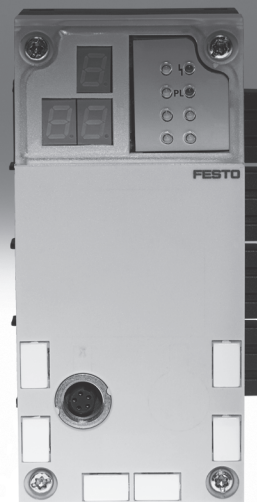


伺服定位控制器 CPX-CMAX

FESTO



伺服定位控制器 CPX-CMAX

概览

FESTO

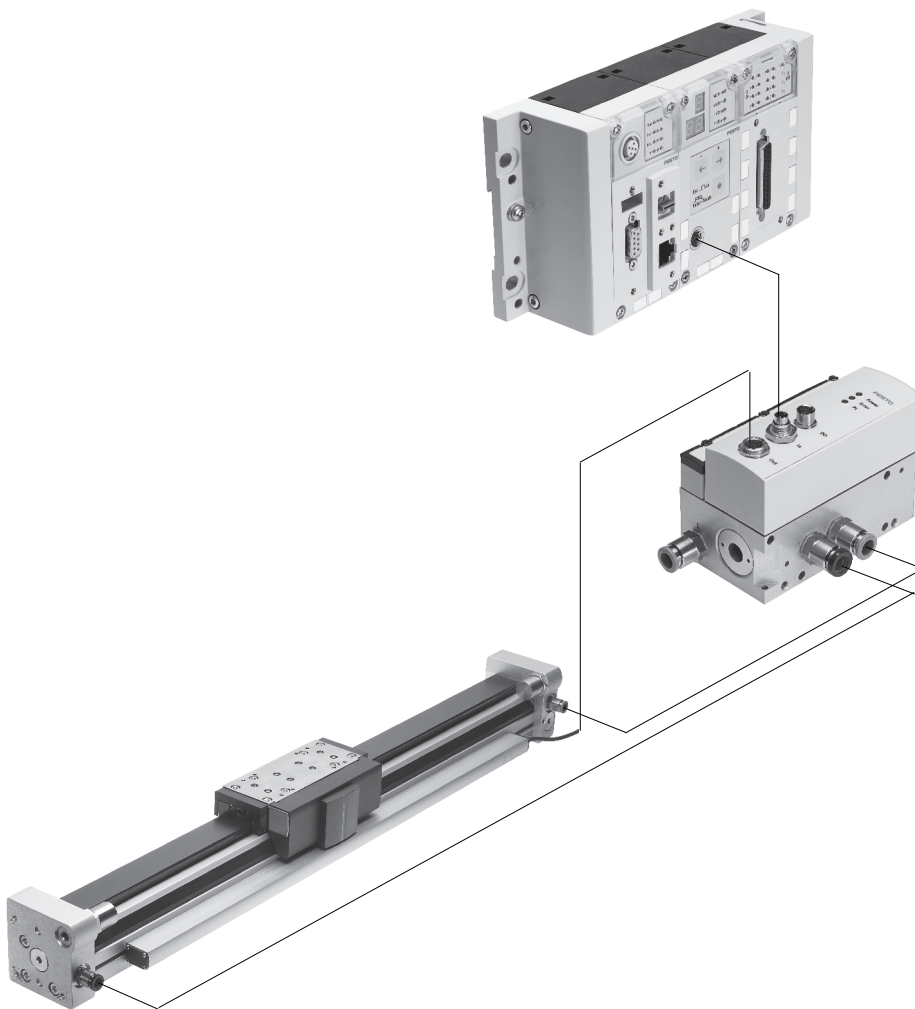
伺服气动驱动技术

定位和软停止应用是 CPX 电气终端不可或缺的组成部分 – 模块化外围系统，用于分散式自动化任务。

模块化设计是指阀、数字量输入和输出、定位模块和终端位置控制器几乎可以任意方式在 CPX 电气终端上组合使用，以适应不同应用场合。

优势:

