

低压伺服驱动器 CMMT-ST

FESTO



特性

概述

其它信息 → [cmmt-st](#)

- 节省空间的伺服驱动器，用于控制步进电机和无刷式直流电机，支持闭环和开环控制
- 新推出的多协议派生型 (CMMT-...-MP) 同一硬件可同时兼容各种现场总线
- 经济性极佳，适用于300 W以下的简单的定位和运动解决方案，800 W 峰值性能可持续 3 s
- 初级电压：24 ... 48 V DC
- 额定电机电流 8 A (峰值 20 A)
- 体积比最小规格的 CMMT-AS 小 50%
- 可选点到点和插补运动以及精确定位
- 通过现场总线直接集成到主流控制器厂商方案中
- 自整定支持旋转和直线运动的加单调试，可采用 Festo 和第三方供应商的机械系统

产品分类



Festo 核心产品范围

解决您的大部分自动化应用

在 Festo 核心产品范围中，我们从庞大的产品样本中精选了最为重要的产品和功能，所以交付更快。

核心产品范围为您带来最佳性价比，和一贯的 Festo 一流质量水准。

- 全球快速交货
- 一贯的 Festo 一流质量水准
- 选型快捷

工程设计工具

其它信息 → [engineering tools](#)



用智能化的工程设计工具得到最佳解决方案。我们以提高生产率为己任。我们的工程设计工具是重要的组成部分。帮助您正确选型，挖掘出令人意想不到的生产率潜力，在整体价值链中带来附加生产率。在您项目的每个阶段，从最初接触到您机器的现代化，您都能找到一系列的适用工具。

Electric Motion Sizing

- 快速、可靠地选取最优地驱动方案。Electric Motion Sizing 用一些应用参数就能为您推荐适用地电缸、电机和伺服驱动组合。并能提供所有相关数据，包括您所选组合地物料清单和文档。避免了设计错误，大大提高了系统能效。与 Festo Automation Suite 调试软件无缝互联，为您简化调试工作。

Festo Automation Suite

- 参数设置、编程和调试界面清晰、友好
- 通过引导程序为复杂过程提供最佳支持（例如，用于初次调试、驱动配置等）
- 快速获取所需文档和其它信息
- 方便地将电驱动集成到控制器编程中

EPLAN

- EPLAN 宏能与伺服驱动、电机和电缆组合，快速可靠实现电气项目计划。项目可靠性高，文档一致性佳，无需创建自己的符号、图形和主数据。

注册商标

以下注册商标是特定国家各自权利人持有：

- PROFINET®
- EtherCat®
- EtherNet/IP®
- Modbus®

特性

总线协议/控制

- 支持总线协议: EtherCAT®; EtherNet/IP; PROFINET
- Modbus TCP 可用作附加协议, 适配各种 Ethernet/IP 设备

