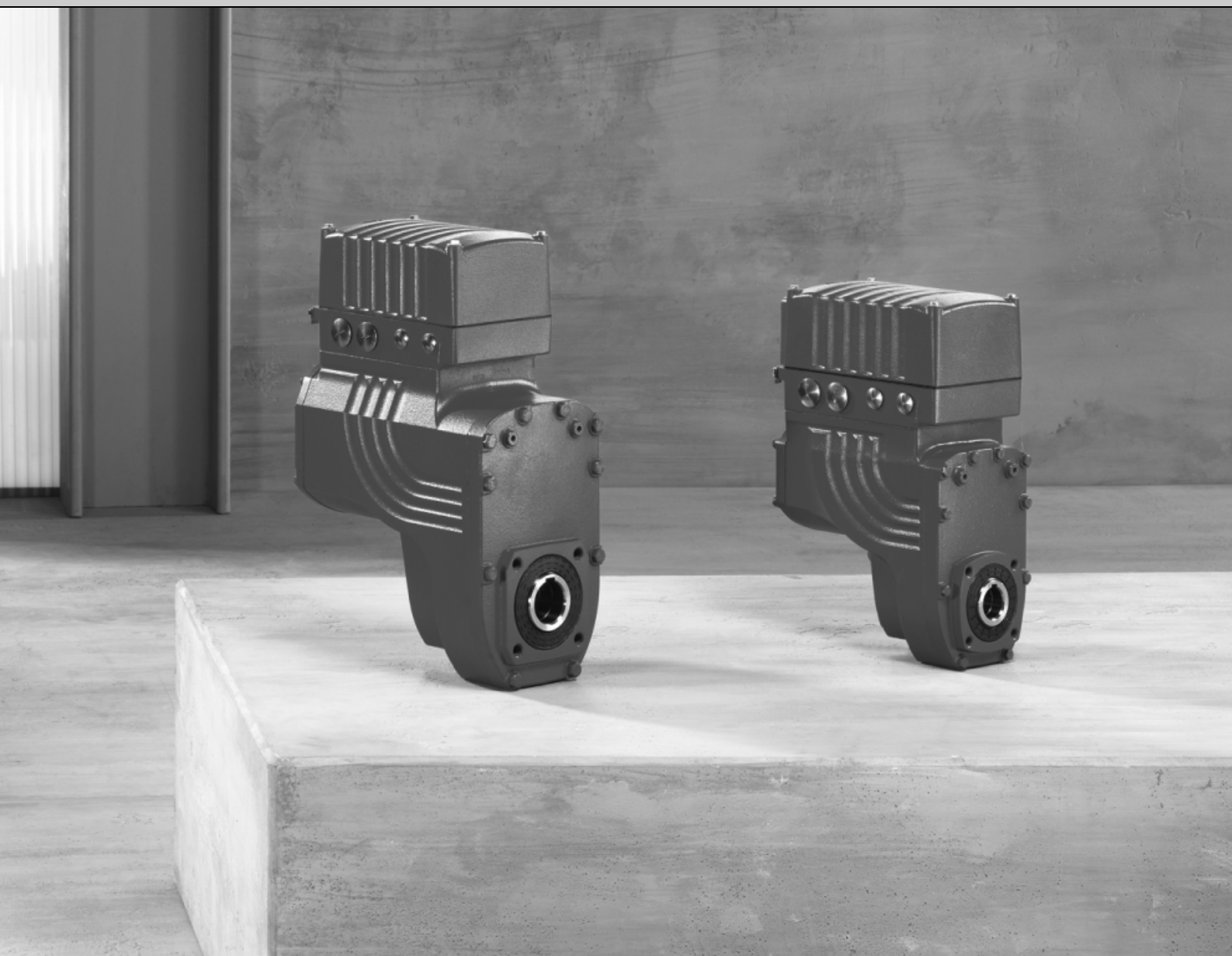




SEW
EURODRIVE

手册



机电一体化驱动系统
MOVIGEAR®-B
安全功能





1 重要提示	4
1.1 手册的使用	4
1.2 安全提示的组成	4
1.3 质保承诺	5
1.4 质保范围	5
1.5 版权标注	5
1.6 本手册的内容	5
1.7 其它适用手册	5
2 集成安全技术	6
2.1 安全状态	6
2.2 安全设计	6
2.3 安全功能	8
2.4 限制	10
3 安全技术规定	13
3.1 允许的设备	13
3.2 对安装的要求	14
3.3 对外部安全控制器的要求	16
3.4 对开机调试的要求	18
3.5 对运行过程的要求	18
4 连接形式	19
4.1 安全断路 (STO) 端子的位置	19
4.2 安全断路 (STO) 端子的配置	19
4.3 安全断路 (STO) 可选插接头的位置	20
4.4 安全断路 (STO) 可选插接头的配置	21
4.5 连接一台用于 STO 功能的外部安全继电器	23
4.6 连接一台用于 STO 功能的外部安全控制器	27
5 技术数据	31
6 联系地址一览表	32
关键词目录	42



1 重要提示

1.1 手册的使用

本手册是产品的组成部分，其中包含安装、调试、操作和维修的重要说明。本手册主要针对所有从事设备的装配、调试和维修作业的人员编写。

手册必须字迹清晰并且易于理解。确保设备运行负责人及设备操作人员已仔细阅读并理解本手册。若对手册内容存在疑问或欲了解更多信息，请联系 SEW-EURODRIVE 公司。

1.2 安全提示的组成

本操作手册内的安全提示组成如下：

象形图标	提示语！
	危险的类别和原因。 不遵守提示可能引发的后果。 • 避免危险的措施。

图标	提示语	含义	不遵守提示引发的后果
例如： 一般危险 特别危险，例如电击	<div> 危险！ </div> <div> 警告！ </div> <div> 当心！ </div> <div> 当心！ </div>	直接面临的危险 可能出现危险 可能出现危险 可能出现财物损失	重伤或死亡 重伤或死亡 轻伤 对驱动系统或周围环境造成损害
	提示	有用的提示或技巧。 简化驱动系统的操作。	



1.3 质保承诺

遵守 MOVIGEAR® 技术文件的说明是确保设备正常运行和履行质保承诺的前提条件。因此，在操作设备之前，请先阅读操作手册！

确保设备和设备运行负责人及设备操作人员可以随时查阅本手册。

1.4 质保范围

遵守 MOVIGEAR® 技术文件的说明是确保 MOVIGEAR® 装置正常运行，并达到规定产品性能和效率特征的前提条件。对不遵守技术文件而造成的人员伤害和财物损失，SEW-EURODRIVE 公司概不负责。在这类情况下质保承诺失效。

