25针            |                             | 527522          | SD-SUB-D-ST25     |                               |
|  |                          |                             |                 |                   |                               |
| 连接电缆                                                                                |                          |                             |                 |                   |                               |
|  | 连接电缆 M8-M8               |                             | 0.5 m           | 175488            | KM8-M8-GSGD-0,5               |
|                                                                                     |                          |                             | 1.0 m           | 175489            | KM8-M8-GSGD-1                 |
|                                                                                     |                          |                             | 2.5 m           | 165610            | KM8-M8-GSGD-2,5               |
|                                                                                     |                          |                             | 5.0 m           | 165611            | KM8-M8-GSGD-5                 |
|                                                                                     | 连接电缆 M12-M12             |                             | 2.5 m           | 18684             | KM12-M12-GSGD-2,5             |
|                                                                                     |                          |                             | 5.0 m           | 18686             | KM12-M12-GSGD-5               |
| 1.0 m                                                                               |                          |                             | 185499          | KM12-M12-GSWD-1-4 |                               |
|  | 模块化系统用于连接电缆              |                             |                 | —                 | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu  |
|                                                                                     |                          |                             |                 |                   |                               |
|  | DUO 电缆 M12-2xM8, 4针/2x3针 |                             | 2x 直列式插座        | 18685             | KM12-DUO-M8-GDGD              |
|                                                                                     |                          |                             | 1x 直列式          | 18688             | KM12-DUO-M8-GDWD              |
|                                                                                     |                          |                             | 1x 直角式插座        |                   |                               |
|                                                                                     | DUO 电缆 M8-2xM8, 4针/2x3针  |                             | 2x 直角式插座        | 18687             | KM12-DUO-M8-WDWD              |
|                                                                                     |                          |                             | 2x 直列式插座        | 574591            | NEDU-L2R1-M8G3-K-1L1-1L2-M8G4 |

电气终端 CPX  
附件 - 输出模块，数字量



| 订货数据                                                                              |                                                                           |        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|----------------|
| 名称                                                                                |                                                                           | 订货号    | 型号             |                |
| 盖子                                                                                |                                                                           |        |                |                |
|  | 盖子，用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口，用于多针插头 | 538219 | AK-8KL         |                |
|                                                                                   | 接头组件                                                                      | 538220 | VG-K-M9        |                |
| 屏蔽板                                                                               |                                                                           |        |                |                |
|  | 屏蔽板，用于 M12 接口                                                             | 526184 | CPX-AB-S-4-M12 |                |
| 用户手册                                                                              |                                                                           |        |                |                |
|  | 用户手册                                                                      | 德文     | 526439         | P.BE-CPX-EA-DE |
|                                                                                   |                                                                           | 英文     | 526440         | P.BE-CPX-EA-EN |
|                                                                                   |                                                                           | 西班牙文   | 526441         | P.BE-CPX-EA-ES |
|                                                                                   |                                                                           | 法文     | 526442         | P.BE-CPX-EA-FR |
|                                                                                   |                                                                           | 意大利文   | 526443         | P.BE-CPX-EA-IT |



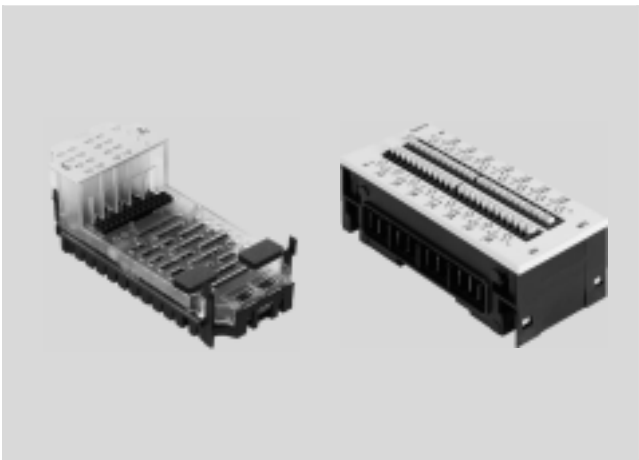
# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入/输出模块，数字量

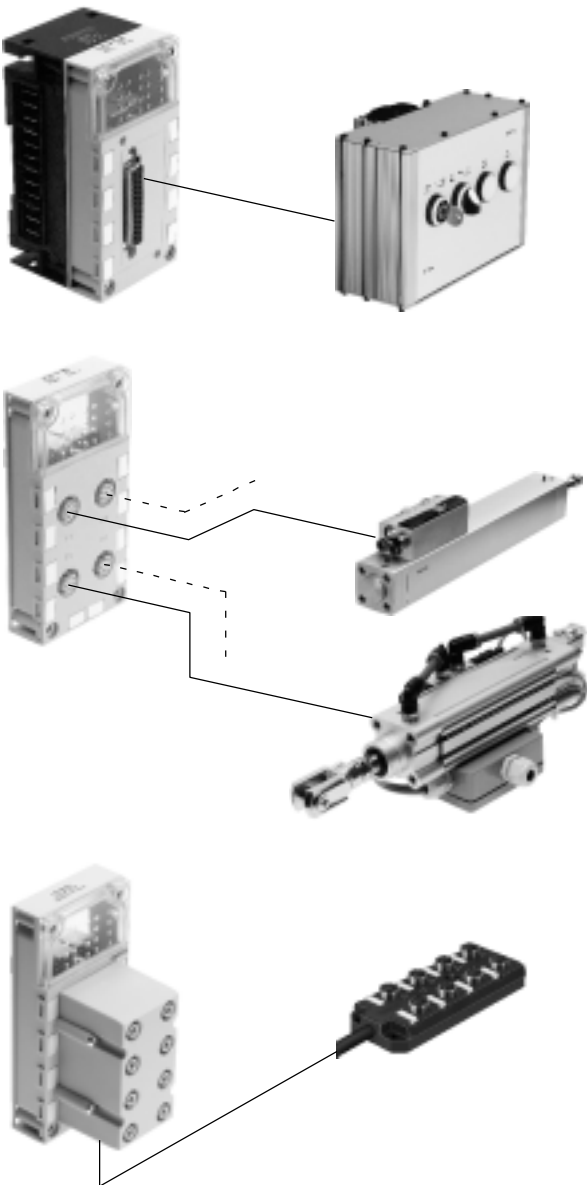


## 应用场合

- 数字量符合 I/O 模块用于 24 V DC 电源电压
- 支持接口模块，带 Sub-D 端子接口和 M12 接口 (8 针)
- CPX-L 通过 弹簧加载端子连接
- 模块特性参数可设置
- 输入的电源来自互连模块用于电子元件和传感器的电源
- 输出模块的电源来自互连模块用于电子元件和输出的电源
- 通过每条输出通道集成的保险丝，保护传感器电源



## 功能



复合 I/O 模块控制每个连接点有大量输入和输出的设备。因为模块支持 Sub-D 接口模块，只需很少的安装空间就可将带按钮的控制台和灯连接到电气终端 CPX。

一个连接点最多连接 8 个输入和 8 个输出，防护等级 IP65。

因为模块支持 M12 接口模块 (8 针)，最多可连接带集成传感器的 4 个气缸/阀组合。每个气缸/阀组合由每个连接的 2 个输入和 2 个输出支持。因此，通过预置电缆最多可控制 2 个电磁线圈并记录 2 个传感器的信号。

2 个接口上的两个输入被桥接，为气缸/组合的诊断模块提供支持。这意味着，2 个接口上可有 3 个输入和 2 个输出。

替代 Sub-D 和 M12 接口模块 (8 针)，用于安装防护等级达 IP65。端子接口模块产生一致的安裝结果，防护等级 IP20 – 加个盖子，防护等级可达 IP65/IP67。

带多针插头的 I/O 子模块 (Sub-D 插头或用于自装配的多针电缆) 支持经济而节省空间地集成到关键安装区域内，如拖链或上游功能。

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入/输出模块，数字量

FESTO

| 主要技术参数           |           |        |                                                                                     |                                                 |                |
|------------------|-----------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------|
| 型号               |           |        | CPX-8DE-8DA                                                                         | CPX-L-8DE-8DA                                   |                |
| 数量               | 输入        |        | 8                                                                                   | 8                                               |                |
|                  | 输出        |        | 8                                                                                   | 8                                               |                |
| 最大电源             | 传感器电源     | [A]    | 0.7                                                                                 | 1.8                                             |                |
| 每个模块             | 输出        | [A]    | 4                                                                                   | 2                                               |                |
| 每条通道的最大电源        |           |        | [A]                                                                                 | 0.5 (12 W 灯负载,<br>通道 00 ... 003 可并联至 04 ... 07) | 0.25 (6 W 灯负载) |
| 保险丝 (短路)         |           |        | 内部保险丝，每条通道                                                                          |                                                 |                |
| 额定工作电压时的固有电流消耗   |           |        | [mA]                                                                                | 典型值 22                                          | 典型值 15         |
| 工作电压             | 额定值       | [V DC] | 24                                                                                  | 24                                              |                |
|                  | 许用范围      | [V DC] | 18 ... 30                                                                           | 18 ... 30                                       |                |
| 电气隔离，输入          | 通道 - 通道   |        | 否                                                                                   | 否                                               |                |
|                  | 通道 - 内部总线 |        | 否                                                                                   | 否                                               |                |
| 电气隔离，输出          | 通道 - 通道   |        | 否                                                                                   | 否                                               |                |
|                  | 通道 - 内部总线 |        | 是，用中间电源                                                                             | 否                                               |                |
| 特性               | 输入        |        | IEC 1131-T2                                                                         | IEC 1131-T2，类型 01                               |                |
|                  | 输出        |        | IEC 1131-T2                                                                         | IEC 1131-T2                                     |                |
| 开关电平，输入          | 信号 0      | [V DC] | ≤ 5                                                                                 | ≤ 5                                             |                |
|                  | 信号 1      | [V DC] | ≥ 11                                                                                | ≥ 15                                            |                |
| 输入反跳时间           |           |        | [ms]                                                                                | 3 (0.1 ms, 10 ms, 20 ms 参数可设置)                  |                |
| 开关逻辑             |           |        | 正逻辑 (PNP)                                                                           |                                                 | 正逻辑 (PNP)      |
| LED 显示           | 组诊断       |        | 1                                                                                   | 1                                               |                |
|                  | 通道诊断      |        | –                                                                                   | –                                               |                |
|                  | 通道状态      |        | 16                                                                                  | 16                                              |                |
| 诊断               |           |        | • 每条通道的短路/过载<br>• 输出欠压                                                              |                                                 |                |
| 参数设置             |           |        | • 输入反跳时间<br>• 每条通道的防错<br>• 每条通道的强制<br>• 每条通道的空闲模式<br>• 信号延展时间<br>• 模块监控<br>• 短路后的表现 |                                                 |                |
| 防护等级，符合 EN 60529 |           |        | 取决于接口模块                                                                             |                                                 | IP20           |
| 温度范围             | 工作        | [°C]   | –5 ... +50                                                                          | –5 ... +50                                      |                |
|                  | 贮存/运输     | [°C]   | –20 ... +70                                                                         | –20 ... +70                                     |                |
| 材料               |           |        | 加强型聚酰胺, PC                                                                          |                                                 | 加强型聚酰胺         |
| 材料注意事项           |           |        | –                                                                                   |                                                 | RoHS合规         |
| 宽度               |           |        | [mm]                                                                                | 50                                              | 50             |
| 尺寸(包括互连模块和接口模块)  |           |        | [mm]                                                                                | 50 x 107 x 50                                   | 50 x 107 x 41  |
| W x L x H        |           |        |                                                                                     |                                                 |                |
| 产品重量             |           |        | [g]                                                                                 | 38                                              | 约 170          |

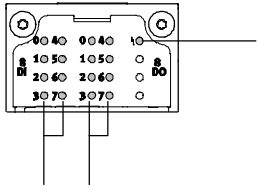
电气终端 CPX

技术参数 – 输入/输出模块，数字量



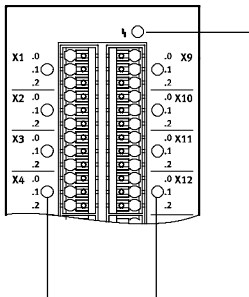
接口和显示元件

CPX-8DE-8DA



状态 LED (绿色)  
用于分配给输入  
→ 针脚分配用于模块  
状态 LED (黄色)  
用于分配给输出  
→ 针脚分配用于模块  
报错 LED (红色)  
(模块错误)

CPX-L-8DE-8DA

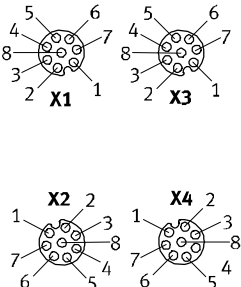


状态 LED (绿色)  
用于每个输入信号  
报错 LED (红色，模块错误)

接口模块/数字量 I/O 模块组合

| 接口模块                  | 订货号    | 数字量 I/O 模块  |               |
|-----------------------|--------|-------------|---------------|
|                       |        | CPX-8DE-8DA | CPX-L-8DE-8DA |
| CPX-AB-4-M12-8POL     | 526178 | ■           | –             |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■           | –             |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | ■           | –             |

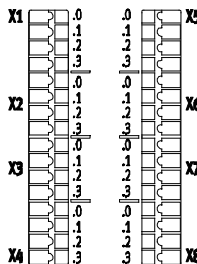
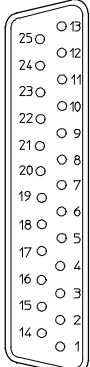
针脚分配

| 接口模块输入/输出         | CPX-8DE-8DA                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPX-AB-4-M12-8POL | <div></div> | <div><div><div><div>X1.1: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X1.2: 输入 x</div><div>X1.3: 输入 x+1</div><div>X1.4: 0 V<sub>SEN</sub></div><div>X1.5: 输出 x</div><div>X1.6: 输出 x+1</div><div>X1.7: 输入 x+4</div><div>X1.8: 0 V<sub>OUT</sub></div></div><div><div>X2.1: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X2.2: 输入 x+2</div><div>X2.3: 输入 x+3</div><div>X2.4: 0 V<sub>SEN</sub></div><div>X2.5: 输出 x+2</div><div>X2.6: 输出 x+3</div><div>X2.7: 输入 x+6</div><div>X2.8: 0 V<sub>OUT</sub></div></div></div><div><div><div>X3.1: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X3.2: 输入 x+4</div><div>X3.3: 输入 x+5</div><div>X3.4: 0 V<sub>SEN</sub></div><div>X3.5: 输出 x+4</div><div>X3.6: 输出 x+5</div><div>X3.7: n.c.</div><div>X3.8: 0 V<sub>OUT</sub></div></div><div><div>X4.1: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X4.2: 输入 x+6</div><div>X4.3: 输入 x+7</div><div>X4.4: 0 V<sub>SEN</sub></div><div>X4.5: 输出 x+6</div><div>X4.6: 输出 x+7</div><div>X4.7: n.c.</div><div>X4.8: 0 V<sub>OUT</sub></div></div></div></div> |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 输入/输出模块，数字量



| 针脚分配                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入/输出                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CPX-8DE-8DA                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <p>X1.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X1.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X1.2: 输入 x<br/>X1.3: FE</p> <p>X2.0: 输入 x+4<br/>X2.1: 输入 x+5<br/>X2.2: 输入 x+1<br/>X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V<sub>SEN</sub><br/>X3.1: 0 V<sub>SEN</sub><br/>X3.2: 输入 x+2<br/>X3.3: FE</p> <p>X4.0: 输入 x+6<br/>X4.1: 输入 x+7<br/>X4.2: 输入 x+3<br/>X4.3: FE</p> | <p>X5.0: 输出 x+4<br/>X5.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X5.2: 输出 x<br/>X5.3: FE</p> <p>X6.0: 输出 x+5<br/>X6.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X6.2: 输出 x+1<br/>X6.3: FE</p> <p>X7.0: 输出 x+6<br/>X7.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X7.2: 输出 x+2<br/>X7.3: FE</p> <p>X8.0: 输出 x+7<br/>X8.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X8.2: 输出 x+3<br/>X8.3: FE</p> |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <p>1: 输入 x<br/>2: 输入 x+1<br/>3: 输入 x+2<br/>4: 输入 x+3<br/>5: 输入 x+4<br/>6: 输入 x+5<br/>7: 输入 x+6<br/>8: 输入 x+7<br/>9: 24 V<sub>SEN</sub><br/>10: 24 V<sub>SEN</sub><br/>11: 0 V<sub>SEN</sub><br/>12: 0 V<sub>SEN</sub><br/>13: FE</p>                                                                                    | <p>14: 输出 x<br/>15: 输出 x+1<br/>16: 输出 x+2<br/>17: 输出 x+3<br/>18: 输出 x+4<br/>19: 输出 x+5<br/>20: 输出 x+6<br/>21: 输出 x+7<br/>22: 0 V<sub>OUT</sub><br/>23: 0 V<sub>OUT</sub><br/>24: 0 V<sub>OUT</sub><br/>25: FE<br/>壳体: FE</p>                                                                                          |

电气终端 CPX

技术参数 – 输入/输出模块，数字量

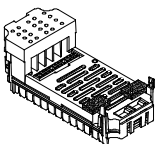
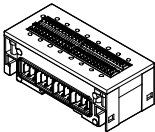
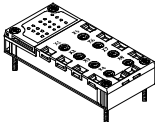
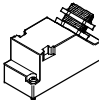
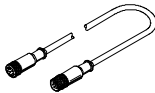
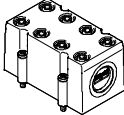
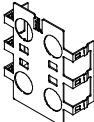
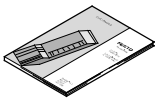


| 针脚分配   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入 |  | CPX-L-8DE-8DA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|        |  | <div><div><div>X1.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X1.1: 输入 x</div><div>X1.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X2.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X2.1: 输入 x+1</div><div>X2.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X3.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X3.1: 输入 x+2</div><div>X3.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X4.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X4.1: 输入 x+3</div><div>X4.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X5.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X5.1: 输入 x+4</div><div>X5.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X6.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X6.1: 输入 x+5</div><div>X6.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X7.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X7.1: 输入 x+6</div><div>X7.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X8.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X8.1: 输入 x+7</div><div>X8.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div></div> <div><div><div>X9.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X9.1: 输出 x</div><div>X9.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X10.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X10.1: 输出 x+1</div><div>X10.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X11.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X11.1: 输出 x+2</div><div>X11.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X12.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X12.1: 输出 x+3</div><div>X12.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X13.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X13.1: 输出 x+4</div><div>X13.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X14.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X14.1: 输出 x+5</div><div>X14.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X15.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X15.1: 输出 x+6</div><div>X15.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div><div><div>X16.0: 24 V<sub>SEN</sub></div><div>X16.1: 输出 x+7</div><div>X16.2: 0 V<sub>SEN</sub>+out</div></div></div> |

# 电气终端 CPX

附件 - 输入/输出模块, 数字量

FESTO

| 订货数据                                                                                |                                                                             |                   | 名称     | 订货号                   | 型号                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------|--------------------------|
| 输入/输出模块, 数字量                                                                        |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|    | 8 个数字量输入, 8 个数字量输出                                                          |                   |        | 526257                | CPX-8DE-8DA              |
|    | 8 个数字量输入, 8 个数字量输出, 用于塑料结构的 CPX, 包括互连模块和接口模块, 带弹簧加载端子                       |                   |        | 572607                | CPX-L-8DE-8DA-16-KL-3POL |
| 接口模块                                                                                |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|    | 塑料                                                                          | 4x 插座, M12, 8针    | 526178 | CPX-AB-4-M12-8POL     |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 弹簧加载端子, 32针       | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL      |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 1x 插座, Sub-D, 25针 | 525676 | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL |                          |
| 插头                                                                                  |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|  | 插头, Sub-D, 25针                                                              |                   |        | 527522                | SD-SUB-D-ST25            |
| 连接电缆                                                                                |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|  | 连接电缆 M12                                                                    |                   |        | 525617                | KM12-8GD8GS-2-PU         |
| 盖子                                                                                  |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|  | 盖子, 用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |                   |        | 538219                | AK-8KL                   |
|                                                                                     | 接头组件                                                                        |                   |        | 538220                | VG-K-M9                  |
| 屏蔽板                                                                                 |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|  | 屏蔽板, 用于 M12 接口                                                              |                   |        | 526184                | CPX-AB-S-4-M12           |
| 手册                                                                                  |                                                                             |                   |        |                       |                          |
|  | 手册                                                                          | 德文                | 526439 | P.BE-CPX-EA-DE        |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 英文                | 526440 | P.BE-CPX-EA-EN        |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 西班牙语文             | 526441 | P.BE-CPX-EA-ES        |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 法文                | 526442 | P.BE-CPX-EA-FR        |                          |
|                                                                                     |                                                                             | 意大利文              | 526443 | P.BE-CPX-EA-IT        |                          |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 计数器模块，数字量



### 功能

计数器模块有两条通道。取决于参数设置，两条通道分别可用作计数器输入或增量值编码器输入或 SSI。计数器模块每条通道额外有一个输出，受控于一个计数器通道或增量值编码器通道，例如通过诸如“达到比较值”这样的事件。另外，输出也可通过过程数据控制。

### 应用场合

- 连续计数
- 一次性计数至计数极限值
- 一次性计数至计数极限值，返回负载值
- 周期性计数
- 频率测量
- 转速测量
- 持续通电率测量
- 位置测量
- 速度测量
- 用脉冲发生器测量
- 用脉冲发生器和方向编码器测量
- 用增量式编码器测量
- 用 SSI 绝对值编码器测量



| 简要说明                                                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 应用场合                                                                                                                                |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 记录传送带的行程和速度</li><li>• 传送带和抓放装置的位置速度同步</li><li>• 货物计数，如包装机中</li></ul>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 用于重量和体积灌装的系统</li><li>• 监控电机速度</li><li>• 测量设备，用于确定轴系统的位置（直线、旋转）</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 控制高速阀</li><li>• 控制阀的打开时间</li><li>• 激活半导体中继</li><li>• 温度监控和驱动器转速度控制</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 高速驱动器内改变方向</li><li>• 控制带脉冲宽度调制的电机 (PWM)</li></ul> |
| 支持的设备                                                                                                                               |                                                                                                                  |                                                                                                                      |                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 V 增量式编码器，单端或分</li><li>量式，带两个 90° 相位偏移跟踪</li><li>• 24 V 增量式编码器，单端，带两个 90° 相位偏移跟踪</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 24 V 脉冲发生器，带或不带方向电平</li><li>• 24 V 直流电机</li></ul>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 绝对值编码器，带 SSI 接口 (13 bits 到 25 bits)</li></ul>                                |                                                                                           |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 计数器模块，数字量

FESTO

| 主要技术参数            |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型号                |           | CPX-2ZE2DA |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 数量                | 输入        |            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 输出        |            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 每个模块的最大电源         | 输入        | [A]        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 输出        | [A]        | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 每条通道的最大电源         |           | [A]        | 5 (可调, 20 W 灯负载)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 最大电缆长度            |           | [m]        | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 保险丝 (短路)          |           |            | 内部保险丝, 每条通道                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 额定工作电压时的固有电流消耗    |           | [mA]       | 典型值 35                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 工作电压              | 额定值       | [V DC]     | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                   | 许用范围      | [V DC]     | 18 ... 30                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 电气隔离, 输入          | 通道 – 通道   |            | 否                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 通道 – 内部总线 |            | 否                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 电气隔离, 输出          | 通道 – 通道   |            | 否                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 通道 – 内部总线 |            | 是, 用中间电源                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 特性曲线              | 输入        |            | IEC 1131-2, 类型 02                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 输出        |            | IEC 1131-T2                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 开关电平              | 信号 0      | [V DC]     | ≤ 5                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                   | 信号 1      | [V DC]     | ≥ 11                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 输入反跳时间            |           | [μs]       | 0.1 (0.2 μs, 0.4 μs, 0.8 μs, 1 μs, 2 μs, 4 μs, 8 μs, 10 μs, 50 μs, 100 μs, 500 μs, 1 ms, 3 ms, 10 ms, 20 ms 参数可设置)                                                                                                                                                                 |
| 开关逻辑              | 输入        |            | 正逻辑 (PNP)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                   | 输出        |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 负逻辑 (NPN)</li> <li>• 正逻辑 (PNP)</li> <li>• 推挽式驱动器</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| LED 显示            | 组诊断       |            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 通道诊断      |            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                   | 通道状态      |            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                   | 模块诊断      |            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 诊断                |           |            | 工作模式下的诊断                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 参数设置              |           |            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 开/关延迟</li> <li>• 频率输出</li> <li>• 速度测量</li> <li>• 脉冲输出</li> <li>• 脉冲串列</li> <li>• 转速测量</li> <li>• 频率测量</li> <li>• 持续通电率测量</li> <li>• 电机工作模式</li> <li>• 位置确定</li> <li>• 脉冲宽度调制</li> <li>• 一次性计数</li> <li>• 连续计数</li> <li>• 周期性计数</li> </ul> |
| 防护等级, 符合 EN 60529 |           |            | IP65, IP67                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 温度范围              | 工作        | [°C]       | –5 ... +50                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                   | 贮存/运输     | [°C]       | –20 ... +70                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 认证                |           |            | c UL us - Recognized (OL)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 壳体材料              |           |            | 塑料                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 材料注意事项            |           |            | RoHS合规                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 宽度                |           | [mm]       | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 尺寸(包括互连模块和接口模块)   |           | [mm]       | 50 x 107 x 50                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| W x L x H         |           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 产品重量              |           | [g]        | 130                                                                                                                                                                                                                                                                                |



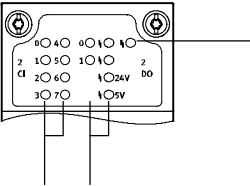
电气终端 CPX

技术参数 – 计数器模块，数字量



接口和显示元件

CPX-2ZE2DA



状态 LED (绿色)  
用于分配给输入  
→ 针脚分配，用于模块  
状态 LED (黄色, 红色)  
用于分配给输出  
→ 针脚分配，用于模块  
报错 LED (红色)  
(模块错误)

