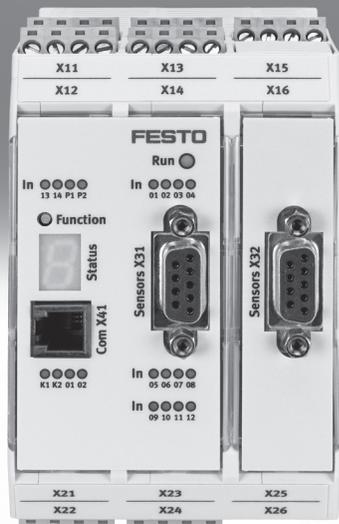


安全系统 CMGA

FESTO



安全系统 CMGA

主要特性

FESTO

概览

安全系统（基本模块）

→ 9

- CMGA-B1-M0-L0-A0
- CMGA-B1-M1-L1-A0
- CMGA-B1-M2-L2-A0

CMGA 是一个紧凑型安全系统，可选用于一轴的集成驱动监控功能。通过下载应用程序可进行参数设置，(→ www.festo.com/net/SupportPortal) 是一种用于简单应用场合的理想解决方案。该安全系统也可进行自由编程，用于实施复杂的应用场合。

适用于安全操作:

- 紧急停机开关
- 保护门监控
- 光幕
- 双手按钮
- 使能按钮
- 限位开关
- 测量系统

有用于预处理安全相关信号的预配置模块，也有用于驱动监控的安全功能模块。

安全系统基本模块有 14 个安全输入和 3 个开关通道，最多可扩展至 65 点安全 I/O。有带编码器接口的模块（包括 TTL/HTL、SIN/COS、接近开关），用于安全速度和/或位置感测。

安全系统（扩展模块）

→ 15

- CMGA-E1
- CMGA-E1-CO
- CMGA-E1-DN
- CMGA-E1-PB

扩展模块，用于 I/O:

该扩展模块有:

- 12 点安全输入
- 10 点安全输入/输出，可配置成输入或输出
- 2 点信号输出。

扩展模块，用于现场总线:

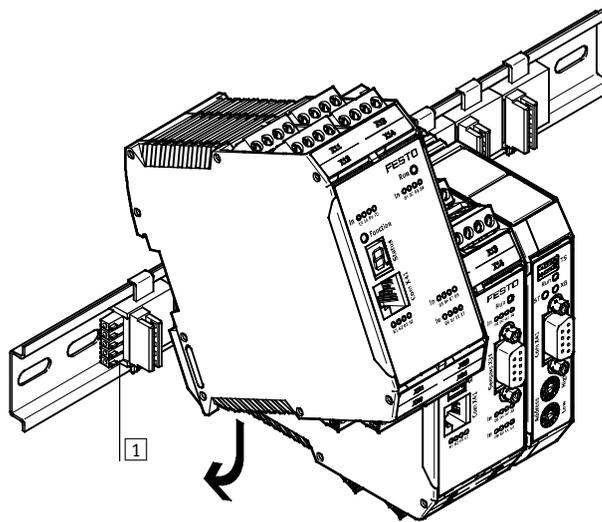
该扩展模块用于通过一根标准的现场总线将诊断和状态数据传送给上位控制器。

一个基本模块最多可使用两个扩展模块。

安装

该模块通过卡销安装在安装导轨上 (→ 20)