1.5 版权标注

© 2010 – SEW-EURODRIVE。版权所有。

未经许可，严禁对本操作手册进行复制、更改、传播和用于其它用途。

1.6 本手册的内容

本手册包含有关 MOVIGEAR® 安全应用的规定和补充说明。

整套系统包括 MOVIGEAR® 装置（由带同步电机的变频器和减速器组成）以及安全外部断电装置。

1.7 其它适用手册

本手册是 MOVIGEAR®-B 型号设备操作手册的补充文件，在使用方面有以下具体限制。

本手册只能与以下手册配套使用：

- 必须同时遵守相应 MOVIGEAR®-B 型设备的操作手册。



2 集成安全技术

以下介绍的 MOVIGEAR® 安全技术按照以下安全要求设计并通过检查：

- SIL 3 （按照 IEC 61800-5-2 标准）
- PL e （按照 EN ISO 13849-1 标准）

通过德国 TÜV Nord 技术监督协会认证。可以向 SEW-EURODRIVE 公司索取 TUV 证书以及相关报告的副本。

2.1 安全状态

扭矩解除后的状态被定为安全应用 MOVIGEAR® 的安全状态（见 STO 安全功能）。安全设计也以此为基础。

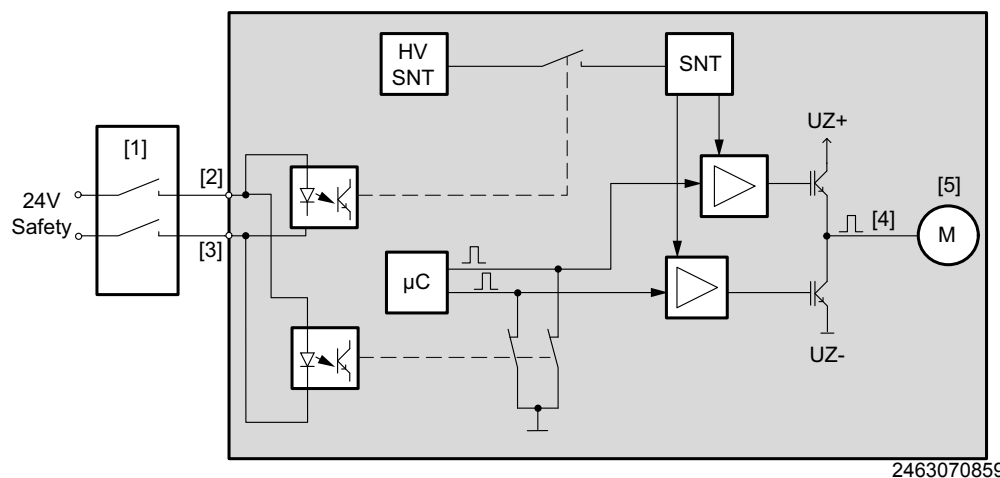
2.2 安全设计

- MOVIGEAR® 驱动装置的优点在于可以连接一台外部安全控制器或安全继电器。操作一台连接的控制设备（如带自锁功能的急停按钮），即可通过一个 2 极 24 V 开关信号将 STO 安全输入端断电。这样就可以激活 MOVIGEAR® 的 STO 功能（安全断路）。
- 带诊断的内部双通道结构（1oo2）可以防止在功率输出级（IGBT）产生脉冲序列。一方面，用于控制上下 IGBT 的内部供电电压被中断，另一方面控制脉冲被短接。这样输出级就不再向电机输送电流，电机也就不产生力矩。
- 这种断路方法并不通过接触器或开关切断驱动设备和电网之间的电流输送，而是如上所述通过切断 STO 输入端来防止输出级内的功率半导体被操控。这样即使电网电压仍然接通，相应电机也不再形成磁场。



2.2.1 MOVIGEAR® 的安全设计示意图

下图为 MOVIGEAR® 的安全设计示意图。



2463070859

- [1] 安全控制器 / 安全继电器 (外部)
- [2] 接口 "STO+"
- [3] 接口 "STO-"
- [4] 电机相
- [5] 电机



2.3 安全功能

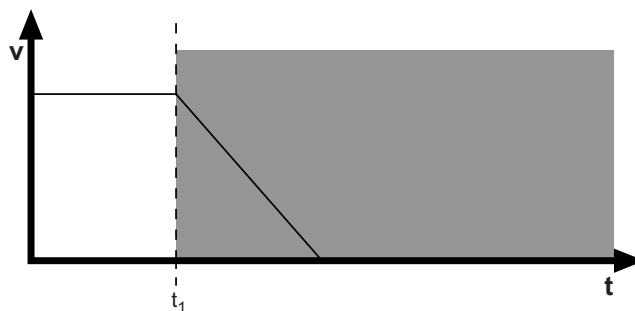
可以使用以下与驱动相关的安全功能：

- **STO**（根据 IEC 61800-5-2 标准安全中断扭矩）通过中断 STO 输入端。


STO 功能启用时，变频器不向电机送电，无法形成扭矩。此安全功能相当于 EN 60204-1 停止类别 0 不受操控的停机。

必须通过一台合适的外部安全控制器 / 安全继电器切断 STO 输入端。

下图对 STO 功能进行说明：



2463228171

v	速度
t	时间
t_1	STO 功能启动的时间点
	切断电源的范围



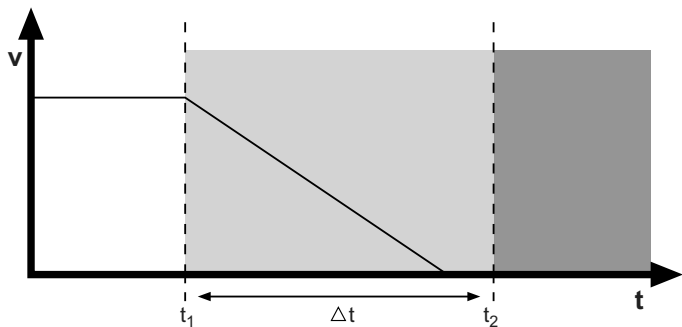
- **SS1(c)**（符合 IEC 61800-5-2 安全停机 1，功能类型 c）通过合适的外部控制器（如带延迟断电功能的安全继电器）。

必须遵守以下操作步骤：

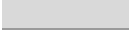

- 使用适当的制动斜率通过预先规定的额定值使驱动装置减速。
- 经过规定的安全延迟后切断 STO 输入端（STO 功能启动）

此安全功能相当于 EN 60204-1 停止类别 1 的控制停机。

下图说明 SS1(c) 功能：



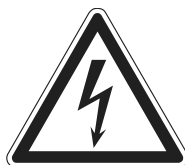
2463226251

v	速度
t	时间
t ₁	开始减速的时间点
t ₂	STO 功能启动的时间点
Δt	开始减速和 STO 启动之间的时间段
	安全延迟的范围
	切断电源的范围



2.4 限制

- MOVIGEAR® 没有机械制动器。因此驱动装置的自由停车时间由应用设备决定（取决于设备的摩擦和电机转动惯量）。再生负荷时，驱动装置甚至可能加速。对设备进行风险评估时，要考虑到这一点，必要时应该采取额外的安全技术措施（比如安全制动系统）。
→ 在没有安装附加制动设备时，不得单独将 MOVIGEAR® 用于执行需要对危险运动过程进行有效减速（制动）的安全功能。
- 使用 SS1(c) 功能时，如“安全功能”章节所述，驱动装置的减速斜率不受安全监控。在减速过程中如果发生故障，制动装置可能失灵，最严重时，可能出现加速。在此情况下，只有设置的延迟时间结束后，系统才通过 STO 功能安全切断（见“安全功能”章节）。对设备进行风险评估时，要考虑到可能由此产生的危险，必要时应该采取额外的安全技术措施。



危险！

此安全设计只针对需要在设备或机器的被驱动部件上执行机械操作的情况。

切断 STO 信号后，MOVIGEAR® 的中间直流侧仍然带电。

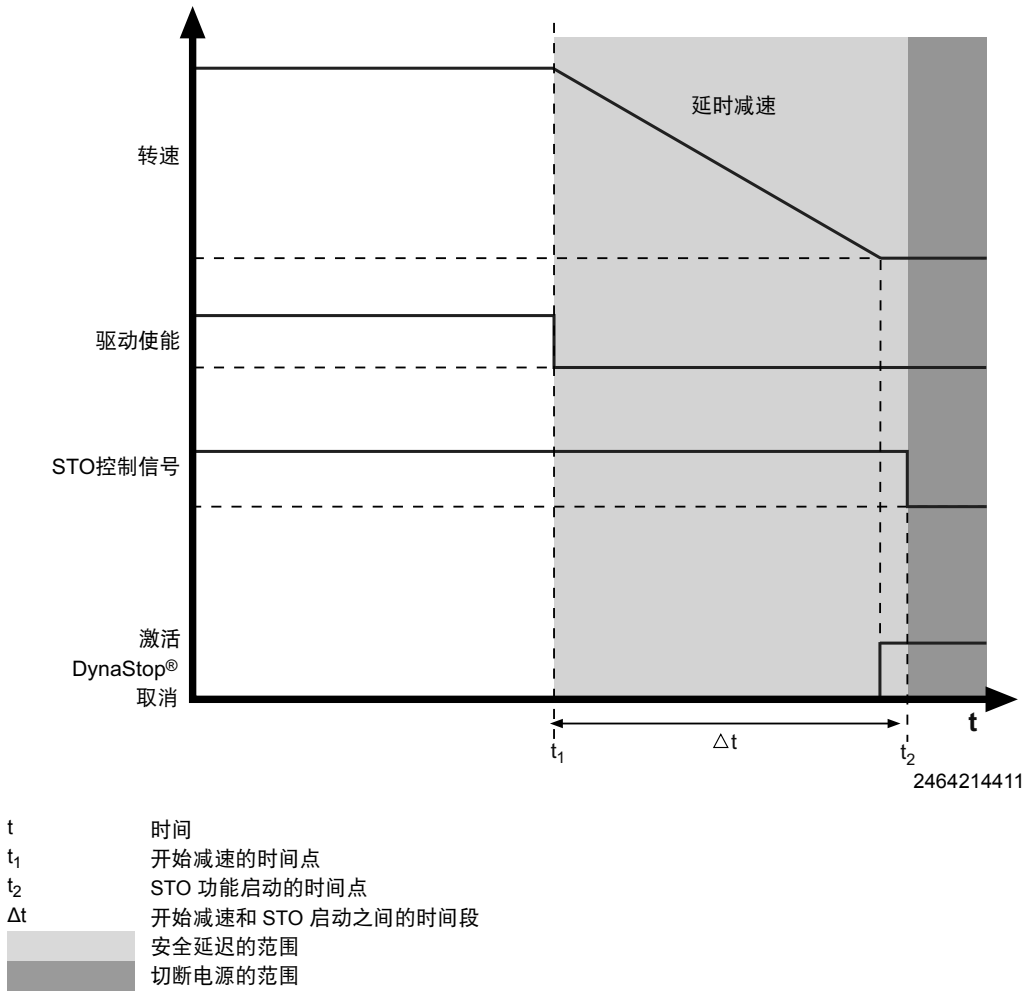
电击可引发人员死亡或重伤。

- 对驱动系统的电气部件进行操作前，应该用一个合适的外部断电装置切断电源，并防止电源被意外接通。



2.4.1 带 DynaStop® 功能的设备型号

- 可选的 DynaStop® 功能非安全功能，不属于“安全功能”一章中介绍的安全功能。
如果需要将 DynaStop® 功能与 STO 功能配套使用，建议采用符合 SS1 (c) 的控制装置:



