



SEW
EURODRIVE

操作手册



分散式驱动系统
MOVIFIT®-SC





1 概述	6
1.1 手册的使用	6
1.2 安全提示的组成	6
1.3 质保承诺	7
1.4 质保范围	7
1.5 版权标注	7
1.6 产品名称及商标	7
2 安全提示	8
2.1 前言	8
2.2 概述	8
2.3 目标组	8
2.4 按规定使用	8
2.5 其它适用文献	9
2.6 运输、仓储	9
2.7 安装	9
2.8 电气连接	9
2.9 安全断开	9
2.10 操作	10
3 设备结构	11
3.1 MOVIFIT®-SC	11
3.2 总览 – 连接配置	12
3.3 EBOX (主动电子单元)	15
3.4 ABOX (被动连接单元)	16
3.5 Hygienic ^{plus} 结构 (可选)	17
3.6 带 L10 PROFINET 接口 SCRJ/POF 的 MOVIFIT®	19
3.7 型号描述 MOVIFIT®-SC	20
4 机械安装	24
4.1 概述	24
4.2 允许的安装位置	25
4.3 装配	26
4.4 中央打开 / 关闭机构	32
4.5 拧紧扭矩	35
4.6 MOVIFIT® Hygienic ^{plus} 结构	37



5 电气安装	40
5.1 概述	40
5.2 符合 EMC 准则的安装设计	40
5.3 安装规定 (所有类型)	41
5.4 安装结构布置 (举例)	46
5.5 标准 ABOX MTA...-S02-...-00	47
5.6 混合 ABOX MTA...-S42-...-00	65
5.7 混合 ABOX MTA...-S52-...-00	68
5.8 混合 ABOX MTA...-S533-...-00/L10	70
5.9 混合 ABOX MTA...-S62-...-00	75
5.10 混合 ABOX MTA...-I52-...-00、 MTA...-G52-...-00	77
5.11 混合 ABOX MTA...-I55-...-00、 MTA...-G55-...-00	81
5.12 混合 ABOX MTA...-I62-...-00、 MTA...-G62-...-00	84
5.13 混合 ABOX MTA...-I65-...-00、 MTA...-G65-...-00	87
5.14 电气接头	90
5.15 编码器接线	100
5.16 能源总线的连接示例	103
5.17 现场总线系统连接示例	104
5.18 混合电缆	108
5.19 布线提示	113
5.20 布线检查	115
6 调试	116
6.1 概述	116
6.2 前提条件	117
6.3 DIP 开关说明	117
6.4 调试过程	122
6.5 调试 MOVIFIT® 在现场总线上	123
6.6 调试 MOVIFIT® 电机启动器	127
7 操作	131
7.1 LED 状态指示灯 MOVIFIT®-SC	131
7.2 通过 DBG 操作面板手动操作设备	144
8 维护	145
8.1 设备诊断	145
8.2 故障表	145
8.3 检修 / 维护	147
8.4 SEW 电子服务部	148
8.5 停机	148
8.6 存放	149
8.7 废弃处理	149



9 技术数据	150
9.1 CE 标志、UL 认证和 C-Tick.....	150
9.2 工作点为 400 V/50 Hz 的设备.....	151
9.3 工作点为 460 V/60 Hz 的设备.....	152
9.4 最大开关频率	153
9.5 电气参数	154
9.6 二进制输入端	154
9.7 二进制输出端 DB00 ~ DB01	155
9.8 二进制输出端 DO00 ~ DO03	155
9.9 接口	155
9.10 “A”型混合电缆	159
9.11 Hygienic ^{plus} 结构	161
9.12 选件和附件	163
9.13 尺寸图	164
10 认证声明	169
11 联系地址一览表	170
关键词目录	181



1 概述

1.1 手册的使用

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

手册内容必须清楚可读，并存放在可以随时查阅的地方。确保设备和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

1.2.1 提示语含义

下表对安全提示、财产损失警告和其它提示的提示语进行分级并说明含义。

提示语	含义	不遵守提示引发的后果
▲ 危险！	直接面临的危险	死亡或重伤
▲ 警告！	可能出现危险	死亡或重伤
▲ 当心！	可能出现危险	轻伤
注意！	可能出现财产损失	损害驱动系统或周围环境
提示	实用的提示或技巧：简化驱动系统操作。	

1.2.2 针对不同章节的安全提示的组成

同章节相关安全提示不仅适用于特定操作，也适用于同一主题内的多种操作。使用的图标表示一般或特殊危险。

以下是针对不同章节的安全提示的结构：



▲ 提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

1.2.3 包含在操作步骤内的安全提示的组成

包含在操作步骤说明内的安全提示是在介绍危险操作步骤前着重强调的安全提示。

以下是包含在操作步骤说明内的安全提示的结构：

- ▲ 提示语！危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。



1.3 质保承诺

遵守操作手册是确保设备正常运行和履行质保承诺的前提条件。因此在操作设备前, 请先阅读本手册!

1.4 质保范围

遵守操作手册是确保设备正常运行和达到产品规定功能和特性的前提条件。对由违背操作手册而引起的人员、物资或财产损失, 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

© 2012 – SEW-EURODRIVE。保留一切权利。

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 产品名称及商标

本手册中涉及的产品名称是相关产品的商标或注册商标。



2 安全提示

以下基本安全提示用于避免人员伤害及财产损失。操作人员必须阅读并遵循基本安全提示。确保设备和设备运行负责人及操作人员已仔细阅读并理解本操作手册。如有不清楚之处或欲了解更多信息, 请与 SEW-EURODRIVE 公司联系。

2.1 前言

下列安全提示只适用于 MOVIFIT® 设备。使用其它 SEW 组件时还须遵守操作手册中与组件相关安全提示。

同时还请遵守本操作手册各章中的补充安全提示。

2.2 概述

切勿安装或运行受到损伤的设备。立即向承运公司就损坏的物品要求赔偿。

运行过程中 MOVIFIT® 可能带有相应于防护等级的通电、裸露的部件及高温表面。

违规拆卸必要的盖板、违规使用设备及错误安装或操作设备均可导致严重的人员伤害或物资损坏。

更多信息参见手册内容。

2.3 目标组

所有有关设备安装、开机调试、故障排除以及维护的操作均由电气专业人员进行 (请遵守 IEC 60364 或 CENELEC HD 384 或 DIN VDE 0100 和 IEC 60664 或 DIN VDE 0110 以及事故防范规定)。

符合基本安全提示定义的电气专业人员必须熟悉设备安放、装配、开机调试和运行等操作, 同时具备相应的操作资格。

其他操作如运输、仓储、运行和废弃处理等必须由受过相应培训的人员进行。

2.4 按规定使用

MOVIFIT® 应作为一个组件安装在电气设备或机器内。

如安装在机器内, 只有当 MOVIFIT® 成品符合欧盟机械准则 2006/42/EC 的情况下才能进行调试 (即按规定投入运行)。

只有在遵守 EMC 标准 2004/108/EC 的前提下方可进行调试 (即按规定投入运行)。

MOVIFIT® 符合 2006/95/EC 低压准则的要求。认证声明中提到的标准对 MOVIFIT® 适用。

技术数据和连接条件说明请见铭牌和相应文件, 并务请遵守。

2.4.1 安全功能

MOVIFIT®-SC 不具备安全功能。



2.5 其它适用文献

另外, 还要注意下列手册:

- 操作手册“交流电机 DR.71 ~ 225, 315”
- 和现场总线接口手册
 - 例如“MOVIFIT® 功能级别 ‘Classic’..”
 - 例如“MOVIFIT® 功能级别 ‘Technology’..”

2.6 运输、仓储

请遵守有关运输、仓储和正确处理设备的规定。请遵守“技术数据”一章中有关温度条件的规定。

2.7 安装

设备的安装和冷却必须按照相应文件中的规定进行。

MOVIFIT® 所受负荷不得超出规定范围。

如无特殊说明, 禁止在以下环境使用设备:

- 在有爆炸危险的区域内使用。
- 在油污、酸液、气体、蒸气、粉尘、射线等有害环境内使用。
- 禁止用于机械振动和碰撞强烈的移动运行条件内, 参见“技术数据”一章。

2.8 电气连接

在带电的MOVIFIT®上进行操作时, 请注意遵守现行国家事故防范规定(例如: BGV A3)。电气安装应按有关规定进行(例如: 电缆截面、保险装置、地线连接)。其它信息参见相应文件。

有关符合EMC准则的安装信息, 如屏蔽、接地、滤波器配置和接线敷设等, 参见章节“安装规定”。设备或机器制造商须确保设备不超过EMC准则中所规定的极值。

防护措施和防护装置必须符合相关规定(例如EN 60204-1或EN 61800-5-1)。

2.9 安全断开

MOVIFIT®符合EN 61800-5-1标准中有关功率与电气连接端子安全断开的所有要求。为确保安全断开, 所有连接电路也须满足安全断开的要求。



2.10 操作

设备安装 MOVIFIT® 后, 如有必要, 还须根据现行有关法规 (如技术性操作工具法规和事故防范规定等) 额外安装监控和防护装置。如果潜在危险性高, 还应采取额外保护措施。MOVIFIT® 可以通过软件进行更改。

断开 MOVIFIT® 的供电电源后, 由于充电电容的存在, 严禁立即触摸导电的设备部件和电源接头。电源切断后, 请等待至少 1 分钟。

只要 MOVIFIT® 重新接通电源, 接线盒的电路就必须闭合。也就是说, MOVIFIT®-EBOX 以及混合电缆的插头必须插上并拧紧。

运行过程中禁止拔出 MOVIFIT® 的 EBOX 以及功率接插件! 否则有形成电弧的危险, 并可能损坏设备 (火灾危险、接点损坏) !

注意: MOVIFIT® 维护开关只能切断内置电机保护开关的电源。操作维护开关后, MOVIFIT® 的端子仍然与电源连接。

运行指示灯和其它显示元件熄灭, 并不代表设备已经与电源断开且不带电压。

机械堵转和设备内部的安全功能可能会导致电机停止。排除故障或执行复位后, 设备可能自动重启。如果出于安全原因不允许被驱动的设备执行此操作的话, 请先将设备与电源断开, 然后再进行故障排除工作。

小心灼伤: MOVIFIT® 的表面温度在运行过程中可能高于 60°C !

在“单电机运行”模式下, 不得连接端子 X9 和 X91。

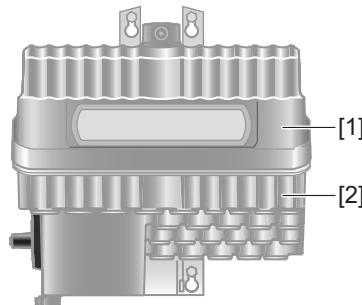


3 设备结构

3.1 MOVIFIT®-SC

MOVIFIT®-SC 是一台带内置电机启动器的分散式驱动控制装置，用于控制一台具有两个转向的驱动装置，或者两台具有一个转向的驱动装置。

下图显示一台标准结构的 MOVIFIT®-SC 设备：



4285335307

[1] EBOX (主动电子单元)
[2] ABOX (被动连接单元)

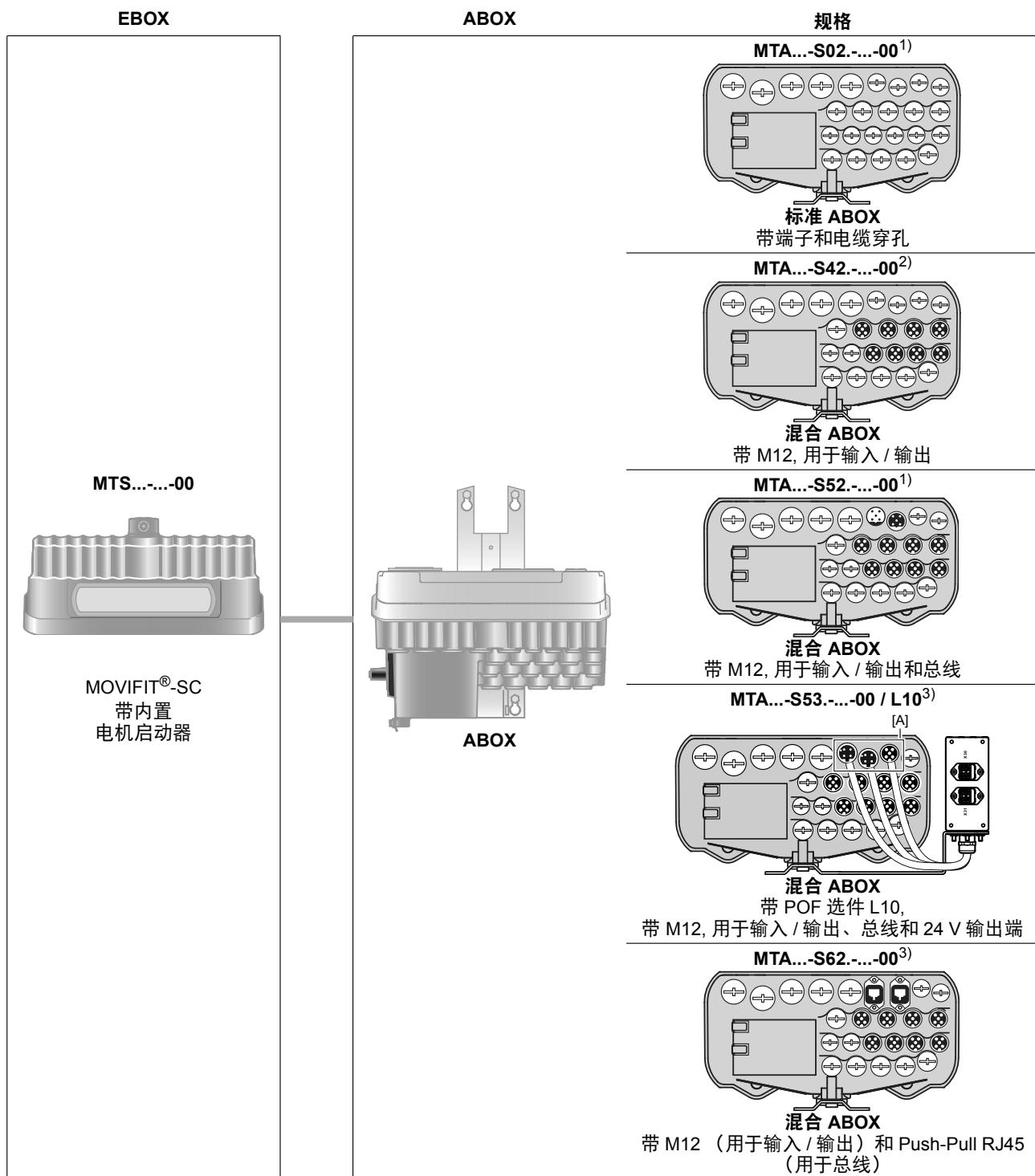
3.1.1 MOVIFIT®-SC 设备特征

MOVIFIT®-SC 具有下列特性：

- 电气 (非接触式) 电机启动器
 - 双电机连接时 (单向启动器) : 1 个转向
 - 单电机连接时 (可逆启动器) : 2 个转向
- 功率范围
 - 双电机连接时 : 2 x 0.37 至 1.5 kW
 - 单电机连接时 : 1 x 0.37 至 3.0 kW
- 通过 3 相连接提高安全性
- 集成式能源分配
- 内置制动管理，用于 SEW 三线制动器
- 可选维护开关
- 可用现场总线接口
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- 可选无现场总线接口的部件作为系统总线的从属部件
- 二进制输入 / 输出端
- CAN 总线 / 系统总线接口
- 通过 DIP 开关进行简单快捷的参数设定 (简易模式)
- 通过现场总线或诊断接口进行扩展参数设定 (高级模式)


3.2 总览 – 连接配置

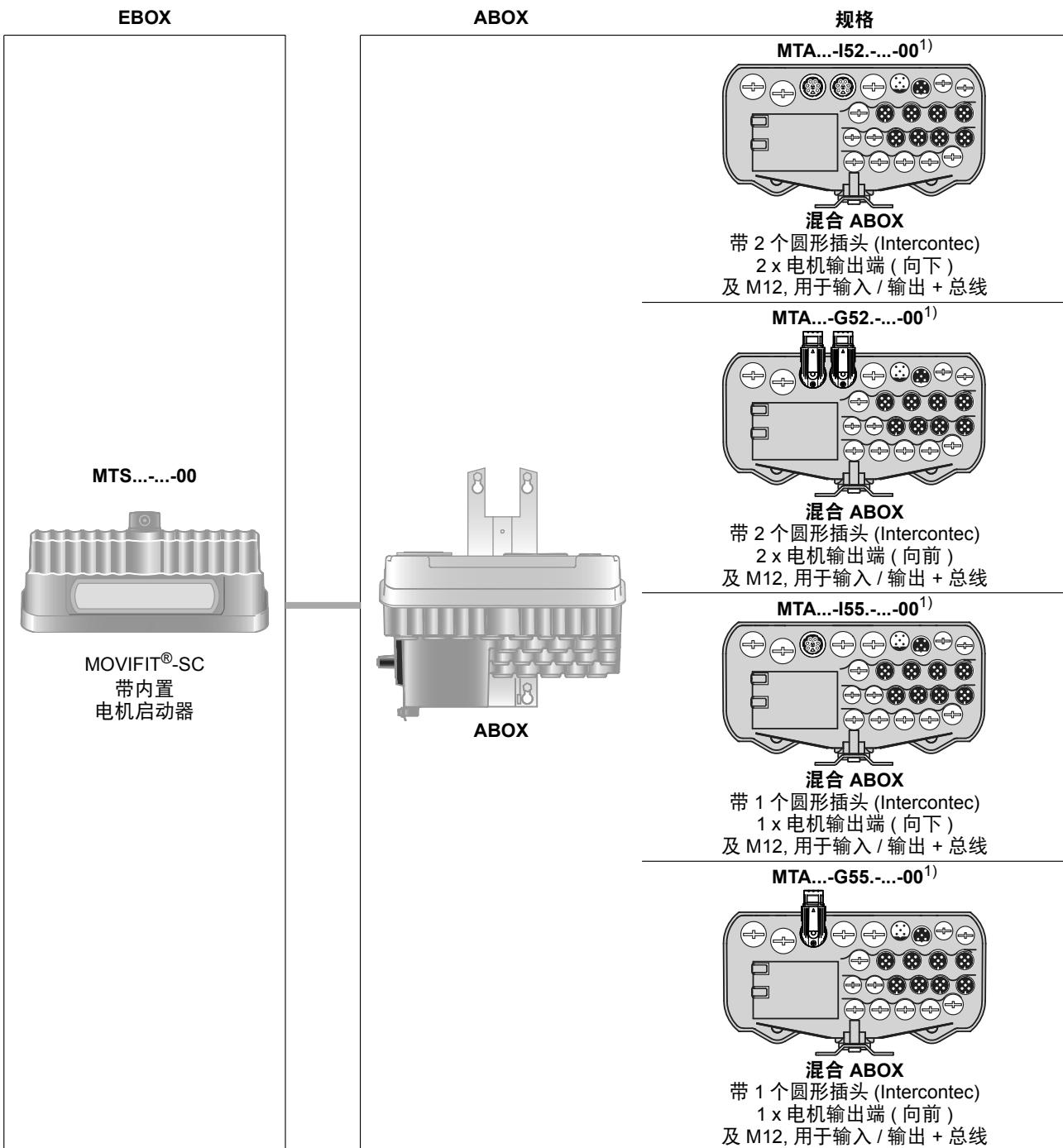
下图显示本操作手册中描述的 MOVIFIT®-SC 结构：



[A] 在出厂时, 这三个 M12 插接头 (总线 + 24 V) 已经与 POF 选件 L10 连接好。

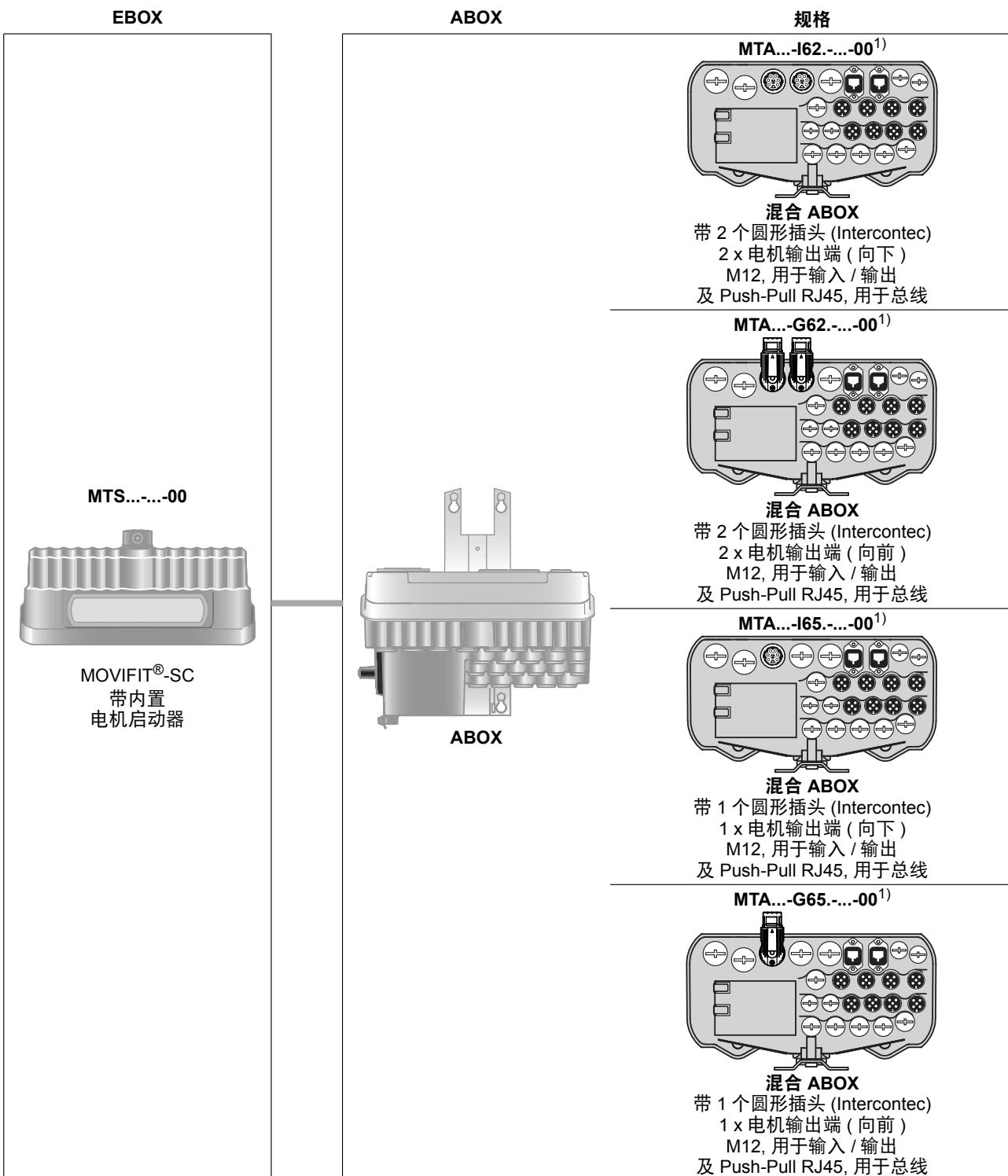
- 1) 与 DeviceNet 结合使用: 用于连接 DeviceNet 的微型连接器
- 2) 不能连接 DeviceNet
- 3) 不能连接 DeviceNet 和 PROFIBUS

其他的类型请见下页。



1) 与 DeviceNet 结合使用: 用于连接 DeviceNet 的微型连接器

其他的类型请见下页。



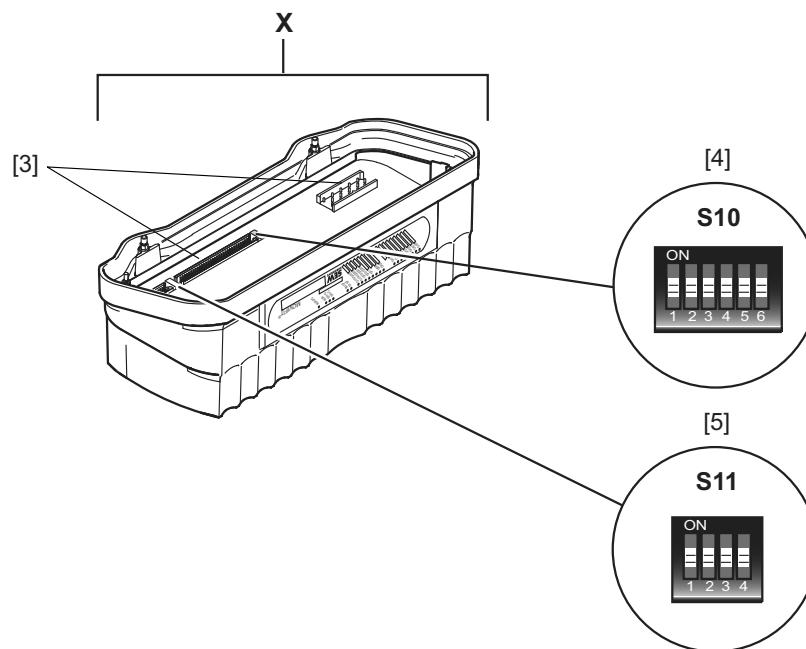
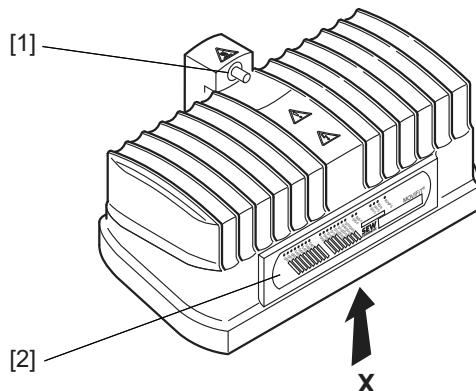
1) 不能连接 DeviceNet 和 PROFIBUS



3.3 EBOX (主动电子单元)

MOVIFIT®-SC-EBOX 是一个配有通讯接口、二进制输入 / 输出端 (输入 / 输出) 和电机启动器的封闭式电子设备：

EBOX "MTS....-00"



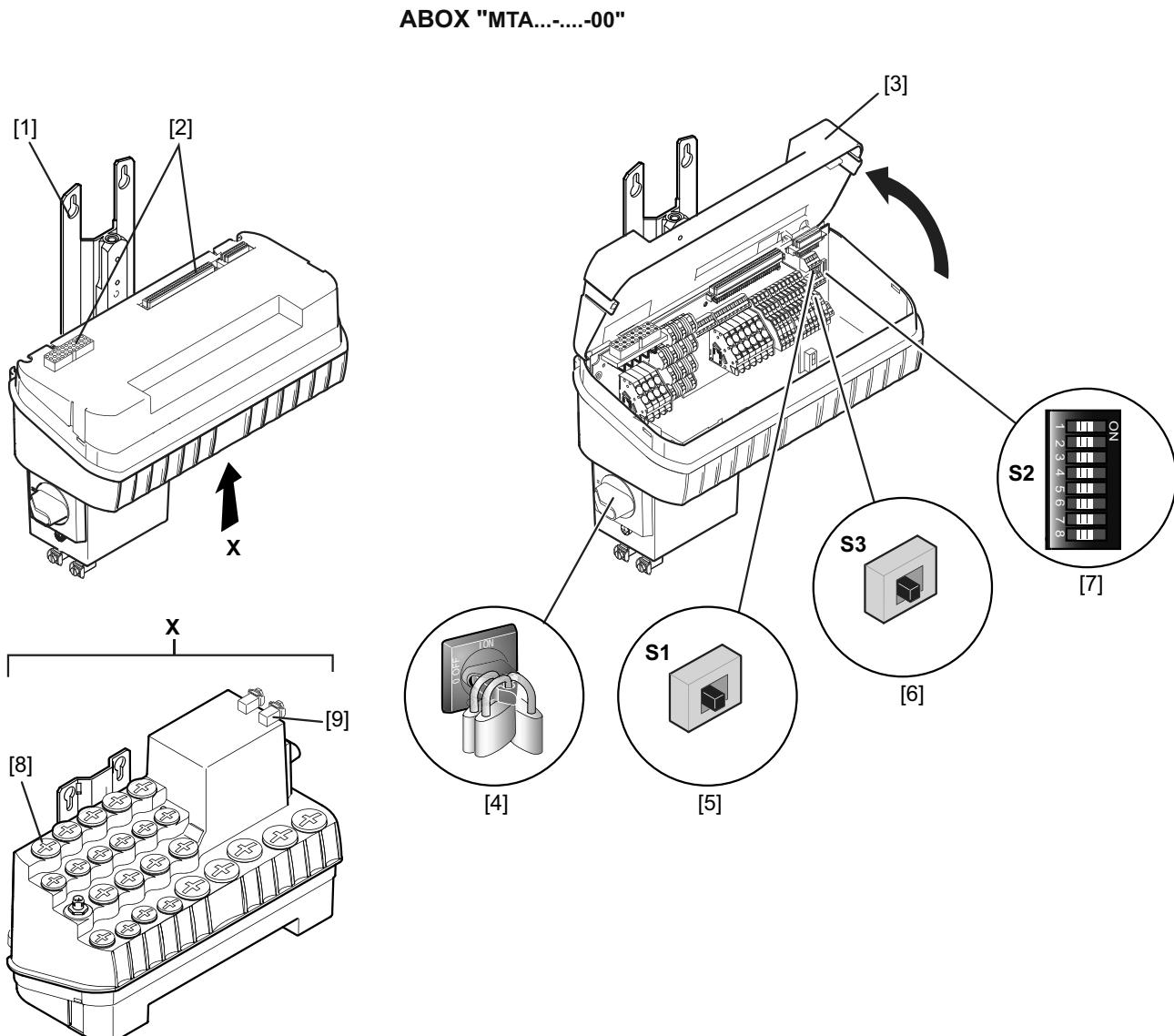
9007200103276555

- [1] 中央打开 / 关闭机构
- [2] 用于显示输入 / 输出端口 (可标记)、通讯和设备状态的 LED 运行指示灯
- [3] 连接接线盒
- [4] 用于设备功能的 DIP 开关 S10
- [5] DIP 开关 S11, 用于 IP 参数 (仅用于 PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (被动连接单元)

下图举例显示 MOVIFIT®-SC-ABOX:



812524427



3.5 Hygienic^{plus} 结构 (可选)

3.5.1 特性

Hygienic^{plus} 结构具备以下特性：

- 达到 EN 60529 标准的 IP66 和 DIN 40050-9 标准的 IP69K (MOVIFIT[®] 箱体封闭, 且所有电缆穿孔按防护等级密封)
- 箱体容易清洁 (自排污设计)
- 表面涂层具有防粘附特性
- 表面具有防机械损伤的高抗震特性
- 可使用具有以下特性的清洁剂
 - 碱性
 - 酸性
 - 消毒的

绝不可将清洁剂和消毒剂混合在一起！

酸和氯碱绝不可混合, 否则会产生有毒的氯气。

务请遵守清洁剂生产商相关的安全提示。

- 对温度波动不敏感
- 对涂层电路板的冷凝物形成不敏感

提示



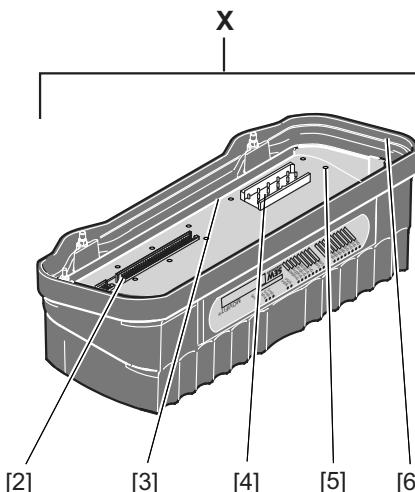
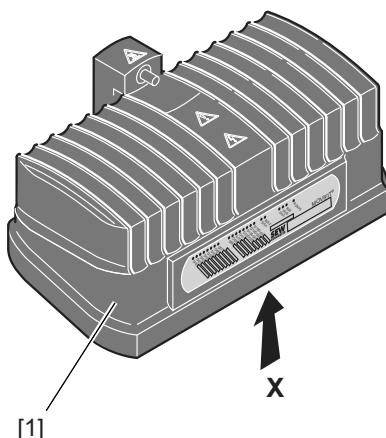
Hygienic^{plus} 结构只与标准 ABOX MTA12...-S02.-...-00 配套供货。

Hygienic^{plus} 结构的其他特性请见下页“技术数据”章节。

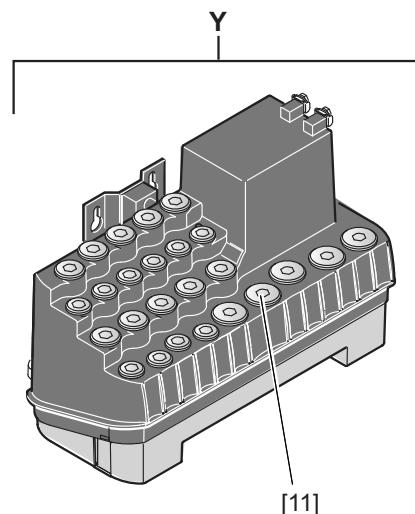
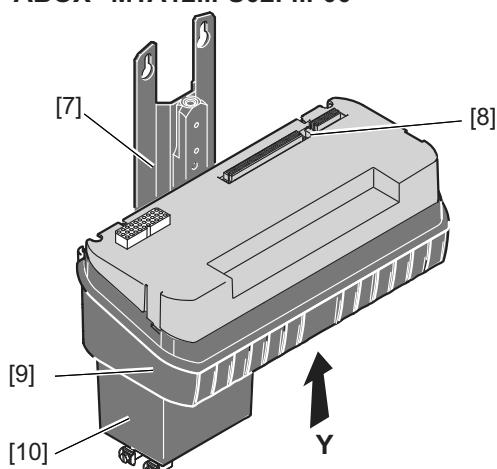


下图显示 MOVIFIT[®] 设备在采用 Hygienic^{plus} 结构后具有的额外特性：

EBOX "MTS12...-....-00"



ABOX "MTA12...-S02.-00"



9007200103300619

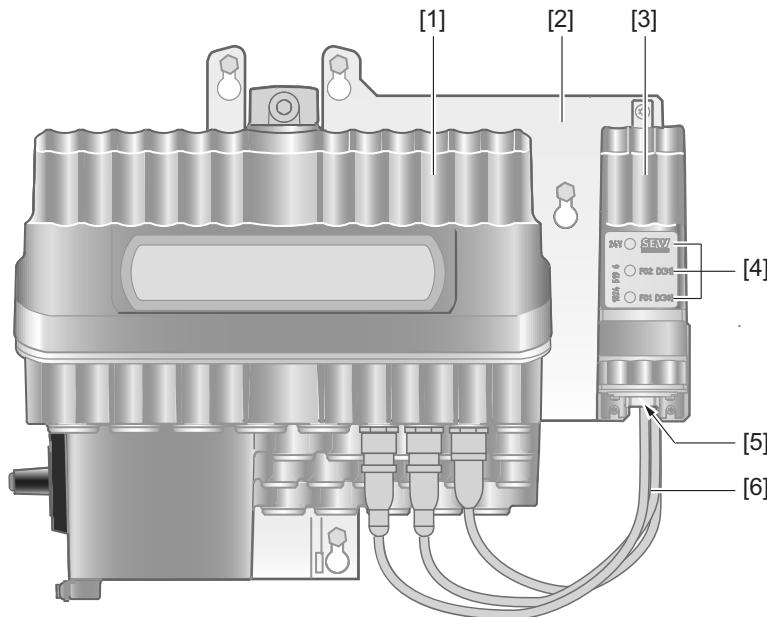
- [1] 带表面涂层的 EBOX (只有一种颜色供应)
- [2] 带密封圈的信号接插件
- [3] ABOX 和盖板之间的密封圈
- [4] 带密封圈的功率接插件
- [5] 带螺纹密封的螺栓
- [6] 可更换的型槽密封圈
- [7] 带表面涂层的安装轨 (只有一种颜色供应)
- [8] 具有高抗凝露特性的连接电路板 (带表面涂层)
- [9] 带表面涂层的 ABOX (只有一种颜色供应)
- [10] 结合 Hygienic^{plus} 结构 : 通常没有维护开关
- [11] 不锈钢螺塞 (作为选件供应)



3.6 带 L10 PROFINET 接口 SCRJ/POF 的 MOVIFIT®

3.6.1 设备结构

下图显示带 L10 PROFINET 接口 SCRJ/POF (POF 选件 L10) 的 MOVIFIT®:



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] 专用安装轨
- [3] POF 选件 L10 (POF = Polymere optische Faser (聚合物光纤))
- [4] LED 状态指示灯
- [5] PROFINET POF 接头 X30/X31
- [6] POF 选件 L10 和 ABOX 之间的电气连接
这些接头在出厂时已安装好。

3.6.2 功能说明

POF 选件 L10 把通过聚合物光纤电缆 (POF) 输送的光信号按照 PROFINET-IO 协议转换为电子信号，亦可逆向转换。

使用 POF 选件 L10 能够将 ABOX 与光纤 PROFINET IO 连接。

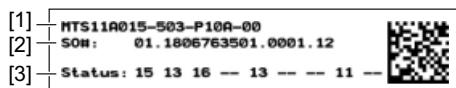


3.7 型号描述 MOVIFIT®-SC

3.7.1 EBOX

铭牌

下图举例显示外部铭牌 (位于 MOVIFIT®-SC 的 EBOX):



5648080523

- [1] EBOX 型号描述
- [2] 序列号
- [3] 状态栏

下图举例显示内部铭牌 (位于 MOVIFIT®-SC 的 EBOX):



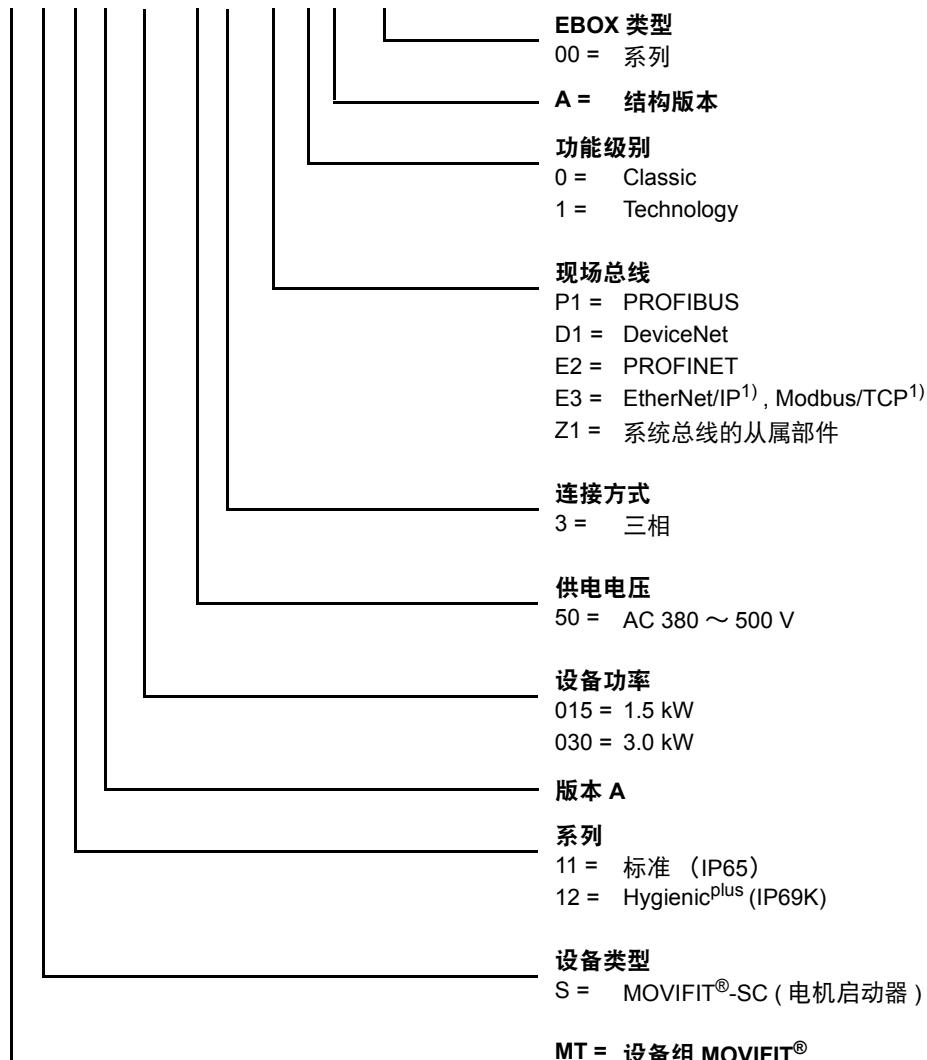
18014399358075147

- [1] EBOX 状态栏
- [2] 控制部件的固件状态
- [3] 功率部件的固件状态

型号描述

下表显示 MOVIFIT®-SC 的 EBOX 的型号描述：

MT S 11 A 015- 50 3 - P1 0 A - 00



1) 只可与功能级别 “Technology” 结合使用



3.7.2 ABOX

铭牌

下图举例显示 MOVIFIT®-SC 的 ABOX 的铭牌：

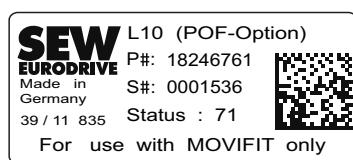


5762875531

[1] ABOX 状态栏

POF 选件 L10 铭牌

下图举例显示 POF 选件 L10 的铭牌：



9007203097977995

型号描述

下表显示 MOVIFIT®-SC 的 ABOX 的型号描述：

MT A 11 A – 50 3 – S02 1 – D01 – 00 / M11

						ABOX 选件
						M11 = 不锈钢安装轨 L10 = PROFINET 接口 SCRJ/POF (POF 选件 L10) ¹⁾
						ABOX 类型
						00 = 系列
						维护开关
						D01 = 负载断路开关 M12 = 最高 9 A 的负载断路开关和电路保护 ²⁾
						现场总线
						1 = PROFIBUS 2 = DeviceNet 3 = EtherNet/IP、PROFINET、Modbus/TCP
						连接配置
						S02 = 标准 ABOX, 带端子和电缆穿孔 S42 = 混合 ABOX, 带 M12 (用于输入 / 输出) S52 = 混合 ABOX, 带 M12 (用于输入 / 输出 + 总线) S53 = 混合 ABOX, 带 M12 (用于输入 / 输出 + 总线 + 24 V 输出端) ¹⁾ S62 = 混合 ABOX, 带 M12 (用于输入 / 输出) 和 Push-Pull RJ45 (用于总线) I52 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 2x 电机输出端 (向下)、M12 (用于输入 / 输出 + 总线) G52 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 2x 电机输出端 (向前)、M12 (用于输入 / 输出 + 总线) I55 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 1x 电机输出端 (向下)、M12 (用于输入 / 输出 + 总线) G55 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 1x 电机输出端 (向前)、M12 (用于输入 / 输出 + 总线) I62 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 2x 电机输出端 (向下)、M12 (用于输入 / 输出)、Push-Pull RJ45 用于总线 G62 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 2x 电机输出端 (向前)、M12 (用于输入 / 输出)、Push-Pull RJ45 用于总线 I65 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 1x 电机输出端 (向下)、M12 (用于输入 / 输出)、Push-Pull RJ45 用于总线 G65 = 混合 ABOX, 带圆形接插件 (Intercontec) 1x 电机输出端 (向前)、M12 (用于输入 / 输出)、Push-Pull RJ45 用于总线
						连接方式
						3 = 3 相 (AC)
						供电电压
						50 = 380 V ~ 500 V
						A = 版本
						系列
						11 = 标准 (IP65) 12 = Hygienic ^{plus} (IP69K)
						设备类型
						A = 接线盒
						MT = 设备组 MOVIFIT®