针脚分配

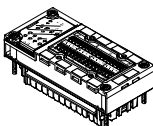
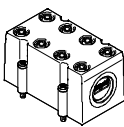
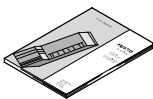
| 输入/输出                                                           |                                                                                                                                                                                                             | CPX-2ZE2DA                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                                                                                             | 通道 0                                                                                                                                                                                                                                                                   | 通道 1                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <div><div>X1</div><div>X2</div><div>X3</div><div>X4</div></div> | <div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>0</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div></div> | X1.0: 输入<br>X1.1: 输入<br>X1.2: 输入<br>X1.3: 输入<br><br>X2.0: 输入<br>X2.1: 输入<br>X2.2: 5 V DC<br>X2.3: 0 V<br><br>X3.0: 24 V DC<br>X3.1: 0 V<br>X3.2: 24 V DC, 用于数字量输入 DI<br>X3.3: 数字量输入 DI<br><br>X4.0: 0 V, 用于数字量输入 DI<br>X4.1: 数字量输出 DO<br>X4.2: 参考电位, 用于 DO<br>X4.3: FE | X5.0: 输入<br>X5.1: 输入<br>X5.2: 输入<br>X5.3: 输入<br><br>X6.0: 输入<br>X6.1: 输入<br>X6.2: 5 V DC<br>X6.3: 0 V<br><br>X7.0: 24 V DC<br>X7.1: 0 V<br>X7.2: 24 V DC, 用于数字量输入 DI<br>X7.3: 数字量输入 DI<br><br>X8.0: 0 V, 用于数字量输入 DI<br>X8.1: 数字量输出 DO<br>X8.2: 参考电位, 用于 DO<br>X8.3: FE |

·H· 注意

取决于所连接的编码器，输入的分配和表示有着根本性的差异。在计数器模块的用户手册中可找到相应的分配表。

电气终端 CPX  
附件 - 计数器模块，数字量



| 订货数据                                                                              |                                                                       |  |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--------|----------------------------|
| 简要说明                                                                              |                                                                       |  | 订货号    | 型号                         |
| 计数器模块, 数字量                                                                        |                                                                       |  |        |                            |
|  | 2 个数字量输入, 2 个数字量输出                                                    |  | 576046 | CPX-2ZE2DA                 |
| 盖子                                                                                |                                                                       |  |        |                            |
|  | 盖子, 用于 CPX-2ZE2DA (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |  | 538219 | AK-8KL                     |
|                                                                                   | 接头组件                                                                  |  | 538220 | VG-K-M9                    |
| 手册                                                                                |                                                                       |  |        |                            |
|  | 手册计数器模块 CPX-2ZE2DA                                                    |  | 德文     | 8035733 P.BE-CPX-2ZE2DA-DE |
|                                                                                   |                                                                       |  | 英文     | 8035734 P.BE-CPX-2ZE2DA-EN |
|                                                                                   |                                                                       |  | 西班牙文   | 8035735 P.BE-CPX-2ZE2DA-ES |
|                                                                                   |                                                                       |  | 法文     | 8035736 P.BE-CPX-2ZE2DA-FR |
|                                                                                   |                                                                       |  | 意大利文   | 8035737 P.BE-CPX-2ZE2DA-IT |
|                                                                                   |                                                                       |  | 中文     | 8035738 P.BE-CPX-2ZE2DA-ZH |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输入

FESTO

## 功能

模拟量模块控制带标准化模拟量接口的设备，如压力、温度、流量、液位等。

模拟量模块支持多种插座或端子接口，与所选的接口模块相配合。

## 应用场合

- 模拟量模块，用于 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA 或 4 ... 20 mA
- 支持接口模块，带 Sub-D, 端子接口和 M12 接口
- 模拟量模块参数可设置
- 有多种数据格式
- 可带或不带电气隔离工作
- 模拟量模块的电源来自互连模块用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成保险丝保护模拟量模块，并诊断



| 主要技术参数                          |              |                            |                                                         |                                              |                            |
|---------------------------------|--------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| 型号                              | CPX-2AE-U-I  |                            | CPX-4AE-U-I                                             |                                              | CPX-4AE-I                  |
|                                 | 电压输入         | 电流输入                       | 电压输入                                                    | 电流输入                                         | 电流输入                       |
| 模拟量输入的数量                        | 2            |                            | 4                                                       |                                              | 2 or 4                     |
| 每个模块的最大电源 [A]                   | 0.7          |                            |                                                         |                                              |                            |
| 保险丝                             | 内部保险丝        |                            |                                                         |                                              |                            |
| 电流消耗, 来自 24 V 传感器电源 (静态电流) [mA] | 典型值 50       |                            |                                                         |                                              |                            |
| 电流消耗, 来自 24 V 传感器电源 (全负载) [A]   | Max. 0.7     |                            |                                                         |                                              |                            |
| 额定工作电压, 负载电压 [V DC]             | 24 ±2%       |                            |                                                         |                                              |                            |
| 额定工作电压 [V DC]                   | 24           |                            |                                                         |                                              |                            |
| 工作电压范围 [V DC]                   | 18 ... 30    |                            |                                                         |                                              |                            |
| 信号范围<br>(通过拨码开关或软件可为每条通道设置参数)   | 0 ... 10 V   | 0 ... 20 mA<br>4 ... 20 mA | 1 ... 5 V<br>0 ... 10 V<br>-5 ... +5 V<br>-10 ... +10 V | 0 ... 20 mA<br>4 ... 20 mA<br>-20 ... +20 mA | 0 ... 20 mA<br>4 ... 20 mA |
| 工作错误限制 [%]                      | ±0.5         | –                          | ±0.3                                                    | ±0.3                                         | ±0.6                       |
| 基本错误限制 (25 °C) [%]              | ±0.3         | –                          | ±0.2                                                    | ±0.2                                         | ±0.5                       |
| 重复精度 (25 °C) [%]                | 0.15         | 0.15                       | 0.1                                                     | 0.1                                          | 0.15                       |
| 输入电阻                            | 100 kΩ       | ≤ 100 Ω                    | 100 kΩ                                                  | ≤ 100 Ω                                      | ≤ 100 Ω                    |
| 最大许用输入电压 [V DC]                 | 30           | –                          | –30 ... +30                                             | –                                            | –                          |
| 最大许用输入电流 [mA]                   | –            | 40                         | –                                                       | 内部限制为 60                                     | 40                         |
| 转换时间, 每条通道 [μs]                 | 典型值 150      |                            |                                                         |                                              |                            |
| 循环时间 (模块) [ms]                  | ≤ 4          |                            | ≤ 0.5                                                   |                                              | ≤ 10                       |
| 数据格式                            | 12 bit + 前缀  |                            | 15 bit + 前缀                                             |                                              | 12 bit + 前缀                |
|                                 | 可缩放至 15 bit  |                            | 可缩放至 15 bit                                             |                                              | 可缩放至 15 bit                |
| 电缆长度 [m]                        | Max. 30 (屏蔽) |                            |                                                         |                                              |                            |

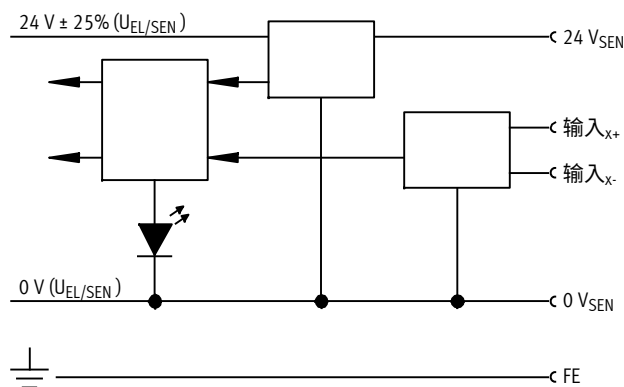
# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输入

FESTO

| 主要技术参数                     |              |             |               |            |    |
|----------------------------|--------------|-------------|---------------|------------|----|
| 型号                         |              | CPX-2AE-U-I | CPX-4AE-U-I   | CPX-4AE-I  |    |
| 电气隔离                       | 通道 - 通道      | 否           |               |            |    |
|                            | 通道 - 内部总线    | 是, 带外部传感器电源 |               |            |    |
| LED 显示                     | 组诊断          | 1           |               |            |    |
|                            | 通道诊断         | 通过组诊断的闪烁频率  | 4             | 通过组诊断的闪烁频率 |    |
| 诊断                         | 电线断裂, 每条通道   |             |               |            |    |
|                            | 违反极限值, 每条通道  |             |               |            |    |
|                            | 参数设置错误       |             |               |            |    |
|                            | 短路, 输入信号     | 输入过载        | 短路, 输入信号      |            |    |
|                            | -            | 电流过大/电流过小   | -             |            |    |
|                            | -            | 传感器电源短路     | -             |            |    |
| 参数设置                       | 数据格式         |             |               |            |    |
|                            | 每条通道的强制      |             |               |            |    |
|                            | 极限值监控, 每条通道  |             |               |            |    |
|                            | 测量值平滑        |             |               |            |    |
|                            | 信号范围, 每条通道   |             |               |            |    |
|                            | 电线断裂监控, 每条通道 |             |               |            |    |
|                            | 短路后的表现       |             |               |            |    |
|                            | -            | 输入过载后的表现    | -             |            |    |
|                            | -            | 传感器电源活跃     | -             |            |    |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |              | 取决于接口模块     |               |            |    |
| 温度范围                       | 工作           | [°C]        | -5 ... +50    |            |    |
|                            | 贮存/运输        | [°C]        | -20 ... +70   |            |    |
| 材料                         |              | 加强型聚酰胺, PC  |               |            |    |
| 材料注意事项                     |              | -           | RoHS合规        | -          |    |
| 宽度                         |              | [mm]        | 50            |            |    |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |              | [mm]        | 50 x 107 x 50 |            |    |
| 产品重量                       |              | [g]         | 38            | 46         | 38 |

## 内部结构, 基本图示



诊断  
输入<sub>x</sub>  
(PLC/IPC通过现场总线)  
逻辑  
监控和断开传感器电源  
D/A 转换  
报错 LED (红色, 模块错误)  
接口模块上的接口

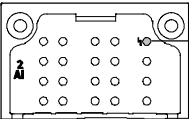
电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输入



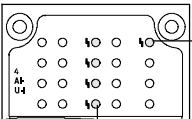
接口和显示元件

CPX-2AE-U-I 和 CPX-4AE-I



报错 LED (红色，模块错误)

CPX-4AE-U-I

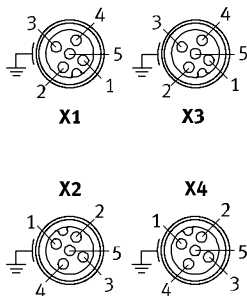
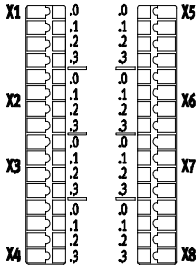


报错 LED (红色，模块错误)  
通道报错 LED (红色)

接口模块/模拟量模块组合

| 接口模块                  | 订货号    | 模拟量模块       |             |           |
|-----------------------|--------|-------------|-------------|-----------|
|                       |        | CPX-2AE-U-I | CPX-4AE-U-I | CPX-4AE-I |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■           | ■           | ■         |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■           | ■           | ■         |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■           | ■           | ■         |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | ■           | ■           | ■         |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | 549367 | ■           | ■           | ■         |

引脚分配

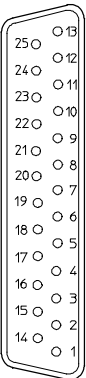
| 接口模块输入                                                                              |  | CPX-2AE-U-I                                                                                                     | CPX-4AE-U-I                                                                                                     | CPX-4AE-I                                                                                                     |                                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL    |  |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|  |  | X1.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 U0+<br>X1.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.4: 输入 U0-<br>X1.5: FE <sup>2)</sup> | X3.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 U1+<br>X3.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.4: 输入 U1-<br>X3.5: FE <sup>2)</sup> | X1.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 0+<br>X1.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.4: 输入 0-<br>X1.5: FE <sup>2)</sup> | X3.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 2+<br>X3.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.4: 输入 2-<br>X3.5: FE <sup>2)</sup> | X1.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 I0+<br>X1.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.4: 输入 I0-<br>X1.5: FE <sup>2)</sup> | X3.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 I2+<br>X3.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.4: 输入 I2-<br>X3.5: FE <sup>2)</sup> |
|                                                                                     |  | X2.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X2.2: 输入 I0+<br>X2.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X2.4: 输入 I0-<br>X2.5: FE <sup>2)</sup> | X4.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X4.2: 输入 I1+<br>X4.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X4.4: 输入 I1-<br>X4.5: FE <sup>2)</sup> | X2.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X2.2: 输入 1+<br>X2.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X2.4: 输入 1-<br>X2.5: FE <sup>2)</sup> | X4.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X4.2: 输入 3+<br>X4.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X4.4: 输入 3-<br>X4.5: FE <sup>2)</sup> | X2.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X2.2: 输入 I1+<br>X2.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X2.4: 输入 I1-<br>X2.5: FE <sup>2)</sup> | X4.1: 24 V <sub>SEN</sub><br>X4.2: 输入 I3+<br>X4.3: 0 V <sub>SEN</sub><br>X4.4: 输入 I3-<br>X4.5: FE <sup>2)</sup> |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |  |                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                 |                                                                                                                 |
|  |  | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 U0-<br>X1.3: FE                               | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X5.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X5.2: 输入 U1-<br>X5.3: FE                               | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 0-<br>X1.3: FE                              | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X5.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X5.2: 输入 2-<br>X5.3: FE                              | X1.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X1.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X1.2: 输入 I0-<br>X1.3: FE                               | X5.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X5.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X5.2: 输入 I2-<br>X5.3: FE                               |
|                                                                                     |  | X2.0: n.c.<br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输入 U0+<br>X2.3: FE                                                            | X6.0: n.c.<br>X6.1: n.c.<br>X6.2: 输入 U1+<br>X6.3: FE                                                            | X2.0: n.c.<br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输入 0+<br>X2.3: FE                                                           | X6.0: n.c.<br>X6.1: n.c.<br>X6.2: 输入 2+<br>X6.3: FE                                                           | X2.0: n.c.<br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输入 I0+<br>X2.3: FE                                                            | X6.0: n.c.<br>X6.1: n.c.<br>X6.2: 输入 I2+<br>X6.3: FE                                                            |
|                                                                                     |  | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 I0-<br>X3.3: FE                               | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X7.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X7.2: 输入 I1-<br>X7.3: FE                               | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 1-<br>X3.3: FE                              | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X7.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X7.2: 输入 3-<br>X7.3: FE                              | X3.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X3.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X3.2: 输入 I1-<br>X3.3: FE                               | X7.0: 24 V <sub>SEN</sub><br>X7.1: 0 V <sub>SEN</sub><br>X7.2: 输入 I3-<br>X7.3: FE                               |
|                                                                                     |  | X4.0: n.c.<br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输入 I0+<br>X4.3: FE                                                            | X8.0: n.c.<br>X8.1: n.c.<br>X8.2: 输入 I1+<br>X8.3: FE                                                            | X4.0: n.c.<br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输入 1+<br>X4.3: FE                                                           | X8.0: n.c.<br>X8.1: n.c.<br>X8.2: 输入 3+<br>X8.3: FE                                                           | X4.0: n.c.<br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输入 I1+<br>X4.3: FE                                                            | X8.0: n.c.<br>X8.1: n.c.<br>X8.2: 输入 I3+<br>X8.3: FE                                                            |

1) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽  
2) 金属螺纹有额外屏蔽

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输入



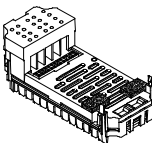
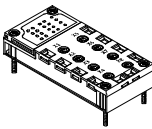
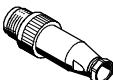
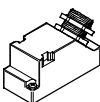
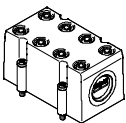
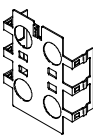
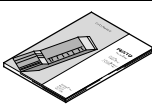
| 针脚分配                                                                              |     |                     |        |                     |                  |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|--------|---------------------|------------------|---------------------|
| 接口模块输入                                                                            |     | CPX-2AE-U-I         |        | CPX-4AE-U-I         |                  | CPX-4AE-I           |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                                                             |     |                     |        |                     |                  |                     |
|  | 1:  | 输入 U0-              | 14:    | 输入 U1-              | 1:               | 输入 I0-              |
|                                                                                   | 2:  | 输入 U0+              | 15:    | 输入 U1+              | 2:               | 输入 I0+              |
|                                                                                   | 3:  | 输入 I0-              | 16:    | 输入 I1-              | 3:               | 输入 I1-              |
|                                                                                   | 4:  | 输入 I1+              | 17:    | 输入 I1+              | 4:               | 输入 I1+              |
|                                                                                   | 5:  | n.c.                | 18:    | 24 V <sub>SEN</sub> | 5:               | n.c.                |
|                                                                                   | 6:  | n.c.                | 19:    | n.c.                | 6:               | n.c.                |
|                                                                                   | 7:  | n.c.                | 20:    | 24 V <sub>SEN</sub> | 7:               | n.c.                |
|                                                                                   | 8:  | n.c.                | 21:    | n.c.                | 8:               | n.c.                |
|                                                                                   | 9:  | 24 V <sub>SEN</sub> | 22:    | 0 V <sub>SEN</sub>  | 9:               | 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   | 10: | 24 V <sub>SEN</sub> | 23:    | 0 V <sub>SEN</sub>  | 10:              | 24 V <sub>SEN</sub> |
|                                                                                   | 11: | 0 V <sub>SEN</sub>  | 24:    | 0 V <sub>SEN</sub>  | 11:              | 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   | 12: | 0 V <sub>SEN</sub>  | 25:    | FE                  | 12:              | 0 V <sub>SEN</sub>  |
|                                                                                   | 13: | 屏蔽 <sup>1)</sup>    | 壳体: FE | 13:                 | 屏蔽 <sup>1)</sup> | 壳体: FE              |

1) 屏蔽连接到功能接地 FE

电气终端 CPX

附件 - 模拟量模块，用于输入



| 订货数据                                                                                |                                                                             |                         | 订货号    | 型号                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| 输入模块, 模拟量                                                                           |                                                                             |                         |        |                       |
|    | 2 个模拟量电流或电压输入                                                               |                         | 526168 | CPX-2AE-U-I           |
|                                                                                     | 4 个模拟量电流或电压输入                                                               |                         | 573710 | CPX-4AE-U-I           |
|                                                                                     | 2 或 4 个模拟量电流输入                                                              |                         | 541484 | CPX-4AE-I             |
| 接口模块                                                                                |                                                                             |                         |        |                       |
|    | 塑料                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 195704 | CPX-AB-4-M12X2-5POL   |
|                                                                                     |                                                                             | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针 | 541254 | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R |
|                                                                                     |                                                                             | 弹簧加载端子, 32针             | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL      |
|                                                                                     |                                                                             | 1x 插座, Sub-D, 25针       | 525676 | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL |
|                                                                                     | 金属                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 549367 | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL |
| 插头                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
|    | 插头, M12, 5 针                                                                |                         | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7       |
|   | 插头, Sub-D, 25针                                                              |                         | 527522 | SD-SUB-D-ST25         |
| 盖子                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 盖子, 用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |                         | 538219 | AK-8KL                |
|                                                                                     | 接头组件                                                                        |                         | 538220 | VG-K-M9               |
| 屏蔽板                                                                                 |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 屏蔽板, 用于 M12 接口                                                              |                         | 526184 | CPX-AB-S-4-M12        |
| 手册                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 手册                                                                          | 德文                      | 526415 | P.BE-CPX-AX-DE        |
|                                                                                     |                                                                             | 英文                      | 526416 | P.BE-CPX-AX-EN        |
|                                                                                     |                                                                             | 西班牙文                    | 526417 | P.BE-CPX-AX-ES        |
|                                                                                     |                                                                             | 法文                      | 526418 | P.BE-CPX-AX-FR        |
|                                                                                     |                                                                             | 意大利文                    | 526419 | P.BE-CPX-AX-IT        |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量输入模块，带压力传感器

FESTO

### 功能

压力输入模块最多可测量四个待处理的压力。传感器的内部测量值（模拟量值 10 bit 解析度）被转换成与参数设置相适应的内部数字格式，作为图表传输给总线节点。也可将两条通道组合成一条压差通道。

### 应用场合

- 测量范围 0 ... 10 bar 或 -1 ... +1 bar
- 测量单位选择
- 每个模块最多处理四个压力
- 通过 LCD 显示压力
- 通过 QS4 快插接头直接连接
- 通过 CPX 报错
- 通道级诊断



| 主要技术参数               |        |                                                                                                                                                                                  |               |               |
|----------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| 型号                   |        | CPX-4AE-P-B2                                                                                                                                                                     |               | CPX-4AE-P-D10 |
| 模拟量输入的数量             |        | 4                                                                                                                                                                                |               |               |
| 气接口                  |        | QS-4                                                                                                                                                                             |               |               |
| 额定工作电压               | [V DC] | 24                                                                                                                                                                               |               |               |
| 工作电压范围               | [V DC] | 18...30                                                                                                                                                                          |               |               |
| 固有电流消耗               | [mA]   | 典型值 50                                                                                                                                                                           |               |               |
| 测量变量                 |        | 4x 相对压力或 2x 压差测量                                                                                                                                                                 |               |               |
| 可显示单位                |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• kPa</li><li>• mbar</li><li>• psi</li></ul>                                                                                               |               |               |
| 压力测量范围               | 起始值    | [bar]                                                                                                                                                                            | -1            | 0             |
|                      | 最终值    | [bar]                                                                                                                                                                            | 1             | 10            |
| 内部循环时间               | [ms]   | 5                                                                                                                                                                                |               |               |
| 数据格式                 |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 bits + 前缀</li><li>• 二进制，单位 mbar, kPa, psi</li></ul>                                                                                   |               |               |
| LED 显示               |        | 组诊断                                                                                                                                                                              |               |               |
| 诊断                   |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 违反极限值，每条通道</li><li>• 参数设置错误</li><li>• 传感器极限值，每条通道</li></ul>                                                                              |               |               |
| 参数设置                 |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 诊断延迟，每条通道</li><li>• 每块模块的迟滞</li><li>• 测量单位</li><li>• 测量值平滑，每条通道</li><li>• 极限值监控，每条通道</li><li>• 传感器极限值，每条通道</li><li>• 相对压力/压差测量</li></ul> |               |               |
| 防护等级，符合 EN 60529     |        | IP65, IP67                                                                                                                                                                       |               |               |
| 工作介质                 |        | 压缩空气，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]                                                                                                                                                  |               |               |
| 工作/先导介质注意事项          |        | 可用润滑介质工作（以后须始终润滑工作）                                                                                                                                                              |               |               |
| 环境温度                 | [°C]   | -5 ... 50                                                                                                                                                                        |               |               |
| 贮存温度                 | [°C]   | -20 ... 70                                                                                                                                                                       |               |               |
| 介质温度                 | [°C]   | 0 ... 50                                                                                                                                                                         |               |               |
| 材料注意事项               |        | RoHS合规                                                                                                                                                                           |               |               |
| 材料                   |        | 加强型聚酰胺, PC                                                                                                                                                                       |               |               |
| 宽度                   | [mm]   | 50                                                                                                                                                                               |               |               |
| 尺寸(包括互连模块) W x L x H |        | [mm]                                                                                                                                                                             | 50 x 107 x 55 |               |
| 重量                   |        | [g]                                                                                                                                                                              | 112           |               |

·H· 注意

极端的气动条件，例如压力波动大且循环频率快，会损坏传感器。

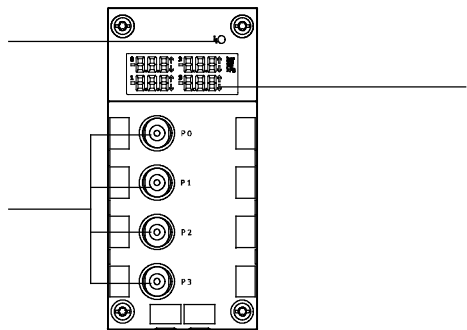


电气终端 CPX

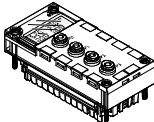
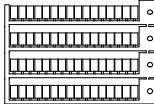
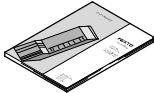
附件 - 模拟量输入模块，带压力传感器



接口和显示元件



报错 LED (红色，模块错误)  
LCD  
屏，永久显示四个测量的压力、测量单位及是否超过适用极限值  
QS 接口

| 订货数据                                                                                |                               |        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------------------|
| 名称                                                                                  |                               | 订货号    | 型号                    |
| 输入模块，模拟量                                                                            |                               |        |                       |
|   | 4 个模拟量压力输入，压力范围 -1 ... +1 bar | 560361 | CPX-4AE-P-B2          |
|                                                                                     | 4 个模拟量压力输入，压力范围 0 ... 10 bar  | 560362 | CPX-4AE-P-D10         |
|                                                                                     |                               |        |                       |
| 标签                                                                                  |                               |        |                       |
|  | 标签 6x10, 64 件/幅               | 18576  | IBS-6x10              |
|                                                                                     |                               |        |                       |
| 用户手册                                                                                |                               |        |                       |
|  | 用户手册                          | 德文     | 526415 P.BE-CPX-AX-DE |
|                                                                                     |                               | 英文     | 526416 P.BE-CPX-AX-EN |
|                                                                                     |                               | 西班牙文   | 526417 P.BE-CPX-AX-ES |
|                                                                                     |                               | 法文     | 526418 P.BE-CPX-AX-FR |
|                                                                                     |                               | 意大利文   | 526419 P.BE-CPX-AX-IT |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于温度输入

FESTO

## 功能

TCPX-PT100 模拟量输入模块，带 4 通道，用于温度测量，可最多连接 4 个温度传感器，型号 PT100-PT1000, Ni100-Ni1000, 等。温度模块支持多种插座和端子接口，与所选的接口模块相配合。