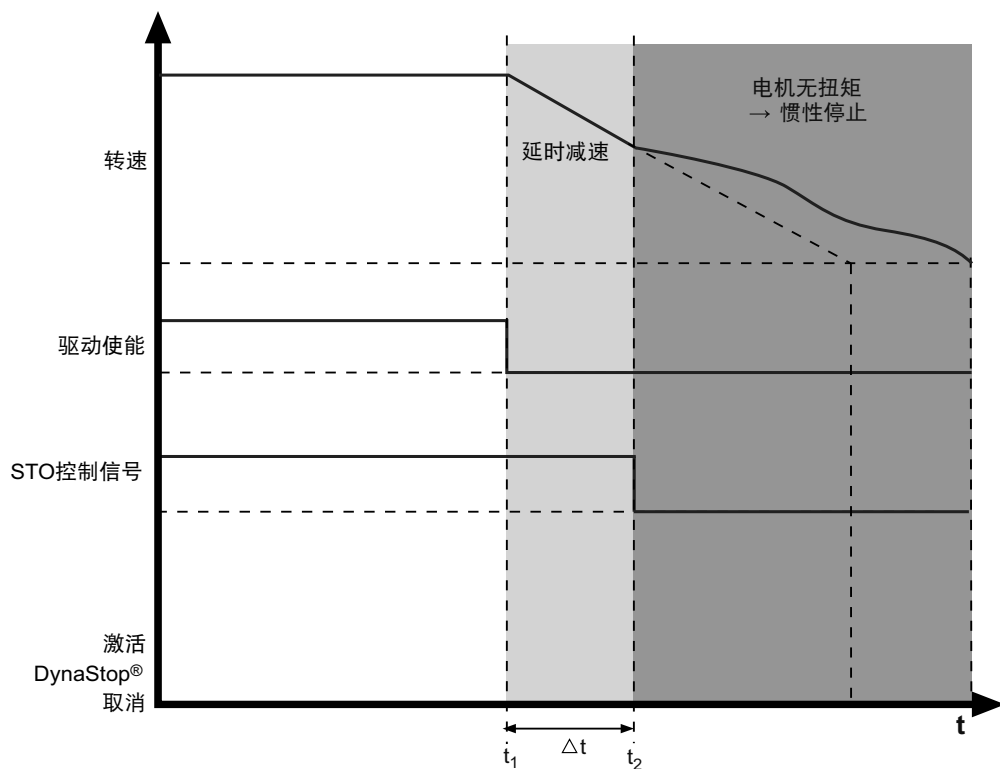
警告！

电动制动功能 DynaStop® 不允许在一个位置上的确定停止。
重伤或死亡。

- 严禁将电动制动功能用于提升装置。
- 只有进行危险分析之后方可使用 DynaStop® 的爬坡道。



如果在到达转速“0”之前，STO 激活，则 DynaStop® 功能将不启用：



2464217611

t	时间
t_1	开始减速的时间点
t_2	STO 功能启动的时间点
Δt	开始减速和 STO 启动之间的时间段
	安全延迟的范围
	切断电源的范围

STO 功能如果在减速过程中激活，将导致停机过程中断：

- 电机逐渐停止
- DynaStop® 功能不启用
- 停止行程无法确定

STO 功能提前激活的可能原因：

- 设置的延时 Δt 太短
- 通过电流极限（如施加过大的负载）延长延迟减速时间



3 安全技术规定

安全运行的前提条件是将 MOVIGEAR® 的安全功能正确接入一个上级安全功能。必须由设备或机器制造商对设备或机器进行风险分析，并在使用 MOVIGEAR® 和驱动系统时加以考虑。

设备或机器制造商以及营运商都有责任确保设备或机器符合现行安全规定。

安全使用 MOVIGEAR® 时，必须遵守以下安装和使用要求。

要求分类为：

- 允许的设备
- 对安装的要求
- 对外部安全控制器和安全继电器的要求
- 对调试的要求
- 对运行过程的要求

3.1 允许的设备

只有以下 MOVIGEAR®-B 设备型号才能用于安全应用。

标准代码 示例	MG	F	A	S	2-	DSM-	SNI-	B	/XX
说明	产品 系列	减速器 类型	轴结构	箱体安装 方式	规格	电机 型号	安装技术	结构 版本	选件
允许的型号	MG	F	A T	S T	2 4	DSM	SNI DSC DAC DBC	B	/ECR /ET /DSP /IV

允许的应用设备选件：

- GIO12A
- GIO13A



3.2 对安装的要求

- 电源电缆和 STO 控制线必须分开敷设。
- 安全控制器和 MOVIGEAR® 之间的导线长度不能超过 100 米。
- 采用的布线技术必须符合 EN 60204-1 标准。
- STO 控制线必须符合 EMC 准则，并按如下方法敷设：
 - 在电气安装空间之外，屏蔽电缆必须保持长时间固定安装，并采取保护措施防止电缆外部损坏，或采取其它相应的措施。
 - 在安装空间之内：可以敷设单个的电缆电芯。
 - 注意遵守针对各应用情况提出的相应规定。
- 必须确保在 STO 控制线上不会出现寄生电压。
- 敷设安全电路时，务必遵守与安全组件有关的规定值。
- STO 信号不得用于反馈。
- 为了确保安装符合电磁兼容性要求，请遵守 MOVIGEAR® 操作手册的说明。
尤其必须注意，STO 控制线两端的屏蔽必须贴靠在箱体上。
- MOVIGEAR® 的所有信号接口（SBus、二进制输入端、二进制输出端等）以及所有 SBUS 总线设备的电源必须接地，带安全电隔离（PELV）并符合 VDE 0100 和 EN 60204-1 标准。
发生故障时，输出端之间的电压或任意一个输出端和接地部件之间的电压不得超过 60 V（直流）。
- 计划安装时必须参考 MOVIGEAR® 的技术数据。
- 将 MOVIGEAR® 用于安全应用场合时，不得使用 MOVIGEAR® 的 DC 24 V 输出端。



- 将 MOVIGEAR® 用于安全应用场合时，必须拆掉标有“Caution, remove jumper for safety Operation”字样的跳线，见下表（不适用于带 STO 插接头 X5502 和 X5503 的设备型号）：

MOVIGEAR®-DBC-B 和 -DAC-B

拆下 STO 输入端（端子 1/2）和 24 V 输出端（端子 6/7）之间的跳线：

3152002955

MOVIGEAR®-DSC-B 和 -SNI-B

拆下 STO 输入端（端子 1/2）和 24 V 输出端（端子 5/15）之间的跳线：

3152004875



！ 危险！

无 MOVIGEAR® 安全切断。
重伤或死亡。

- 将 MOVIGEAR® 用于安全应用场合时，不得使用 24 V 输出端。
- 如果 MOVIGEAR® 不执行任何安全功能，STO 输入端只允许和 24 V 桥接。



3.3 对外部安全控制器的要求

除了安全控制器以外，还可以使用一个安全继电器。设备必须符合以下要求。

- 安全控制器以及所有其它的安全系统部件必须至少符合整套系统内相应安全功能必须达到的安全等级。

下表给出安全控制器必须达到的安全等级：

应用	对安全控制器的要求
EN ISO 13849-1 标准的功能等级 e	EN ISO 13849-1 标准的功能等级 e EN 61508 标准的 SIL 3
EN 62061 标准的 SIL 3	EN ISO 13849-1 标准的功能等级 e EN 61508 标准的 SIL 3

