

XPSMCMx 现场总线扩展 模块

说明书

(从原始语言翻译)

04/2018

本文档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和/或技术特性。本文档并非用于 (也不代替) 确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户或设备集成商都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。Schneider Electric 或其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议、或者从中发现错误、请通知我们。

本手册可用于法律所界定的个人以及非商业用途。在未获得施耐德电气书面授权的情况下，不得翻印传播本手册全部或部分相关内容、亦不可建立任何有关本手册或其内容的超文本链接。施耐德电气不对个人和非商业机构进行非独占许可以外的授权或许可。请遵照本手册或其内容原义并自负风险。与此有关的所有其他权利均由施耐德电气保留。

在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只允许制造商对各个组件进行维修。

当设备用于具有技术安全要求的应用场合时，必须遵守有关的使用说明。

未能使用施耐德电气软件或认可的软件配合我们的硬件，则可能导致人身伤害、设备损坏或不正确的运行结果。

不遵守此信息可能导致人身伤害或设备损坏。

© 2018 Schneider Electric。保留所有权利。

目录



关于本书.....	5
XPSMCMx 现场总线扩展模块	7
LED 指示灯.....	16



概览

文档范围

本信息介绍了 XPSMCMCP0802• 模块化安全控制器的以下现场总线扩展模块的使用和配置：

型号	接口
XPSMCMCO0000CO•	CANopen
XPSMCMCO0000EC•	EtherCAT
XPSMCMCO0000EI•	Ethernet/IP
XPSMCMCO0000EM•	Modbus TCP/IP
XPSMCMCO0000MB•	Modbus Serial (RTU)
XPSMCMCO0000PB•	PROFIBUS DP
XPSMCMCO0000UB•	USB

有效性说明

本手册中介绍的特性应该与在线显示的那些特性相同。依据我们的持续改进政策，我们将不断修订内容，使其更加清楚了，更加准确。如果您发现手册和在线信息之间存在差异，请以在线信息为准。

关于产品的资讯

XPSMCM• 的安全完整性等级有：根据 EN/IEC 61508 的 SIL 3、根据 EN/IEC 62061 的 SILcl 3、根据 EN ISO 13849-1 的 4 类 PL e，具体取决于所适用的标准。但应用的 SIL 和 PL 等级取决于风险分析中所涉及的安全相关部件的数量、它们的参数以及所进行的连接。

模块必须根据具体应用的风险分析以及所有适用标准加以配置。

尤其要谨遵所适用的一切安全说明、各种电气要求和规范标准。

警告

意外的设备操作

执行深入的风险分析，并根据所有适用标准，明确具体应用的相应安全完整性等级。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

注意： 模块配置仅由安装商或用户负责。

对于所有涉及功能安全的事宜，必要时请联系您所在国家/地区有资质的安全机构或相关行业协会。

请参阅特定产品文档以及相关产品和/或应用标准，以确保在特定应用中正确使用连接到现场总线扩展模块的模块。

安装系统的环境温度必须与产品标签和产品规格中的工作温度参数相符。

XPSMCMx 现场总线扩展模块

安全相关信息

注意： 如果不按预期用途和本文档的说明使用此模块，则安全功能可能会受到影响。

危险

存在电击、爆炸或弧闪危险

- 本设备的安装、操作或维护只能由经过培训且有资质开展这些活动的专业电气人员执行。
- 只能在确定没有危险的地方安装和使用本设备。
- 不得将本文所述的设备用于为外部驱动器或接触器供电。
- 使用相同的接地电源 (0 Vdc) 为 模块化安全控制器 系列的所有模块供电。
- 去掉覆盖物或门，以及在安装或拆除配件、硬件、电缆或导线以前，要将所有设备包括所连接的输入设备、接触器和驱动器从电源上断开。
- 如果所连接的驱动器或接触器内存有电能，在移除此内存电能的电源之后，应留出足够的时间，以便根据这些驱动器和接触器的相关说明执行放电。
- 始终使用电压规格适当的传感设备确认电源移除。
- 在确认电源已移除之前，避免用手或工具接触端子。
- 按照所有相关的电气安全规定和标准的要求（比如，使用锁定挂牌、相位接地、围栏），降低接触到工作区内危险电压的可能性。
- 移除锁具、挂牌、围栏、临时接地带，重新安装并固定所有覆盖物、门、附件、硬件、电缆和接线，在对设备重新通电之前，确认已正确接地。
- 在实际操作硬件之前，开展全面的硬件测试和系统调试，确保控制电路上不存在电压。
- 在操作本设备及相关产品时，必须使用指定电压。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