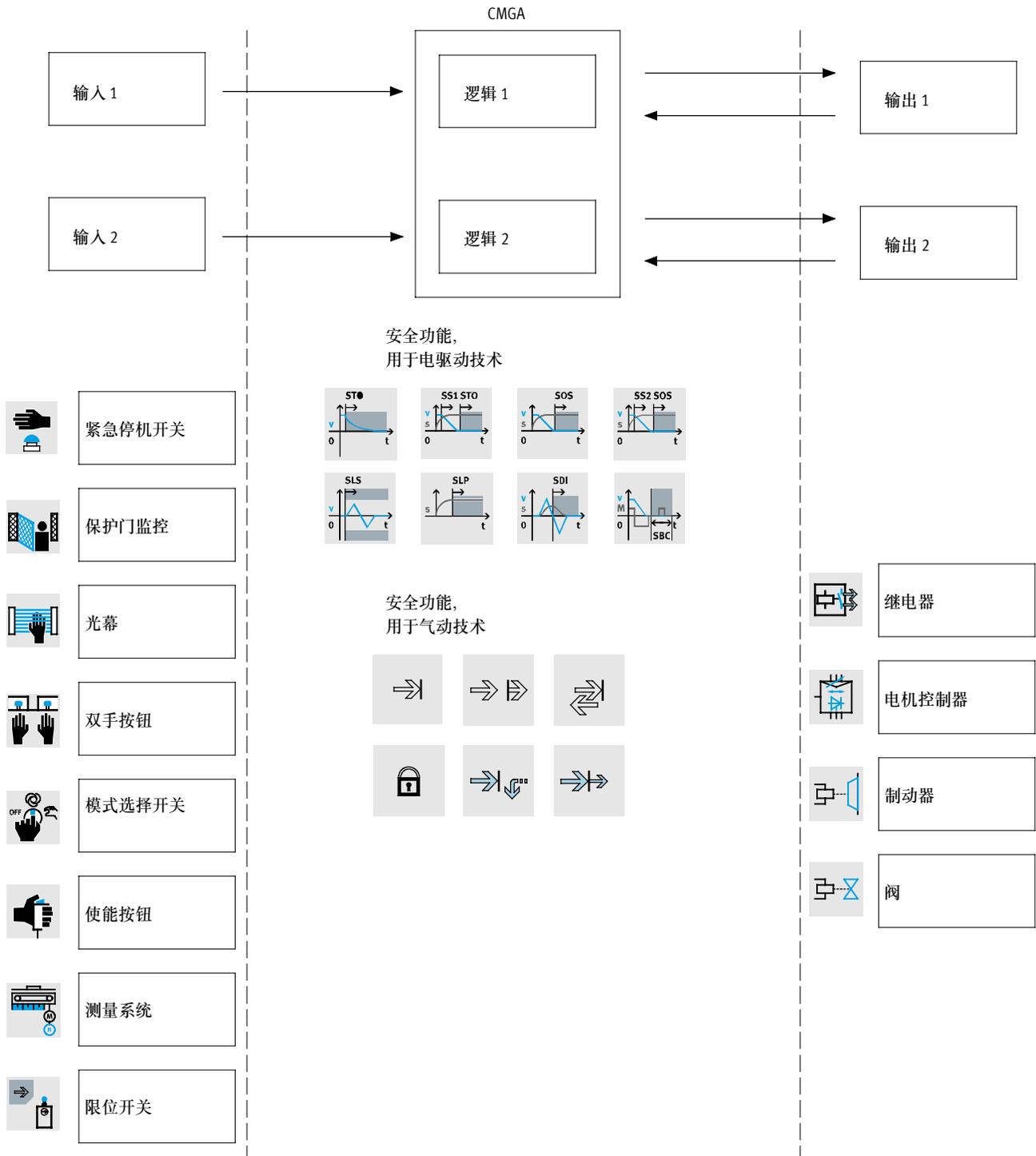
单个模块通过插头 NEKM 1 (→ 20) 连接，该插头也与安装导轨连接。



安全系统 CMGA

主要特性

安全系统一览



安全系统 CMGA

主要特性

安全输入

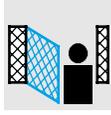
紧急停机开关



- 用于手动请求紧急停机
- 单通道输入信号
(1个常闭触点)
- 双通道输入信号
(2个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和激活后的确认请求

保护门监控



- 双通道输入信号
(1个常闭触点和1个常开触点或2个常闭触点)
- 可选带单通道或双通道输入信号, 用于连锁

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和开启后的确认请求

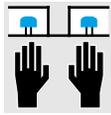
光幕



- 双通道输入信号
(1个常闭触点和1个常开触点或2个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和激活后的确认请求

双手按钮



- 单通道输入信号 (2个常开触点, 类型 IIIA, 符合 EN 574 标准)
- 双通道输入信号 (2个转换开关, 类型 IIIC, 符合 EN 574 标准)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
监控
- 交叉电路检测

限位开关



- 单通道输入信号
(1个常开触点或1个常闭触点)
- 双通道输入信号
(2个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测

模式选择开关



- 2、3 或 4 个输入信号

- 输入信号的逻辑监控
- 可选交叉电路检测

安全系统 CMGA

主要特性

安全输入

使能按钮



- 单通道输入信号
(1个常闭触点或1个常开触点)
- 双通道输入信号
(2个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和监控后的确认请求

压力敏感的安全垫, 带开关点



- 单通道输入信号
(1个常开触点或1个常闭触点)
- 双通道输入信号
(1个常开触点和1个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和激活后的确认请求

扫描仪



- 单通道输入信号
(1个常开触点或1个常闭触点)
- 双通道输入信号
(1个常开触点和1个常闭触点或2个常闭触点)

- 双通道输入信号的逻辑和定时
(可选) 监控
- 可选交叉电路检测
- 可选启动和激活后的确认请求

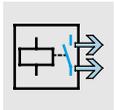
启动按钮



- 可选确认、启动监控和/或警报复位功能

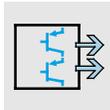
输出

安全继电器输出



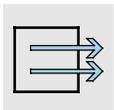
安全开关通道, 带两个相连的继电器输出。可选监控外部连接的触点和带强制触点的继电器。

高/低半导体输出



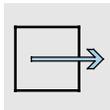
安全开关通道, 带两个相连的半导体输出。可选监控外部连接的触点和带强制触点的继电器。

安全数字量输出



安全数字量输出, 可选监控外部连接的触点和继电器。

信号输出



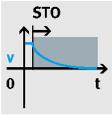
非安全信号输出, 用于传递给其他逻辑设备的信息, 例如传递给上位控制器的错误信息。

安全系统 CMGA

主要特性

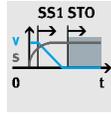
安全功能，用于电驱动技术

安全扭矩停止 (STO)



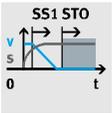
关闭扭矩产生能量的进给，停止驱动器的运动。
停止类别 0，符合 DIN EN 60204-1 标准。

安全停止 1 (SS1, 类型 3)



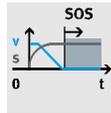
触发并控制驱动延迟以及延迟触发安全扭矩停止功能。
停止类别 1，符合 DIN EN 60204-1 标准。

安全停止 1 (SS1, 类型 1 或 2)



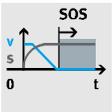
触发并监控驱动延迟以及在驱动器停止时触发安全扭矩停止功能。
停止类别 1，符合 DIN EN 60204-1 标准。

安全操作停止 (SOS, 类型 1)



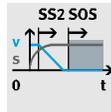
防止激活状态驱动器停止后再以最慢速度移动。

安全操作停止 (SOS, 类型 2)