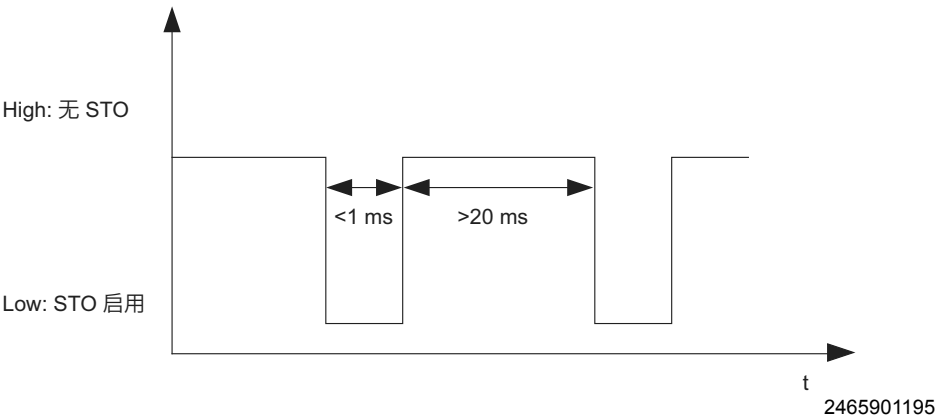
- 安全控制器的接线必须与要求的安全等级相符（见制造商技术文件）。MOVIGEAR® 的 STO 输入端必须通过 2 极断开。
- 断电布线时必须遵守与安全控制器有关的规定值。
- 安全继电器的开关容量或者安全控制器的继电器输出端的开关容量必须至少与 24 V 电源的最大允许受限输出电流一致。

注意遵守制造商有关允许触点负载和可能必需的安全触点保护的提示。如不存在与此相关的制造商提示，请采用制造商规定的最大触点负载的 0.6 倍定值对触点进行安全保护。

- 为达到 EN 1037 标准针对意外重启保护的要求，安全控制系统的设计和连接必须能够保证控制设备复位时不会导致重启。也就是说，只有在手动复位安全电路后，设备才会重启。

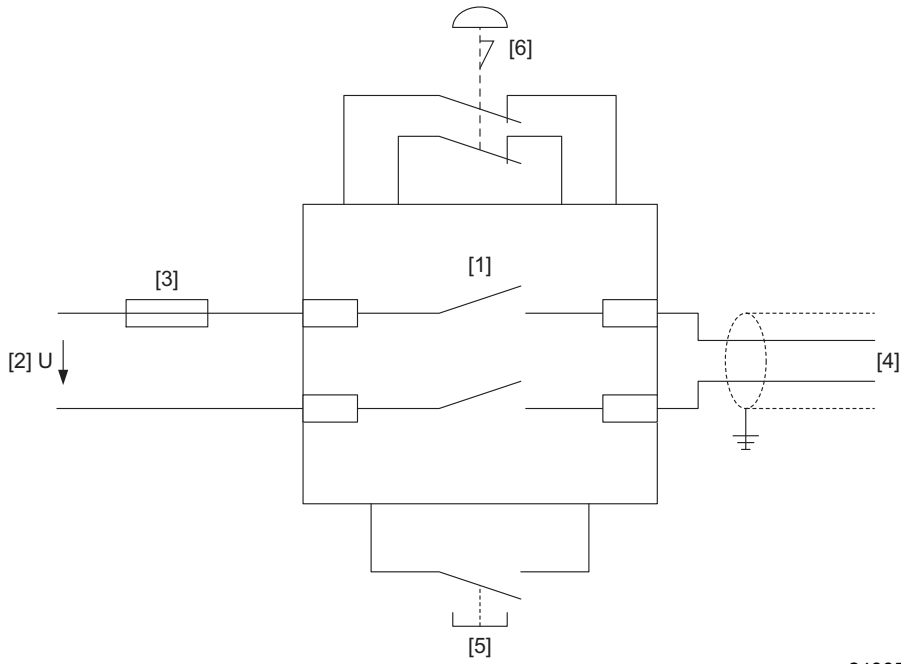


- 用经过检测的安全输出端对 MOVIGEAR® 进行两极断电时必须注意以下规定：
 - 在断电状态下，起动测试脉冲不得同时存在于正、负输出端上。
 - 在接通状态下，关机测试脉冲的时间最长不得超过 1 ms。下一个脉冲消隐最早只能在 20 ms 后产生。



3.3.1 “安全继电器”的接线举例

下面是一个外部安全继电器（符合上述要求）与 MOVIGEAR® 连接的示意图。
连接时请注意遵守各生产商数据表中的说明。



- | | |
|-----------------------|-----------------|
| [1] 经过认证的安全继电器 | [4] STO 信号 |
| [2] DC 24 V 电源 | [5] 手动复位按钮 |
| [3] 符合安全继电器制造商要求的保险装置 | [6] 允许使用的急停操作元件 |

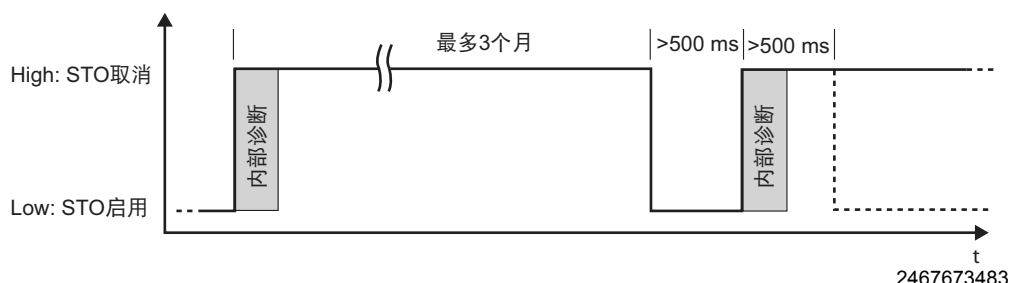


3.4 对开机调试的要求

- 为了证明确实已经实现安全功能，完成调试后，必须对安全功能进行测试并做记录（验证）。
必须参考“限制”章节内对安全功能的限制条件。必须根据需要，停止运行可能影响测试结果的非安全部件或组件。
- 安全使用 MOVIGEAR® 时，必须对断电装置和接线进行调试检测并做相应记录。

3.5 对运行过程的要求

- 只可在数据表规定的极限值范围内使用。这不仅针对外部安全控制器，也针对 MOVIGEAR® 和允许使用的选件。
- 如果 STO 输入端长时间可用或长时间持续禁用，则设备内部的诊断功能将受限。只有在 STO 信号接通后（“Low”到“High”）扩展的诊断功能才得到执行。因此必须至少 3 个月一次在接通电源时对 STO 输入端进行控制，以获得完整的测试覆盖率。必须遵守以下检查步骤：



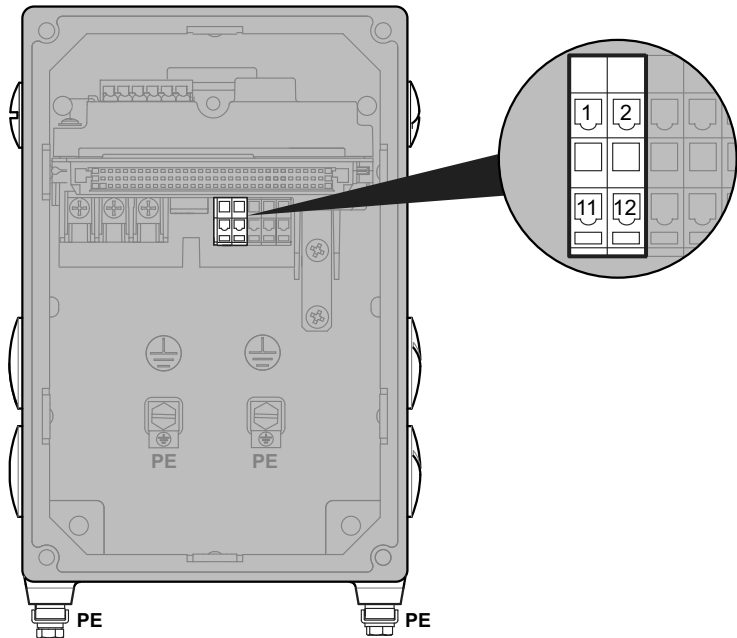
- 为了在设备复位后（比如接通电源后）获得完整的测试覆盖，最早只能在 10 秒后开始测试过渡（STO 激活 → 不激活）。此时，设备必须已经报告“运行准备就绪”或“安全停止” (STO) 状态，并且不得处于故障状态。
- STO 内部断电通道内的硬件故障会造成 MOVIGEAR® 的故障状态锁定。如果将故障复位（比如通过关闭接通电源），则必须根据上述检查步骤对内部诊断功能进行一次完整的测试。如果故障再次出现，则必须更换设备或者联系 SEW 客服部门（可能出现的故障状态请参阅 MOVIGEAR® 操作手册内的相关内容）。