危险

指定安全功能丢失

- 将 XPSMCM• 模块化安全控制器 系统安装在防护等级至少为 IP 54 的机柜中。
- 务必使用隔离电源 (PELV)，以免在短路时，有线路电压施加到控制电路。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

危险

爆炸危险或意外设备操作

- 仅在安全的位置安装和使用 模块化安全控制器。
- 请勿对生命支持系统使用 模块化安全控制器 系统。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

注意：对于设计来执行安全相关功能的设备，必须尤其注意遵循工作限制和占空比要求。如果此模块曾受到超出其规定限值的电气、机械或环境应力，则不要使用此模块。

警告

意外的设备操作

- 请勿超过本文档中规定的设备的任何额定工作限制。
- 对于已经或可能已经超过额定工作限制的任何设备，请立即停止使用并更换。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

用户责任

本文档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和/或技术特性。本文档并非用于（也不代替）确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户、机器制造商或系统集成商都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。

Schneider Electric 或其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议，或者从中发现误差，请通知 Schneider Electric。在安装和使用本产品时，必须遵守所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只允许制造商对各个组件进行维修。

专业人员

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于合格人员执行。有资质的人员是指掌握与本电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

模块和功能说明

XPSMCMCO0000CO(G)、XPSMCMCO0000EC(G)、XPSMCMCO0000EI(G)、XPSMCMCO0000EM(G)、XPSMCMCO0000MB(G)、XPSMCMCO0000PB(G) 和 XPSMCMCO0000UB(G) 是 XPSMCM• 模块化安全控制器的现场总线扩展模块。这些现场总线扩展模块只能与 XPSMCMCP0802• 模块化安全控制器一起配置。

这些现场总线扩展模块可以使用总线配置软件（SoSafe Configurable 软件安装包的一部分）配置。

可以向模块化安全控制器添加一个现场总线扩展模块。

下列现场总线扩展模块可用，并包含以下接口：

模块型号	接口	类型（软件中和产品上的简称）
XPSMCMCO0000EI•	EtherNet/IP	EIP
XPSMCMCO0000MB•	Modbus Serial	MBS
XPSMCMCO0000CO•	CANopen	CAN
XPSMCMCO0000PB•	Profibus DP	PDP
XPSMCMCO0000EC•	EtherCAT	ECT
XPSMCMCO0000EM•	Modbus TCP/IP	MTP