[EC] EtherCAT®

EtherCAT®

[PN] Profinet

PROFINET

[EP] EtherNet/IP

EtherNet/IP™

[MP] 多协议

EtherCAT®

EtherNet/IP™

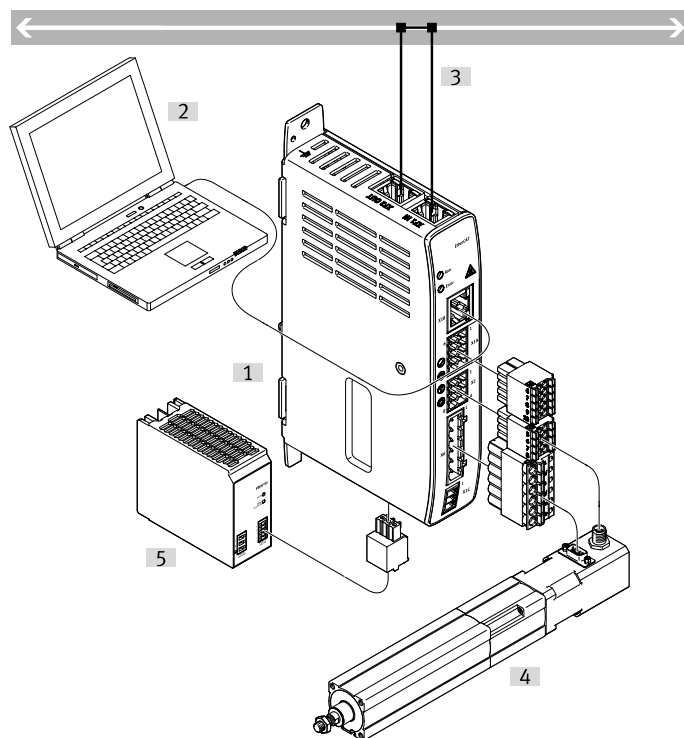
PROFINET

Modbus

安全功能

- 安全扭矩切断 (STO), 最高可达 SIL3/Cat. 3 PL e
- 安全停止 1 (SS1), 当伺服驱动器使用适用的安全中继器和电路

概览



- [1] 伺服驱动器
- [2] 电脑, 带以太网接口
- [3] 总线/网络
- [4] 电缸, 带电机
- [5] 电源, 用于逻辑和负载电源

特性

001	系列	
CMMT	电机控制器	
002	电机类型	
ST	步进电机 ST	
003	额定电流	
C8	8 A	

004	额定输入电压	
1C	24 - 48 V DC	
005	总线协议/控制	
EC	EtherCAT®	
EP	EtherNet/IP	
PN	Profinet	
MP	多协议	
006	安全功能	
S0	基本安全功能	

特性

主要技术参数	
安装方式	安装板, 用螺丝连接 通过 H 型导轨
显示	LED 绿/黄/红
控制器工作模式	级联控制器 P 位置控制器 PI 速度控制器 PI 整流器, 用于 F 或 M 可通过位置列表和直接模式进行轮廓控制 通过现场总线实现插补模式 同步工作模式 寻零 设置模式 自整定 开环工作
驱动器工作模式	矢量闭环控制 位置分辨率 24 bit/rev. 采样率 20 kHz PWM 频率为 20 kHz 实时数据采集 2x 输入, 位置捕捉 2x 输出, 位置输出 1x 位置传感器输入
可调电流降	通过软件
安全功能	I ² t 监控 温度监控 电流监控 电压故障检测 跟随误差监控 软限位检测
安装位置	自由通风, 垂直
产品重量	350 g

总线协议 - 多协议包括所有协议				
现场总线接口	EtherCAT	EtherNet/IP, Modbus/TCP	Modbus/TCP, PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT	PROFINET
现场总线接口, 功能	总线接口收发 EtherCAT® 从站	总线接口收发 EtherNet/IP 从站	PROFINET 从站, EtherCAT® 从站, 总线接口收发	总线接口收发 PROFINET 从站
过程接口	插补模式 CSP 插补模式 CST 插补模式 CSV	可调速度驱动 带定位功能的驱动	I/O 模式, 用于 256 条记录 插补模式 CST 插补模式 CSV 插补模式 CSP	AC1: 可调速度驱动 AC3: 带定位功能的驱动 AC4: 同步伺服应用
通信协议	CiA402 CoE (CANopen over EtherCAT®) EoE (Ethernet over EtherCAT®) FoE (File over EtherCAT®)	DriveProfile	PROFIdrive CoE (CANopen over EtherCAT®) CiA402 FoE (File over EtherCAT®) EoE (Ethernet over EtherCAT®)	PROFIdrive
现场总线接口, 传输速率	100 Mbit/s			
现场总线接口, 接口类型	2x 插座			
现场总线接口, 连接技术	RJ45			