4 连接形式

4.1 安全断路 (STO) 端子的位置

下图举例显示 MOVIGEAR® 安全断路 (STO) 端子的位置：



2552708747

4.2 安全断路 (STO) 端子的配置

下表举例说明 MOVIGEAR® 安全断路 (STO) 端子的配置：

配置			
编号	名称	颜色	功能
1	STO +	黄色	输入端 STO +
2	STO -	黄色	输入端 STO -
11	STO +	黄色	输出 STO + （对于环形回路）
12	STO -	黄色	输出 STO - （对于环形回路）

4.2.1 连接电缆

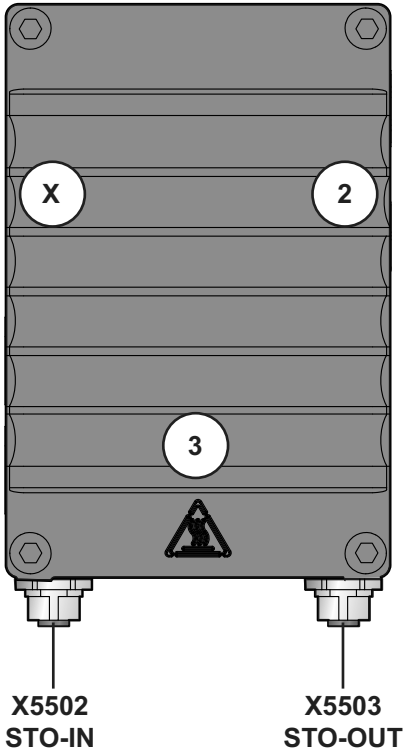
	提示
	该接头只能使用屏蔽电缆。



4.3 安全断路 (STO) 可选插接头的位置

按下图所示，STO 插接头“STO-IN”和 X5503 “STO-OUT”处于“位置”3：

插接头	颜色	位置	位置
X5502: STO – IN	橙色	固定	3（逆时针）
X5503: STO – OUT	橙色	固定	3（顺时针）



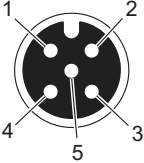
2498125323



4.4 安全断路 (STO) 可选插接头的配置

4.4.1 X5502: STO – IN

有关该接头的说明见下表：

功能		
安全切断输入端 (STO)		
连接方式		
M12， 5 极， 带孔头， A 编码		
接线图		
		
2264816267		
配置		
编号	名称	功能
1	+24V_O	DC 24 V 输出端
2	STO -	输入端 STO -
3	0V24_O	0V24 参考电位
4	STO +	输入端 STO +
5	res.	保留



! 危险！
无 MOVIGEAR® 安全切断。 重伤或死亡。
<ul style="list-style-type: none">• 24 V 输出端（插头 1 和插头 3）不允许被用作带 MOVIGEAR® 的安全使用。• 如果 MOVIGEAR® 不执行任何安全功能， STO 输入端只允许和 24 V 桥接。

4.4.2 连接电缆



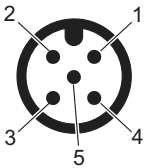
提示
该接头只能使用屏蔽电缆。



连接形式
安全断路 (STO) 可选插接头的配置

4.4.3 X5503: STO – OUT

下表列出了此接线的信息内容：

功能		
用于环形回路安全断路（STO）输出端		
连接方式		
M12，5 极，带针头，A 编码		
接线图		
		
2264818187		
配置		
编号	名称	功能
1	res.	保留
2	STO –	输出 STO – （对于环形回路）
3	res.	保留
4	STO +	输出 STO + （对于环形回路）
5	res.	保留

4.4.4 连接电缆



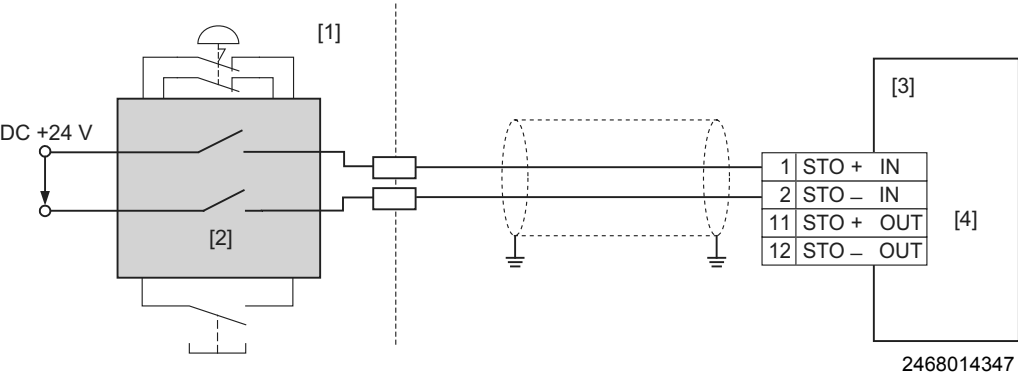
提示
该接头只能使用屏蔽电缆。



4.5 连接一台用于 STO 功能的外部安全继电器

4.5.1 通过端子连接

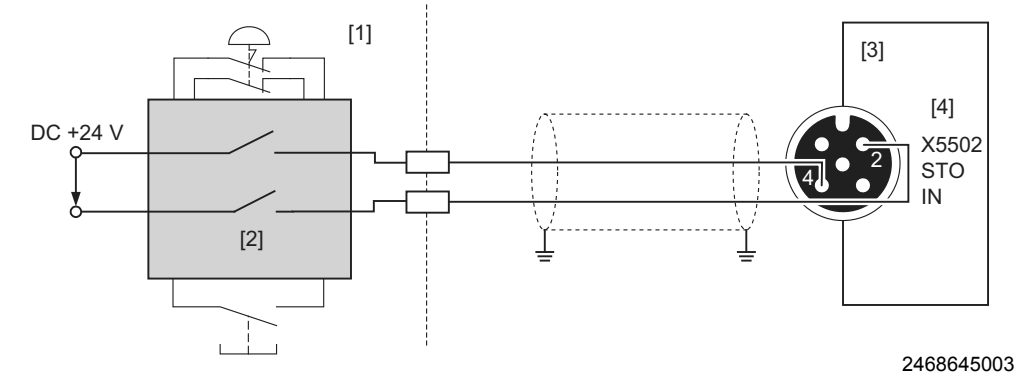
下图举例显示安全继电器的连接和全极断电：



- [1] 安装空间
- [2] 安全继电器
- [3] MOVIGEAR®-B
- [4] STO 功能的接线端子

4.5.2 通过 M12 插接头连接

下图举例显示安全继电器的连接和全极断电：



- [1] 安装空间
- [2] 安全继电器
- [3] MOVIGEAR®-B
- [4] STO 功能的插接头

提示

连接 STO 信号时必须考虑到插接头和电缆 / 线路内可能出现的故障（见 ISO 13849-2 标准），并按照要求的安全等级进行安装。MOVIGEAR® 无法识别进线的短路。因此，SEW-EURODRIVE 公司建议用户在 STO 输入端上用一根双芯导线单独连接 STO 信号（如图所示）。