模块型号	接口	类型 (软件中和产品上的简称)
XPSMCMCO0000UB*	通用串行总线	USB

现场总线扩展模块用于导出系统状态以及模块化安全控制器上配置的所有 I/O 的状态和诊断。

有关输入和输出存储图的介绍，请参见 *模块化安全控制器用户指南*。

端子

最少端子数情况举例。有关端子描述，请参见下表。

螺旋型端子示例	压簧端子示例	端子数
		

XPSMCMCO0000CO*、XPSMCMCO0000EC*、XPSMCMCO0000EI*、
XPSMCMCO0000EM*、XPSMCMCO0000MB*、XPSMCMCO0000PB*、
XPSMCMCO0000UB*

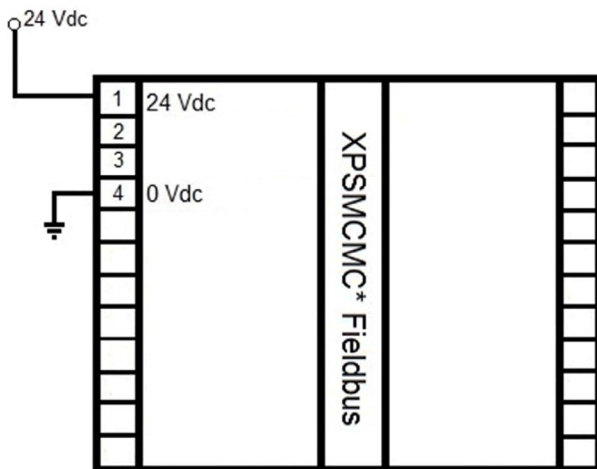
端子	信号	LED 指示灯	类型	描述	操作
1	24 VDC	PWR	-	24 Vdc 电源	-
2	-	-	-	未连接	-
3	-	-	-	未连接	-
4	0 VDC	PWR	-	0 Vdc 电源	-
5	-	-	-	未连接	-
6	-	-	-	未连接	-
7	-	-	-	未连接	-
8	-	-	-	未连接	-

LED 指示灯

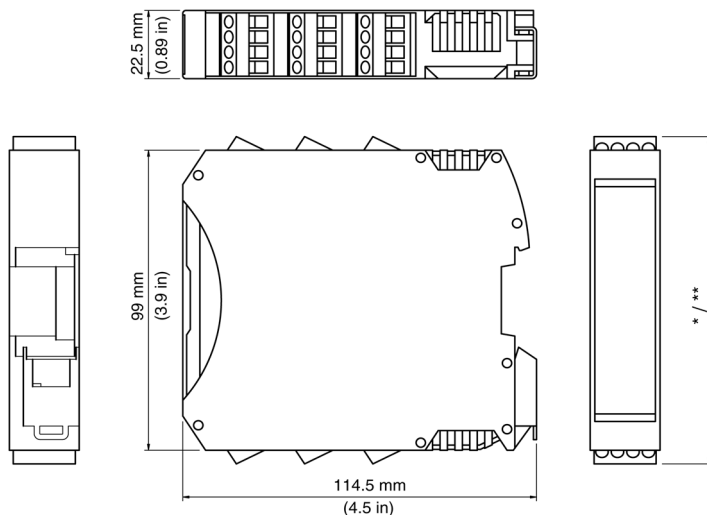
有关更多信息，请参阅章节 LED 指示灯 (参见第 16 页)。

接线示例

现场总线扩展模块



尺寸



* 螺旋型端子 108 毫米 (4.25 英寸)










** 压簧端子 118 毫米 (4.67 英寸)

将模块（模块化安全控制器和所有 I/O 扩展模块）安装在防护等级为 IP54 的电气柜中。控制器下方和上方至少应留出 40 毫米的间隙。柜门与模块正面之间应保持至少 100 毫米的距离。模块左侧或右侧不需要留出空隙；但近旁的其他设备可能要求留出更大的距离，这样的间隙也必须在考虑范围内。

技术数据







电缆类型和接线规格

适用于 5.08 间距的可拆卸**螺旋型**端子块

								
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...1.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	23...14	23...16	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 23...18	2 x 20...16

		N·m	0.5
Ø 3,5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42

适用于 5.08 间距的可拆卸**压簧**端子块（用于 XPSMCM***G）。

					
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.5...1
AWG	24...14	24...14	23...14	23...14	2 x 20...18

必须遵守以下有关连接电缆的说明：

- 仅使用 60/75°C 铜 (Cu) 导线。最大电缆长度 100 米 (328 英尺)。
- 若连接电缆的长度超过 50 米 (164 英尺)，则其横截面规格不得小于 1 mm² (AWG 16)。

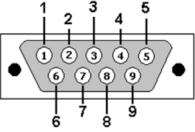
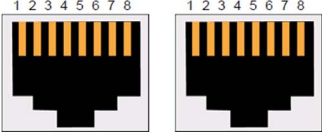
外壳特性