## 应用场合

- 温度模块，用于温度传感器 PT100, PT200, PT500, PT1000, Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000
- 支持接口模块，带 M12, Harax 和端子接口
- 温度模块 参数可设置
- 2芯, 3芯 和 4芯接口
- 温度模块的电源来自互连模块 用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成的保险丝保护温度模块，并诊断



| 主要技术参数                    |        |                                                            |               |
|---------------------------|--------|------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                        |        | CPX-4AE-T                                                  |               |
|                           |        | 温度输入                                                       |               |
| 模拟量输入的数量                  |        | 可选 2 或 4 个                                                 |               |
| 每个模块的最大电源                 | [A]    | 0.7                                                        |               |
| 保险丝                       |        | 内部保险丝，用于传感器电源                                              |               |
| 电流消耗，来自 24 V 传感器电源 (静态电流) | [mA]   | 典型值 50                                                     |               |
| 传感器电源电压                   | [V DC] | 24 ±25%                                                    |               |
| 传感器类型 (用拨码开关为每条通道设置参数)    |        | PT100, PT200, PT500, PT1000<br>Ni100, Ni120, Ni500, Ni1000 |               |
| 温度范围                      | Pt 标准  | [°C]                                                       | -200 ... +850 |
|                           | Pt 气候  | [°C]                                                       | -120 ... +130 |
|                           | Ni     | [°C]                                                       | -60 ... +180  |
| 传感器连接技术                   |        | 2芯, 3芯和 4芯                                                 |               |
| 解析度                       |        | 15 bit + 前缀                                                |               |
| 相对于输入范围的工作误差极限值           |        | [%]                                                        | ±0.06         |
| 基本错误限制 (25 °C)            | 标准     | [K]                                                        | ±0.6          |
|                           | Pt 气候  | [K]                                                        | ±0.2          |
| 相对于输入范围的温度误差              |        | [%]                                                        | ±0.001        |
| 线性误差 (无软件调节)              |        | [%]                                                        | ±0.02         |
| 重复精度 (25 °C)              |        | [%]                                                        | ±0.05         |
| 每根导线的电阻                   |        | [Ω]                                                        | 10            |
| 最大许用输入电压                  |        | [V]                                                        | ±30           |
| 循环时间 (模块)                 |        | [ms]                                                       | ≤ 250         |

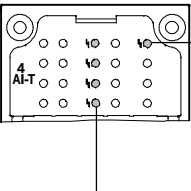
电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于温度输入

| 主要技术参数                     |           |                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据格式                       |           | 15 bit + 前缀, 两两互补, 二进制的十分之一度                                                                                                                                                                  |
| 电缆长度                       | [m]       | Max. 200 (已屏蔽)                                                                                                                                                                                |
| 电气隔离                       | 通道 – 通道   | 否                                                                                                                                                                                             |
|                            | 通道 – 内部总线 | 是                                                                                                                                                                                             |
| LED 显示                     | 组诊断       | 1                                                                                                                                                                                             |
|                            | 通道诊断      | 4                                                                                                                                                                                             |
| 诊断                         |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 短路/过载, 通道</li><li>• 参数设置错误</li><li>• 数值低于额定范围/全量程值</li><li>• 数值高于额定范围/全量程值</li><li>• 电线断裂</li></ul>                                                   |
| 参数设置                       |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 测量单位和干扰频率抑制</li><li>• 诊断消息, 用于电线断裂或短路</li><li>• 极限值监控, 每条通道</li><li>• 传感器连接技术</li><li>• 传感器类型/温度系数、温度范围</li><li>• 极限值, 每条通道</li><li>• 测量值平滑</li></ul> |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |           | 取决于接口模块                                                                                                                                                                                       |
| 温度范围                       | 工作        | [°C] -5 ... +50                                                                                                                                                                               |
|                            | 贮存/运输     | [°C] -20 ... +70                                                                                                                                                                              |
| 材料                         |           | 加强型聚酰胺, PC                                                                                                                                                                                    |
| 宽度                         | [mm]      | 50                                                                                                                                                                                            |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H | [mm]      | 50 x 107 x 50                                                                                                                                                                                 |
| 重量                         | [g]       | 38                                                                                                                                                                                            |

接口和显示元件

CPX-4AE-T



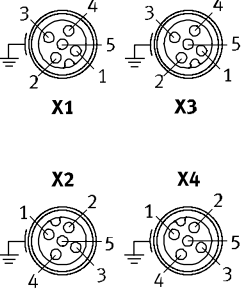
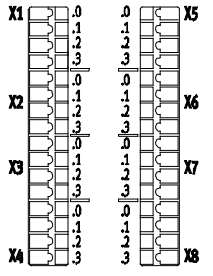
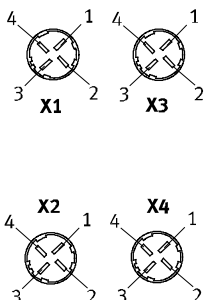
报警 LED (红色, 模块错误)  
通道报警 LED (红色)

| 接口模块/模拟量模块组合          |        |           |
|-----------------------|--------|-----------|
| 接口模块                  | 订货号    | 温度模块      |
|                       |        | CPX-4AE-T |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■         |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■         |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■         |
| CPX-AB-4-HAR-4POL     | 525636 | ■         |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | 549367 | ■         |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于温度输入



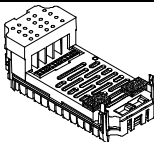
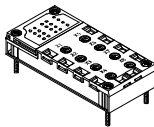
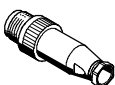
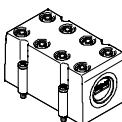
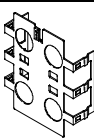
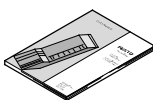
| 针脚分配                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                  | CPX-4AE-T                                                                                                                                                                                                                                         |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | X1.1: 输入 I0+<br>X1.2: 输入 U0+<br>X1.3: 输入 I0-<br>X1.4: 输入 U0-<br>X1.5: FE <sup>2)</sup><br><br>X2.1: 输入 I1+<br>X2.2: 输入 U1+<br>X2.3: 输入 I1-<br>X2.4: 输入 U1-<br>X2.5: FE <sup>2)</sup>                                                             | X3.1: 输入 I2+<br>X3.2: 输入 U2+<br>X3.3: 输入 I2-<br>X3.4: 输入 U2-<br>X3.5: FE <sup>2)</sup><br><br>X4.1: 输入 I3+<br>X4.2: 输入 U3+<br>X4.3: 输入 I3-<br>X4.4: 输入 U3-<br>X4.5: FE <sup>2)</sup>                                                              |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | X1.0: 输入 I0+<br>X1.1: 输入 I0-<br>X1.2: 输入 U0-<br>X1.3: FE<br><br>X2.0: n.c.<br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 输入 U0+<br>X2.3: FE<br><br>X3.0: 输入 I1+<br>X3.1: 输入 I1-<br>X3.2: 输入 U1-<br>X3.3: FE<br><br>X4.0: n.c.<br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 输入 U1+<br>X4.3: FE | X5.0: 输入 I2+<br>X5.1: 输入 I2-<br>X5.2: 输入 U2-<br>X5.3: FE<br><br>X6.0: n.c.<br>X6.1: n.c.<br>X6.2: 输入 U12+<br>X6.3: FE<br><br>X7.0: 输入 I3+<br>X7.1: 输入 I3-<br>X7.2: 输入 U3-<br>X7.3: FE<br><br>X8.0: n.c.<br>X8.1: n.c.<br>X8.2: 输入 U3+<br>X8.3: FE |
| CPX-AB-4-HAR-4POL                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | X1.1: 输入 I0+<br>X1.2: 输入 U0+<br>X1.3: 输入 I0-<br>X1.4: 输入 U0-<br><br>X2.1: 输入 I1+<br>X2.2: 输入 U1+<br>X2.3: 输入 I1-<br>X2.4: 输入 U1-                                                                                                                 | X3.1: 输入 I2+<br>X3.2: 输入 U2+<br>X3.3: 输入 I2-<br>X3.4: 输入 U2-<br><br>X4.1: 输入 I3+<br>X4.2: 输入 U3+<br>X4.3: 输入 I3-<br>X4.4: 输入 U3-                                                                                                                  |

1) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽  
2) 金属螺纹有额外功能接地/屏蔽

电气终端 CPX

附件 - 模拟量模块，用于温度输入



| 订货数据                                                                                |                                                                             |                         | 订货号    | 型号                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
| 输入模块，模拟量                                                                            |                                                                             |                         |        |                       |
|    | 2 或 4 个模拟量温度输入                                                              |                         | 541486 | CPX-4AE-T             |
| 接口模块                                                                                |                                                                             |                         |        |                       |
|    | 塑料                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 195704 | CPX-AB-4-M12X2-5POL   |
|                                                                                     |                                                                             | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针 | 541254 | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R |
|                                                                                     |                                                                             | 弹簧夹端子, 32针              | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL      |
|                                                                                     |                                                                             | 4x 插座, 快连, 4针           | 525636 | CPX-AB-4-HAR-4POL     |
|                                                                                     | 金属                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 549367 | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL |
| 插头                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
|    | M12 插头, 5针                                                                  |                         | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7       |
|   | HARAX 插头, 4针                                                                |                         | 525928 | SEA-GS-HAR-4POL       |
| 盖子                                                                                  |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 盖子, 用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |                         | 538219 | AK-8KL                |
|                                                                                     | 接头组件                                                                        |                         | 538220 | VG-K-M9               |
| 屏蔽板                                                                                 |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 屏蔽板, 用于 M12 接口                                                              |                         | 526184 | CPX-AB-S-4-M12        |
| 用户手册                                                                                |                                                                             |                         |        |                       |
|  | 用户手册                                                                        | 德文                      | 526415 | P.BE-CPX-AX-DE        |
|                                                                                     |                                                                             | 英文                      | 526416 | P.BE-CPX-AX-EN        |
|                                                                                     |                                                                             | 西班牙文                    | 526417 | P.BE-CPX-AX-ES        |
|                                                                                     |                                                                             | 法文                      | 526418 | P.BE-CPX-AX-FR        |
|                                                                                     |                                                                             | 意大利文                    | 526419 | P.BE-CPX-AX-IT        |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于热耦合器

FESTO

## 功能

CPX-4AE-TC 模拟量输入模块带四通道，用于温度测量，最多可连接四个热耦合传感器。通道可检测电线断裂和短路。如果没有使用有冷端补偿的传感器，可使用一个内部理论值 25 °C (精度降低)。

## 应用场合

- 支持接口模块，带 M12 和端子接口
- 温度模块参数可设置
- 2芯连接
- 2芯连接，用于 PT1000 传感器，带冷端补偿
- 温度模块的电源为互连模块用于电子元件和传感器的电源
- 通过集成的保险丝保护温度模块，并诊断



| 主要技术参数                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型号                    |        | CPX-4AE-TC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                       |        | 温度输入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 模拟量输入的数量              |        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 保险丝 (短路)              |        | 每条通道的内部保险丝                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 额定工作电压                | [V DC] | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 工作电压范围                | [V DC] | 18 ... 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 传感器类型 (通过软件为每条通道设置参数) |        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 型号 B +400 ... +1,820 °C, 8 V/°C</li><li>• 型号 E -270 ... +900 °C, 60 V/°C</li><li>• 型号 J -200 ... +1,200 °C, 51 V/°C</li><li>• 型号 K -200 ... +1,370 °C, 40 V/°C</li><li>• 型号 N -200 ... +1,300 °C, 38 V/°C</li><li>• 型号 R 0 ... +1,760 °C, 12 V/°C</li><li>• 型号 S 0 ... +1,760 °C, 11 V/°C</li><li>• 型号 T -200 ... +400 °C, 40 V/°C</li></ul> |
| 传感器连接技术               |        | 2芯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 相对于环境温度的工作误差极限值       | [%]    | Max. ±0.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 基本错误限制 (25 °C)        | [%]    | Max. ±0.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 重复精度 (25 °C)          | [%]    | ±0.05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 每根导线的电阻               | [Ω]    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 每个模块的最大残余电流           | [mA]   | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 最大许用输入电压              | [V]    | ±30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 内部循环时间 (模块)           | [ms]   | 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

电气终端 CPX

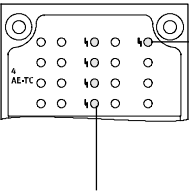
技术参数 – 模拟量模块，用于热耦合器



| 主要技术参数                     |           |                                                                                                                                                          |
|----------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据格式                       |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 bit + 前缀, 两两互补</li><li>• 二进制的十分之一度</li></ul>                                                                  |
| 电缆长度                       | [m]       | Max. 50 (已屏蔽)                                                                                                                                            |
| 电气隔离                       | 通道 – 通道   | 否                                                                                                                                                        |
|                            | 通道 – 内部总线 | 是                                                                                                                                                        |
| LED 显示                     | 组诊断       | 1                                                                                                                                                        |
|                            | 通道诊断      | 4                                                                                                                                                        |
| 诊断                         |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 参数设置错误</li><li>• 电线断裂, 每条通道</li><li>• 违反极限值, 每条通道</li></ul>                                                      |
| 参数设置                       |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 电线断裂监控, 每条通道</li><li>• 测量单位</li><li>• 冷端补偿</li><li>• 传感器类型, 每条通道</li><li>• 极限值监控, 每条通道</li><li>• 测量值平滑</li></ul> |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |           | 取决于接口模块                                                                                                                                                  |
| 温度范围                       | 工作        | [°C] -5 ... +50                                                                                                                                          |
|                            | 贮存/运输     | [°C] -20 ... +70                                                                                                                                         |
| 材料                         |           | 加强型聚酰胺, PC                                                                                                                                               |
| 宽度                         | [mm]      | 50                                                                                                                                                       |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H | [mm]      | 50 x 107 x 50                                                                                                                                            |
| 重量                         | [g]       | 38                                                                                                                                                       |

接口和显示元件

CPX-4AE-TC



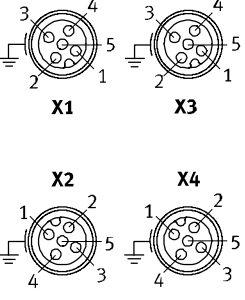
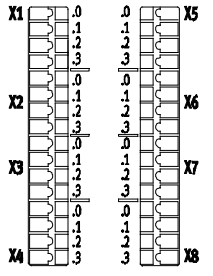
报错 LED (红色, 模块错误)  
通道报错 LED (红色)

| 接口模块/模拟量模块组合          |        |            |
|-----------------------|--------|------------|
| 接口模块                  | 订货号    | 温度模块       |
|                       |        | CPX-4AE-TC |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■          |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■          |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■          |
| CPX-M-AB-4-M12x2-5POL | 549367 | ■          |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于热耦合器



| 针脚分配                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输入                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CPX-4AE-TC                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | <p>X1.1: 输入 I0+</p> <p>X1.2: 输入 U0+</p> <p>X1.3: 输入 I0-</p> <p>X1.4: 输入 U0-</p> <p>X1.5: FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1: 输入 I1+</p> <p>X2.2: 输入 U1+</p> <p>X2.3: 输入 I1-</p> <p>X2.4: 输入 U1-</p> <p>X2.5: FE<sup>2)</sup></p>                                                                               | <p>X3.1: 输入 I2+</p> <p>X3.2: 输入 U2+</p> <p>X3.3: 输入 I2-</p> <p>X3.4: 输入 U2-</p> <p>X3.5: FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1: 输入 I3+</p> <p>X4.2: 输入 U3+</p> <p>X4.3: 输入 I3-</p> <p>X4.4: 输入 U3-</p> <p>X4.5: FE<sup>2)</sup></p>                                                                                |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>X1.0: 输入 I0+</p> <p>X1.1: 输入 I0-</p> <p>X1.2: 输入 U0-</p> <p>X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c.</p> <p>X2.1: n.c.</p> <p>X2.2: 输入 U0+</p> <p>X2.3: FE</p> <p>X3.0: 输入 I1+</p> <p>X3.1: 输入 I1-</p> <p>X3.2: 输入 U1-</p> <p>X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c.</p> <p>X4.1: n.c.</p> <p>X4.2: 输入 U1+</p> <p>X4.3: FE</p> | <p>X5.0: 输入 I2+</p> <p>X5.1: 输入 I2-</p> <p>X5.2: 输入 U2-</p> <p>X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c.</p> <p>X6.1: n.c.</p> <p>X6.2: 输入 U12+</p> <p>X6.3: FE</p> <p>X7.0: 输入 I3+</p> <p>X7.1: 输入 I3-</p> <p>X7.2: 输入 U3-</p> <p>X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c.</p> <p>X8.1: n.c.</p> <p>X8.2: 输入 U3+</p> <p>X8.3: FE</p> |

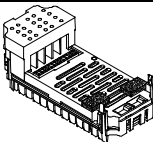
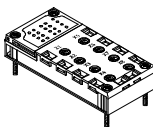
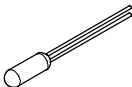
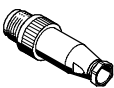
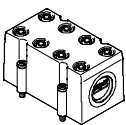
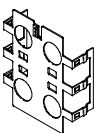
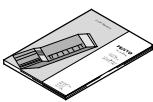
1) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽  
2) 金属螺纹有额外功能接地/屏蔽



电气终端 CPX

附件 - 模拟量模块，用于热耦合器



| 订货数据                                                                                |                                                                           |                         |        |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                           | 订货号                     |        | 型号                    |
| 输入模块，模拟量                                                                            |                                                                           |                         |        |                       |
|    | 4 个模拟量温度输入，二线制连接，用于 PT1000 传感器，用于冷端补偿                                     |                         | 553594 | CPX-4AE-TC            |
| 接口模块                                                                                |                                                                           |                         |        |                       |
|    | 塑料                                                                        | 4x 插座, M12, 5针          | 195704 | CPX-AB-4-M12X2-5POL   |
|                                                                                     |                                                                           | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针 | 541254 | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R |
|                                                                                     |                                                                           | 弹簧夹端子, 32针              | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL      |
|                                                                                     | 金属                                                                        | 4x 插座, M12, 5针          | 549367 | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL |
| 冷端补偿                                                                                |                                                                           |                         |        |                       |
|    | PT1000 温度传感器，带冷端补偿                                                        |                         | 553596 | CPX-W-PT1000          |
| 插头                                                                                  |                                                                           |                         |        |                       |
|  | M12 插头, 5针                                                                |                         | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7       |
| 盖子                                                                                  |                                                                           |                         |        |                       |
|  | 盖子，用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口，用于多针插头 |                         | 538219 | AK-8KL                |
|                                                                                     | 接头组件                                                                      |                         | 538220 | VG-K-M9               |
| 屏蔽板                                                                                 |                                                                           |                         |        |                       |
|  | 屏蔽板，用于 M12 接口                                                             |                         | 526184 | CPX-AB-S-4-M12        |
| 用户手册                                                                                |                                                                           |                         |        |                       |
|  | 用户手册                                                                      | 德文                      | 526415 | P.BE-CPX-AX-DE        |
|                                                                                     |                                                                           | 英文                      | 526416 | P.BE-CPX-AX-EN        |
|                                                                                     |                                                                           | 西班牙文                    | 526417 | P.BE-CPX-AX-ES        |
|                                                                                     |                                                                           | 法文                      | 526418 | P.BE-CPX-AX-FR        |
|                                                                                     |                                                                           | 意大利文                    | 526419 | P.BE-CPX-AX-IT        |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输出



### 功能

模拟量模块控制带标准模拟量接口的设备，如比例阀等。  
模拟量模块支持多种插座或端子接口，与所选接口模块相配合。

### 应用场合

- 模拟量模块，用于 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA 或 4 ... 20 mA
- 支持接口模块，带 M12, Sub-D 和端子接口
- 模拟量模块参数可设置
- 有多种数据格式
- 可带或不带电气隔离工作
- 模拟量模块的电源为互连模块用于电子元件和驱动器的电源
- 通过集成保险丝保护模拟量模块，并诊断



| 主要技术参数                        |             |               |          |                            |
|-------------------------------|-------------|---------------|----------|----------------------------|
| 型号                            |             | CPX-2AA-U-I   |          |                            |
|                               |             | 电压输出          |          | 电流输出                       |
| 模拟量输出的数量                      |             | 2             |          |                            |
| 每个模块的最大驱动器电源                  |             | [A]           | 2.8      |                            |
| 保险丝                           |             | 内部保险丝，用于驱动器电源 |          |                            |
| 电流消耗，来自 24 V 传感器电源 (全负载)      |             | [mA]          | Max. 150 |                            |
| 电流消耗，来自 24 V 驱动器电源 (全负载)      |             | [A]           | 4 ... 10 |                            |
| 驱动器电源电压                       |             | [V DC]        | 24 ±25%  |                            |
| 信号范围<br>(通过拨码开关或软件可为每条通道设置参数) |             | 0 ... 10 V DC |          | 0 ... 20 mA<br>4 ... 20 mA |
| 解析度                           |             | [bit]         | 12       |                            |
| 单位数量                          |             | 4,096         |          |                            |
| 绝对精度                          |             | [%]           | ±0.6     |                            |
| 线性误差（无软件调节）                   |             | [%]           | ±0.1     |                            |
| 重复精度 (25 °C)                  |             | [%]           | 0.05     |                            |
| 编码器选择                         | 负载电阻，用于阻性负载 | [kΩ]          | Min. 1   | Max. 0.5                   |
|                               | 负载电阻，用于容性负载 | [μF]          | Max. 1   | –                          |
|                               | 负载电阻，用于感性负载 | [mH]          | –        | Max. 1                     |
|                               | 模拟量输出短路保护   |               | 是        | –                          |
|                               | 模拟量输出短路电流   | [mA]          | 约 20     | –                          |
|                               | 开放电路电压      | [V DC]        | –        | 18                         |
|                               | 外部链接电压的损坏极限 | [V DC]        | 15       |                            |
|                               | 驱动器连接       |               | 2 芯      |                            |
| 循环时间 (模块)                     |             | [ms]          | ≤ 4      |                            |

电气终端 CPX

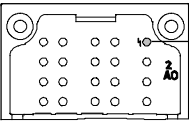
技术参数 – 模拟量模块，用于输出



| 主要技术参数                     |        |      |                                                                                                                                                                                                                                                        |               |
|----------------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 型号                         |        |      | CPX-2AA-U-I                                                                                                                                                                                                                                            |               |
|                            |        |      | 电压输出                                                                                                                                                                                                                                                   | 电流输出          |
| 响应时间                       | 用于阻性负载 | [ms] | 0.1                                                                                                                                                                                                                                                    | 0.1           |
|                            | 用于容性负载 | [ms] | 0.7                                                                                                                                                                                                                                                    | –             |
|                            | 用于感性负载 | [ms] | –                                                                                                                                                                                                                                                      | 0.5           |
| 数据格式                       |        |      | 15 bit + 前缀，线性排列<br>12 bit 右对齐<br>12 bit 左对齐, S7 兼容<br>12 bit 左对齐, S5 兼容                                                                                                                                                                               |               |
| 电缆长度                       |        |      | [m]                                                                                                                                                                                                                                                    | Max. 30 (已屏蔽) |
| LED 显示                     | 组诊断    |      | 1                                                                                                                                                                                                                                                      |               |
|                            | 通道诊断   |      | 是，通过组诊断的闪烁频率                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| 诊断                         |        |      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 短路/过载, 驱动器电源</li><li>• 参数设置错误</li><li>• 数值低于额定范围/全量程值</li><li>• 数值高于额定范围/全量程值</li><li>• 电线断裂</li></ul>                                                                                                         |               |
| 参数设置                       |        |      | <ul style="list-style-type: none"><li>• 短路监控, 驱动器电源</li><li>• 短路监控, 模拟量输出</li><li>• 短路后的表现, 驱动器电源</li><li>• 数据格式</li><li>• 下极限值/全量程值</li><li>• 上极限值/全量程值</li><li>• 监控数值低于额定范围/全量程值</li><li>• 监控数值高于额定范围/全量程值</li><li>• 电线断裂监控</li><li>• 信号范围</li></ul> |               |
| 防护等级, 符合 EN 60529          |        |      | 取决于接口模块                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| 温度范围                       | 工作     | [°C] | –5 ... +50                                                                                                                                                                                                                                             |               |
|                            | 贮存/运输  | [°C] | –20 ... +70                                                                                                                                                                                                                                            |               |
| 材料                         |        |      | 加强型聚酰胺, PC                                                                                                                                                                                                                                             |               |
| 宽度                         |        |      | [mm]                                                                                                                                                                                                                                                   | 50            |
| 尺寸(包括互连模块 和接口模块) W x L x H |        |      | [mm]                                                                                                                                                                                                                                                   | 50 x 107 x 50 |
| 重量                         |        |      | [g]                                                                                                                                                                                                                                                    | 38            |

接口和显示元件

CPX-2AA-U-I



报错 LED (红色，模块错误)

| 接口模块/模拟量模块组合          |        |             |
|-----------------------|--------|-------------|
| 接口模块                  | 订货号    | 模拟量模块       |
|                       |        | CPX-2AA-U-I |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL   | 195704 | ■           |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL-R | 541254 | ■           |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■           |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 525676 | ■           |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | 549367 | ■           |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 模拟量模块，用于输出