1) POF 选件 L10 和连接配置 S53 只能结合使用。

2) 具备 UL 认证的设备必须安装维护开关 M12。



4 机械安装

4.1 概述



▲ 当心！

突出部件特别是安装轨可导致人员受伤。

切割伤或挤压伤。

- 请用护板挡住锋利的突出部件，特别是安装轨。
- MOVIFIT® 只能由经过培训的专业人员执行安装。

机械安装时注意下列提示：

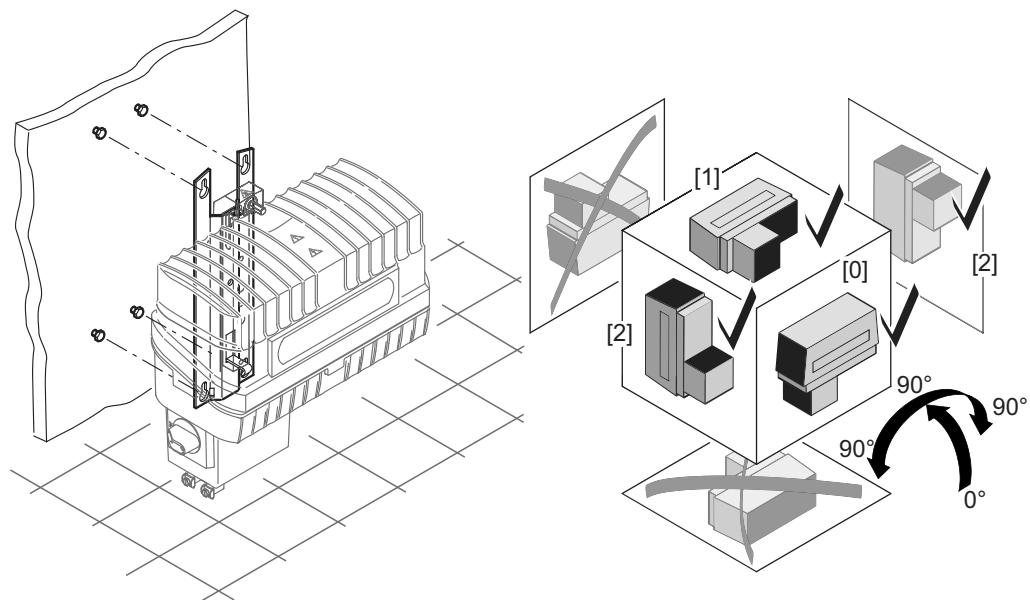
- 必须遵守一般安全提示。
- MOVIFIT® 只可安装在一个平稳、抗震、抗扭曲变形的底座上，参见章节“安装位置”。
- 务必遵守所有技术数据说明和现场许可条件。
- 只可以按照规定的固定方式安装设备。
- 紧固和锁止件的选择和尺寸确定必须遵循相应的标准、设备技术数据和现场条件。
- 电缆要使用合适的电缆接头（必要情况下采用转换件）。如采用插塞连接结构，请使用合适的对接插头。
- 请用螺塞密封不需要的电缆入口。
- 请用护帽密封不需要的插接头。



4.2 允许的安装位置

MOVIFIT® 将借助安装板和安装面上的四个螺栓进行安装。详细信息参见章节“装配”(\rightarrow 26 页)。

下图显示 MOVIFIT® 的允许安装位置。



5151839243

- [0] 安装位置 0 (标准)
- [1] 安装位置 1 (倾斜)
- [2] 安装位置 2 (倾斜)

提示



本章将选择带端子和电缆穿孔的标准设备构造作为示例进行描述。但安装提示适于所有类型的设备构造。

在安装位置 0, 1 至 2 之间，所有的倾斜安装位置都是被允许的。

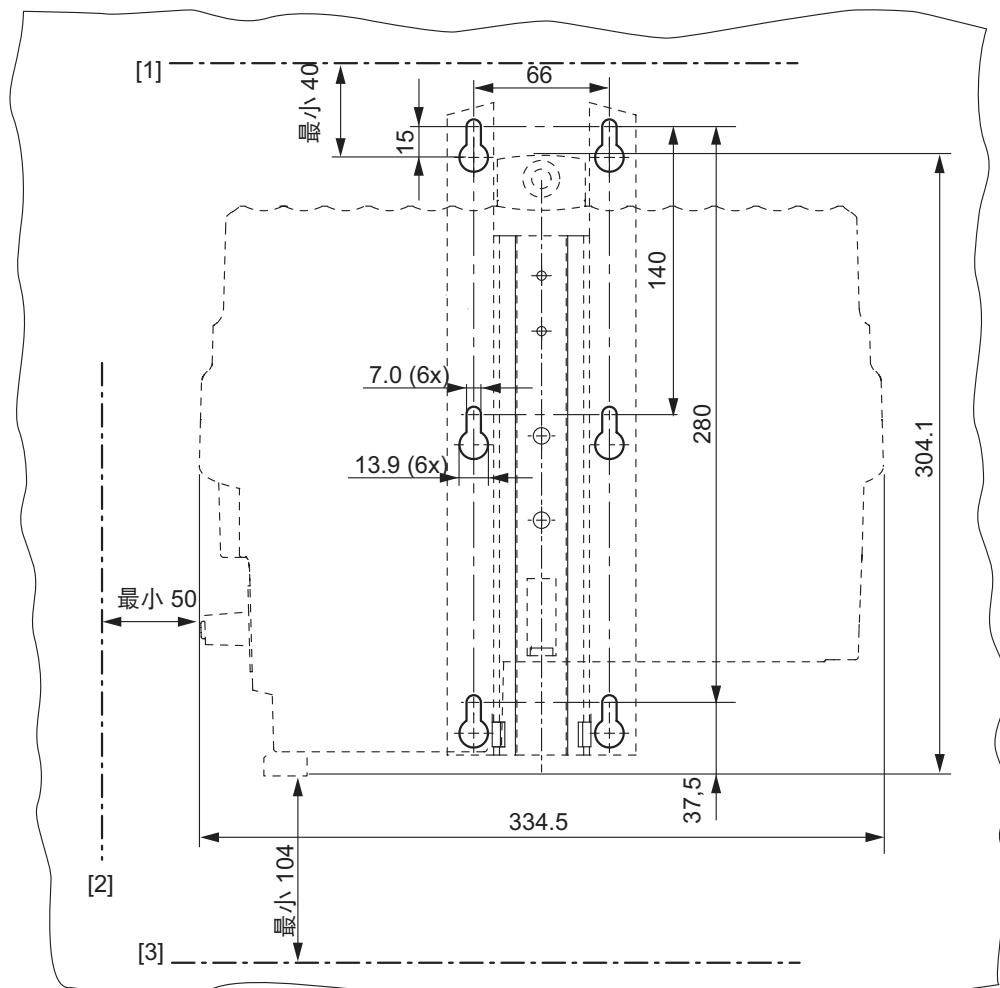


4.3 装配

4.3.1 安装轨

MOVIFIT[®] 配有一个安装轨，请用 M6 螺栓将其拧紧在一个平稳、抗震的安装面上，进行机械固定。钻孔尺寸请见下面的螺孔图。

标准安装轨的螺孔图



27021598522763275

提示

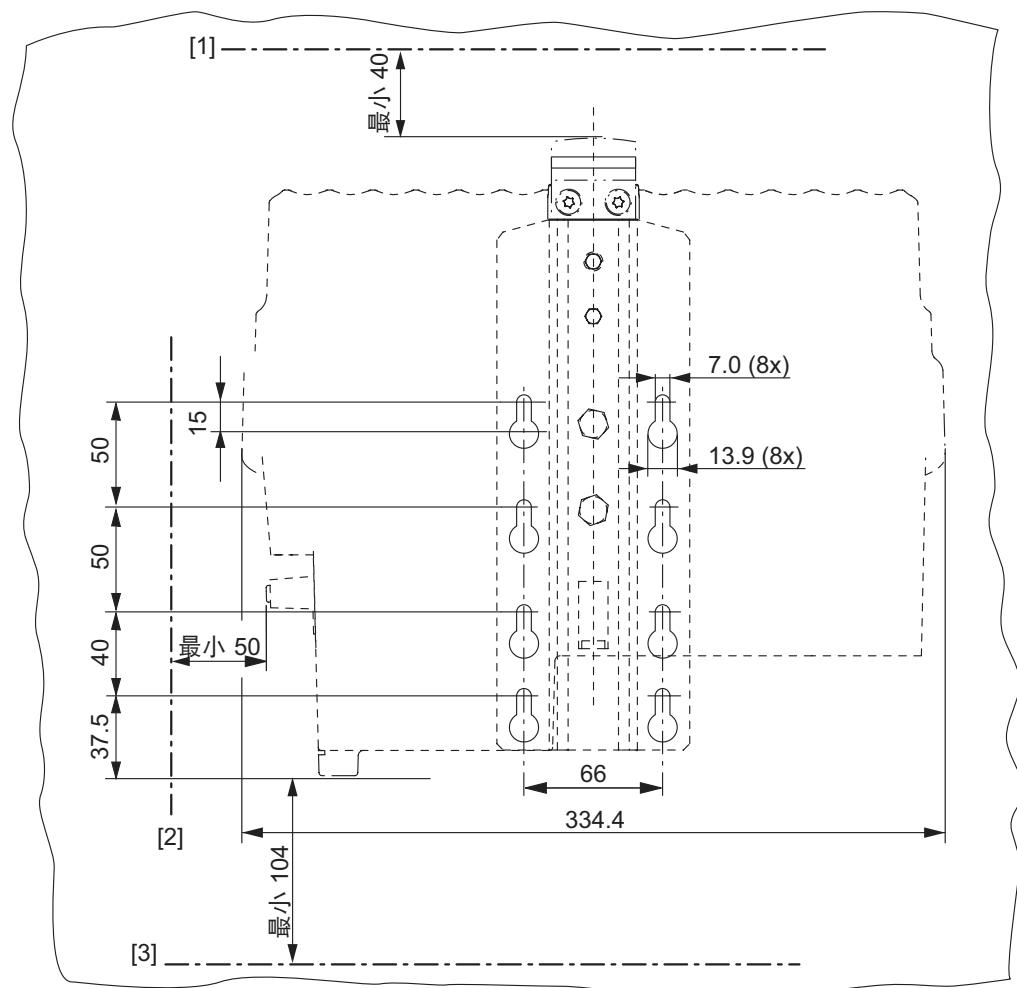


- [1] 请注意最小安装距离，以便能从 ABOX 上取下 EBOX。
- [2] 请注意最小安装距离，以便能操作维护开关并确保设备散热良好。
- 请确保电缆连接时采用的电缆的允许弯曲半径不减小。
- [3] 请注意，所有带圆形接插件 (Intercontec) 和向下的电机输出端的 ABOX 距底部的最小间距为 104 mm。
- 请注意，所有带圆形接插件 (Intercontec) 和向前的电机输出端的 ABOX 距前面的最小间距为 191 mm。

详细的尺寸图参见章节“技术数据”/“尺寸图”。



可选安装轨 M11 的螺孔图



18014399308791819

提示



- [1] 请注意最小安装距离，以便能从 ABOX 上取下 EBOX。
- [2] 请注意最小安装距离，以便能操作维护开关并确保设备散热良好。
- [3] 请注意，所有带圆形接插件 (Intercontec) 和向下的电机输出端的 ABOX 距底部的最小间距为 104 mm。
- 请注意，所有带圆形接插件 (Intercontec) 和向前的电机输出端的 ABOX 距前面的最小间距为 191 mm。

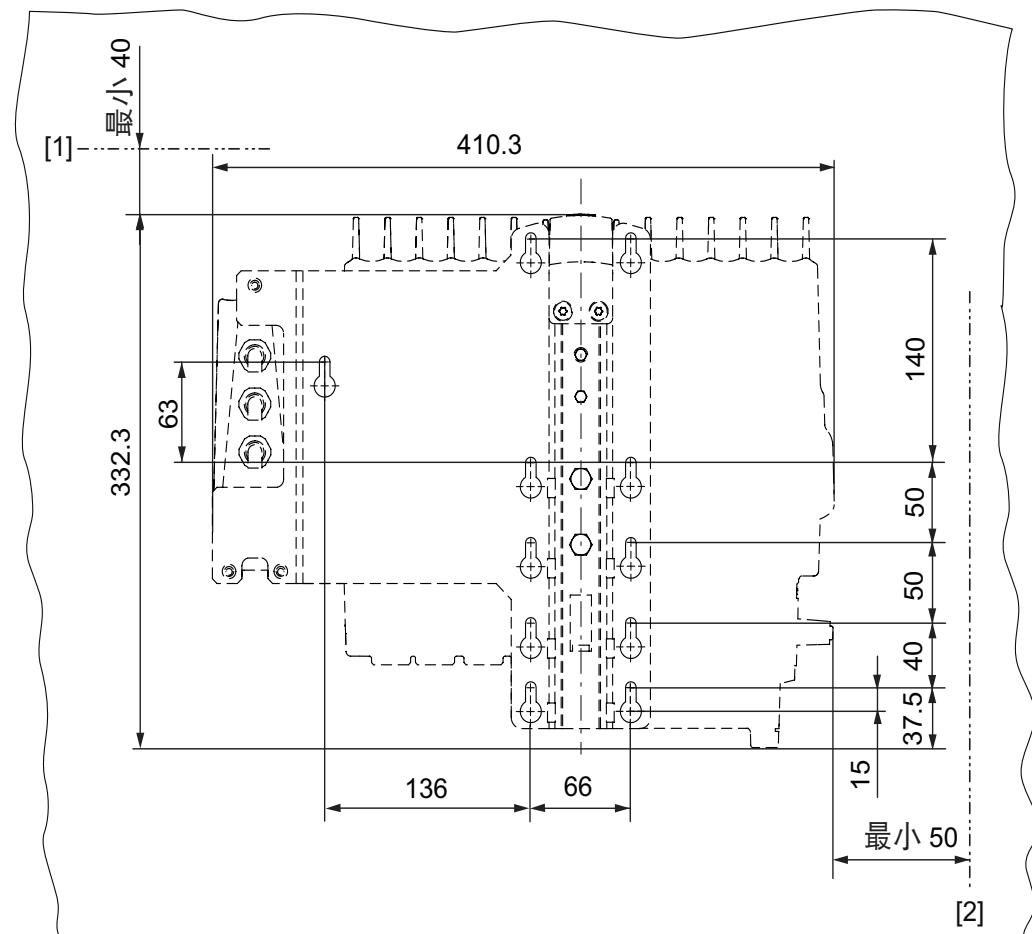
详细的尺寸图参见章节“技术数据”/“尺寸图”。



安装轨 (POF 选件 L10) 的螺孔图

MOVIFIT® 设备与专用安装轨的装配类似于与安装轨 /M11 的装配。

在这个安装轨的 POF 选件后面需要一个附加的固定螺钉，见下图。



4763117579

提示



- [1] 请注意最小安装距离，以便能从 ABOX 上取下 EBOX。
- [2] 请注意最小安装距离，以便能操作维护开关并确保设备散热良好。
- 请确保电缆连接时采用的电缆的允许弯曲半径不减小。

详细的尺寸图参见章节“技术数据”/“尺寸图”。



4.3.2 固定



▲ 当心！

小心重物掉下砸伤。

死亡或重伤。

- 请勿在悬吊物下停留。
- 针对危险区域做好防护措施。



▲ 当心！

突出的部件可能造成伤害。

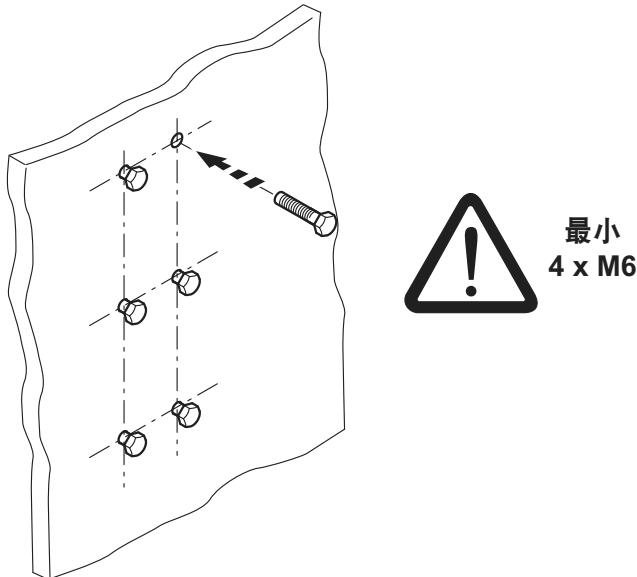
切割伤或挤压伤。

- 盖住锋利的突出部件。
- 只有接受过培训的专业人员方可执行安装。

1. 请参照前面的螺孔图按需要打孔，用于将至少四个螺栓固定在安装面上。
SEW-EURODRIVE 推荐您使用 M6 螺栓，并根据底座情况在必要时使用合适的暗销。

2. 请在安装面上至少固定 4 个螺栓。

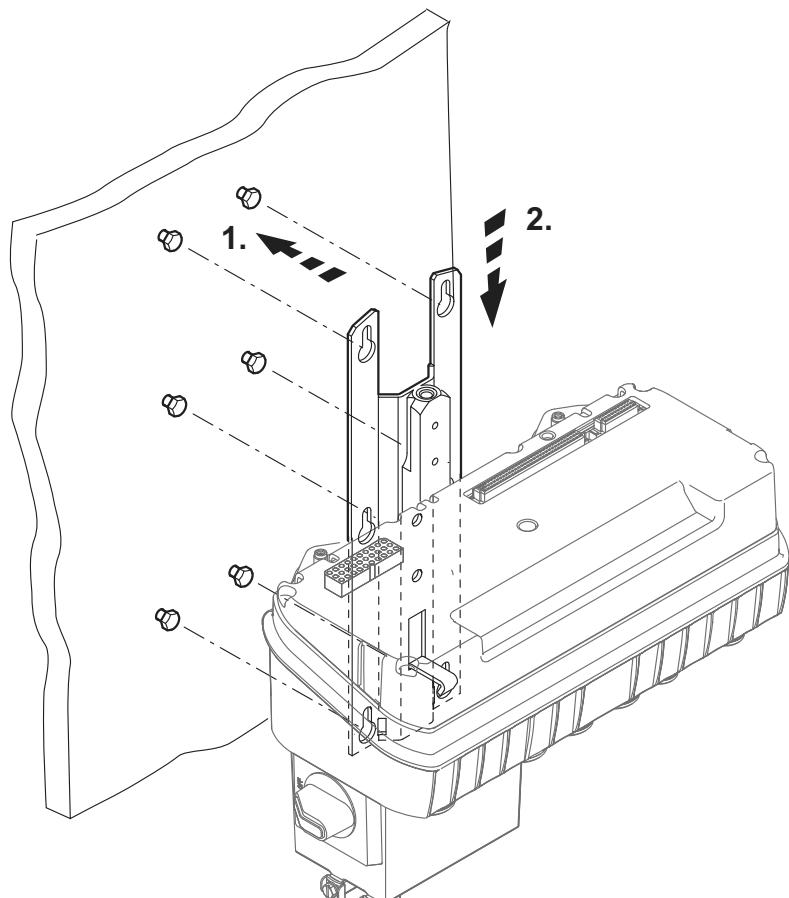
在用带表面涂层的安装板固定 Hygienic^{plus} 结构时，请使用合适的垫圈或组合螺栓。



758550411



3. 用安装板将 ABOX 挂到螺栓上。



758565899

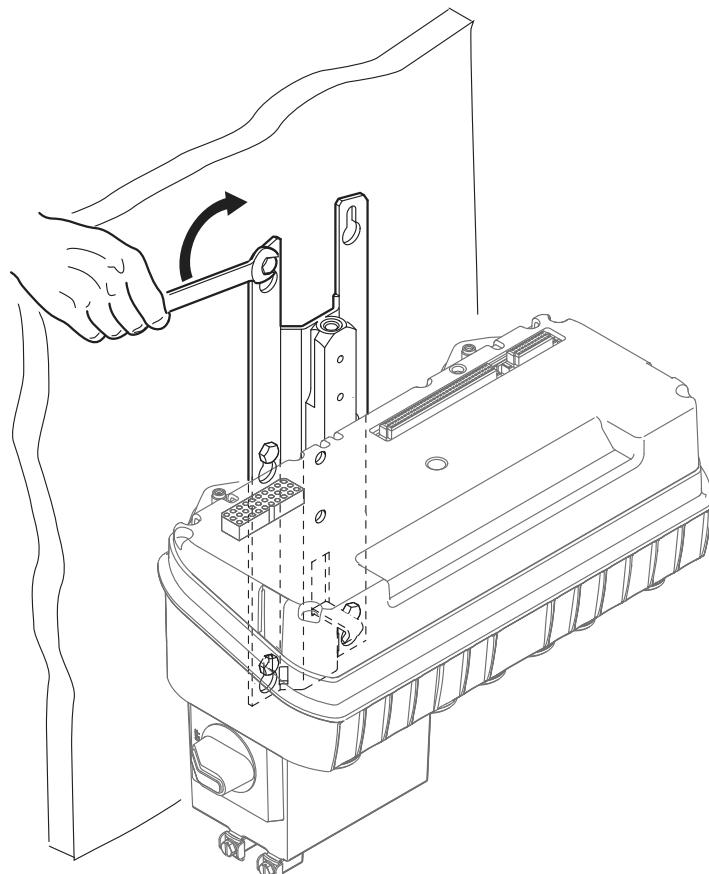


4. 拧紧螺栓。

▲ 当心！小心重物掉下砸伤。

轻伤。

- 为确保安全固定，请在挂上设备后拧紧至少 4 个螺栓。



758590731



4.4 中央打开 / 关闭机构



▲ 警告！

MOVIFIT® 设备高温表面导致烫伤。

重伤。

- MOVIFIT® 设备完全冷却后方可接触表面。



▲ 当心！

小心 EBOX 掉落砸伤。

轻伤。

- 请注意，EBOX 在打开或关闭过程中不得掉落。



注意！

技术参数表中给出的防护等级只适用于正确安装的设备。从 ABOX 上取下 EBOX 后，MOVIFIT® 可能会因潮气、灰尘或异物进入而受损。

- 打开设备后应注意保护 ABOX 和 EBOX。



▲ 注意！

中央打开 / 关闭机构损坏。

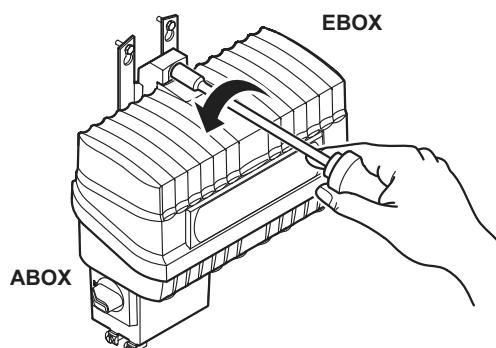
中央打开 / 关闭机构损毁。

- 在倾斜的安装位置上打开 / 关闭 EBOX 时，请注意确保 EBOX 不倾斜并用手引导 EBOX。

4.4.1 打开

中央固定螺钉需要使用套筒扳手 (SW8)。

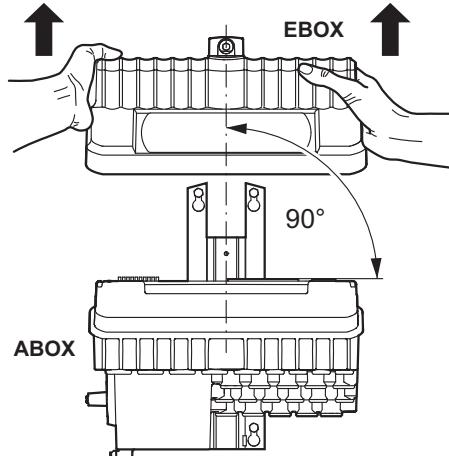
1. 松开中央固定螺钉，按逆时针方向继续旋转，直至 EBOX 不再向上移动。



813086859



2. 将 EBOX 向上提起, 从 ABOX 上取下。此时不要使 EBOX 倾斜。



813353099

4.4.2 关闭

中央固定螺钉需要使用套筒扳手 (SW8)。

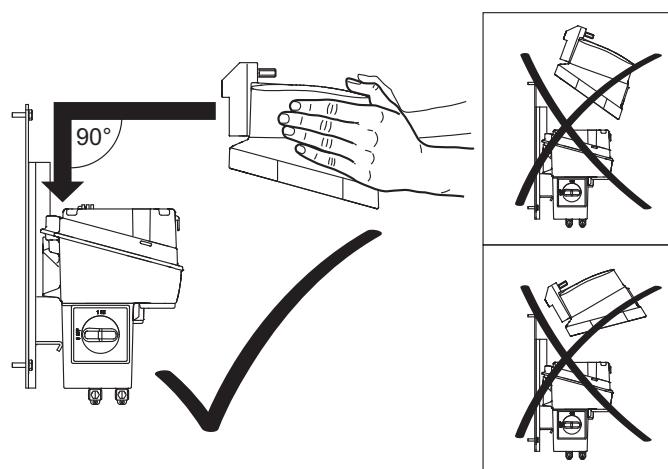
1. **▲ 注意！**一个错误的 EBOX 密封圈将在关闭 MOVIFIT® 设备时产生强大的反力。

中央打开 / 关闭机构损坏。

- 检查密封圈是否按规定位于 EBOX 的沟槽中。
这意味着,
 - 密封圈应最大程度地嵌入沟槽
 - 并完全位于沟槽内。

2. 将 EBOX 定位在 ABOX 上。

- 此时不要使 EBOX 倾斜。
- 安放时只可抓住 EBOX 的两侧。
(见下图)。



813362059



机械安装 中央打开 / 关闭机构

3. 检查确保 EBOX 处于正确的位置。

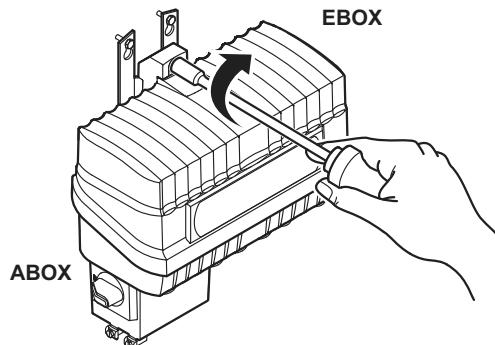
▲ 注意！中央打开 / 关闭机构损坏。

中央打开 / 关闭机构损毁。

- 在所有的倾斜安装位置关闭 EBOX 时必须用手引导。

- 请注意 EBOX 不可倾斜。

4. 请使用 7Nm 的扭矩拧紧螺栓，直到止挡位。



813384075

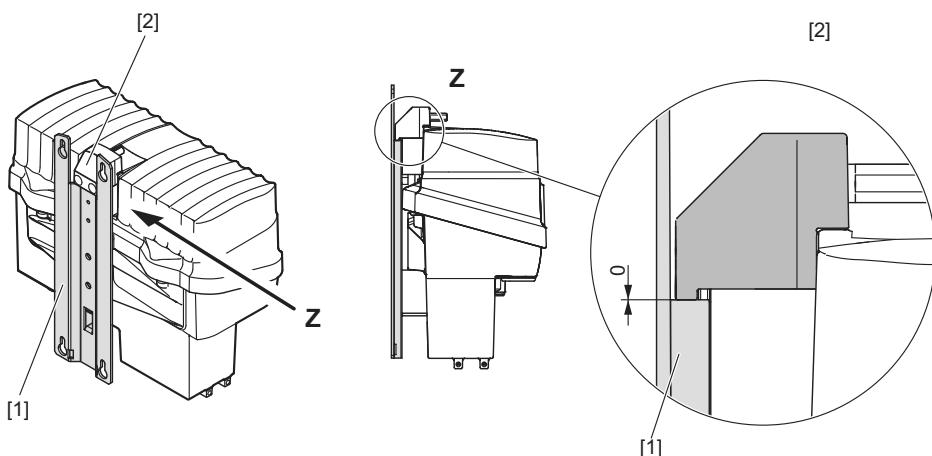
▲ 注意！如扭矩过大，中央打开 / 关闭机构会被损坏。

- 请使用不超过 7 Nm 的扭矩拧紧螺栓。

- 如出现明显的反力矩，请再次取下 EBOX 并检查密封圈的位置。如有必要请将密封圈压紧到沟槽中。

- 禁止使用超出允许的高扭矩来旋紧固定螺钉。

5. 当关闭机构的回转装置 [2] 靠在安装板 [1] 上时，MOVIFIT® 才正确关闭。



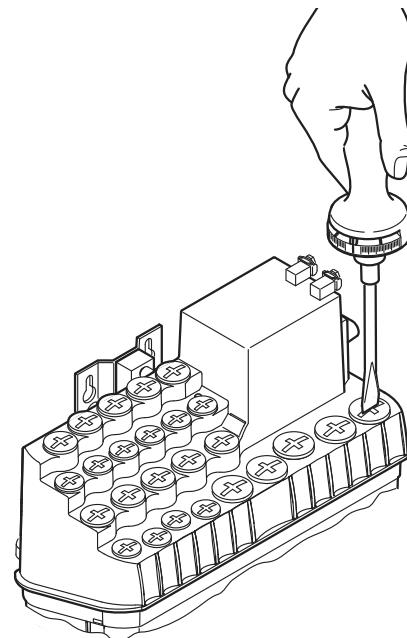
813392395



4.5 拧紧扭矩

4.5.1 空置的螺塞

用 2.5 Nm 扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 配套供应的空置螺塞：

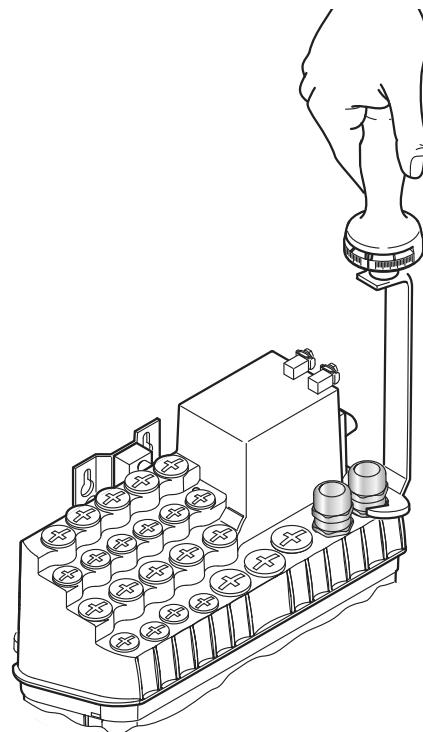


758614667



4.5.2 EMC 电缆固定头

用下面的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 供应的可选 EMC 电缆固定头：



758624523

螺栓连接件	部件号	尺寸	拧紧扭矩
EMC 电缆固定头 (黄铜镀镍)	1820 478 3	M16 x 1.5	3.5 Nm 至 4.5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1.5	5.0 Nm 至 6.5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1.5	6.0 Nm 至 7.5 Nm
EMC 电缆固定头 (不锈钢)	1821 636 6	M16 x 1.5	3.5 Nm 至 4.5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1.5	5.0 Nm 至 6.5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1.5	6.0 Nm 至 7.5 Nm

电缆固定头内的电缆固定必须能抵抗下列电缆拉拔力，以防电缆从电缆固定头内被拉出：

- 外径 $> 10 \text{ mm}$ 的电缆 : $\geq 160 \text{ N}$
- 外径 $< 10 \text{ mm}$ 的电缆 : $= 100 \text{ N}$



4.6 MOVIFIT® Hygienic^{plus} 结构



提示

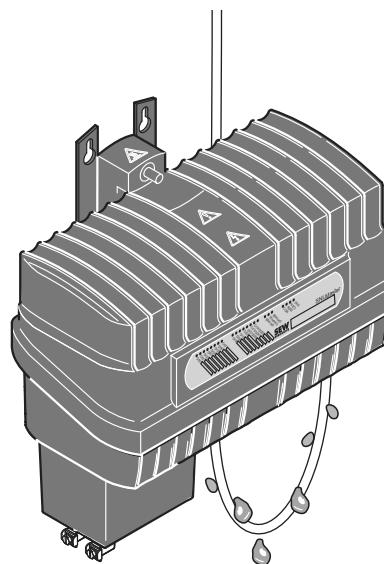
SEW-EURODRIVE 保证为您提供毫无缺陷的 Hygienic^{plus} 表面涂层。如设备在运输过程中受损, 请务必在收货后立即索赔。

尽管表面涂层具有高抗震性, 在搬运和接触时仍必须小心处理。如因不当运输、安装、运行和清洁等导致涂层受损, 设备表面的防腐蚀保护能力会下降。SEW-EURODRIVE 对此不承担任何责任。

4.6.1 安装提示

请注意, 对于 MOVIFIT® 的 Hygienic^{plus} 结构还有以下附加提示:

- 安装时绝不可让潮气和灰尘进入设备。
- 在完成电气安装后, 装配时应注意密封圈和密封面是否干净无损。
- 进行保养操作时请检查 EBOX 内的型槽密封圈的状态。如发生损坏: 请与 SEW-EURODRIVE 联系。
- MOVIFIT® 须符合以下条件才能达到防护等级 IP69K:
 - 用合适的 IP69K 不锈钢螺栓连接件替代配套供应的塑料螺塞
 - 并严格按照下图所示的允许安装位置进行安装。
- 请注意, 电缆穿引通过滴水圈实现, 见下图:



9007199767510539



4.6.2 拧紧扭矩 Hygienic^{plus} 结构



注意！

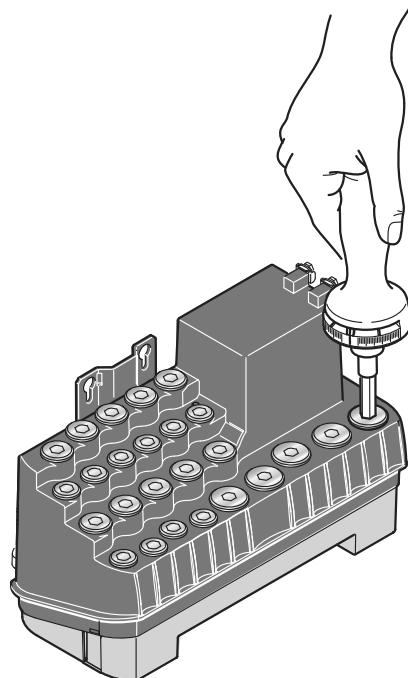
未安装或错误安装螺塞将导致防护等级 IP69K 失效。

MOVIFIT® 设备损坏。

- 只有用合适的 IP69K 螺栓连接件替代配套供应的塑料螺塞后, MOVIFIT® 方可达到防护等级 IP69K。
- 符合需要的螺栓连接件请见章节“备选金属螺栓连接件”(→ 163 页)。
只有在此列出的不锈钢螺栓连接件才符合 IP69K 等级。

空置的螺塞

用 2.5 Nm 的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 配套供应的可选空置螺塞。

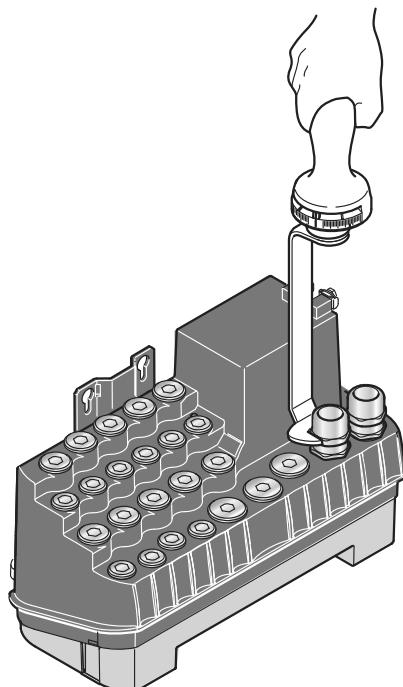


512774539



EMC 电缆固定头

用下面的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 供应的可选 EMC 电缆固定头：



512772875

螺栓连接件	部件号	尺寸	拧紧扭矩
EMC 电缆固定头 (黄铜镀镍)	1820 478 3	M16 x 1.5	3.0 Nm 至 4.0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1.5	3.5 Nm 至 5.0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1.5	4.0 Nm 至 5.5 Nm
EMC 电缆固定头 (不锈钢)	1821 636 6	M16 x 1.5	3.5 Nm 至 4.5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1.5	5.0 Nm 至 6.5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1.5	6.0 Nm 至 7.5 Nm

电缆固定头内的电缆固定必须能抵抗下列电缆拉拔力，以防电缆从电缆固定头内被拉出：

- 外径 > 10 mm 的电缆 : $\geq 160 \text{ N}$
- 外径 < 10 mm 的电缆 : $= 100 \text{ N}$



5 电气安装

5.1 概述

进行电气安装时注意下列提示:

- 遵守一般安全提示。
- 务必遵守所有技术数据说明和现场许可条件。
- 电缆务必使用合适的电缆接头进行连接 (必要时可采用转换件)。如采用插塞连接结构, 必须使用合适的对接插头。
- 不使用的电缆入口必须用螺塞密封好。
- 不使用的插塞连接器必须用护帽密封好。

5.2 符合 EMC 准则的安装设计

提示



本驱动系统不适用于居民区公共低压电网供电。

MOVIFIT® 可能产生 EN 61800-3 标准允许极限范围内的 EMC 干扰。营运商必须采取相应的保护措施。

有关符合 EMC 规范的详细安装说明参见手册“驱动技术实用 – 驱动技术中的 EMC”。

正确选择电缆、正确接地和有效的电位均衡是决定分散驱动装置成功安装的关键。

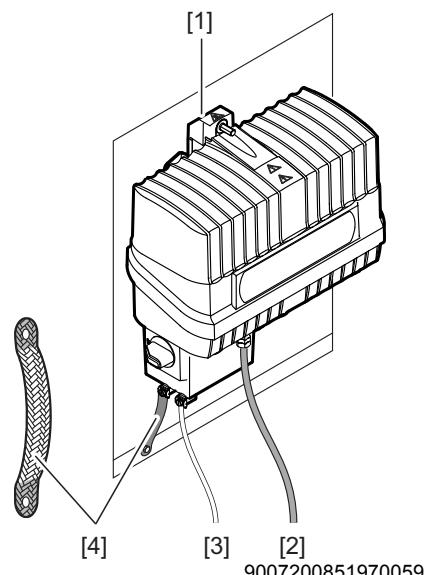
原则上须参照相关标准。

请特别注意下面章节中的提示。

5.2.1 等电位连接

无论以何种方式接地, 都必须通过以下措施确保适合高频的低电阻等电位连接 (另见 EN 60204-1 或 DIN VDE 0100-540 标准):

- 在 MOVIFIT® 安装轨与设备之间建立宽接。
(未处理过、未涂过漆和没有上涂层的安装面)
- MOVIFIT® 和设备接地点之间使用地线
(高频绞合线)。



- [1] MOVIFIT® 设备和安装板之间的平整导电连接
- [2] 电源线中的 PE 导体
- [3] 分离接线端子上的 PE 导体
- [4] 符合 EMC 的等电位连接, 例如通过接地线
(高频绞合线)

- 数据线的电缆屏蔽不适用于等电位连接。



5.2.2 数据电缆和 24 V 电源供应

数据电缆和 24 V 电源应与易受干扰的电缆（例如：电磁阀的控制电缆、电机电源线）分开敷设。

5.2.3 MOVIFIT® 与电机之间的连接

MOVIFIT® 与电机之间只能使用 SEW-EURODRIVE 供应的混合电缆进行连接。

5.2.4 电缆屏蔽

- 必须具备良好的电磁兼容性（高屏蔽衰减）。
- 不能只当作电缆的机械保护装置使用。
- 导线末端必须宽接到设备的金属罩上，(另见章节“PROFIBUS 导线的连接”(→ 51 页) 以及章节“混合电缆的连接”(→ 52 页))。

5.3 安装规定 (所有类型)

5.3.1 连接电源线

- MOVIFIT® 电机启动器的额定电压和额定频率必须与供应电源的参数一致。
- 电缆截面：视额定功率下的输入电流 I_{MAIN} 而定 (参见章节“技术数据”)。
- 将电路保险装置安装在汇流总线分支后的电源线起始部分。使用类型为 D、D0、NH 的熔断器或电路保护开关。熔断器参数应该按照电缆横截面来选择。
- 连接 MOVIFIT® 驱动装置时必须采用使用类别为 AC-3 (根据 IEC 158) 的接触器开关触点。

5.3.2 漏电保护断路器



▲ 警告！

漏电保护断路器型号错误导致电击。

死亡或重伤。

MOVIFIT® 可以在接地线内引发直流电流。如要安装漏电保护断路器 (FI) 以获得直接或间接接触保护，则在 MOVIFIT® 的供电侧只可安装一个 B 型漏电保护断路器 (FI)。

- 普通的漏电保护断路器不能作为保护装置使用。对电流灵敏的漏电保护断路器（脱扣电流 300 mA）可作为保护装置使用。在 MOVIFIT® 的普通操作模式下，漏电电流可能 $> 3.5 \text{ mA}$ 。
- SEW-EURODRIVE 建议您放弃使用漏电保护断路器。如规定必须使用漏电保护断路器 (FI)，以获得直接或间接接触保护，请务必遵守上述 EN 61800-5-1 规定。

5.3.3 电源接触器

- 连接电源线时必须采用使用类别为 AC-3 (根据 EN 60947-4-1 标准) 的接触器开关触点。



5.3.4 有关 PE 连接和 / 或等电位连接的提示

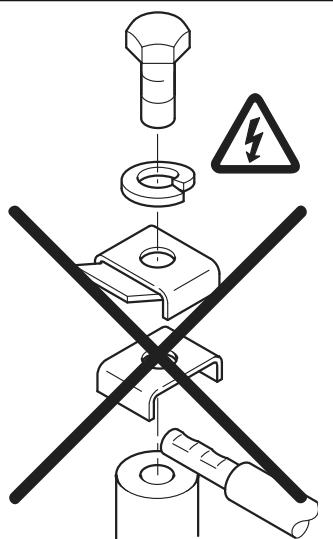
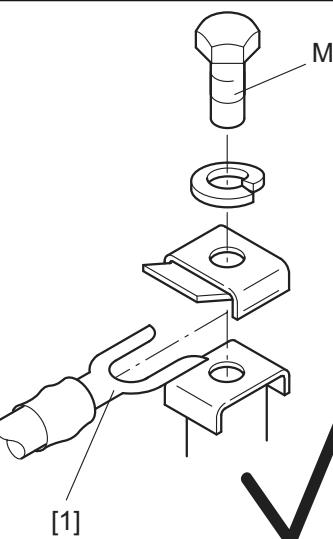
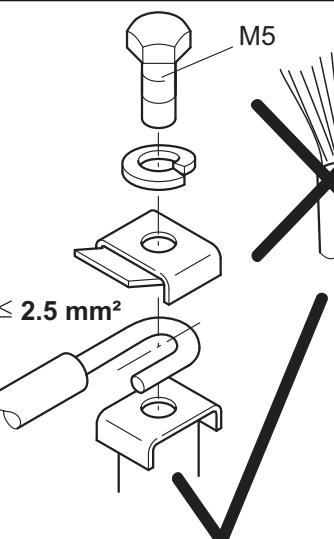


▲ 警告！

错误的 PE 连接会导致触电。

死亡、重伤。

- 螺栓连接件的允许拧紧扭矩为 2.0 ~ 2.4 Nm。
- 进行 PE 连接时请注意以下提示：

禁止的安装方式	推荐：通过叉形电缆脚进行安装 适用于所有的导线截面	通过坚固的连接电缆进行安装 允许的导线截面最大 2.5 mm^2
 323042443	 [1] 323034251	 ≤ 2.5 mm^2 323038347

[1] 适用于 M5-PE 螺栓的叉形电缆接头

在普通操作模式下漏电电流可 $\geq 3.5 \text{ mA}$ 。为符合 EN 61800-5-1 标准，须遵守以下提示：

- 安装保护接地 (PE) 时须符合高漏电电流设备要求。
- 这表示
 - 安装 PE 连接电缆的截面至少为 10 mm^2
 - 或安装第二条与接地线平行的 PE 连接电缆。



5.3.5 PE、FE 定义



▲ 警告！

错误的 PE 连接与标有“FE”（功能接地）的端子连接在一起时，将导致电击。FE 端子不可用于 PE 连接。连接后不能确保电气安全。死亡或重伤。

- 固定螺钉的允许拧紧扭矩为 2.0 ~ 2.4 Nm。
- 进行 PE 连接时请注意以下提示：
 - **PE** 表示电源侧的地线接头。电源线内的 PE 导线只能与标有“PE”标志的端子连接。这些端子是专为最大允许的电源线截面设计的。
 - **FE** 表示用于“功能接地”的接头。24 V 连接导线内若有接地线，则可连接在这里。

5.3.6 24 V 电压层的含义

MOVIFIT®-SC 共有 3 个不同的 24 V 电压层，彼此在电流上互相隔离：

- 1) 24V_C: C = Continuous (持续)
- 2) 24V_S: S = Switched (接通)
- 3) 24V_O: O = Option (选件) (备用)

它们可以根据应用要求的不同由外部分开供电，或通过 X29 配电端子相互连接起来。

1) 24V_C = 电子部件和传感器供电

24V_C 电压层为以下部件供电：

- MOVIFIT® 控制电子元件
- 以及连接在传感器电源输出端 VO24_I、VO24_II 和 VO24_III 上的传感器。

运行中禁止关闭 24V_C 电压层。否则将不能继续通过现场总线或网络对 MOVIFIT® 设备进行控制。此外，传感器信号将不能被处理。

重新接通时 MOVIFIT® 设备需要一定的时间用于启动。

2) 24V_S = 执行器供电

24V_S 电压层为以下部件供电：

- 二进制输出端 DO...，
- 与之相连的执行器
- 以及传感器电源输出端 VO24_IV。

二进制输入端 DI12 ~ DI15 处在参考电位 0V24_S 上，因为它们可以替代输出端连接到相同的接头上。

必要时可以根据实际运行情况关闭电压层 24V_S，以便集中关闭设备内的执行器。



3) 24V_O = 选件
供电 电压层 24V_O 备用于为选件卡供电。
但是 MOVIFIT®-SC 不可使用选件卡。

电压的连接 将电压层 24V_C 和 24V_S 连接在大导线截面端子 X20 上。将电压层 24V_C 和 24V_S 作为具备大导线截面的“24 V 能源线”环接到下一个 MOVIFIT® 设备上。