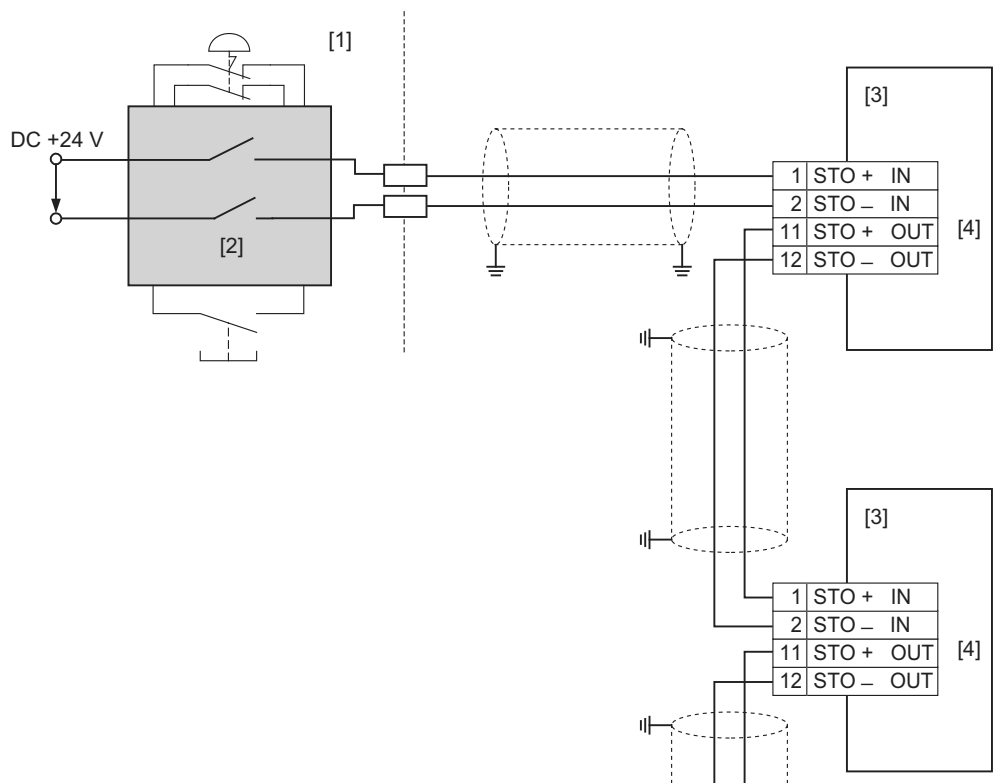


连接形式

连接一台用于 STO 功能的外部安全继电器

4.5.3 通过端子连接 – 成组断路

下图举例说明通过一台安全继电器实现成组断路的连接：



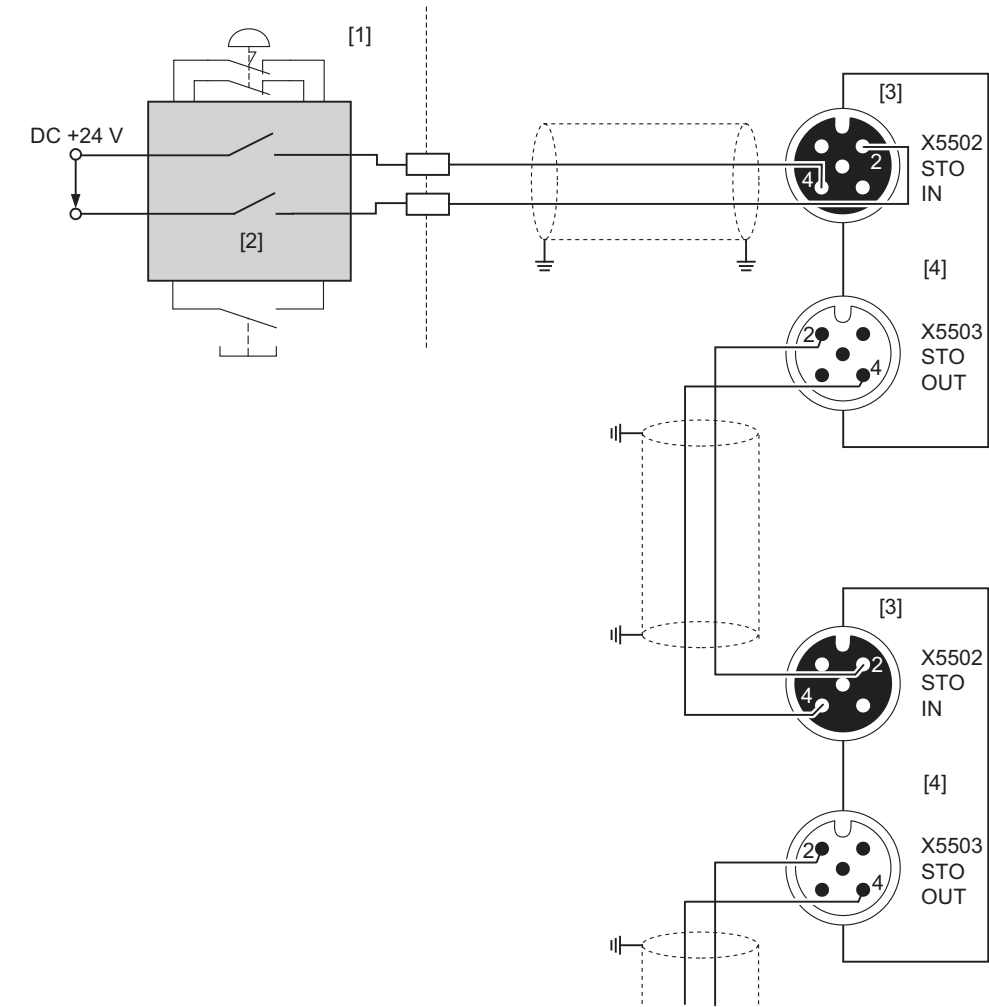
2468651531

- [1] 安装空间
- [2] 安全继电器
- [3] MOVIGEAR®-B
- [4] STO 功能的接线端子



4.5.4 通过 M12 插接头连接 – 成组断路

下图举例说明通过一台安全继电器实现成组断路的连接：



2468653451

[1] 安装空间
[2] 安全继电器

[3] MOVIGEAR®-B
[4] STO 功能的插接头



提示

连接 STO 信号时必须考虑到插接头和电缆 / 线路内可能出现的故障（见 ISO 13849-2 标准），并按照要求的安全等级进行安装。MOVIGEAR® 无法识别进线的短路。因此，SEW-EURODRIVE 公司建议用户在 STO 输入端上用一根双芯导线单独连接 STO 信号（如图所示）。



连接形式

连接一台用于 STO 功能的外部安全继电器

4.5.5 成组断路时的 STO 信号

要求

采用成组驱动时，多台 MOVIGEAR® 驱动装置的 STO 信号可以通过一台单独的安全继电器提供。要注意下列内容：

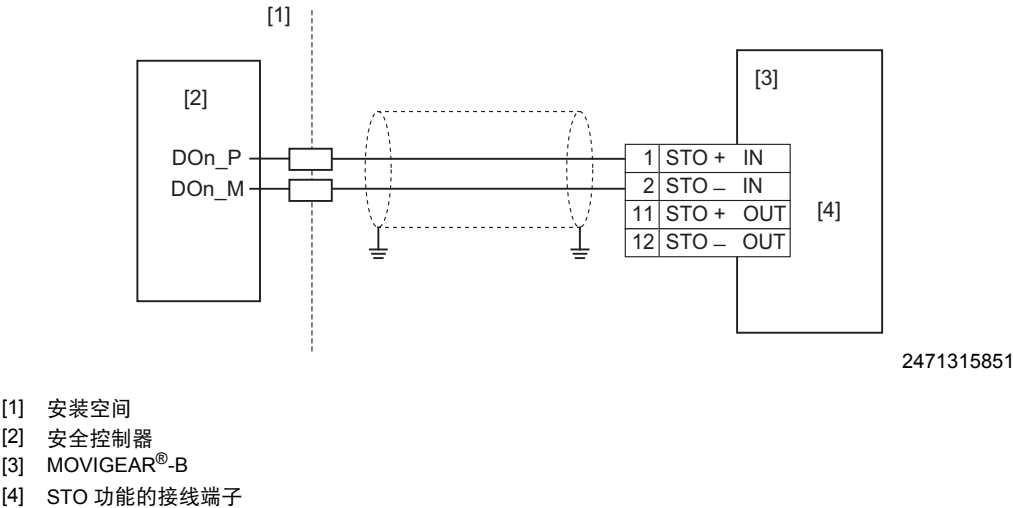
- 由于 EMC 的原因，电缆长度最大不得超过 100 米。同时还要注意（根据具体情况）安全继电器生产商的其它提示。
- 必须遵守安全继电器的最大输出电流和最大允许触点负载。
- 必须遵守 STO 输入端的允许信号电平以及 MOVIGEAR® 的所有其它技术数据。同时还要注意各 STO 控制线的布线和压降。
- 必须严格遵守安全继电器生产商的其它要求（如输出触点防粘保护）。另外，还应注意“对安装的要求”一节中有关电缆铺设的基本规定。
- 成组断路时，必须依据 MOVIGEAR® 的技术数据针对每一种应用情况单独进行计算。



4.6 连接一台用于 STO 功能的外部安全控制器

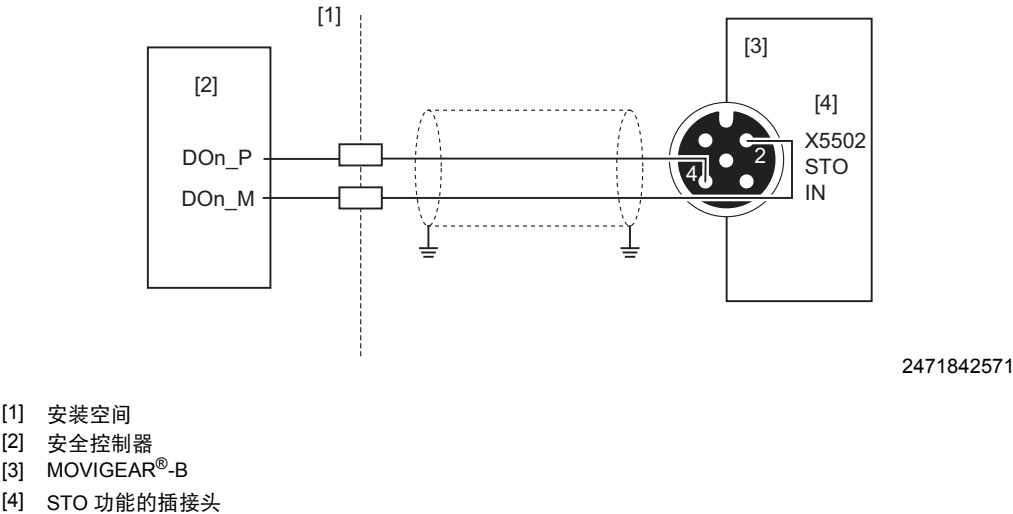
4.6.1 通过端子进行连接

下图举例显示安全控制器的连接和全极断电：



4.6.2 通过插接头进行连接

下图举例显示安全控制器的连接和全极断电：



提示



连接 STO 信号时必须考虑到插接头和电缆 / 线路内可能出现的故障（见 ISO 13849-2 标准），并按照要求的安全等级进行安装。MOVIGEAR® 无法识别进线的短路。因此，SEW-EURODRIVE 公司建议用户在 STO 输入端上用一根双芯导线单独连接 STO 信号（如图所示）。