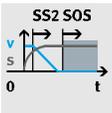
防止激活状态驱动器停止后的移动超过一个特定的量。

安全停止 2 (SS2, 类型 3)



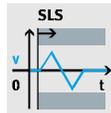
触发并控制驱动延迟以及延迟触发安全操作停止功能。
停止类别 2，符合 DIN EN 60204-1 标准。

安全停止 2 (SS2, 类型 1 或 2)



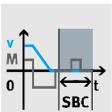
触发并监控驱动延迟以及在再驱动器停止时触发安全操作停止功能。
停止类别 2，符合 DIN EN 60204-1 标准。

安全限制速度 (SLS)



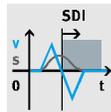
防止电机的速度超过规定值。

安全制动控制 (SBC)



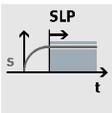
供给一个安全输出信号，激活外部夹紧装置或制动器。

安全方向 (SDI)



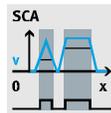
防止驱动器在错误的方向移动。

安全限制位置 (SLP)



防止驱动器超过规定位置或方向限制。

安全凸轮 (SCA)



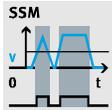
电机位置在一个指定范围内时产生一个安全输出信号。

安全系统 CMGA

主要特性

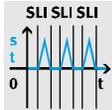
安全功能，用于电驱动技术

安全速度监控 (SSM)



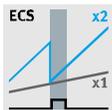
速度在一个指定范围内时产生一个安全输出信号。

安全限制增量 (SLI)



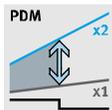
在移动过程中根据指定的增量进行监控。

编码器状态 (ECS)



速度/位置传感器的错误状态。

位置差异控制 (PDM)



在双传感器操作过程中消除差异监控。

安全功能，用于气动技术

下列用于气动技术的安全功能可通过一个合适的气动回路进行激活和监控。

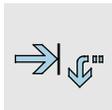
可实现的安全特性取决于所使用的回路和元件。

安全停止和阻挡



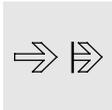
通过切断至少一个气缸流入或流出气路来停止标准气缸的运动。

切换为无动力



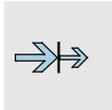
切断气缸的供气；两个气腔都进行排气。

安全限制速度



防止气缸的速度超过规定值。

安全限制力/扭矩



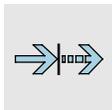
防止气缸的力/扭矩超过规定值。

安全换向



改变气缸的移动方向并防止驱动器在错误的方向移动。

安全排气



给系统或驱动器进给限量的能源，触发系统或驱动器移动到初始位置。

安全系统 CMGA

主要特性

应用程序

支持平台提供应用程序的下载
(→
www.festo.com/net/SupportPortal)

这些程序适用于性能等级 e
(PLe)，类别 4；但实际的
等级和类别取决于所使用的元件
和布线。

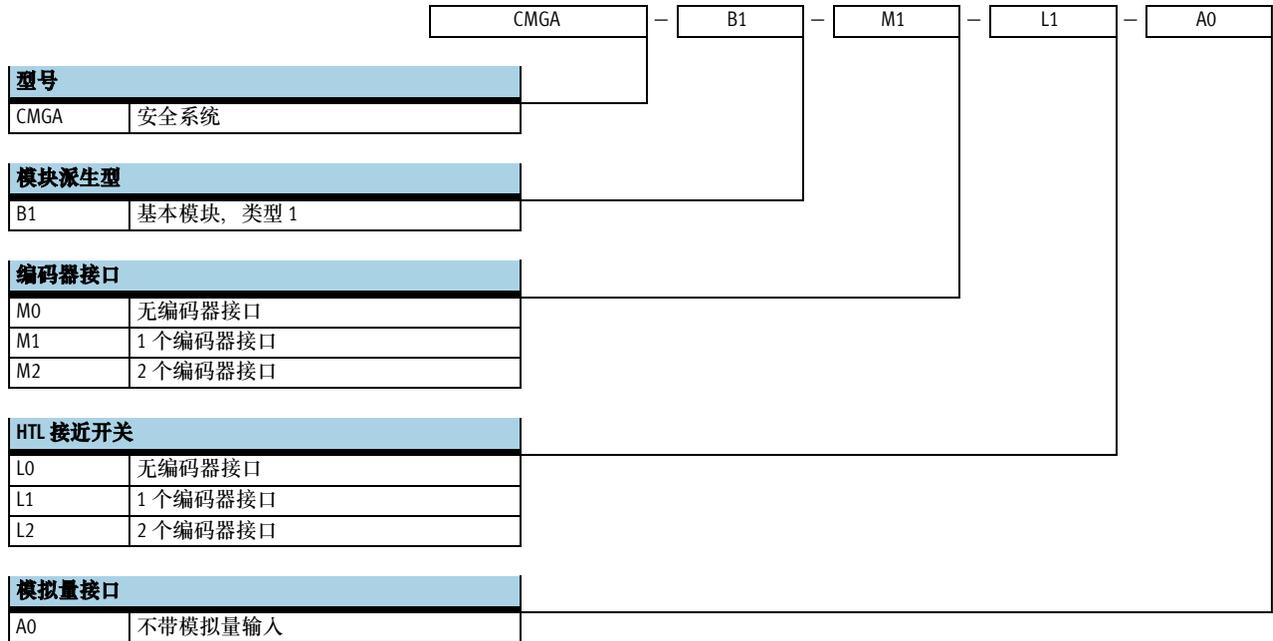
功能	安全系统		数量	电缸	紧急停机	保护启动 确认和启动按钮	操作模式 自动和手动	操作就绪输出	紧急停机请求输出	操作模式输出	保护门	光幕	双手	手动：使能按钮	特殊操作模式： 一端操作：光幕
	数量	型号													
紧急停机开关, STO	1	CMGA-B1-M0-L0-A0	≥1	1 ... 3	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
紧急停机开关, SS1	1	CMGA-B1-M0-L0-A0	≥1	1 ... 3	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-
• 紧急停机开关 • 安全门 • 手动操作模式	1	CMGA-B1-M0-L0-A0	≥1	1 ... 3	1	2	1	1	-	1 ... 3	-	-	-	-	-
	1 ... 2	CMGA-E1													
• 紧急停机开关 • 安全门 • 手动操作模式： 使能按钮，带 SLS	1	CMGA-B1-M2-L2-A0	1	1 ... 3	1	2	1	1	2	1 ... 3	-	-	1	-	-
	1 ... 2	CMGA-E1													
• 紧急停机开关 • 安全门 • 光幕 • 手动操作模式： 使能按钮，带 SLS	1	CMGA-B1-M2-L2-A0	1	1 ... 3	1	2	1	1	2	1 ... 3	1 ... 3	-	-	1	-
	1 ... 2	CMGA-E1													
• 紧急停机开关 • 安全门 • 光幕 • 双手操作 • 手动操作模式： 使能按钮，带 SLS	1	CMGA-B1-M2-L2-A0	1	1 ... 3	1	2	1	1	2	1 ... 3	1 ... 3	1	1	-	-
	1 ... 2	CMGA-E1													
• 紧急停机开关 • 安全门 • 双手操作 • 手动操作模式： 使能按钮，带 SLS	1	CMGA-B1-M2-L2-A0	1	1 ... 3	1	2	1	1	2	1 ... 3	-	-	1	1	-
	1 ... 2	CMGA-E1													
• 紧急停机开关 • 安全门 • 光幕 • 光幕，一端操作 • 手动操作模式： 使能按钮，带 SLS	1	CMGA-B1-M2-L2-A0	1	1 ... 3	1	3	1	1	3	1 ... 3	1 ¹⁾ 0 ... 2 ¹⁾	-	-	1	1
	1 ... 2	CMGA-E1													