- 气动部分和电气部分 – 可在同一平台上实现控制和定位
- 创新性的定位技术 – 有杆驱动器、无杆驱动器和旋转驱动器
- 通过现场总线驱动
- 远程维护、远程诊断、网络服务器、SMS 和电子邮件警报都可通过 TCP/IP 实现
- 模块可快速更换和扩展，无需改变配线



伺服定位控制器 CPX-CMAX

主要特性

伺服定位控制器 CPX-CMAX

技术参数 → 7



自由选择:
可配置 64 条位置顺序程序, 通过这样的程序可直接驱动或选择位置和输出力控制。
如果您需要更多功能:
伺服定位控制器 CPX-CMAX 可配置切换到下一条位置顺序程序的功能, 以实现简单的功能定位顺序。
一切皆可识别:
自动识别功能可通过伺服定位控制器 CPX-CMAX 上的设备数据识别每个站点。

还包括:
伺服定位控制器 CPX-CMAX 的功能范围包括通过比例方向控制阀 VPWP 驱动制动装置或夹紧装置。
最多 7 个模块 (最多 7 个轴) 可平行或独立工作。
通过 FCT (Festo 配置软件) 或现场总线完成调试:
无需编程, 只需配置。

优势:

- 灵活性更佳
- 易于 OEM 厂商使用 - 也可通过现场总线调试
- 便捷的安装和快速调试
- 经济性佳
- 可在 PLC 环境下进行系统编程

伺服定位控制器 CPX-CMPX

技术参数 → xdki.festo.com.cn/cpx-cmpx



在气缸的机械挡块之间会实现高速行程, 止动柔和, 不会对终端位置造成冲击。
可通过控制面板、现场总线或手持设备进行快速调试。加强对停机时间的控制。
通过比例方向控制阀 VPWP 驱动一制动或夹紧装置, 这是控制器 CMPX 整体的组成部分。

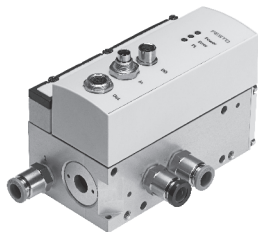
取决于所选择的现场总线, 可在 CPX 电气终端上驱动最多 9 个伺服定位控制器。
通过现场总线读取和写入所有系统数据, 包括用于中间位置的数据。

优势:

- 灵活性更佳
- 易于 OEM 厂商使用 - 也可通过现场总线调试
- 便捷的安装和快速调试
- 经济性佳
 - 循环速度最多可提高 30%
 - 可大大降低系统振动
- 由于噪音大幅降低, 更符合人机工程学
- 扩展诊断功能, 有助于减少机器的维修时间

比例方向控制阀 VPWP

技术参数 → xdki.festo.com.cn/vpwp



三位五通比例方向控制阀, 用于软停止和气动定位的应用场合。
完全数字化 - 带集成压力传感器, 拥有新的诊断功能。
规格: 4, 6 和 8。
流量: 350, 700 和 1,400 l/min

带开关输出, 用于驱动制动装置。进气口有不同颜色。
预装配的电缆保证与控制器 CPX-CMPX 和 CPX-CMAX 的准确、快速连接。

优势:

- 便捷的安装和快速调试
- 由于新增加了诊断功能选项, 减少了系统停机时间
- 带开关输出, 用于驱动制动/夹紧装置

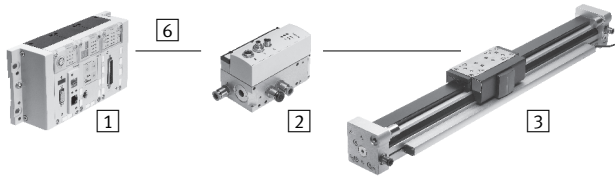
伺服定位控制器 CPX-CMAX

驱动器选项

FESTO

带无杆气缸 DGCI 的系统

技术参数 → xdki.festo.com.cn/dgci



- 1 控制器模块 CPX-CMPX 或 CPX-CMAX
- 2 比例方向控制阀 VPWP
- 3 无杆气缸 DGCI, 带位移编码器
- 6 连接电缆 KVI-CP-3-...