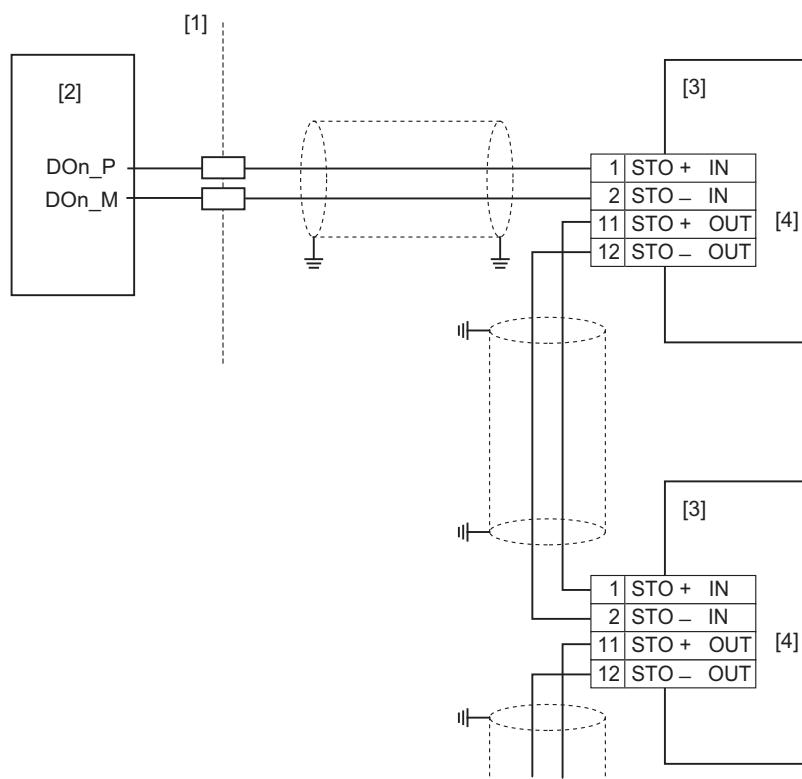


连接形式

连接一台用于 STO 功能的外部安全控制器

4.6.3 通过端子连接 – 成组断路

下图举例说明通过一台安全控制器实现成组断路的连接：



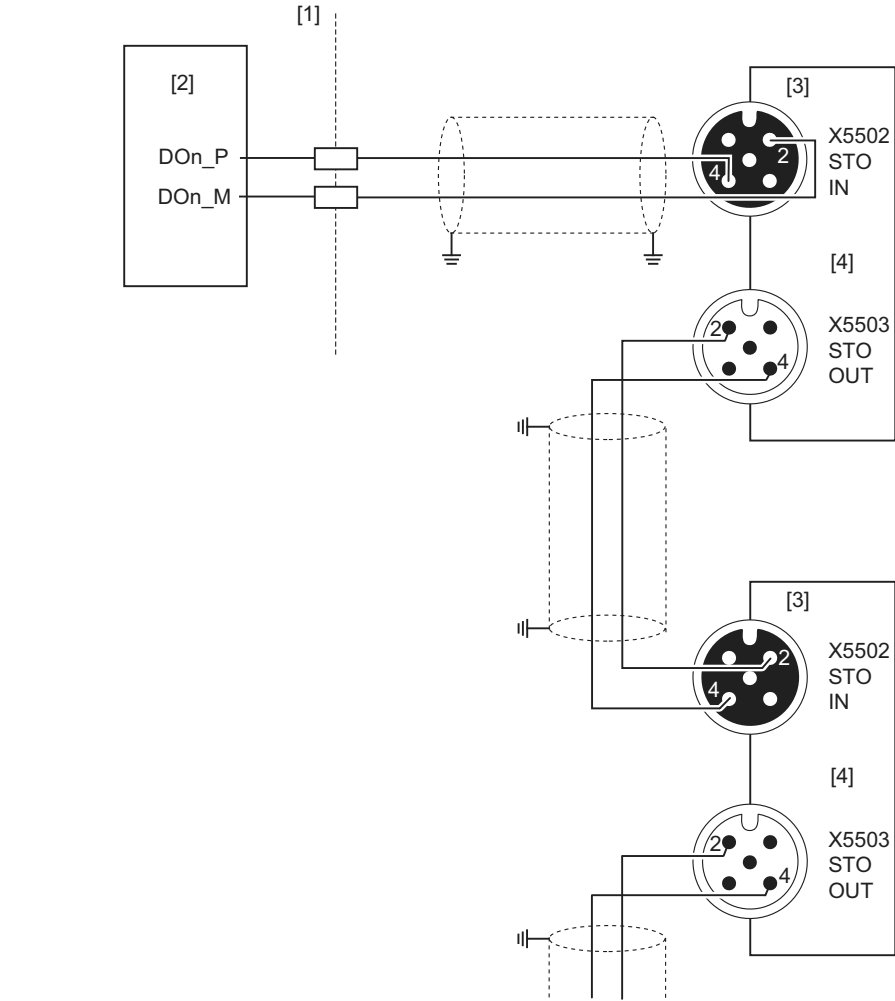
2808079627

- [1] 安装空间
- [2] 安全控制器
- [3] MOVIGEAR®-B
- [4] STO 功能的接线端子



4.6.4 通过 M12 插接头连接 – 成组断路

下图举例说明通过一台安全控制器实现成组断路的连接：



[1] 安装空间
[2] 安全控制器

[3] MOVIGEAR®-B
[4] STO 功能的插接头

	<p>提示</p> <p>连接 STO 信号时必须考虑到插接头和电缆 / 线路内可能出现的故障（见 ISO 13849-2 标准），并按照要求的安全等级进行安装。MOVIGEAR® 无法识别进线的短路。因此，SEW-EURODRIVE 公司建议用户在 STO 输入端上用一根双芯导线单独连接 STO 信号（如图所示）。</p>
--	--

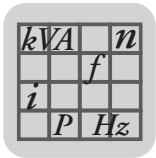


4.6.5 成组断路时的 STO 信号

要求

采用成组驱动时，多台 MOVIGEAR® 驱动装置的 STO 信号可以通过一台单独的安全控制器提供。要注意下列内容：

- 由于 EMC 的原因，电缆长度最大不得超过 100 米。同时还要注意（根据具体情况）安全控制器生产商的其它提示。
- 必须遵守安全控制器的最大输出电流和最大允许触点负载。
- 必须遵守 STO 输入端的允许信号电平以及 MOVIGEAR® 的所有其它技术数据。同时还要注意各 STO 控制线的布线和压降。
- 还必须严格遵守安全控制器生产商的其它规定。另外，还应注意“对安装的要求”一节中有关电缆铺设的基本规定。
- 成组断路时，必须依据 MOVIGEAR® 的技术数据针对每一种应用情况单独进行计算。



5 技术数据

下表显示 MOVIGEAR® 的安全技术参数。另外还必须遵守 MOVIGEAR® 操作手册内的相关技术数据和限制条件。

STO 输入端的技术参数	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压范围	-3	24	30	V DC
输入阻抗		1000		Ohm
开关阈值		11		V
接通时的输入电压 (STO)	15			V
断路时的输入电压 (STO)			5	V
外部安全控制器的允许漏电电流		0	2	mA
安全电压断路到旋转磁场断路的持续时间		4	20	ms
安全电压接通到旋转磁场启动的持续时间		220	300	ms
STO 功能的检查间隔： 见“对运行过程的要求”一节中的检查步骤			3	月

安全特性	
经过检查的安全等级	SIL 3 (按照 IEC 61800-5-2 标准) EN ISO 13849-1 标准的功能等级 e
每小时危险失效可能性 (= PFH 值)	19×10^{-9} 1/h
使用寿命	20 年, 之后必须更新组件
安全状态	扭矩消除 (STO)