提示



- 连接示例参见章节“能源线连接示例”(→ 103 页)。
- 允许的连接截面参见章节“允许的连接截面”(→ 49 页)。

5.3.7 插接头

MOVIFIT® 设备的所有插接头在本操作手册中均显示接触面。

5.3.8 保护装置

MOVIFIT® 驱动装置配有集成防过载保护装置，无需外部装置。



5.3.9 符合 UL 规范的安装

电源端子

在根据 UL 认证进行安装时应注意下列提示：

- 只可使用 75 °C 铜线
- MOVIFIT® 使用弹簧接线端子。

抗短路电流性能

适用于最大短路交流电流为 5000 A 有效的电路：

- MOVIFIT®-SC, 最大电压限制在 500 V。

支路保险装置

集成半导体短路保护装置不能替代支路保险装置。请按照美国国家电气规范和当地现行的相关规定安装支路保险装置。

最大保险值请见下表。

系列	最大保险值
MOVIFIT®-SC	25 A / 600 V

电机过载保护

- MOVIFIT®-SC 装有电机过载保护装置，在达到电机额定电流的 150% 时，该装置被激发。

设备保护及电源接触器

- 与 ABOX MTA....-M12-.. 结合使用的 MOVIFIT®-SC 设备，配有一个设备和电源保护装置。

环境温度

- 在输出电流减弱的情况下 MOVIFIT®-SC 适用于 40°C 到最大 60°C 之间的环境温度。为确定超过 40°C 时的额定输出电流，输出电流必须在 40°C 和 60°C 之间每°C 降低 3%。

ABOX-EBOX 组合

- 为确保安装符合 UL 规定，只可以在 ABOX 上安装 ABOX 铭牌上给出的 EBOX。UL 认证只适用于铭牌上给出的 ABOX-EBOX 组合。

提示



UL 认证只适用于对地电压最大为 300 V 的网络运行。UL 认证不适用于星形连接交汇点不接地 (IT 网络) 的网络运行。

5.3.10 安装高度高于海拔 1000 m

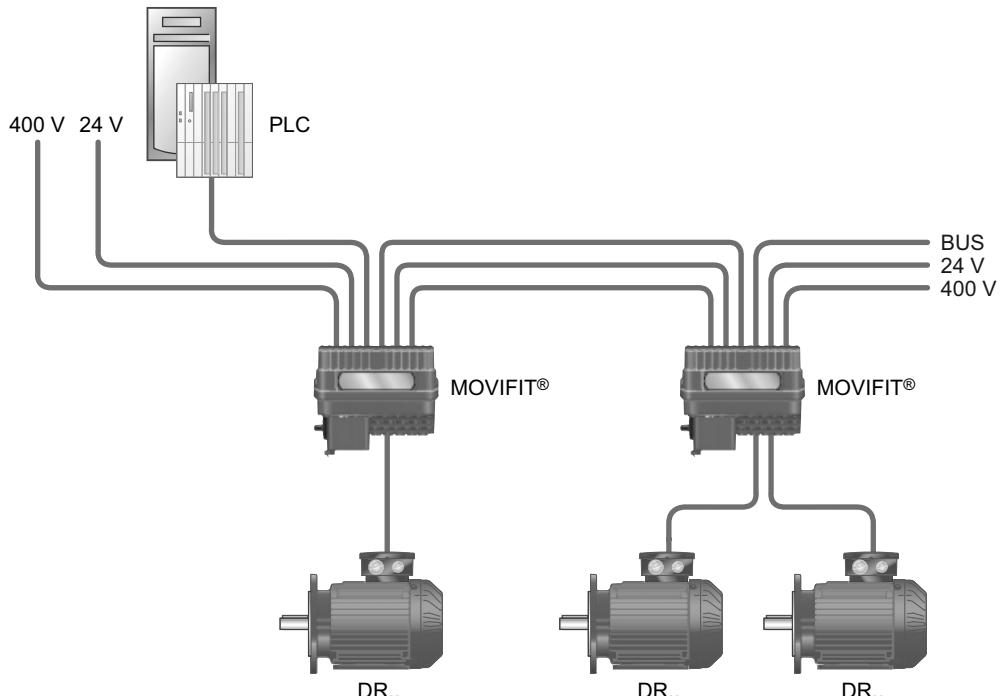
电源电压为 380 ~ 500 V 的 MOVIFIT® 可以安装在 1000 m 至 4000 m 的海拔高度范围内，必须考虑到的边界条件如下：

- 由于海拔 1000 m 以上冷却效果减弱，设备的持续额定功率会相应降低（参见章节“技术数据”）。
- 自海拔 1000 m 起，电气间隙和爬电距离只能达到过压等级 2。如设备安装要求过压等级 3，必须使用一个附加的外部过压保护装置才能确保过压尖峰限制在 2.5 kV 相相和相地之内。
- 如有安全电隔离要求，自海拔 2000 m 起必须在设备外实现（安全电隔离符合 EN 61800-5-1 或 EN 60204-1，电机插接头 (Intercontec) 符合 EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)）。
- 海拔高度低于 2000 m 时，允许的电源额定电压为 3 x 500 V。在海拔 2000 m 到 4000 m 之间时，则每上升 100 m 降低 6 V。



5.4 安装结构布置 (举例)

下图为 MOVIFIT®-SC 的基本安装结构布置：



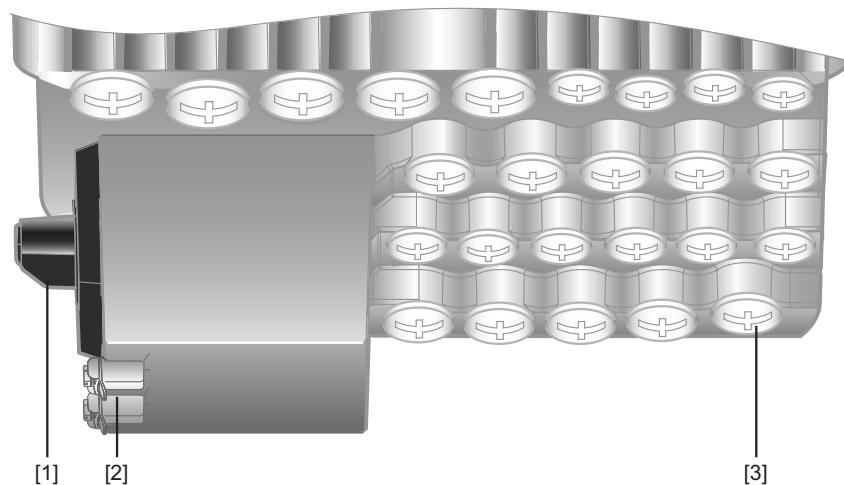
5407763979



5.5 标准 ABOX MTA...-S02.-...-00

5.5.1 说明

下图为带端子和电缆穿孔的标准 ABOX:



9007200067288715

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] 诊断插口 (RJ10), 位于密封螺栓下面



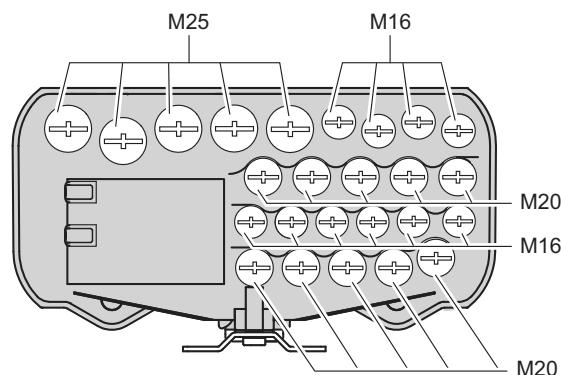
5.5.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的标准 ABOX 可供选择：

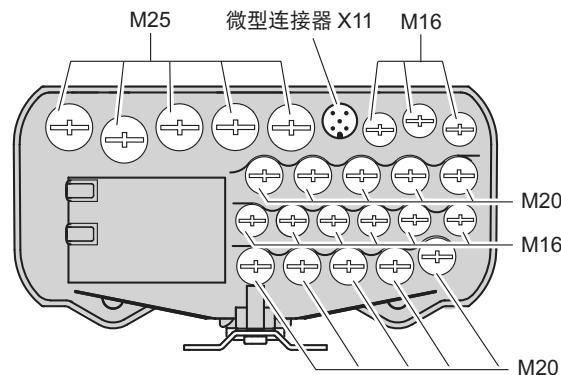
- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护

下图显示标准 ABOX 随现场总线接口不同而有所不同的螺栓连接件和插接头：

PROFIBUS MTA11A-503-S021-...-00
 PROFINET
 Ethernet/IP
 Modbus/TCP } MTA11A-503-S023-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S022-...-00



9007200277091083



5.5.3 针对 MTA...-S02.-...-00 的额外安装规定

允许的端子连接截面和电流负载能力

端子数据	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
连接截面	0.2 ~ 6 mm ²	0,08 ~ 4 ¹⁾ mm ²	0,08 ~ 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 ~ 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 ~ AWG10	AWG 28 ~ AWG12 ¹⁾	AWG 28 ~ AWG14 ¹⁾	AWG 24 ~ AWG16 ¹⁾
电流负载能力 (最大持续电流)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
导线剥皮长度	13 ~ 15 mm	8 ~ 9 mm	5 ~ 6 mm	9 ~ 10 mm

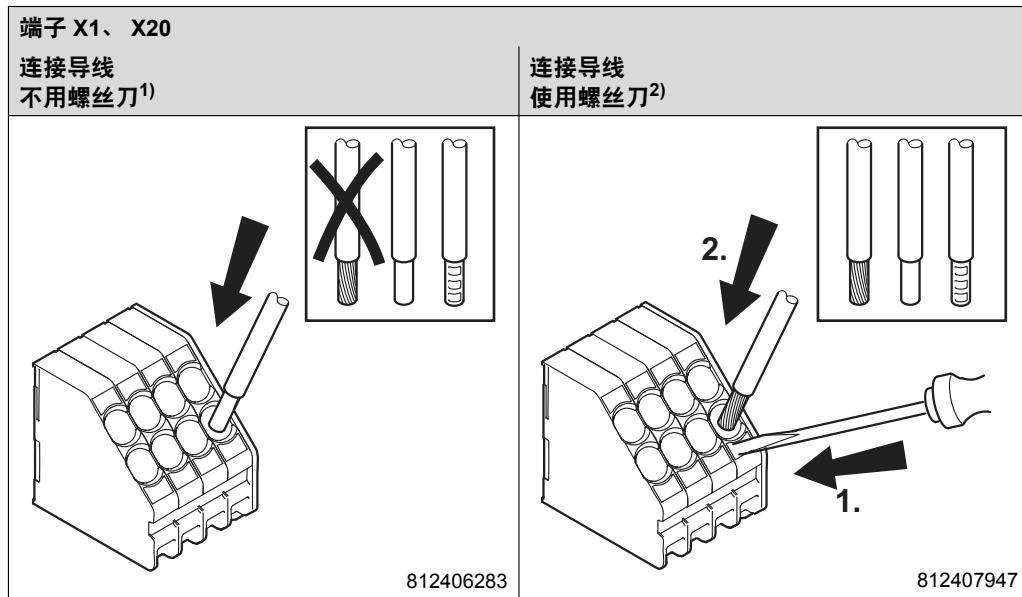
1) 如使用芯套，则可采用的最大截面下降一个级别（例如：2.5 mm² → 1.5 mm²）

芯套

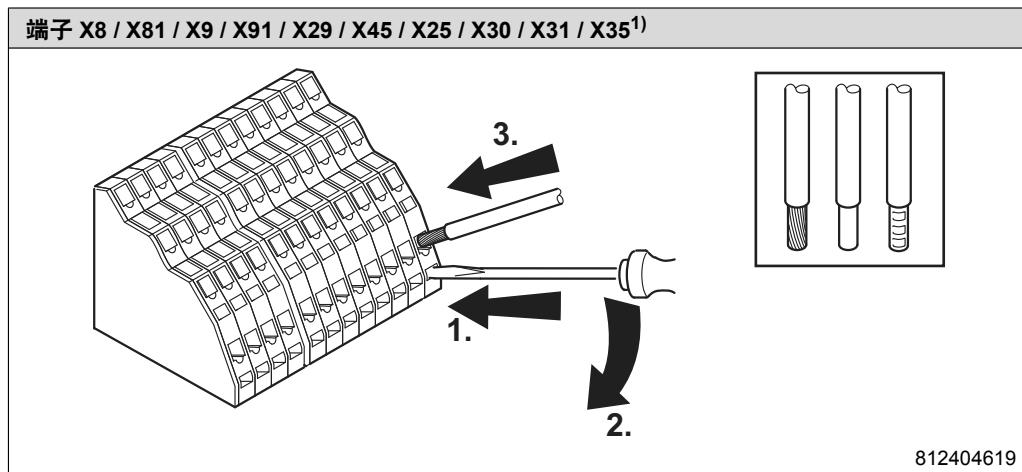
端子 X1、X20、X8 和 X9 应使用不带绝缘环套的芯套 (DIN 46228-1, 材料 E-CU)。



端子操作



- 1) 直接插上最多可以比额定截面低 2 个截面级别的单芯导线和带芯套的软导线（不用工具）。
- 2) 不要将未处理过的软导线或小截面导线直接插到端子接头上。要打开这种导线接头的卡簧，请将螺丝刀插紧到操作孔内。



- 1) 这些端子在连接时与导线类型无关，必须使用螺丝刀。

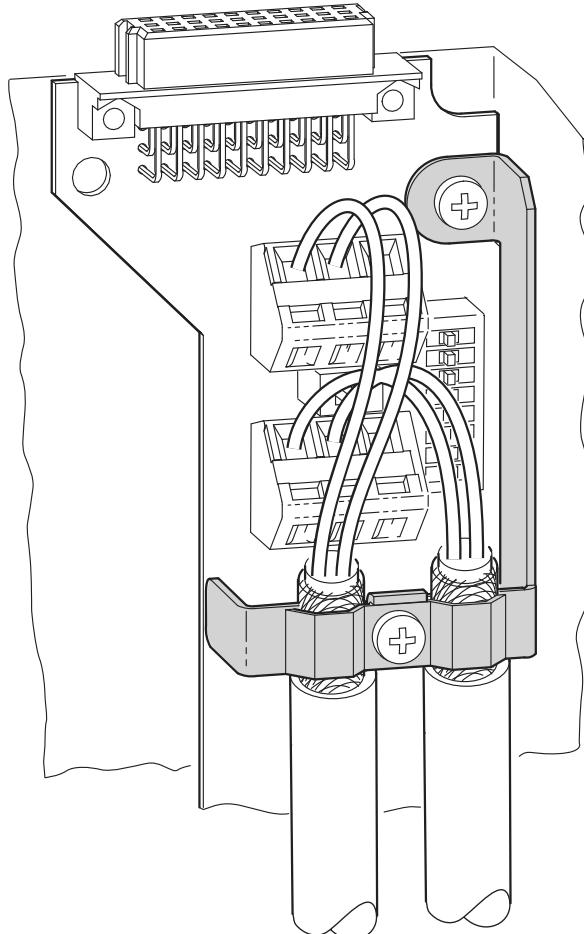


在 MOVIFIT® 内连接 PROFIBUS 导线

安装 PROFIBUS 时,请注意遵守下列由 PROFIBUS 专业委员会制定的准则: (PROFIBUS 专业委员会网址: www.profibus.com)

- “PROFIBUS-DP/FMS 安装准则”, 订购编号 2.111 (德文) 或 2.112 (英文)
- “PROFIBUS 安装建议”, 订购编号 8.021 (德文) 或 8.022 (英文)

PROFIBUS 导线的电缆屏蔽必须如下安装:



812446219

提示

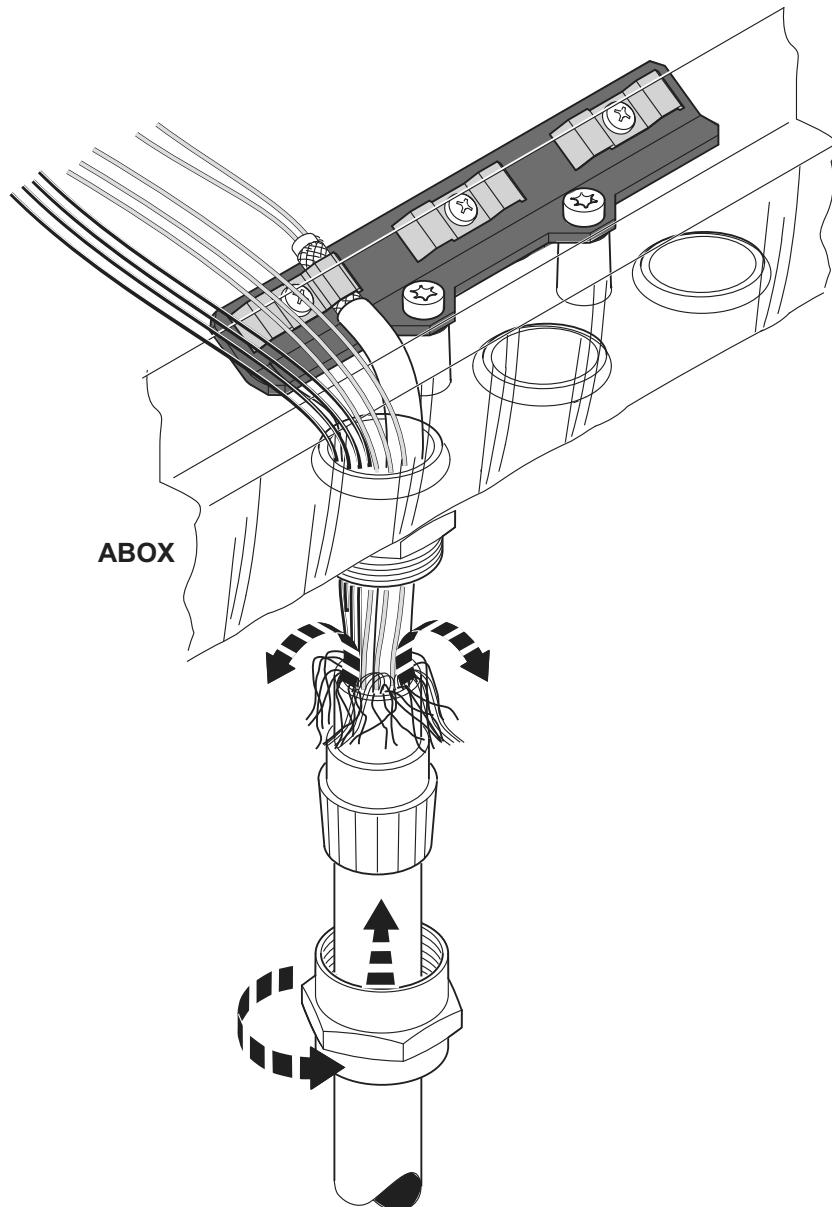


- 请注意,在 MOVIFIT® 内的 PROFIBUS 连接芯线应尽可能的短,并且对于进出总线而言必须始终保持长度相同。
- 将 EBOX 从 ABOX 上取下时,PROFIBUS 不中断。



混合电缆的连接

- SEW-EURODRIVE 建议您在连接 MOVIFIT® 和电机时使用专门设计的 SEW 去鞘预制混合电缆。
参见章节“电气安装”/“混合电缆”。
- 必须用一个 EMC 电缆固定头将混合电缆的外侧屏蔽与设备金属外壳连接。
- 必须按下图所示，在 MOVIFIT®-ABOX 内用一块屏蔽板安装混合电缆的内屏蔽：



812434571



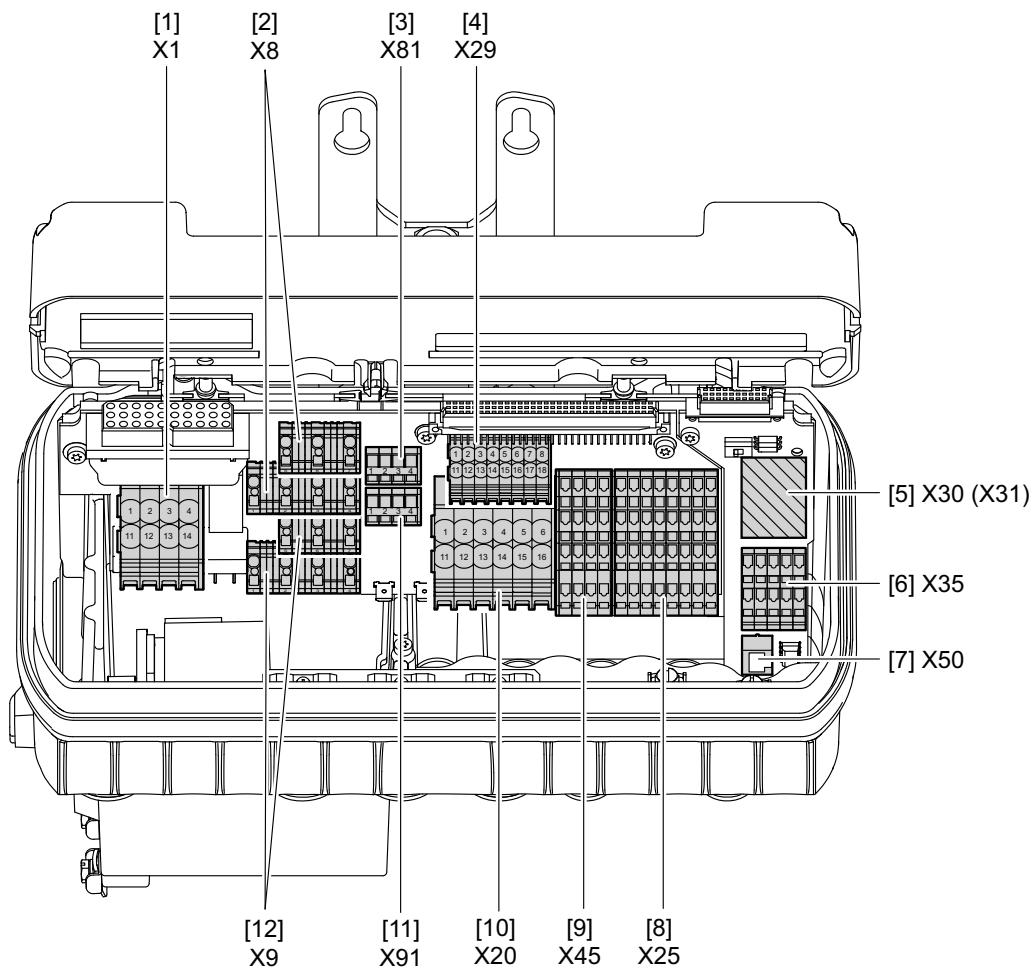
提示

- 与标准 ABOX 不同，混合 ABOX MTA...-I...-...-00 和 MTA...-G...-...-00 不带屏蔽板，所以电缆屏蔽必须通过 EMC 电缆固定头连接。



5.5.4 端子位置

下图显示 ABOX 内端子的位置：



3633204619

- | | | |
|------|------------|--|
| [1] | X1 | 电源端子 |
| [2] | X8 | 电机 1 连接端子 , 电机相位和制动器 |
| [3] | X81 | 电机 1、TH 和制动输出端的接线端子 |
| [4] | X29 | 24 V 配电端子 |
| [5] | X30, (X31) | 现场总线端子或插接头 , 与现场总线有关
与现场总线有关的部分用阴影表示。 |
| [6] | X35 | S 总线端子 (CAN) |
| [7] | X50 | 诊断接口 (RJ10, 带孔头) |
| [8] | X25 | 输入 / 输出端子 (传感器和执行器接线端) |
| [9] | X45 | 备用 (用于输入 / 输出端子) |
| [10] | X20 | 24 V 供电端子 (24 V 能源线) |
| [11] | X91 | 电机 2 连接端子 , 电机相位和制动器 |
| [12] | X9 | 电机 2、TH 和制动输出端的接线端子 |



5.5.5 端子配置



▲ 警告！

ABOX 内产生的危险电压导致电击。

维护开关只能切断内置电机开关的电源。MOVIFIT® 的端子仍带有电压。

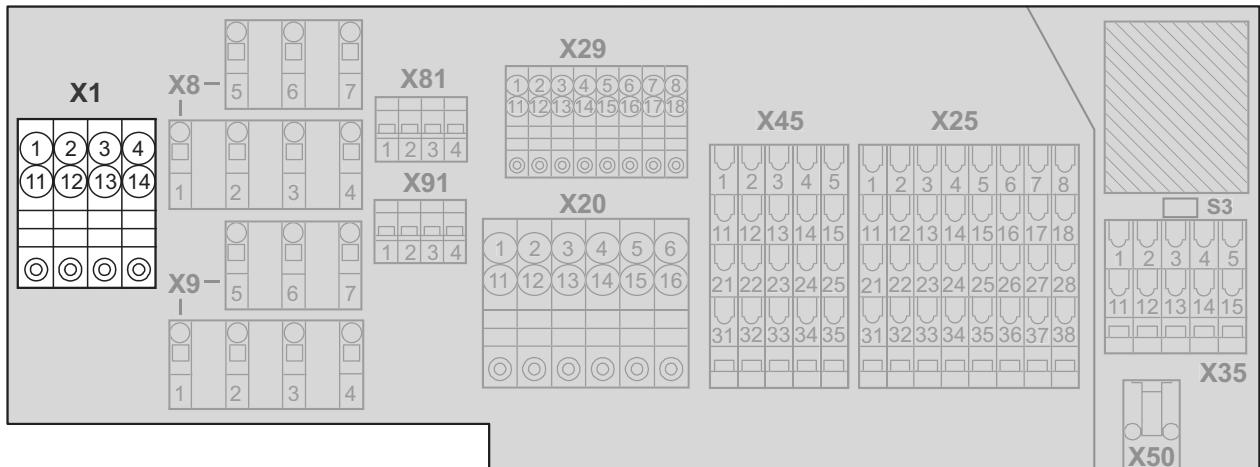
死亡或重伤。

- 通过一个合适的外部切断装置切断 MOVIFIT® 的电压，然后至少等待 1 分钟再打开接线室。



本章中的端子图因所用的现场总线系统不同而互有区别。为此，与现场总线有关的部分用阴影表示，并在下一章中予以说明。

X1: 电源端子(能源线)



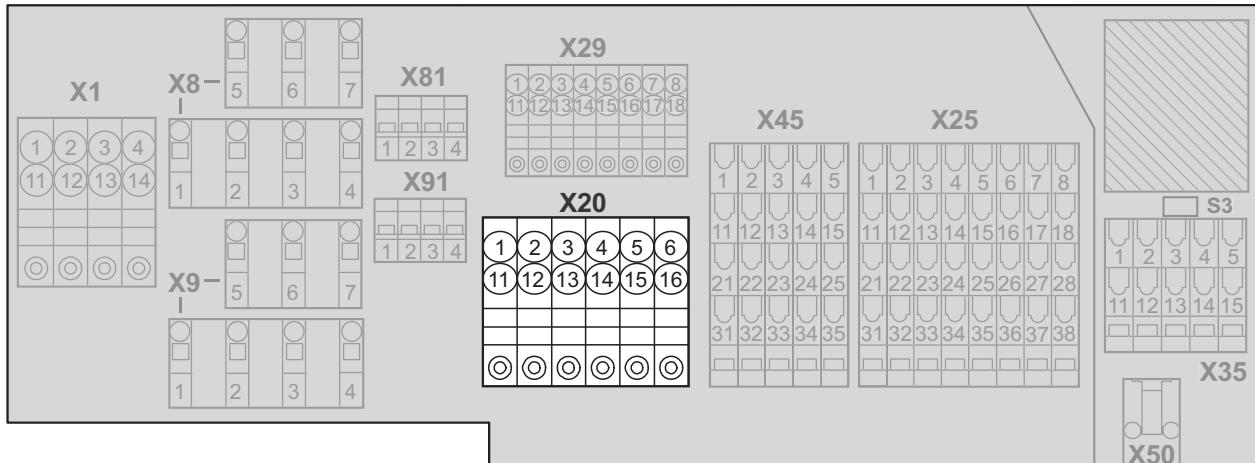
812531083

电源端子(能源线)

编号	名称	功能
X1	1	电源接线端 PE (输入)
	2	电源接线端相 L1 (输入)
	3	电源接线端相 L2 (输入)
	4	电源接线端相 L3 (输入)
	11	电源接线端 PE (输出)
	12	电源接线端相 L1 (输出)
	13	电源接线端相 L2 (输出)
	14	电源接线端相 L3 (输出)



X20: 24 V 供电端子 (24 V 能源线)



812532747

24 V 供电端子 (24 V 能源线)

编号	名称	功能
X20	1	FE 功能接地 (输入)
	2	+24V_C +24 V 供电, 持续电压 (输入)
	3	+0V24_C 0V24 参考电位, 持续电压 (输入)
	4	FE 功能接地 (输入)
	5	+24V_S +24 V 供电, 接通 (输入)
	6	0V24_S 0V24 参考电位, 接通 (输入)
	11	FE 功能接地 (输出)
	12	+24V_C +24 V 供电, 持续电压 (输出)
	13	+0V24_C 0V24 参考电位, 持续电压 (输出)
	14	FE 功能接地 (输出)
	15	+24V_S +24 V 供电, 接通 (输出)
	16	0V24_S 0V24 参考电位, 接通 (输出)



X8、X81、X9 和 X91: 电机连接端子

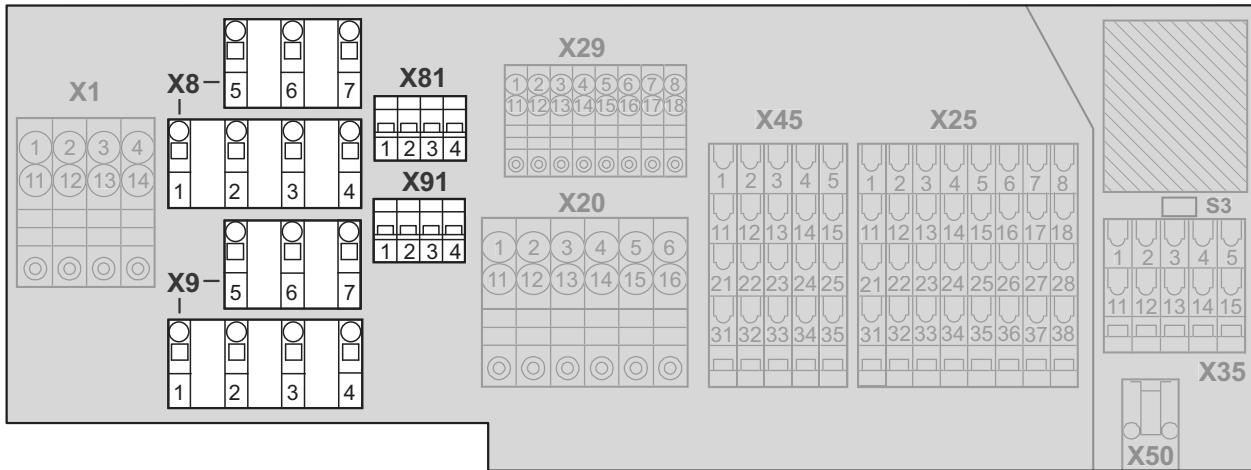


▲ 警告！

二进制输出端 DB00 和 DB01 的参数设定出错会导致挤压危险。

死亡或重伤。

- 如二进制输出端 DB00 和 DB01 用于制动器控制，则二进制输出端的功能参数不能更改。
- 使用二进制输出端控制制动器前，请检查参数设置！



952027659

电机连接端子 (通过混合电缆连接)

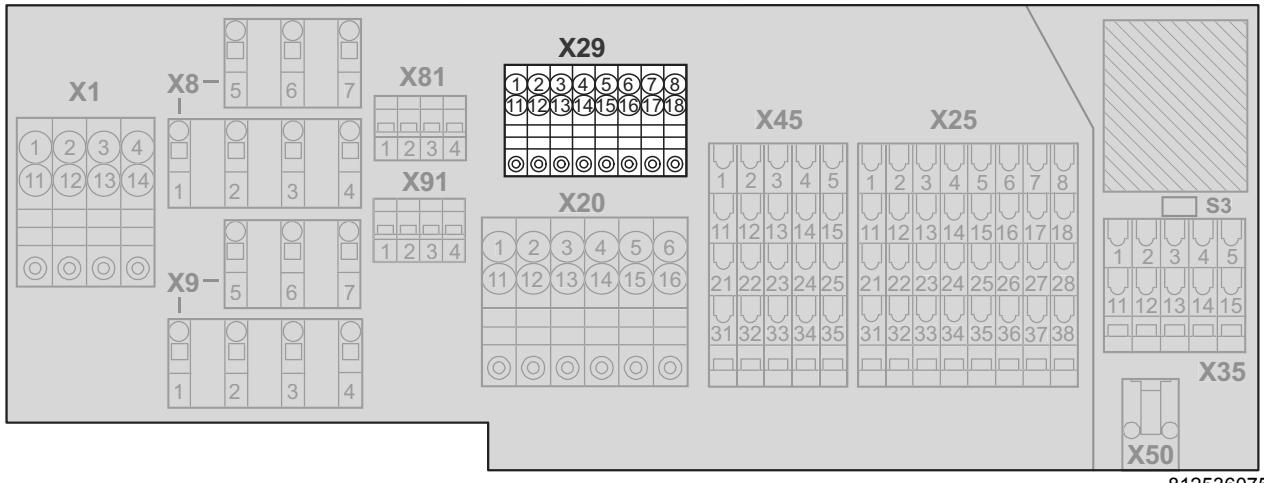
编号		名称	功能	电机
X8	1	PE	电机 1 的 PE 接线端	1
	2	U_M1	电机 1 相 U 输出端	
	3	V_M1	电机 1 相 V 输出端	
	4	W_M1	电机 1 相 W 输出端	
	5	15_M1	SEW 制动器接线端, 电机 1 端子 15 (蓝色)	
	6	14_M1	SEW 制动器接线端, 电机 1 端子 14 (白色)	
	7	13_M1	SEW 制动器接线端, 电机 1 端子 13 (红色)	
X81	1	TF+_M1	电机 1 温度传感器 TF/TH (+) 接线端	2
	2	TF-_M1	电机 1 温度传感器 TF/TH (-) 接线端	
	3	DB00	二进制输出端, 电机 1 “制动器松开” (24 V 控制信号)	
	4	0V24_C	0V24 参考电位, 用于电机 1 的制动器输出端	

注意: 如果只有一台电机, 则将电机连接在端子 X8 和 X81 上。不得连接在端子 X9 和 X91 上。

X9	1	PE	电机 2 的 PE 接线端	2
	2	U_M2	电机 2 相 U 输出端	
	3	V_M2	电机 2 相 V 输出端	
	4	W_M2	电机 2 相 W 输出端	
	5	15_M2	SEW 制动器接线端, 电机 2 端子 15 (蓝色)	
	6	14_M2	SEW 制动器接线端, 电机 2 端子 14 (白色)	
	7	13_M2	SEW 制动器接线端, 电机 2 端子 13 (红色)	
X91	1	TF+_M2	电机 2 温度传感器 TF/TH (+) 接线端	
	2	TF-_M2	电机 2 温度传感器 TF/TH (-) 接线端	
	3	DB01	二进制输出端, 电机 2 “制动器松开” (24 V 控制信号)	
	4	0V24_C	0V24 参考电位, 用于电机 2 的制动器输出端	



X29: 24 V 配电端子



812536075

24 V 配电端子 (用于给选件卡分配供电)			
编号	名称	功能	
X29	1	+24V_C	+24 V 电源, 持续电压 (通过 X20/2 桥接)
	2	0V24_C	0V24 参考电位, 持续电压 (通过 X20/3 桥接)
	3	+24V_S	+24 V 供电, 接通 (通过 X20/5 桥接)
	4	0V24_S	0V24 参考电位, 接通 (通过 X20/6 桥接)
	5	res.	备用
	6	res.	备用
	7	+24V_O	备用
	8	0V24_O	备用
	11	+24V_C	+24 V 电源, 持续电压 (通过 X20/2 桥接)
	12	0V24_C	0V24 参考电位, 持续电压 (通过 X20/3 桥接)
	13	+24V_S	+24 V 供电, 接通 (通过 X20/5 桥接)
	14	0V24_S	0V24 参考电位, 接通 (通过 X20/6 桥接)
	15	res.	备用
	16	res.	备用
	17	+24V_O	备用
	18	0V24_O	备用

提示



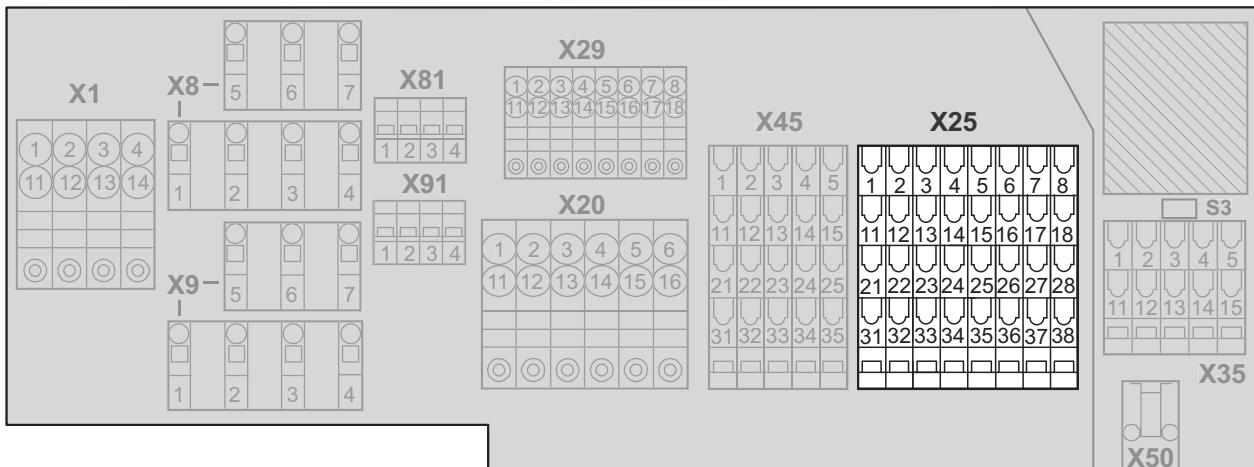
- 这里给出的“X29”终端分配自接线电路板状态 11 起有效。如果您使用其他状态的接线电路板, 请与 SEW-EURODRIVE 公司联系。
 - 接线电路板的状态标记在 ABOX 铭牌的第一个状态区内:

状态: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --
↑
接线电路板状态

- 铭牌举例参见章节“型号描述”/“ABOX”。



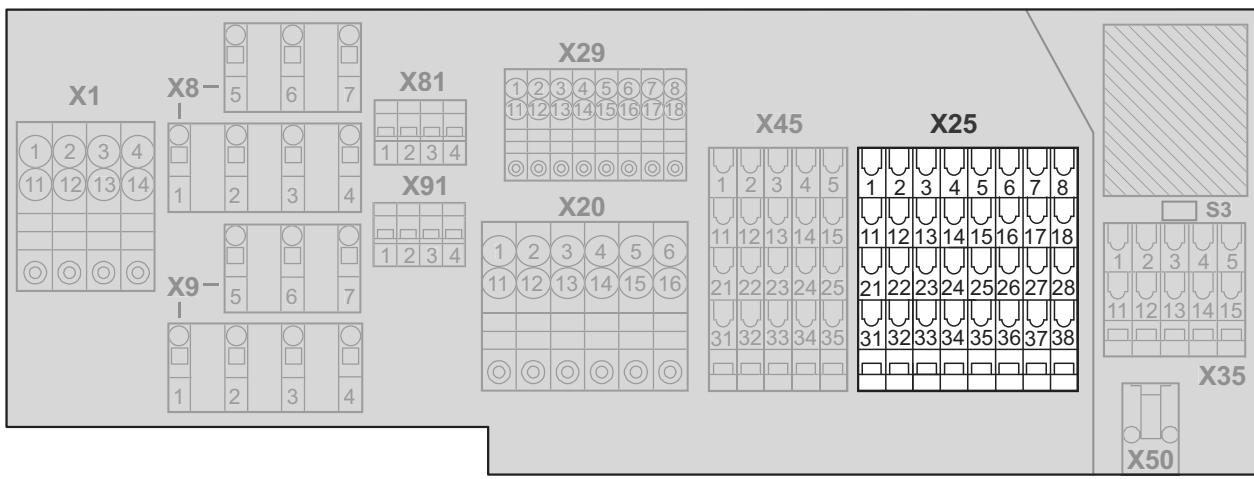
X25: 输入 / 输出端子



812537739

输入 / 输出端子 (传感器和执行器接线端)

编号	功能级别 “Technology” 采用			功能级别 “Classic” 采用		
	• PROFIBUS		• DeviceNet		• PROFINET	
名称	功能		名称	功能		
X25 1	DI00	二进制输入端 DI00 (开关信号)	DI00	二进制输入端 DI00 (开关信号)		
2	DI02	二进制输入端 DI02 (开关信号)	DI01	二进制输入端 DI01 (开关信号)		
3	DI04	二进制输入端 DI04 (控制信号) 编码器 1 接线端, 通道 A	DI02	二进制输入端 DI02 (开关信号)		
4	DI06	二进制输入端 DI06 (开关信号) 编码器 2 接线端, 通道 A	DI03	二进制输入端 DI03 (开关信号)		
5	DI08	二进制输入端 DI08 (开关信号) 编码器 3 接线端, 通道 A	DI04	二进制输入端 DI04 (控制信号)		
6	DI10	二进制输入端 DI10 (开关信号)	DI05	二进制输入端 DI05 (开关信号)		
7	DI12 / DO00	二进制输入端 DI12 或二进制输出端 DO00 (开关信号)	DI06 / DO00	二进制输入端 DI06 或二进制输出端 DO00 (开关信号)		
8	DI14/DO02	二进制输入端 DI14 或二进制输出端 DO02 (开关信号)	DI07/DO01	二进制输入端 DI07 或二进制输出端 DO01 (开关信号)		
11	DI01	二进制输入端 DI01 (开关信号)	使用功能级别 “Classic” (PROFIBUS 或 DeviceNet) 时, 端子 X25/11 到 X25/18 备用 !			
12	DI03	二进制输入端 DI03 (开关信号)				
13	DI05	二进制输入端 DI05 (开关信号) 编码器 1 接线端, 通道 B				
14	DI07	二进制输入端 DI07 (开关信号) 编码器 2 接线端, 通道 B				
15	DI09	二进制输入端 DI09 (开关信号) 编码器 3 接线端, 通道 B				
16	DI11	二进制输入端 DI11 (开关信号)				
17	DI13 / DO01	二进制输入端 DI13 或二进制输出端 DO01 (开关信号)				
18	DI15 / DO03	二进制输入端 DI15 或二进制输出端 DO03 (开关信号)				



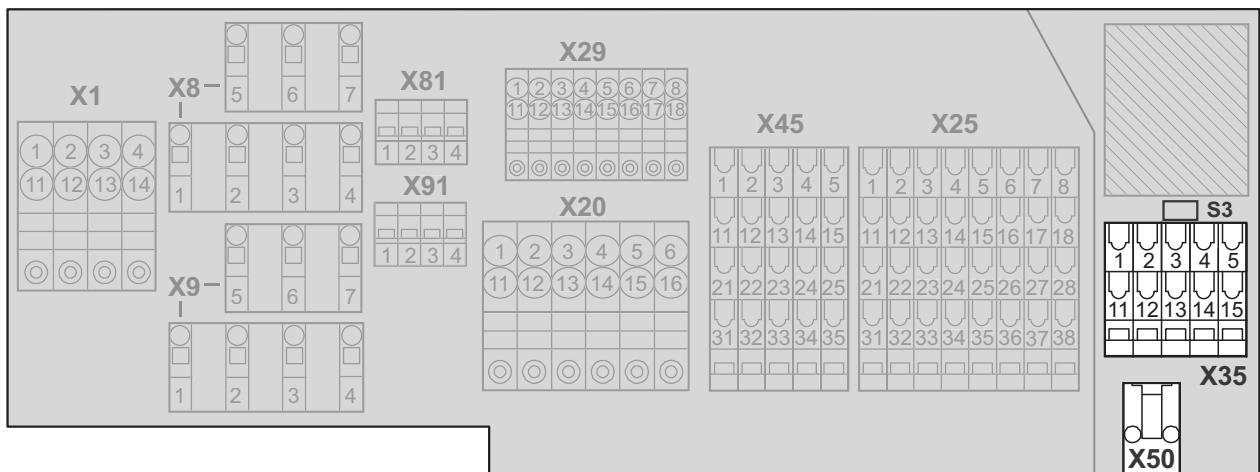
812537739

输入 / 输出端子 (传感器和执行器接线端)