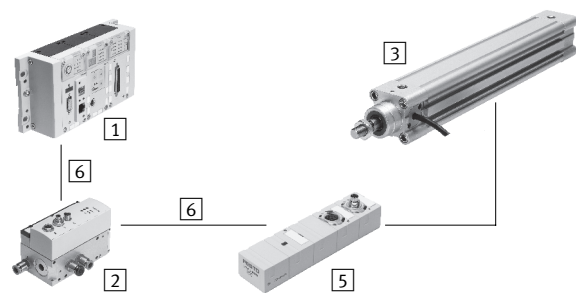
- 无杆气缸, 带位移编码器和循环滚珠轴承导轨
- 位移编码器, 电子式绝对值测量
- 与无杆气缸 DGC 的结构相同
- 缸径: 18 ... 40 和 63 mm
- 行程: 固定长度为100 ... 2,000 mm
- 软停止和气动定位应用范围: 负载范围为 1 ... 180 kg
- 无需传感器接口

优势:

- 完整的驱动单元
- 精度导轨
- 优秀的运行性能
- 用于快速、准确定位, 精确至 ±0.2 mm (仅适用于伺服定位控制器 PX-CMAX)

系统, 带标准气缸 DNCI

技术参数 → xdki.festo.com.cn/dnci



- 1 控制器模块 CPX-CMPX 或 CPX-CMAX
- 2 比例方向控制阀 VPWP
- 3 标准气缸 DNCI, 带位移编码器
- 5 传感器接口 CASM-S-D3-R7
- 6 连接电缆 KVI-CP-3-...

- 带集成位移编码器的标准气缸, 符合 DIN ISO 6432, VDMA 24 562, NFE 49 003.1 和 Uni 10 290 标准
- 位移编码器, 带电子式增量测量
- 缸径: Ø 32 ... 63 mm
- 行程: (10) 100 ... 500 (2,000) mm
- 软停止和气动定位的应用范围: 负载范围为 3 ... 180 kg 和匹配的传感器接口 CASM-S-D3-R7
- 预装配电缆保证准确、快速的电气连接

优势:

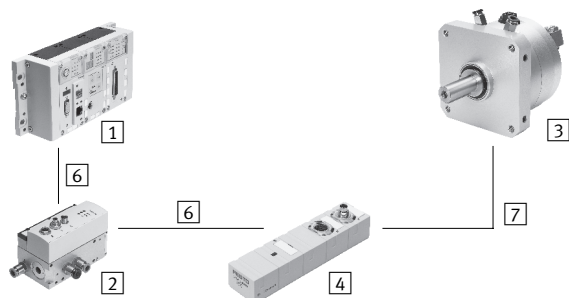
- 紧凑的驱动单元
- 通用应用场合
- 也可带导向单元
- 用于快速、准确的定位, 精确至 ±0.3 mm (仅适用于伺服定位控制器 CPX-CMAX)

伺服定位控制器 CPX-CMAX

驱动器选项

系统，带摆动气缸 DSMI

技术参数 → xdki.festo.com.cn/dsmi



- 1 控制器模块 CPX-CMPX 或 CPX-CMAX
- 2 比例方向控制阀 VPWP
- 3 摆动气缸 DSMI，带位移编码器
- 4 传感器接口 CASM-S-D2-R3
- 6 连接电缆 KVI-CP-3-...
- 7 连接电缆 NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5