外壳材料	聚酰胺
外壳防护等级	IP20
端子块防护等级	IP2x
安装	满足 EN/IEC 60715 标准的 35 毫米 DIN 导轨
安装位置	任意平面
尺寸（高 x 长 x 深）	<ul style="list-style-type: none"> ● 若使用螺旋型端子：108 x 22.5 x 114.5 毫米 (4.25 x 0.89 x 4.5 英寸) ● 若使用压簧端子：118.5 x 22.5 x 114.5 毫米 (4.67 x 0.89 x 4.5 英寸)

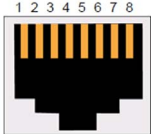
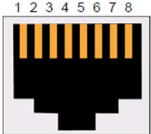
一般特性

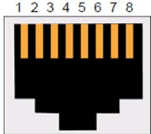
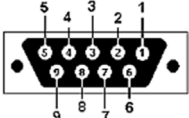

额定电压	24 Vdc ± 20% (PELV 电源)
损耗功率	最大 3 W
过压类别	II
操作环境温度	-10...+55 °C (14...131 °F)

一般特性	
储存温度	-20...+85 °C (-4...185 °F)
相对湿度	10...95%
最高运行海拔高度	2000 米 (6562 英尺)
污染等级	2
抗振 (IEC/EN 61496-1)	+/- 3.5 毫米 (0.138 英寸) 5...8.4 Hz 1 g (8.4...150 Hz)
抗冲击 (IEC/EN 61496-1)	15 g (11 ms 半正弦)
EMC 类别	B 区

模块特定特性	XPSMCMCO0000CO•	XPSMCMCO0000EC•
型号描述	CAN : CANopen 非安全相关型通讯设备	ECT : EtherCAT 非安全相关型通讯设备
重量	0.12 千克 (4.2 盎司)	
输出和引脚编号	CAN (CANopen)  DB9 - 公头	ECT (EtherCAT)  RJ45 - 母头
接线	引脚/信号 1/ 未连接 2/ CAN_L 3/ CAN_GND 4/ 未连接 5/ CAN_SHLD 6/ 未连接 7/ CAN_H 8/ 未连接 9/ 未连接 外壳 CAN_SHIELD	引脚/信号 1/ Tx+ 2/Tx- 3/Rx+ 4/未连接 5/未连接 6/Rx- 7/未连接 8/未连接
波特率	10kbit/s 至 1Mbit/s	100 Mbit/s (全双工)
Mini B-USB	用于利用现场总线配置软件配置现场总线模块地址和波特率	
数据集	输入状态、输入诊断信息、现场总线输入状态、现场总线探测器状态、安全相关输出状态、安全相关输出诊断信息	

模块特定特性	XPSMCMCO0000EI•	XPSMCMCO0000EM•
型号描述	EIP : EtherNet/IP 非安全相关型通讯设备	MTP (Modbus TCP/IP) 标准通讯设备
重量	0.12 千克 (4.2 盎司)	

模块特定特性	XPSMCMCO0000EJ•	XPSMCMCO0000EM•
输出和引脚编号	 <p>RJ45 - 母头</p>	<p>MTP (Modbus TCP)</p>  <p>RJ45 - 母头</p>
接线	引脚/信号 1/ Tx+ 2/ Tx- 3/ Rx+ 4/ 未连接 5/ 未连接 6/ Rx- 7/ 未连接 8/ 未连接	引脚/信号 1/ Tx+ 2/ Tx- 3/ Rx+ 4/ 未连接 5/ 未连接 6/ Rx- 7/ 未连接 8/ 未连接
波特率	10/100 Mbit, 全/半双工	
Mini B-USB	用于利用 BUSConfigurator 软件配置现场总线模块地址和波特率	
数据集	输入状态、输入诊断信息、现场总线输入状态、现场总线探测器状态、安全相关输出状态、安全相关输出诊断信息	