编号	功能级别 “Technology” 采用			功能级别 “Classic” 采用
	名称	功能	功能	
X25	21	VO24-I +24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI03) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI01) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI01) 来自 +24V_C
	22	VO24-I +24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI03) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI01) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 I (DI00 ~ DI01) 来自 +24V_C
	23	VO24-II +24 V 传感器电源 组 II (DI04 ~ DI07) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 II (DI02 ~ DI03) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 II (DI02 ~ DI03) 来自 +24V_C
	24	VO24-II +24 V 传感器电源 组 II (DI04 ~ DI07) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 II (DI02 ~ DI03) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 II (DI02 ~ DI03) 来自 +24V_C
	25	VO24-III +24 V 传感器电源 组 III (DI08 ~ DI11) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 III (DI04 ~ DI05) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 III (DI04 ~ DI05) 来自 +24V_C
	26	VO24-III +24 V 传感器电源 组 III (DI08 ~ DI11) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 III (DI04 ~ DI05) 来自 +24V_C	+24 V 传感器电源 组 III (DI04 ~ DI05) 来自 +24V_C
	27	VO24-IV +24 V 传感器电源 组 IV (DI12 ~ DI15) 来自 +24V_S	+24 V 传感器电源 组 IV (DI06 ~ DI07) 来自 +24V_S	+24 V 传感器电源 组 IV (DI06 ~ DI07) 来自 +24V_S
	28	VO24-IV +24 V 传感器电源 组 IV (DI12 ~ DI15) 来自 +24V_S	+24 V 传感器电源 组 IV (DI06 ~ DI07) 来自 +24V_S	+24 V 传感器电源 组 IV (DI06 ~ DI07) 来自 +24V_S
	31	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	32	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	33	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	34	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	35	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	36	0V24_C 0V24 参考电位, 用于传感器		
	37	0V24_S 0V24 参考电位, 用于执行器和传感器组 IV		
	38	0V24_S 0V24 参考电位, 用于执行器和传感器组 IV		



X35: 系统总线端子

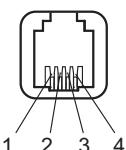


系统总线端子 (CAN)

编号	名称	功能
X35 ¹⁾	1	CAN_GND 0 V 参考电位, 用于系统总线 (CAN)
	2	CAN_H 系统总线 CAN_H 进来
	3	CAN_L 系统总线 CAN_L 进来
	4	+24V_C_PS +24 V 供电, 持续电压用于外围设备
	5	0V24_C 0V24 参考电位, 持续电压用于外围设备 (通过端子 X20/3 桥接)
	11	CAN_GND 0 V 参考电位, 用于系统总线 (CAN)
	12	CAN_H SBus CAN_H 出去
	13	CAN_L SBus CAN_L 出去
	14	+24V_C_PS +24 V 供电, 持续电压用于外围设备
	15	0V24_C 0V24 参考电位, 持续电压用于外围设备 (通过端子 X20/3 桥接)

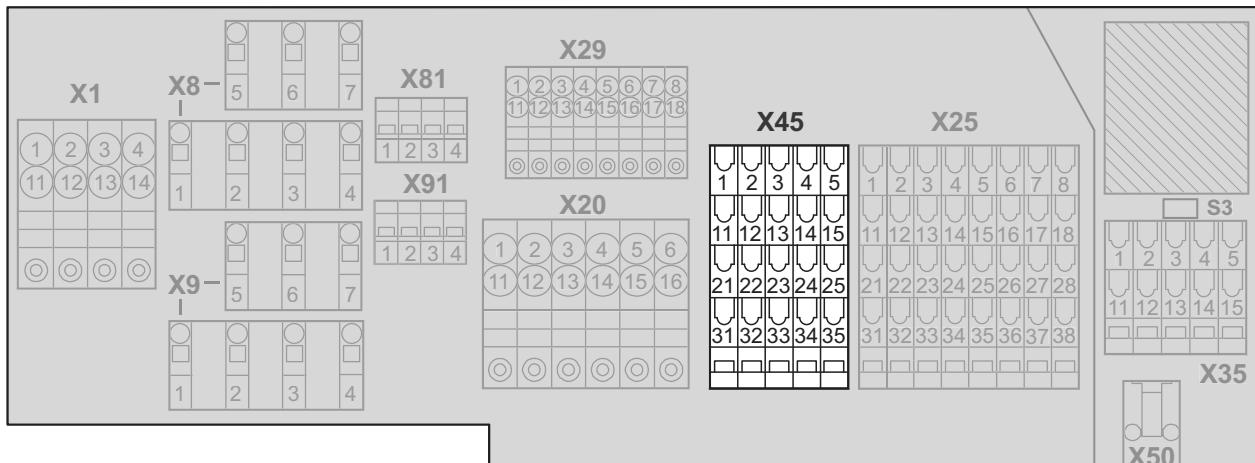
1) 端子 X35 只能和功能级别 “Technology” 结合使用。

X50: 诊断接口

功能		
诊断接口		
连接方式		
RJ10, 带孔头		
接线图		
		
2354433675		
配置		
编号	名称	功能
X50	1	+5V 5 V 电源
	2	RS+ 诊断接口 RS485
	3	RS- 诊断接口 RS485
	4	0V5 0 V 参考电位, 用于 RS485



X45: 输入 / 输出端子



812541067

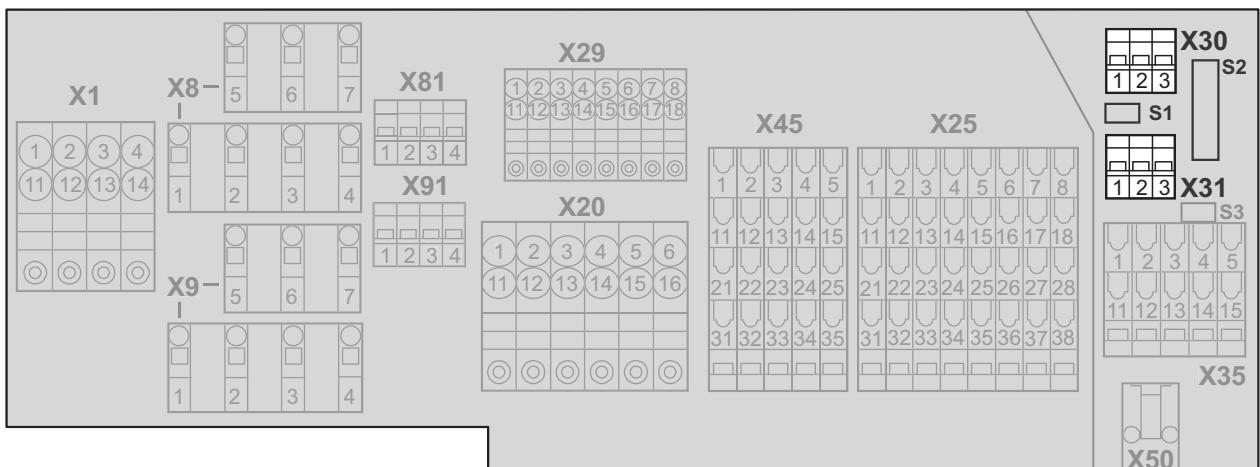
输入 / 输出端子

编号	名称	功能
X45	1	res.
	2	res.
	3	res.
	4	res.
	5	res.
	11	res.
	12	res.
	13	res.
	14	res.
	15	res.
	21	res.
	22	res.
	23	res.
	24	res.
	25	res.
	31	res.
	32	res.
	33	res.
	34	res.
	35	res.



X30 和 X31: PROFIBUS 端子

(只针对 PROFIBUS 构造)



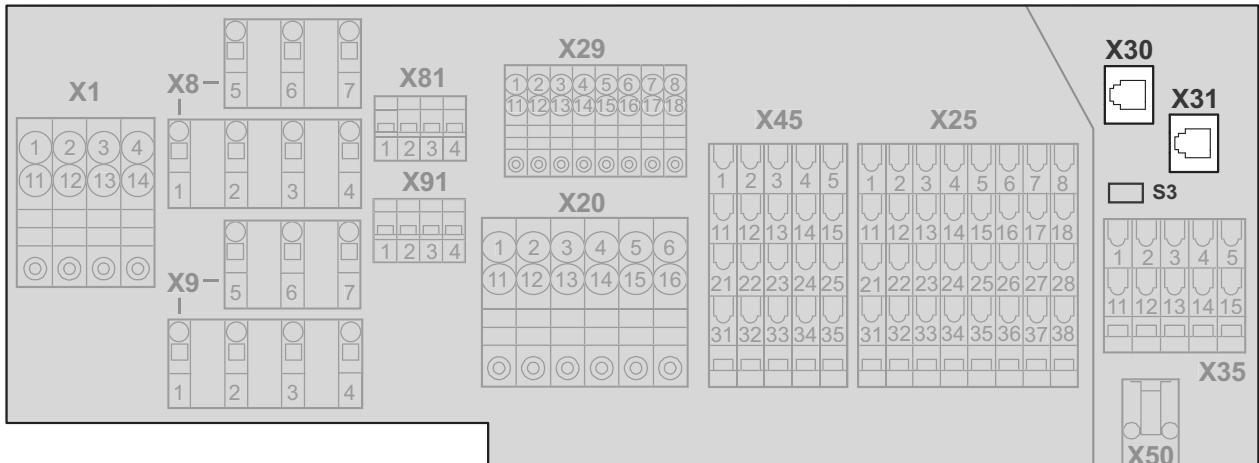
812542731

PROFIBUS 端子			
编号	名称	功能	
X30	1	A_IN	PROFIBUS 导线 A 进来
	2	B_IN	PROFIBUS 导线 B 进来
	3	0V5_PB	0V5 参考电位, 用于 PROFIBUS (只用于测量目的!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS 导线 A 出去
	2	B_OUT	PROFIBUS 导线 B 出去
	3	+5V_PB	+5 V 输出端 PROFIBUS (只用于测量目的!)



X30 和 X31: 以太网插接头

(只针对 PROFINET IO、EtherNet/IP 或 Modbus/TCP 构造)



812544395

功能

以太网连接

- PROFINET IO
- EtherNet/IP
- Modbus/TCP

连接方式

RJ45

接线图



2354433675

配置

编号	名称	功能	
X30	1	TX+	发送线 (+)
	2	TX-	发送线 (-)
	3	RX+	接收线 (+)
	4	res.	在 75 欧姆引线上
	5	res.	在 75 欧姆引线上
	6	RX-	接收线 (-)
	7	res.	在 75 欧姆引线上
	8	res.	在 75 欧姆引线上
X31	1	TX+	发送线 (+)
	2	TX-	发送线 (-)
	3	RX+	接收线 (+)
	4	res.	在 75 欧姆引线上
	5	res.	在 75 欧姆引线上
	6	RX-	接收线 (-)
	7	res.	在 75 欧姆引线上
	8	res.	在 75 欧姆引线上

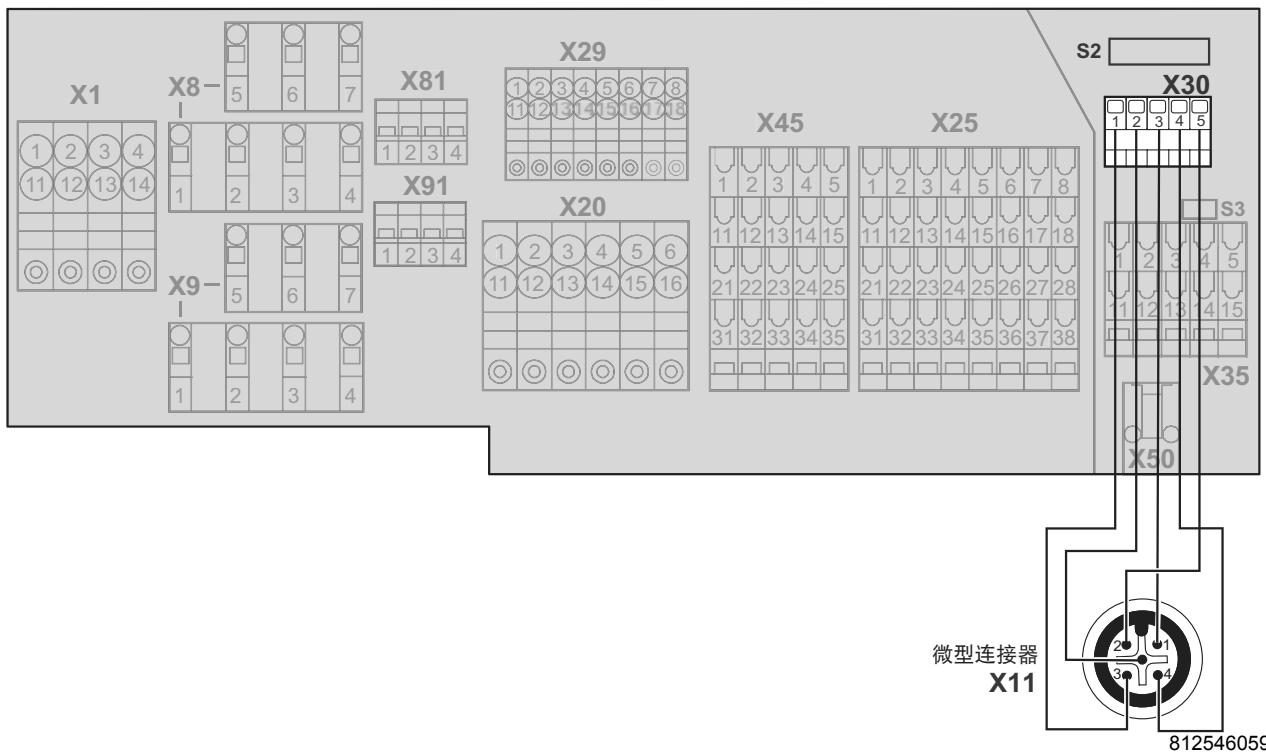
以太网端口 1

以太网端口 2



X11/X30: DeviceNet 的插接头 / 端子

(只针对 DeviceNet 构造)



功能

DeviceNet 的连接

连接方式

X30 端子或 X11 微型连接器 (A 编码)

配置

编号			名称	功能	芯线颜色
X11	1	X30	3	DRAIN	等电位连接
	2		5	V+	DeviceNet 电源 +24 V
	3		1	V-	DeviceNet 参考电位 0V24
	4		4	CAND_H	CAN_H 数据线
	5		2	CAND_L	CAN_L 数据线



5.6 混合 ABOX MTA...-S42.-...-00

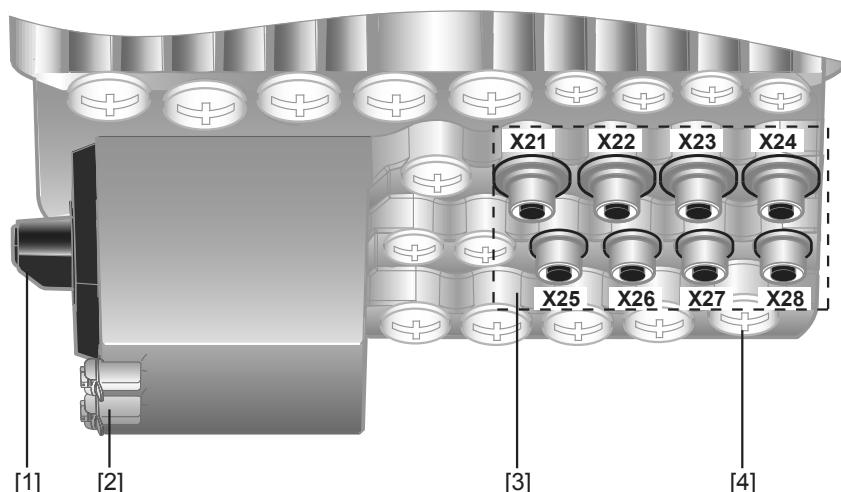
提示



- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)
- ABOX 内的端子排 X25 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.6.1 说明

下图显示带 M12 插接头（用于二进制输入 / 输出端）的混合 ABOX：



9007200170028939

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [4] 诊断插口 (RJ10)，位于密封螺栓下面



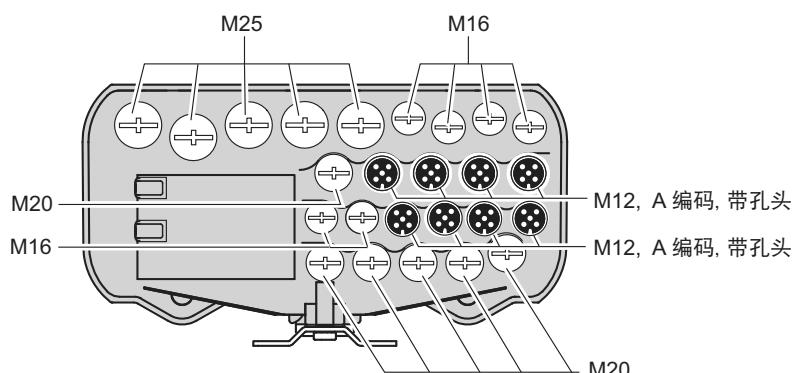
5.6.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**S42**.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护

下图显示混合 ABOX 的不同类型：

PROFIBUS MTA11A-503-S421-...-00
 PROFINET
 EtherNet/IP
 Modbus/TCP } MTA11A-503-S423-...-00

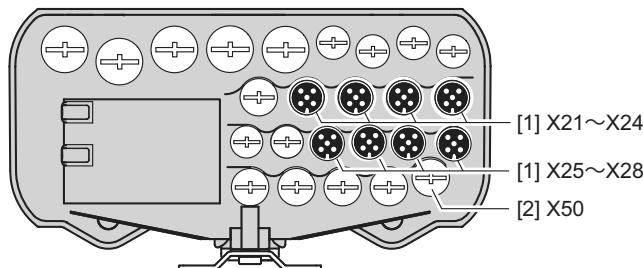


9007200170058763



5.6.3 插接件位置

下图显示混合 ABOX 的插接头：



3570049547

[1] X21 ~ X28 二进制输入 / 输出端

(M12, 5 针, 带孔头, A 编码)

[2] X50 诊断接口

(RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面)

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上, 见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.7 混合 ABOX MTA...-S52.-...-00

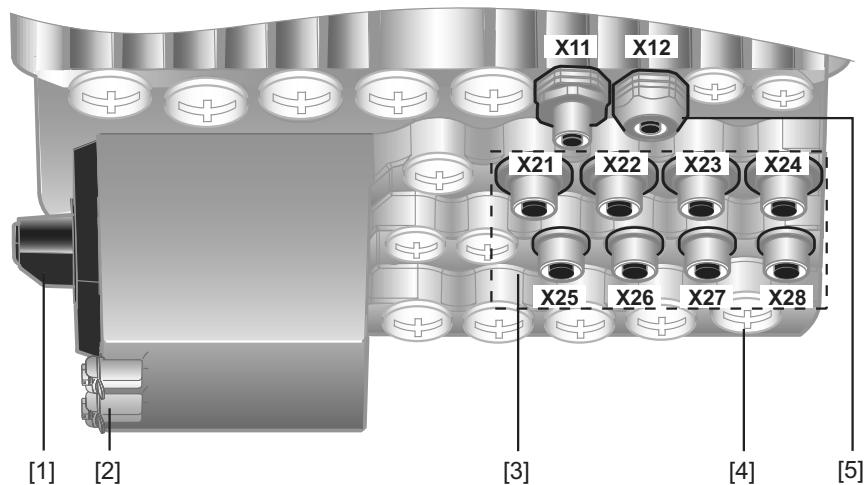
提示



- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- ABOX 内的端子排 X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.7.1 说明

下图显示带 M12 插接头（用于连接二进制输入 / 输出端和现场总线）的混合 ABOX：



9007200189509131

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [4] 诊断插口 (RJ10)，位于密封螺栓下面
- [5] M12 插接头，用于现场总线连接

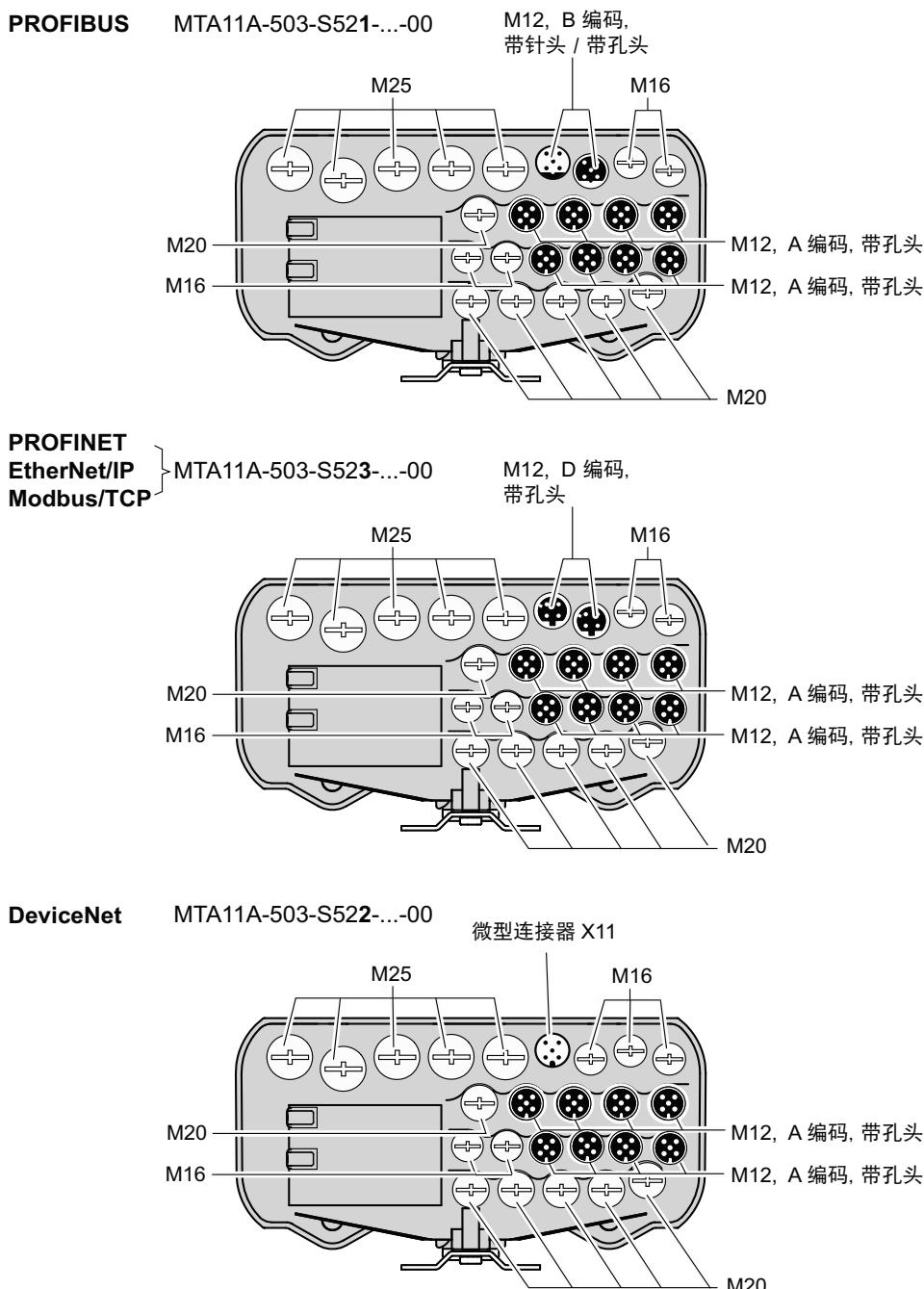


5.7.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-S52.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护

下图显示混合 ABOX 随现场总线接口不同而有所不同的螺栓连接件和插接件：

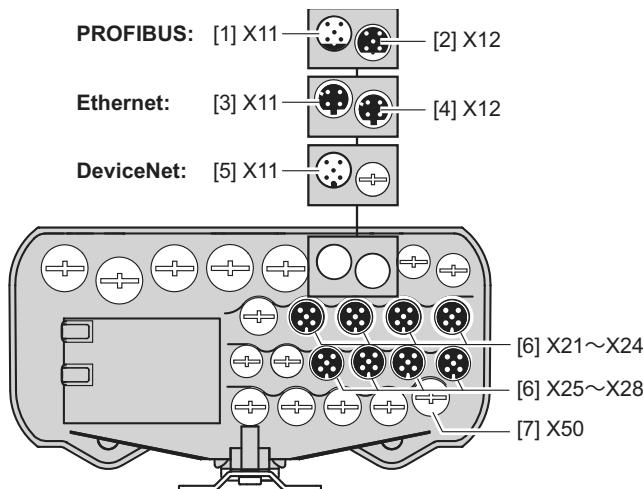


9007200170423819



5.7.3 插接件位置

下图显示混合 ABOX 的插接头：



3570202635

[1] X11	PROFIBUS 输入端	(M12,5 针, 带针头, B 编码)
[2] X12	PROFIBUS 输出端	(M12,5 针, 带孔头, B 编码)
[3] X11	以太网接口, 端口 1 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12,4 针, 带孔头, D 编码)
[4] X12	以太网接口, 端口 2 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12,4 针, 带孔头, D 编码)
[5] X11	DeviceNet 接口	(微型连接器, 带针头, A 编码)
[6] X21 ~ X28	二进制输入 / 输出端	(M12,5 针, 带孔头, A 编码)
[7] X50	诊断接口	(RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面)

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上, 见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.8 混合 ABOX MTA...-S533-...-00/L10

提示

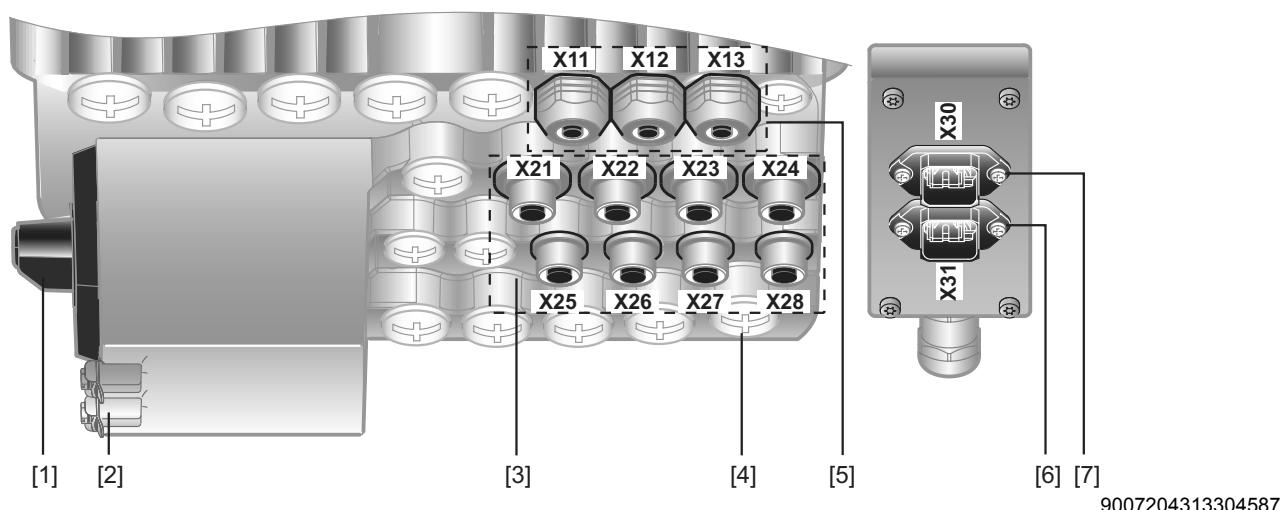


- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02-...-00 (→ 47 页)。”
- ABOX 内的端子排 X25、X30、X31 以及端子 X35/4 和 X35/5 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。
- POF 选件 L10 的所有电气接头将在出厂时安装好。

5.8.1 说明

下图显示的

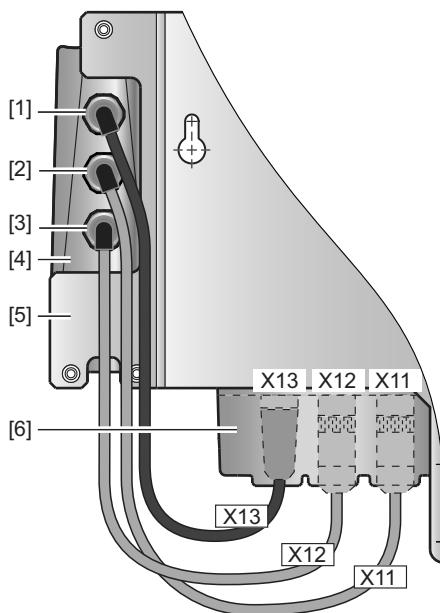
- 混合 ABOX 带有
 - M12 插接头，用于连接 PROFINET IO(出厂时已插好)
 - M12 插接头，用于 POF 选件 L10 的 DC 24 V 电源 (出厂时已插好)
 - M12 插接头，用于连接二进制输入 / 输出端
- 以及 POF 选件 L10，它带有
 - Push-Pull 插接头，用于连接 PROFINET POF:



- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [4] 诊断插口 (RJ10)，位于密封螺栓下面
- [5] M12 插接头，用于 PROFINET-IO 接口和 DC 24 V 电源 (出厂时已插好)
- [6] Push-Pull SCRJ 插接头，用于 PROFINET-POF 接口，端口 2
- [7] Push-Pull SCRJ 插接头，用于 PROFINET-POF 接口，端口 1



下图从后面显示安装轨和 POF 选件 L10:



5057677451

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| [1] DC 24 V 电源 | 电缆固定头 (出厂时已连接好) |
| [2] PROFINET IO, 端口 1 | 电缆固定头 (出厂时已连接好) |
| [3] PROFINET IO, 端口 2 | 电缆固定头 (出厂时已连接好) |
| [4] POF 选件 L10 | |
| [5] 安装轨 | |
| [6] ABOX | |

提示



POF 选件 L10 的插接头必须如图所示插进 ABOX 的插接头 X11、X12 和 X13 中。

如果插接头 X11 和 X12 颠倒，则网络结构布置的识别会通过上级控制系统出现混乱。

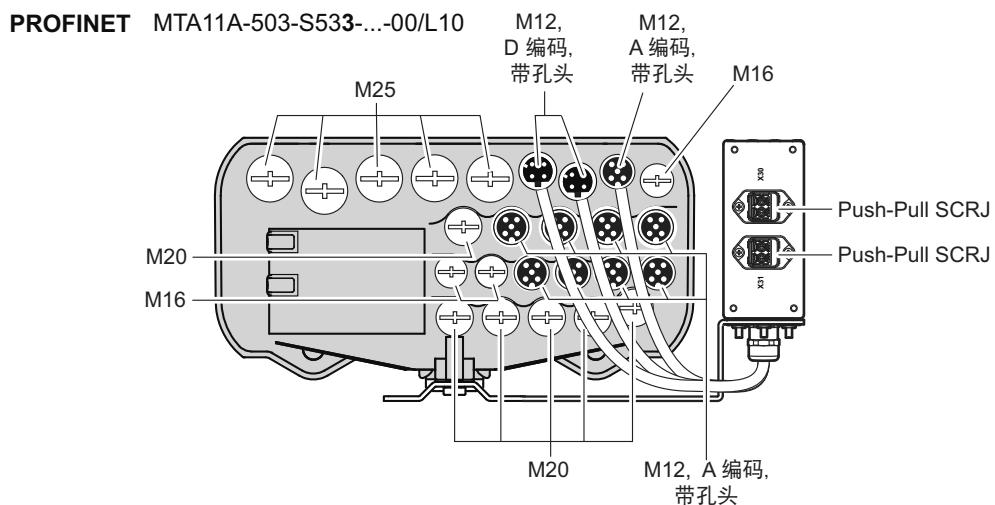


5.8.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**S53**.-..-00/L10:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护¹⁾

下图显示带有 POF 选件 L10 的混合 ABOX 的螺栓连接件和插接件：



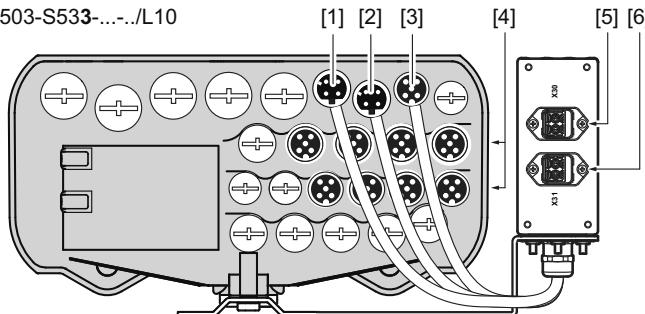
1) 准备中



5.8.3 插接件位置

下图显示带有 POF 选件 L10 的 MOVIFIT® 上的插接件：

MTA11A-503-S533-...-/L10



5048967563

[1] X11	PROFINET-IO 接口, 端口 1 (出厂时已插好)	M12, D 编码, 带孔头
[2] X12	PROFINET-IO 接口, 端口 2 (出厂时已插好)	M12, D 编码, 带孔头
[3] X13	POF 选件 L10 的 DC 24 V 电源 (出厂时已插好)	M12, A 编码, 带孔头
[4] X21 ~ X28	二进制输入 / 输出端	M12, A 编码, 带孔头
[5] X30	PROFINET-POF 接口, 端口 1	Push-Pull SCRJ
[6] X31	PROFINET-POF 接口, 端口 2	Push-Pull SCRJ

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上, 见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.9 混合 ABOX MTA...-S62.-...-00

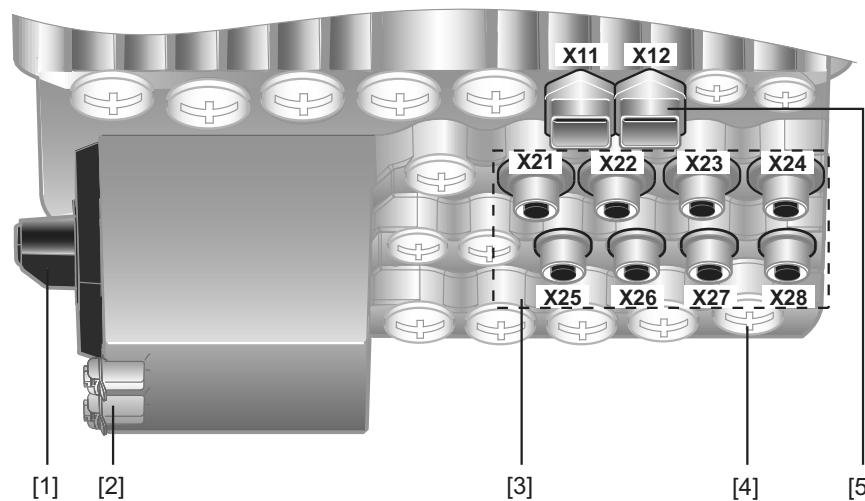
提示



- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- ABOX 内的端子排 X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.9.1 说明

下图显示带 M12 插接头（用于二进制输入 / 输出端连接）和 Push-Pull RJ45 插接头（用于以太网连接）的混合 ABOX：



- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [4] 诊断插口 (RJ10)，位于密封螺栓下面
- [5] 插接头 Push-Pull RJ45，用于以太网接口

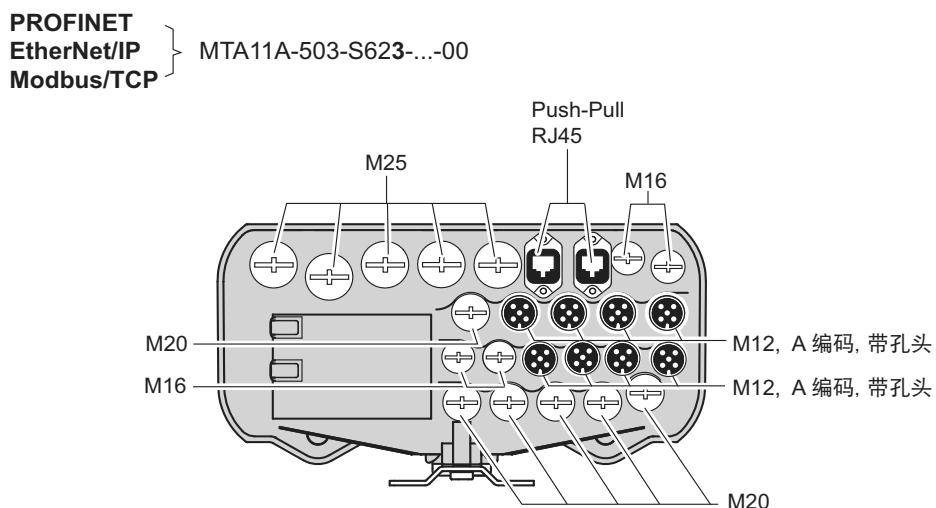


5.9.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**S62**.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护

下图显示混合 ABOX 的不同类型：



18014399444258059



5.9.3 插接件位置

注意！

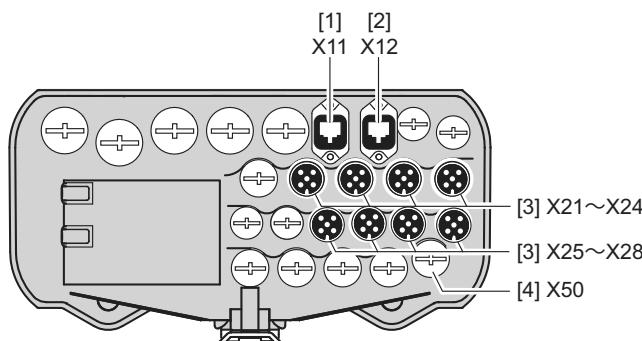


插入无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线将导致 RJ45 插口损坏。

RJ45 插口损毁。

- IEC PAS 61076-3-117 标准规定，在 Push-Pull-RJ45 插口中只能插入合适的 Push-Pull-RJ45 对接插头。
- 不要使用无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线。不能插入这些插接头。您可能会损坏插口，请避免使用。

下图显示混合 ABOX 的插接头：



3570215051

- | | | |
|---------------|--|-----------------------|
| [1] X11 | 以太网接口, 端口 1
(PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [2] X12 | 以太网接口, 端口 2
(PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [3] X21 ~ X28 | 二进制输入 / 输出端 | (M12, 5 针, 带孔头, A 编码) |
| [4] X50 | 诊断接口 | (RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面) |

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上，见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.10 混合 ABOX MTA...-I52.-...-00、MTA...-G52.-...-00

提示

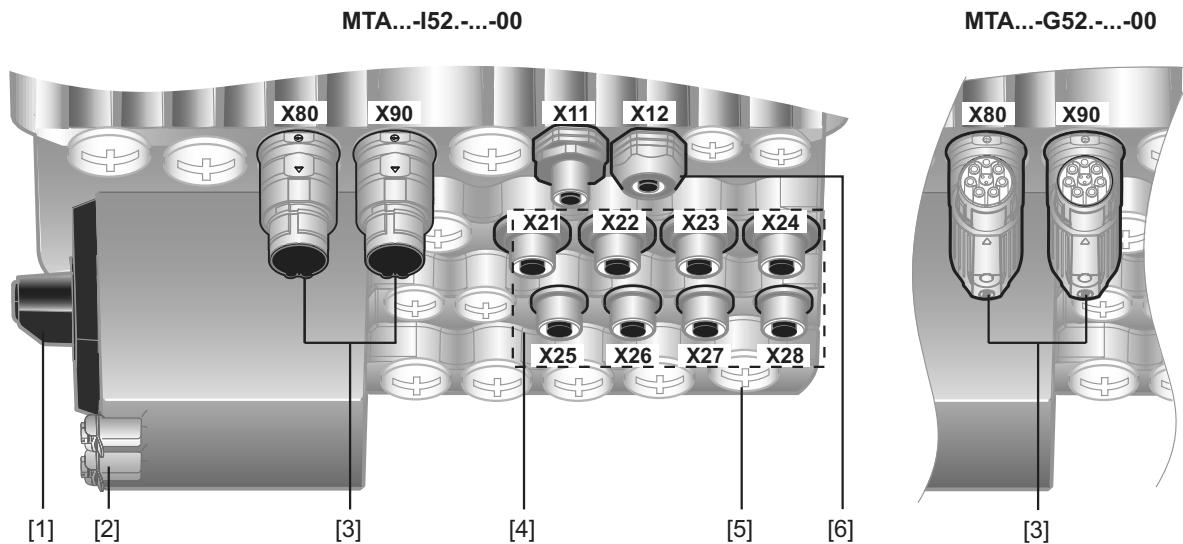


- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- 与标准 ABOX 不同，混合 ABOX MTA...-I52.-...-00 和 MTA...-G52.-...-00 不带屏蔽板，所以电缆屏蔽必须通过 EMC 电缆固定头连接。
- ABOX 内的端子排 X8、X81、X9、X91、X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.10.1 说明

下图显示的混合 ABOX 带有：

- 2 个圆形插头 (Intercontec):
 - 向下的电机输出端 (只针对 MTA...-I52.-...-00)
 - 向前的电机输出端 (只针对 MTA...-G52.-...-00)
- M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- M12 插接头，用于现场总线



9007204194851211

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] 电机插接头
- [4] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [5] 诊断插口 (RJ10)，位于密封螺栓下面
- [6] M12 插接头，用于现场总线连接

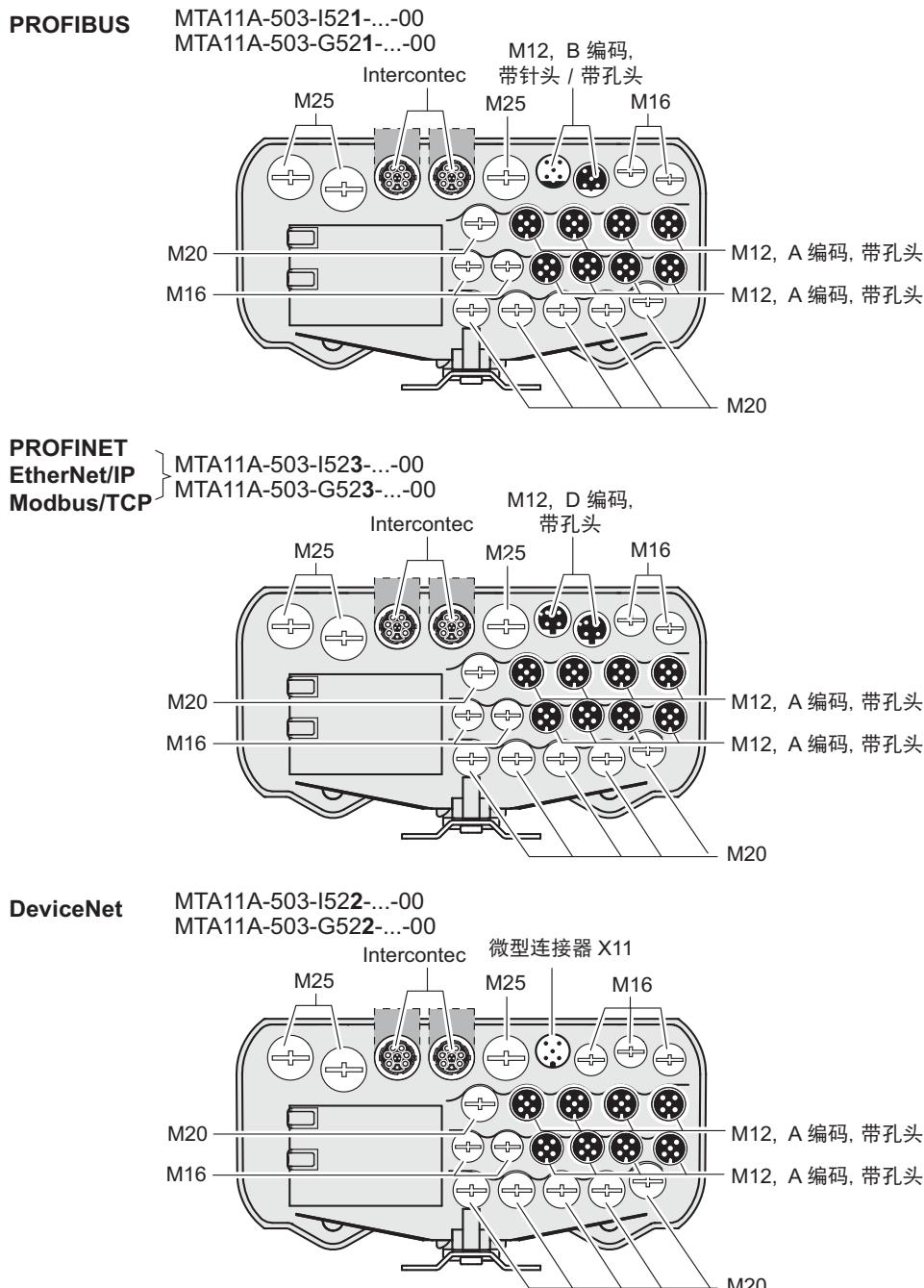


5.10.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**I52**.-...-00 / MTA11A-503-**G52**.-...-00
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护¹⁾