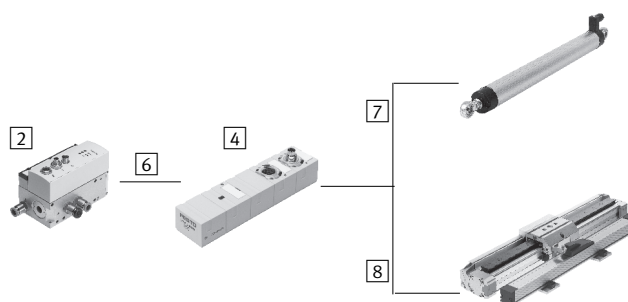
- 摆动气缸 DSMI，带位移编码器
- 与摆动气缸 DSM 的结构相同
- 基于电位计的绝对值位移编码器
- 摆角：0 ... 270°
- 规格：25 和 40
- 最大扭矩：5 或 20 Nm
- 软停止和气动定位的应用范围：
转动惯量：15 ... 1,200 kgcm²
和匹配的传感器接口 CASM-S-D2-R3
- 预装配的电缆保证准确、快速地连接比例方向控制阀 VPWP

优势：

- 完整的驱动单元，紧凑，可立即使用
- 角度加速度性能优异
- 带可调节的固定挡块
- 用于快速、准确的定位，精确至 ±0.2°（仅适用于伺服定位控制器 CPX-CMAX）

带电位计的系统

技术参数 → xdki.festo.com.cn/casm



- 2 比例方向控制阀 VPWP
- 4 传感器接口 CASM-S-D2-R3
- 6 连接电缆 KVI-CP-3-...
- 7 连接电缆 NEBC-P1W4-K-0,3-N-M12G5
- 8 连接电缆 NEBC-A1W3-K-0,4-N-M12G5

- 可拆卸电位计，带绝对值测量，防护等级高
- 带连杆或力矩补偿器
- 测量范围：
100 ... 2,000 mm
- 预装配电缆保证准确、快速的连接传感器接口 CASM
- 软停止和气动定位应用范围：缸径 Ø 18 ... 80 mm，负载 1 ... 300 kg

优势：

- 便捷的安装和快速调试
- 经济性佳
- 可在恶劣的环境条件中使用
- 各种驱动器：CPX-CMPX 和 CPX-CMAX 也支持带外部位移编码器的气缸

伺服定位控制器 CPX-CMAX 驱动器选项

系统元件，用于带伺服定位控制器 CPX-CMAX 的气动定位系统							
[3]		无杆气缸 DGCi	标准气缸 DNci	摆动气缸 DSMI	电位计 LWG	电位计 TLF	➔ 页码
[1]	伺服定位控制器 CPX-CMAX	■	■	■	■	■	7
[2]	比例方向控制阀 VPWP	■	■	■	■	■	vpwp
[4]	传感器接口 CASM-S-D2-R3	–	–	■	■	■	casm
[5]	传感器接口 CASM-S-D3-R7	–	■	–	–	–	casm
[6]	连接电缆 KVI-CP-3-...	■	■	■	■	■	10
[7]	连接电缆 NEBC-P1W4-...	–	–	■	■	–	nebc
[8]	连接电缆 NEBC-A1W3-...	–	–	–	–	■	nebc