1) 1 光幕，一端操作
0 ... 2 光幕触发紧急停机

安全系统 CMGA, 基本模块

型号代码

安全系统 (基本模块)



安全系统 CMGA, 基本模块

技术参数

安全系统
CMGA-B1



安全特性			
型号	CMGA-		
	B1-M0-L0-A0	B1-M1-L1-A0	B1-M2-L2-A0
符合标准	EN ISO 13849-1		
安全功能	安全扭矩停止 (STO)		
	安全制动控制 (SBC)		
	安全逻辑功能		
	安全停止 1 (SS1), 类型 3		
	-	安全停止 1 (SS1), 类型 1、2	
	-	安全操作停止 (SOS)	
	-	安全停止 2 (SS2), 类型 1、2、3	
	-	安全限制速度 (SLS)	
	-	安全限制位置 (SLP)	
	-	安全方向 (SDI)	
	-	安全限制增量 (SLI)	
	-	安全限制加速 (SLA)	
	-	安全紧急限制 (SEL)	
	-	安全凸轮 (SCA)	
-	位置差异控制 (PDM)		
-	编码器状态 (ECS)		
性能等级 (PL)	类别 4, PL e		
安全完整性等级 (SIL)	SIL 3		
证书签发机构	TÜV 德国莱茵		
PFH	3.0×10^{-9}	2.2×10^{-9}	6.2×10^{-9}
验证间隔	20 a		
CE 认证 (参见合格声明)	符合 EU EMC 指令 ¹⁾		
	符合欧盟机械指令		
耐冲击	符合 EN 60068-2-29 标准		
抗振动	符合 EN 60068-2-6 标准		

1) 关于元件适用性的有关信息, 参见网上制造商的欧盟合格声明: www.festo.com.cn → 技术支持 → 用户文档。
如果元件在住宅、办公室或商业环境或小型企业的使用受到限制, 需要采取额外措施降低发射干扰。

安全系统 CMGA, 基本模块

技术参数

FESTO

主要技术参数			
型号	CMGA-		
	B1-M0-L0-A0	B1-M1-L1-A0	B1-M2-L2-A0
轴监控	-	1 根轴	1 根轴
编码器接口输入, 功能	-	1 点输入: incr. TTL (max. 200 kHz) incr. HTL (max. 200 kHz) sin/cos (max. 200 kHz) SSI (max. 150 kHz)	2 点输入: incr. TTL (max. 200 kHz) incr. HTL (max. 200 kHz) sin/cos (max. 200 kHz) SSI (max. 150 kHz)
	-	1 点输入: 接近开关 (max. 10 kHz)	2 点输入: 接近开关 (max. 10 kHz)
数字量逻辑输入数量	14, 其中 8 点与 OSSD 兼容 (24 V DC/20 mA)		
数字量输出结构	1 点安全继电器输出 (24 V DC/2 A 或 230 V AC/2 A)		
	2 点信号输出 (24 V DC/100 mA)		
	2 点脉冲输出 (max. 250 mA)		
	2 点安全数字量输出 (24 V DC/250 mA)		
电气连接	插入式		
接口横截面 [mm]	0 ... 1.5		
显示	LED		
	7 段数字显示		
安装位置	自由对流		
	垂直		
安装方式	通过安装导轨		
产品重量 [g]	300	310	390

