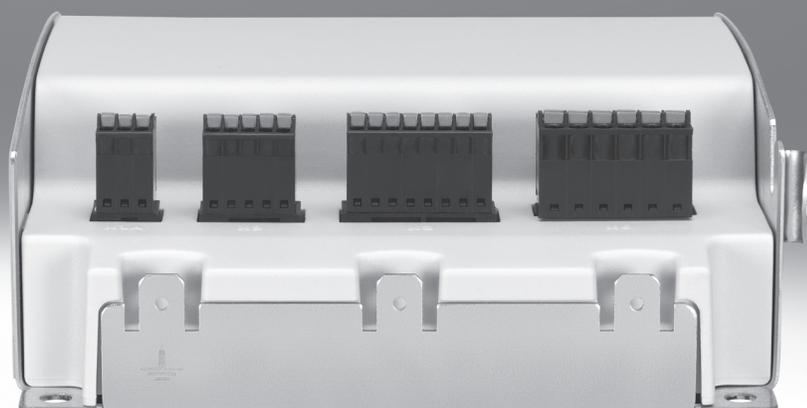


# 马达控制器 CMM0-ST

**FESTO**



## 马达控制器CMMO-ST

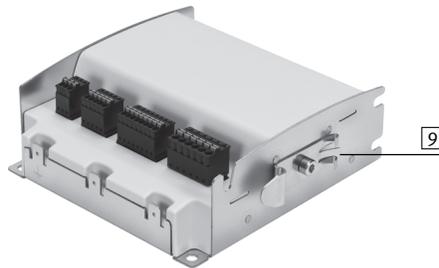
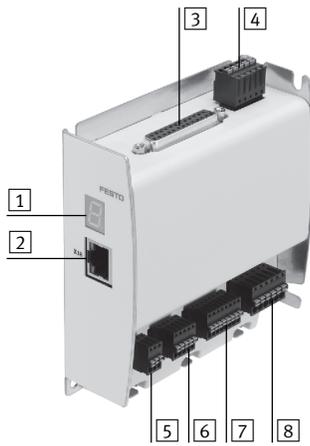
主要特性

FESTO

### 特性一览

- 马达控制器 CMMO-ST 可用作开环和闭环的位置控制器
  - 独立的负载和逻辑电源
  - 支持 “Safe Torque Off” (STO) 安全功能
  - 简单的驱动方式:
    - 通过 I/O 接口
  - 对可自由定义的位置区域进行监控
  - 具有备份文件, 设备更换时可无缝衔接
  - 可以安装在 H 型导轨上
  - 可选配编码器 (闭环), 换句话说不会发生丢步, 跟随误差会得到纠正
- 通过以下方式可进行参数设置:
- FCT (Festo 配置工具) 配置软件
  - 以太网接口, 集成了网络服务器

### 接口说明



- 1 7段显示屏
- 2 以太网接口 (RJ45)
- 3 I/O 接口
- 4 电源
- 5 参考开关
- 6 STO 安全功能
- 7 编码器
- 8 马达
- 9 安装支架, 用于安装到 H 导轨上