特性

电气参数

输出电压范围 AC	0 V 至输入电压
额定输出电流	8 A
每个相位的额定电流, 有效	8 A
每个相位的峰值电流, 有效 ¹⁾	10 A; 20 A
峰值电流最大持续时间	3 s
驱动器额定输出	300 W
最大输出 ²⁾	400 W; 800 W
输出频率	0 ... 20,000 Hz
电机电缆最大长度, 不带外部电源滤波器 ³⁾	25 m
负载电压范围 DC	24 V, 48 V
直流母线最大电压 DC	60 V
额定电压, 用于逻辑电源 DC	24 V
逻辑电源电流消耗, 不带刹车	1 A
逻辑电源电流消耗, 带刹车	2 A
刹车的最大输出电流	1 A
从逻辑电源到刹车输出的最大电压降	1 V

1) CMMT-ST; CMMT-ST...-MP

2) CMMT-ST; CMMT-ST...-MP

3) 不带外部电源滤波器

接口

以太网接口, 功能	参数设置和调试
以太网接口, 协议	TCP/IP
编码器接口, 功能	BiSS-C 增量式编码器
数字量逻辑输入数量	6
高速逻辑输入数量	2
高速逻辑输入时间分辨率	1 s
数字量逻辑输入特性	可配置 非电气隔离
输入的切换逻辑 ¹⁾	NPN (负切换); PNP (正切换)
逻辑输入规范	基于 IEC 61131-2, 类型 3
逻辑输入工作范围	-3 ... 30 V
高速切换输出数量	2
高速切换输出时间分辨率	1 s
输出的切换逻辑 ²⁾	NPN (负切换); PNP (正切换)
数字量逻辑输出最大电流	100 mA
浮点切换输出数量	1
浮点切换输出最大电流	100 mA

1) CMMT-ST: NPN 和 PNP; CMMT-ST...-MP: PNP

2) CMMT-ST: NPN 和 PNP; CMMT-ST...-MP: PNP

特性

刹车电阻，用于 CMMT-...-MP

刹车电阻，外部	6 Ohm
外部电阻最大持续输出 (IEC)	490 W

安全特性

安全功能	安全扭矩切断 (STO) 安全停机 1 时间受控 (SS1-t)
安全性能等级 (PL)	STO/Cat. 3, PLd (EC 电机，不带诊断) STO/Cat. 3, Ple (步进电机/EC 电机，带诊断)
安全整体性等级 (SIL)	STO/SIL 2/SILCL 2 (EC 电机，不带诊断) STO/SIL 3/SILCL 3 (步进电机/EC 电机，带诊断)
证书签发机构	德国技术监督协会 (TÜV) Rheinland 01/205/5696.00/19, 德国技术监督协会 (TÜV) Rheinland UK Ltd. 01/205U/5696.00/22, UL E331130
验证测试间隔	STO/20 a (步进电机/EC 电机，不带诊断) STO: 0.25 a (EC 电机，带诊断)
硬件故障容差	1

工作和环境条件

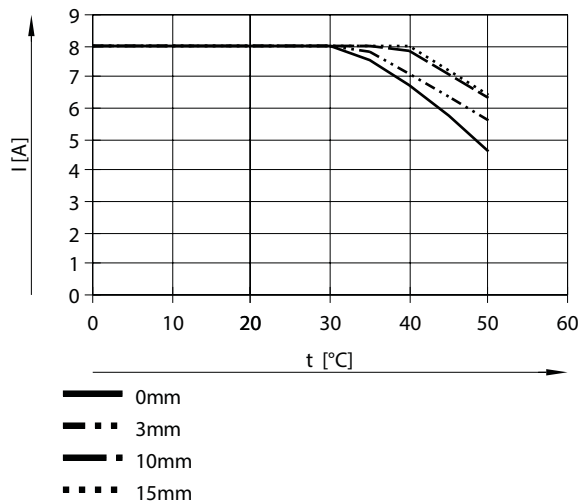
防护等级	IP20
环境温度	0 ... 50 C
贮存温度	-25 ... 55 C
环境温度注意事项	对于安装间隙和输出电流，遵守额定值降低
相对空气湿度	5 - 90%, 无冷凝
防护型式	III
过电压类别	I
污染等级	2
最大安装高度	2,000 m
抗冲击	冲击测试，严重性等级 1，符合 FN 942017-5 和 EN 60068-2-27 符合 EN 60068-2
抗振动	运输应用测试，严重性等级 1，符合 FN 942017-4 和 EN 60068-2-6 符合 EN 61800-5-1: 频率 10-57 Hz, 振幅 0.075 mm, 频率 57-150 Hz, 1 g 符合 EN 60068-2
CE 标记 (见合格声明) ¹⁾	符合欧盟 EMC 指令 符合欧盟机械指令 符合欧盟 RoHS 指令
CE 标记 (见合格声明) ²⁾	符合英国 RoHS 指令 符合英国 EMC 指令 符合英国机械指令
认证	RCM trademark c UL us listed (OL)
KC 标记	KC-EMV
油漆湿润缺陷物质标准	VDMA24364 区域 III
材料注意事项	RoHS 合规