伺服定位控制器 CPX-CMAX

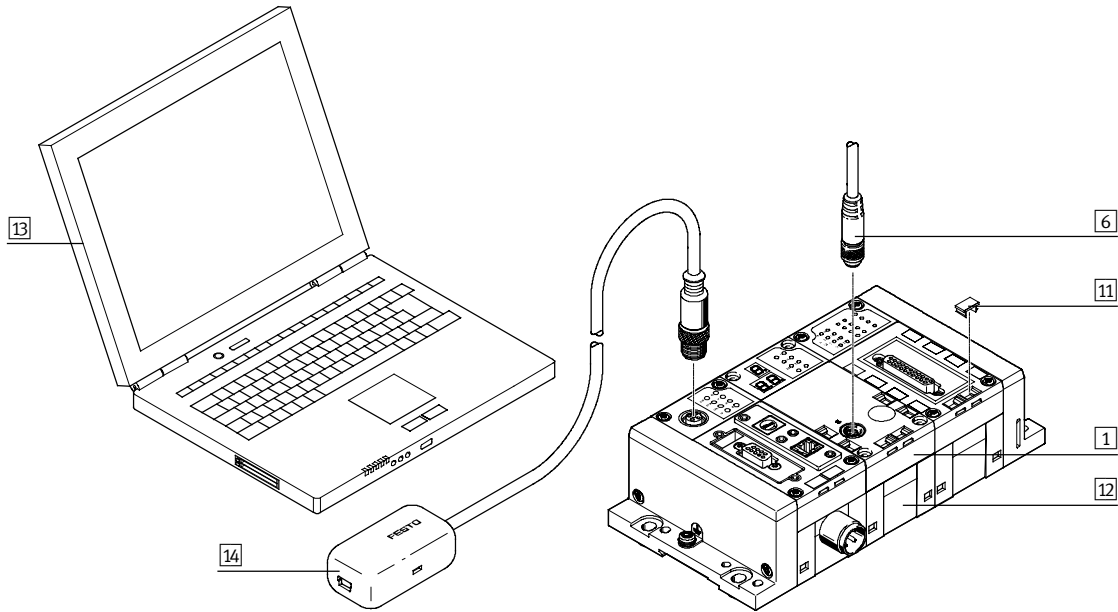
型号代码和外围元件一览

FESTO

型号代码

		CPX	-	CMAX	-	C1	-	1
阀岛								
CPX	电气终端							
型号								
CMAX	伺服定位控制器							
功能模块								
C1	控制器							
轴								
1	一个轴							

外围元件一览



附件		
型号	简要说明	→ 页码
1 伺服定位控制器 CPX-CMAX	集成在 CPX 电气终端中。供货范围包括安装螺钉，用于将控制器安装到塑料互连模块上。	8
6 连接电缆 KVI-CP-3	用于连接伺服定位控制器 CPX-CMAX 和比例方向控制阀 VPWP。	10
11 标签 IBS	用于标识模块。	10
12 互连模块 CPX-GE	连接单个模块。 两种类型可供选择：塑料或金属互连模块。	11
13 手提电脑	可用 FCT 软件（Festo 配置工具）配置并调试 CMAX。	–
14 连接件 NEFC	用于将 CPX 节点上的接口和 PC 相连接。 同样需要带迷你 USB 接头的普通 USB 线。	11
– 螺钉 CPX-M-M3	用于在金属互连模块上的安装。	10

伺服定位控制器 CPX-CMAX

技术参数

FESTO

伺服定位控制器 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	
额定工作电压时的电流消耗	[mA]	200	
保险丝保护（短路）		电子保险丝	
电源故障电桥连接	[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	
保险丝保护（短路）		电子保险丝	
电缸分支数量		1	
每个分支电缸数量		1	
轴连接电缆的长度	[m]	≤ 30	
模块的最大数量		7	
显示		7 段显示	
分配地址	输出	[bit]	8x8
	输入	[bit]	8x8
工作模式		记录选择模式 直接模式	
控制器类型		位置控制 输出力控制	
诊断		针对模块 通过本地 7 段显示	
状态显示		模块状态 电源负载 显示/错误 轴 X 运动完成（MC）轴 X	
控制接口			
数据		CAN 总线，带 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]	140	
尺寸	长	[mm]	107
	宽	[mm]	50
	高	[mm]	55