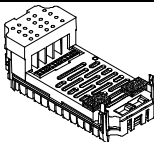
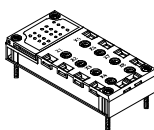
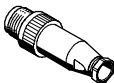
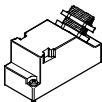
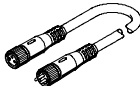
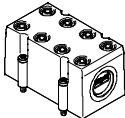
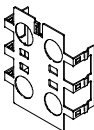
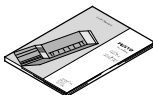
| 针脚分配                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 接口模块输出                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CPX-2AA-U-I                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| CPX-AB-4-M12X2-5POL, CPX-AB-4-M12X2-5POL-R <sup>1)</sup> 和 CPX-M-AB-4-M12X2-5POL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                  | <p>X1.1: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X1.2: 输出 U0+<br/>X1.3: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X1.4: 输出 GND<br/>X1.5: FE<sup>2)</sup></p> <p>X2.1: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X2.2: 输出 I0+<br/>X2.3: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X2.4: 输出 GND<br/>X2.5: FE<sup>2)</sup></p>                                                                   | <p>X3.1: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X3.2: 输出 U1+<br/>X3.3: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X3.4: 输出 GND<br/>X3.5: FE<sup>2)</sup></p> <p>X4.1: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X4.2: 输出 I1+<br/>X4.3: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X4.4: 输出 GND<br/>X4.5: FE<sup>2)</sup></p>                                                                   |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                  | <p>X1.0: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X1.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X1.2: 输出 GND<br/>X1.3: FE</p> <p>X2.0: n.c.<br/>X2.1: n.c.<br/>X2.2: 输出 U0+<br/>X2.3: FE</p> <p>X3.0: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X3.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X3.2: 输出 GND<br/>X3.3: FE</p> <p>X4.0: n.c.<br/>X4.1: n.c.<br/>X4.2: 输出 I0+<br/>X4.3: FE</p> | <p>X5.0: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X5.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X5.2: 输出 GND<br/>X5.3: FE</p> <p>X6.0: n.c.<br/>X6.1: n.c.<br/>X6.2: 输出 U1+<br/>X6.3: FE</p> <p>X7.0: 24 V<sub>OUT</sub><br/>X7.1: 0 V<sub>OUT</sub><br/>X7.2: 输出 GND<br/>X7.3: FE</p> <p>X8.0: n.c.<br/>X8.1: n.c.<br/>X8.2: 输出 I1+<br/>X8.3: FE</p> |
| CPX-AB-1-SUB-BU-25POL                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                  | <p>1: 输出 GND<br/>2: 输出 U0+<br/>3: 输出 GND<br/>4: 输出 I0+<br/>5: n.c.<br/>6: n.c.<br/>7: n.c.<br/>8: n.c.<br/>9: 24 V<sub>OUT</sub><br/>10: 24 V<sub>OUT</sub><br/>11: 0 V<sub>OUT</sub><br/>12: 0 V<sub>OUT</sub><br/>13: 屏蔽<sup>3)</sup></p>                                                                       | <p>14: 输出 GND<br/>15: 输出 U1+<br/>16: 输出 GND<br/>17: 输出 I1+<br/>18: 24 V<sub>OUT</sub><br/>19: n.c.<br/>20: 24 V<sub>OUT</sub><br/>21: n.c.<br/>22: 0 V<sub>OUT</sub><br/>23: 0 V<sub>OUT</sub><br/>24: 0 V<sub>OUT</sub><br/>25: FE<br/>壳体: FE</p>                                                                |

1) Speedcon 快速锁定，金属螺纹有额外屏蔽  
2) 金属螺纹有额外功能接地/屏蔽  
3) 将屏蔽连接到功能接地

电气终端 CPX

附件 - 模拟量模块，用于输出



| 订货数据                                                                                |                                                                             |                         | 订货号    | 型号                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                             |                         |        |                              |
| 输出模块，模拟量                                                                            |                                                                             |                         |        |                              |
|    | 2 个模拟量电流或电压输出                                                               |                         | 526170 | CPX-2AA-U-I                  |
| 接口模块                                                                                |                                                                             |                         |        |                              |
|    | 塑料                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 195704 | CPX-AB-4-M12X2-5POL          |
|                                                                                     |                                                                             | 4x 插座, M12, 带快速锁定技术, 5针 | 541254 | CPX-AB-4-M12X2-5POL-R        |
|                                                                                     |                                                                             | 弹簧夹端子, 32针              | 195708 | CPX-AB-8-KL-4POL             |
|                                                                                     |                                                                             | 1x Sub-D 插座, 25针        | 525676 | CPX-AB-1-SUB-BU-25POL        |
|                                                                                     | 金属                                                                          | 4x 插座, M12, 5针          | 549367 | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL        |
| 插头                                                                                  |                                                                             |                         |        |                              |
|    | M12 插头, 5针                                                                  |                         | 175487 | SEA-M12-5GS-PG7              |
|   | Sub-D 插头, 25针                                                               |                         | 527522 | SD-SUB-D-ST25                |
| 连接电缆                                                                                |                                                                             |                         |        |                              |
|  | 模块化系统用于连接电缆                                                                 |                         | —      | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu |
| 盖子                                                                                  |                                                                             |                         |        |                              |
|  | 盖子, 用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>- 8 个电缆穿连口 M9<br>- 1 个电缆穿连口, 用于多针插头 |                         | 538219 | AK-8KL                       |
|                                                                                     | 接头组件                                                                        |                         | 538220 | VG-K-M9                      |
| 屏蔽板                                                                                 |                                                                             |                         |        |                              |
|  | 屏蔽板, 用于 M12 接口                                                              |                         | 526184 | CPX-AB-S-4-M12               |
| 用户手册                                                                                |                                                                             |                         |        |                              |
|  | 用户手册                                                                        | 德文                      | 526415 | P.BE-CPX-AX-DE               |
|                                                                                     |                                                                             | 英文                      | 526416 | P.BE-CPX-AX-EN               |
|                                                                                     |                                                                             | 西班牙文                    | 526417 | P.BE-CPX-AX-ES               |
|                                                                                     |                                                                             | 法文                      | 526418 | P.BE-CPX-AX-FR               |
|                                                                                     |                                                                             | 意大利文                    | 526419 | P.BE-CPX-AX-IT               |

# 电气终端 CPX

技术参数 – PROFIsafe 关断模块

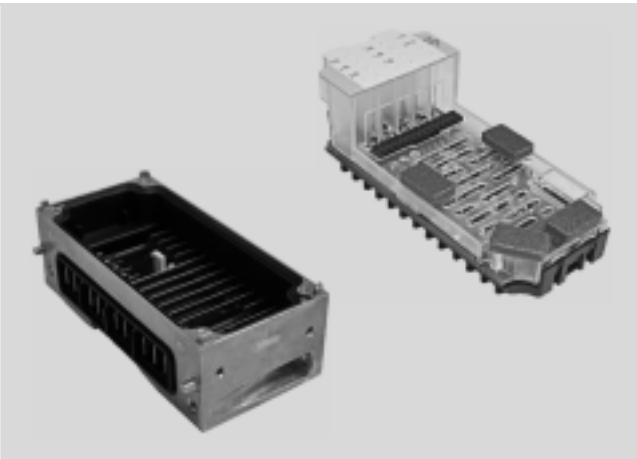
FESTO

### 功能

PROFIsafe 关断模块中断互连模块用于阀和输出的触点电轨。用于阀的电源电压可通过电气终端 CPX 内的模块切断，也可通过连接两个耗电设备的接口模块切断。通过电气终端 CPX 的现场总线 (PROFINET) 来驱动。

### 应用范围

- 输出模块，用于 24 V DC 电源电压
- 关断模块，用于阀的电源电压
- 仅可用于 PROFINET 或 PROFIBUS 总线节点
- 关断模块的电源为互连模块用于电子元件和输出的电源
- 输出的电源来自阀的电源 (V<sub>阀</sub>)



| 主要技术参数                    |           |                                                                                                                |                  |
|---------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 型号                        |           | CPX-FVDA-P2                                                                                                    |                  |
| 输出数量                      |           | 2                                                                                                              |                  |
| 输出的注意事项                   |           | 1 内部通道，用于关断阀的电源电压                                                                                              |                  |
|                           |           | 2 外部输出                                                                                                         |                  |
| 最大电源                      | 每个模块      | [A]                                                                                                            | 5                |
|                           | 每条通道      | [A]                                                                                                            | 1.5              |
| 保险丝 (短路)                  |           | 每条通道的内部保险丝                                                                                                     |                  |
| 模块电流消耗                    |           | [mA]                                                                                                           | 典型值 65 (阀的电源)    |
|                           |           | [mA]                                                                                                           | 典型值 25 (电子元件的电源) |
| 工作电压                      | 额定值       | [V DC]                                                                                                         | 24               |
|                           | 许用范围      | [V DC]                                                                                                         | 20.4 ... 28.8    |
| 电压降，每条通道                  |           | [V]                                                                                                            | 0.6              |
| 残余波动                      |           | [Vss]                                                                                                          | 2 在电压范围内         |
| 负载容量到 FE                  |           | [nF]                                                                                                           | 400              |
| 到关断名的最大响应时间               |           | [ms]                                                                                                           | 23               |
| 电气隔离                      | 通道 - 通道   | 否                                                                                                              |                  |
|                           | 通道 - 内部总线 | 是，用中间电源                                                                                                        |                  |
| 开关逻辑                      |           | P-M 开关                                                                                                         |                  |
| 安全整体性等级                   |           | 安全关断, SIL 3                                                                                                    |                  |
| 安全性能等级                    |           | 安全关断/类别 3, 安全性能等级 e                                                                                            |                  |
| 每小时的故障率 (PFH)             |           | 1.0x10 <sup>-9</sup>                                                                                           |                  |
| 证书签发机构                    |           | 01/205/50294/13                                                                                                |                  |
| LED 显示                    | 组诊断       | 1                                                                                                              |                  |
|                           | 通道诊断      | 3                                                                                                              |                  |
|                           | 通道状态      | 3                                                                                                              |                  |
|                           | 防错协议激活    | 1                                                                                                              |                  |
| 诊断                        |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 每条通道的短路/过载</li><li>• 阀的欠压</li><li>• 交叉电路</li><li>• 电线断裂，每条通道</li></ul> |                  |
| 参数设置                      |           | <ul style="list-style-type: none"><li>• 电线断裂监控，每条通道</li><li>• 诊断特性</li></ul>                                   |                  |
| 防护等级，符合 EN 60529          |           | 取决于接口模块                                                                                                        |                  |
| 材料                        |           | 加强型聚酰胺，聚碳酸酯                                                                                                    |                  |
| 材料注意事项                    |           | RoHS合规                                                                                                         |                  |
| 宽度                        |           | [mm]                                                                                                           | 50               |
| 尺寸(包括互连模块和接口模块) W x L x H |           | [mm]                                                                                                           | 50 x 107 x 55    |

# 电气终端 CPX

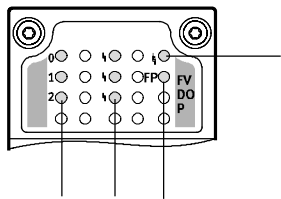
技术参数 – PROFIsafe 关断模块



| 工作和环境条件       |      |                           |
|---------------|------|---------------------------|
| 环境温度          | [°C] | –5 ... +50                |
| 贮存温度          | [°C] | –20 ... +70               |
| CE 标记（参见合格声明） |      | 符合欧盟机械指令                  |
| 认证            |      | c UL us - Recognized (OL) |

## 接口和显示元件

CPX-FVDA-P2



状态 LED (黄色):  
0: 电源电压, 用于阀  
1: X1  
2: X2

通道报错 LED (红色)  
防错协议激活 (绿色)  
报错 LED (红色, 模块错误)

| 总线节点/控制模块和 PROFIsafe 关断模块的组合 |        |                |
|------------------------------|--------|----------------|
| 总线节点/控制模块                    | 订货号    | PROFIsafe 关断模块 |
|                              |        | CPX-FVDA-P2    |
| CPX-FB13                     | 195740 | ■              |
| CPX-FB33                     | 548755 | ■              |
| CPX-M-FB34                   | 548751 | ■              |
| CPX-M-FB35                   | 548749 | ■              |

·H· 注意

PROFIsafe 关断模块 CPX-FVDA-P2  
仅可使用软件发布版本 21  
或版本 30 (CPX-FB13)。

# 电气终端 CPX

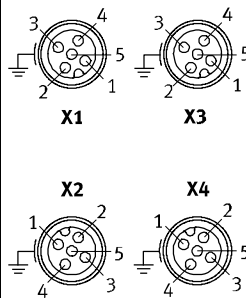
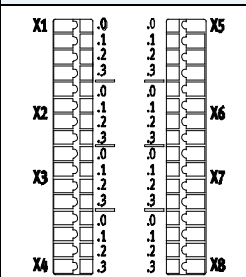
技术参数 – PROFIsafe 关断模块

FESTO

## 接口模块和 PROFIsafe 关断模块的组合

| 接口模块                  | 订货号    | PROFIsafe 关断模块 |
|-----------------------|--------|----------------|
|                       |        | CPX-FVDA-P2    |
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL | 549367 | ■              |
| CPX-AB-8-KL-4POL      | 195708 | ■              |

## 引脚分配

| 接口模块输出                                                                              |  | CPX-FVDA-P2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CPX-M-AB-4-M12X2-5POL                                                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |  | X1.1: 0 V <sub>OUT</sub> 1 (不能关断)<br>X1.2: 24 V <sub>OUT</sub> 1 (不能关断)<br>X1.3: 0 V <sub>OUT</sub> 1 (可通过现场总线关断)<br>X1.4: 24 V <sub>OUT</sub> 1 (可通过现场总线关断)<br>X1.5: FE (接地)<br><br>X2.1: 0 V <sub>OUT</sub> 2 (不能关断)<br>X2.2: 24 V <sub>OUT</sub> 2 (不能关断)<br>X2.3: 0 V <sub>OUT</sub> 2 (可通过现场总线关断)<br>X2.4: 24 V <sub>OUT</sub> 2 (可通过现场总线关断)<br>X2.5: FE (接地)                                                                                                   | X3.1: n.c.<br>X3.2: n.c.<br>X3.3: n.c.<br>X3.4: n.c.<br>X3.5: FE (接地)<br><br>X4.1: n.c.<br>X4.2: n.c.<br>X4.3: n.c.<br>X4.4: n.c.<br>X4.5: FE (接地)                                                                                       |
| CPX-AB-8-KL-4POL                                                                    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | X1.0: 0 V <sub>OUT</sub> 1 (不能关断)<br>X1.1: 0 V <sub>OUT</sub> 1 (可通过现场总线关断)<br>X1.2: 24 V <sub>OUT</sub> 1 (可通过现场总线关断)<br>X1.3: FE (接地)<br><br>X2.0: n.c.<br>X2.1: n.c.<br>X2.2: 24 V <sub>OUT</sub> 1 (不能关断)<br>X2.3: FE (接地)<br><br>X3.0: 0 V <sub>OUT</sub> 2 (不能关断)<br>X3.1: 0 V <sub>OUT</sub> 2 (可通过现场总线关断)<br>X3.2: 24 V <sub>OUT</sub> 2 (可通过现场总线关断)<br>X3.3: FE (接地)<br><br>X4.0: n.c.<br>X4.1: n.c.<br>X4.2: 24 V <sub>OUT</sub> 2 (不能关断)<br>X4.3: FE (接地) | X5.0: n.c.<br>X5.1: n.c.<br>X5.2: n.c.<br>X5.3: n.c.<br><br>X6.0: n.c.<br>X6.1: n.c.<br>X6.2: n.c.<br>X6.3: n.c.<br><br>X7.0: n.c.<br>X7.1: n.c.<br>X7.2: n.c.<br>X7.3: n.c.<br><br>X8.0: n.c.<br>X8.1: n.c.<br>X8.2: n.c.<br>X8.3: n.c. |



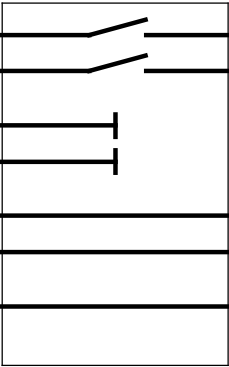
电气终端 CPX

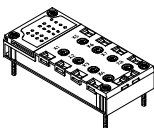
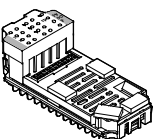
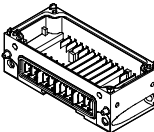
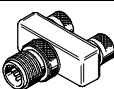
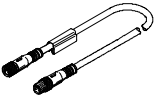
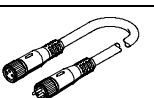
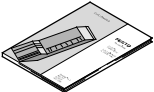
技术参数 – PROFIsafe 关断模块



| 互连模块和 PROFIsafe 关断模块的组合  |        |                |
|--------------------------|--------|----------------|
| 互连模块                     | 订货号    | PROFIsafe 关断模块 |
|                          |        | CPX-FVDA-P2    |
| CPX-GE-EV-S              | 195746 | –              |
| CPX-GE-EV-S-7/8-4POL     | 541248 | –              |
| CPX-GE-EV-S-7/8-5POL     | 541244 | –              |
| CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P | 568956 | –              |
| CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL   | 550208 | –              |
| CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL    | 563057 | –              |
| CPX-GE-EV                | 195742 | –              |
| CPX-M-GE-EV              | 550206 | –              |
| CPX-M-GE-EV-FVO          | 567806 | ■              |
| CPX-GE-EV-Z              | 195744 | –              |
| CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL     | 541250 | –              |
| CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL     | 541246 | –              |
| CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL   | 550210 | –              |
| CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL    | 563058 | –              |
| CPX-GE-EV-V              | 533577 | –              |
| CPX-GE-EV-V-7/8-4POL     | 541252 | –              |

| 主要技术参数              |                 |               |
|---------------------|-----------------|---------------|
| 型号                  | CPX-M-GE-EV-FVO |               |
| 额定工作电压              | [V DC]          | 24            |
| 可接受电流负载 (每个触点/触点电轨) | [A]             | 16            |
| 防护等级, 符合 EN 60529   | 取决于接口模块         |               |
| 环境温度                | [°C]            | –5 ... +50    |
| 材料声明                | RoHS合规          |               |
| 材料注意事项              | 压铸铝             |               |
| 安装方式                | 直角式接头           |               |
| 宽度                  | [mm]            | 50            |
| 尺寸W x L x H         | [mm]            | 50 x 107 x 35 |
| 产品重量                | [g]             | 170           |

| 针脚分配                                                                                |  |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|
| 电路                                                                                  |  | 针脚 | 分配 |
|  |  | –  | –  |
|                                                                                     |  | –  | –  |
|                                                                                     |  | –  | –  |
|                                                                                     |  | –  | –  |
|                                                                                     |  |    |    |
|                                                                                     |  |    |    |
|                                                                                     |  |    |    |
|                                                                                     |  |    |    |
|                                                                                     |  |    |    |
|                                                                                     |  |    |    |

| 订货数据                                                                                |                                                                                     |                                |                 |                              |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|
| 简要说明                                                                                |                                                                                     |                                | 订货号             | 型号                           |                     |
| PROFIsafe 关断模块                                                                      |                                                                                     |                                |                 |                              |                     |
|    | 金属接口模块                                                                              | 4x 插座, M12, 5针                 | 549367          | CPX-M-AB-4-M12X2-5POL        |                     |
|                                                                                     | 塑料接口模块                                                                              | 弹簧加载端子, 32针                    | 195708          | CPX-AB-8-KL-4POL             |                     |
|    | 电子元件模块 (仅可用于 CPX-M-GE-EV-FVO)                                                       | PROFINET, PROFIBUS             | 1971599         | CPX-FVDA-P2                  |                     |
|    | 金属互连模块 (仅用于 CPX-FVDA-P2)                                                            |                                | 567806          | CPX-M-GE-EV-FVO              |                     |
| 插头                                                                                  |                                                                                     |                                |                 |                              |                     |
|   | 快插 T型接头                                                                             | 2x 插座 M12, 5针<br>1x 插头 M12, 4针 | 541596          | NEDU-M12D5-M12T4             |                     |
|                                                                                     |  | 插头                             | M12, PG7        | 18666                        | SEA-GS-7            |
| M12, PG7, 4针, 用于电缆 Ø 2.5 mm                                                         |                                                                                     | 192008                         | SEA-4GS-7-2,5   |                              |                     |
| M12, PG9                                                                            |                                                                                     | 18778                          | SEA-GS-9        |                              |                     |
| M12 用于 2 根电缆                                                                        |                                                                                     | 18779                          | SEA-GS-11-DUO   |                              |                     |
| M12 用于 2 根电缆, 5针                                                                    |                                                                                     | 192010                         | SEA-5GS-11-DUO  |                              |                     |
| M12, 5针                                                                             |                                                                                     | 175487                         | SEA-M12-5GS-PG7 |                              |                     |
| 连接电缆                                                                                |                                                                                     |                                |                 |                              |                     |
|  | 连接电缆 M12-M12                                                                        | 直列式插头 – 直列式插座                  | 2.5 m           | 18684                        | KM12-M12-GSGD-2,5   |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 5.0 m           | 18686                        | KM12-M12-GSGD-5     |
|                                                                                     |                                                                                     | 直列式插头 – 直角式插座                  | 1.0 m           | 185499                       | KM12-M12-GSWD-1-4   |
|  | 模块化系统用于连接电缆                                                                         |                                | –               | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu |                     |
|  | DUO 电缆 M12                                                                          | 2x 直列式插座                       | 18685           | KM12-DUO-M8-GDGD             |                     |
|                                                                                     |                                                                                     | 2x 直列式/直角式插座                   | 18688           | KM12-DUO-M8-GDWD             |                     |
|                                                                                     |                                                                                     | 2x 直角式插座                       | 18687           | KM12-DUO-M8-WDWD             |                     |
| 手册                                                                                  |                                                                                     |                                |                 |                              |                     |
|  | 手册, 用于PROFIsafe 关断模块                                                                |                                | 德文              | 8022606                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-DE |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 英文              | 8022607                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-EN |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 西班牙文            | 8022608                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-ES |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 法文              | 8022609                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-FR |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 意大利文            | 8022610                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-IT |
|                                                                                     |                                                                                     |                                | 中文              | 8022611                      | P.BE-CPX-FVDA-P2-ZH |

电气终端 CPX

技术参数 - 端板，带系统电源

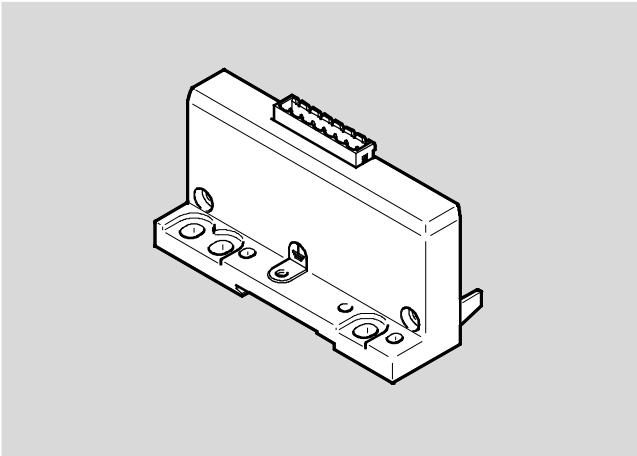


功能

端板构成电气终端 CPX 的最外沿。  
接地连接和用于墙面或高帽导轨的安装孔位于左侧端板。  
带系统电源的端板有触点电轨，通过电轨给互连模块上的其它元件供电。

应用场合

- 24 V DC 电源，用于电气终端 CPX 的电子元件
- 24 V DC 电源，用于输入
- 24 V DC 电源电压，用于阀
- 24 V DC 电源，用于输出



| 主要技术参数 |        |     |
|--------|--------|-----|
| 电接口    | 插头, 7针 |     |
| 安装方式   | 连杆     |     |
| 电源     | 系统电源   |     |
| 最大电源   | [A]    | 12  |
| 产品重量   | [g]    | 145 |

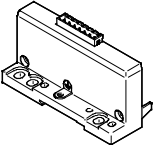
| 材料     |        |
|--------|--------|
| 壳体     | 压铸铝，喷漆 |
| 材料注意事项 | RoHS合规 |

| 工作和环境条件 |                       |
|---------|-----------------------|
| 认证证书    | cULus Recognized (OL) |

| 针脚分配                                                                                                                                                                                                                                 |                       | 针脚 | 分配  |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----|---|----|---|-----|---|----|---|-----|---|----|---|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|---|--------------------|---|-------------|---|-------------------|---|-------------------|---|-----------------------|---|----|
| 电路                                                                                                                                                                                                                                   |                       |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 插头, 7针                                                                                                                                                                                                                               |                       |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| <table><tr><td>0V</td><td>1</td></tr><tr><td>24V</td><td>2</td></tr><tr><td>0V</td><td>3</td></tr><tr><td>24V</td><td>4</td></tr><tr><td>0V</td><td>5</td></tr><tr><td>24V</td><td>6</td></tr><tr><td>FE</td><td>7</td></tr></table> | 0V                    | 1  | 24V | 2 | 0V | 3 | 24V | 4 | 0V | 5 | 24V | 6 | FE | 7 |  |  | <table><tr><td>1</td><td>0 V 阀的电源</td></tr><tr><td>2</td><td>24 V DC 负载电压电源，用于阀</td></tr><tr><td>3</td><td>0 V 电源，用于输出</td></tr><tr><td>4</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr><tr><td>5</td><td>0 V 电源，用于电子元件和传感器</td></tr><tr><td>6</td><td>24 V DC 电源，用于电子元件和传感器</td></tr><tr><td>7</td><td>FE</td></tr></table> | 1 | 0 V 阀的电源 | 2 | 24 V DC 负载电压电源，用于阀 | 3 | 0 V 电源，用于输出 | 4 | 24 V DC 负载电源，用于输出 | 5 | 0 V 电源，用于电子元件和传感器 | 6 | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 | 7 | FE |
| 0V                                                                                                                                                                                                                                   | 1                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 24V                                                                                                                                                                                                                                  | 2                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 0V                                                                                                                                                                                                                                   | 3                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 24V                                                                                                                                                                                                                                  | 4                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 0V                                                                                                                                                                                                                                   | 5                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 24V                                                                                                                                                                                                                                  | 6                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| FE                                                                                                                                                                                                                                   | 7                     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                    | 0 V 阀的电源              |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                    | 24 V DC 负载电压电源，用于阀    |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                    | 0 V 电源，用于输出           |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                    | 24 V DC 负载电源，用于输出     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 5                                                                                                                                                                                                                                    | 0 V 电源，用于电子元件和传感器     |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 6                                                                                                                                                                                                                                    | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |
| 7                                                                                                                                                                                                                                    | FE                    |    |     |   |    |   |     |   |    |   |     |   |    |   |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |          |   |                    |   |             |   |                   |   |                   |   |                       |   |    |