### 用于驱动

气缸 EPCO

步进马达 EMMS-ST

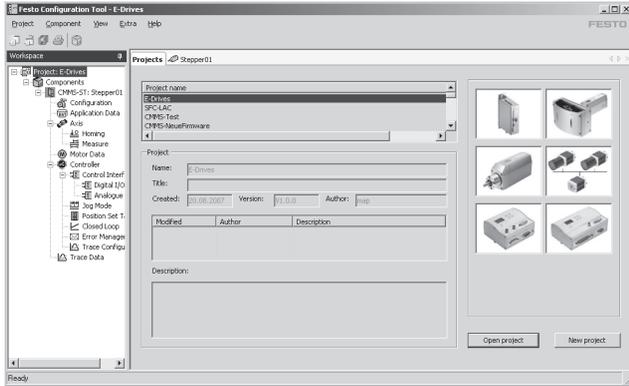


# 马达控制器CMMO-ST

主要特性

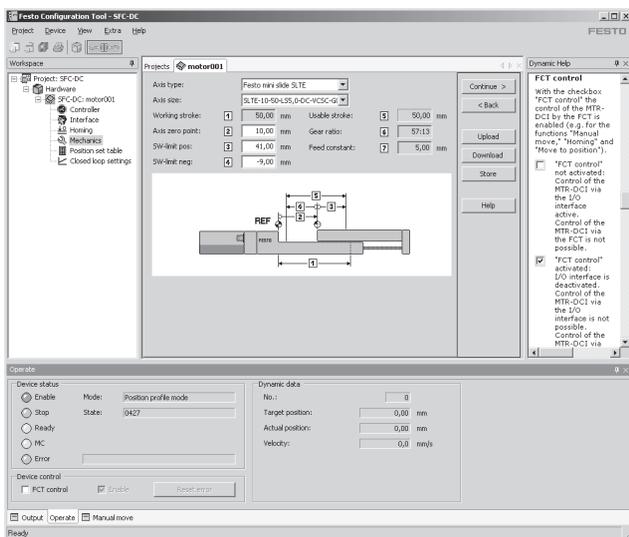
## FCT 软件 – Festo 配置工具

软件平台，用于Festo电缸



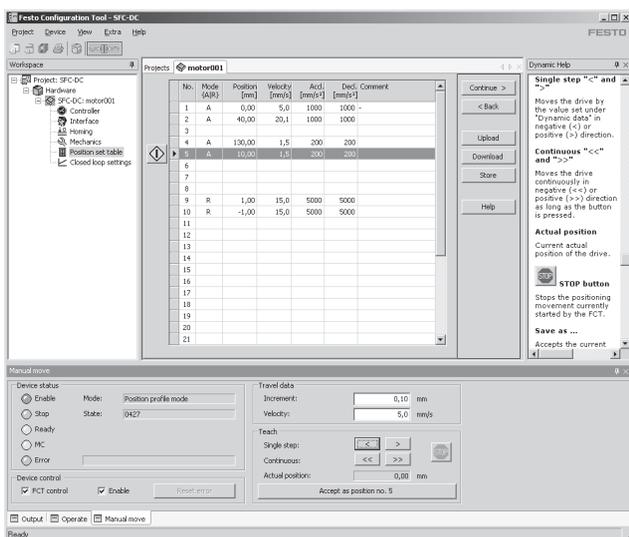
- 同一系统中的所有驱动器都可以在一个项目文件中进行管理和保存。
- 可以为所有支持的设备类型提供项目和数据管理
- 图形化的参数输入方式，简单易用
- 适用于所有驱动器的通用工作模式
- 可在办公桌前脱机工作或在机上联机工作