模块特定特性	XPSMCMCO0000MB•	XPSMCMCO0000PB•	XPSMCMCO0000UB•
型号描述	MBS (Modbus Serial) 标准通讯设备	PDP (Profibus DP V1) 标准通讯设备	USB (USB) 通讯设备
重量	0.12 千克 (4.2 盎司)		
输出和引脚编号	<p>MBS (Modbus Serial)</p>  <p>RJ45 - 母头</p>	<p>PDP (Profibus DP)</p>  <p>DB9 - 母头</p>	<p>USB (USB)</p>  <p>Mini B-USB</p>

模块特定特性	XPSMCMCO0000MB•	XPSMCMCO0000PB•	XPSMCMCO0000UB•
接线	引脚/信号/描述 1/ 未连接 2/ 未连接 3/ 未连接 4/ D1 5/ D0 6/ 未连接 7/ VP (2) 8/ 公用 外壳/电缆屏蔽	引脚/信号/描述 1/ 未连接 2/ 未连接 3/ B 线路 / + RxD/TxD , RS485 级 4/ RTS / 请求发送 5 / 接地总线/ 0 Vdc (隔离) 6 / 5 V / +5 V 总线输出 / +5V 接线端子电源 (隔离 , 受到 短路保护) 7 / 未连接 8 / A 线路 / - RxD/TxD , RS485 级 9 / 未连接 外壳/电缆屏蔽	引脚/信号/备注 1/ +5 V / +5 V 输入 2/ USBDM/ USB 通讯信号 3/ USBDO/ USB 通讯信号 4/ 接地/ 信号接地 外壳/屏蔽/电缆屏蔽
存储卡插槽	无 (仅限 模块化安全控制器)		
波特率	最高 115200 bps	自动波特率	最高 921.6 kbps
Mini B-USB	用于利用现场总线配置软件配置现场总线模块地址和波特率		
数据集	输入状态、输入诊断信息、现场总线输入状态、现场总线探测器状态、安全相关输出状态、安全相关输出诊断信息		

安装后的核对清单

必须验证以下内容：

步骤	动作
1	执行完整的系统功能测试 (请参阅 <i>模块化安全控制器用户指南</i> 中的 <i>验证</i> 。)
2	验证所有电缆是否已正确插入，并且端子块是否在正确的螺钉端子扭矩范围内。
3	验证所用输入和输出的所有 LED 指示器是否正常亮起。
4	验证与 XPSMCM• 一起使用的所有输入和输出传感器及执行器的位置和功能。
5	验证 XPSMCM• 到 DIN 导轨的安装师傅正确。
6	验证所有外部指示器 (指示灯/信号灯/警报器) 是否正常工作。

EC 合规声明



EC 符合性声明

文档副本-编号: NHA3417601.00
(从原始语言翻译)

我们: **Schneider Electric Automation GmbH / Schneiderplatz 1 / Marktheidenfeld 97828, Germany**

在此声明,安全组件符合

商标: **SCHNEIDER ELECTRIC**

产品,类型: 模块化安全控制器 - 通讯模块,附件

型号: XPSMCMCO0000CO*, XPSMCMCO0000DN*, XPSMCMCO0000EC*, XPSMCMCO0000EI*,
XPSMCMCO0000E2*, XPSMCMCO0000EM*, XPSMCMCO0000EP*, XPSMCMCO0000MB*,
XPSMCMCO0000PB*, XPSMCMCO0000UB*,
XPSMCMCN0000SG, TSXSCMCN***, TSXESPPM***, TSXESPP3***

序列号: YYXXZZZZ (YY: 10...99, XX: 01...53, ZZZZ: 0001...9999)

制造日期: 请参见设备铭牌

在以下指令中描述的所有必要保护要求。
而且,与以下欧洲统一标准的一致性说明了:

指令:	统一标准:
欧洲议会和理事会 (EMC) 2004 年 12 月 15 日 有关近似成员国 电磁兼容性和废除指令 89/336/EEC 的指令 2004/108/EC	EN 61131-2:2007
欧洲议会和理事会 (RoHS) 2011 年 6 月 8 日有关限制特定有害物质 在电气和电子设备中的应用的指令 2011/65/EC	EN 50581:2012