电气终端 CPX  
附件 - 端板，带系统电源



| 订货数据                                                                              |                  |        |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|------------------------|
|                                                                                   |                  | 订货号    | 型号                     |
| 端板，带系统电源                                                                          |                  |        |                        |
|  | 端板，用于塑料型电气终端 CPX | 576315 | CPX-EPL-EV-S           |
| 电气终端 strip                                                                        |                  |        |                        |
|  | 插头, 7针, 直列式      | 弹簧加载端子 | 576319    NECU-L3G7-C1 |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 端板，带加长

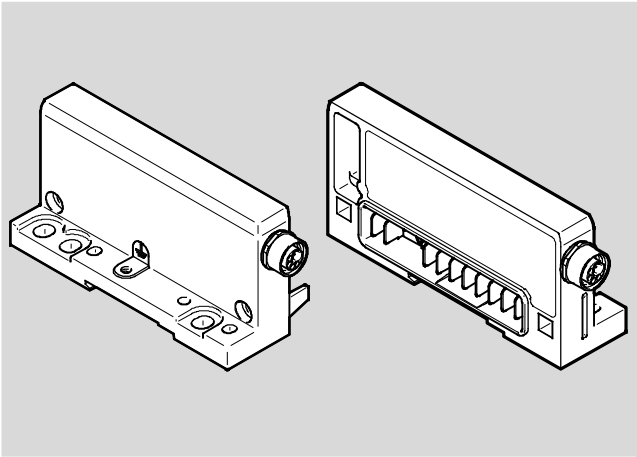


### 功能

端板构成电气终端 CPX 的最外沿。  
接地连接和用于墙面或高帽导轨的安装孔位于左侧端板。  
带扩展的端板可让电气终端 CPX 分隔成两个互连的电气终端。通过公共的总线节点或控制模块进行控制。

### 应用场合

- 将较长的电气终端 CPX 分隔成两个较短的单元
- 适应控制柜的安装空间



| 主要技术参数 |           |             |
|--------|-----------|-------------|
| 型号     | CPX-EP... | CPX-M-EP... |
| 安装方式   | 连杆        | 直角式接头       |
| 最大电源   | [A] 6     | 6           |

| 材料     |           |             |
|--------|-----------|-------------|
| 型号     | CPX-EP... | CPX-M-EP... |
| 壳体     | 压铸铝，喷漆    | 压铸铝         |
| 材料注意事项 | RoHS合规    | RoHS合规      |

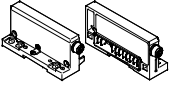
| 工作和环境条件 |                       |
|---------|-----------------------|
| 认证证书    | cULus Recognized (OL) |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 端板，带加长



| 针脚分配 – 端板，带加长 |          |                              |      |    |
|---------------|----------|------------------------------|------|----|
| 电路            | 针脚       | 分配                           | 针脚   | 电路 |
| 右侧端板          | 圆形插头, 8针 |                              | 左侧端板 |    |
|               | M12      |                              |      |    |
|               | 1        | 0 V DC<br>电源，用于电子元件<br>和传感器  | 1    |    |
|               | 2        | 0 V DC<br>负载电压电源，用于<br>阀     | 2    |    |
|               | 3        | 24 V DC<br>负载电压电源，用于<br>阀    | 3    |    |
|               | 4        | 24 V DC<br>电源，用于电子元件<br>和传感器 | 4    |    |
|               | 5        | 总线信号                         | 5    |    |
|               | 6        | 总线信号                         | 6    |    |
|               | 7        | 总线信号                         | 7    |    |
|               | 8        | 总线信号                         | 8    |    |
|               | 壳体       | FE                           | 壳体   |    |
|               |          |                              |      |    |

| 订货数据                                                                                |               |     | 重量  | 订货号    | 型号                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|--------|---------------------------|
|                                                                                     |               |     | [g] |        |                           |
| 端板，带扩展                                                                              |               |     |     |        |                           |
|  | 用于塑料型电气终端 CPX | 左侧  | 190 | 576313 | CPX-EPR-EV-X              |
|                                                                                     |               | 右侧  | 175 | 576314 | CPX-EPL-EV-X              |
|                                                                                     | 用于金属型电气终端 CPX | 左侧  | 190 | 576316 | CPX-M-EPR-EV-X            |
|                                                                                     |               | 右侧  | 175 | 576317 | CPX-M-EPL-EV-X            |
| 连接电缆                                                                                |               |     |     |        |                           |
|  | 8针            | 2 m | –   | 576015 | NEBC-F12G8-KH-2-N-S-F12G8 |
|                                                                                     |               | 3 m | –   | 576636 | NEBC-F12G8-KH-3-N-S-F12G8 |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 互连模块，带系统电源



### 功能

互连模块确保所有其它 CPX 模块的供电。互连模块上有电轨，给其它 CPX 元件供电。  
内部可分隔电源，所以可单独关断特定区域的传感器和驱动器。

### 应用场合

- 24 V DC 电源，用于电气终端 CPX 的电子元件
- 24 V DC 电源，用于输入
- 24 V DC 电源电压，用于阀
- 24 V DC 电源，用于输出



| 主要技术参数           |        |               |
|------------------|--------|---------------|
| 额定工作电压           | [V DC] | 24            |
| 防护等级，符合 EN 60529 |        | 取决于接口模块       |
| 环境温度             | [°C]   | -5 ... +50    |
| 材料注意事项           |        | RoHS合规        |
| 宽度               | [mm]   | 50            |
| 尺寸W x L x H      | [mm]   | 50 x 107 x 35 |

| 技术参数 – 塑料互连模块 |          |             |         |           |           |              |        |
|---------------|----------|-------------|---------|-----------|-----------|--------------|--------|
| 型号            |          | CPX-GE-EV-S |         |           |           |              |        |
|               |          |             | -VL     | -7/8-4POL | -7/8-5POL | -7/8-5POL-VL |        |
| 电接口           |          | M18         | M18     | 7/8", 4针  | 7/8", 5针  | 7/8", 5针     |        |
| 电源            | 传感器和电子元件 | [A]         | Max. 16 | Max. 8    | Max. 10   | Max. 8       | Max. 8 |
|               | 阀和输出     | [A]         | Max. 16 | Max. 8    | Max. 10   | Max. 8       | Max. 8 |
| 材料            | 加强型聚酰胺   |             |         |           |           |              |        |
| 产品重量          | [g]      | 125         |         |           |           |              |        |

| 技术参数 – 金属互连模块 |          |               |           |              |              |         |  |
|---------------|----------|---------------|-----------|--------------|--------------|---------|--|
| 型号            |          | CPX-M-GE-EV-S |           |              |              |         |  |
|               |          | -7/8-CIP-4P   | -7/8-5POL | -7/8-5POL-VL | -PP-5POL     |         |  |
| 电接口           |          | 7/8", 4针      | 7/8", 5针  | 7/8", 5针     | AIDA 推挽式, 5针 |         |  |
| 电源            | 传感器和电子元件 | [A]           | Max. 10   | Max. 8       | Max. 8       | Max. 16 |  |
|               | 阀和输出     | [A]           | Max. 10   | Max. 8       | Max. 8       | Max. 16 |  |
| 材料            | 压铸铝      |               |           |              |              |         |  |
| 产品重量          | [g]      | 187           | 187       | 187          | 245          |         |  |

· H ·

注意

请注意互连模块 CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P 以下的要点:

• 必须安装为左侧端板右侧的第一个模块

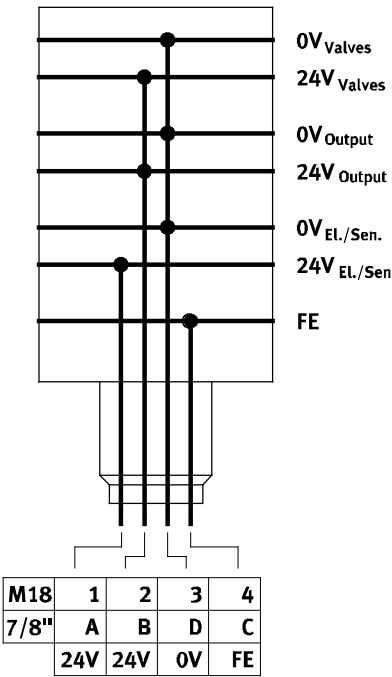
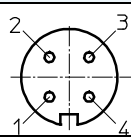
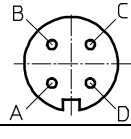
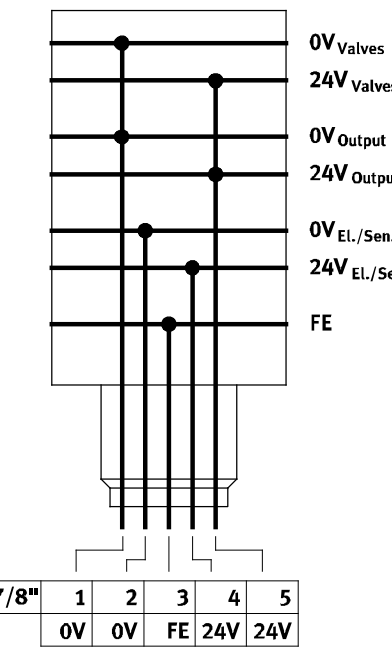
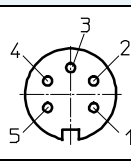
• 仅允许作为连接总线节点的互连模块

• 功能接地 (FE) 必须通过左侧端板连接

# 电气终端 CPX

技术参数 - 互连模块，带系统电源



| 针脚分配 - 塑料互连模块                                                                       |      | 针脚                    | 分配 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------|----|
| 电路                                                                                  |      |                       |    |
| 圆形接头, 4针                                                                            |      |                       |    |
|   | M18  |                       |    |
|    | 1    | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |    |
|                                                                                     | 2    | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出   |    |
|                                                                                     | 3    | 0 V                   |    |
|                                                                                     | 4    | FE                    |    |
| 7/8"                                                                                |      |                       |    |
|    | A    | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |    |
|                                                                                     | B    | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出   |    |
|                                                                                     | C    | FE                    |    |
|                                                                                     | D    | 0V                    |    |
| 圆形接头, 5针                                                                            |      |                       |    |
|  | 7/8" |                       |    |
|  | 1    | 0 V 阀和输出              |    |
|                                                                                     | 2    | 0 V 电子元件和传感器          |    |
|                                                                                     | 3    | FE                    |    |
|                                                                                     | 4    | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |    |
|                                                                                     | 5    | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出   |    |



电气终端 CPX

技术参数 - 互连模块，带系统电源



| 针脚分配 - 金属互连模块 |     | 针脚                              | 分配                     |
|---------------|-----|---------------------------------|------------------------|
| 电路            |     |                                 |                        |
| 圆形接头, 5针      |     |                                 |                        |
|               | 7/8 |                                 |                        |
|               |     | 1                               | 0 V 阀和输出               |
|               |     | 2                               | 0 V 电子元件和传感器           |
|               |     | 3                               | FE                     |
|               |     | 4                               | 24 V DC 电源, 用于电子元件和传感器 |
|               |     | 5                               | 24 V DC 负载电源, 用于阀和输出   |
| 圆形接头, 4针      |     |                                 |                        |
|               | 7/8 |                                 |                        |
|               |     | A                               | 24 V DC 电源, 用于电子元件和传感器 |
|               |     | B                               | 24 V DC 负载电源, 用于阀和输出   |
|               |     | C                               | 0 V DC 电源, 用于电子元件和传感器  |
|               |     | D                               | 0 V DC 负载电源, 用于阀和输出    |
|               |     | ·H· 注意<br>功能接地 (FE) 必须通过左侧 端板连接 |                        |

电气终端 CPX

技术参数 - 互连模块，带系统电源



| 针脚分配 – 金属互连模块 |  |                    |                       |  |
|---------------|--|--------------------|-----------------------|--|
| 电路            |  | 针脚                 | 分配                    |  |
| 推挽式插头, 5针     |  |                    |                       |  |
|               |  | 插头形式符合 PROFINET 标准 |                       |  |
|               |  | 1                  | 24 V DC 电源，用于电子元件和传感器 |  |
|               |  | 2                  | 0 V 电子元件和传感器          |  |
|               |  | 3                  | 24 V DC 负载电源，用于阀和输出   |  |
|               |  | 4                  | 0 V 阀和输出              |  |
|               |  | 5                  | FE                    |  |
|               |  |                    |                       |  |

电气终端 CPX

附件 - 互连模块，带系统电源



| 订货数据          |                         |     |            |         |                           |
|---------------|-------------------------|-----|------------|---------|---------------------------|
| 名称            |                         |     |            | 订货号     | 型号                        |
| 互连模块，带系统电源    |                         |     |            |         |                           |
|               | 接口 M18, 塑料互连模块          | 4针  | -          | 195746  | CPX-GE-EV-S               |
|               |                         |     | 用于 ATEX 环境 | 8022170 | CPX-GE-EV-S-VL            |
|               | 接口 7/8", 塑料互连模块         | 4针  | -          | 541248  | CPX-GE-EV-S-7/8-4POL      |
|               |                         | 5针  | -          | 541244  | CPX-GE-EV-S-7/8-5POL      |
|               |                         |     | 用于 ATEX 环境 | 8022172 | CPX-GE-EV-S-7/8-5POL-VL   |
|               | 接口 7/8", 金属互连模块         | 4针  | -          | 568956  | CPX-M-GE-EV-S-7/8-CIP-4P  |
|               |                         | 5针  | -          | 550208  | CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL    |
|               |                         |     | 用于 ATEX 环境 | 8022165 | CPX-M-GE-EV-S-7/8-5POL-VL |
|               | 接口，推挽式插头 (AIDA), 金属互连模块 | 5针  | -          | 563057  | CPX-M-GE-EV-S-PP-5POL     |
| 7/8" 连接插座     |                         |     |            |         |                           |
|               | 电源插座                    | 5针  |            | 543107  | NECU-G78G5-C2             |
|               |                         | 4针  |            | 543108  | NECU-G78G4-C2             |
|               | 直角式插座, 5针 - 开放式, 5芯     | 2 m |            | 573855  | NEBU-G78W5-K-2-N-LE5      |
| M18 连接插座      |                         |     |            |         |                           |
|               | 直列式插座, 螺纹端子             | 4针  | PG9        | 18493   | NTSD-GD-9                 |
|               |                         | 4针  | PG13.5     | 18526   | NTSD-GD-13,5              |
|               | 直角式插座, 螺纹端子             | 4针  | PG9        | 18527   | NTSD-WD-9                 |
|               | 直角式插座, 螺纹端子             | 4针  | PG11       | 533119  | NTSD-WD-11                |
| 连接插座 AIDA 推挽式 |                         |     |            |         |                           |
|               | 插座, 弹簧加载端子              | 5针  |            | 563059  | NECU-M-PPG5-C1            |

电气终端 CPX

附件 - 互连模块，带系统电源



| 订货数据                                                                              |                          |             |        |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|--------|--------------------|
| 名称                                                                                |                          |             | 订货号    | 型号                 |
| 安装附件                                                                              |                          |             |        |                    |
|  | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块 | 总线节点/金属接口模块 | 550218 | CPX-DPT-30X32-S-4X |
|                                                                                   | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到金属互连模块 | 总线节点/塑料接口模块 | 550219 | CPX-M-M3x22-4x     |
|                                                                                   |                          | 总线节点/金属接口模块 | 550216 | CPX-M-M3x22-S-4x   |

# 电气终端 CPX

技术参数 - 互连模块



### 功能

互连模块确保所有其它 CPX 模块的供电。互连模块上有电轨，给其它 CPX 元件供电。  
内部可分隔电源，所以可单独关断特定区域的传感器和驱动器。

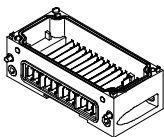
### 应用场合

- 通过互连系统给下一个模块供电
- 连接的用于输入/输出的电子模块或总线节点分接所需电压



| 主要技术参数              |                    |             |
|---------------------|--------------------|-------------|
| 型号                  | CPX-GE-EV          | CPX-M-GE-EV |
| 电接口                 | -                  | -           |
| 额定工作电压              | [V DC] 24          | 24          |
| 可接受电流负载 (每个触点/触点电轨) | [A] 16             | 8           |
| 防护等级, 符合 EN 60529   | 取决于接口模块            |             |
| 环境温度                | [°C] -5 ... +50    |             |
| 材料注意事项              | RoHS合规             |             |
| 材料                  | 加强型聚酰胺             | 铝           |
| 宽度                  | [mm] 50            |             |
| 尺寸W x L x H         | [mm] 50 x 107 x 35 |             |
| 重量                  | [g] 108            | 169         |

| 针脚分配                                                                                                                                                                                                                                                        |  |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|
| 电路                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 针脚 | 分配 |
| <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>0V Valves</div><div>24V Valves</div><div>0V Output</div><div>24V Output</div><div>0V El./Sen.</div><div>24V El./Sen.</div><div>FE</div></div> |  | -  | -  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  | -  | -  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  | -  | -  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  | -  | -  |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |    |

| 订货数据 – 安装附件                                                                       |                           |  |             |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|-------------|---------------------------|
| 名称                                                                                |                           |  | 订货号         | 型号                        |
| 互连模块, 不带电源                                                                        |                           |  |             |                           |
|  | 塑料互连模块                    |  | 195742      | CPX-GE-EV                 |
|                                                                                   | 金属互连模块                    |  | 550206      | CPX-M-GE-EV               |
|                                                                                   |                           |  |             |                           |
| 安装附件                                                                              |                           |  |             |                           |
|  | 螺丝, 用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块 |  | 总线节点/金属接口模块 | 550218 CPX-DPT-30X32-S-4X |
|                                                                                   | 螺丝, 用于将总线节点/总线模块安装到金属互连模块 |  | 总线节点/塑料接口模块 | 550219 CPX-M-M3x22-4x     |
|                                                                                   |                           |  | 总线节点/金属接口模块 | 550216 CPX-M-M3x22-S-4x   |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 互连模块，带附加电源，用于输出

### 功能

互连模块确保所有其它 CPX 模块的供电。互连模块上有电轨，给其它 CPX 元件供电。  
内部可分隔电源，所以可单独关断特定区域的传感器和驱动器。

### 应用场合

- 24 V DC 电源，用于输出



| 主要技术参数           |        |               |
|------------------|--------|---------------|
| 额定工作电压           | [V DC] | 24            |
| 防护等级，符合 EN 60529 |        | 取决于接口模块       |
| 环境温度             | [°C]   | –5 ... +50    |
| 材料注意事项           |        | RoHS合规        |
| 宽度               | [mm]   | 50            |
| 尺寸W x L x H      | [mm]   | 50 x 107 x 35 |

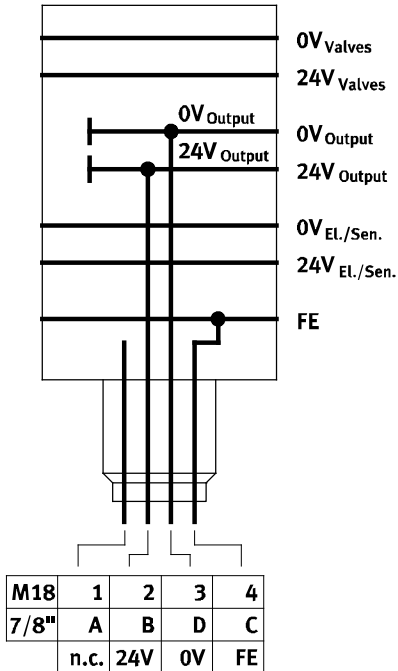
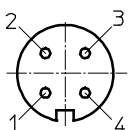
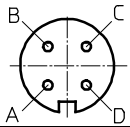
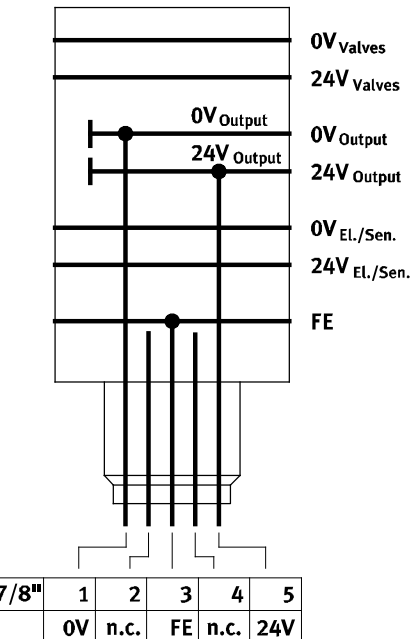
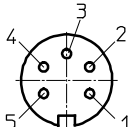
| 技术参数 – 塑料互连模块 |             |     |           |           |              |        |
|---------------|-------------|-----|-----------|-----------|--------------|--------|
| 型号            | CPX-GE-EV-Z |     |           |           |              |        |
|               |             | -VL | -7/8-4POL | -7/8-5POL | -7/8-5POL-VL |        |
| 电接口           | M18         | M18 | 7/8", 4针  | 7/8", 5针  | 7/8", 5针     |        |
| 电源            | 输出          | [A] | Max. 16   | Max. 8    | Max. 10      | Max. 8 |
| 材料            | 加强型聚酰胺      |     |           |           |              |        |
| 产品重量          | [g]         | 125 |           |           |              |        |

| 技术参数 – 金属互连模块 |               |              |              |         |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------|
| 型号            | CPX-M-GE-EV-Z |              |              |         |
|               | -7/8-5POL     | -7/8-5POL-VL | -PP-5POL     |         |
| 电接口           | 7/8", 5针      | 7/8", 5针     | AIDA 推挽式, 5针 |         |
| 电源            | 输出            | [A]          | Max. 8       | Max. 16 |
| 材料            | 压铸铝           |              |              |         |
| 产品重量          | [g]           | 187          | 187          | 245     |

电气终端 CPX

技术参数 – 互连模块，带附加电源，用于输出



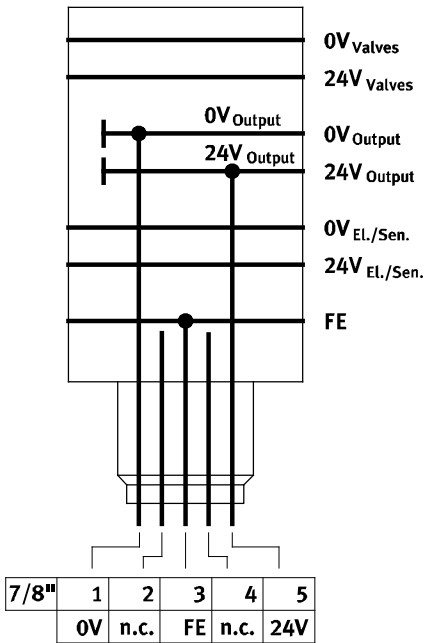
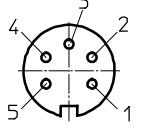
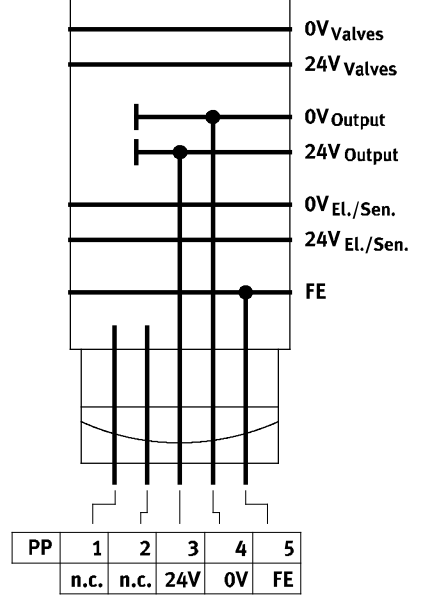
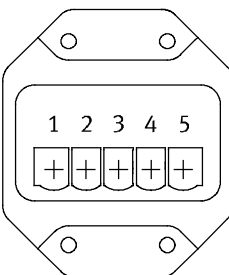
| 针脚分配 – 塑料互连模块                                                                       |                   | 针脚                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | 分配 |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|--|---|--------|---|-------------------|---|-----|---|------|---|-------------------|---|-------------------|---|----|---|----|
| 电路                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 圆形接头, 4针                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
|   |                   | <div>M18</div> <div></div> <table><tr><td>1</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>2</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr><tr><td>3</td><td>0 V</td></tr><tr><td>4</td><td>FE</td></tr></table> <div>7/8"</div> <div></div> <table><tr><td>A</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>B</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr><tr><td>C</td><td>FE</td></tr><tr><td>D</td><td>0V</td></tr></table> |  |    |  | 1 | n.c.   | 2 | 24 V DC 负载电源，用于输出 | 3 | 0 V | 4 | FE   | A | n.c.              | B | 24 V DC 负载电源，用于输出 | C | FE | D | 0V |
| 1                                                                                   | n.c.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 2                                                                                   | 24 V DC 负载电源，用于输出 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 3                                                                                   | 0 V               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 4                                                                                   | FE                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| A                                                                                   | n.c.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| B                                                                                   | 24 V DC 负载电源，用于输出 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| C                                                                                   | FE                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| D                                                                                   | 0V                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 圆形接头, 5针                                                                            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
|  |                   | <div>7/8"</div> <div></div> <table><tr><td>1</td><td>0 V 输出</td></tr><tr><td>2</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>3</td><td>FE</td></tr><tr><td>4</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>5</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                 |  |    |  | 1 | 0 V 输出 | 2 | n.c.              | 3 | FE  | 4 | n.c. | 5 | 24 V DC 负载电源，用于输出 |   |                   |   |    |   |    |
| 1                                                                                   | 0 V 输出            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 2                                                                                   | n.c.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 3                                                                                   | FE                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 4                                                                                   | n.c.              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |
| 5                                                                                   | 24 V DC 负载电源，用于输出 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |    |  |   |        |   |                   |   |     |   |      |   |                   |   |                   |   |    |   |    |