1) 更多信息 www.festo.com/catalogue/cmmt-st → Support/Downloads

2) 更多信息 www.festo.com/catalogue/cmmt-st → Support/Downloads

特性

所需安装间隙

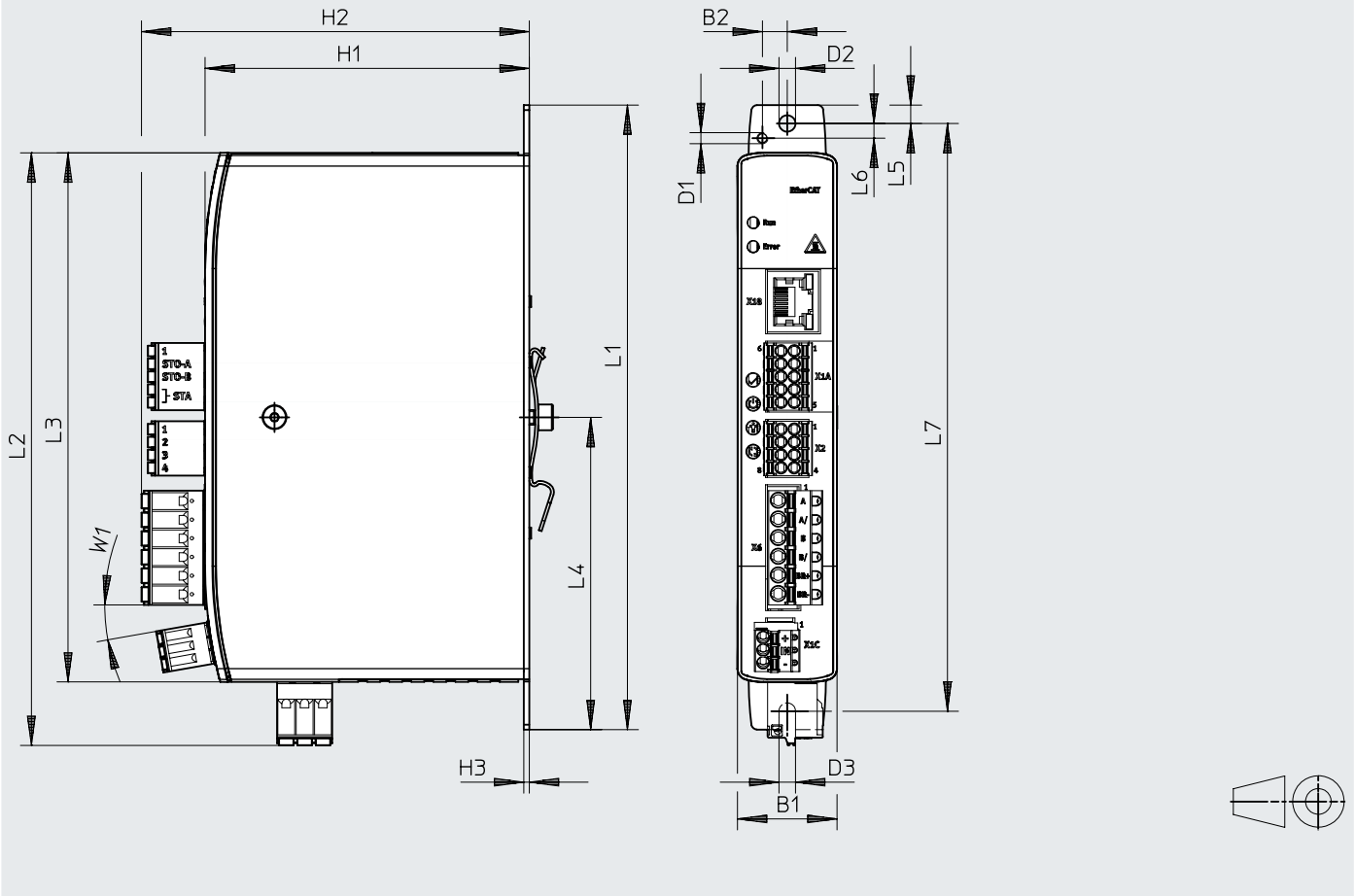


输出电流 > 4.6 A 时需要安装间隙，确保设备能达到最小额定使用寿命。所需安装间隙取决于环境温度 t 和输出电流 I 。多台伺服驱动器 CMMT-ST 组合安装的间隙可从 0 mm 起。左边的特性曲线表示了，侧向安装间隙分别为 0 mm, 3 mm, 10 mm 和 15 mm 时的最大许用有效电流。