下图显示混合 ABOX 随现场总线接口不同而有所不同的螺栓连接件和插接件：



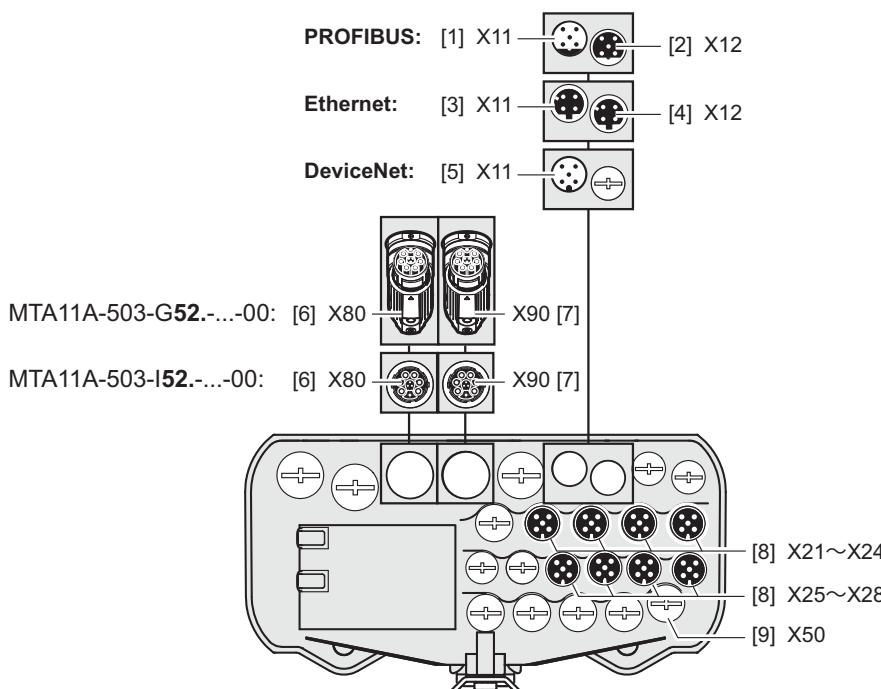
44699226251

1) 准备中



5.10.3 插接件位置

下图显示混合 ABOX 的插接头：



4294789515

[1] X11	PROFIBUS 输入端	(M12、5 针, 带针头、B 编码)
[2] X12	PROFIBUS 输出端	(M12、5 针, 带孔头、B 编码)
[3] X11	以太网接口, 端口 1 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12、4 针, 带孔头、D 编码)
[4] X12	以太网接口, 端口 2 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12、4 针, 带孔头、D 编码)
[5] X11	DeviceNet 接口	(微型连接器, 带针头、A 编码)
[6] X80	电机 1 的连接	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头)
[7] X80	电机 2 的连接	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头)
[8] X21 ~ X28	二进制输入 / 输出端	(M12、5 针, 带孔头、A 编码)
[9] X50	诊断接口	(RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面)

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上, 见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.11 混合 ABOX MTA...-I55.-...-00、 MTA...-G55.-...-00

提示

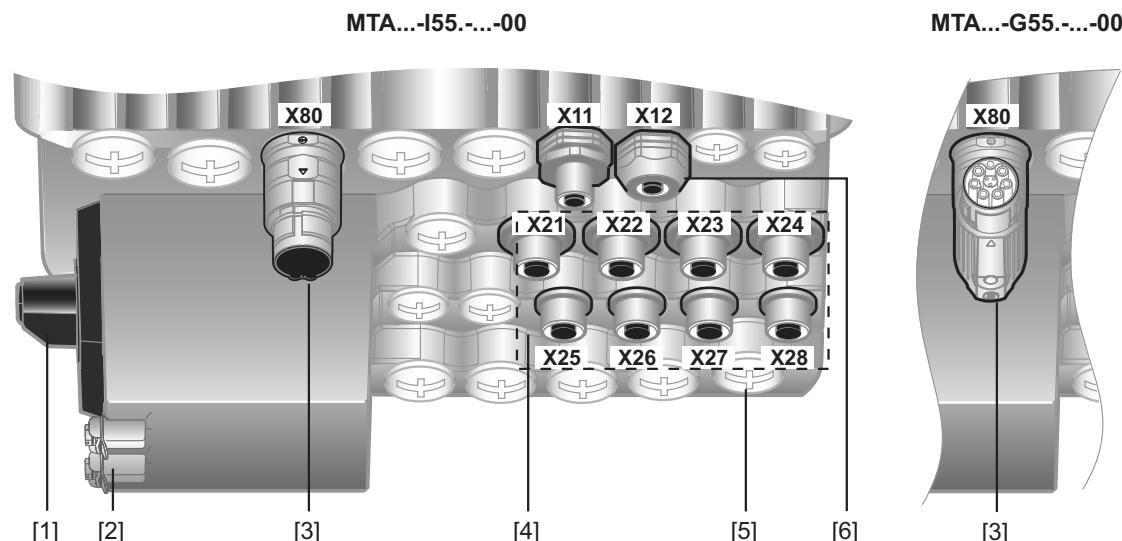


- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- 与标准 ABOX 不同，混合 ABOX MTA...-I55.-...-00 和 MTA...-G55.-...-00 不带屏蔽板，所以电缆屏蔽必须通过 EMC 电缆固定头连接。
- ABOX 内的端子排 X8、X81、X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.11.1 说明

下图显示的混合 ABOX 带有：

- 1 个圆形插头 (Intercontec):
 - 向下的电机输出端 (只针对 MTA...-I55.-...-00)
 - 向前的电机输出端 (只针对 MTA...-G55.-...-00)
- M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- M12 插接头，用于现场总线



9007204010651915

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] 电机插接头
- [4] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [5] 诊断插口 (RJ10), 位于密封螺栓下面
- [6] M12 插接头，用于现场总线连接



电气安装

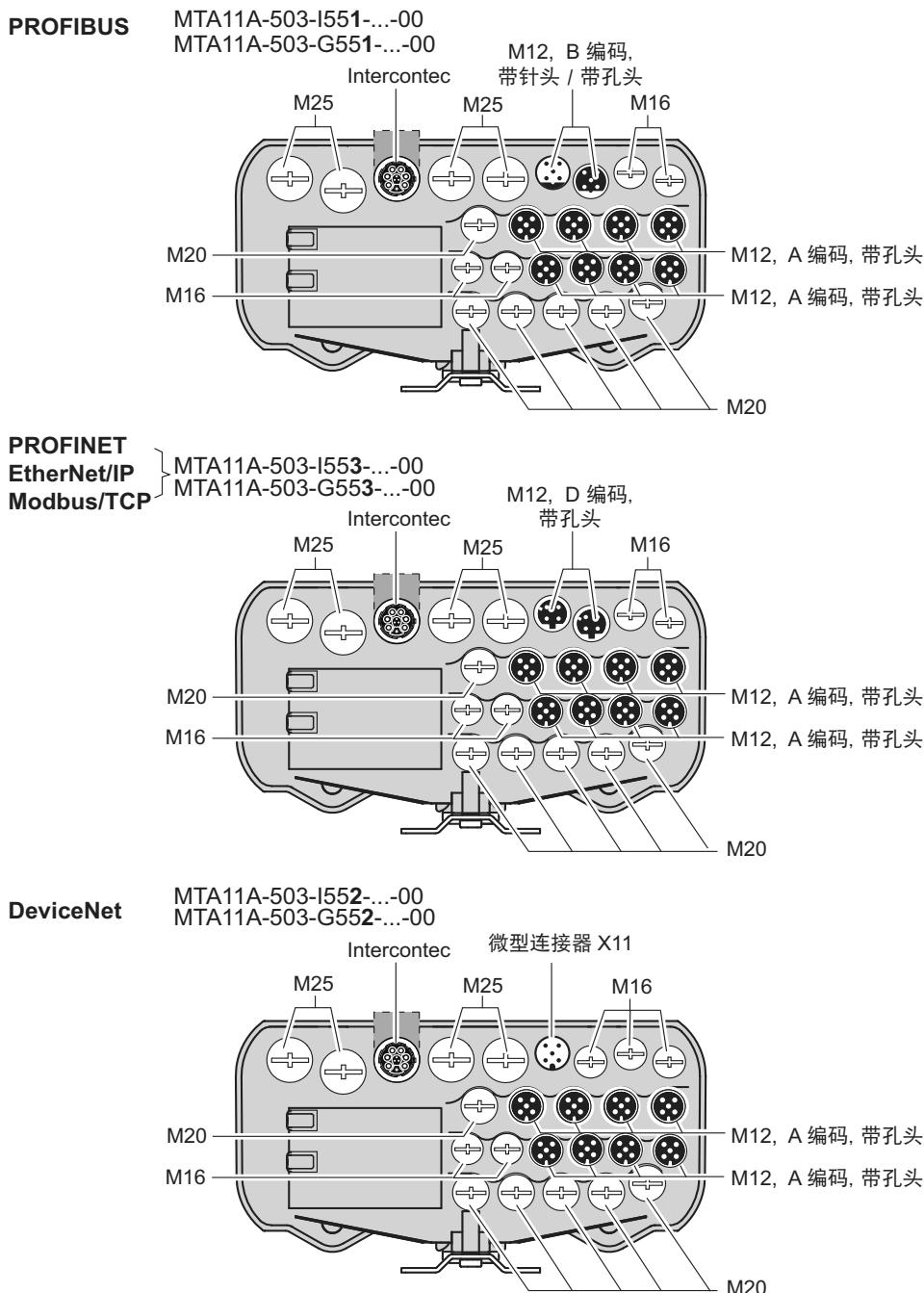
混合 ABOX MTA...-I55.-...-00、 MTA...-G55.-...-00

5.11.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**I55**.-...-00 / MTA11A-503-**G55**.-...-00
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护¹⁾

下图显示混合 ABOX 随现场总线接口不同而有所不同的螺栓连接件和插接件：



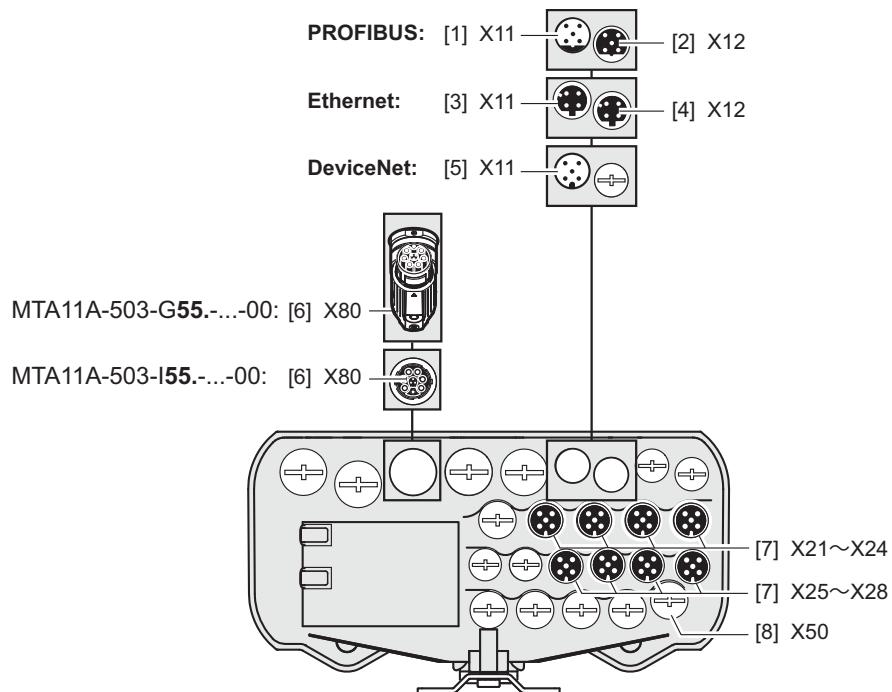
4755915275

1) 准备中



5.11.3 插接件位置

下图显示混合 ABOX 的插接头：



4758230795

[1] X11	PROFIBUS 输入端	(M12, 5 针, 带针头, B 编码)
[2] X12	PROFIBUS 输出端	(M12, 5 针, 带孔头, B 编码)
[3] X11	以太网接口, 端口 1 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12, 4 针, 带孔头, D 编码)
[4] X12	以太网接口, 端口 2 (PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP)	(M12, 4 针, 带孔头, D 编码)
[5] X11	DeviceNet 接口	(微型连接器, 带针头, A 编码)
[6] X80	电机连接	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头)
[7] X21 ~ X28	二进制输入 / 输出端	(M12, 5 针, 带孔头, A 编码)
[8] X50	诊断接口	(RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面)

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上, 见章节“Y 适配器”(→ 94 页)。



5.12 混合 ABOX MTA...-I62.-...-00、MTA...-G62.-...-00

提示

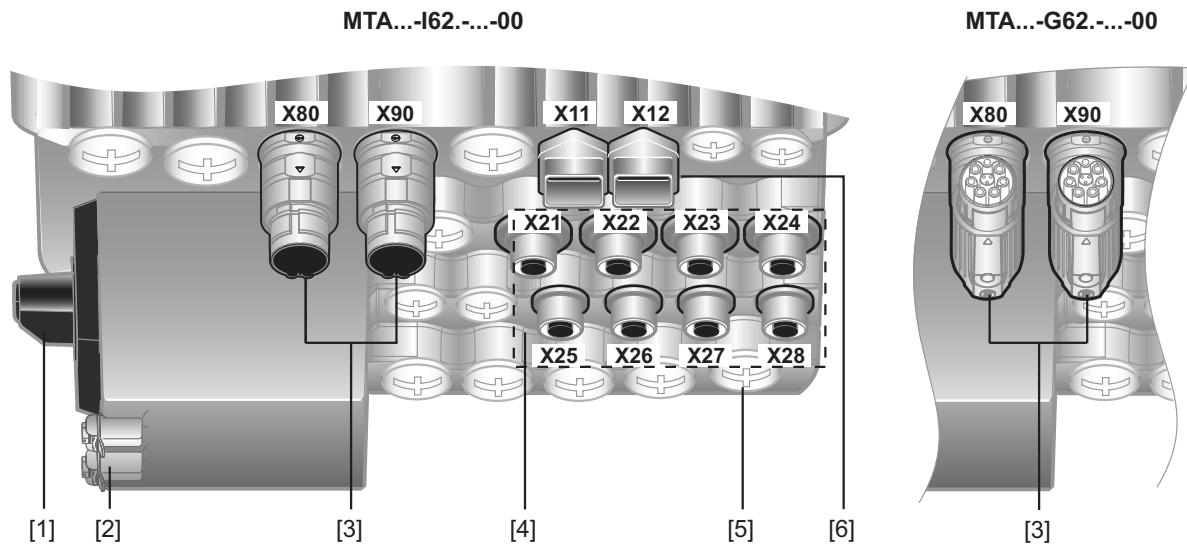


- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- 与标准 ABOX 不同，混合 ABOX MTA...-I62.-...-00 和 MTA...-G62.-...-00 不带屏蔽板，所以电缆屏蔽必须通过 EMC 电缆固定头连接。
- ABOX 内的端子排 X8、X81、X9、X91、X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.12.1 说明

下图显示的混合 ABOX 带有：

- 2 个圆形插头 (Intercontec):
 - 向下的电机输出端 (只针对 MTA...-I62.-...-00)
 - 向前的电机输出端 (只针对 MTA...-G62.-...-00)
- M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- Push-Pull RJ45 插接头，用于以太网连接



9007204199109899

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] 电机插接头
- [4] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [5] 诊断插口 (RJ10), 位于密封螺栓下面
- [6] Push-Pull RJ45 插接头，用于以太网连接

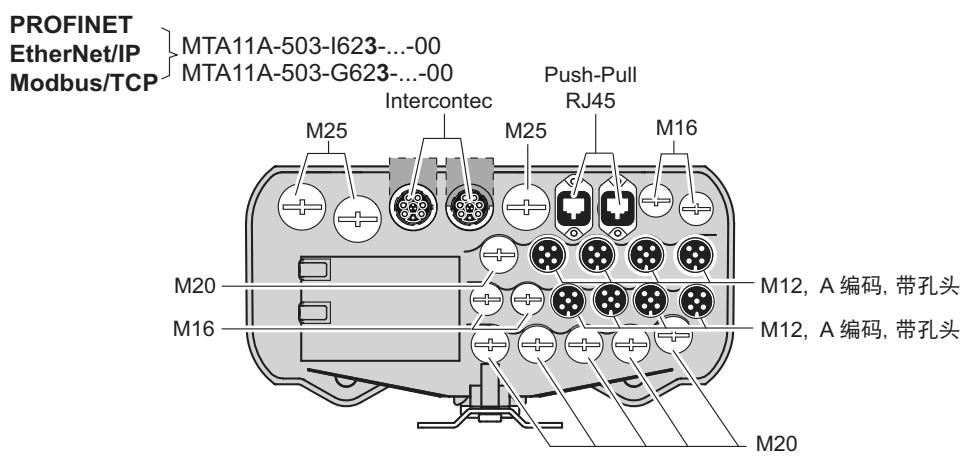


5.12.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**I62**.-...-00 / MTA11A-503-**G62**.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护¹⁾

下图显示混合 ABOX 的螺栓连接件和插接件：



1) 准备中



5.12.3 插接件位置

注意！

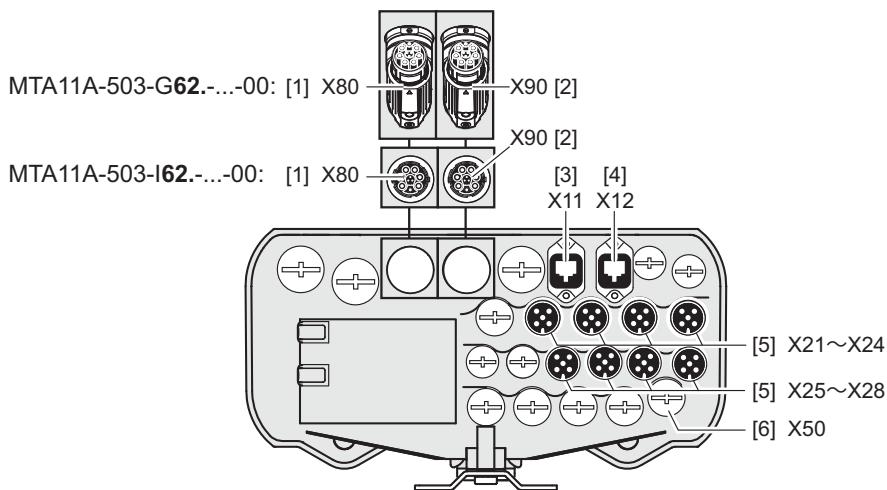


插入无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线将导致 RJ45 插口损坏。

RJ45 插口损毁。

- IEC 61076-3-117 标准规定，在 Push-Pull-RJ45 插口中只能插入合适的 Push-Pull-RJ45 对接插头。
- 不要使用无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线。不能插入这些插接头。您可能会损坏插口，请避免使用。

下图显示混合 ABOX 的插接头：



4310187403

- | | | |
|---------------|--|---------------------------------------|
| [1] X80 | 电机 1 的连接 | (Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头) |
| [2] X90 | 电机 2 的连接 | (Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头) |
| [3] X11 | 以太网接口, 端口 1
(PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [4] X12 | 以太网接口, 端口 2
(PROFINET、EtherNet/IP、Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [5] X21 ~ X28 | 二进制输入 / 输出端 | (M12, 5 针, 带孔头, A 编码) |
| [6] X50 | 诊断接口 | (RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面) |

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上。参见章节“安装位置”(→ 94 页)。



5.13 混合 ABOX MTA...-I65.-...-00、 MTA...-G65.-...-00

提示

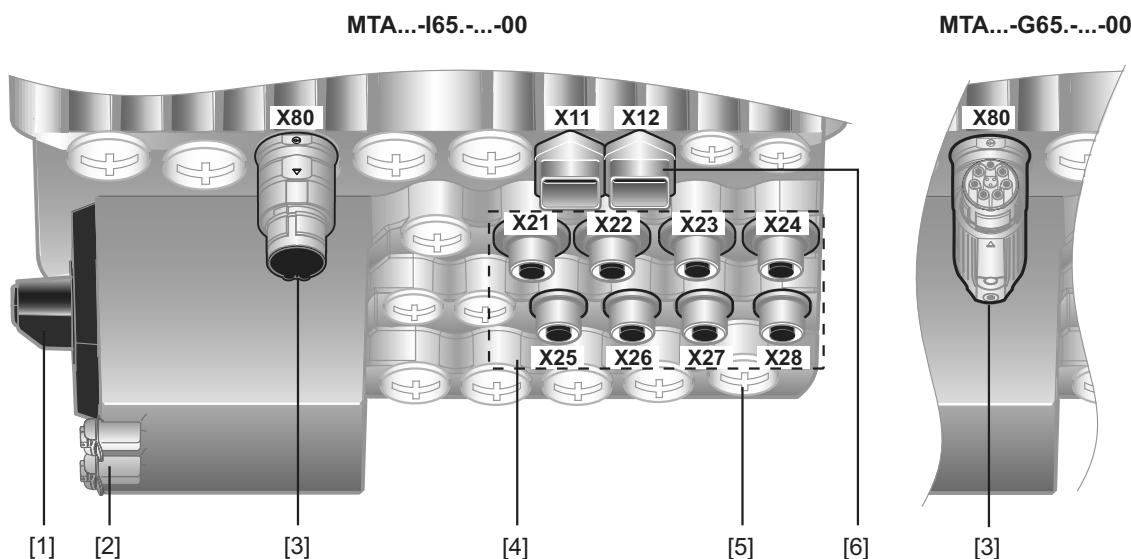


- 混合 ABOX 以标准 ABOX MTA...-S02.-...-00 为基础。因此，下面的章节将只针对标准 ABOX 不具备的插接头进行描述。
- 有关端子的说明参见章节“标准 ABOX MTA...-S02.-...-00”(→ 47 页)。
- 与标准 ABOX 不同，混合 ABOX MTA...-I65.-...-00 和 MTA...-G65.-...-00 不带屏蔽板，所以电缆屏蔽必须通过 EMC 电缆固定头连接。
- ABOX 内的端子排 X8、X11、X25、X30 和 X31 被描述的插接头占用，客户方不能再使用。

5.13.1 说明

下图显示的混合 ABOX 带有：

- 1 个圆形插头 (Intercontec):
 - 向下的电机输出端 (只针对 MTA...-I65.-...-00)
 - 向前的电机输出端 (只针对 MTA...-G65.-...-00)
- M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- Push-Pull RJ45 插接头，用于以太网连接



9007204012975883

- [1] 维护开关 (选件)
- [2] PE 连接
- [3] 电机插接头
- [4] M12 插接头，用于二进制输入 / 输出端
- [5] 诊断插口 (RJ10), 位于密封螺栓下面
- [6] Push-Pull RJ45 插接头，用于以太网连接

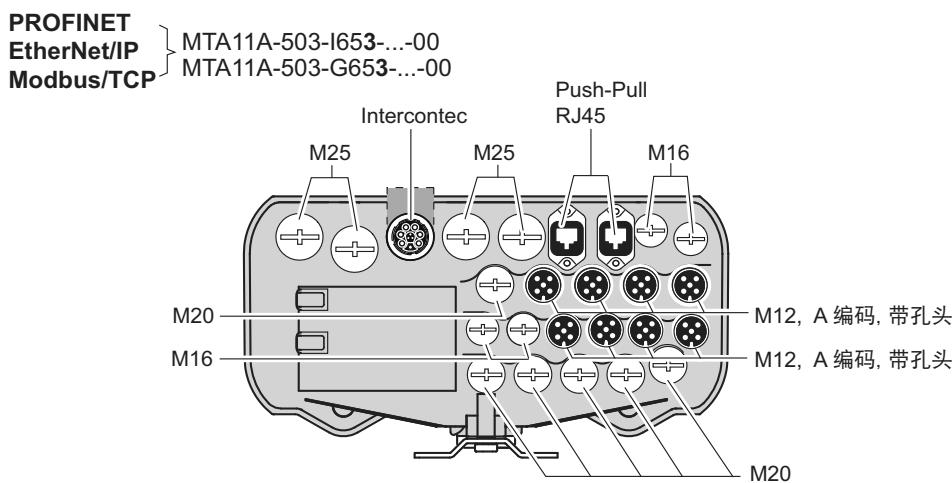


5.13.2 类型

MOVIFIT®-SC (MTS) 有下列几种类型的混合 ABOX 可供选择：

- MTA11A-503-**I65**.-...-00 / MTA11A-503-**G65**.-...-00:
 - 可选负载断路开关
 - 可选负载断路开关和电路保护¹⁾

下图显示混合 ABOX 的螺栓连接件和插接件：



4758238987

1) 准备中



5.13.3 插接件位置

注意！

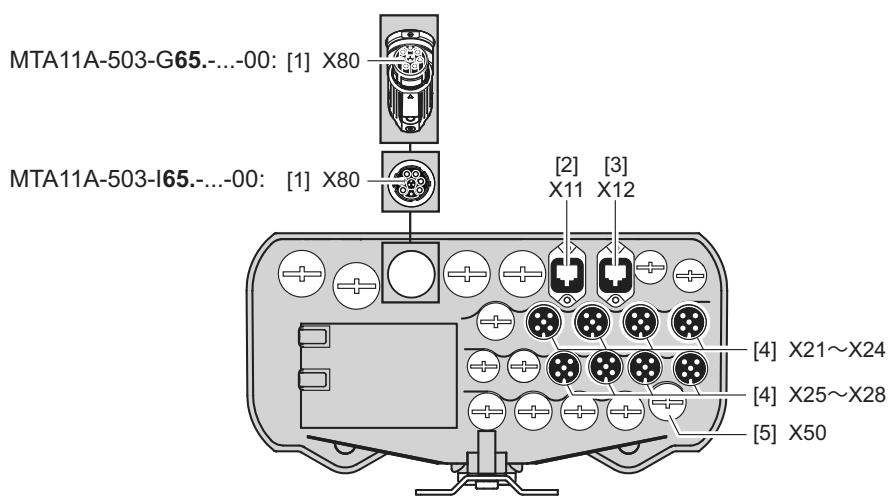


插入无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线将导致 RJ45 插口损坏。

RJ45 插口损毁。

- IEC 61076-3-117 标准规定，在 Push-Pull-RJ45 插口中只能插入合适的 Push-Pull-RJ45 对接插头。
- 不要使用无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线。不能插入这些插接头。您可能会损坏插口，请避免使用。

下图显示混合 ABOX 的插接头：



4758511883

- | | | |
|---------------|--|---------------------------------------|
| [1] X80 | 电机连接 | (Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头) |
| [2] X11 | 以太网接口, 端口 1
(PROFINET、 EtherNet/IP、 Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [3] X12 | 以太网接口, 端口 2
(PROFINET、 EtherNet/IP、 Modbus/TCP) | (Push-Pull RJ45, 带孔头) |
| [4] X21 ~ X28 | 二进制输入 / 输出端 | (M12, 5 针, 带孔头, A 编码) |
| [5] X50 | 诊断接口 | (RJ10, 带孔头, 位于密封螺栓下面) |

提示



- 安装的 M12 插接头可任意转向。因此只可使用平直式 M12 对接插头。
- 插接头的插头配置参见章节“电气接头”。
- 请使用加长的 Y 适配器将两个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上。参见章节“安装位置”(→ 94 页)。



5.14 电气接头

5.14.1 连接电缆

连接电缆不在供货范围内。

可以随时在 SEW-EURODRIVE 公司订购用于 SEW 组件连接的预制电缆。相应的说明参见下面的章节。订货时请提供相应的部件号及所需电缆长度。

所需连接电缆的数量和类型视设备型号和所连接组件而定。因此无需用到所有列出的电缆。

各种电缆规格的说明如下：

电缆	长度	敷设方式
	固定长度	适合拖缆式安装 
	长度可变	不适合拖缆式安装 



5.14.2 X80、X90: 电机连接

(ABOX MTA...I52.-...、 MTA...G52.-...、 MTA...I55.-...、 MTA...G55.-...、
ABOX MTA...I62.-...、 MTA...G62.-...、 MTA...I65.-...、 MTA...G65.-...)

此接头的配置见下表:

功能		
电机连接		
连接方式		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 针, 带孔头 (向下或向前)		
接线图		
配置		
编号	名称	功能
PE	PE	地线接头
A	U	电机相 U 输出端
B	V	电机相 V 输出端
C	W	电机相 W 输出端
D	13	SEW 制动器 13 (红色)
E	14	SEW 制动器 14 (白色)
F	15	SEW 制动器 15 (蓝色)
1	+24 V	温度传感器 TF/ TH (+) 接线端
2	无配置	无配置
3	TF-	温度传感器 TF/ TH (-) 接线端



5.14.3 X21 ~ X28: 二进制输入 / 输出端

类型

二进制输入 / 输出端的数量，根据

- 功能级别
- 和 MOVIFIT® 设备的现场总线接口来进行配置。

输入 / 输出类型	MOVIFIT® 结构	
	功能级别	现场总线
12 DI + 4 DI/O	Technology	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS • PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP • DeviceNet
	Classic	<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Classic	<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS • DeviceNet
4 DI	无	<ul style="list-style-type: none"> • 系统总线的从属部件



配置

有关该接头的说明见下表：

功能					
混合 ABOX 的二进制输入 / 输出端					
连接方式					
M12, 5 针, 带孔头, A 编码					
接线图					
2264816267					
输入 / 输出类型	配置				
12 DI + 4 DI/O	编号	X21	X22	X23 (连接编码器 1)	X24 (连接编码器 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 编码器通道 B	DI07 编码器通道 B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 编码器通道 A	DI06 编码器通道 A
	5	无配置	无配置	无配置	无配置
	编号	X25 (连接编码器 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 编码器通道 B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
6 DI + 2 DI/O	4	DI08 编码器通道 A	DI10	DI12 / DO00	DI14/DO02
	5	无配置	无配置	无配置	无配置
	编号	X21	X22	X23	X24
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	无配置	无配置	无配置	无配置
	编号	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
4 DI	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI04	DI05	DI06 / DO00	DI07/DO01
	5	无配置	无配置	无配置	无配置
	编号	X21	X22	X23 ~ X28	
	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	无配置	无配置	res.	

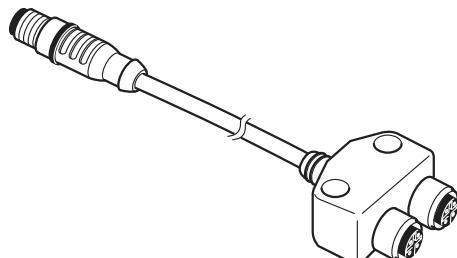


电气安装 电气接头

Y 适配器

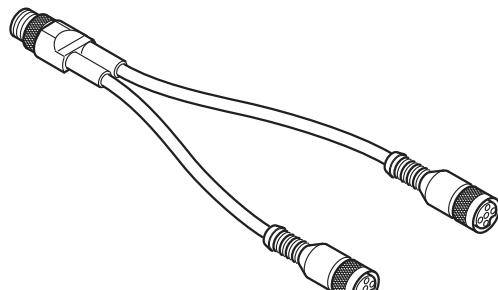
请使用加长的 Y 适配器将 2 个传感器 / 执行开关连接到 M12 插接头上。

Y 适配器可以在不同的制造商处购买：



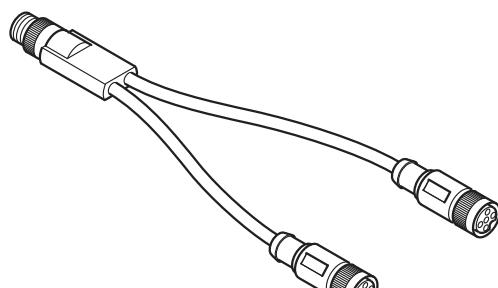
制造商: Escha
型号: WAS4-0.3-2FKM3/..

915294347



制造商: Binder
型号: 79 5200 ..

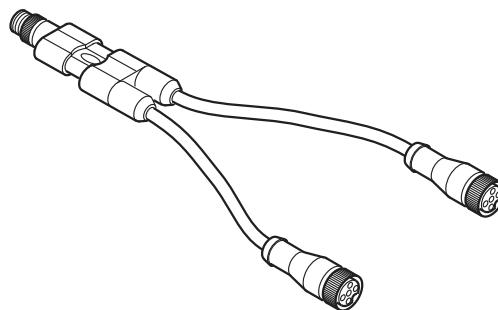
1180380683



制造商: Phoenix Contact
型号: SAC-3P-Y-2XFS SCO/.../...

电缆外套由 PVC 组成。请注意合适的 UV 保护。

1180375179



制造商: Murr
型号: 7000-40721-..

1180386571



5.14.4 X11: PROFIBUS 输入端

(ABOX MTA...S52.-...、 MTA...I52.-...、 MTA...G52.-...、 MTA...I55.-...、 MTA...G55.-...)

此接头的配置见下表：

功能		
PROFIBUS 输入端		
连接方式		
(M12、5针, 带针头、B编码)		
接线图		
		2461813259
配置		
编号	名称	功能
1	res.	备用
2	A_IN	PROFIBUS 数据线 A
3	res.	备用
4	B_IN	PROFIBUS 数据线 B
5	res.	备用

5.14.5 X12: PROFIBUS 输出端

(ABOX MTA...S52.-...、 MTA...I52.-...、 MTA...G52.-...、 MTA...I55.-...、 MTA...G55.-...)

此接头的配置见下表：

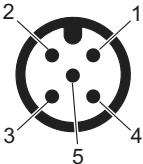
功能		
PROFIBUS 输出端		
连接方式		
(M12、5针, 带孔头、B编码)		
接线图		
		2461813259
配置		
编号	名称	功能
1	+5V	DC 5 V 输出端
2	A_OUT	PROFIBUS 数据线 A
3	0V5	0V5 参考电位
4	B_OUT	PROFIBUS 数据线 B
5	res.	备用



5.14.6 X11: DeviceNet 接口

(ABOX MTA...S52.-...、 MTA...I52.-...、 MTA...G52.-...MTA...I55.-...、 MTA...G55.-...)

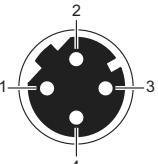
此接头的配置见下表：

功能		
DeviceNet 接口		
连接方式		
(微型连接器, 带针头、A 编码)		
接线图		
		
2264818187		
配置		
编号	名称	功能
1	Drain	屏蔽 / 等电位连接
2	V+	DC 24 V 输入端
3	V-	参考电位
4	CAN_H	CAN 数据线 (高)
5	CAN_L	CAN 数据线 (低)

5.14.7 X11、X12: 以太网接口

(ABOX MTA...S52.-...、 MTA...I52.-...、 MTA...G52.-...、 MTA...I55.-...、 MTA...G55.-...)

此接头的配置见下表：

功能		
• PROFINET-IO 接口 • EtherNet/IP 接口 • Modbus/TCP 接口		
连接方式		
M12, 4 针, 带孔头, D 编码		
接线图		
		
2464600971		
配置		
编号	名称	功能
1	TX+	发送线 (+)
2	RX+	接收线 (+)
3	TX-	发送线 (-)
4	RX-	接收线 (-)



5.14.8 X11、X12: 以太网接口

(ABOX MTA...S62.---、 MTA...I62.---、 MTA...G62.---、 MTA...I65.---、 MTA...G65.---)

此接头的配置见下表：

功能		
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET-IO 接口 • EtherNet/IP-IO 接口 • Modbus/TCP-IO 接口 		
连接方式		
Push-Pull RJ45		
接线图		
 2354433675		
配置		
编号	名称	功能
1	TX+	发送线 (+)
2	TX-	发送线 (-)
3	RX+	接收线 (+)
4	res.	备用
5	res.	备用
6	RX-	接收线 (-)
7	res.	备用
8	res.	备用

连接电缆

注意！

插入无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线将导致 RJ45 插口损坏。

RJ45 插口损毁。

- IEC 61076-3-117 标准规定，在 Push-Pull-RJ45 插口中只能插入合适的 Push-Pull-RJ45 对接插头。
- 不要使用无 Push-Pull 插头外壳的普通 RJ45 跳线。不能插入这些插接头。您可能会损坏插口，请避免使用。



提示



该接头仅可使用屏蔽电缆。



密封塞, 选件

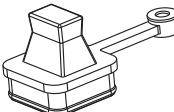


注意！

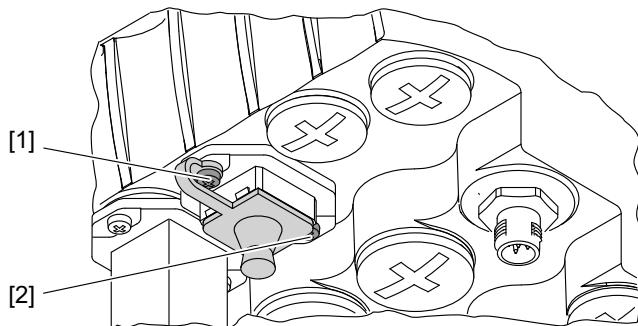
不安装或不当安装密封塞将导致防护等级失效。

MOVIFIT® 设备损坏。

- 当一个 RJ45 插口没有通过一个插接头来封闭起来时, 必须将这个 RJ45 插口用下面的密封塞进行封闭。

型号	图片	目录	部件号
以太网密封塞 用于 Push-Pull-RJ45 插口		10 件	1822 370 2
		30 件	1822 371 0

为了防止密封塞丢失, 您可以把它和插口前面的固定螺钉 [1] 拧紧在一起, 见下图。



3677335691

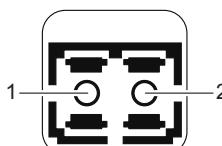
不要使用后面的螺钉 [2] 来拧紧密封塞。



5.14.9 X30, X31: PROFINET-POF 接口

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

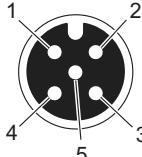
此接头的配置见下表：

功能		
PROFINET 接头 SCRJ / POF (在 POF 选件 L10 上)		
连接方式		
Push-Pull SCRJ		
接线图		
 3419100299		
配置		
编号	名称	功能
1	TX	发送线 (POF)
2	RX	接收线 (POF)

5.14.10 X13: DC 24 V 电源

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

此接头的配置见下表：

功能		
POF 选件 L10 的 DC 24 V 电源 (在 ABOX 上, 出厂时已装好)		
连接方式		
M12, 5 针, 带孔头, A 编码		
接线图		
 2264816267		
配置		
编号	名称	功能
1	+24V_C	24 V 电源
2	res.	备用
3	0V24_C	参考电位
4	res.	备用
5	res.	备用



5.15 编码器接线

5.15.1 接近式编码器 NV26

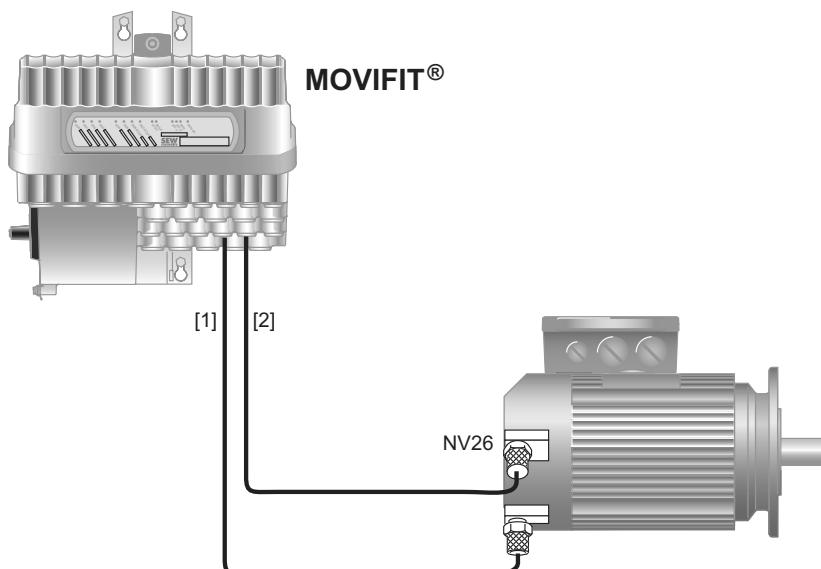
特性

接近式编码器 NV26 具有下列特性：

- 2 个传感器，6 个脉冲 / 转
 - 24 个脉冲 / 转，采用 4 倍频处理
 - 可以用 MOVIFIT® 功能级别 “Technology” 进行编码器监控和分析。
- 传感器之间的角度必须为 45°。

安装

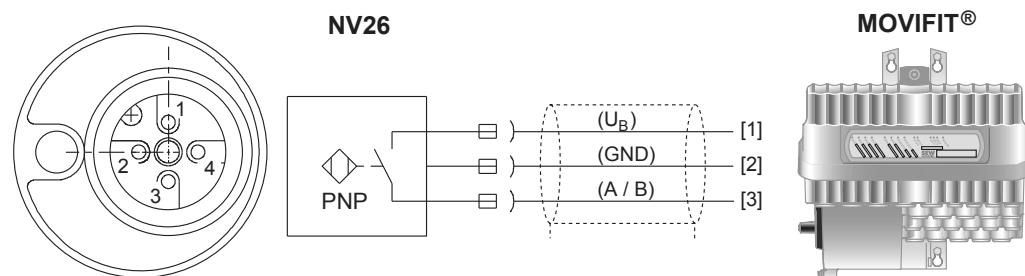
- 用屏蔽电缆将接近式编码器 NV26 和对应的 MOVIFIT® 编码器输入端连接起来：
 - 针对标准 ABOX, 参见章节 “端子配置” / “X25: 输入 / 输出端子”。
 - 针对混合 ABOX, 参见章节 “电气接头” / “X21 ~ X28: 二进制输入 / 输出端”。



940059275

- [1] MOVIFIT® 编码器输入端，通道 B
 [2] MOVIFIT® 编码器输入端，通道 A

接线图



940197899

- [1] +24 V 电源电压
 [2] 0V24 参考电位
 [3] MOVIFIT® 编码器输入端，通道 A 或通道 B



5.15.2 增量式编码器 ES16

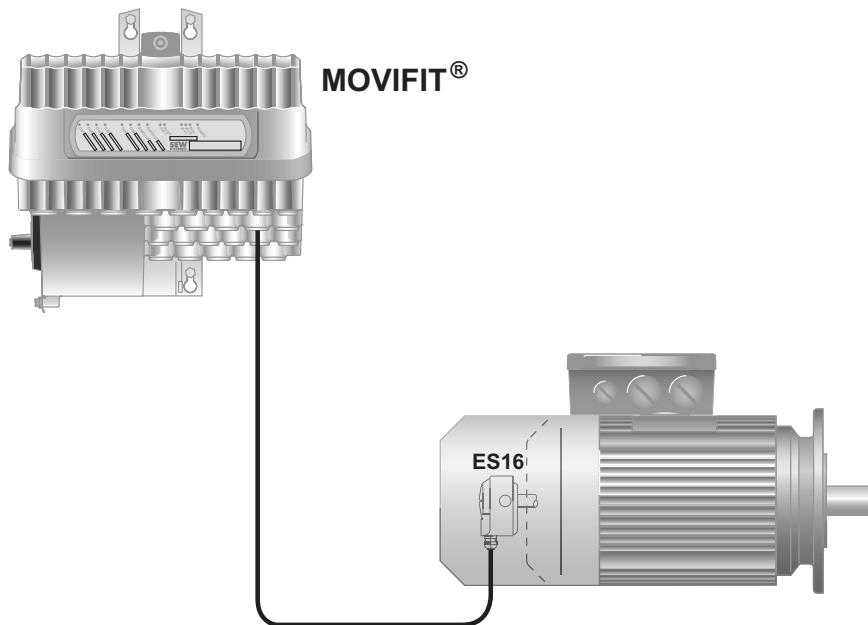
特性

增量式编码器 ES16 具有下列特性：

- 每个通道 6 个脉冲 / 转
- 24 个脉冲 / 转，采用 4 倍频处理
- 可以用 MOVIFIT® 功能级别 “Technology” 进行编码器监控和分析。

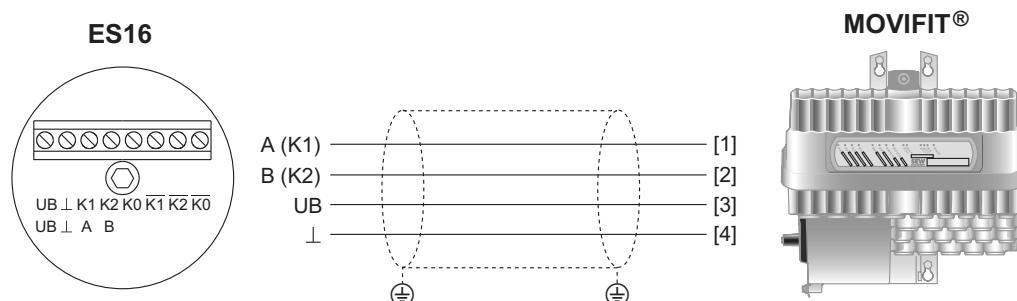
安装

- 用屏蔽电缆将增量式编码器 ES16 和对应的 MOVIFIT® 编码器输入端连接起来：
 - 针对标准 ABOX, 参见章节 “端子配置” / “X25: 输入 / 输出端子”。
 - 针对混合 ABOX, 参见章节 “电气接头” / “X21 ~ X28: 二进制输入 / 输出端”。



940193803

接线图



940061195

- [1] MOVIFIT® 编码器输入端，通道 A
- [2] MOVIFIT® 编码器输入端，通道 B
- [3] +24 V 电源电压
- [4] 0V24 参考电位



5.15.3 增量式编码器 EI7.