电气终端 CPX

技术参数 - 互连模块，带附加电源，用于输出

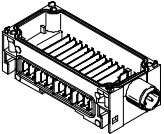
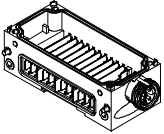
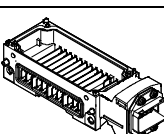
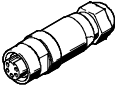
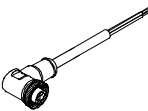
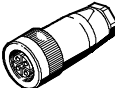
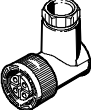
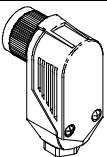
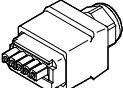


| 针脚分配 – 金属互连模块                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 针脚 | 分配 |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|---|--------|---|------|---|-------------------|---|--------|---|-------------------|
| 电路                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 圆形接头, 5针                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
|   | <div>7/8</div> <div></div> <table><tr><td>1</td><td>0 V 输出</td></tr><tr><td>2</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>3</td><td>FE</td></tr><tr><td>4</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>5</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr></table>                  |    |    | 1 | 0 V 输出 | 2 | n.c. | 3 | FE                | 4 | n.c.   | 5 | 24 V DC 负载电源，用于输出 |
| 1                                                                                   | 0 V 输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 2                                                                                   | n.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 3                                                                                   | FE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 4                                                                                   | n.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 5                                                                                   | 24 V DC 负载电源，用于输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 推挽式插头, 5针                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
|  | <div>插头型式符合 PROFINET 标准</div> <div></div> <table><tr><td>1</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>2</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>3</td><td>24 V DC 负载电源，用于输出</td></tr><tr><td>4</td><td>0 V 输出</td></tr><tr><td>5</td><td>FE</td></tr></table> |    |    | 1 | n.c.   | 2 | n.c. | 3 | 24 V DC 负载电源，用于输出 | 4 | 0 V 输出 | 5 | FE                |
| 1                                                                                   | n.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 2                                                                                   | n.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 3                                                                                   | 24 V DC 负载电源，用于输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 4                                                                                   | 0 V 输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |
| 5                                                                                   | FE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |   |        |   |      |   |                   |   |        |   |                   |

# 电气终端 CPX

附件 - 互连模块，带附加电源，用于输出

FESTO

| 订货数据                                                                                |                          |             |            |         |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|------------|---------|---------------------------|
| 名称                                                                                  |                          |             |            | 订货号     | 型号                        |
| 互连模块，带附加电源，用于输出                                                                     |                          |             |            |         |                           |
|    | 接口 M18, 塑料互连模块           | 4针          | -          | 195744  | CPX-GE-EV-Z               |
|                                                                                     |                          |             | 用于 ATEX 环境 | 8022166 | CPX-GE-EV-Z-VL            |
|    | 接口 7/8", 塑料互连模块          | 4针          | -          | 541250  | CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL      |
|                                                                                     |                          |             | -          | 541246  | CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL      |
|                                                                                     |                          | 5针          | 用于 ATEX 环境 | 8022173 | CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL   |
|                                                                                     |                          |             | -          | 550210  | CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL    |
|    | 接口 7/8", 金属互连模块          | 5针          | -          | 550210  | CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL    |
|                                                                                     |                          |             | 用于 ATEX 环境 | 8022158 | CPX-M-GE-EV-Z-7/8-5POL-VL |
|   | 接口 推挽式插头 (AIDA), 金属互连模块  | 5针          | -          | 563058  | CPX-M-GE-EV-Z-PP-5POL     |
| 7/8" 连接插座                                                                           |                          |             |            |         |                           |
|   | 电源插座                     | 5针          |            | 543107  | NECU-G78G5-C2             |
|                                                                                     |                          | 4针          |            | 543108  | NECU-G78G4-C2             |
|  | 直角式插座, 5针 - 开放式, 5芯      | 2 m         |            | 573855  | NEBU-G78W5-K-2-N-LE5      |
| M18 连接插座                                                                            |                          |             |            |         |                           |
|  | 直列式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG9        | 18493   | NTSD-GD-9                 |
|                                                                                     |                          |             | PG13.5     | 18526   | NTSD-GD-13,5              |
|  | 直角式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG9        | 18527   | NTSD-WD-9                 |
|  | 直角式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG11       | 533119  | NTSD-WD-11                |
| 连接插座 AIDA 推挽式                                                                       |                          |             |            |         |                           |
|  | 插座, 弹簧加载端子               | 5针          |            | 563059  | NECU-M-PPG5-C1            |
| 安装附件                                                                                |                          |             |            |         |                           |
|  | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块 | 总线节点/金属接口模块 |            | 550218  | CPX-DPT-30X32-S-4X        |
|                                                                                     | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到金属互连模块 | 总线节点/塑料接口模块 |            | 550219  | CPX-M-M3x22-4x            |
|                                                                                     |                          | 总线节点/金属接口模块 |            | 550216  | CPX-M-M3x22-S-4x          |

电气终端 CPX

技术参数 – 互连模块，带附加阀的电源



功能

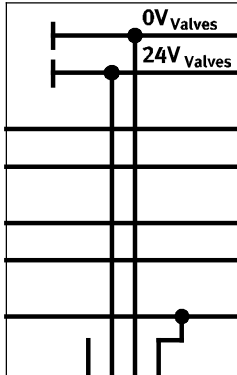
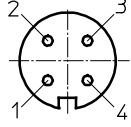
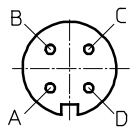
互连模块确保所有其它 CPX 模块的供电。互连模块上有电轨，给其它 CPX 元件供电。  
内部可分隔电源，所以可单独关断特定区域的传感器和驱动器。

应用场合

- 24 V DC 电源电压，用于阀



| 主要技术参数              |             |                |                      |
|---------------------|-------------|----------------|----------------------|
| 型号                  | CPX-GE-EV-V | CPX-GE-EV-V-VL | CPX-GE-EV-V-7/8-4POL |
| 电接口                 | M18         |                | 7/8", 4针             |
| 额定工作电压              | [V DC]      | 24             |                      |
| 可接受电流负载 (每个触点/触点电轨) | [A]         | 16             | 810                  |
| 防护等级, 符合 EN 60529   | 取决于接口模块     |                |                      |
| 环境温度                | [°C]        | -5 ... +50     |                      |
| 材料注意事项              | RoHS合规      |                |                      |
| 材料                  | 加强型聚酰胺      |                |                      |
| 宽度                  | [mm]        | 50             |                      |
| 尺寸W x L x H         | [mm]        | 50 x 107 x 35  |                      |
| 重量                  | [g]         | 125            |                      |

| 针脚分配 – 塑料互连模块                                                                                                                                                                                                                          |                    |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|---|--------------------|---|------|---|----|---|---|--|------|-----|----|----|
| 电路                                                                                                                                                                                                                                     |                    | 针脚                                                                                  | 分配                                                                                                                                                         |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| 圆形接头, 4针                                                                                                                                                                                                                               |                    |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
|  <div>0V Valves</div> <div>24V Valves</div> <div>0V Output</div> <div>24V Output</div> <div>0V El./Sen.</div> <div>24V El./Sen.</div> <div>FE</div> | M18                |  | <table><tr><td>1</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>2</td><td>24 V DC 负载电压电源，用于阀</td></tr><tr><td>3</td><td>0 V</td></tr><tr><td>4</td><td>FE</td></tr></table> | 1   | n.c. | 2 | 24 V DC 负载电压电源，用于阀 | 3 | 0 V  | 4 | FE |   |   |  |      |     |    |    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                      | n.c.               |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                      | 24 V DC 负载电压电源，用于阀 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| 3                                                                                                                                                                                                                                      | 0 V                |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| 4                                                                                                                                                                                                                                      | FE                 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 7/8"               |  | <table><tr><td>A</td><td>n.c.</td></tr><tr><td>B</td><td>24 V DC 负载电压电源，用于阀</td></tr><tr><td>C</td><td>FE</td></tr><tr><td>D</td><td>0V</td></tr></table>  | A   | n.c. | B | 24 V DC 负载电压电源，用于阀 | C | FE   | D | 0V |   |   |  |      |     |    |    |
| A                                                                                                                                                                                                                                      | n.c.               |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| B                                                                                                                                                                                                                                      | 24 V DC 负载电压电源，用于阀 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| C                                                                                                                                                                                                                                      | FE                 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| D                                                                                                                                                                                                                                      | 0V                 |                                                                                     |                                                                                                                                                            |     |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| <table><tr><td>M18</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>7/8"</td><td>A</td><td>B</td><td>D</td><td>C</td></tr><tr><td></td><td>n.c.</td><td>24V</td><td>0V</td><td>FE</td></tr></table>                            |                    |                                                                                     |                                                                                                                                                            | M18 | 1    | 2 | 3                  | 4 | 7/8" | A | B  | D | C |  | n.c. | 24V | 0V | FE |
| M18                                                                                                                                                                                                                                    | 1                  | 2                                                                                   | 3                                                                                                                                                          | 4   |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
| 7/8"                                                                                                                                                                                                                                   | A                  | B                                                                                   | D                                                                                                                                                          | C   |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                                        | n.c.               | 24V                                                                                 | 0V                                                                                                                                                         | FE  |      |   |                    |   |      |   |    |   |   |  |      |     |    |    |

# 电气终端 CPX

附件 - 互连模块，带附加阀的电源



| 订货数据         |                          |             |            |         |                      |
|--------------|--------------------------|-------------|------------|---------|----------------------|
| 名称           |                          |             |            | 订货号     | 型号                   |
| 互连模块，带附加阀的电源 |                          |             |            |         |                      |
|              | 接口 M18, 塑料互连模块           | 4针          | -          | 533577  | CPX-GE-EV-V          |
|              |                          |             | 用于 ATEX 环境 | 8022171 | CPX-GE-EV-V-VL       |
|              | 接口 7/8", 塑料互连模块          | 4针          | -          | 541252  | CPX-GE-EV-V-7/8-4POL |
| 7/8" 连接插座    |                          |             |            |         |                      |
|              | 电源插座                     | 5针          |            | 543107  | NECU-G78G5-C2        |
|              |                          | 4针          |            | 543108  | NECU-G78G4-C2        |
|              | 直角式插座, 5针 - 开放式, 5芯      | 2 m         |            | 573855  | NEBU-G78W5-K-2-N-LE5 |
| M18 连接插座     |                          |             |            |         |                      |
|              | 直列式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG9        | 18493   | NTSD-GD-9            |
|              |                          | 4针          | PG13.5     | 18526   | NTSD-GD-13,5         |
|              | 直角式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG9        | 18527   | NTSD-WD-9            |
|              | 直角式插座, 螺纹端子              | 4针          | PG11       | 533119  | NTSD-WD-11           |
| 安装附件         |                          |             |            |         |                      |
|              | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块 | 总线节点/金属接口模块 |            | 550218  | CPX-DPT-30X32-S-4X   |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 气动接口 VMPA-FB



### 功能

气动接口 VMPA-FB 在电气终端 CPX 和阀岛 MPA-S 之间建立机电连接。  
通过集成的 CPX 总线将总线节点的信号传输给阀岛 MPA-S 电气模块中的控制电子元件。用于驱动电磁线圈的总线信号在电子元件模块中进行转换，用于最多 8 个线圈。  
从技术的角度来看，每个 MPA 气动模块代表着一个带有数字量输出的单独电气模块。通过互连模块 CPX-GE-EV-V 给电气隔离的阀供电。

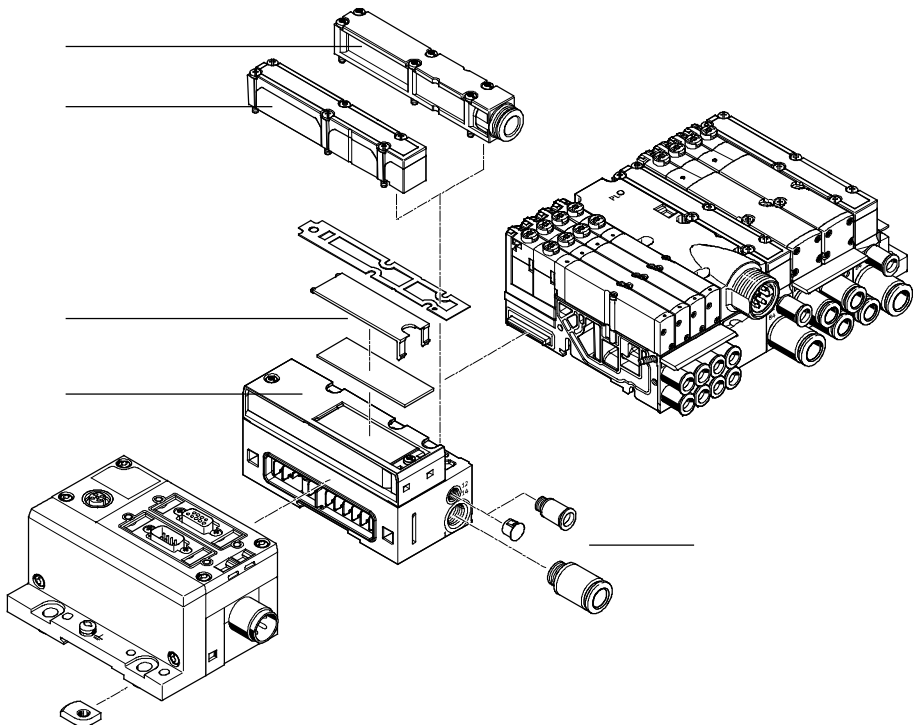
### 应用场合

- 连接阀岛 MPA-S
- Max. 128 个电磁线圈
- MPA-S 阀岛电子模块的特性参数可设置，例如总线通信中断时电磁线圈的状态（防错），单独通道诊断可被激活，单独针对每个阀，状态监控可被激活
- 气动接口的电源来自左侧互连模块用于电子元件的电压和用于阀的电源，接着传输给阀岛 MPA-S 的电子模块
- 阀岛 MPA-S 的电子模块：
  - 阀的欠压
  - 阀的短路
  - 阀的开放负载
  - 状态监控下计数器达到预设



| 主要技术参数           |    |                 |               |
|------------------|----|-----------------|---------------|
| 型号               |    | VMPA-FB-EPL-G   | VMPA-FB-EPL-E |
| 电磁线圈数量           |    | 128             |               |
| 先导气源             |    | 内               | 外             |
| 先导气接口 12/14      |    | –               | M7            |
| 气接口 1            |    | G               | G             |
| 工作压力             |    | [bar] 3 ... 8   | –0.9 ... 10   |
| 先导压力             |    | [bar] 3 ... 8   | 3 ... 8       |
| 额定工作电压           |    | [V DC] 24       |               |
| 防护等级，符合 EN 60529 |    | IP65            |               |
| 环境温度             |    | [°C] –5 ... +50 |               |
| 材料               | 盖子 | PA              |               |
|                  | 壳体 | 压铸铝             |               |
| 重量               |    | [g] 约 320       |               |

一览 - 气动接口 VMPA-FB



气动接口 VMPA-FB  
标签  
扁平消声器  
排气板, 用于管式排气  
接头

| 订货数据                |                       |        |                   |
|---------------------|-----------------------|--------|-------------------|
| 名称                  |                       | 订货号    | 型号                |
| 气动接口, 用于 CPX 塑料互连模块 |                       |        |                   |
|                     | 管式排气, 内先导             | 533370 | VMPA-FB-EPL-G     |
|                     | 管式排气, 外先导             | 533369 | VMPA-FB-EPL-E     |
|                     | 扁平消声器, 内先导            | 533372 | VMPA-FB-EPL-GU    |
|                     | 扁平消声器, 外先导            | 533371 | VMPA-FB-EPL-EU    |
| 气动接口, 用于 CPX 金属互连模块 |                       |        |                   |
|                     | 管式排气, 内先导             | 552286 | VMPA-FB-EPLM-G    |
|                     | 管式排气, 外先导             | 552285 | VMPA-FB-EPLM-E    |
|                     | 扁平消声器, 内先导            | 552288 | VMPA-FB-EPLM-GU   |
|                     | 扁平消声器, 外先导            | 552287 | VMPA-FB-EPLM-EU   |
| 排气板                 |                       |        |                   |
|                     | 用于 管式排气, 带 10 mm 快插接头 | 533375 | VMPA-AP           |
|                     | 用于 管式排气, 带 QS- 接头     | 541629 | VMPA-AP- <b>y</b> |
|                     | 扁平消声器                 | 533374 | VMPA-APU          |

# 电气终端 CPX

技术参数 - 气动接口 VMPAL



### 功能

气动接口 VMPAL 在电气终端 CPX 和阀岛 MPA-L 之间建立机电连接。  
用于驱动电磁线圈的总线信号在气动接口内部被转换用于整个阀岛。  
通过多针插头接口互连，阀岛内的互连保持一致。

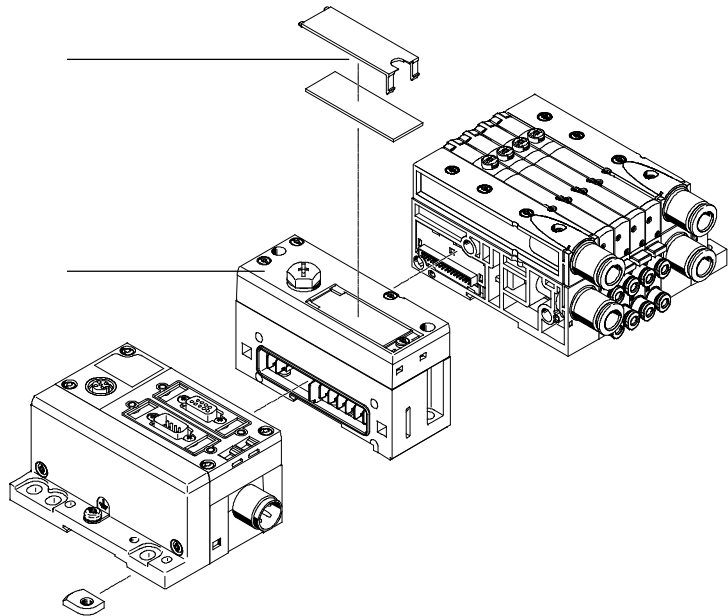
### 应用场合

- 驱动阀岛 MPA-L
- Max. 32 个电磁线圈
- 气动接口的电源来自左侧互连模块用于电子元件的电压和用于阀的电源，接着传输给阀岛 MPA-L 的电模块

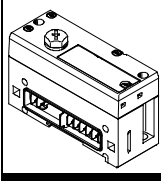


| 主要技术参数            |        |               |
|-------------------|--------|---------------|
| 型号                |        | VMPAL-EPL-CPX |
| 电磁线圈数量            |        | 32            |
| 工作压力              | [bar]  | -0.9 ... 10   |
| 先导压力              | [bar]  | 3 ... 8       |
| 额定工作电压            | [V DC] | 24            |
| 防护等级, 符合 EN 60529 |        | IP67          |
| 环境温度              | [°C]   | -5 ... +50    |
| 材料注意事项            |        | RoHS合规        |

### 一览 - 气动接口 VMPAL



气动接口 VMPAL  
标签

| 订货数据                                                                                |                    |        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|---------------|
| 名称                                                                                  |                    | 订货号    | 型号            |
|  | 气动接口，用于 CPX 塑料互连模块 | 570783 | VMPAL-EPL-CPX |

电气终端 CPX

技术参数 – 气动接口 VMPAF



功能

气动接口 VMPAF 在电气终端 CPX 和阀岛 MPA-F 之间建立机电连接。  
通过集成的 CPX 总线将总线节点的信号传输给阀岛 MPA-F 电气模块中的控制电子元件。用于驱动电磁线圈的总线信号在电子元件模块中进行转换，用于最多 8 个线圈。  
从技术的角度来看，每个 MPA-F 气动模块代表着一个带有数字量输出的单独电气模块。通过互连模块 CPX-GE-EV-V 给电气隔离的阀供电。

应用场合

- 连接阀岛 MPA-F
- Max. 128 个电磁线圈
- 电子元件模块参数可设置，例如总线通信中断时电磁线圈的状态（防错），单独通道诊断可被激活，单独针对每个阀，状态监控可被激活
- 在带有压力传感器的型号中，显示数字压力值、单位以及是否符合设定点值。通过 PLC 或手持式设备 (CPX-MMI) 设置参数
- 电子元件的电压和阀的电源来自左侧互连模块
- 阀岛的电子模块 MPA-F:
  - 阀的欠压
  - 阀的短路
  - 阀的开放负载
  - 在状态监控下计数器达到预设



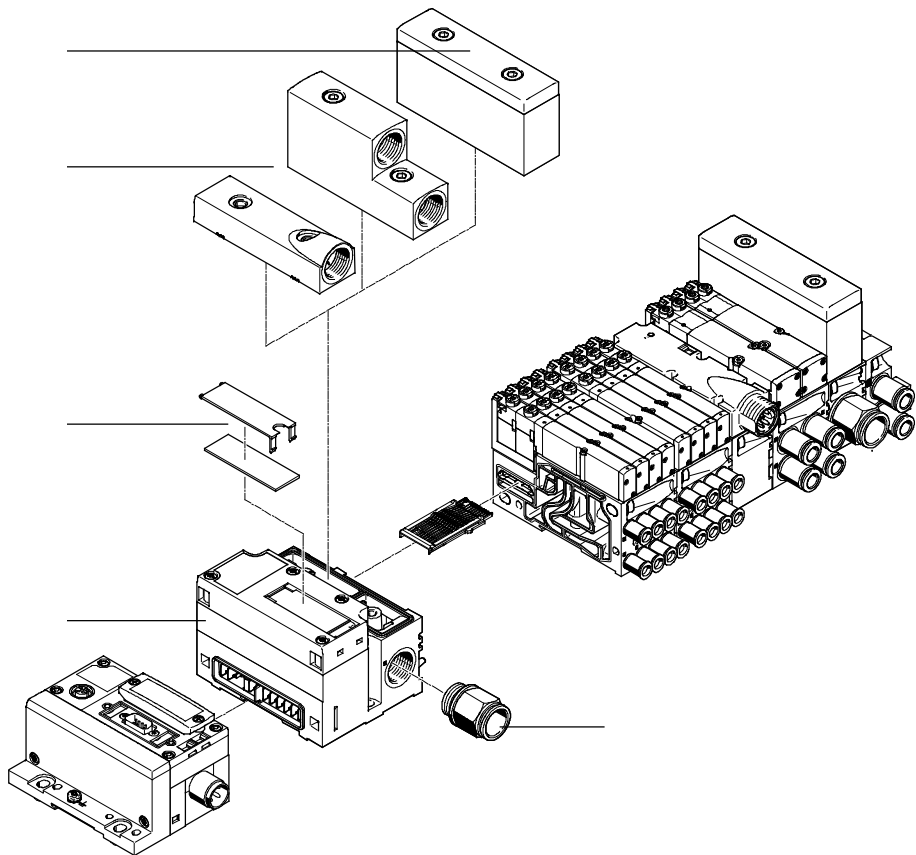
| 主要技术参数           |                   |                 |
|------------------|-------------------|-----------------|
| 型号               | VMPAF-FB-EPL      | VMPAF-FB-EPL-PS |
| 类型               | –                 | 带集成压力传感器，用于通道 1 |
| 电磁线圈数量           | 128               |                 |
| 气接口 1            | G                 |                 |
| 工作压力             | [bar] –0.9 ... 10 | 0 ... 10        |
| 精度 FS            | [%] –             | 2.5             |
| 额定工作电压           | [V DC] 24         |                 |
| 防护等级，符合 EN 60529 | IP65              |                 |
| 环境温度             | [°C] –5 ... +50   |                 |
| CE 标记（参见合格声明）    | 符合欧盟电磁兼容性指令       |                 |
| 材料注意事项           | RoHS 合规           |                 |
| 重量               | [g] 690           |                 |



电气终端 CPX  
附件 - 气动接口 VMPAF



一览 - 气动接口 VMPAF



气动接口 VMPAF  
标签  
排气板, 用于管式排气  
扁平消声器  
接头

| 订货数据                |                                  |        |                  |
|---------------------|----------------------------------|--------|------------------|
| 名称                  |                                  | 订货号    | 型号               |
| 气动接口, 用于 CPX 塑料互连模块 |                                  |        |                  |
|                     | 不带排气板, 不带扁平消声器                   | 544399 | VMPAF-FB-EPL     |
|                     | 不带排气板, 不带扁平消声器, 带集成压力传感器, 用于通道 1 | 547491 | VMPAF-FB-EPL-PS  |
| 气动接口, 用于 CPX 金属互连模块 |                                  |        |                  |
|                     | 不带排气板, 不带扁平消声器                   | 552279 | VMPAF-FB-EPLM    |
|                     | 不带排气板, 不带扁平消声器, 带集成压力传感器, 用于通道 1 | 552280 | VMPAF-FB-EPLM-PS |
| 排气板                 |                                  |        |                  |
|                     | 用于 管式排气, 气口 3/5 共用               | 544411 | VMPAF-AP-1       |
|                     | 用于 管式排气, 气口 3 和气口 5 隔离           | 544412 | VMPAF-AP-2       |
|                     | 扁平消声器                            | 544410 | VMPAF-APU        |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 气动接口 VTSA/VTSA-F

FESTO

### 功能

气动接口 VTSA 在电气终端 CPX 和阀岛 VTSA/VTSA-F 之间建立机电连接。  
因此，完整的气动控制环系统 (FB-阀-气缸-传感器-FB) 可用电气终端 CPX 的输入模块连接到现场总线。  
使用附加电源分别用于阀和电输出。集成的阀诊断功能可快速找到故障原因，从而提高系统的利用率。