重要的是,安全组件应在适用法规和标准的要求下,根据供应商的指示和公认的经验法则,进行正确地安装、维护和使用。

贴上 CE 标志的第一年: 2014

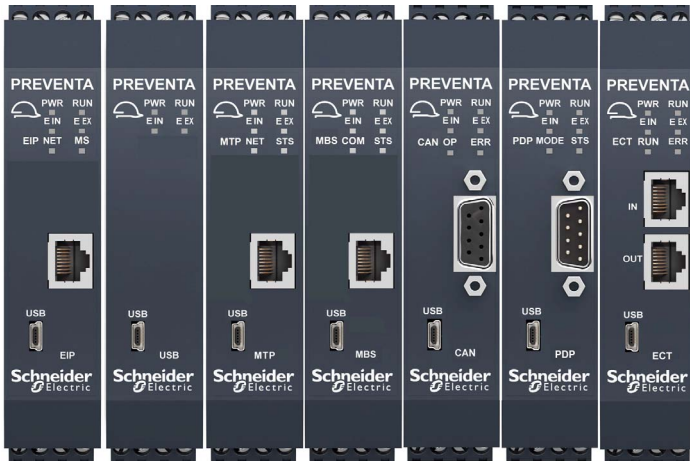
Marktheidenfeld, Germany
2014 年 12 月 1 日

i.A. Michael Schweizer
机器解决方案认证经理

原始的 EC 符合性声明可在我们的网站上找到: www.schneider-electric.com

LED 指示灯

前视图



常用 LED 操作指示灯

下表介绍了现场总线扩展模块的常用 LED 指示灯的状态：

PWR 绿色	RUN 绿色	E IN 红色	E EX 红色	专用于第一个模块的 LED ¹	专用于第二个模块的 LED ¹	含义
亮起	亮起	亮起	亮起	亮起	亮起	启动 - 初始测试
亮起	闪烁	熄灭	熄灭	熄灭	熄灭	等待 模块化安全控制器的配置
亮起	亮起	熄灭	熄灭	请参阅下面的模块特定表 ¹		收到 模块化安全控制器的配置
¹ 两个 LED 都指示通讯协议状态。下面针对具体模块的表格中介绍了这些 LED。						

故障排除常用 LED 指示灯

下表介绍了各通讯扩展模块常用的 LED 指示灯的状态，其中假设电源 (PWR) 指示灯亮起：

检测到错误	RUN 绿色	E IN 红色	E EX 红色	专用于第 一个模块 的 LED ¹	专用于第 二个模块 的 LED ¹	解决方法
检测到内部微控制器错误。	熄灭	闪烁 2 次	熄灭	请参阅下面的模块特定表 ¹		如果状况依旧，请更换产品
检测到内部板错误。	熄灭	闪烁 3 次	熄灭			确认配置是否正确。
检测到配置错误。	熄灭	闪烁 5 次	熄灭			验证现场总线连接。
检测到总线通讯错误。	熄灭	闪烁 5 次	熄灭			确认现场总线主站的接线、连接器和状态。
检测到总线通讯中断。	熄灭	亮起	熄灭			设置正确的现场总线地址
在现场总线上检测到重复地址。	熄灭	闪烁 5 次	闪烁 5 次			

¹ 两个 LED 都指示通讯协议状态。下面针对具体模块的表格中介绍了这些 LED。

注意： LED 闪烁频率：持续亮起 300 毫秒，持续熄灭 400 毫秒，每隔 1 秒闪烁一次。

XPSMCMCO0000CO• CANopen

下表介绍了 LED 指示灯 CAN RUN：

状态	指示
熄灭	未通电
绿灯常亮	在线，已连接
绿灯慢闪	工作状态 Pre-Operational
定期单次绿灯闪烁	工作状态 Stopped
绿灯快闪	正在检测波特率。
红灯常亮	总线不工作。