特性

增量式编码器 EI7. 具有下列特性：

- HTL 或正弦 / 余弦接口 (MOVIFIT® 不分析正弦 / 余弦信号)

EI71: 1 个脉冲 / 转 => 4 个脉冲 / 转¹⁾

EI72: 2 个脉冲 / 转 => 8 个脉冲 / 转¹⁾

EI76: 6 个脉冲 / 转 => 24 个脉冲 / 转¹⁾

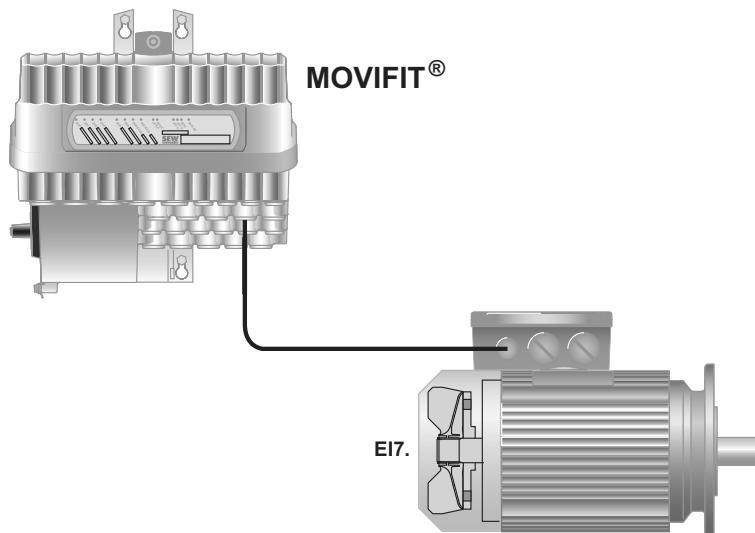
EI7C: 24 个脉冲 / 转 => 96 个脉冲 / 转¹⁾

1) 采用 4 重分析

- 可以用 MOVIFIT® 功能级别 “Technology” 进行编码器监控和分析。

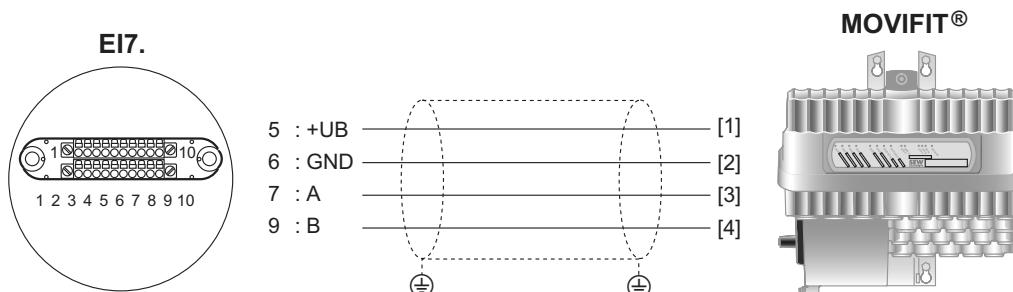
安装

- 用屏蔽电缆将增量式编码器 EI7. 和对应的 MOVIFIT® 编码器输入端连接起来：
 - 针对标准 ABOX, 参见章节 “端子配置” / “X25: 输入 / 输出端子”。
 - 针对混合 ABOX, 参见章节 “电气接头” / “X21 ~ X28: 二进制输入 / 输出端”。



995367179

接线图



991622027

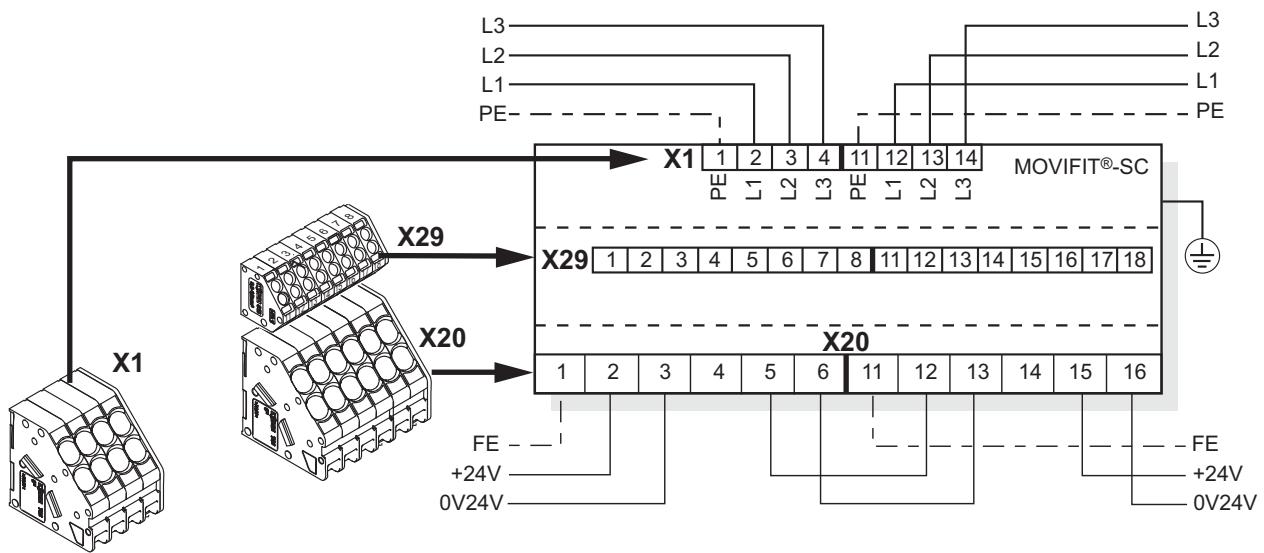
- [1] +24 V 电源电压
- [2] 0V24 参考电位
- [3] MOVIFIT® 编码器输入端, 通道 A
- [4] MOVIFIT® 编码器输入端, 通道 B



5.16 能源总线的连接示例

5.16.1 连接示例 (带一个 24 V 共同电路)

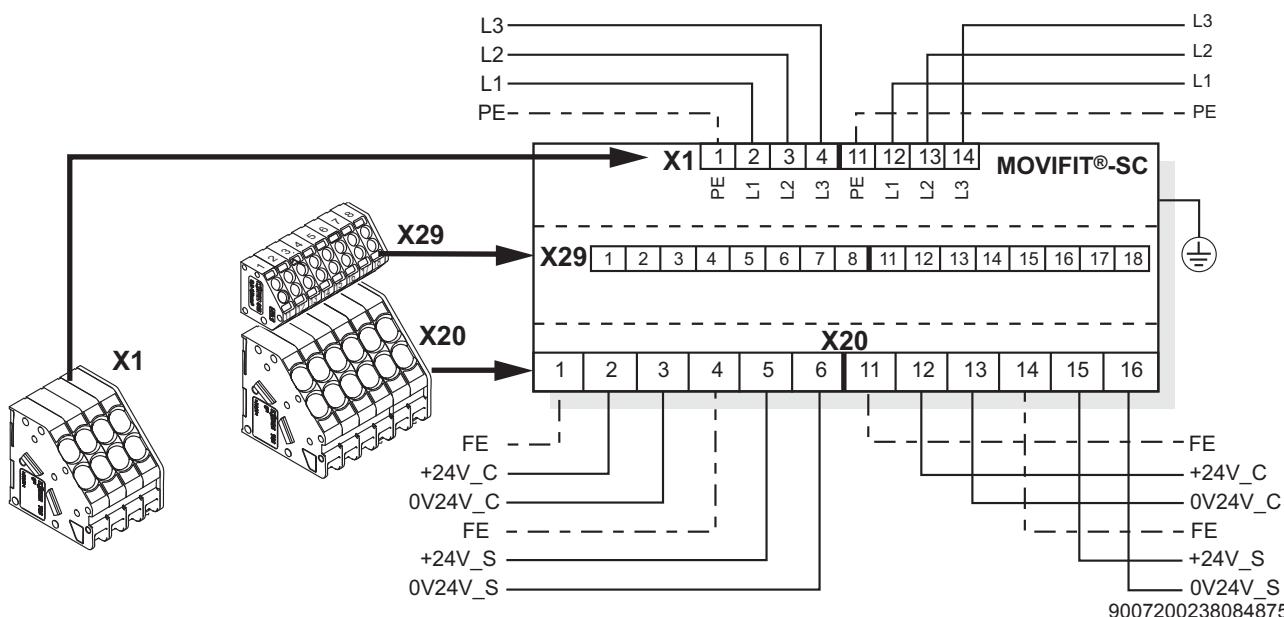
下图显示能源线连接的一个实例 (传感器 / 执行开关共用一个 24 V 电路) :



9007200238077707

5.16.2 连接示例 (带 2 个分开的 24 V 电路)

下图显示能源线连接的一个实例 (传感器 / 执行开关使用 2 个分开的 24 V 电路)。



9007200238084875



5.17 现场总线系统连接示例

5.17.1 PROFIBUS 通过端子

提示

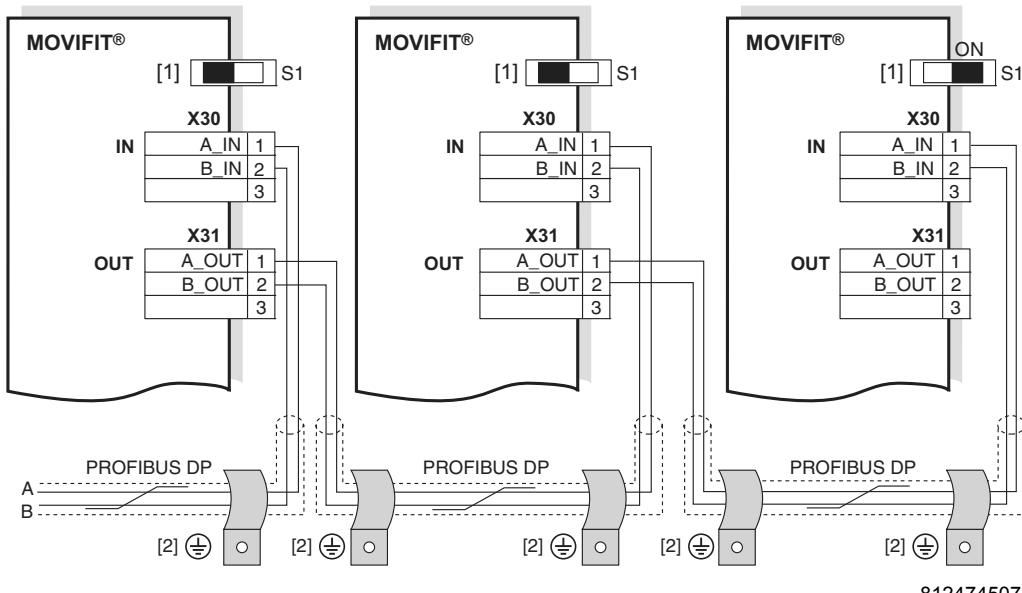


该示例只适用于下列 ABOX:

- 标准 ABOX MTA...-S02.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-S42.-...-00

下图显示 PROFIBUS 通过端子进行连接:

- 如 MOVIFIT® 设备位于 PROFIBUS 部段的末尾，则与 PROFIBUS 网络的连接只能通过进来的 PROFIBUS 导线实现。
- 为避免总线系统受到反射等因素的干扰, PROFIBUS 部分必须将物理上第一个和最后一个总线设备用总线终端电阻终止。
- 总线终端电阻已在 MOVIFIT®-ABOX 内实现, 可通过开关 S1 激活。



[1] DIP 开关 S1 = 将总线终止器设为“ON”

[2] 屏蔽板, 参见章节“PROFIBUS 导线的连接”(→ 51 页)



5.17.2 PROFIBUS 通过 M12 插接头

提示

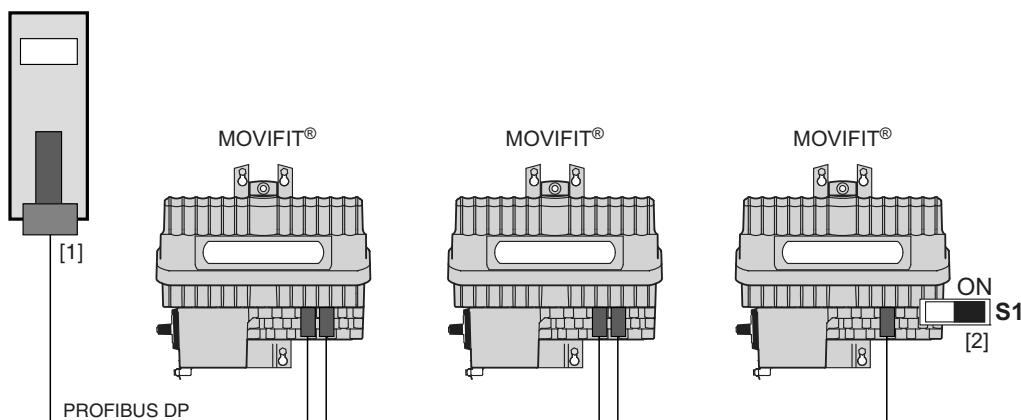


该示例只适用于下列 ABOX:

- 混合 ABOX MTA...-S52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I55.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G55.-...-00

下图显示如何通过 M12 插接头连接 PROFIBUS:

- 这些 ABOX 配有用于 PROFIBUS 连接的 M12 插接头。该插接头符合 PROFIBUS 准则编号 2.141 “PROFIBUS 连接技术” 中的推荐说明。
- 为避免总线系统受到反射等因素的干扰, PROFIBUS 部分必须将物理上第一个和最后一个总线设备用总线终端电阻终止。
- 总线终端电阻已在 MOVIFIT®-ABOX 内实现, 可通过开关 S1 激活。



[1] 控制器的总线终端电阻

[2] DIP 开关 S1 = 将总线终止器设为“ON”



5.17.3 以太网 (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)

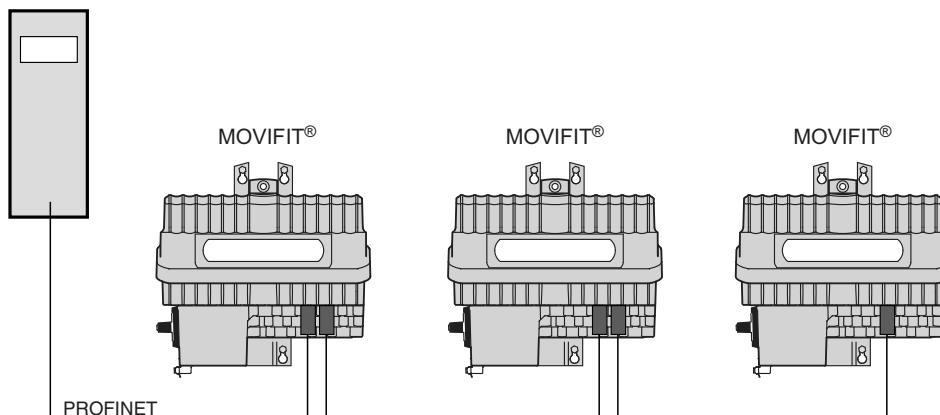
提示



该示例只适用于下列 ABOX:

- 标准 ABOX MTA...-S02.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-S42.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-S52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-S62.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I55.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G55.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I65.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G62.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I65.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G65.-...-00

下图显示如何通过 RJ-45 插接头连接以太网 (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP):



9007200067227147



5.17.4 DeviceNet



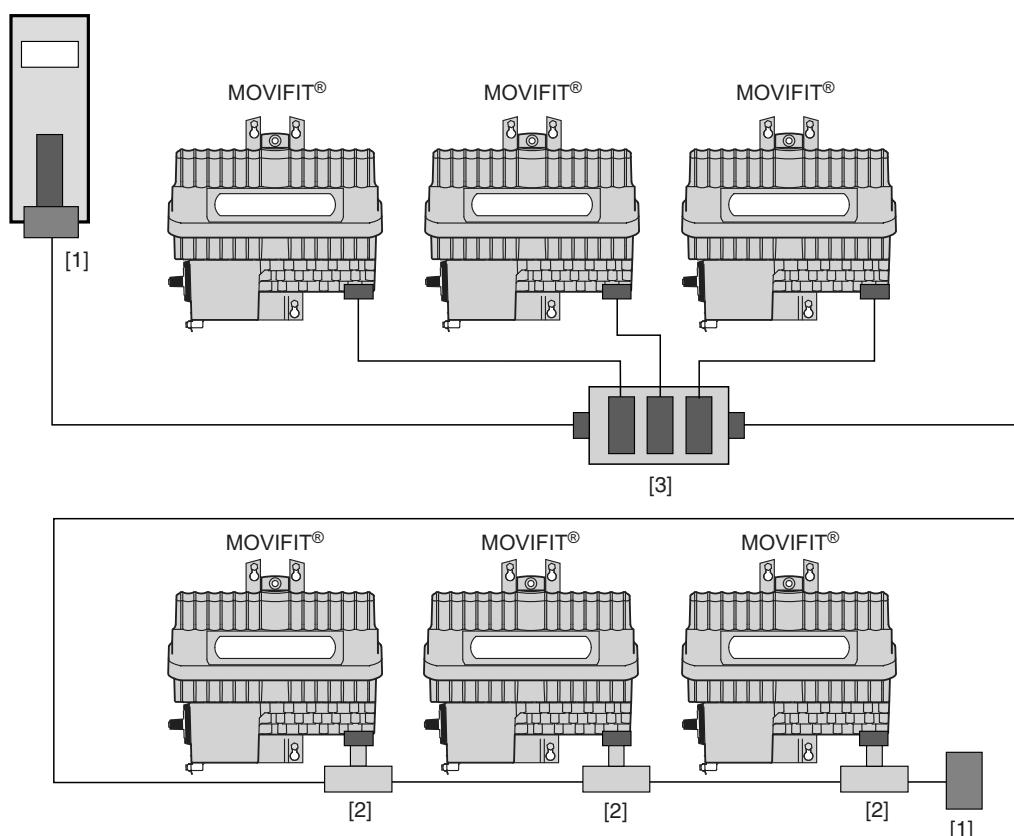
提示

该示例只适用于下列 ABOX:

- 标准 ABOX MTA...-S02.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-S52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G52.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-I55.-...-00
- 混合 ABOX MTA...-G55.-...-00

下图显示最基本的通过微型连接器连接 DeviceNet 的方法（示例中描述的是一个标准 ABOX）：

- 接线可以通过一个多端口装置或T插头实现。请遵守DeviceNet说明2.0中的布线规定。
- 为避免总线系统受到反射等因素的干扰，DeviceNet 部分必须将物理上第一个和最后一个总线设备用总线终端电阻终止。
- 请使用外部总线终端电阻。



812472843

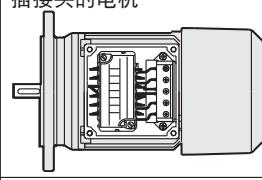
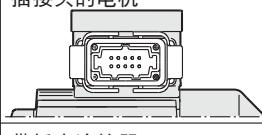
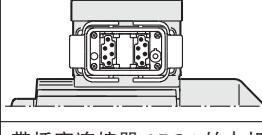
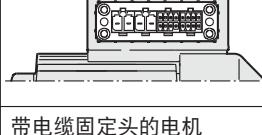
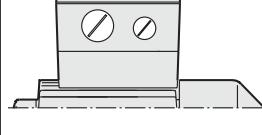
- [1] 120 Ω 总线终端电阻
- [2] T 插头
- [3] 多端口装置



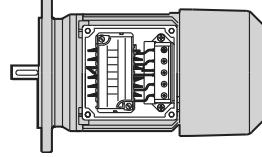
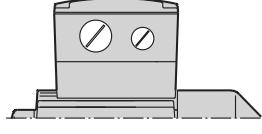
5.18 混合电缆

5.18.1 总览

混合电缆用于 MOVIFIT®-SC 和电机的连接。下表列出了可使用的混合电缆：

MOVIFIT®-SC	混合电缆	长度	电缆型号	驱动装置
标准 ABOX: MTA....S02....00	部件号 DR63 / DT71 ~ 90 (L): 0819 967 1 部件号 DR63 / DT71 ~ 90 (Δ): 0819 969 8 部件号 DV100, DV112 DR.71 ~ 132 (L): 0819 970 1 部件号 DV100, DV112, DR.71 ~ 132 (Δ): 0819 874 8	可变	A	带 ISU4 (02CI) 插接头的电机 
混合 ABOX: MTA....S42....00		可变	A	带 ASB4 (BA01AB04DA) 插接头的电机 
MTA....S52....00	部件号: 0819 972 8	可变	A	带插塞连接器 AMB4 的电机 
MTA....S62....00	部件号: 0819 875 6	可变	A	带插塞连接器 APG4 的电机 
	部件号: 0819 973 6	可变	A	带电缆固定头的电机 
	部件号 DR.71 ~ 100 (M4 环形电缆线鼻): 0819 975 2 部件号 DR.112 ~ 132 (M5 环形电缆线鼻): 1814 319 9	可变	A	带电缆固定头的电机 
	部件号: 0817 953 0 / 30 m 部件号: 0817 953 0 / 100 m (混合电缆卷)	30 m 100 m	A	带电缆固定头的电机 ASEPTIC 电机 DAS 



MOVIFIT®-SC	混合电缆	长度	电缆型号	驱动装置
混合 ABOX: MTA....I52.00 MTA....G52.00 MTA....I55.00 MTA....G55.00 MTA....I62.00 MTA....G62.00 MTA....I65.00 MTA....G65.00	部件号 DR63 (人): 部件号 DR63 (△): 部件号 DR.71 ~ 132 (人): 部件号 DR.71 ~ 132 (△): 	可变	A	带 ISU4 (02CI) 插接头的电机 
	部件号 DR.71 ~ 100 (M4 环形电缆线鼻) 部件号 DR.112 ~ 132 (M5 环形电缆线鼻) 	可变	A	带电缆固定头的电机 
	部件号: 1814 105 6 (= 加长电缆) 	可变	A	混合电缆



5.18.2 混合电缆连接

带开放的电缆末端
(MOVIFIT® 侧) 和
插接头 (电机侧)

下表给出了混合电缆的端子配置：

- 部件号： 0819 967 1
- 0819 969 8
- 0819 970 1
- 0819 874 8



- 部件号： 0819 972 8



- 部件号： 0819 875 6



- 部件号： 0819 973 6



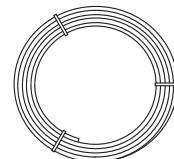
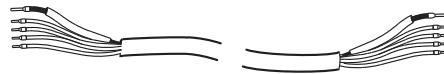
MOVIFIT®-SC 连接端子		混合电缆
电机 1	电机 2 (双电机运行时)	芯线颜色 / 标记
X8/1	X9/1	绿色 – 黄色
X8/2	X9/2	黑色 / U1
X8/3	X9/3	黑色 / V1
X8/4	X9/4	黑色 / W1
X8/5	X9/5	蓝色 / 15
X8/6	X9/6	白色 / 14
X8/7	X9/7	红色 / 13
X81/1	X91/1	黑色 / 1
X81/2	X91/2	黑色 / 2
内屏蔽和总屏蔽分别通过一个屏蔽板和一个 EMC 电缆固定头 连接到 MOVIFIT®-ABOX 箱体上, 参见章节“混合电缆的连接” (→ 52 页)		屏蔽末端



带开放的电缆末端
(MOVIFIT® 侧和电
机侧)

下表给出了混合电缆的端子配置：

- 部件号： 0819 975 2
(M4 环形电缆线鼻)
1814 319 9
(M5 环形电缆线鼻)
- 部件号： 0817 953 0 / 30 m
(电缆卷)
0817 953 0 / 100 m
(电缆卷)



MOVIFIT®-SC 连接端子		混合电缆	连接端子
电机 1	电机 2 (双电机运行时)	芯线颜色 / 标记	电机
X8/1	X9/1	绿色 – 黄色	PE 端子
X8/2	X9/2	黑色 / U1	U1
X8/3	X9/3	黑色 / V1	V1
X8/4	X9/4	黑色 / W1	W1
X8/5	X9/5	蓝色 / 15	5a
X8/6	X9/6	白色 / 14	3a
X8/7	X9/7	红色 / 13	4a
X81/1	X91/1	黑色 / 1	1a
X81/2	X91/2	黑色 / 2	2a
内屏蔽和总屏蔽分别通过一个屏蔽板和一 个 EMC 电缆固定头连接到 MOVIFIT®- ABOX 箱体上, 参见章节“混合电缆的连 接”(→ 52 页)		屏蔽末端	内屏蔽和总屏蔽分别通过 一个 PE 端子和一个 EMC 电缆固定头连接到电机箱 体上。



插接头 (MOVIFIT®
侧) 和开放的电缆
末端 (电机侧)

下表给出了混合电缆的端子配置：

- 部件号： 1814 187 0
(M4 环形电缆线鼻)
1814 223 0
(M5 环形电缆线鼻)



混合电缆	连接端子
芯线颜色 / 标记	电机
绿色 – 黄色	PE 端子
黑色 / U1	U1
黑色 / V1	V1
黑色 / W1	W1
蓝色 / 15	5a
白色 / 14	3a
红色 / 13	4a
黑色 / 1	1a
黑色 / 2	2a
屏蔽末端	内屏蔽和总屏蔽分别通过一个 PE 端子和一个 EMC 电缆固定头连接到电机箱体上。



5.19 布线提示

5.19.1 单电机运行 (可逆启动器) 的布线提示

在调试前请检查电机的连接并请注意以下提示：

- **▲ 警告！** 电机错误地连接在端子 X9 和 X91 或插接头 X90 上会导致挤压危险。死亡或重伤。
 - 单电机运行时，必须将电机连接在端子 X8 和 X81 或插接头 X80 上。
 - 不要在端子 X9 和 X91 上连接电缆，不要在插接头 X90 上插入插头。
- 为获得需要的电机转向，电机相 U、V、W 须与 ABOX 的端子 X8 / X81 正确连接。
▲ 警告！ 电机相互换会导致挤压危险。电机相互换会导致电机转向错误和 / 或电机使能失控。
死亡或重伤。
 - 请在启动电机前检查接线是否正确。

5.19.2 双电机运行 (单向启动器) 的布线提示

- “双电机运行”操作模式下，电源相位 L1、L2 和 L3 必须按电源相位的顺序和 ABOX 内的端子正确连接。

如果没有按照电源相位的顺序进行连接，则 MOVIFIT® 设备在接通电源后会发出故障报告“调试，编号 9，内部故障 3”，并且功率部分无法启动。

提示



可以在 MOVIFIT®-SC 的控制字中取消电源相位顺序的监控：

- 控制字，位 10，数值 0：电源相位顺序监控被激活
- 控制字，位 10，数值 1：电源相位顺序监控被取消

必须在参数 P201 内启用此功能：

- OFF：电源相位顺序监控被激活
- ON (出厂设置)：电源相位顺序监控可通过位 10 取消

- 为确保双电机运行时正确的电机转向（顺时针），必须将电机相 U、V、W 正确地连接在 ABOX 的端子 X8 / X81 (电机 1) 和 X9 / X91 (电机 2) 上。

▲ 警告！ 电机相互换会导致挤压危险。电机相互换会导致电机转向错误和 / 或电机使能失控。
死亡或重伤。

- 请在启动电机前检查接线是否正确。



5.19.3 制动器布线提示

在调试前请检查制动器的连接并请注意以下提示：

- 对于 SEW 制动电机，您必须将制动器在不采取其他措施（无制动整流块）的情况下与 ABOX 的制动器连接端子连接。
 - 对于其他的带制动器的非 SEW 电机，您可以利用二进制输出端 DB00 和 DB01 以及采取相应的附加措施（例如使用制动整流块）实现对非 SEW 制动器的控制。
- ▲ 警告！**二进制输出端 DB00 和 DB01 的参数设定出错会导致挤压危险。
死亡或重伤。
- 如二进制输出端 DB00 和 DB01 用于制动器控制，则二进制输出端的功能参数不能更改。
 - 使用二进制输出端控制制动器前，请检查参数设置！

5.19.4 可能的 MOVIFIT® 电机组合

MOVIFIT®-SC 的设备功率在 1.5 kW 至 3 kW 的范围内。设备装备一台过电流保护装置。保护装置按设备功率设计，当电流达到 180% 的设备额定电流时启动。



提示

为了不使该过电流保护装置启动，必须根据操作模式和使用的电机对总电流进行如下限制：

- 1.5 kW 的设备 => 总电流最大为 4.0 A
- 3.0 kW 的设备 => 总电流最大为 6.8 A



5.20 布线检查

为防止因布线错误而导致人员、装置和设备损伤或损坏，必须在首次接通电压前按照下列说明对布线进行检查：

- 将 EBOX 从 ABOX 上取下
- 按照现行国家准则检查线路是否绝缘良好
- 检查接地情况
- 检查电源线和 DC 24 V 电线之间是否绝缘良好
- 检查电源线和通信导线之间是否绝缘良好
- 检查 DC 24 V 电线极性
- 检查通信导线极性
- 确保 MOVIFIT® 设备之间的等电位连接

5.20.1 布线检查结束后

- 将 EBOX 插到 ABOX 上并拧紧
- 密封不需使用的电缆穿孔和插塞接头



6 调试

6.1 概述



提示

调试时务请注意章节“安全提示”中的一般安全说明。



▲ 警告！

ABOX 内的危险电压会导致触电。

死亡或重伤。

- 在取下 / 装上 EBOX 前，须通过一个外部切断装置切断 MOVIFIT® 设备的电压。
- 再等至少 1 分钟，然后取下 EBOX。



▲ 警告！

MOVIFIT® 设备高温表面导致烫伤。

重伤。

- MOVIFIT® 设备完全冷却后方可接触表面。



▲ 警告！

紧急停机回路失灵导致设备运行失控。

死亡或重伤。

- 注意安装提示。
- 只有接受过培训的专业人员方可执行安装。



▲ 警告！

设备设置错误导致运行故障。

死亡或重伤。

- 注意调试提示。
- 只有接受过培训的专业人员方可执行安装。
- 检查参数和数据记录。
- 必须根据功能进行合适的设置。



注意！

电弧危险。

损坏电气部件。

- 设备运行过程中不得拔出和插入电源接头。
- 禁止在 MOVIFIT® 设备运行过程中移除 EBOX。



提示

为确保设备正常运行，不得在运行过程中断开或连接信号电缆。



6.2 前提条件

调试时须先满足下列前提条件：

- 按照规定完成 MOVIFIT® 设备和驱动装置的机械和电气安装。
- 采取相应的安全措施防止设备意外启动。
- 采取相应的安全措施防止人员受伤和机器损坏。

调试时必须准备好下列硬件：

- 计算机或笔记本电脑
- 接口适配器
- 计算机和 MOVIFIT® 之间的连接线缆

调试前必须在计算机或笔记本电脑上安装以下软件：

- 5.60 版本以上的 MOVITOOLS® MotionStudio

6.3 DIP 开关说明



提示

有关 DIP 开关 S10 和 S11 的位置的提示参见章节 “EBOX”。

有关 DIP 开关 S1、S2 和 S3 的位置的提示参见章节 “ABOX”。



注意！

使用不当的工具会导致危险。

DIP 开关损坏。

- 只可用合适的工具如一字螺丝刀 (刀刃宽度 < 3 mm) 操作 DIP 开关。
- 操作 DIP 开关时使用的力量不应超过 5 N。

6.3.1 DIP 开关 S1

总线终端电阻，用于 PROFIBUS

- DIP 开关 S1 = OFF: 总线终端电阻未激活。
- DIP 开关 S1 = ON: 总线终端电阻激活。



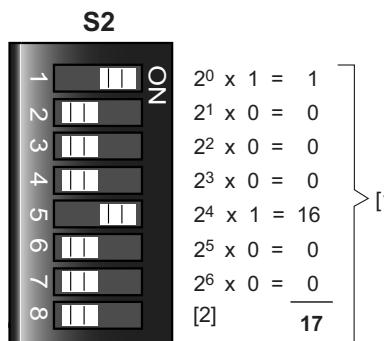
6.3.2 DIP 开关 S2

DIP 开关 S2 的功能取决于现场总线的类型。

DIP 开关 S2 在
PROFIBUS
上的功能

PROFIBUS 地址

在 DIP 开关 S2/1 ~ S2/7 上设置 PROFIBUS 地址。



9007200092252555

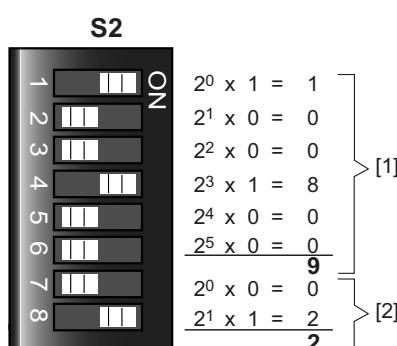
地址 1 到 125: 有效地址
地址 0、126、127: 不被支持

DIP 开关 S2 在
DeviceNet
上的功能

DeviceNet 地址 (MAC-ID) 和波特率

在 DIP 开关 S2/1 ~ S2/6 上设置 DeviceNet 的地址 (MAC-ID)。

在 DIP 开关 S2/7 ~ S2/8 上设置 DeviceNet 的波特率。



9007200092311435

6.3.3 DIP 开关 S3

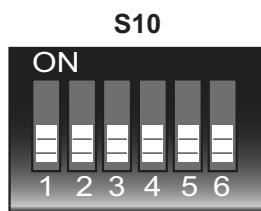
总线终端电阻, 用于系统总线

- DIP 开关 S3 = OFF: 总线终端电阻未激活。
- DIP 开关 S3 = ON: 总线终端电阻激活。



6.3.4 DIP 开关 S10

在 DIP 开关 S10/2 ~ S10/6 上设置设备参数。



9007203904936587

S10 含义	1 调试模式	2 操作模式	3 电源额定电压	4 驱动 1/2 的制动额定电压 2^0	5 2^1	6 软启动
ON	高级模式	双电机运行	500 V	1	1	关闭
OFF	简易模式	单电机运行	400 V	0	0	激活

DIP 开关 S10/1

调试模式

- DIP 开关 S10/1 = OFF: 简易模式
如选用“简易”调试模式，可以借助 DIP 开关 S10/2 ~ S10/6 快速、简便地实现 MOVIFIT® 调试。
- DIP 开关 S10/1 = ON: 高级模式
如选用“高级”调试模式，可以对更多的参数进行设置。在软件 MOVITOOLS® MotionStudio 的帮助下，您可以根据应用情况对参数进行适当调整。

DIP 开关 S10/2

操作模式

- DIP 开关 S10/2 = OFF: 单电机运行 (可逆启动器)
- DIP 开关 S10/2 = ON: 双电机运行 (单向启动器)


DIP 开关 S10/3
电源额定电压

- DIP 开关 S10/3 = OFF: 选择 400 V 电源额定电压

在以下电源额定电压下选择该设置：

- AC 3 x 380 V
- AC 3 x 400 V
- AC 3 x 415 V

- DIP 开关 S10/3 = ON: 选择 500 V 电源额定电压

在以下电源额定电压下选择该设置：

- AC 3 x 460 V
- AC 3 x 480 V
- AC 3 x 500 V

DIP 开关 S10/4 和 S10/5
SEW 三线制动器的制动额定电压

注意！

供电电压过高可导致制动线圈损坏。

制动线圈损坏。

- 制动额定电压必须与电源额定电压相符！

使用带 SEW 三线制动器的电机时，请按照下表在 DIP 开关 S10/4 ~ S10/5 上设置制动额定电压：

DIP 开关 S10/4 和 S10/5		
DIP 开关 S10/4	DIP 开关 S10/5	驱动 1 和驱动 2 的制动额定电压
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	备用
0	1	备用

DIP 开关 S10/6
软启动

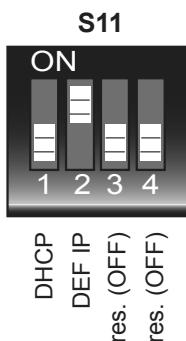
- DIP 开关 S10/6 = OFF: 软启动激活
- DIP 开关 S10/6 = ON: 软启动关闭



6.3.5 DIP 开关 S11

PROFINET IO、EtherNet/IP 和 Modbus/TCP 的 IP 参数

在 DIP 开关 S11/1～S11/2 上设置 PROFINET IO、EtherNet/IP 和 Modbus/TCP 的 IP 参数。



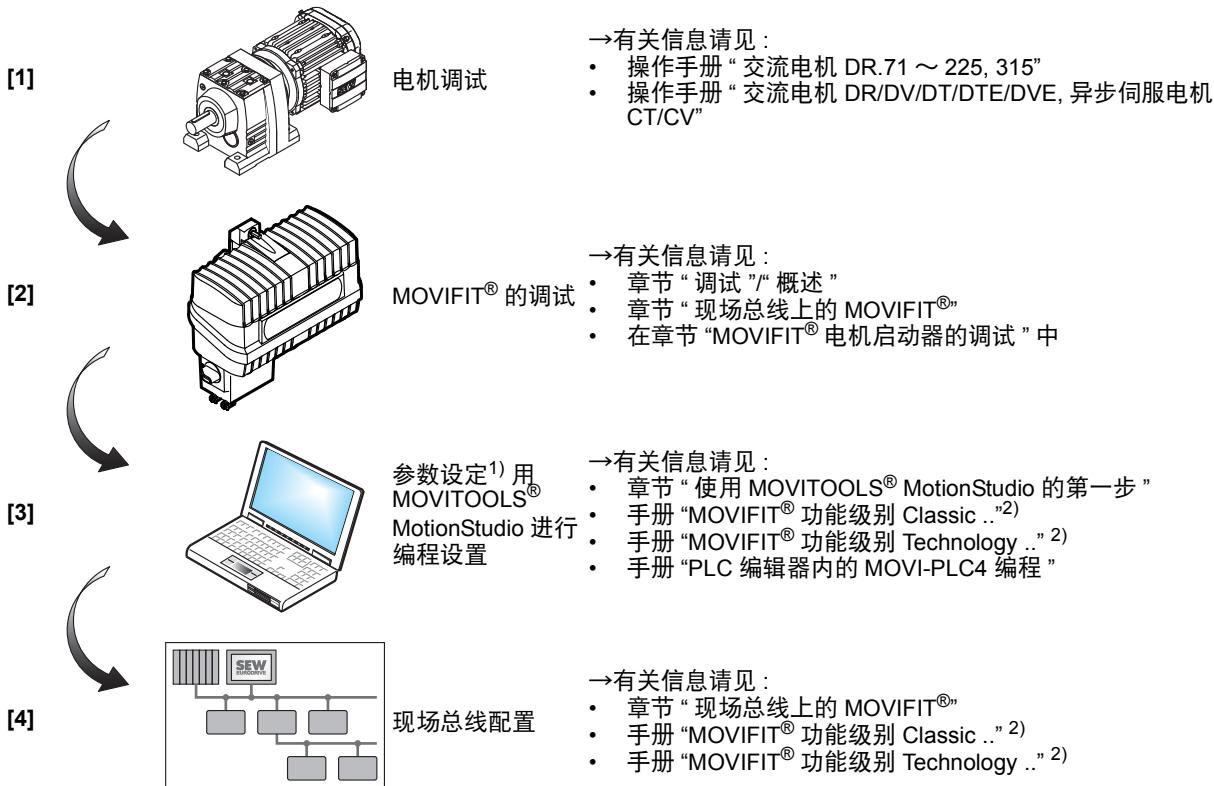
9007200422438795

S11/1 “DHCP”	S11/2 “DEF IP”	动作
ON	ON	这种组合设置是不允许的。
ON	OFF	MOVFIT® 设备等待由 DHCP 服务器进行 IP 参数的分配。
OFF	ON	24 V 电源电压接通时, IP 参数被设置成下列默认值: <ul style="list-style-type: none"> IP 地址: 192.168.10.4 子网掩码: 255.255.255.0 默认网关: 1.0.0.0 (当使用 EtherNet/IP 时) DHCP / 启动配置 保存的 IP 参数 (DHCP 关闭)
OFF	OFF	使用参数目录中设置的 IP 参数。出厂时上述默认值已经设置好。



6.4 调试过程

在下面的流程中有一个关于 MOVIFIT®-SC 调试的概览，并列出了其他适用文件：



1) 只有在“高级模式”中需要执行参数设定。

2) 手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic”和“MOVIFIT® 功能级别 Technology”分别有多个版本，针对不同的现场总线系统编写。

6.5 调试 MOVIFIT® 在现场总线上

提示



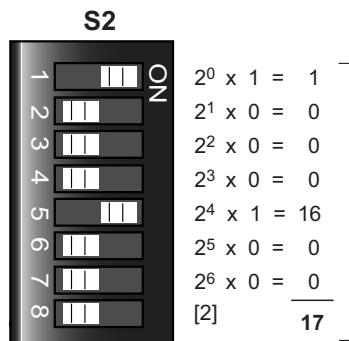
现场总线调试完全通过软件工具完成，相应的手册内有说明：

- 手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic ..”
- 手册“MOVIFIT® 功能级别 Technology ..”