电气参数		
额定工作电压 [V DC]		24 (-15%/+20%)
额定电流, 逻辑电源 [A]		Max. 2
逻辑输入工作范围 [V DC]		24 (-15%/+20%)
逻辑输入规范		基于 IEC 61131-2
安全数字量输出 [mA]		250
信号输出 [mA]		100

工作和环境条件			
型号	CMGA-		
	B1-M0-L0-A0	B1-M1-L1-A0	B1-M2-L2-A0
环境温度 [°C]	0 ... 50		
贮存温度 [°C]	-10 ... +70		
防护等级	IP20		
CE 认证 (参见合格声明)	符合 EU EMC 指令 ¹⁾		
	符合欧盟机械指令		
材料的注意事项	符合 RoHS 规定		
	含 PWIS (油漆湿润缺陷物质)		

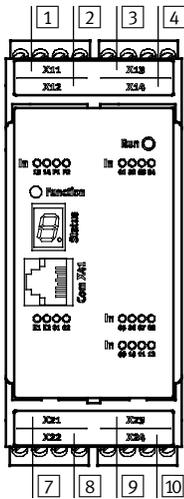
1) 关于元件适用性的有关信息, 参见网上制造商的欧盟合格声明: www.festo.com.cn → 技术支持 → 用户文档。
如果元件在住宅、办公室或商业环境或小型企业的使用受到限制, 需要采取额外措施降低发射干扰。

安全系统 CMGA, 基本模块

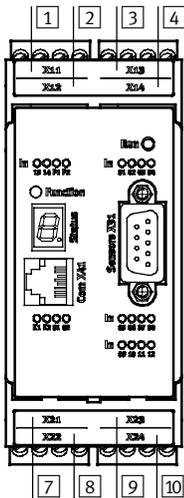
技术参数

引脚分配

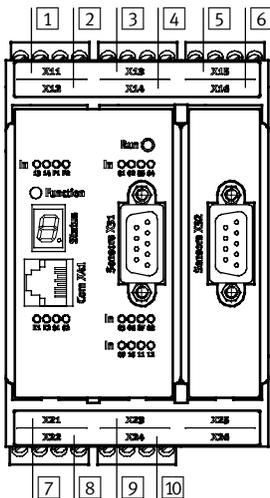
CMGA-B1-M0-L0-A0



CMGA-B1-M1-L1-A0



CMGA-B1-M2-L2-A0



插头	引脚	功能	说明	注意 安全特性	
1	X11	1	U24	电源	
	2	U24	电源		
	3	0 V	电源		
	4	0 V	电源		
2	X12	1	DI 13	数字量输入 13	
	2	DI 14	数字量输入 14		
	3	P1	脉冲输出 P1		
	4	P2	脉冲输出 P2		
3	X13	1	U_ENC_1	编码器电源 X31 ¹⁾	
	2	GND_ENC_1	编码器电源 X31 ¹⁾		
	3	DO 0.1	信号和辅助输出		
	4	DO 0.2	信号和辅助输出		
4	X14	1	DI 01	数字量输入 01 OSSD 兼容	PL e
	2	DI 02	数字量输入 02 OSSD 兼容	PL e	
	3	DI 03	数字量输入 03 OSSD 兼容	PL e	
	4	DI 04	数字量输入 04 OSSD 兼容	PL e	
5	X15	1	U_ENC_2	编码器电源 X32 ²⁾	
	2	GND_ENC_2	编码器电源 X32 ²⁾		
	3	n.c.	未占用		
	4	n.c.	未占用		
6	X16	1	n.c.	未占用	
	2	n.c.	未占用		
	3	n.c.	未占用		
	4	n.c.	未占用		
7	X21	1	DO 0 HI	HISIDE 输出 0	与安全开关通道组合使用, 类别 4
	2	DO 0 LO	LOSIDE 输出 0		
	3	DO 1 HI	HISIDE 输出 1		
	4	DO 1 LO	LOSIDE 输出 1		
8	X22	1	K1.1	继电器输出 1	与安全开关通道组合使用, 类别 4
	2	K1.2	继电器输出 1		
	3	K2.1	继电器输出 2		
	4	K2.2	继电器输出 2		
9	X23	1	DI 05	数字量输入 05	PL d
	2	DI 06	数字量输入 06	PL d	
	3	DI 07	数字量输入 07	PL d	
	4	DI 08	数字量输入 08	PL d	
10	X24	1	DI 09	数字量输入 09 OSSD 兼容	PL e
	2	DI 10	数字量输入 10 OSSD 兼容	PL e	
	3	DI 11	数字量输入 11 OSSD 兼容	PL e	
	4	DI 12	数字量输入 12 OSSD 兼容	PL e	

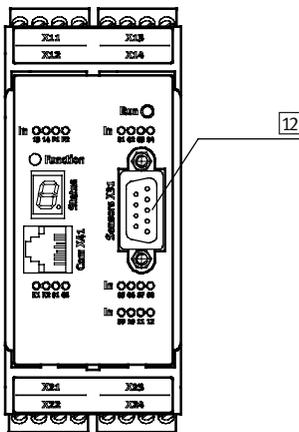
1) CMGA-B1-M0-L0-A0 不使用。
2) CMGA-B1-M0-L0-A0 和 CMGA-B1-M1-L1-A0 不使用。