表中所述的工作状态取决于 CANopen 状态机

下表介绍了 LED 指示灯 ERR：

状态	指示
熄灭	未检测到错误
定期单次红灯闪烁	总线错误次数已达到报警水平。
红灯快闪	层设置服务 (LSS) 正在运行。
定期两次红灯闪烁	寿命保护事件：检测到节点保护或者未检测到心跳。
红灯常亮	总线不工作。

XPSMCMCO0000EC EtherCAT

下表介绍了 LED 指示灯 **RUN** :

状态	指示
熄灭	工作状态 Init 或未通电
绿色	工作状态 Operational
绿灯闪烁	工作状态 Pre-Operational
绿灯闪烁 1 次	工作状态 Safe-Operational
红色	系统已锁定
表中所述的工作状态取决于 EtherCAT 状态机	

下表介绍了 LED 指示灯 **ERR** :

状态	指示
熄灭	无错误或未通电
红灯闪烁	配置无效。 无法执行主站请求的工作状态切换。
红灯闪烁 2 次	超时 EtherCAT SynchManager watchdog。
红色	检测到错误，现场总线模块不工作。

XPSMCMCO0000EI• EtherNet/IP 模块

下表介绍了 LED 指示灯 **EIP NS** :

状态	指示
熄灭	未通电或无 IP 地址。
绿灯常亮	在线，已连接。已建立一个或多个连接 (CIP 1 级或 3 级)
绿灯闪烁	在线，未连接。
红灯常亮	IP 地址重复。
红灯闪烁	连接超时，一个或多个连接已超时 (CIP 1 级或 3 级)

下表介绍了 LED 指示灯 **MS** :

状态	指示
熄灭	未通电
绿灯常亮	工作状态 Operational
绿灯闪烁	未配置，或者 Scanner 闲置。
红灯常亮	检测到一个或多个不可逆的错误。
红灯闪烁	检测到一个或多个可恢复的错误。
表中所述的工作状态取决于 EtherNet/IP 状态机	

XPSMCMCO0000MB• Modbus Serial

下表介绍了 LED 指示灯 **MBS COM** :

状态	指示
熄灭	未通电或无数据交换
黄色	帧接收或传输
红灯常亮	检测到一个或多个不可逆的错误。

下表介绍了 LED 指示灯 **STS** :

状态	指示
熄灭	未通电, 或正在初始化。
绿灯常亮	模块已初始化。
红灯常亮	检测到一个或多个不可逆的错误。
定期单次红灯闪烁	检测到通讯或配置错误。
定期两次红灯闪烁	应用程序诊断功能可用。

XPSMCMCO0000EM• Modbus TCP/IP

下表介绍了 LED 指示灯 **MTP NET** :

状态	指示
熄灭	未通电或无 IP 地址
绿灯常亮	在线, 已连接
绿灯闪烁	在线, 未连接
红灯常亮	IP 地址重复
红灯闪烁	连接超时。

下表介绍了 LED 指示灯 **STS** :

状态	指示
熄灭	未通电
绿灯常亮	正在运行
绿灯闪烁	未配置
红灯常亮	检测到一个或多个不可逆的错误。
红灯闪烁	检测到一个或多个可恢复的错误。

XPSMCMCO0000PB• Profibus DP

下表介绍了 LED 指示灯 **PDP MODE** :

状态	指示
熄灭	未通电
绿灯常亮	在线, 已连接

状态	指示
绿灯闪烁	在线，clear
定期单次红灯闪烁	检测到参数设置错误。
定期两次红灯闪烁	检测到 Profibus DP 配置错误（主站或从站中的配置数据不正确）。

下表介绍了 LED 指示灯 STS：

状态	指示
熄灭	模块未初始化
绿灯闪烁	已激活与主站的诊断信息交换。
绿灯常亮	已初始化
红灯闪烁 (1 Hz)	检测到一个或多个可恢复的错误。
红灯常亮	检测到不可逆的错误。

XPSMCMCO0000UB• USB

此型号没有具体的 LED 指示，请参阅工作状态 (参见第 16 页)和故障排除 (参见第 17 页)的通用表格。