手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic”和“MOVIFIT® 功能级别 Technology”分别有多个版本，针对不同的现场总线系统编写。

6.5.1 结合 PROFIBUS 的调试

1. 检查 MOVIFIT® 的连接。
2. 在 ABOX 的 DIP 开关 S2/1 ~ S2/7 上设置 PROFIBUS 地址。



9007200092252555

[1] 举例：地址 17

[2] 开关 8 = 备用

地址 1 到 125：有效地址

地址 0、126、127：不被支持

下表以地址 17 为例说明如何设置任意总线地址：

DIP 开关位置	价位
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. 在最后一个总线设备上接通 MOVIFIT® 上的终止器。

- 如 MOVIFIT® 设备位于 PROFIBUS 部段的末尾，则与 PROFIBUS 网络的连接只能通过进来的 PROFIBUS 导线实现。
- 为避免总线系统受到反射等因素的干扰，PROFIBUS 部分必须将物理上第一个和最后一个总线设备终止。

提示



将 EBOX（电子单元）从 ABOX（连接单元）上取下时 PROFIBUS 不中断。



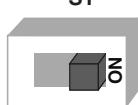
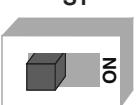
调试

调试 MOVIFIT® 在现场总线上

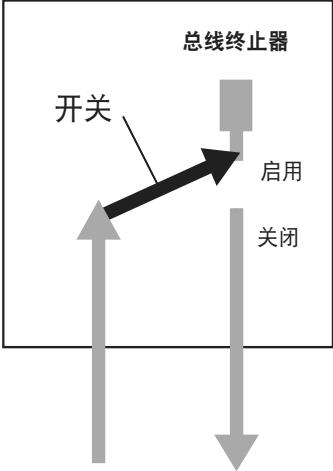
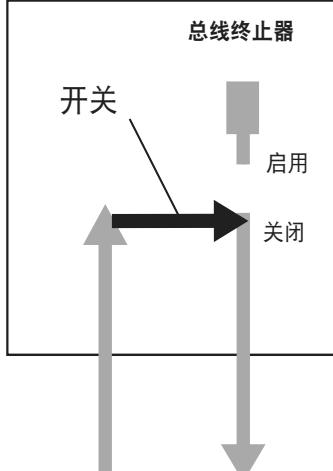
4. 运行 MOVIFIT® 电机启动器, 参见章节“MOVIFIT® 电机启动器的调试”(→ 127 页)。
5. 将 EBOX 插到 ABOX 上, 然后关闭。
6. 接通 24V_C 和 24V_S 电源电压。此时, 相应的 LED 监控指示灯必须发绿光。

总线终止器

总线终端电阻已在 ABOX 内实现, 可通过开关 S1 激活:

总线终止器 ON = 接通	总线终止器 OFF = 关闭 (出厂设置)
 837515659	 837519755

下表显示总线终止器开关的工作原理:

总线终止器开关 S1	
总线终止器 ON = 接通	总线终止器 OFF = 关闭
 837562251	 837566347



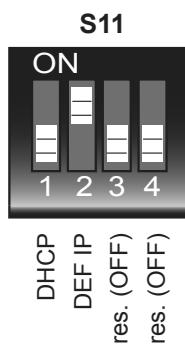
6.5.2 结合 PROFINET IO、EtherNet/IP 或 Modbus/TCP 使用时的调试

提示



与 PROFINET IO、EtherNet/IP 或 Modbus/TCP 结合使用时，在 MOVIFIT® 上无需针对现场总线调试进行设置。

1. 检查 MOVIFIT® 的连接。
2. 运行 MOVIFIT® 电机启动器，参见章节“MOVIFIT® 电机启动器的调试”(→ 127 页)。
3. 将 DIP 开关 S11/2 “DEFIP” 设为“ON”。



9007200422438795

地址参数被设置成下列默认值：

IP 地址： 192.168.10.4

子网掩码： 255.255.255.0

网关： 1.0.0.0

4. 将 MOVIFIT®-EBOX 插到 ABOX 上，然后关闭。
5. 接通 24V_C 和 24V_S 电源电压。此时，相应的 LED 监控指示灯必须发绿光。



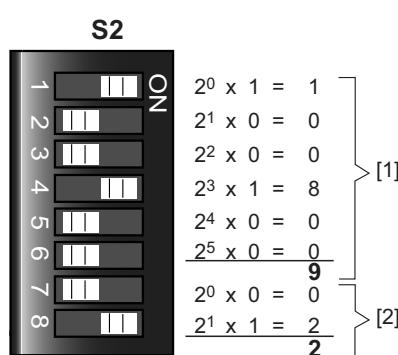
6.5.3 结合 DeviceNet 的调试

1. 检查 MOVIFIT® 的连接。
 2. 在 ABOX 的 DIP 开关 S2 上设置 DeviceNet 地址。
 3. 在 ABOX 的 DIP 开关 S2 上设置波特率。
 4. 运行 MOVIFIT® 电机启动器, 参见章节“MOVIFIT® 电机启动器的调试”(→ 127 页)。
 5. 将 EBOX 插到 ABOX 上, 然后关闭。
 6. 接通 24V_C 和 24V_S 电源电压。此时, 相应的 LED 监控指示灯必须发绿光。

设置 DeviceNet 地址 (MAC-ID) 和波特率

DeviceNet 地址的设置在 DIP 开关 S2/1 ~ S2/6 上实现。

波特率的设置在 DIP 开关 S2/7 ~ S2/8 上实现：



9007200092311435

[1] 波特率的设置

[2] DeviceNet 地址的设置

下表以地址 9 为例, 说明如何在 DIP 开关上设置总线地址:

DIP 开关	开关位置	价位
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

下表说明如何在 DIP 开关上设置波特率：

波特率	数值	S2/7	S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(备用)	3	ON	ON



6.6 调试 MOVIFIT® 电机启动器

6.6.1 调试模式

调试 MOVIFIT® 电机启动器时，原则上可以选择下列调试模式：

- MOVIFIT®-SC 可以在“**简易模式**”下，通过 DIP 开关 S10 (参见章节“EBOX” (→ 15 页)) 快速简便地投入运行。
- 通过将 DIP 开关 S10/1 切换为“ON”，可以令设备在“**高级模式**”下投入运行。在该模式下可以使用更多的参数。参数可以借助软件工具“MOVITOOLS®-MotionStudio”进行调整，以适应具体应用（功能级别“Classic”和“Technology”）。
- 激活“**高级模式**”后，设备和参数将按照 DIP 开关 S10/2 至 S10/6 的位置一次性完成初始化设置。
- 激活“**高级模式**”后，只有在将参数 P802 出厂设置设为“出厂状态”后 DIP 开关 S10/2 至 S10/6 会重新有效。否则系统会忽略 DIP 开关的切换操作。

从“**简易模式**”过渡到“**高级模式**”时设备的反应

如果激活“**高级模式**”，所有参数将恢复出厂设置。

以下参数可以通过 DIP 开关 S10 设置，DIP 开关位置一次性有效：

- 启动器运行方式
- 电源额定电压
- 驱动 1 的制动额定电压
- 驱动 2 的制动额定电压

从“**高级模式**”过渡到“**简易模式**”时设备的反应

如果取消“**高级模式**”，所有参数将恢复出厂设置。

以下参数可以通过 DIP 开关 S10 设置，DIP 开关位置有效：

- 启动器运行方式
- 电源额定电压
- 驱动 1 的制动额定电压
- 驱动 2 的制动额定电压

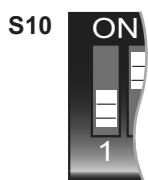


调试

调试 MOVIFIT® 电机启动器

6.6.2 “简易模式下”的调试

1. 将 DIP 开关 S10/1 设为 “OFF”, 参见章节 “EBOX” (→ 15 页) (激活 “简单模式 ”)。



9007200092341131

2. 用 DIP 开关 S10/2 至 S10/6 设置设备参数, 参见章节 “DIP 开关的说明 ”/“DIP 开关 S10” (→ 119 页)。
 3. 将 MOVIFIT®-EBOX 插到 ABOX 上, 然后关闭。
 4. 接通 24 V 电源电压。LED 灯 “24V_C” 必须发绿光。
- 这样便可进行简单的调试, 无需其他措施。



6.6.3 “高级模式”下的扩展调试和参数设定

计算机连接

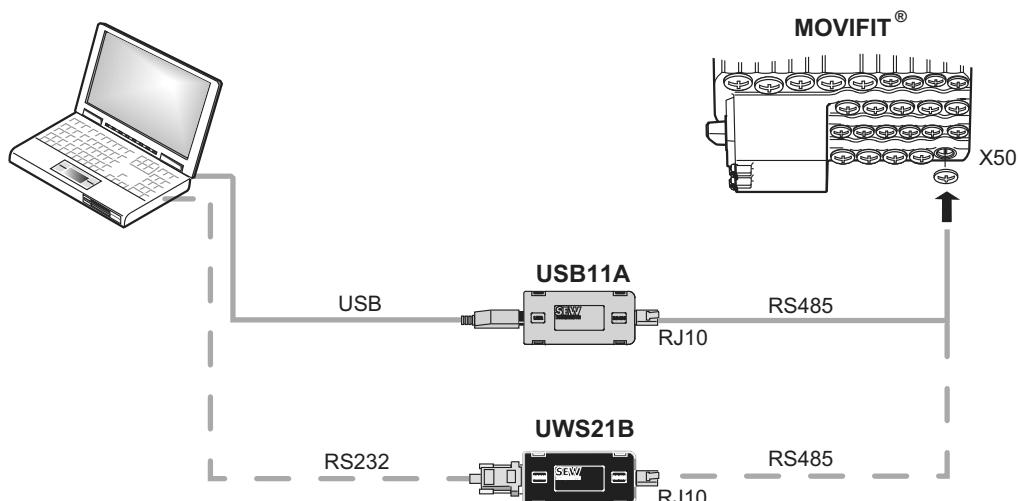
下图显示计算机 / 笔记本电脑与 MOVIFIT® 的诊断接口 X50 的连接：
诊断接口位于下图中显示的密封螺栓下方。

在将插头插入诊断接口前旋下密封螺栓。

▲ **危险！** MOVIFIT® 设备及外部选件 (如制动电阻) 的高温表面会导致灼伤危险。

重伤。

- 在 MOVIFIT® 设备及外部选件完全冷却后方可触摸。

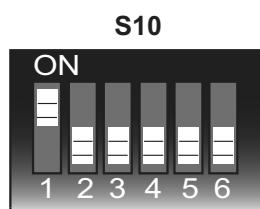


诊断接口与普通计算机的连接可借助下列选件实现：

- USB11A, 带 USB 接口, 部件号 0 824 831 1
- UWS21B, 带 RS232 串口, 部件号 1 820 456 2

“高级模式”激活

1. 检查 MOVIFIT® 的连接。
2. 将 DIP 开关 S10/1 设为 “ON”。



Part number: 4961269899

3. 将 MOVIFIT®-EBOX 插到 ABOX 上, 然后关闭。
4. 接通 24 V 电源电压。LED 灯 “24V_C” 必须发绿光。



调试

调试 MOVIFIT® 电机启动器

使用MOVITOOLS® MotionStudio 的第一步

启动软件并创建项目

请如下启动 MOVITOOLS® MotionStudio 并创建项目：

1. 在 Windows 启动菜单内按如下路径启动 MOVITOOLS® MotionStudio:

[开始] / [程序] / [SEW] / [MOVITOOLS®-MotionStudio] / [MOVITOOLS®-MotionStudio]

2. 为项目创建名称和存储位置。

建立通讯并扫描网络

请如下通过 MOVITOOLS® MotionStudio 建立通讯并扫描网络：

1. 建立一个与设备进行通讯的通信通道。

详细信息参见手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic ..”或“MOVIFIT® 功能级别 Technology ..”。

2. 扫描网络（设备扫描）。在工具栏内点击 [开始扫描网络] 按钮 [1]。



9007200387461515

使用MOVITOOLS® MotionStudio 进行调试

“高级模式”下的扩展调试 / 参数设定随选择的 MOVIFIT® 功能级别不同而相互有所区别，下面的手册中有相关说明：

- “MOVIFIT® 功能级别 “Classic” ..”¹⁾
- “MOVIFIT® 功能级别 “Technology” ..”¹⁾

1) 手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic”和“MOVIFIT® 功能级别 Technology”分别有多个版本，针对不同的现场总线系统编写。

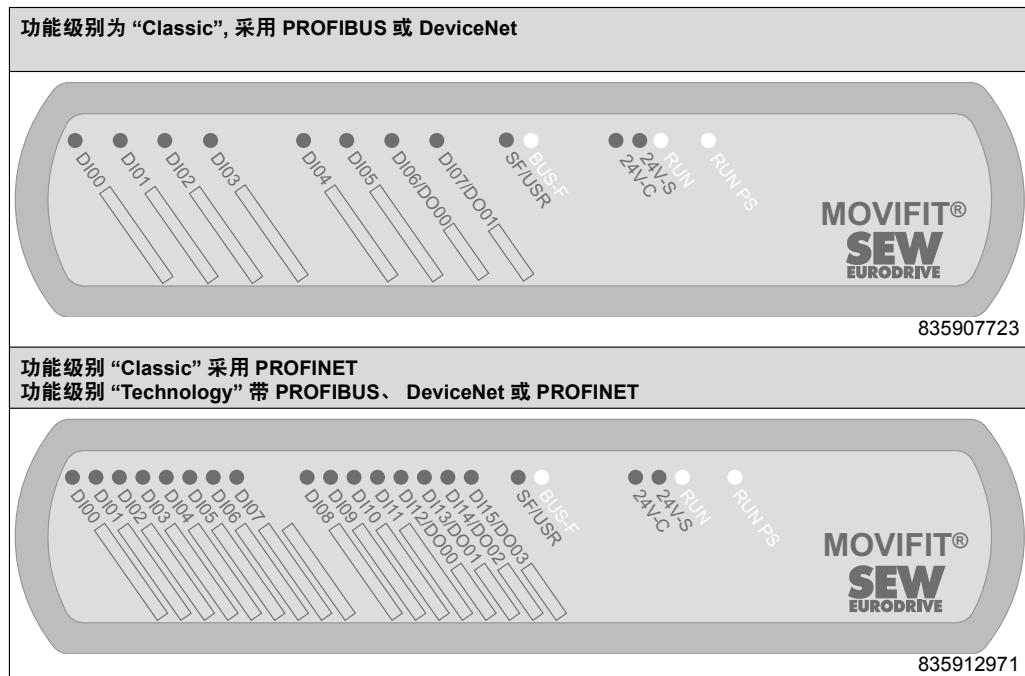


7 操作

7.1 LED 状态指示灯 MOVIFIT®-SC

7.1.1 一般 LED 指示灯

本章将描写与现场总线和选件无关的 LED 指示灯。这些指示灯在图中为黑色。白色的 LED 指示灯随使用的现场总线不同而变化，将在后面的章节中予以说明。下图中以使用 PROFIBUS 的型号为例：



LED 指示灯“DI..”
和“DO..”

下表列出了 LED 指示灯“DI..”和“DO..”的状态：

LED 指示灯	状态	含义
DI00 至 DI15	黄色	二进制输入端 DI.. 上有输入信号。
	关	输入信号在二进制输入端 DI.. 上打开或“0”。
DO00 至 DO03	黄色	输出端 DO.. 接通。
	关	输出端 DO.. 逻辑“0”。

LED 指示灯
“24V-C”和“24V-S”

下表列出了 LED 指示灯“24V-C”和“24V-S”的状态：

LED 指示灯	状态	含义	故障排除
24V-C	绿色	24V_C 持续电压存在。	无
	关	24V_C 持续电压缺乏。	检查 24V_C 电源。
24V-S	绿色	24V_S 执行开关电压存在。	无
	关	24V_S 执行开关电压缺乏。	检查 24V_S 电源。



LED 指示灯 “SF/USR”

在不同的功能级别下，LED 指示灯“SF/USR”的状态含义不相同。

下表列出了 LED 指示灯“SF/USR”的状态：

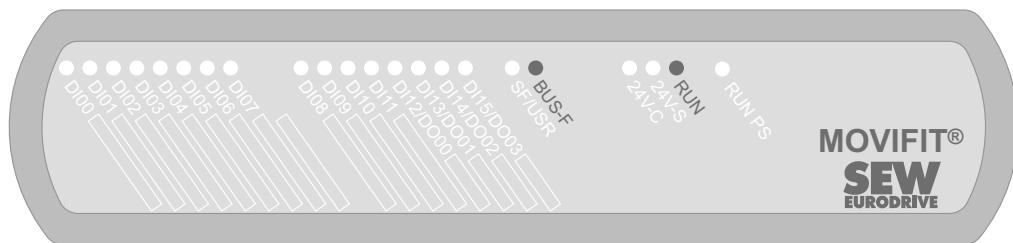
SF/USR	功能级别		含义	故障排除
	C	T		
关	•		普通运行状态。MOVIFIT® 正在与相连的驱动系统(内置电机启动器)交换数据。	无
红色	•		MOVIFIT® 不能和内置电机启动器交换数据。	检查内置电机启动器的 DC 24 V 电源。
红色闪烁 (2 秒节拍)	•		MOVIFIT® 初始化失败或严重的设备故障	卡识别错误。 重新接通 MOVIFIT®。如故障重复出现，更换 EBOX 或与 SEW 服务部联系。
红色闪烁	•		其他设备故障	在 MOVITOOLS® MotionStudio 内读取故障状态。 排除故障原因并确认故障。
关		•	ICE 程序在运行。	无
绿色		•	ICE 程序在运行。 发绿光的 LED 指示灯通过 ICE 程序受到控制。	含义参见 ICE 程序文件
红色		•	由于故障原因不能启动或中断 Boot 项目。	请通过 MOVITOOL® / PLC-Editor / Remote-Tool 登录，然后检查 Boot 项目。
		•	MOVIFIT® 初始化故障 错误的 EBOX-ABOX 组合	卡识别错误。 检查 MOVIFIT®-EBOX 的类型。将正确的 EBOX 插到 ABOX 上，然后重新执行一遍完整的调试。
红色闪烁		•	没有载入 ICE 应用程序。	载入 IEC 应用程序，重启内置 PLC。
黄色闪烁		•	IEC 应用程序已载入，但没有执行 (PLC = 停止)。	用 MOVITOOLS® MotionStudio 检查 IEC 应用程序，然后启动内置 PLC。
闪烁 1 x 红色和 n x 绿色		•	由 ICE 程序报告的故障状态。	状态 / 排除方法参见 ICE 程序文件

- 适用于标记的功能级别：
C = 功能级别“Classic”
T = 功能级别“Technology”



7.1.2 用于 PROFIBUS 的 LED 总线指示灯

本章将介绍用于 PROFIBUS 的 LED 总线指示灯。下图中这些指示灯用黑色表示：



836104971

LED 指示灯 “BUS-F”

下表列出了 LED 指示灯 “BUS-F”的状态：

BUS-F	RUN	含义	故障排除
关	绿色	MOVIFIT® 正在和 DP 上位机交换数据 (Data Exchange)。	无
红色 闪烁	绿色	<ul style="list-style-type: none"> 波特率被识别。但 DP 主控部件没有对 MOVIFIT® 做出响应。 MOVIFIT® 在 DP 上位机内的设计错误或没有设计。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DP 上位机设计。 检查选型设置中配置的模块是否被使用的 MOVIFIT® 规格 (MC、FC、SC) 容许。
红色	绿色	<ul style="list-style-type: none"> 与 DP 上位机的连接中断。 MOVIFIT® 不能识别波特率。 总线中断 DP 上位机停止运行。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 MOVIFIT® 的 PROFIBUS-DP 连接。 检查 DP 主控部件。 检查 PROFIBUS-DP 网络内所有的电缆。

LED 指示灯 “运行”

下表列出了 LED 指示灯 “RUN”的状态：

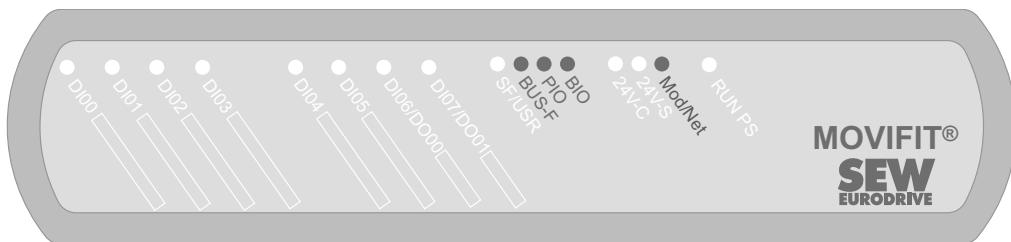
BUS-F	RUN	含义	故障排除
X	关	<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® 未准备就绪。 缺少 24 VDC 供电。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DC 24 V 电源。 重新接通 MOVIFIT®。故障重复发生时请更换 EBOX。
X	绿色	MOVIFIT® 组件硬件正常。	无
关	绿色	<ul style="list-style-type: none"> 正常的 MOVIFIT® 运行。 MOVIFIT® 正在和 DP 主控部件及所有下属的驱动系统交换数据。 	无
X	绿色 闪烁	PROFIBUS 地址被设置成 0 或大于 125。	检查 MOVIFIT®-ABOX 内设置的 PROFIBUS 地址。
X	黄色	MOVIFIT® 正处于初始化阶段。	无
X	红色	内部设备故障	重新接通 MOVIFIT®。故障重复发生时请更换 EBOX。

X 任意状态



7.1.3 用于 DeviceNet 的 LED 总线指示灯

本章将介绍用于 DeviceNet 的 LED 总线指示灯。下图中这些指示灯用黑色表示：



836125963

LED 指示灯 “Mod/Net”

下表中描述的 LED 指示灯“Mod/Net”的功能特性在 DeviceNet 技术规定中已被确定。

Mod/Net	状态	含义	故障排除
关	未接通 - 离线	<ul style="list-style-type: none"> 设备离线。 设备在执行 DUP-MAC-Check 检查。 设备被关闭。 	<ul style="list-style-type: none"> 通过 DeviceNet 插头接通电源。
绿色闪烁 (1 秒节拍)	在线和处于操作模式中	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线，没有建立连接。 成功完成 DUP-MAC 检查。 尚未与上位机建立连接。 无（错误）配置或不全。 	<ul style="list-style-type: none"> 将设备加入主控部件扫描列表，启动主控部件内通讯。
绿色	在线、操作模式和已连接	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线。 连接激活（已建立连接状态）。 	无
红色闪烁 (1 秒节拍)	小故障或连接超时	<ul style="list-style-type: none"> 出现一个可排除故障。 Polled I/O 和 / 或 Bit-Strobe I/O 连接处于超时状态。 设备内出现了一个可排除故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查超时反应 (P831)。如反应被设置为故障，则排除故障后必须复位设备。
红色	严重故障或连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 出现了一个不可排除故障。 总线中断状态。 DUP-MAC 检查发现一个故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查地址 (MAC-ID)。已有其他设备使用了相同地址？



LED 指示灯“PIO”

LED 指示灯“PIO”负责监控 Polled-I/O 连接 (过程数据通道)。功能见下表。

PIO	状态	含义	故障排除
绿色闪烁 (500 毫秒节拍)	DUP-MAC 检查	<ul style="list-style-type: none"> 设备在执行 DUP-MAC 检查。 如果总线设备在大约 2 秒后仍然处于该状态，则说明未找到其他总线设备。 	<ul style="list-style-type: none"> 至少再接通一个 DeviceNet 总线设备到网络中。
关	没有接通 / 离线但不是 DUP-MAC-Check	<ul style="list-style-type: none"> 设备被关闭。 设备处于离线状态。 	<ul style="list-style-type: none"> 接通设备。 检查主控部件内是否激活了 PIO 连接类型。
绿色闪烁 (1 秒节拍)	在线和处于操作模式中	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线。 成功完成 DUP-MAC 检查。 在和主控部件建立 PIO 连接 (Configuring State)。 未做配置，配置错误或不全。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查主控部件内的设备配置。
绿色	在线、操作模式和已连接	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线。 已建立 PIO 连接 (Established State)。 	无
红色闪烁 (1 秒节拍)	小故障或连接超时	<ul style="list-style-type: none"> 出现一个可排除故障。 在 DIP 开关上设置了无效的波特率。 Polled-I/O 连接处于超时状态。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查 DIP 开关上的波特率设置。 检查超时反应 (P831)。如反应被设置为故障，则排除故障后必须复位设备。
红色	严重故障或严重连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 出现了一个不可排除故障。 总线中断状态。 DUP-MAC 检查发现一个故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查地址 (MAC-ID)。已有其他设备使用了相同地址？



操作 LED 状态指示灯 MOVIFIT®-SC

LED 指示灯 “BIO” LED 指示灯 “BIO” 负责监控 Bit-Strobe-I/O 连接。
功能见下表。

BIO	状态	含义	故障排除
绿色闪烁 (500 毫秒节拍)	DUP-MAC 检查	<ul style="list-style-type: none"> 设备在执行 DUP-MAC 检查。 如果总线设备在大约 2 秒后不退出该状态，则没有找到其他的总线设备。 	<ul style="list-style-type: none"> 至少再接通一个 DeviceNet 总线设备到网络中。
关	没有接通 / 离线但不是 DUP-MAC 检查	<ul style="list-style-type: none"> 设备被关闭。 设备处于离线状态。 	<ul style="list-style-type: none"> 接通设备。 检查主控部件内是否激活了 BIO 连接类型。
绿色闪烁 (1 秒节拍)	在线和处于操作模式中	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线。 成功完成 DUP-MAC 检查。 在和主控部件建立 BIO 连接 (Configuring State)。 未做配置、配置错误或不全。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查主控部件内的设备配置。
绿色	在线、操作模式和已连接	<ul style="list-style-type: none"> 设备在线。 已建立 BIO 连接 (Established State)。 	无
红色闪烁 (1 秒节拍)	小故障或连接超时	<ul style="list-style-type: none"> 出现一个可排除故障。 Bit-Strobe-I/O 连接处于超时状态。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查超时反应 (P831)。如反应被设置为故障，则排除故障后必须复位设备。
红色	严重故障或严重连接失败	<ul style="list-style-type: none"> 出现了一个不可排除故障。 总线中断状态。 DUP-MAC 检查发现一个故障。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DeviceNet 电缆。 检查地址 (MAC-ID)。已有其他设备使用了相同地址？

LED 指示灯
“BUS-F”

LED 指示灯“BUS-F”显示总线节点的物理状态。

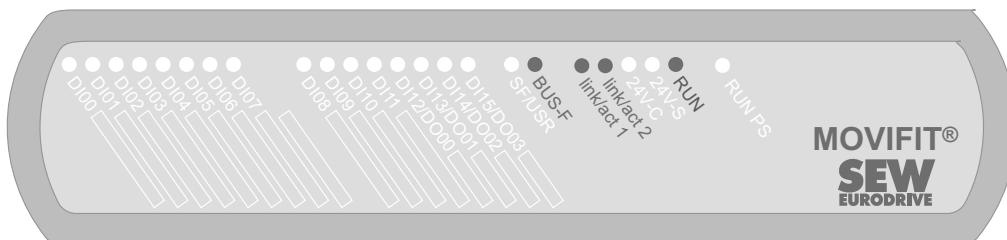
功能见下表：

BUS-F	状态	含义	故障排除
关	无故障	<ul style="list-style-type: none"> 总线故障数量控制在普通范围内 (Error-Aktiv-State)。 	无
红色 闪烁 (1秒 节拍)	总线警告	<ul style="list-style-type: none"> 设备在执行 DUP-MAC-Check 检查，但由于没有其它总线设备连接在总线上，因此不能发送信息 (Error-Passiv-State)。 	<ul style="list-style-type: none"> 再接通一个 DeviceNet 总线设备到网络中。 检查布线和终端电阻。
红色	总线故障	<ul style="list-style-type: none"> 总线中断状态。 尽管已转换到 Error-Passiv-State，但总线物理故障数量仍继续升高。总线访问被切断。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查波特率、地址、布线及终端电阻。
黄色	电源中断	<ul style="list-style-type: none"> 外部电源被切断或没有连接。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查外部电源和设备接线。



7.1.4 用于 PROFINET 的 LED 总线指示灯

本章将介绍用于 PROFINET 的 LED 总线指示灯。下图中这些指示灯用黑色表示：



836109067

LED 指示灯“运行” 下表列出了 LED 指示灯“RUN”的状态：

含义	故障排除
MOVIFIT® 组件硬件正常。	无
<ul style="list-style-type: none"> 正常的 MOVIFIT® 运行。 MOVIFIT® 正在和 PROFINET 主控部件 (Data Exchange) 及所有下属的驱动系统交换数据。 	无
<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® 未准备就绪。 缺少 24 VDC 供电。 	<p>检查 DC 24 V 电源。 重新接通 MOVIFIT®。 故障重复发生时请更换 EBOX。</p>
MOVIFIT® 组件硬件故障。	<p>重新接通 MOVIFIT®。 故障重复发生时请更换 EBOX。</p>
MOVIFIT® 组件硬件还没有起动。	<p>重新接通 MOVIFIT®。 故障重复发生时请更换 EBOX。</p>

X 任意状态

LED 指示灯
“BUS-F”

下表列出了 LED 指示灯 “BUS-F”的状态：

RUN	BUS-F	含义	故障排除
绿色	关	MOVIFIT® 正在和 PROFINET 主控部件交换数据 (Data Exchange)。	无
绿色	黄色， 黄色闪烁	STEP 7 硬件配置中插入了禁止的模块。	将 STEP 7 硬件配置切换到 ONLINE 状态，分析 MOVIFIT® 设备插槽上的组件状态。
绿色	绿色闪烁， 绿色 / 红色闪烁	PROFINET 主控部件设置中的闪烁功能被激活，以对总线设备进行视觉定位。	无
绿色	红色	<ul style="list-style-type: none"> 与 PROFINET 主控部件的连接中断。 MOVIFIT® 不能识别连接。 总线中断。 PROFINET 主控部件停止运行。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 MOVIFIT® 的 PROFINET 连接。 检查 PROFINET 主控部件。 检查 PROFINET 网络内所有的电缆。

LED 指示灯
“link/act 1” 和
“link/act 2”

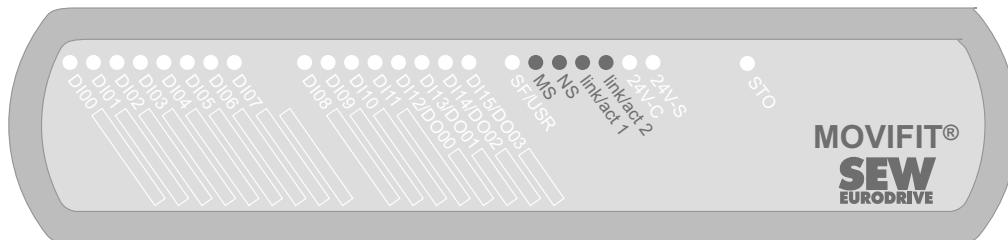
下表列出了 LED 指示灯 “link/act 1” 和 “link/act 2”的状态：

LED 指示灯	状态	含义
link/act 1	以太网端口 1 link = 绿色 act = 黄色	<ul style="list-style-type: none"> link = 以太网电缆将设备和其它以太网设备连接起来。 act = 被激活，以太网通信处于激活状态。
link/act 2	以太网端口 2 link = 绿色 act = 黄色	



7.1.5 用于 Modbus/TCP 和 EtherNet/IP 的 LED 总线指示灯

本章将介绍用于 Modbus/TCP 和 EtherNet/IP 的 LED 总线指示灯。下图中这些指示灯用黑色表示：



829213195

LED 指示灯“MS”
和“NS”

下表列出了 LED 指示灯“MS”（模块状态）和“NS”（网络状态）的状态：

MS	NS	含义	故障排除
关		<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® 未准备就绪。 缺少 DC 24 V 供电。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 DC 24 V 电源。 重新接通 MOVIFIT®。 故障重复发生时请更换 EBOX。
闪亮 红色 / 绿色		<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® 在执行 LED 指示灯测试。 该状态只能在启动期间短暂出现。 	无
红色 闪烁	红色	<ul style="list-style-type: none"> IP 地址分配冲突。 网络中另外一个设备使用了相同的 IP 地址。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查网络中是否有相同地址的设备存在。 更改 MOVIFIT® 的 IP 地址。 检查用于 DHCP 服务器 IP 地址分配的 DHCP 设置。 (仅在使用 DHCP 服务器时)。
红色	X	MOVIFIT® 组件硬件故障。	<ul style="list-style-type: none"> 重新接通 MOVIFIT®。 恢复 MOVIFIT® 的出厂设置。 故障重复发生时请更换 EBOX。
绿色 闪烁	绿色 闪烁	应用设备在启动。	无
绿色 闪烁	关	<ul style="list-style-type: none"> MOVIFIT® 还没有 IP 参数。 TCP-IP 栈在启动。 如该状态长时间存在且 DHCP-DIP 开关已被激活，则 MOVIFIT® 在等待 DHCP 服务器数据。 	<ul style="list-style-type: none"> 将 DHCP 服务器的 DIP 开关 S11/1 调到位置“OFF”。 检查 DHCP 服务器连接 (仅当 DHCP 激活且该状态持续存在时)。
绿色	X	MOVIFIT® 组件硬件正常。	无
X	红色 闪烁	<ul style="list-style-type: none"> 控制性连接的超时监控时间已超过。 重启通讯后该状态被复位。 	<ul style="list-style-type: none"> 检查 MOVIFIT® 的总线连接。 检查主控部件 / 扫描器。 检查以太网内所有的电缆。
X	绿色 闪烁	不存在控制性连接。	无
X	绿色	存在一个带主控部件 / 扫描器的控制性连接。	无

X 任意状态



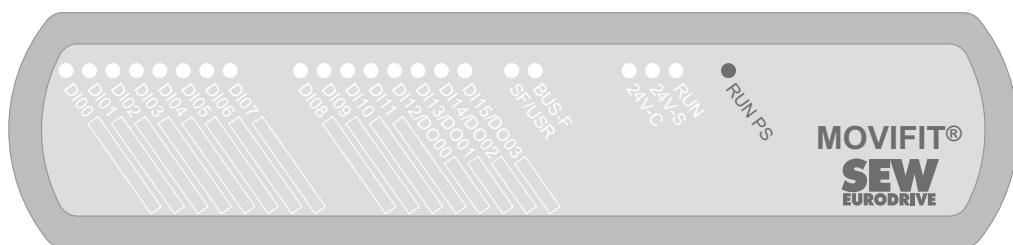
LED 指示灯
“link/act 1” 和
“link/act 2”

下表列出了 LED 指示灯 “link/act 1” 和 “link/act 2”的状态：

LED 指示灯	状态	含义
link/act 1	以太网端口 1 link = 绿色 act = 黄色	<ul style="list-style-type: none"> link = 以太网电缆将设备和其它以太网设备连接起来。 act = 被激活，以太网通信处于激活状态。
link/act 2	以太网端口 2 link = 绿色 act = 黄色	

7.1.6 LED 指示灯 “RUN PS” (电机启动器的 LED 状态指示灯)

下图显示 LED 指示灯 “RUN PS” (图中用黑色表示)。示例中的设备采用了 PROFIBUS 构造，功能级别为 “Technology”：



836134539

LED 指示灯 颜色	LED 指示灯状态	运行状态	说明
无	关	未准备就绪	缺少 24 VDC 供电。
红色	长亮	未准备就绪	24V_C 和 24V_P 电源正常。电机启动器功率部件电路板故障
黄色	长亮	准备就绪，但设备被锁闭	正常运行 “无使能”： <ul style="list-style-type: none"> 电机启动器准备就绪 (有 24V 电源和电压) 未启用电机启动器的功率部分
绿色	长亮	设备已使能	正常运行，单电机运行 “使能”： <ul style="list-style-type: none"> 电机启动器准备就绪 (有 24V 电源和电压) 已启用电机 正常运行，双电机运行 “使能”： <ul style="list-style-type: none"> 电机启动器准备就绪 (有 24V 电源和电压) 已启用两台驱动
绿色	一闪一停	设备已使能	正常运行，双电机运行 “使能”： <ul style="list-style-type: none"> 电机启动器准备就绪 (有 24V 电源和电压) 已启用驱动 1
绿色	两闪一停	设备已使能	正常运行，双电机运行 “使能”： <ul style="list-style-type: none"> 电机启动器准备就绪 (有 24V 电源和电压) 已启用驱动 2
黄色	均匀闪烁	未准备就绪	自测阶段或 24V 电压存在但电源电压不正常
黄色	均匀快闪	准备就绪	运行状态 “松开驱动 1 和 / 或驱动 2 的制动器，不启用驱动”



操作

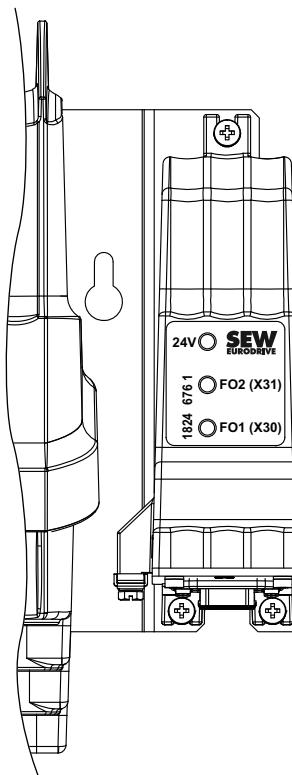
LED 状态指示灯 MOVIFIT®-SC

LED 指示灯 颜色	LED 指示灯状态	运行状态	说明
黄色	两闪一停	准备就绪，但处于手动操作状态（无设备使能）	24 V 供电和电源电压正常。 如需启动自动模式，结束手动操作。
绿色 / 黄色	两种颜色交替闪烁	准备就绪，但超时	在周期性数据交换时通信故障。
红色	均匀慢闪	未准备就绪	内部 CPU 故障、EEPROM 故障、输出端开路、监视器
红色	三闪一停	故障 44	Ixt 过载
		故障 01	过电流电机 / 输出级
		故障 11	输出级超温
红色	四闪一停	故障 84	电机过载
		故障 31	温度传感器已触发
红色	五闪一停	故障 89	制动器超温
红色	六闪一停	故障 06	电源相位故障



7.1.7 POF 选件 L10 的 LED 指示灯

本章节介绍了 POF 选件 L10 的 LED 状态指示灯：



4961760011

LED 指示灯“24V”

LED 指示灯“24V”指示 24V 电源的状态。

LED 状态	含义	故障排除
关	POF 选件的 24 V 电源不存在。	<ul style="list-style-type: none"> 请检查 MOVIFIT® 是否已接通。 检查 MOVIFIT® 和 POF 选件 L10 之间的连接。
绿色	POF 选件的 24 V 电源存在。	无

LED 指示灯“FO2”

LED 指示灯“FO2”指示端口 2 (X31) 的 FO 诊断状态。

LED 状态	含义	故障排除
关	POF 端口 2 正常。	无
红色	须对 POF 端口 2 进行维护。	对 POF 端口 2 进行维护, 例如更换 POF 导线。

LED 指示灯“FO1”

LED 指示灯“FO1”指示端口 1 (X30) 的 FO 诊断状态。

LED 状态	含义	故障排除
关	POF 端口 1 正常。	无
红色	须对 POF 端口 1 进行维护。	对 POF 端口 1 进行维护, 例如更换 POF 导线。



7.2 通过 DBG 操作面板手动操作设备

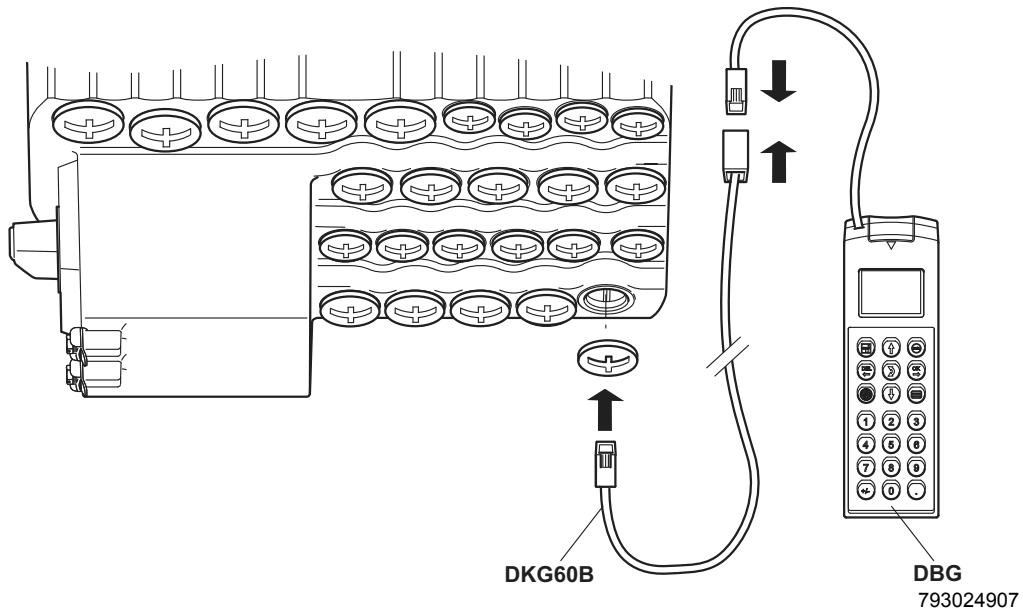
7.2.1 连接

MOVIFIT[®] 设备具有一个诊断接口 X50 (RJ10 插接件)，用于参数设定及手动操作。
诊断接口 X50 位于下图中显示的密封螺栓下方。

在将插头插入诊断接口前旋下密封螺栓。

▲ 危险！ MOVIFIT[®] 设备及外部选件 (如制动电阻) 的高温表面会导致灼伤危险。
重伤。

- 在 MOVIFIT[®] 设备及外部选件完全冷却后方可触摸。



您也可以借助选件 DKG60B (5 米加长电缆) 将操作面板 DBG 连接到 MOVIFIT[®] 设备上。

注意！ 没有或错误安装诊断接口 X50 螺塞会导致防护等级失效。

MOVIFIT[®] 设备损坏。

- 在手动操作后重新拧紧诊断接口的密封螺栓 (带密封圈)。

7.2.2 操作



提示

有关 MOVIFIT[®] 驱动装置的手动操作参见手册 “MOVIFIT[®] 功能级别 ‘Technology’..” 或
“MOVIFIT[®] 功能级别 ‘Classic’..”。



8 维护

8.1 设备诊断



提示

根据采用的功能级别不同，可以通过 MOVITOOLS®-Motion-Studio 进行其他诊断。详细说明参见相应的说册：

- 手册“MOVIFIT® 功能级别 Classic ..”
- 手册“MOVIFIT® 功能级别 Technology ..”