安全系统 CMGA, 基本模块

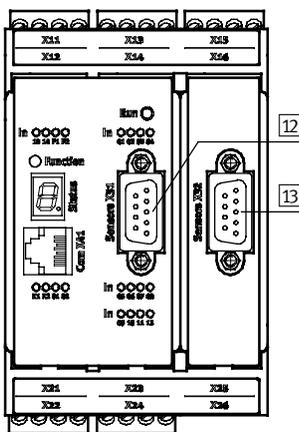
技术参数

引脚分配

CMGA-B1-M1-L1-A0



CMGA-B1-M2-L2-A0



插头	引脚	Incr. TTL	sin/cos	SSI 主模式	SSI 从模式
12 X31	1	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	2	0 V	0 V	0 V	0 V
	3	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	4	B-	cos-	CLK-	CLK-
	5	A+	sin+	Data+	Data+
	6	A-	sin-	Data-	Data-
	7	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	8	B+	cos+	CLK+	CLK+
	9	+V _{DC}	+V _{DC}	+V _{DC}	+V _{DC}
13 X32	1	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	2	0 V	0 V	0 V	0 V
	3	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	4	B-	cos-	CLK-	CLK-
	5	A+	sin+	Data+	Data+
	6	A-	sin-	Data-	Data-
	7	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	8	B+	cos+	CLK+	CLK+
	9	+V _{DC}	+V _{DC}	+V _{DC}	+V _{DC}

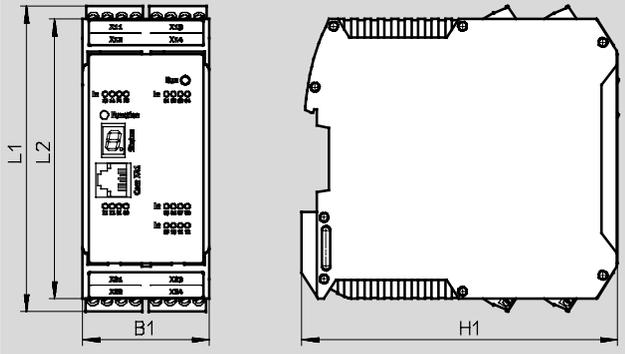
安全系统 CMGA, 基本模块

技术参数

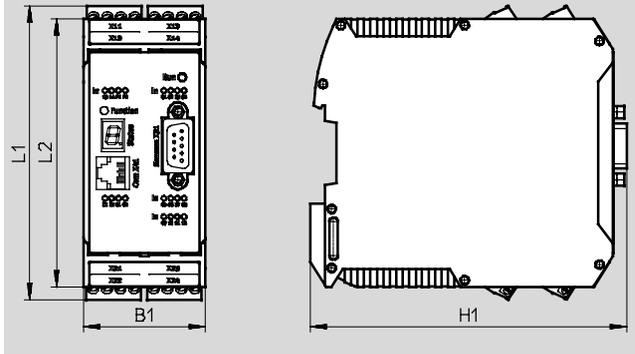
尺寸

下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn

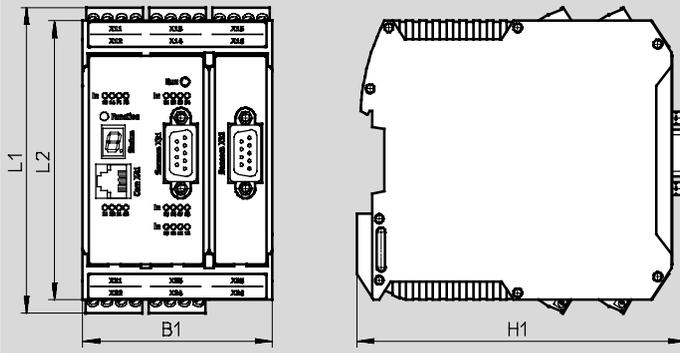
CMGA-B1-M0-L0-A0



CMGA-B1-M1-L1-A0



CMGA-B1-M2-L2-A0



型号	B1	H1	L1	L2
CMGA-B1-M0-L0-A0	45	113	108	99
CMGA-B1-M1-L1-A0	45	118	108	99
CMGA-B1-M2-L2-A0	68	118	108	99

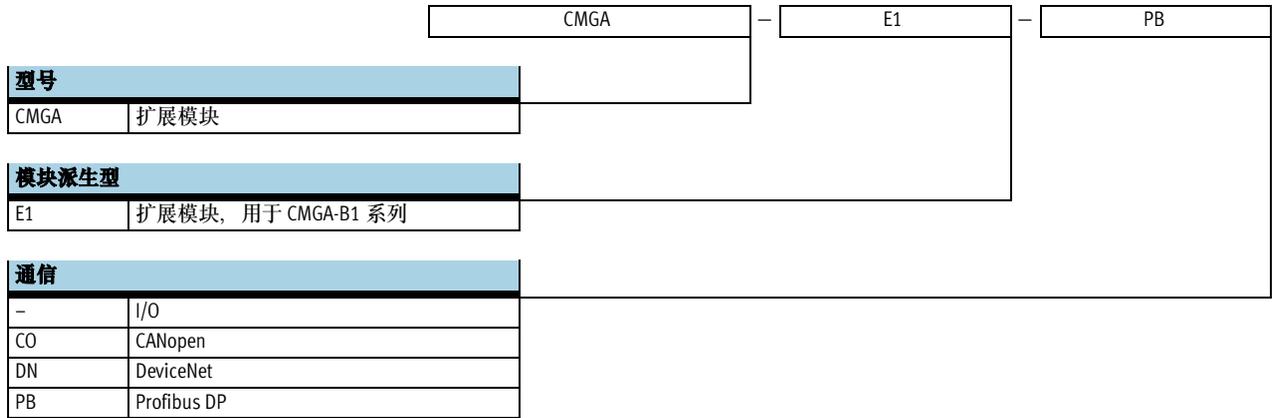
订货数据

型号	说明	订货号	型号
	-	1680823	CMGA-B1-M0-L0-A0
	用于 1 根轴, 1 点编码器输入	1680824	CMGA-B1-M1-L1-A0
	用于 1 根轴, 2 点编码器输入	1680825	CMGA-B1-M2-L2-A0