### 应用场合

- 连接阀岛 VTSA 和 VTSA-F
- Max. 32 个电磁线圈
- 阀岛的地址空间分配（配置）可用集成的拨码开关设置
- 气动接口属性参数可设置，如当现场总线通信中断时，电磁线圈的状态（防错）
- 气动接口从左侧互连模块接收用于电子元件的电压和用于阀的电源
- 检测电磁线圈缺失和短路监控，用于阀



| 主要技术参数         |       |                                                                                                                |               |
|----------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 电磁线圈数量         |       | 32                                                                                                             |               |
| 电驱动            |       | 现场总线                                                                                                           |               |
| 电接口            |       | 通过 CPX                                                                                                         |               |
| 诊断             |       | 阀的欠压                                                                                                           |               |
| 参数设置           |       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 每条通道的防错</li><li>• 每条通道的强制</li><li>• 每条通道的空闲模式</li><li>• 模块监控</li></ul> |               |
| LED 显示         |       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 组诊断</li><li>• 通道状态（每个阀上）</li></ul>                                   |               |
| 保险丝（短路）        |       | 内部保险丝，每个阀输出                                                                                                    |               |
| 电气隔离 通道 – 内部总线 |       | 是，使用用于阀的附加电源时                                                                                                  |               |
| 额定工作电压         |       | [V DC]                                                                                                         | 24            |
| 工作电压范围         |       | [V DC]                                                                                                         | 21.6 ... 26.4 |
| 额定工作电压时的固有电流消耗 | 电子元件  | [mA]                                                                                                           | 典型值 15        |
|                | 阀     | [mA]                                                                                                           | 典型值 50        |
| 每条通道的最大电源      |       | [A]                                                                                                            | 0.2           |
| 每个模块的最大残余电流    |       | [A]                                                                                                            | 4             |
| 防护等级           |       | <ul style="list-style-type: none"><li>• IP65 (EN 60529)</li><li>• NEMA 4</li></ul>                             |               |
| 环境温度           |       | [°C]                                                                                                           | -5 ... +50    |
| 材料             | 壳体    | 压铸铝                                                                                                            |               |
|                | 轴承和端盖 | PA                                                                                                             |               |
| 材料注意事项         |       | RoHS合规                                                                                                         |               |
| 产品重量           |       | [g]                                                                                                            | 590           |

| 订货数据 |           |          |        |                |
|------|-----------|----------|--------|----------------|
| 名称   |           |          | 订货号    | 型号             |
|      | 用于 塑料互连模块 |          | 543416 | VABA-S6-1-X1   |
|      | 用于 金属互连模块 | 诊断通过现场总线 | 550663 | VABA-S6-1-X2   |
|      |           | 诊断通过图表   | 573613 | VABA-S6-1-X2-D |

# 电气终端 CPX

技术参数 – 气动接口 MIDI/MAXI



### 功能

气动接口 MIDI/MAXI 将阀岛  
MIDI/MAXI 连接到电气终端 CPX  
所支持的现场总线上。  
因此，完整的气动控制环系统  
(FB-阀-气缸-传感器-FB) 可用电气  
终端 CPX 的输入模块连接到现场  
总线。  
使用附加电源分别用于阀和电输  
出。集成的阀诊断功能可快速找  
到故障原因，从而提高系统的利  
用率。

### 应用场合

- 连接阀岛 MIDI/MAXI
- Max. 26 个电磁线圈
- 阀岛的地址空间分配（配置）  
可用集成的拨码开关设置
- 气动接口特性参数可设置，如  
当现场总线通信中断时，电磁  
线圈的状态（防错）
- 气动接口从左侧互连模块接收  
用于电子元件的电压和用于阀  
的电源



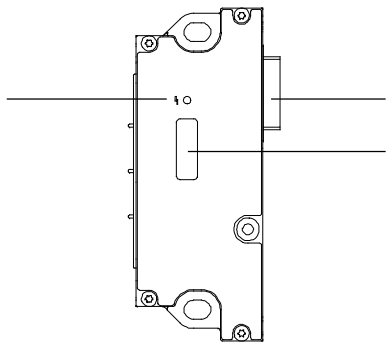
| 主要技术参数           |                        |               |               |                 |
|------------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------|
| 型号               |                        | CPX-GP-03-4,0 |               | CPX-M-GP-03-4,0 |
| 接口，用于 CPX互连模块    |                        | 塑料            |               | 金属              |
| 电磁线圈数量           |                        | 26            |               |                 |
| 最大电源             | 每个模块                   | [A]           | 4             |                 |
|                  | 每条通道                   | [A]           | 0.2           |                 |
| 保险丝              |                        | 内部保险丝，用于每个阀输出 |               |                 |
| 模块电流消耗，用于电子元件    |                        | [mA]          | 典型值 15        |                 |
| 模块电流消耗，用于阀       |                        | [mA]          | 典型值 30        |                 |
| 额定工作电压           |                        | [V DC]        | 24            |                 |
| 工作电压范围           |                        | [V DC]        | 21.6 ... 26.4 |                 |
| 电气隔离             | 通道 - 通道                | 否             |               |                 |
|                  | 通道 - 内部总线              | 是，使用用于阀的附加电源  |               |                 |
| LED 显示           | 组诊断                    | 1             |               |                 |
|                  | 通道诊断                   | -             |               |                 |
|                  | 通道状态                   | - (阀上)        |               |                 |
| 诊断               | • 阀的欠压                 |               |               |                 |
| 参数设置             | • 模块监控<br>• 防错表现, 通道 x |               |               |                 |
| 防护等级，符合 EN 60529 |                        | IP65          |               |                 |
| 环境温度             |                        | [°C]          | -5 ... +50    |                 |
| 材料               | 盖子                     | 钢             |               |                 |
|                  |                        | 压铸铝           |               |                 |
| 宽度               |                        | [mm]          | 50            |                 |
| 尺寸W x L x H      |                        | [mm]          | 50 x 132 x 55 |                 |
| 重量               |                        | [g]           | 390           |                 |

电气终端 CPX  
附件 – 气动接口 MIDI/MAXI



接口和显示元件

CPX-GP-03-4,0



阀的连接插头  
报错 LED (红色)  
透明盖子下的拨码开关

| 订货数据           |                                 |        |                 |
|----------------|---------------------------------|--------|-----------------|
| 名称             |                                 | 订货号    | 型号              |
| 气动接口 MIDI/MAXI |                                 |        |                 |
|                | 用于塑料互连模块                        | 195738 | CPX-GP-03-4,0   |
|                | 用于金属互连模块                        | 556775 | CPX-M-GP-03-4,0 |
| H型导轨安装件        |                                 |        |                 |
|                | 用于将 CPX 电气终端和阀岛 MIDI 安装到 H 型导轨上 | 526033 | CPX-03-4,0      |
|                | 用于将 CPX 电气终端和阀岛 MAXI 安装到 H 型导轨上 | 526034 | CPX-03-7,0      |

·U· 型号停产  
继续供货至 2018

电气终端 CPX

技术参数 – 气动接口 CPA

FESTO

功能

气动接口 CPA 将阀岛 CPA 连接到电气终端 CPX 所支持的现场总线上。因此，完整的气动控制环系统 (FB-阀-气缸-传感器-FB) 可用电气终端 CPX 的输入模块连接到现场 总线。使用附加电源分别用于阀和电输出。集成的阀诊断功能可快速找到故障原因，从而提高系统的利用率。

应用场合

- 连接阀岛 CPA14
- Max. 22 个电磁线圈
- 阀岛的地址空间分配（配置）可用集成的拨码开关设置
- 气动接口特性参数可设置，如当现场总线通信中断时，电磁线圈的状态（防错）
- 气动接口从左侧互连模块接收用于电子元件的电压和用于阀的电源
- 检测电磁线圈缺失和短路监控，用于阀



| 主要技术参数              |           |        |  |                                                                                                                            |
|---------------------|-----------|--------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电磁线圈数量              |           |        |  | 22                                                                                                                         |
| 最大电源                | 每个模块      | [A]    |  | 4                                                                                                                          |
|                     | 每条通道      | [A]    |  | 0.2                                                                                                                        |
| 保险丝                 |           |        |  | 内部保险丝，用于每个阀输出                                                                                                              |
| 模块电流消耗，来自电子元件/传感器电源 |           | [mA]   |  | 典型值 15                                                                                                                     |
| 电源电压，用于阀            |           | [V DC] |  | 24 +10% -15%                                                                                                               |
| 电气隔离                | 通道 – 通道   |        |  | 否                                                                                                                          |
|                     | 通道 – 内部总线 |        |  | 是，使用用于阀的附加电源 (准备)                                                                                                          |
| LED 显示              | 组诊断       |        |  | 1                                                                                                                          |
|                     | 通道诊断      |        |  | -                                                                                                                          |
|                     | 通道状态      |        |  | - (阀上)                                                                                                                     |
| 诊断                  |           |        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 发的负载电压</li><li>• 短路, 电磁线圈 (通道级)</li><li>• 电线断裂, 个电磁线圈 (通道级静态电流检测，用于电磁线圈)</li></ul> |
| 参数设置                |           |        |  | <ul style="list-style-type: none"><li>• 模块监控</li><li>• 电线断裂监控, 通道 x</li><li>• 防错表现, 通道 x</li></ul>                         |
| 防护等级，符合 EN 60529    |           |        |  | IP65                                                                                                                       |
| 温度范围                | 工作        | [°C]   |  | -5 ... +50                                                                                                                 |
|                     | 贮存/运输     | [°C]   |  | -20 ... +70                                                                                                                |
| 材料                  |           |        |  | 加强型聚酰胺                                                                                                                     |
| 宽度                  |           | [mm]   |  | 50                                                                                                                         |
| 尺寸W x L x H         |           | [mm]   |  | 50 x 110 x 58                                                                                                              |
| 重量                  |           | [g]    |  | 150                                                                                                                        |

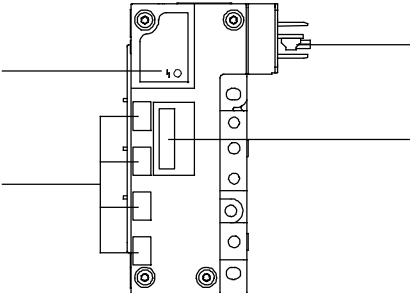
.U. 型号停产  
继续供货至 2018

电气终端 CPX  
附件 – 气动接口 CPA

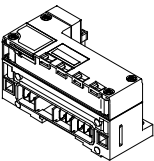
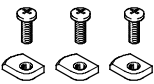


接口和显示元件

CPX-GP-CPA-...



- 阀的连接插头
- 报错 LED (红色)
- 透明盖子下的拨码开关
- 标签区域，用于地址

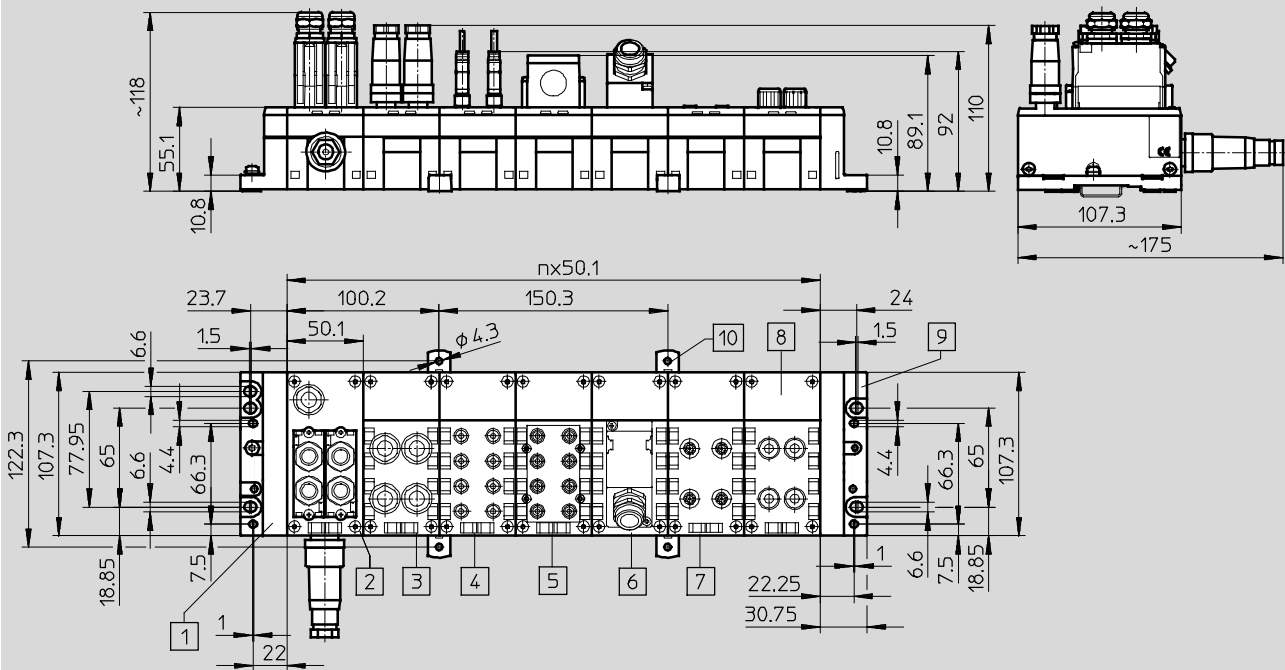
| 订货数据                                                                                |                               |        |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|----------------|
| 名称                                                                                  |                               | 订货号    | 型号             |
| 气动接口 CPA                                                                            |                               |        |                |
|   | 用于 14 mm 宽的 CPA               | 195712 | CPX-GP-CPA-14  |
| H型导轨安装件                                                                             |                               |        |                |
|  | 用于将 CPX 电气终端和阀岛 CPA 安装到 H型导轨上 | 526032 | CPX-CPA-BG-NRH |

电气终端 CPX  
技术参数



尺寸-塑料互连模块  
带总线节点和接口模块

CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)



- |                   |                             |                                 |                             |                               |        |                                      |                           |
|-------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1 左侧端板<br>(接地板可选) | 2 接口模块<br>CPX-AB-8-KL-4POL  | 3 接口模块<br>CPX-AB-1-SUB-BU-25POL | 4 接口模块<br>CPX-AB-4-HAR-4POL | 5 接口模块<br>CPX-AB-4-M12x2-5POL | 6 右侧端板 | 7 安装夹, 用于墙面安装 (每<br>2 ... 3 个接口模块需要) | n 总线节点和接口模块数<br>量, 用于 CPX |
| 8 总线节点            | 9 接口模块<br>CPX-AB-4-M12-8POL | 10 接口模块<br>CPX-AB-8-M8-3POL     |                             |                               |        |                                      |                           |

### 技术参数

CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)



接口模块  
CPX-AB-1-SUB-BU-25POL  
接口模块 CPX-  
AB-4-M12-8POL  
接口模块  
CPX-AB-4-HAR-4POL

右侧端板  
安装支架，用于墙面安装  
孔，用于自攻螺丝 M2.5

|   |                    |
|---|--------------------|
| n | 总线节点和接口模块数量，用于 CPX |
|---|--------------------|



测试
带总线节点和阀岛 VTSA

CAD 相关数据 -> www.festo.com.cn

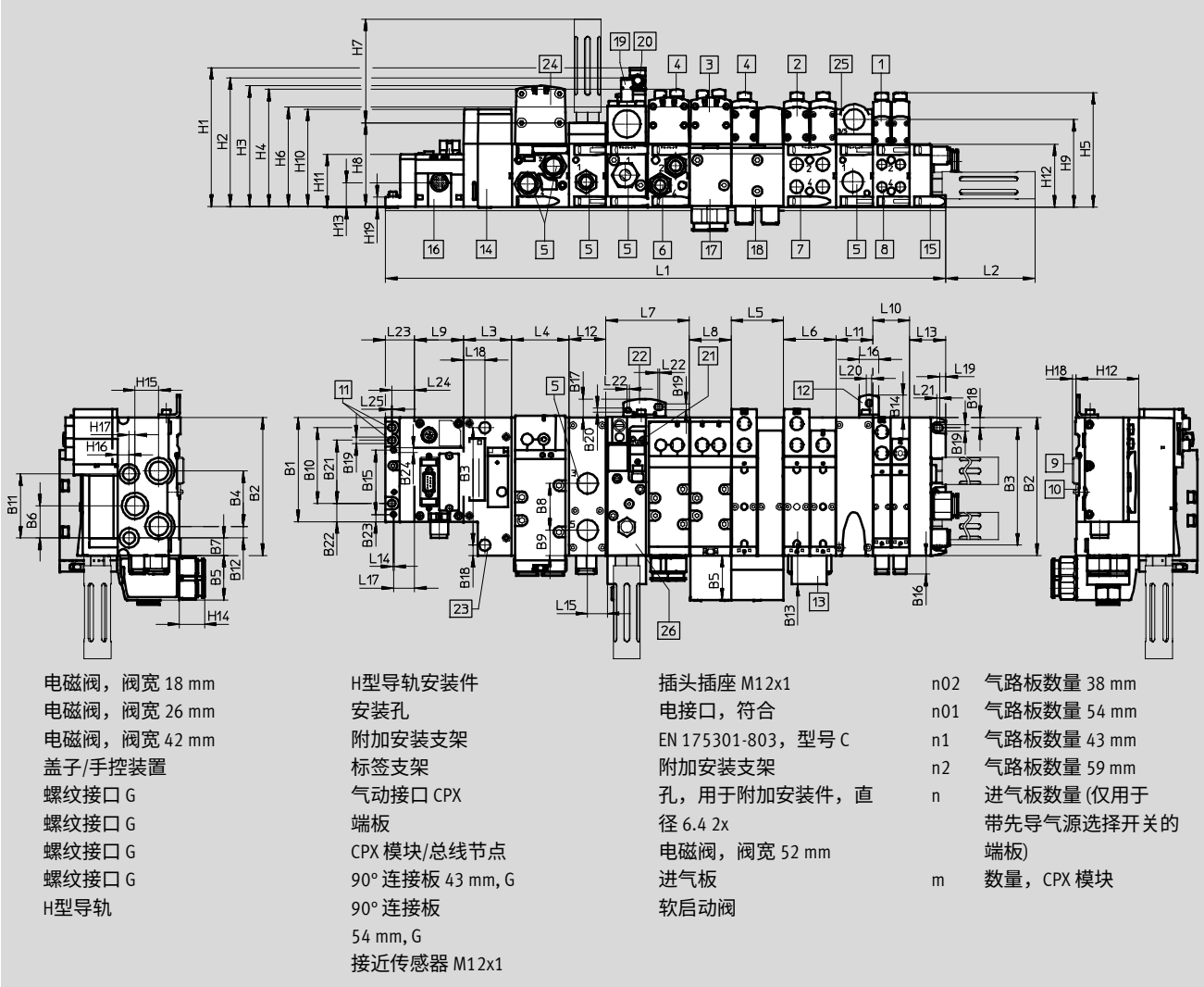


Table with dimensions (Dim.) and values in mm for various components. It includes multiple rows for different dimensions like B1, B2, B3, etc., and L2, L3, L4, etc.

Table with dimensions (Dim.) and values in mm for various components. It includes multiple rows for different dimensions like B1, B2, B3, etc., and L2, L3, L4, etc.

H: 注意：该产品符合 ISO 1179-1 和 ISO 228-1 标准

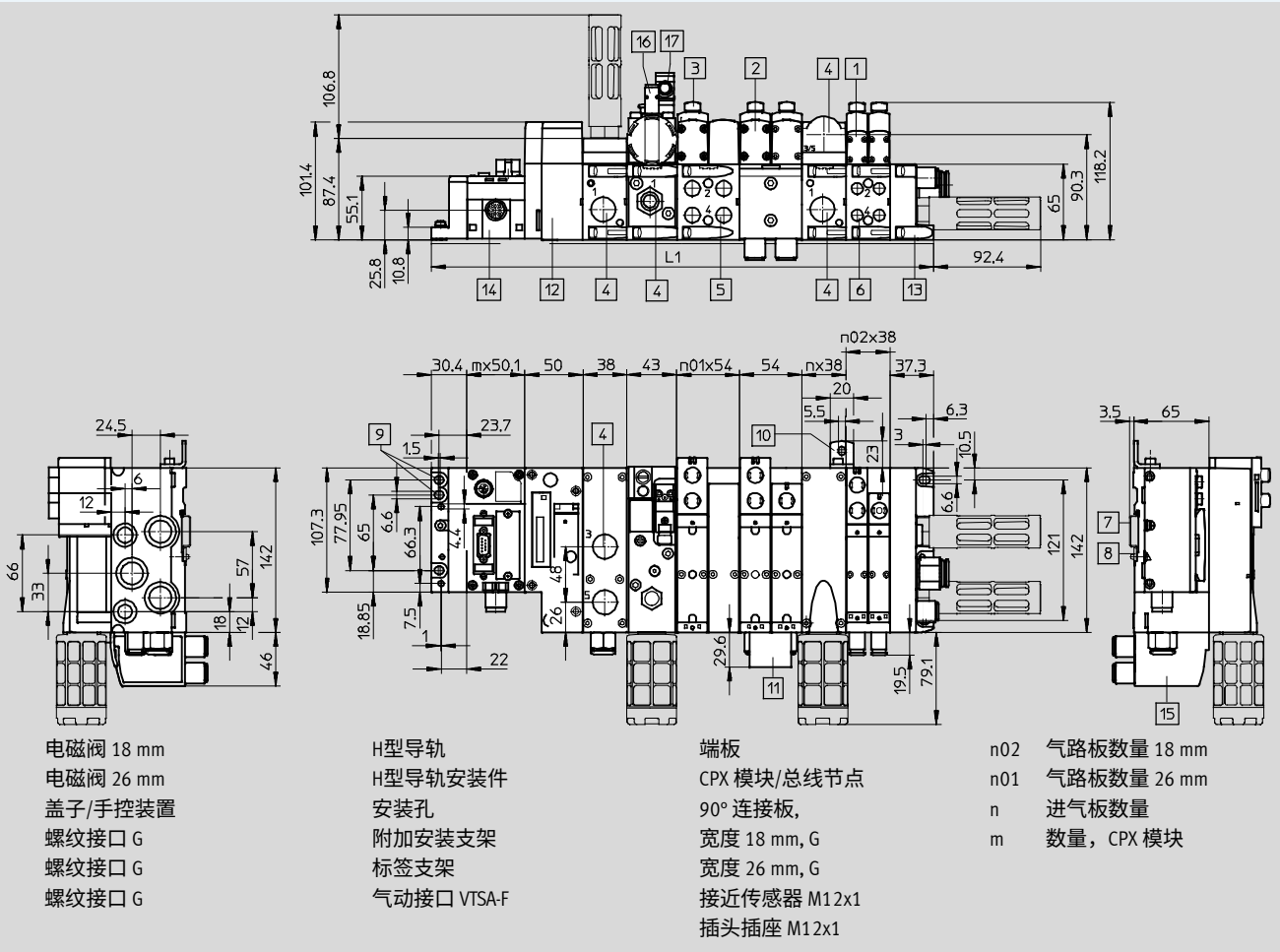
电气终端 CPX  
技术参数



测试

带总线节点和阀岛 VTSA-F

CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)



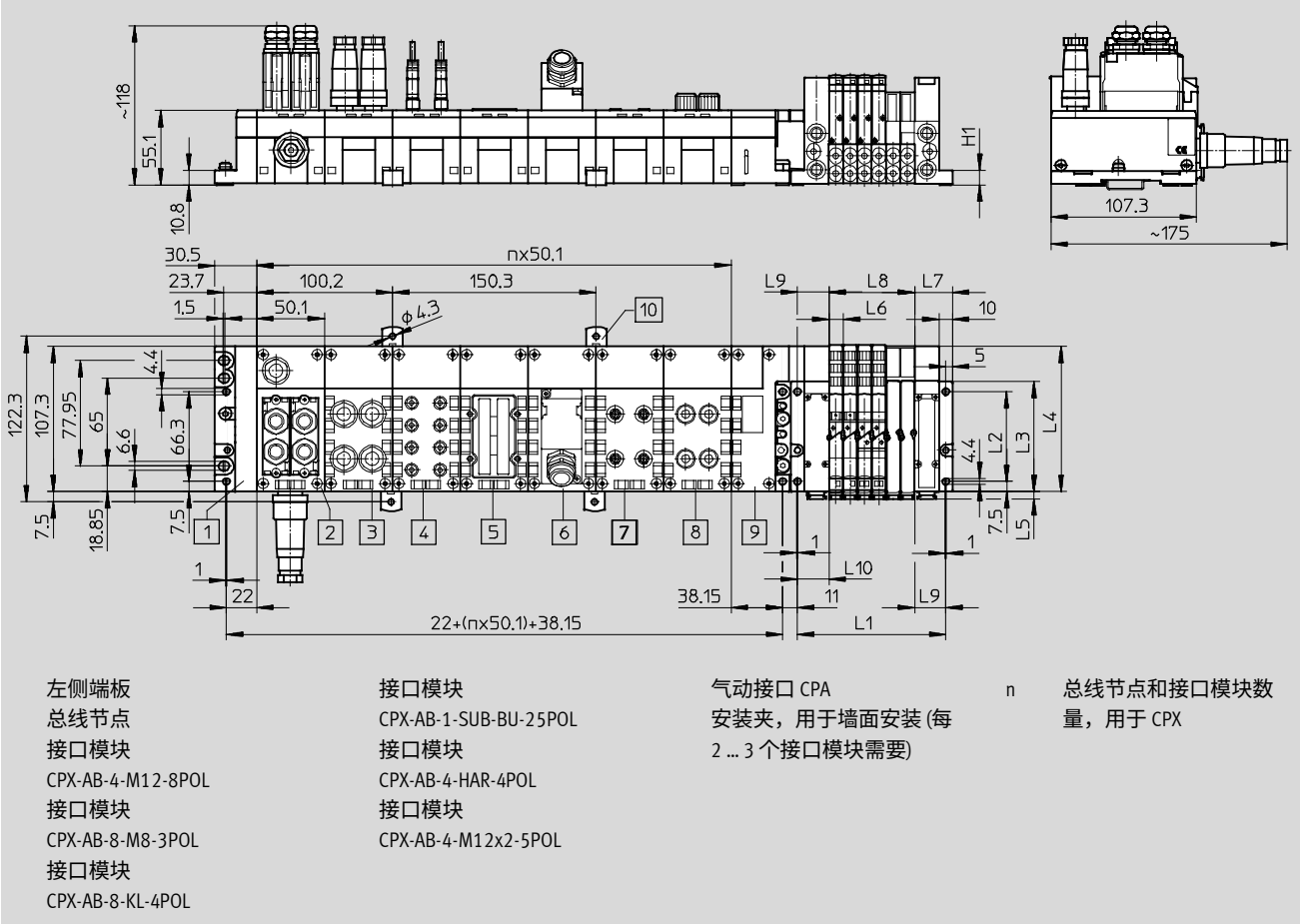
| 宽度                 | L1                                                                                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 mm              | $30.4 + m \times 50.1 + 50 + n02 \times 38 + n \times 38 + 37.3$                       |
| 26 mm              | $30.4 + m \times 50.1 + 50 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37.3$                       |
| 混合安装 18 mm 和 26 mm | $30.4 \text{ m} \times 50.1 + 50 + n02 \times 38 + n01 \times 54 + n \times 38 + 37.3$ |