6 联系地址一览表

德国			
总部 制造 厂 销售	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal 邮箱 地址 Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
制造厂 / 工业变速机	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
服务中心	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	电子产品	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	北部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (汉诺威附近)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	东部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (茨维考附近)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	南部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (慕尼黑附近)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	西部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (杜塞尔多夫附近)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	24 小时服务热线电话		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	欢迎来函索取设在德国的其它维修站联系地址。		

中国			
制造厂 装配厂 销售 服务	天津	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
装配厂 销售 服务	苏州	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	广州	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	沈阳	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	武汉	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	西安	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
欢迎 来函索取设在中国的其它维修站联系地址。			



阿尔及利亚			
销售	阿尔及尔	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
阿根廷			
装配厂 销售	布宜諾斯艾利斯	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
阿拉伯联合酋长国			
销售 服务	夏爾迦酋長國	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
埃及			
销售 服务	开罗	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
爱尔兰			
销售 服务	都柏林	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie
爱沙尼亚			
销售	塔林	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
奥地利			
装配厂 销售 服务	维也纳	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
澳大利亚			
装配厂 销售 服务	墨尔本	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	悉尼	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
巴基斯坦			
销售	卡拉奇	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
巴西			
制造厂 销售 服务	圣保罗	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br



巴西			
装配厂 销售 服务	里奥克拉鲁	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	若茵维莱	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	因达亚图巴	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
白俄罗斯			
销售	明斯克	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
保加利亚			
销售	索非亚	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
比利时			
装配厂 销售 服务	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
服务中心	工业变速器	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
波兰			
装配厂 销售 服务	罗兹	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	服务	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
英国			
装配厂 销售 服务	诺曼顿	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	24 小时服务热线电话		Tel. 01924 896911
丹麦			
装配厂 销售 服务	哥本哈根	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
俄罗斯			
装配厂 销售 服务	圣彼得堡	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru



法国			
制造厂 销售 服务	阿格诺	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
制造厂	科巴赫	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
装配厂 销售 服务	波尔多	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	里昂	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	南特	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	巴黎	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
欢迎来函索取设在法国的其它维修站联系地址。			
芬兰			
装配厂 销售 服务	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
服务	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
制造厂 装配厂	卡尔卡凯拉	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
哥伦比亚			
装配厂 销售 服务	波哥大	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
哈萨克斯坦			
销售	阿拉木图	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
荷兰			
装配厂 销售 服务	鹿特丹	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
加拿大			
装配厂 销售 服务	多伦多	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca



加拿大			
	温哥华	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	蒙特利尔	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
欢迎来函索取设在加拿大的其它维修站联系地址。			
加蓬			
销售	利伯维尔	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
捷克共和国			
销售 装配厂 服务	霍斯季维采	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	24 小时服务热线 电话	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
喀麦隆			
销售	杜阿拉	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
科特迪瓦			
销售	阿比让	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
克罗地亚			
销售 服务	萨格勒布	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
肯尼亚			
销售	内罗毕	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke
拉脱维亚			
销售	里加	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
黎巴嫩			
销售 黎巴嫩	贝鲁特	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
		After Sales Service	service@medrives.com



黎巴嫩			
销售 约旦 / 科威特 / 沙特阿拉伯 / 叙利亚	贝鲁特	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
		After Sales Service	service@medrives.com
立陶宛			
销售	阿利图斯	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
卢森堡			
装配厂 销售 服务	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
罗马尼亚			
销售 服务	布加勒斯特	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
马达加斯加			
销售	塔那那利佛	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrap@moov.mg
马来西亚			
装配厂 销售 服务	柔佛州	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
美国			
制造厂 装配厂 销售 服务	东南地区	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
装配厂 销售 服务	东北地区	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	中西地区	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	西南地区	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	西部地区	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	欢迎来函索取设在美国的其它维修站联系地址。		
秘鲁			
装配厂 销售 服务	利马	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe



摩洛哥			
销售 服务	穆罕默迪耶	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
墨西哥			
装配厂 销售 服务	克雷塔罗	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Qu�retaro C.P. 76220 Qu�retaro, M�xico	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
纳米比亚			
销售	斯瓦科普蒙德	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
南朝鲜			
装配厂 销售 服务	安山市	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	釜山廣域市	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
南非			
装配厂 销售 服务	约翰内斯堡	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	开普敦	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	德班	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	内尔斯普鲁特	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
奈及利亞			
销售	拉各斯	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com



挪威			
装配厂 销售 服务	莫斯	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
葡萄牙			
装配厂 销售 服务	科英布拉	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
日本			
装配厂 销售 服务	磐田市	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
瑞典			
装配厂 销售 服务	延彻平	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
瑞士			
装配厂 销售 服务	巴塞尔	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
塞尔维亚			
销售	贝尔格莱德	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
塞内加尔			
销售	达喀尔	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
斯洛伐克			
销售	布拉迪斯拉发	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	日利纳	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	班斯卡	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	科希策	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
斯洛文尼亚			
销售 服务	策列	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net



斯威士兰			
销售	曼齐尼	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
泰国			
装配厂 销售 服务	春武里府	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
突尼斯			
销售	突尼斯	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
土耳其			
装配厂 销售 服务	伊斯坦布尔	SEW-EURODRIVE Tekstilkent Ticaret Merkezi B-13 Blok No:70 Esenler / Istanbul	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
委内瑞拉			
装配厂 销售 服务	巴伦西亚	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
乌克兰			
装配厂 销售 服务	第聂伯罗彼得罗夫斯克	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
西班牙			
装配厂 销售 服务	毕尔巴鄂	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
希腊			
销售	雅典	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
香港			
装配厂 销售 服务	香港	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
新加坡			
装配厂 销售 服务	新加坡	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
新西兰			
装配厂 销售 服务	奥克兰	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz



新西兰			
	基督城	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
匈牙利			
销售 服务	布达佩斯	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
以色列			
销售	特拉维夫	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
意大利			
装配厂 销售 服务	索拉罗	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
印度			
公司总部 装配厂 销售 服务	巴罗达	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
装配厂 销售 服务	金奈	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
越南			
销售	胡志明市	除港口和海洋工程以外的所有行业: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		港口和海洋工程: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	河内市	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
赞比亚			
销售	基特韦	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O.BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
智利			
装配厂 销售 服务	圣地亚哥	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile 邮箱地址 Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl



关键词目录

A

安全继电器	
停止举例	17
要求	16
安全继电器的开关容量	16
安全技术	
安全设计	6
安全状态	6
示意图	7
限制	10
安全技术规定	13
对安装的要求	14
对开机调试的要求	18
对外部安全控制器的要求	16
对运行过程的要求	18
允许的设备	13
安全控制器，要求	16
安全设计	6
安全设计示意图	7
安全特性	31
安全提示，组成	4
安全提示的组成	4
安全停机 1，功能类型 c (SS1(c))	9
安全中断扭矩 (STO)	8
安全状态	6, 31
安装规定	14

B

版权标注	5
本手册的内容	5

C

成组断路	
成组断路时的 STO 信号	26, 30
通过端子连接	24, 28
通过 M12 插接头连接	25, 29
成组断路时的 STO 信号	26, 30

D

DynaStop®	11
导线长度	26, 30

E

EMC 规定	14
--------------	----

F

发生危险性故障的可能性	31
-------------------	----

J

技术数据	
安全特性	31
STO 输入端	31
检查步骤	18
检查断电装置	18
接线技术	14
经过检查的安全等级	31

K

可选 STO 插接头	20
配置	21, 22
位置	20

L

连接	
用于 STO 功能的外部安全继电器	23
用于 STO 功能的外部安全控制器	27
连接规定	14

M

脉冲消隐	17
------------	----

P

PFH 值	31
-------------	----

Q

取下跳线	15
------------	----

S

SS1(c) (安全停机 1，功能类型 c)	9
STO (安全中断扭矩)	8
STO 接线端子	19
配置	19
位置	19
STO 输入端	31
手册，其它适用手册	5
手册的使用	4

T

通过端子连接	
外部安全继电器	23
外部安全继电器 – 成组断路	24
外部安全控制器	27
外部安全控制器 – 成组断路	28
通过 M12 插接头连接	
外部安全继电器	23
外部安全继电器 – 成组断路	25
外部安全控制器	27
外部安全控制器 – 成组断路	29



W

外部安全继电器，要求 16

外部安全控制器，要求 16

X

限制 10

Y

验证 18

验证安全功能 18

要求

安装要求 14

对开机调试的要求 18

对外部安全控制器的要求 16

对运行过程的要求 18

允许的设备 13

允许的应用设备选件 13

Z

质保承诺 5

质保范围 5

重要提示 4



SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com