特性

尺寸 - 伺服驱动器 CMMT-ST

CAD 相关数据 → www.festo.com

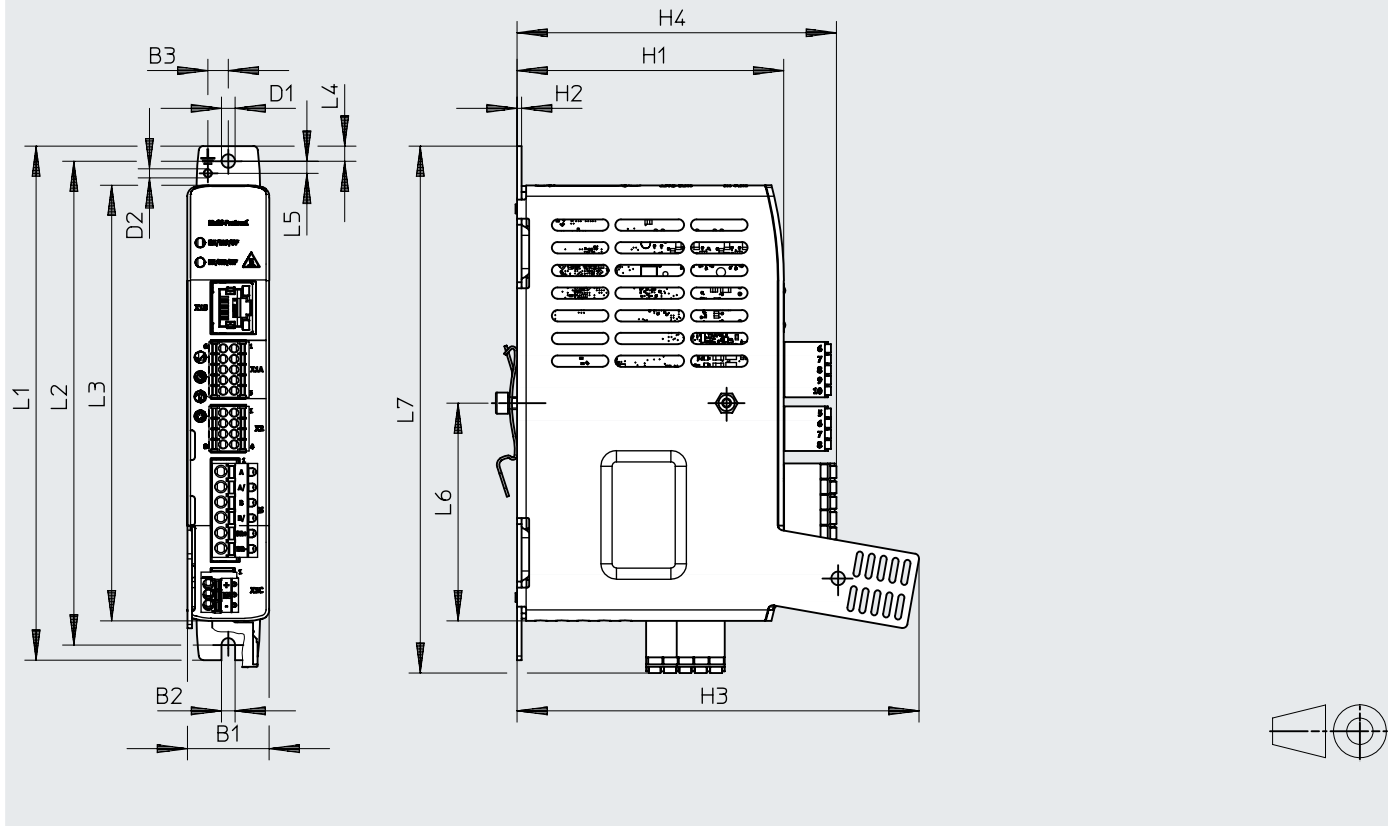


	B1	B2	D1	D2	D3	H1	H2	H3
CMMT-ST-C8-1C	27	6,8	M3x0,5	4,5	4,5	88,3	105,6	1,5
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	W1
CMMT-ST-C8-1C	170	161,3	144	85	5	4	160	10

特性


尺寸 - 伺服驱动器 CMMT-ST...-MP, 多协议

CAD 相关数据 → www.festo.com



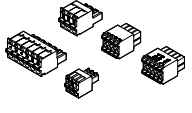
	B1	B2	B3	D1 Ø	D2	H1	H2	H3
CMMT-ST-C8-1C-MP	27	4,5	6,8	4,5	M3x0,5	88,3	1,5	133
	H4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
CMMT-ST-C8-1C-MP	105,7	170	160	144	5	4	72	174,3

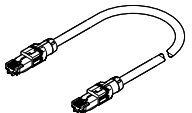
特性

订货数据				
	安装方式 ¹⁾	现场总线, 协议	订货号	型号
	安装板, 用螺丝安装; 通过 H 型导轨	PROFINET IRT, EtherCAT®, EtherNet/IP	★ 8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0
		EtherCAT®	★ 8084005	CMMT-ST-C8-1C-EC-S0
		EtherNet/IP	★ 8084006	CMMT-ST-C8-1C-EP-S0
		PROFINET IRT, PROFINET RT	★ 8084004	CMMT-ST-C8-1C-PN-S0

1) 插头套组 NEKM 包括在供货范围内

特性

插头套组 NEKM			
	简要说明	订货号	型号
	CMMT-ST	8081885	NEKM-C-22
	CMMT-ST....-MP	8173466	NEKM-C-23

连接电缆 NEBC			
	简要说明	订货号	型号
	<ul style="list-style-type: none"> • 插线电缆，用于总线接口 X19A/B 的菊花链连接 • 以太网类别 Cat 5e • 不包括在步进驱动器的供货范围内 	★ 8082383	NEBC-R3G8-KS-0.2-N-S-R3G8-ET

刹车电阻 CACR					
	电阻值	额定电阻	产品重量	订货号	型号
	6 Ohm	60 W	150 g	8189339	CACR-LE2-6-W60-V