## 机械参考位和极限位置



- 参考位置可以进行编辑，也可通过示教方式录入
- 根据安装情况灵活适应
- 所有设置清晰展现

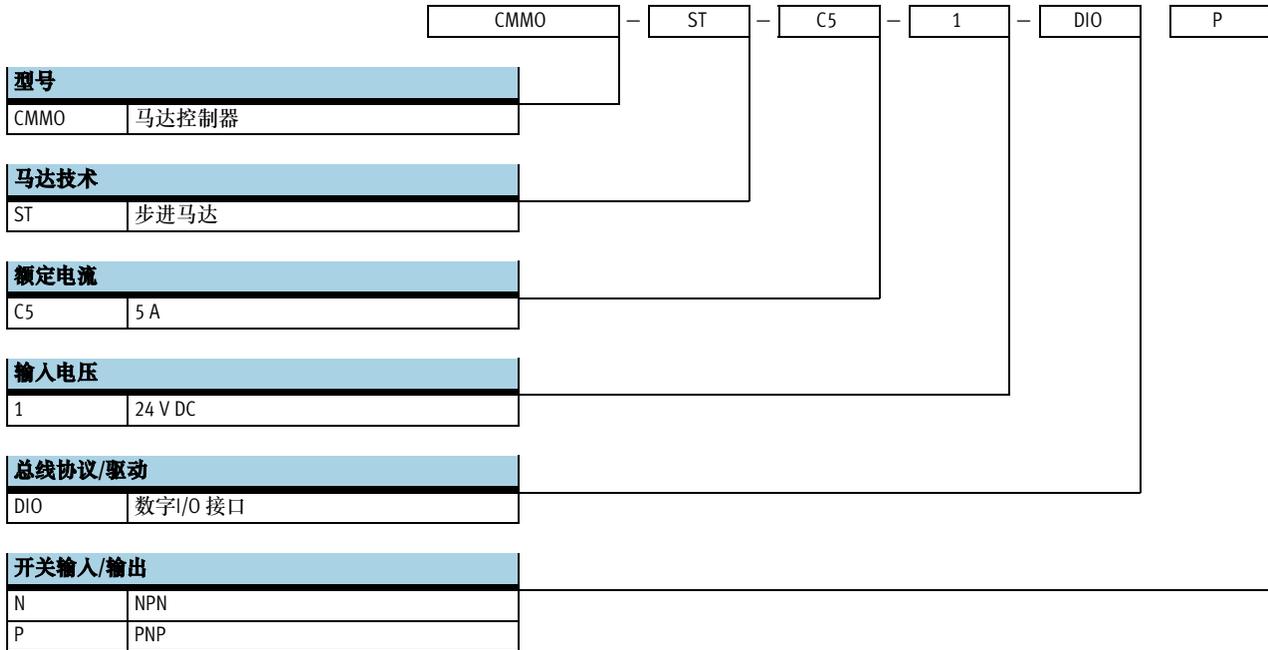
## 定位记录表



- 31条用于定位的记录，确保了定位过程的灵活性
- 可使用绝对或相对定位值。
- 以下参数可按照不同的应用进行灵活设置：
  - 位置
  - 速度
  - 加速度
  - 减速度
- 输出力控制
- 完整的功能测试

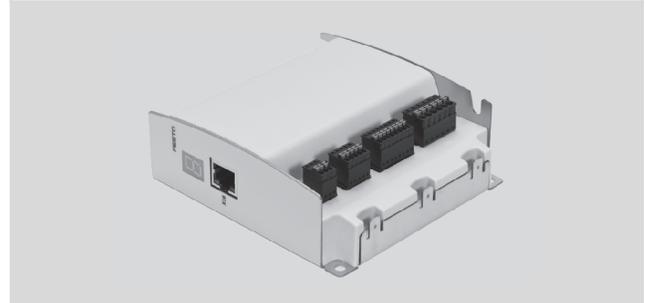
# 马达控制器CMMO-ST

型号代码



# 马达控制器CMMO-ST

技术参数



主要技术参数		
模式	控制器级联	
	PI 速度控制器	
	PI 电流控制器	
	P 位置控制器	
	PWM MOSFET 功率放大器	
工作模式		
开环运行	微步, 12,800 步/转	
闭环运行	级联控制器内正弦电流控制	
旋转位置编码器	编码器	
显示装置	7段式显示屏	
参数设置接口	以太网	
以太网, 支持的协议	TCP/IP	
编码器接口输入	RS422	
过程耦合	I/O耦合, 用于32条定位记录	
数字式逻辑输入的数量	11	
数字式逻辑输出的数量	11	
数字式逻辑输出的特征	在某些情况下可自由配置	
可调的电流下降	通过软件	
额定电流设置	通过软件	
制动电阻	[Ω]	15
制动电阻脉冲功率	[kVA]	0.1
电源滤波器	集成	
安装方式	通过螺丝安装在连接板上, 平放或竖立	
	通过H型导轨	
产品重量	[g]	290

电气参数		
一般参数		
中间电路最高电压	[V DC]	28
额定输出电流	[A]	5.7
负载电源		
额定电压	[V DC]	24 ±15%
额定电流	[A]	6
峰值电流	[A]	8
逻辑电源		
额定电压	[V DC]	24 ±15%
额定电流	[A]	0.3
逻辑输入的工作电压范围	[V]	24
每个输出的最大电流 (数字式逻辑输出)	[mA]	100
开关逻辑, 输入/输出		
CMMO-ST-...-DIOP		PNP
CMMO-ST-...-DION		NPN