·U· 型号停产  
继续供货至 2018

电气终端 CPX  
技术参数

FESTO

测试 CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)  
带总线节点、接口模块和阀岛 CPA

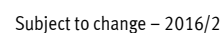


| 型号    | L1 <sup>1)</sup> | L2<br>±0.1 | L3   | L4    | L5  | L6   | L7 | L8 <sup>1)</sup> | L9<br>±0.1 | H1 |
|-------|------------------|------------|------|-------|-----|------|----|------------------|------------|----|
| CPA14 | 51 + (m x 14.6)  | 76.1       | 91.1 | 118.1 | 6.5 | 14.6 | 31 | m x 14.6         | 26         | 13 |

1) m = 阀的数量

### 技术参数

带总线节点和阀岛 MPA-S



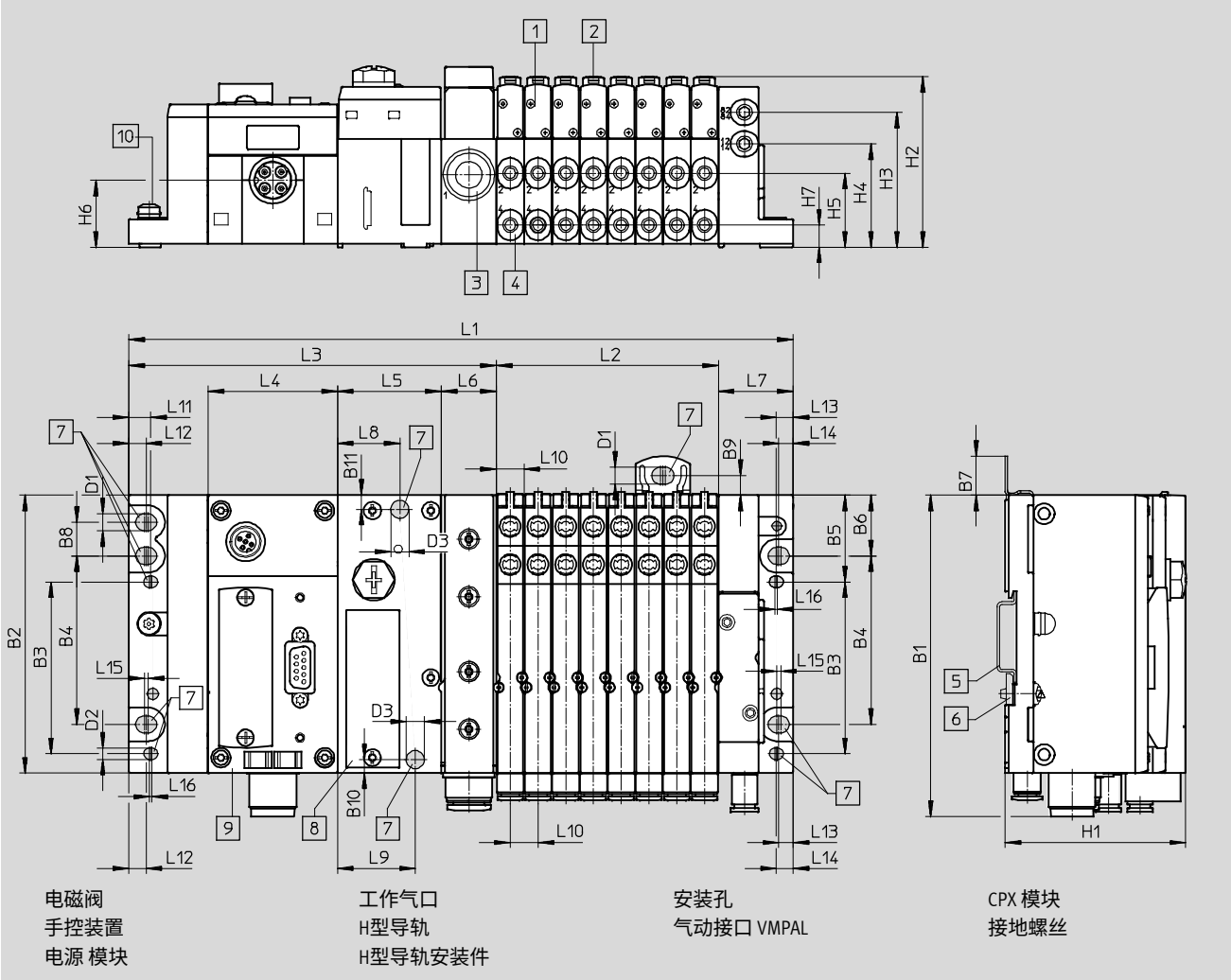
电气终端 CPX

技术参数



测试 CAD 相关数据 → [www.festo.com.cn](http://www.festo.com.cn)

带总线节点和阀岛 MPA-L



| 型号    | L1 <sup>1)</sup>  | L2 <sup>1)</sup> | L3    | L4 | L5   | L6   | L7   | L8 | L9 | L10  | L11 | L12 | L13 | L14 | D1  | D2  | D3 |
|-------|-------------------|------------------|-------|----|------|------|------|----|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| MPA-L | 170.9 + n x 10.70 | n x 10.70        | 142.1 | 50 | 40.1 | 21.2 | 28.8 | 24 | 30 | 10.7 | 8.5 | 6.8 | 5.6 | 6.5 | 6.6 | 4.4 | 7  |

| 型号    | B1  | B2    | B3   | B4 | B5   | B6   | B7 | B8 | B9  | B10 | B11 | H1   | H2   | H3 | H4   | H5   | H6   | H7  |
|-------|-----|-------|------|----|------|------|----|----|-----|-----|-----|------|------|----|------|------|------|-----|
| MPA-L | 124 | 107.3 | 66.3 | 65 | 33.5 | 23.5 | 15 | 13 | 7.5 | 5.3 | 5.5 | 69.6 | 65.7 | 52 | 39.8 | 28.5 | 25.8 | 8.5 |

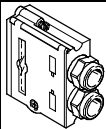
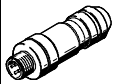
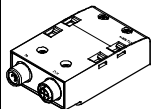
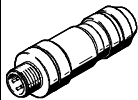
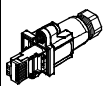
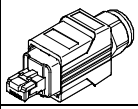
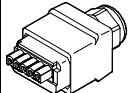
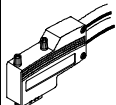
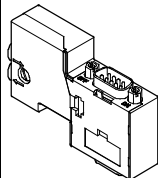
1) n = 气路板/阀位数量



# 电气终端 CPX

附件

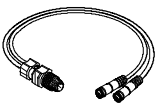
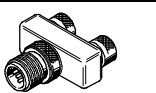
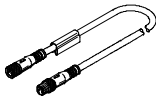
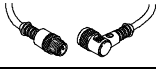
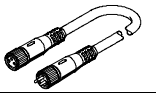
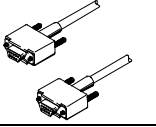
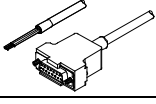
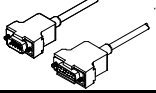
FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                                                       |                |         |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-----------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                       |                | 订货号     | 型号                    |
| 插头和附件                                                                               |                                                                       |                |         |                       |
|    | Sub-D 插头, 用于 INTERBUS                                                 | 进线             | 532218  | FBS-SUB-9-BU-IB-B     |
|                                                                                     |                                                                       | 出线             | 532217  | FBS-SUB-9-GS-IB-B     |
|                                                                                     | Sub-D 插头, 用于 DeviceNet/CANopen                                        |                | 532219  | FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B |
|                                                                                     | Sub-D 插头, 用于 PROFIBUS DP                                              |                | 532216  | FBS-SUB-9-GS-DP-B     |
|                                                                                     | Sub-D 插头, 用于 CC-Link                                                  |                | 532220  | FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B |
|                                                                                     | Sub-D 插头                                                              |                | 534497  | FBS-SUB-9-GS-1x9POL-B |
|    | 总线连接 M12 适配器 (B编码), 用于 PROFIBUS DP                                    |                | 533118  | FBA-2-M12-5POL-RK     |
|                                                                                     | 微型总线接口, 2xM12, 用于 DeviceNet/CANopen                                   |                | 525632  | FBA-2-M12-5POL        |
|    | 用于微型接口, M12                                                           | 插座             | 18324   | FBSD-GD-9-5POL        |
|                                                                                     |                                                                       | 插头             | 175380  | FBS-M12-5GS-PG9       |
|    | M12x1 总线接口, 4针 (D编码), 用于 Ethernet                                     |                | 543109  | NECU-M-S-D12G4-C2-ET  |
|    | 接口模块, Sub-D 插座, 9针, 插头 7/8", 5针, 用于 DeviceNet                         |                | 571052  | CPX-AB-1-7/8-DN       |
|   | 接口模块 M12 适配器 (B编码)                                                    | 用于 PROFIBUS DP | 541519  | CPX-AB-2-M12-RK-DP    |
|                                                                                     |                                                                       | 用于 INTERBUS    | 534505  | CPX-AB-2-M12-RK-IB    |
|  | 用于自行装配连接电缆, 用于 FBA-2-M12-5POL-RK 和 CPX-AB-2-M12-RK-DP, M12x1, 5针, 直列式 | 插座             | 1067905 | NECU-M-B12G5-C2-PB    |
|                                                                                     |                                                                       | 插头             | 1066354 | NECU-M-S-B12G5-C2-PB  |
|  | 开放式总线接口, 用于 5针端子条, 用于 DeviceNet/CANopen                               |                | 525634  | FBA-1-SL-5POL         |
|  | 端子条, 用于开放式总线接口, 5针                                                    |                | 525635  | FBSD-KL-2x5POL        |
|  | 螺纹端子总线接口, 用于 CC-Link                                                  |                | 197962  | FBA-1-KL-5POL         |
|  | RJ45/插头                                                               |                | 534494  | FBS-RJ45-8-GS         |
|  | RJ45 插头, 8针, 推挽式                                                      |                | 552000  | FBS-RJ45-PP-GS        |
|                                                                                     | SCRJ 插头, 2针, 推挽式, 用于 CPX-M-FB35                                       |                | 571017  | FBS-SCRJ-PP-GS        |
|  | 插座/弹簧加载端子, 5针, AIDA 推挽式                                               |                | 563059  | NECU-M-PPG5-C1        |
|  | 插头, 用于 CAN-Bus 接口, Sub-D, 9针, 不带终端电阻                                  |                | 533783  | FBS-SUB-9-WS-CO-K     |
|  | Sub-D 插座, 带终端电阻和编程接口                                                  | 用于 CANopen     | 574588  | NECU-S1W9-C2-ACO      |
|                                                                                     | Sub-D 直列式插头, 带终端电子和编程接口                                               | 用于 PROFIBUS    | 574589  | NECU-S1W9-C2-APB      |

# 电气终端 CPX

附件

FESTO

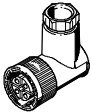
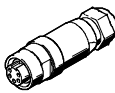
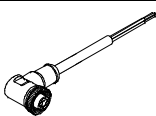
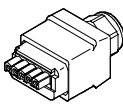
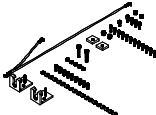
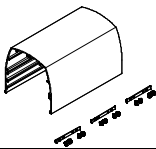
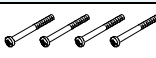
| 订货数据 – 附件                                                                           |                                                |  | 订货号           | 型号                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|---------------|--------------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                                |  |               |                                      |
| 连接电缆                                                                                |                                                |  |               |                                      |
|    | DUO 电缆 M12-2xM8, 4针/2x3针                       |  | 2x 直列式插座      | 18685 KM12-DUO-M8-GDGD               |
|                                                                                     |                                                |  | 1x 直列式插座      | 18688 KM12-DUO-M8-GDWD               |
|                                                                                     |                                                |  | 1x 直角式插座      |                                      |
|                                                                                     |                                                |  | 2x 直角式插座      | 18687 KM12-DUO-M8-WDWD               |
|    | DUO 电缆 M8-2xM8, 4针/2x3针                        |  | 2x 直列式插座      | 574591 NEDU-L2R1-M8G3-K-1L1-1L2-M8G4 |
|                                                                                     |                                                |  | 1x 插头 M8, 4针  | 544391 NEDU-M8D3-M8T4                |
|                                                                                     |                                                |  | 1x 插头 M12, 4针 | 541597 NEDU-M8D3-M12T4               |
|                                                                                     |                                                |  | 2x 插座 M8, 3针  | 541596 NEDU-M12D5-M12T4              |
|    | 连接电缆 M9, 5针,<br>直角式插头-开放式 3针                   |  | 2 m           | 563711 NEBC-M9W5-K-2-N-LE3           |
|                                                                                     |                                                |  | 5 m           | 563712 NEBC-M9W5-K-5-N-LE3           |
|    | 连接电缆 M8-M8, 直列式插头-直列式插座                        |  | 0.5 m         | 175488 KM8-M8-GSGD-0,5               |
|                                                                                     |                                                |  | 1.0 m         | 175489 KM8-M8-GSGD-1                 |
|                                                                                     |                                                |  | 2.5 m         | 165610 KM8-M8-GSGD-2,5               |
|                                                                                     |                                                |  | 5.0 m         | 165611 KM8-M8-GSGD-5                 |
|                                                                                     | 连接电缆 M12-M12, 4针,<br>直列式插头-直列式插座               |  | 2.5 m         | 18684 KM12-M12-GSGD-2,5              |
|                                                                                     |                                                |  | 5.0 m         | 18686 KM12-M12-GSGD-5                |
|                                                                                     | 连接电缆 M12-M12, 5针,<br>直列式插头-直列式插座               |  | 1.5 m         | 529044 KV-M12-M12-1,5                |
|                                                                                     |                                                |  | 3.5 m         | 530901 KV-M12-M12-3,5                |
|                                                                                     | 连接电缆, 用于 CPX-CTEL, M12-M12, 5针,<br>直列式插头-直列式插座 |  | 5 m           | 574321 NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5      |
|                                                                                     |                                                |  | 7.5 m         | 574322 NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5    |
|                                                                                     |                                                |  | 10 m          | 574323 NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5     |
|  | 连接电缆 M12-M12, 8针,<br>直列式插头-直列式插座               |  | 2.0 m         | 525617 KM12-8GD8GS-2-PU              |
|                                                                                     |                                                |  |               |                                      |
|  | 连接电缆 M12-M12, 4针,<br>直列式插头-直角式插座               |  | 1.0 m         | 185499 KM12-M12-GSWD-1-4             |
|                                                                                     |                                                |  |               |                                      |
|  | 连接电缆 M9, 直角式插头-直角式插座                           |  | 0.25 m        | 540327 KVI-CP-3-WS-WD-0,25           |
|                                                                                     |                                                |  | 0.5 m         | 540328 KVI-CP-3-WS-WD-0,5            |
|                                                                                     |                                                |  | 2 m           | 540329 KVI-CP-3-WS-WD-2              |
|                                                                                     |                                                |  | 5 m           | 540330 KVI-CP-3-WS-WD-5              |
|                                                                                     |                                                |  | 8 m           | 540331 KVI-CP-3-WS-WD-8              |
|  | 连接电缆 M9, 直列式插头-直列式插座                           |  | 2 m           | 540332 KVI-CP-3-GS-GD-2              |
|                                                                                     |                                                |  | 5 m           | 540333 KVI-CP-3-GS-GD-5              |
|                                                                                     |                                                |  | 8 m           | 540334 KVI-CP-3-GS-GD-8              |
|  | 模块化系统用于连接电缆                                    |  | –             | NEBU-...<br>➔ Internet: nebu         |
|  | 编程电缆                                           |  | 151915        | KDI-PPA-3-BU9                        |
|  | 连接电缆 FED (用于 CPX-CEC)                          |  | 539642        | FEC-KBG7                             |
|  | 连接电缆 FED (用于 CPX-CEC)                          |  | 539643        | FEC-KBG8                             |



# 电气终端 CPX

附件

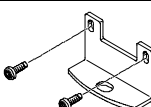
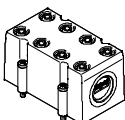
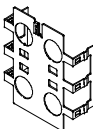
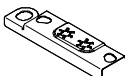
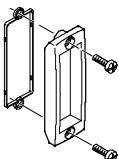
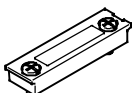
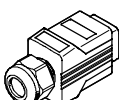
FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                                      |                        | 订货号    | 型号                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|--------|----------------------|
| 名称                                                                                  |                                                      |                        |        |                      |
| 插头和附件 – 电源                                                                          |                                                      |                        |        |                      |
|    | 插座，用于主电源接口 M18, 直列式                                  | 用于 1.5 mm <sup>2</sup> | 18493  | NTSD-GD-9            |
|                                                                                     |                                                      | 用于 2.5 mm <sup>2</sup> | 18526  | NTSD-GD-13.5         |
|                                                                                     | 插座，用于主电源接口 M18, 直角式                                  | 用于 1.5 mm <sup>2</sup> | 18527  | NTSD-WD-9            |
|                                                                                     |                                                      | 用于 2.5 mm <sup>2</sup> | 533119 | NTSD-WD-11           |
|    | 电源插座                                                 | 7/8” 接口, 5针            | 543107 | NECU-G78G5-C2        |
|                                                                                     |                                                      | 7/8” 接口, 4针            | 543108 | NECU-G78G4-C2        |
|    | 直角式插座, 5针 – 开放式, 5芯                                  | 2 m                    | 573855 | NEBU-G78W5-K-2-N-LE5 |
|    | 连接插座 AIDA 推挽式, 弹簧加载端子                                | 5针                     | 563059 | NECU-M-PPG5-C1       |
|   | 直列式插头, 弹簧加载端子, 用于左侧端板, 带系统过电源                        | 7针                     | 576319 | NECU-L3G7-C1         |
| 罩子                                                                                  |                                                      |                        |        |                      |
|  | 安装导轨，用于固定盖子                                          | 1,000 mm               | 572256 | CAFC-X1-S            |
|  | 安装组件，用于 CPX 盖子                                       |                        | 572257 | CAFC-X1-BE           |
|  | 罩子分段，用于 CPX，包括安装元件，用于连接几个分段                          | 200 mm                 | 572258 | CAFC-X1-GAL-200      |
|                                                                                     |                                                      | 300 mm                 | 572259 | CAFC-X1-GAL-300      |
| 螺丝                                                                                  |                                                      |                        |        |                      |
|  | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到塑料互连模块                             | 总线节点/金属接口模块            | 550218 | CPX-DPT-30X32-S-4X   |
|                                                                                     |                                                      | 总线节点/塑料接口模块            | 550219 | CPX-M-M3x22-4x       |
|                                                                                     | 螺丝，用于将总线节点/总线模块安装到金属互连模块                             | 总线节点/金属接口模块            | 550216 | CPX-M-M3x22-S-4x     |
|  | 螺丝，用于将标签支架安装到总线节点 (CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35) | 12 件                   | 550222 | CPX-M-M2,5X8-12X     |

# 电气终端 CPX

附件

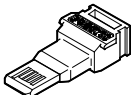
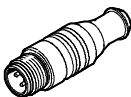
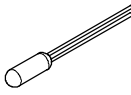
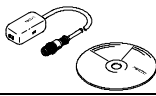
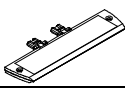
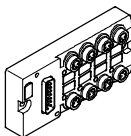
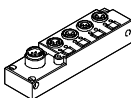
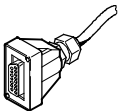
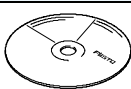
FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                                                           |                |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                           | 订货号            | 型号                      |
| 安装件                                                                                 |                                                                           |                |                         |
|    | 附件，用于墙面安装（用于长润岛, 10 件）                                                    | 用于塑料气路板        | 529040 CPX-BG-RW-10x    |
|    | 附件，用于墙面安装，用于金属气路板                                                         | 2 个安装支架和 4 个螺丝 | 550217 CPX-M-BG-RW-2X   |
|                                                                                     |                                                                           | 1 个安装支架和 2 个螺丝 | 2721419 CPX-M-BG-VT-2X  |
| 盖子和附件                                                                               |                                                                           |                |                         |
|    | 盖子，用于 CPX-AB-8-KL-4POL (IP65, IP67)<br>– 8 个电缆穿连口 M9<br>– 1 个电缆穿连口，用于多针插头 |                | 538219 AK-8KL           |
|                                                                                     | 接头组件                                                                      |                | 538220 VG-K-M9          |
|    | 屏蔽板，用于 M12 接口                                                             |                | 526184 CPX-AB-S-4-M12   |
|   | 接地元件 (5 件) ，用于右侧/左侧塑料端板<br>(塑料互连模块)                                       |                | 538892 CPX-EPFE-EV      |
|  | 检视盖，透明                                                                    |                | 533334 AK-SUB-9/15-B    |
|  | 透明盖子，用于拨码开关和记忆卡                                                           |                | 548757 CPX-AK-P         |
|                                                                                     | 盖子，用于拨码开关和记忆卡                                                             |                | 548754 CPX-M-AK-M       |
|  | 盲板，用于罩住拨码开关，CPX-M-FB20/CPX-M-FB21                                         |                | 572818 CPX-M-FB21-IB-RL |
|  | 盖子，用于 RJ45 接口                                                             |                | 534496 AK-Rj45          |
|  | 盖子，用于 RJ45 推挽式接口                                                          |                | 548753 CPX-M-AK-C       |
|  | 盖子，用于总线接口                                                                 |                | 2873540 CPX-M-AK-D      |
|  | 盖子，用于密封闲置接口 (10 件)                                                        | 用于 M8 接口       | 177672 ISK-M8           |
|                                                                                     |                                                                           | 用于 M12 接口      | 165592 ISK-M12          |

# 电气终端 CPX

附件

FESTO

| 订货数据 – 附件                                                                           |                                                                   |               |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------|
| 名称                                                                                  |                                                                   | 订货号           | 型号                           |
| 功能模块                                                                                |                                                                   |               |                              |
|    | 记忆卡, 用于 PROFINET 总线节点<br>(CPX-FB33, CPX-M-FB34, CPX-M-FB35), 2 MB | 568647        | CPX-SK-2                     |
|    | 终端电阻, M12, B编码, 用于 PROFIBUS                                       | 1072128       | CACR-S-B12G5-220-PB          |
|    | PT1000 温度传感器, 带冷端补偿                                               | 553596        | CPX-W-PT1000                 |
|    | 适配器从 5针 M12 转 mini USB 插座, 同时包括控制器软件                              | 547432        | NEFC-M12G5-Q3-U1G5           |
|                                                                                     |                                                                   |               |                              |
| 标签                                                                                  |                                                                   |               |                              |
|   | 标签 6x10, 64 件/幅                                                   | 18576         | IBS-6x10                     |
|  | 标签支架, 用于接口模块                                                      | 536593        | CPX-ST-1                     |
|                                                                                     |                                                                   |               |                              |
| 多针插头分配器                                                                             |                                                                   |               |                              |
|  | Sub-D 插头, 15针                                                     | 8x 插座 M8, 3针  | 177669 MPV-E/A08-M8          |
|                                                                                     |                                                                   | 12x 插座 M8, 3针 | 177670 MPV-E/A12-M8          |
|  | 插头 M12, 8针                                                        | 4x 插座 M8, 3针  | 574586 NEDU-L4R1-M8G3L-M12G8 |
|                                                                                     |                                                                   | 6x 插座 M8, 3针  | 574587 NEDU-L6R1-M8G3L-M12G8 |
|                                                                                     |                                                                   |               |                              |
| 连接电缆, 用于多针插头分配器                                                                     |                                                                   |               |                              |
|  | Sub-D 插座, 15针,<br>开放式, 15芯                                        | 5 m           | 177673 KMPV-SUB-D-15-5       |
|                                                                                     |                                                                   | 10 m          | 177674 KMPV-SUB-D-15-10      |
|  | 直角式插座 M12, 8针,<br>开放式, 8芯                                         | 长度 2 m        | 542256 NEBU-M12W8-2-N-LE8    |
|                                                                                     |                                                                   | 长度 5 m        | 542257 NEBU-M12W8-5-N-LE8    |
|                                                                                     |                                                                   | 长度 10 m       | 570007 NEBU-M12W8-10-N-LE8   |
|                                                                                     | 直列式插座 M12, 8针,<br>开放式, 8芯                                         | 长度 2 m        | 525616 SIM-M12-8GD-2-PU      |
|                                                                                     |                                                                   | 长度 5 m        | 525618 SIM-M12-8GD-5-PU      |
|                                                                                     |                                                                   | 长度 10 m       | 570008 SIM-M12-8GD-10-PU     |
|                                                                                     |                                                                   |               |                              |
| 软件                                                                                  |                                                                   |               |                              |
|  | 编程软件                                                              | 德文            | 537927 P.SW-FST4-CD-DE       |
|                                                                                     |                                                                   | 英文            | 537928 P.SW-FST4-CD-EN       |