安全系统 CMGA, 扩展模块

型号代码

安全系统 (扩展模块)



安全系统 CMGA, 扩展模块

技术参数

FESTO

安全系统
CMGA-E1



安全特性	
型号	CMGA-E1
符合标准	EN ISO 13849-1
性能等级 (PL)	类别 4, PL e
安全完整性等级 (SIL)	SIL 3
证书签发机构	TÜV 德国莱茵
PFH	2.6×10^{-9}
验证间隔	20 a
CE 认证 (参见合格声明)	符合 EU EMC 指令 ¹⁾ 符合欧盟机械指令
耐冲击	符合 EN 60068-2-29 标准
抗振动	符合 EN 60068-2-6 标准

1) 关于元件适用性的有关信息, 参见网上制造商的欧盟合格声明: www.festo.com.cn → 技术支持 → 用户文档。
如果元件在住宅、办公室或商业环境或小型企业的使用受到限制, 需要采取额外措施降低发射干扰。

主要技术参数				
型号	CMGA-			
	E1	E1-CO	E1-DN	E1-PB
数字量逻辑输入数量	14, 其中 8 点与 OSSD 兼容	-	-	-
数字量输出结构	10 点安全数字量输入/输出	-	-	-
	2 点信号输出	-	-	-
	2 点脉冲输出	-	-	-
电气连接	插入式	-	-	-
接口横截面 [mm]	0 ... 1.5	-	-	-
显示	LED			
控制元件	-	DIP 开关		
	-	旋转编码开关		
安装位置	自由对流			
	垂直			
安装方式	通过安装导轨			
产品重量 [g]	300	110	110	110

安全系统 CMGA, 扩展模块

技术参数

FESTO

技术参数 - 现场总线接口				
型号	CMGA-			
	E1	E1-CO	E1-DN	E1-PB
总线接口	-	9 针, Sub-D	5 针, Sub-D	9 针, Sub-D
现场总线耦合	-	CANopen	DeviceNet	Profibus DP
最大现场总线传输速率 [Mbps]	-	1	0.5	12

电气参数				
型号	CMGA-			
	E1	E1-CO	E1-DN	E1-PB
额定工作电压 [V DC]	24 (-15%/+20%)			
额定电流, 逻辑电源 [A]	2	-	-	-
逻辑输出工作范围 [V DC]	24 (-15%/+20%)			
逻辑输入规范	基于 IEC 61131-2			
安全数字量输入/输出 [mA]	250	-	-	-
信号输出 [mA]	100	-	-	-

工作和环境条件				
型号	CMGA-			
	E1	E1-CO	E1-DN	E1-PB
环境温度 [°C]	0 ... 50			
防护等级	IP20			
CE 认证 (参见合格声明)	符合 EU EMC 指令 ¹⁾			
	符合欧盟机械指令	-	-	-
材料的注意事项	符合 RoHS 规定			
	含 PWIS (油漆湿润缺陷物质)			

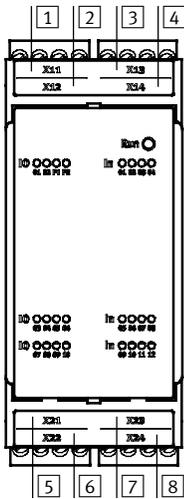
1) 关于元件适用性的有关信息, 参见网上制造商的欧盟合格声明: www.festo.com.cn → 技术支持 → 用户文档。
如果元件在住宅、办公室或商业环境或小型企业的使用受到限制, 需要采取额外措施降低发射干扰。

安全系统 CMGA, 扩展模块

技术参数

引脚分配

CMGA-E1



插头	引脚	功能	说明	注意 安全特性	
1	X11	1	U24	电源	
		2	U24	电源	
		3	0 V	电源	
		4	0 V	电源	
2	X12	1	IO 01	数字量 I/O 1	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		2	IO 02	数字量 I/O 2	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		3	P1	脉冲输出 P1	
		4	P2	脉冲输出 P2	
3	X13	1	n.c.	未占用	
		2	n.c.	未占用	
		3	O 1.1	信号和辅助输出	
		4	O 1.2	信号和辅助输出	
4	X14	1	DI 01	数字量输入 01 OSSD 兼容	PL e
		2	DI 02	数字量输入 02 OSSD 兼容	PL e
		3	DI 03	数字量输入 03 OSSD 兼容	PL e
		4	DI 04	数字量输入 04 OSSD 兼容	PL e
5	X21	1	IO 03	数字量 I/O 3	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		2	IO 04	数字量 I/O 4	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		3	IO 05	数字量 I/O 5	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		4	IO 06	数字量 I/O 6	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
6	X22	1	IO 07	数字量 I/O 7	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		2	IO 08	数字量 I/O 8	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		3	IO 09	数字量 I/O 9	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
		4	IO 10	数字量 I/O 10	PL e, 双通道, 带 2 个脉冲
7	X23	1	DI 05	数字量输入 05	PL d, 单通道
		2	DI 06	数字量输入 06	PL d, 单通道
		3	DI 07	数字量输入 07	PL d, 单通道
		4	DI 08	数字量输入 08	PL d, 单通道
8	X24	1	DI 09	数字量输入 09 OSSD 兼容	PL e
		2	DI 10	数字量输入 10 OSSD 兼容	PL e
		3	DI 11	数字量输入 11 OSSD 兼容	PL e
		4	DI 12	数字量输入 12 OSSD 兼容	PL e