## 马达控制器CMMO-ST

技术参数

FESTO

安全性特征	
符合标准	EN ISO 13849-1
安全功能	安全扭矩关闭 (STO)
性能等级 (PL)	STO / Cat. 3, PL <sub>e</sub>
安全完整性等级 (SIL)	STO / SIL 3
CE 标志 (参见一致性声明)	符合EU EMC 方针 <sup>1)</sup>
	符合EU 机器设备方针
耐冲击性	符合 EN 60068-2-29
耐振性	符合 EN 60068-2-6

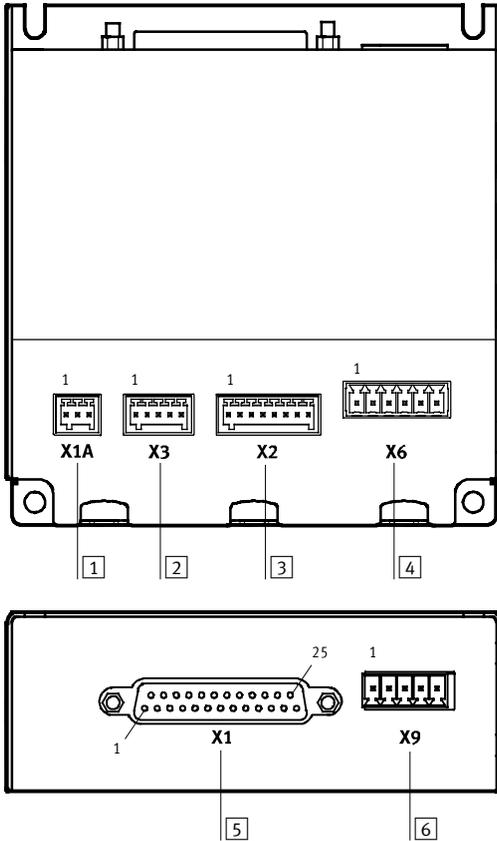
1) 关于元件可用性的信息可参见制造商的EC一致性声明: [www.festo.com](http://www.festo.com) → 支持 → 用户文档。  
若元件不适合在居住区、办公楼或商业环境中使用, 则还需采取额外措施以减少干扰的产生。

工作和环境条件	
数字式逻辑输出的特征	未电气隔离
逻辑输入的特征	与逻辑电位有电气连接
逻辑输入规定	基于 IEC 61131-2
防护等级	IP40
保护功能	I <sub>t</sub> 监控
	跟随误差监控
	软件终端位置检测
	电压故障检测
	电流监控
	温度监控
环境温度	[°C] 0 ... +50
UL 环境温度	[°C] 0 ... +40
贮存温度	[°C] -25 ... +75
相对空气湿度	[%] 0 ... 90 (非凝结)
认证	cULus 列项 (OL)
	C-Tick
材料备注	含有PWIS (油漆润湿缺陷物质)
	符合RoHS标准

# 马达控制器CMM0-ST

技术参数

## 针脚分配



### 1 参考开关

针脚	功能
1	+24 V (逻辑输出)
2	信号
3	0 V

### 2 STO 安全功能

针脚	功能
1	+24 V (逻辑输出)
2	STO 1
3	STO 2
4	诊断 1
5	诊断 2

### 3 编码器

针脚	功能
1	A
2	A/
3	B
4	B/
5	N
6	N/
7	+5 V (输出)
8	0 V

### 4 马达

针脚	功能
1	分支 A
2	分支 A/
3	分支 B
4	分支 B/
5	刹车 +24 V (开关输出)
6	刹车 0 V

### 5 I/O 接口, 25-针 Sub-D 插头

针脚	功能
1	输入 1
2	输入 2
3	输入 3
4	输入 4
5	输入 5
6	输入 6
7	输入 7
8	输入 8
9	输入 9
10	输入 10
11	输入 11
12	输出 1
13	输出 2
14	输出 3
15	输出 4
16	输出 5
17	输出 6
18	输出 7
19	输出 8
20	输出 9
21	输出 10
22	输出 11
23	n.c.
24	+24 V (逻辑输出)
25	0 V