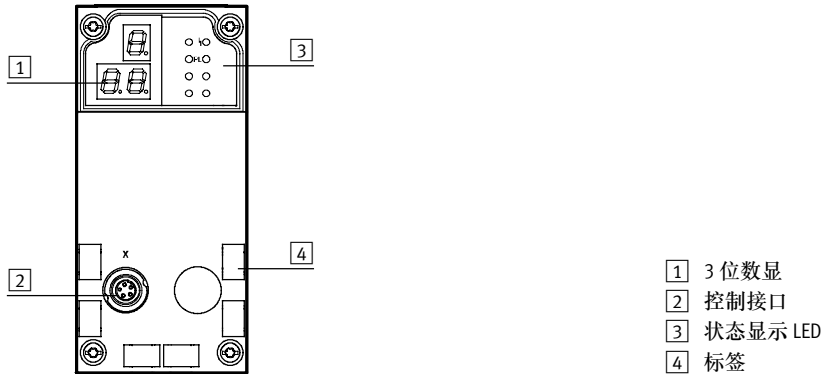
伺服定位控制器 CPX-CMAX

FESTO

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, 非冷凝
防护等级, 符合 IEC 60529 标准		IP65
CE 标志 (见合格声明)		符合欧盟电磁兼容指令

接口和显示元件



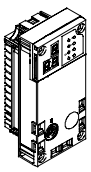
针脚分配 - 插头 2			
	针脚	信号	名称
	1	+24 V	额定工作电压
	2	+24 V	负载电压
	3	0 V	接地
	4	CAN_H	CAN 高
	5	CAN_L	CAN 低
	壳体	屏蔽	电缆屏蔽

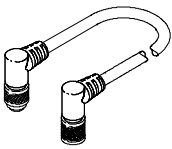
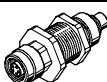
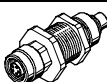
许用总线节点/FEC			
总线节点/FEC	协议	CMAX 模块的最大数量	说明
CPX-FEC	-	7	根据需求
CPX-FB6	Interbus	1	根据需求
CPX-FB11	DeviceNet	7	20 (R20) 及以上版本
CPX-FB13	Profibus DP	7	23 (R23) 及以上版本
CPX-FB14	CANopen	2	根据需求
CPX-FB23	CC-Link	7	根据需求
CPX-FB32	Ethernet/IP	7	根据需求
CPX-FB33	Profinet, M12	7	根据需求
CPX-FB34	Profinet, RJ45	7	根据需求
CPX-FB38	EtherCat	7	根据需求

伺服定位控制器 CPX-CMAX

附件

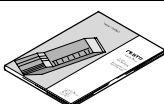
FESTO

订货数据 - 伺服定位控制器			
	简要说明	订货号	型号
	CPX 配置软件中的订货代码: 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
	接头，用于穿过控制箱	-	543252 KVI-CP-3-SSD

订货数据 - 螺钉			
	简要说明	订货号	型号
	用于安装在金属互连模块上	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	64	18576 IBS-6X10

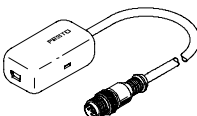
文档 ¹⁾			
	语言	订货号	型号
	DE	559750	P.BE-CPX-CMAX-SYS-DE
	EN	559751	P.BE-CPX-CMAX-SYS-EN

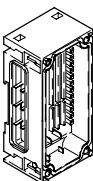
1) 纸制操作手册不包括在供货范围内。

伺服定位控制器 CPX-CMAX

FESTO

附件

订货数据 - 适配电缆			
	简要说明	订货号	型号
	适配电缆，用于 5 针 M12 与迷你 USB 插座之间的转接，带控制软件	547432	NEFC-M12G5-Q3-U1G5

订货数据 - 互连模块，塑料结构，作为扩展模块				
	简要说明	接口	订货号	型号
	不带电源	-	195742	CPX-GE-EV
	带用于输出的附加电源	M18	195744	CPX-GE-EV-Z
		7/8" - 5 针	541248	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL
		7/8" - 4 针	541250	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL
	带用于阀的附加电源	M18	533577	CPX-GE-EV-V
		7/8" - 4 针	541252	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL

订货数据 - 连杆				
	简要说明	扩展	订货号	型号
	用于通过互连模块进行扩展	1 倍	525418	CPX-ZA-1-E