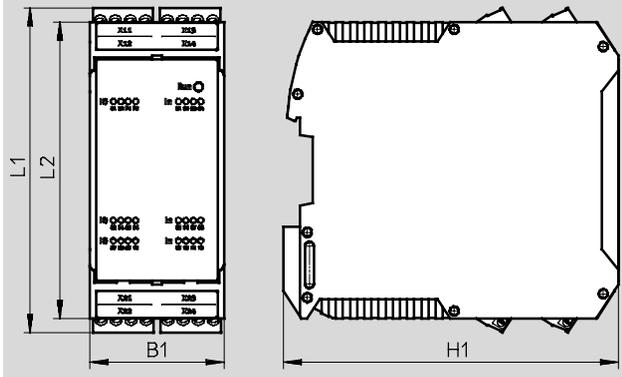
安全系统 CMGA, 扩展模块

技术参数

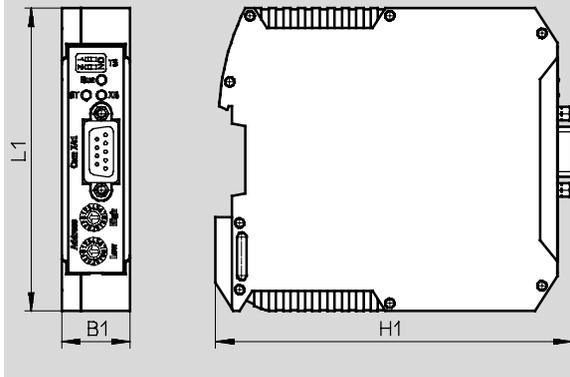
尺寸

下载 CAD 相关数据 → www.festo.com.cn

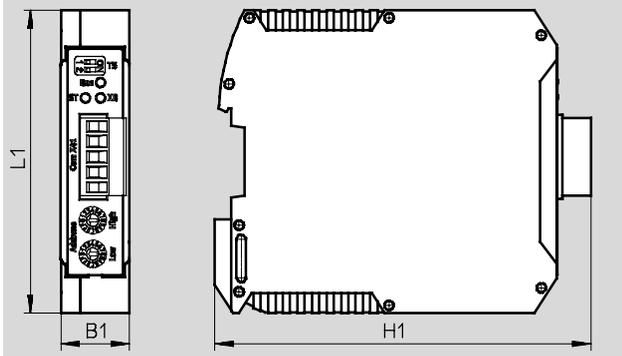
CMGA-E1



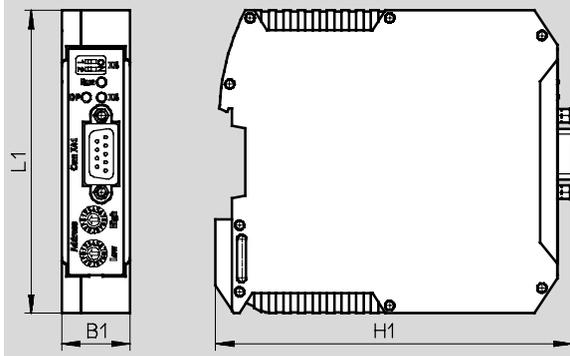
CMGA-E1-CO



CMGA-E1-DN



CMGA-E1-PB



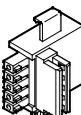
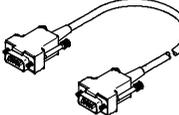
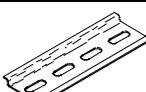
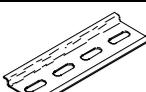
型号	B1	H1	L1	L2
CMGA-E1	45	113	108	99
CMGA-E1-CO	23	118	99	-
CMGA-E1-DN	23	124	99	-
CMGA-E1-PB	23	118	99	-

订货数据

型号	说明	订货号	型号
	扩展模块 I/O	1680826	CMGA-E1
	CANopen 扩展模块	1680828	CMGA-E1-CO
	DeviceNet 扩展模块	1680829	CMGA-E1-DN
	Profibus DP 扩展模块	1680827	CMGA-E1-PB

安全系统 CMGA

附件

订货数据			
型号	简要说明	电缆长度 [m]	订货号 型号
	插头，用于通过后端总线将模块互相连接起来	-	1680832 NEKM-C-13
	编码器电缆，用于连接安全系统 CMGA 和电机控制器 CMM...	0.5	1680830 NEBC-S1G9-K-0,5-N-S-S1G9
		2	1680831 NEBC-S1G9-K-2-N-S-S1G9
	编程电缆，转换个人计算机上的 USB 接口，用于 CMGA 模块	-	1680835 NEBC-U1G4-K-2-N-R5G4
	供货范围： • USB 电缆 • 编程电缆 • 编程适配器		
	安装导轨，用于安装安全系统	-	35430 NRH-35-2000

订货数据			
型号	简要说明	订货号	型号
	编程软件，用于创建定制的应用程序	1680833	GSPF-CMGA-BS-1
	配置软件，用于编程之前已创建的应用程序 → 支持平台	1680834	GSPF-CMGA-BS-2