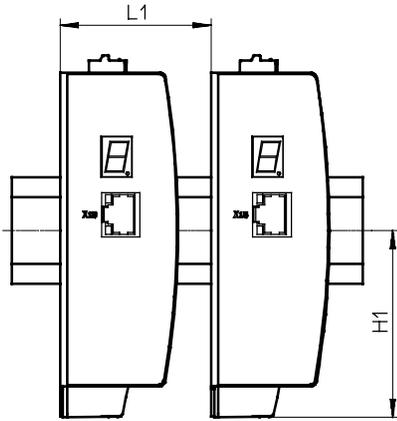
### 6 电源

针脚	功能
1	n.c.
2	n.c.
3	+24 V (逻辑)
4	0 V
5	+24 V (负载)

# 马达控制器CMMO-ST

技术参数

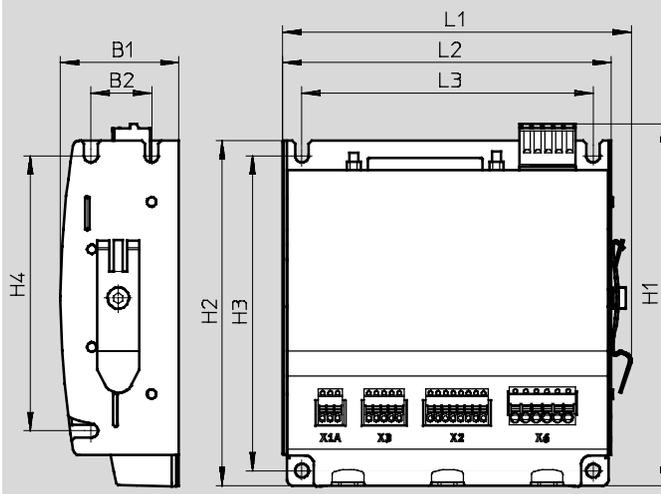
## 两个马达控制器之间的最小距离



型号	L1	H1
CMMO-ST-...	41	61.35

## 尺寸

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



型号	B1	B2	H1	H2	H3	H4	L1	L2	L3
CMMO-ST-...	39	20	118.7	113.1	103.1	90	115	108.8	96

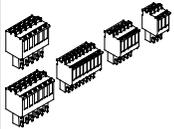
## 订货数据

马达控制器	简要说明	订货号	型号
	带I/O 接口		
	开关输入/输出 PNP	1512316	CMMO-ST-C5-1-DIOP
	开关输入/输出 NPN	1512317	CMMO-ST-C5-1-DION

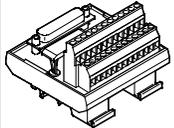
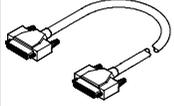
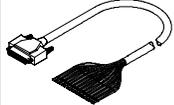
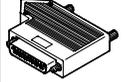
# 马达控制器CMMO-ST

FESTO

附件

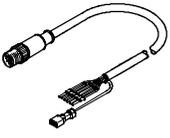
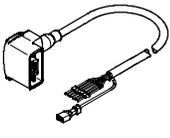
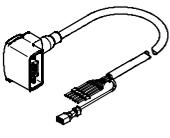
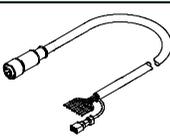
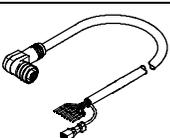
订货数据			
	说明	订货号	型号
插头			
	各式插头: 用于马达电缆, 编码器电缆, 电源, 参考开关, STO 安全功能	576005	NEKM-C-10 <sup>2)</sup>

- 1) 包含电源插头以及用于连接马达的插头。在马达的供货范围中已含有各式插头。
- 2) 马达的供货范围中已包含这些插头

订货数据 - I/O 接口到控制器的连接选项			
	说明	电缆长度 [m]	订货号 型号
连接模块			
	确保布线的简洁。与马达控制器的连接通过 NEBC-S1G25-K-... 电缆来实现	-	8001371 NEFC-S1G25-C2W25-S7
连接电缆			
	建立马达控制器与连接模块的连接	1.0	8001374 NEBC-S1G25-K-1.0-N-S1G25
		2.0	8001375 NEBC-S1G25-K-2.0-N-S1G25
		5.0	8001376 NEBC-S1G25-K-5.0-N-S1G25
控制电缆			
	连接在马达控制器上。另一头为散开的引线	3.2	8001373 NEBC-S1G25-K-3.2-N-LE25
插头			
	可自由配置	-	8001372 NEFC-S1G25-C2W25-S6

# 马达控制器CMMO-ST

附件

订货数据 - 电缆 <sup>1)</sup>					
	用于型号	说明	电缆长度 [m]	订货号	型号
<b>马达电缆</b>					
	EPCO-16 EMMS-ST-28	<b>直列式插头</b> - 最小弯曲半径: 62 mm - 适合于和能源链一起使用 - 环境温度: -40 ... +80 °C	1.5	1449600	NEBM-M12G8-E-1.5-Q5-LE6
			2.5	1449601	NEBM-M12G8-E-2.5-Q5-LE6
			5	1449602	NEBM-M12G8-E-5-Q5-LE6
			7	1449603	NEBM-M12G8-E-7-Q5-LE6
			10	1449604	NEBM-M12G8-E-10-Q5-LE6
	EPCO-25/-40 EMMS-ST-42/-57	<b>直角式插头</b> - 最小弯曲半径: 62 mm - 适合于和能源链一起使用 - 环境温度: -40 ... +80 °C	1.5	1450736	NEBM-S1W9-E-1.5-Q5-LE6
			2.5	1450737	NEBM-S1W9-E-2.5-Q5-LE6
			5	1450738	NEBM-S1W9-E-5-Q5-LE6
			7	1450739	NEBM-S1W9-E-7-Q5-LE6
			10	1450740	NEBM-S1W9-E-10-Q5-LE6
	EMMS-ST-87	<b>直角式插头</b> - 最小弯曲半径: 80 mm - 适合于和能源链一起使用 - 环境温度: -40 ... +80 °C	1.5	1450943	NEBM-S1W15-E-1.5-Q7-LE6
			2.5	1450944	NEBM-S1W15-E-2.5-Q7-LE6
			5	1450945	NEBM-S1W15-E-5-Q7-LE6
			7	1450946	NEBM-S1W15-E-7-Q7-LE6
			10	1450947	NEBM-S1W15-E-10-Q7-LE6
<b>编码器电缆</b>					
	EPCO-16/-25/-40 EMMS-ST-28/-42/ -57/-87	<b>直列式插头</b> - 最小弯曲半径: 68 mm - 适合于和能源链一起使用 - 环境温度: -40 ... +80 °C	1.5	1451586	NEBM-M12G8-E-1.5-LE8
			2.5	1451587	NEBM-M12G8-E-2.5-LE8
			5	1451588	NEBM-M12G8-E-5-LE8
			7	1451589	NEBM-M12G8-E-7-LE8
			10	1451590	NEBM-M12G8-E-10-LE8
	EPCO-25/-40 EMMS-ST-42/-57/-87	<b>直角式插头</b> - 最小弯曲半径: 68 mm - 适合于和能源链一起使用 - 环境温度: -40 ... +80 °C	1.5	1451674	NEBM-M12W8-E-1.5-LE8
			2.5	1451675	NEBM-M12W8-E-2.5-LE8
			5	1451676	NEBM-M12W8-E-5-LE8
			7	1451677	NEBM-M12W8-E-7-LE8
			10	1451678	NEBM-M12W8-E-10-LE8

1) 其它的电缆长度按需要提供