这些手册分别有多个版本，针对不同的现场总线系统编写。

8.2 故障表

故障	故障 编号	子故障 编号	内部故 障编号	原因	故障排除
与设备相关的故障或警报					
电源相位故障	6	1	1	电源识别过程中出现电源相位故障。 注意： 如果 2 个电源相位缺失，不会导致“电源相位故障”。无故障显示，只进入状态“24 V 电源未准备就绪”。	检查电源线有无相位故障。
电源相位故障	6	2	2	已经识别电源后，出现电源相位故障。 注意： 如果 2 个电源相位缺失，不会导致“电源相位故障”。无故障显示，只进入状态“24 V 电源未准备就绪”。	检查电源线有无相位故障。
调试故障“电源相位顺序”	9	99	3	采用“双电机运行”模式时，电源输入端相位 L1、L2 和 L3 必须按正确顺序连接在接线端子上，以保证电机相位连接正确时两台电机为顺时针转向。 错误的电源相位顺序将被识别出，并出现故障。	检查电源输入端相位的连接顺序，调换 2 个电源相位，以形成顺时针旋转磁场。
“单电机运行”模式下的调试故障	9	100	2	采用“单电机运行”模式时，驱动 2 所测得的输出电流大于 10% I_N ，设备（设备额定电流的 10%）。形成此输出电流的原因： <ul style="list-style-type: none"> • 驱动装置连接在端子 X9 或插接头 X9 上 • 采用“单电机运行”模式时，在 MOVIFIT® 上连接了两台驱动装置 	检查驱动装置的连接。 采用“单电机运行”模式时，只允许将一台驱动装置连接在驱动 1 规定的接线端子上。 注意： 由于此监控功能只在驱动 2 的输出电流超过 10% I_N ，设备（设备额定电流的 10%）时才启动，因此接线错误可能导致第二台驱动装置转向错误或失控。
热过载	11	1	2	测得的散热片温度已超过允许的极限值。	<ul style="list-style-type: none"> • 降低环境温度。 • 防止热量积聚。 • 降低驱动装置负载。
总负载太大	11	4	5	双电机运行时两台电机的总负载太大。	降低驱动装置负载。
CPU 故障	20, 21, 37	0	0		将故障复位。如果故障反复出现，请将设备寄回 SEW-EURODRIVE 维修。
EEPROM 故障	25	0	4, 7	访问 EEPROM 时出现故障	通过参数 P802 恢复出厂状态，执行复位并重新设定设备参数。 如果故障再次 / 多次出现，请和 SEW 服务部联系。
外部端子	26	0	0	在设置为功能“/ 外部故障”的端子上出现低信号（只针对系统总线的从属部件）	



故障	故障编号	子故障编号	内部故障编号	原因	故障排除
lxt 过载	44	100	1	驱动 1 和 2 所测得输出电流的总和超过 180% I_N , 设备 (设备额定电流的 180%)。	<ul style="list-style-type: none"> 降低驱动装置负载。 避免同时启用两台驱动装置。
电源识别初始化故障	45	9	1	无法识别电源相位顺序。	<p>检查设备的电源连接。 是否正确连接了 3 相电源? 提示: 设备自动识别电源相位顺序。</p>
CAN 通讯超时	47	0	0	循环通讯超时。	
校验和	94	0	0	EEPROM 损坏	请与 SEW 服务部联系。
复制故障	97	0	2, 4	数据传输错误	重复复制过程 或恢复出厂状态并重新设定设备参数。
与电机有关的故障					
驱动 1 的电机过电流	1	3	3	在设置的延迟时间 (参数 P301) 内, 驱动 1 所测得的输出电流超过设置的断路电流 (参数 P300)。	<ul style="list-style-type: none"> 检查 / 更正参数 P300、P301。 降低驱动装置负载。
驱动 2 的电机过电流	1	4	4	在设置的延迟时间 (参数 P311) 内, 驱动 2 所测得的输出电流超过设置的断路电流 (参数 P310)。	<ul style="list-style-type: none"> 检查 / 更正参数 P310、P311。 降低驱动装置负载。
电机 1 温度传感器报告	31	100	2	驱动 1 的温度传感器启动。	<ul style="list-style-type: none"> 检查温度传感器的连接是否正确。 降低驱动装置负载。 降低环境温度。 防止热量积聚。 提示: 将故障复位前, 必须等驱动装置冷却。
电机 2 温度传感器报告	31	101	3	驱动 2 的温度传感器启动。	<ul style="list-style-type: none"> 检查温度传感器的连接是否正确。 降低驱动装置负载。 降低环境温度。 防止热量积聚。 提示: 将故障复位前, 必须等驱动装置冷却。
识别驱动 1“输出端断开”	82	2	1	驱动装置启用时, 驱动 1 所测得的输出电流低于 2% I_N , 设备 (设备额定电流的 2%)。	检查驱动 1 的电机电源线。
识别驱动 2“输出端断开”	82	3	2	在“双电机运行”模式下驱动装置启用时, 驱动 2 所测得的输出电流低于 2% I_N , 设备 (设备额定电流的 2%)。	检查驱动 2 的电机电源线。
驱动 1 的周期监控	84	5	1	驱动 1 的周期监控装置启动。	降低驱动 1 的负载, 降低开关频率。
驱动 2 的周期监控	84	6	2	驱动 2 的周期监控装置启动。	降低驱动 2 的负载, 降低开关频率。
电机 1 的 UL 防护功能	84	7	1	电机 1 的 750% I_N 设备 (设备额定电流的 750%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			3	电机 1 的 600% I_N 设备 (设备额定电流的 600%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			7	电机 1 的 400% I_N 设备 (设备额定电流的 400%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			9	电机 1 的 300% I_N 设备 (设备额定电流的 300%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
电机 2 的 UL 防护功能	84	8	2	电机 2 的 750% I_N 设备 (设备额定电流的 750%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			4	电机 2 的 600% I_N 设备 (设备额定电流的 600%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			8	电机 2 的 400% I_N 设备 (设备额定电流的 400%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。
			10	电机 2 的 300% I_N 设备 (设备额定电流的 300%) 过载超时	降低驱动装置负载。 修改软启动时间参数。



故障	故障 编号	子故障 编号	内部故 障编号	原因	故障排除
电机 1 温度模拟	84	9	5	如果电机 1 达到 110% 的热负载，设备立即断路。	<ul style="list-style-type: none"> 降低驱动装置负载。 降低环境温度。 防止热量积聚。 提示：将故障复位前，必须等驱动装置冷却。
电机 2 温度模拟	84	10	6	如果电机 2 达到 110% 的热负载，设备立即断路。	<ul style="list-style-type: none"> 降低驱动装置负载。 降低环境温度。 防止热量积聚。 提示：将故障复位前，必须等驱动装置冷却。
驱动器 1 的周期 监控，松开制动器，不启用驱动 装置	89	2	1	制动器 1 的周期监控装置启动。	降低不启用驱动装置松开制动器时的开关频率。
驱动器 2 的周期 监控，松开制动器，不启用驱动 装置	89	3	2	制动器 2 的周期监控装置启动。	降低不启用驱动装置松开制动器时的开关频率。

8.3 检修 / 维护

8.3.1 MOVIFIT® 设备

MOVIFIT® 设备无需维护。SEW-EURODRIVE 对 MOVIFIT® 设备不做检修 / 维护作业的要求。

8.3.2 电机

对于受控的电机必须定期检修 / 维护。

注意电机操作手册的“检修 / 维护”章节中的提示和说明。

8.3.3 减速器 (仅针对减速电机)

对于受控电机的减速器必须定期进行检修 / 维护。

注意减速器操作手册的“检修 / 维护”章节中的提示和说明。

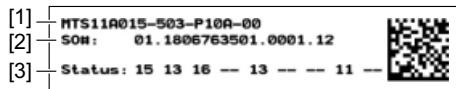


8.4 SEW 电子服务部

如果不能排除故障, 请与 SEW 服务部联系 (参见“地址表”一章)。

请在和 SEW 服务部联系时告知下列信息:

- 型号描述 [1]
- 序列号 [2]
- 状态栏编号 [3]
- 简单的应用说明
- 故障类型
- 伴随情况 (例如首次调试)
- 您的推测
- 故障之前的异常情况等。



5648080523

[1] EBOX 型号描述

[2] 序列号

[3] 状态栏

8.5 停机

停用 MOVIFIT® 设备时采用合适的措施切断设备电源。



8.6 存放

停用或存放 MOVIFIT® 设备时请注意下列提示：

- 若 MOVIFIT® 设备要长期停用和存放，必须封住开放的电缆套管并将保护帽插在接头上。
 - 确保设备在仓储时不会受到机械撞击。
- 注意章节“技术数据”中有关存放温度的提示。

8.7 废弃处理

本产品由以下原材料制成：

- 铁
- 铝
- 铜
- 塑料
- 电子部件

请根据现行相关规定妥当处理废弃部件！



技术数据

CE 标志、UL 认证和 C-Tick

9 技术数据

9.1 CE 标志、UL 认证和 C-Tick

9.1.1 CE 标志

- 低压准则：

MOVIFIT® 驱动系统符合低压准则 2006/95/EC。

- 电磁兼容性 (EMC)：

MOVIFIT®-SC 的电机启动器必须作为组件安装在机器或设备内。它们符合以下电磁兼容性产品标准：

干扰辐射： EN 60947-4-2, 极值级别 A

抗干扰性能： EN 60947-4-2

在遵循安装说明的条件下，变频器所在的整个设备 / 系统（基于 EMC 规范 2004/108/EC）符合 CE 标志要求。有关符合 EMC 规范的详细安装提示参见 SEW-EURODRIVE 公司出版的手册“驱动技术中的 EMC”。



铭牌上的 CE 标志表示该设备符合低压准则 2006/95/EC 和 EMC 准则 2004/108/EC。

9.1.2 UL 认证



设备系列

MOVIFIT®-SC 已已获得 UL 认证与 cUL 认证。

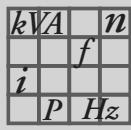


9.1.3 C-Tick

设备系列 MOVIFIT®-SC 已获得 C-Tick 认证。C-Tick 标志表示设备符合 ACA 标准（澳大利亚通信管理局）。

9.2 工作点为 400 V/50 Hz 的设备

电机启动器	MTS11A015	MTS11A030	
供电电压 允许范围	U 电源	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U 电源 = AC 380 V -10% ~ AC 500 V +10%	
电源频率	f 电源	50 ~ 60 Hz ± 10 %	
额定工作电流 (400 V 时)		可逆启动器 I 最大 = AC 4.0 A I 最小 = AC 0.5 A	单向启动器 AC 2 x 2.5 A AC 2 x 0.5 A
最大开关频率		可逆启动器 I 最大 = AC 6.8 A I 最小 = AC 0.5 A	单向启动器 AC 2 x 3.4 A AC 2 x 0.5 A
反应时间		参见章节“最大开关频率”(→ 153 页)	
电源连接		电机输出端数量: 2 (2 x 3 相), 无防短路保护 制动器输出端数量: 2, 无防短路保护 注意: 危险接触电压。电机和制动器的输出端通过半导体连接。	
电机启动时间		最大 0.5 s (I > 180 % 时在 1 s 内快速断路)	
软启动时间		0 ~ 0.2 ~ 1 s (可设置参数)	
换向时间 (单电机运行时)		0.05 ~ 0.2 ~ 10 s (可设置参数)	
电机电流监控的参数设定范围		0 ~ 150 % I _n , 启动时间 0 < t < 15 s, 默认值 t = 2 s 在相位 W 上测量电机电流	
电机保护		热敏电阻	
制动控制器		内置制动功能 (BGE)	
MOVIFIT® 内的保险		16 AT 熔断保险, 断流容量: 1.5 kA 注意: 如果熔断保险跳闸 (如由于电机输出端短路), 则必须更换 EBOX。只允许由 SEW-EURODRIVE 公司负责维修损坏部件。	
MOVIFIT® 和电机之间的导线长度		最长 15 m (SEW 混合电缆, 型号 A)	
混合电缆屏蔽		外屏蔽通过 EMC 电缆固定头安装, 内屏蔽通过 EMC 屏蔽夹安装 (不适用于带 Intercontec 圆形接插件的 ABOX), 参见 – 章节“安装规定”	
抗干扰性能		符合 EN 60947-4-2	
EMC 安装的电源侧干扰辐射		根据 EN 60947-4-2 标准的极值级别 A	
操作模式		S1 (EN 600034-1), S3 50% 最大循环时间参见章节“最大开关频率”(→ 153 页)	
冷却方式 (DIN 41751)		自冷却	
防护等级		标准: 达到 EN 60529 标准的 IP65(MOVIFIT® 箱体关闭且所有的电缆穿孔和插塞接头被封闭) Hygienic ^{plus} 结构: 达到 EN 60529 标准的 IP66 和 DIN 40050-9 标准的 IP69K (MOVIFIT® 箱体封闭, 且所有电缆穿孔接防护等级密封)	
环境温度		-25 ~ +40°C (P _{rated} 缩减: 每 K 减小 3% I _{rated} , 直至最高温度 60°C)	
环境温度等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3	
存放温度		-25 ~ +85°C (EN 60721-3-3, 等级 3K3)	
允许的振荡和冲击负荷		根据 EN 50178 标准	
超压类别		III 根据 IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
污染程度		箱体内为 2, 根据 IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
安装高度	h	h ≤ 1000 m: 无限制 h > 1000 m: 每 100 m I _{rated} 值减小 1% h > 2000 m: 每 100 m U 电源 值减小 AC 6 V h 最大 = 4000 m (另见章节“电气安装 – 安装规定”)	
重量		EBOX MTS...-...-00: 约 3.5 kg 标准 ABOX: 约 4.5 kg 混合 ABOX: 约 4.8 kg	



技术数据

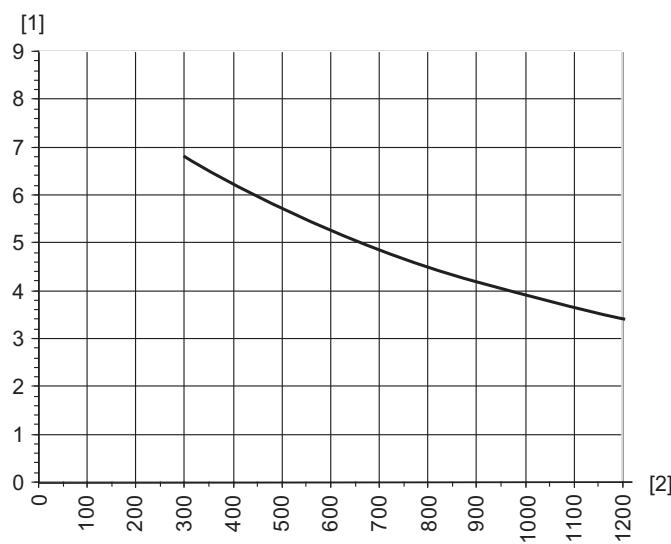
工作点为 460 V/60 Hz 的设备

9.3 工作点为 460 V/60 Hz 的设备

电机启动器		MTS11A015	MTS11A030	
供电电压 允许范围	U 电源	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V U 电源 = AC 380 V -10% ~ AC 500 V +10%		
电源频率	f 电源	50 ~ 60 Hz ± 10 %		
额定工作电流 (460 V 时)		可逆启动器 单向启动器 I _{最大} = AC 4.0 A AC 2 x 2.5 A I _{最小} = AC 0.5 A AC 2 x 0.5 A	可逆启动器 单向启动器 I _{最大} = AC 6.8 A AC 2 x 3.4 A I _{最小} = AC 0.5 A AC 2 x 0.5 A	
最大开关频率		参见章节“最大开关频率”(→ 153 页)		
反应时间		典型值 10 ms		
电源连接		电机输出端数量: 2 (2 x 3 相), 无防短路保护 制动器输出端数量: 2, 无防短路保护 注意: 危险接触电压。电机和制动器的输出端通过半导体连接。		
电机启动时间		最大 0.5 s (I > 180 % 时在 1 s 内快速断路)		
软启动时间		0 ~ 0.2 ~ 1 s (可设置参数)		
换向时间 (单电机运行时)		0.05 ~ 0.2 ~ 10 s (可设置参数)		
电机电流监控的参数设定范围		0 ~ 150 % I _n , 启动时间 0 < t < 15 s, 默认值: t = 2 s 在相位 W 上测量电机电流		
电机保护		热敏电阻		
制动控制器		内置制动功能 (BGE)		
MOVIFIT® 内的保险		16 AT 熔断保险, 断流容量: 1.5 kA 注意: 如果熔断保险跳闸 (如由于电机输出端短路), 则必须更换 EBOX。只允许由 SEW-EURODRIVE 公司负责维修损坏部件。		
MOVIFIT® 和电机之间的导线长度		最长 15 m (SEW 混合电缆, 型号 A)		
混合电缆屏蔽		外屏蔽通过 EMC 电缆固定头安装, 内屏蔽通过 EMC 屏蔽夹安装 (不适用于带 Intercontec 圆形接插件的 ABOX), 参见 – 章节“安装规定”		
抗干扰性能		符合 EN 60947-4-2		
EMC 安装的电源侧干扰辐射		根据 EN 60947-4-2 标准的极值级别 A		
操作模式		S1 (EN 600034-1), S3 50% 最大循环时间参见章节“最大开关频率”(→ 153 页)		
冷却方式 (DIN 41751)		自冷却		
防护等级		标准: 达到 EN 60529 标准的 IP65 (MOVIFIT® 箱体关闭且所有的电缆穿孔和插塞接头被封闭) Hygienic ^{plus} 结构: 达到 EN 60529 标准的 IP66 和 DIN 40050-9 标准的 IP69K (MOVIFIT® 箱体封闭, 且所有电缆穿孔接防护等级密封)		
环境温度		-25 ~ +40°C (P _{rated} 缩减: 每 K 减小 3% I _{rated} , 直至最高温度 60°C)		
环境温度等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3		
存放温度		-25 ~ +85°C (EN 60721-3-3, 等级 3K3)		
允许的振荡和冲击负荷		根据 EN 50178 标准		
超压类别		III 根据 IEC 60664-1 (VDE 0110-1)		
污染程度		箱体内为 2, 根据 IEC 60664-1 (VDE 0110-1)		
安装高度	h	h ≤ 1000 m: 无限制 h > 1000 m: 每 100 m I _{rated} 值减小 1% h > 2000 m: 每 100 m U _{电源} 值减小 AC 6 V h _{最大} = 4000 m (另见章节“电气安装 – 安装规定”)		
重量		EBOX MTS...-...-00: 约 3.5 kg 标准 ABOX: 约 4.5 kg 混合 ABOX: 约 4.8 kg		

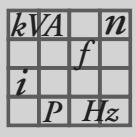
9.4 最大开关频率

下图显示 MOVIFIT®-SC 的最大开关频率。同时请注意所连接电机的规定开关频率。最大开关频率只针对电机启动器。



9007200267842571

- [1] [A] 的电机额定电流
- [2] 开关操作循环 / 小时



9.5 电气参数

一般电气参数	
电子设备和传感器供电 24V_C (持续)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ %\ / +20\ %$ 按照 EN 61131-2 电耗： $I_{IN} \leq 500\ mA$, 典型 200 mA (用于 MOVIFIT® 电子设备) • 加上最大 1500 mA (用于传感器电源, 根据传感器的数量和类型而定) • 加上最大 2000 mA (4 个输出端, 每个 500 mA 或 1 个传感器电源 ¹⁾)
执行开关供电 24V_S (接通)	$U_{IN} = DC\ 24\ V\ -15\ %\ / +20\ %$ 按照 EN 61131-2 $I_{IN} \leq 2000\ mA$ (4 个输出端, 每个 500 mA 或 1 个 500 mA 传感器电源, 组 4)
电位隔离	分开的电位用于： • 无电位现场总线接头 (X30、X31) • 无电位系统总线接头 (X35/1-3) • 24V_C, 用于 MOVIFIT® 电子部件、诊断接口 (X50) 和二进制输入端 (DI..) – 组 I 至 III • 24V_S, 用于二进制输出端 (DO..) 和二进制输入端 (DI..) – 组 IV
总线屏蔽	通过 EMC 金属电缆固定头或 EMC 屏蔽夹安装 (参见章节“安装规定”)

1) 当 $24V_S$ 和 $24V_P$ 由 $4V_C$ 供应时, 必须加上这些电流!

9.6 二进制输入端

二进制输入端	功能级别为“Classic”，采用 PROFIBUS 或 DeviceNet	功能级别为“Technology”，采用 PROFIBUS 或 DeviceNet
	功能级别为“Classic”或“Technology”，采用 PROFINET、EtherNet/IP 或 Modbus/TCP	
输入端数量	6 ~ 8	12 ~ 16
输入端类型	PLC 兼容，根据 EN 61131-2 (二进制输入端 类型 1) R _i 约 4 kΩ, 探测循环 ≤ 5 ms 信号电平： +15 V ~ +30 V -3 V ~ +5 V	“1” = 触点闭合 “0” = 触点断开
可同时控制的输入端数量	8	16 (24 V 时) 8 (28.8 V 时)
传感器供电 (4 组)	DC 24 V (根据 EN 61131-2)，防外部电压和短路	
额定电流 允许总电流 内部电压降	每组 500 mA 2 A / 1 A (环境温度高于 30°C 时) 最大 2 V	
电位参考	组 III 组 IV	→ 24V_C → 24V_S

9.7 二进制输出端 DB00 ~ DB01

二进制输出端	
输出端类型	PLC 兼容 (EN 61131-2), 抗外来电压和短路
额定电流	150 mA
漏电电流	最大 0.2 mA
内部电压降	最大 2 V
电位参考	24V_C

9.8 二进制输出端 DO00 ~ DO03

二进制输出端	功能级别为“Classic”，采用 PROFIBUS 或 DeviceNet	功能级别为“Technology”，采用 PROFIBUS 或 DeviceNet 功能级别为“Classic”或“Technology”，采用 PROFINET、EtherNet/IP 或 Modbus/TCP
输出端数量	0 ~ 2	0 ~ 4
输出端类型	PLC 兼容 (EN 61131-2), 抗外来电压和短路	
额定电流	500 mA	
允许总电流	2 A / 1 A (环境温度高于 30°C 时)	
漏电电流	最大 0.2 mA	
内部电压降	最大 2 V	
电位参考	24V_S	

9.9 接口

9.9.1 系统总线接口

系统总线	
系统总线接口 (不用于功能级别 Classic)	用于连接其他具有系统总线功能的 SEW 设备 CAN 总线符合 CAN 技术要求 2.0 中的 A 和 B 部分
连接技术	端子, M12
传输技术	符合 ISO 11898 标准
总线终止器	120 Ω 终端电阻, 可通过 DIP 开关 S3 接通

9.9.2 RS485 接口

RS485	
RS485 接口	诊断接口, 没有和 MOVIFIT® 电子设备在电流上分开。
连接技术	RJ10 接插件


9.9.3 现场总线接口

根据 EBOX 和 ABOX 的不同规格，可以从下列协议中选择一种来进行通信：

PROFIBUS 接口

PROFIBUS		
功能级别	Classic	Technology
PROFIBUS 协议	PROFIBUS-DP/DPV1	
支持的波特率	9.6 kBaud ~ 1.5 MBaud / 3 ~ 12 Mbaud (可自动识别)	
总线终止器	可通过 DIP 开关 S1 接通	
最大导线长度		
9.6 kBaud:	1200 m	
19.2 kBaud:	1200 m	
93.75 kBaud:	1200 m	
187.5 kBaud:	1000 m	
500 kBaud:	400 m	
1.5 MBaud:	200 m	
12 MBaud:	100 m	
	如要延长，可将多个分段用中继器连接起来。有关最大延长长度 / 级联深度的说明参见 DP 主控部件或中继器模块手册。	
地址设置	地址 1 ~ 125 可通过接线盒内的 DIP 开关设置	
DP 识别号	Classic 600A 十六进位 (24586 + 进位)	Technology 600B 十六进位 (24587 + 进位)
GSD 文件名	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Bitmap 文件名	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

PROFINET-IO 接口

PROFINET		
功能级别	Classic	Technology
PROFINET 协议	PROFINET-IO RT	
支持的波特率	100 MBit/s (全双工)	
SEW 识别号	010A 十六进位	
设备识别号	2	
连接技术	M12、RJ45 (Push-Pull) 和 RJ45 插接头 (在 ABOX 内)	
内置交换机	支持自动交叉、自动协商	
允许的导线类型	自类别 5 起，等级 D (IEC 11801)	
最大导线长度 (从交换机到交换机)	100 m (IEEE 802.3)	
GSD 文件名	GSMDL-V2.2-SEW-MTX- 年月日 .xml	GSMDL-V2.1-SEW-MTX- 年月日 .xml
Bitmap 文件名	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp

POF 选件 L10

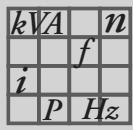
选件	POF 选件 L10
功能	接口适配器
输入电压	DC 24 V $\pm 25\%$ (24_C 供电, 来自 ABOX)
电耗	典型 150 mA 最大 300 mA
光学接口	X30 和 X31 根据 IEEE 802.3 进行传输 以太网 100BASE-TX 全双工和以太网 100BASE-FX
最大段长	MOVIFIT® 设备之间距离 50 m
防护等级	IP65
环境温度	-25 ~ +50°C
存放温度	-25 ~ +85°C

EtherNet/IP 接口

EtherNet/IP	
功能级别	Technology
自动波特率识别	10 MBaud / 100 MBaud
连接技术	M12、RJ45 (Push-Pull) 和 RJ45 插接头 (在 ABOX 内)
内置交换机	支持自动交叉、自动协商
最大导线长度	100 m (IEEE 802.3)
选址	4 个字节的 IP 地址或 MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) 可通过 DHCP 服务器或 5.5 版本以上的 MOVITOOLS® MotionStudio 配置, 默认地址 192.168.10.4 (与 DIP 开关 S11 的位置有关)
制造商识别 (供应商 ID)	013B 十六进位
EDS 文件名	SEW_MOVIFIT®_TECH_ENIP.eds
图标文件名	SEW_MOVIFIT®_TECH_ENIP.ico

Modbus/TCP 接口

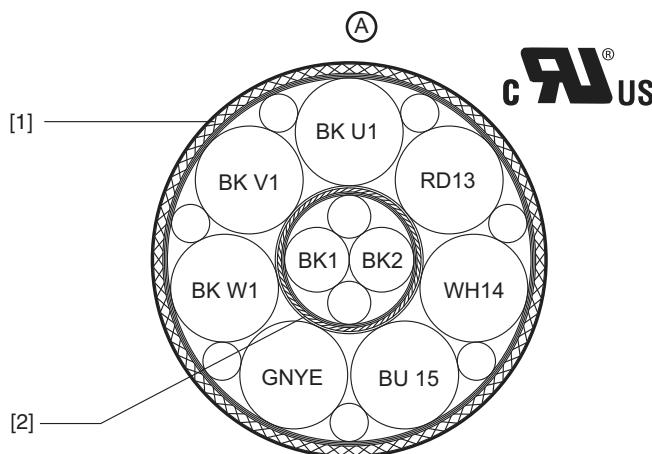
Modbus/TCP	
功能级别	Technology
自动波特率识别	10 MBaud / 100 MBaud
连接技术	M12、RJ45 (Push-Pull) 和 RJ45 插接头 (在 ABOX 内)
内置交换机	支持自动交叉、自动协商
最大导线长度	100 m (IEEE 802.3)
选址	4 个字节的 IP 地址或 MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) 可通过 DHCP 服务器或 5.5 版本以上的 MOVITOOLS® MotionStudio 配置, 默认地址 192.168.10.4 (与 DIP 开关 S11 的位置有关)
制造商识别 (供应商 ID)	013B 十六进位
支持的服务	FC3、FC16、FC23、FC43


DeviceNet 接口

DeviceNet 接口		
功能级别	Classic	Technology
协议	主从连接带 Polled I/O 和 Bit-Strobe I/O	
支持的波特率	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
DeviceNet 总线长度	参见 DeviceNet 技术规定 V 2.0 500 m 250 m 125 m	
总线终止器	120 Ω (外部接通)	
过程数据配置	参见手册 “MOVIFIT® 功能级别 Classic ..”	参见手册 “MOVIFIT® 功能级别 Technology ..”
Bit-Strobe 应答	设备状态反馈通过 Bit-Strobe I/O 数据实现	
地址设置	DIP 开关	
EDS 文件名	SEW_MOVIFIT®_Classic.eds	SEW_MOVIFIT®_TECH_DNET.eds
图标文件名	SEW_MOVIFIT®_Classic.ico	SEW_MOVIFIT®_TECH_DNET.ico

9.10 “A”型混合电缆

9.10.1 机械结构



839041931

[1] 总屏蔽
[2] 屏蔽

电缆类型

A

817 953 0

- 供应芯线: $7 \times 1.5 \text{ mm}^2$
- 一对控制芯线: $2 \times 0.75 \text{ mm}^2$
- 芯线绝缘: TPE-E (聚酯)
- 导线: E-CU 特细裸露绞合线, 单线 0.1 mm
- 屏蔽: 由镀锡 E-Cu 线组成
- 总直径: 最大 15.9 mm
- 电缆外套颜色: 黑色
- 外皮绝缘: TPE-U (聚氨酯)

9.10.2 电气特性

- 1.5 mm^2 导线电阻 (20°C): 最大 $13 \Omega/\text{km}$
- 0.75 mm^2 导线电阻 (20°C): 最大 $26 \Omega/\text{km}$
- 1.5 mm^2 导线工作电压: 最大 600 V (cUL[®] us 标准)
- 0.75 mm^2 导线工作电压: 最大 600 V (cUL[®] us 标准)
- 绝缘电阻 (20°C 时): 最小 $20 \text{ M}\Omega \times \text{km}$



技术数据 “A”型混合电缆

9.10.3 机械特性

- 适合拖缆式安装
 - 弯曲循环 > 250 万
 - 运行速度 $\leq 3 \text{ m/s}$
- 弯曲半径

拖缆式:	10 x 直径
固定安装:	5 x 直径
- 抗扭强度 (例如转台应用)
 - ± 180 扭曲 (导线长度 $> 1 \text{ m}$)
 - 扭曲循环 > 100000



提示

如果移动过程中, 在长度 $< 3 \text{ m}$ 的导线上出现反复弯曲和高扭曲强度, 则必须仔细检查机械边界条件。遇到这种情况请和 SEW-EURODRIVE 联系。

9.10.4 热学特性

- 处理和运行: $-30 \sim +90^\circ\text{C}$ (负载能力符合 DIN VDE 0298-4 标准)
 $-30 \sim +80^\circ\text{C}$ (cUL_{us} 标准)
- 运输和库存: $-40 \sim +90^\circ\text{C}$ (负载能力符合 DIN VDE 0298-4 标准)
 $-30 \sim +80^\circ\text{C}$ (cUL_{us} 标准)
- 符合 UL1581 垂直布线燃烧测试 (VW-1) 的阻燃要求
- 符合 CSA C22.2 垂直布线燃烧测试 (FT-1) 的阻燃要求

9.10.5 化学特性

- 符合 DIN VDE 0472 第 803 段 B 方法的防油要求
- 符合 DIN ISO 6722 第 1 和 2 部分的一般燃油稳定性要求 (例如柴油、汽油)
- 一般的抗酸、碱、清洁剂特性
- 一般的抗粉尘 (例如铁矾土、菱镁矿) 特性
- 绝缘和电缆套材料符合 DIN VDE 0472 第 815 部分的无卤素要求
- 在特定的温度范围内不含漆润软干扰物质 (不含硅)

9.11 Hygienic^{plus} 结构

9.11.1 密封材料和表面特性

密封材料特性

Hygienic^{plus} 结构一般采用 EPDM 作为密封材料。下表列出了 EPDM 材料的特性。请注意您的设备规划中的说明。

特性	EPDM 耐抗性
乙醇	非常好
允许的温度范围	-25 ~ +150°C
抗汽油	弱
抗油和抗油脂	弱
抗碱	非常好
抗老化	非常好
抗酸	非常好
氨 (无水)	非常好
氯化钠	非常好
油 (植物油、轻油)	好至中等
洗涤用碱液	非常好
热水	非常好
甲醇	非常好
盐酸 (38%)	非常好
硅油和硅脂	非常好
硝酸 (40%)	好
硫酸 (30%)	非常好
碳酸	非常好
磷酸 (50%)	非常好
糖 (含水的)	非常好
臭氧	非常好
蒸汽	至 130°C
钾碱液	非常好
饮用水	非常好

提示



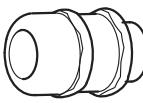
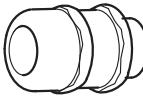
EPDM 针对矿物油、汽油、脂肪等物质的耐抗性较弱，这是因为 EPDM 在和这类物质接触时会膨胀。但 EPDM 不会被这类化学物质破坏。



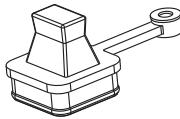
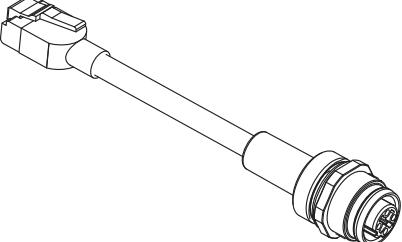
表面涂层特性

- 优良的抗粘性
 - 表面粗糙度
 - $R_a < 1.6$ 至 2
 - 抗碱性和酸性清洁剂
 - 硫酸 (10%)
 - 苛性钠溶液 (10%)
- 绝不可将清洁剂和消毒剂混合在一起！**
酸和氯碱绝不可混合，否则会产生有毒的氯气。
务请遵守清洁剂生产商相关的安全提示。
- 耐抗工作现场使用的材料
 - 油脂
 - 矿物油
 - 食用油
 - 汽油
 - 酒精
 - 溶剂
 - 抗冲击和踩压
 - 防震
 - 抗温度波动
 - $-25 \sim 60^\circ\text{C}$
 - 清洁时温度提高至: 80°C
 - 抗水冲击
 - 约 100 升 / 分钟
 - 蒸汽清洗 (DIN 40050 第 9 部分)
 - 最大 $80 \sim 100 \text{ bar}$ (约 15 升 / 分钟)
 - 最高 80°C (30 秒)
 - 耐光
 - 直接阳光照射

9.11.2 备选金属螺栓连接件和保护罩

型号	防护等级	图片	目录	尺寸	部件号
不锈钢螺塞	IP69K		10 件	M16 x 1.5	1820 223 3
			10 件	M20 x 1.5	1820 224 1
			10 件	M25 x 1.5	1820 226 8
EMC 电缆固定头 (黄铜镀镍)	IP66		10 件	M16 x 1.5	1820 478 3
			10 件	M20 x 1.5	1820 479 1
			10 件	M25 x 1.5	1820 480 5
EMC 电缆固定头 (不锈钢)	IP69K		10 件	M16 x 1.5	1821 636 6
			10 件	M20 x 1.5	1821 637 4
			10 件	M25 x 1.5	1821 638 2

9.12 选件和附件

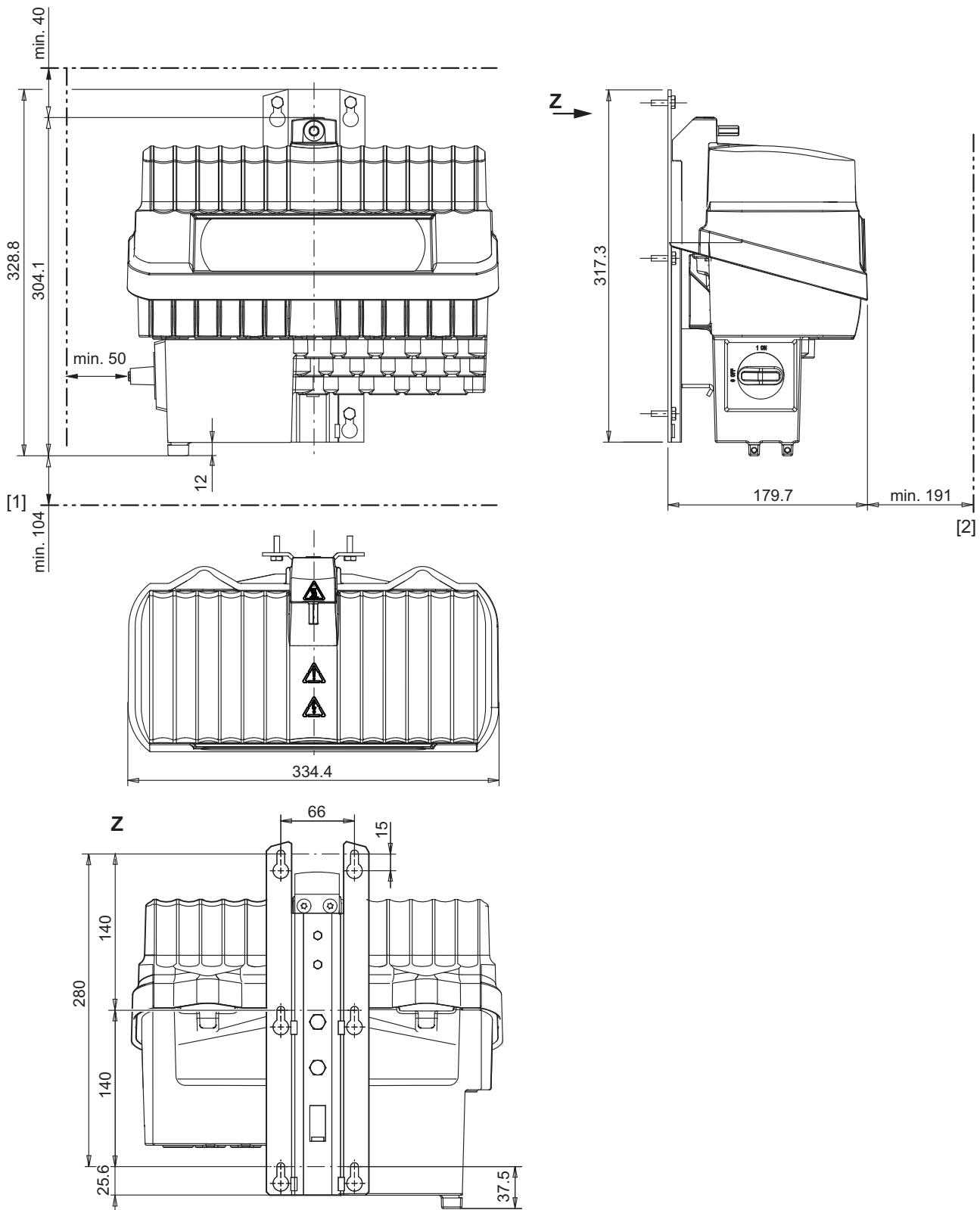
型号	图片	目录	部件号
以太网密封塞 用于 Push-Pull-RJ45 插口		10 件	1822 370 2
		30 件	1822 371 0
以太网适配器 RJ45-M12 RJ45 (在设备内) M12 (在设备外) 每个设备需要 2 个。		1 件	1328 168 2

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

技术数据 尺寸图

9.13 尺寸图

9.13.1 MOVIFIT®-SC 带标准安装轨

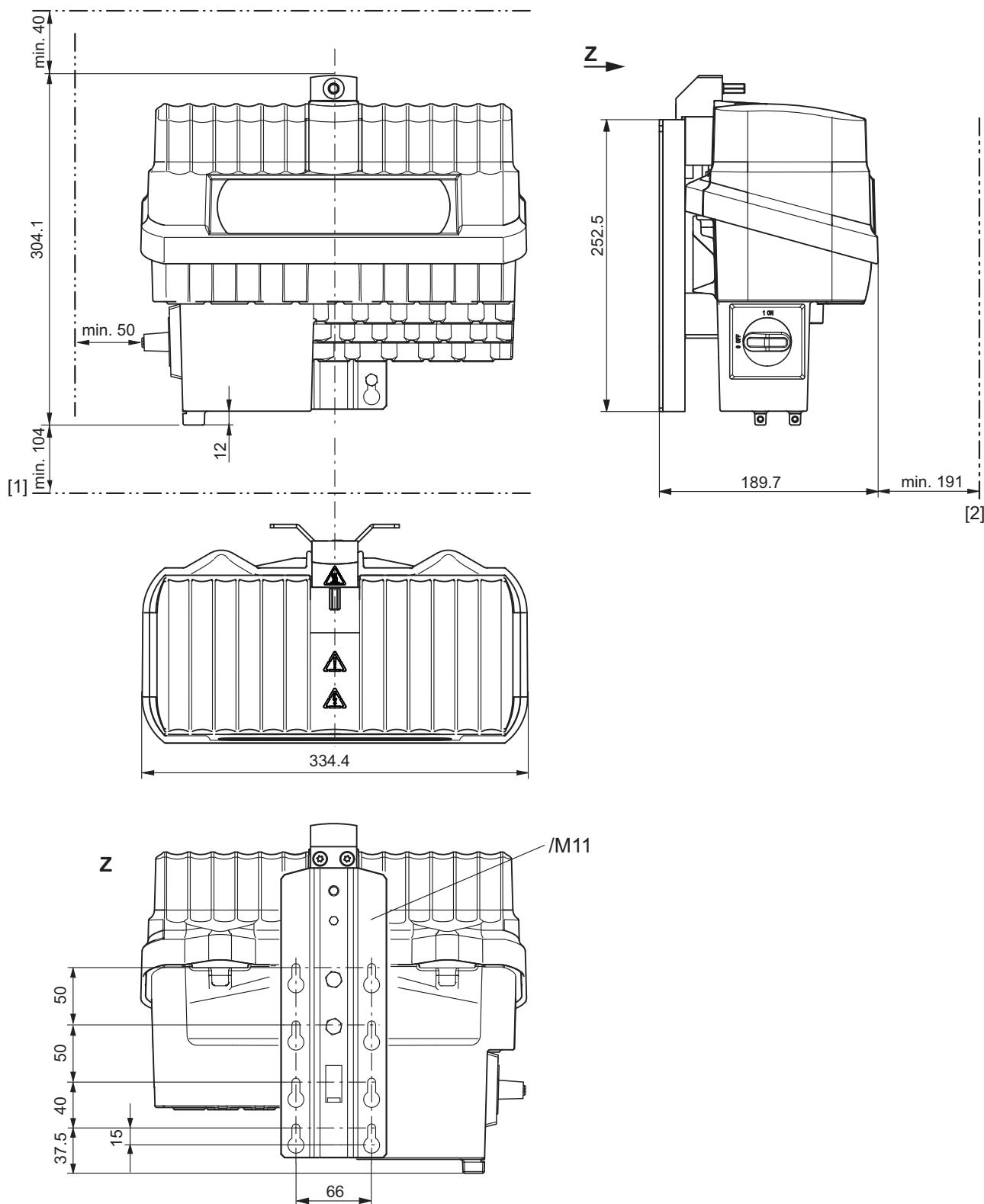


[1] 只有当 ABOX 带有 Intercontec 圆形接插件, 电机输出端向下时, 才有必要在下面留出 104 mm 距离。

[2] 只有当 ABOX 带有 Intercontec 圆形接插件, 电机输出端向前时, 才有必要在前面留出 191 mm 距离。

18014399348645003

9.13.2 MOVIFIT®-SC 带备选不锈钢安装轨 /M11



3665756811

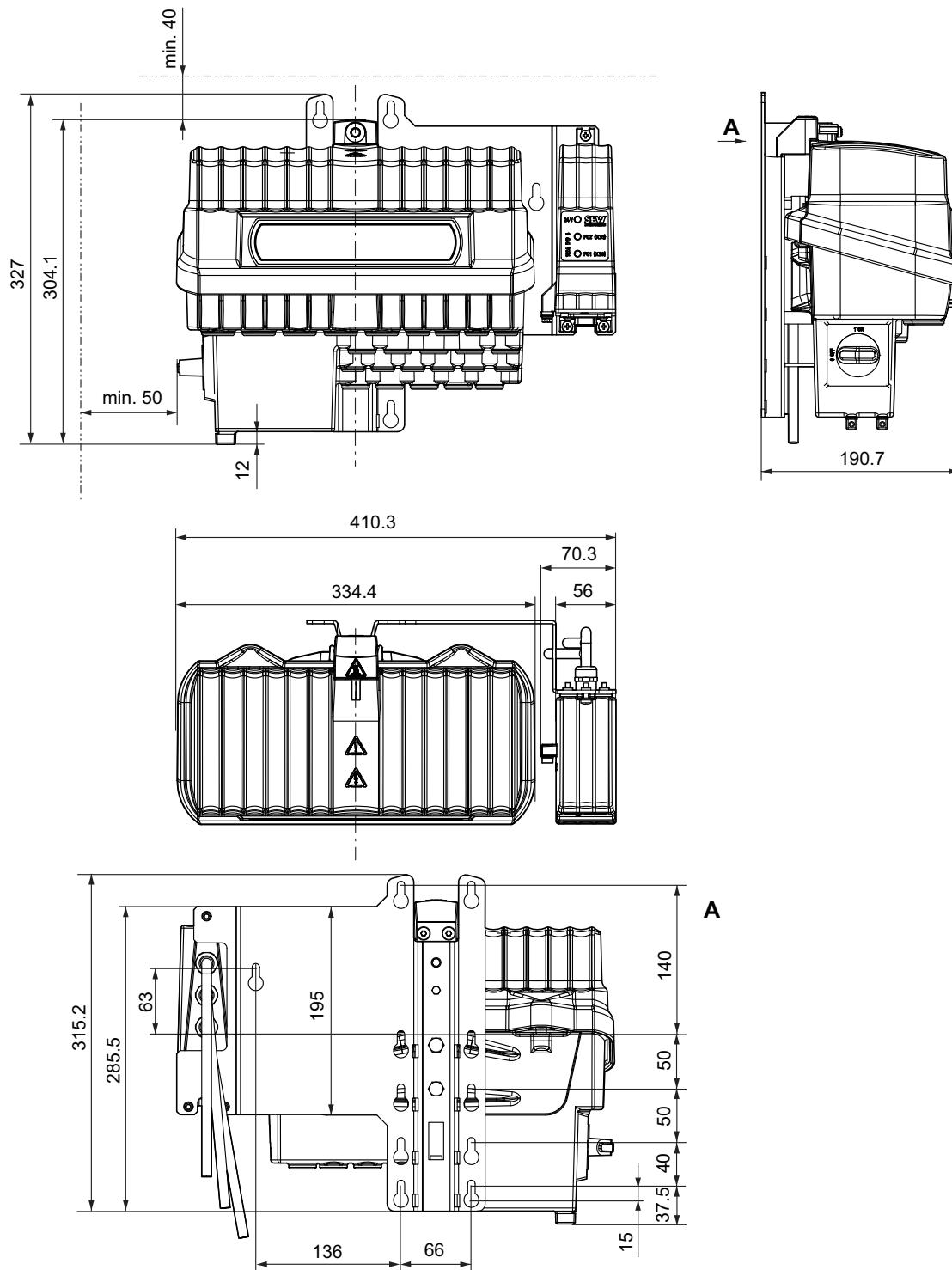
[1] 只有当 ABOX 带有 Intercontec 圆形接插件, 电机输出端向下时, 才有必要在下面留出 104 mm 距离。

[2] 只有当 ABOX 带有 Intercontec 圆形接插件, 电机输出端向前时, 才有必要在前面留出 191 mm 距离。

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>i</i>	<i>f</i>
<i>P</i>	<i>Hz</i>

技术数据 尺寸图

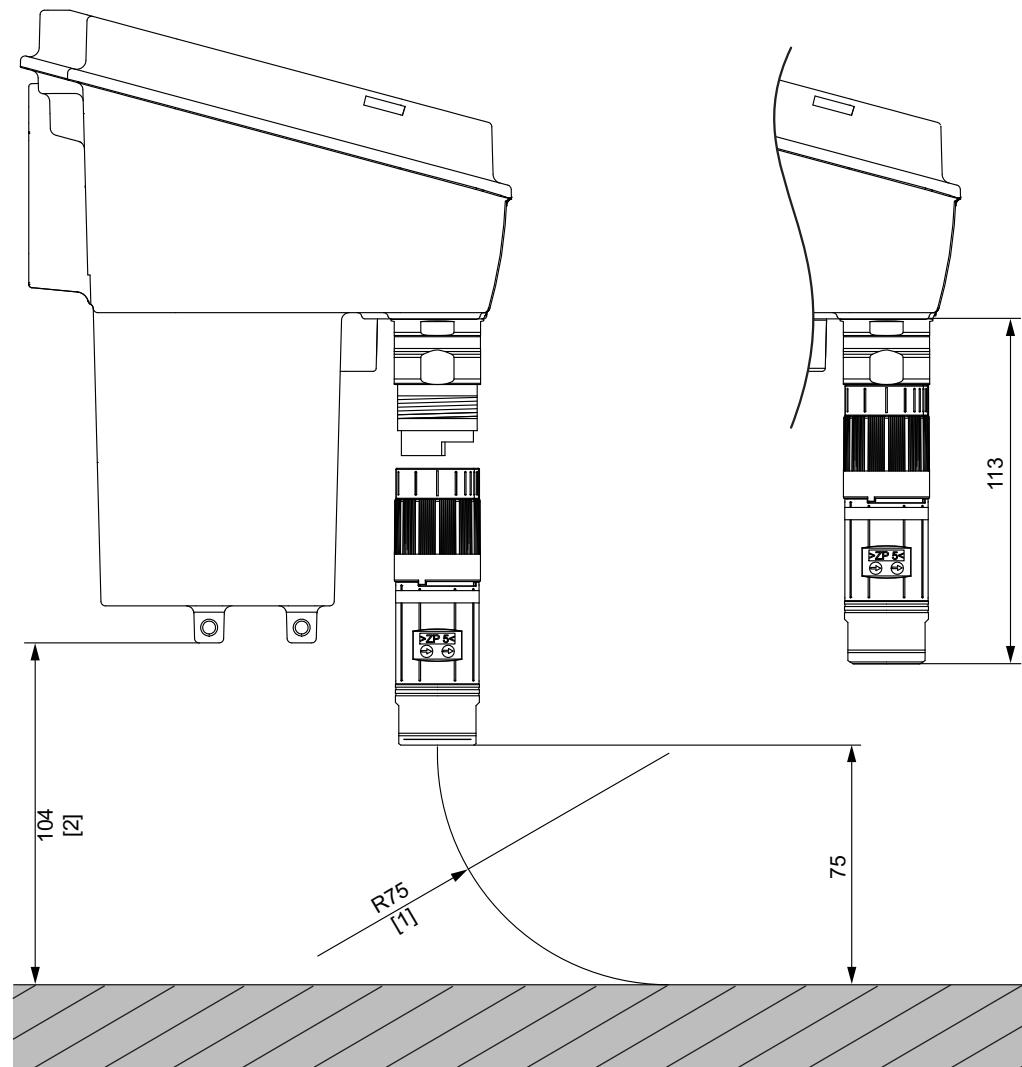
9.13.3 带 POF 选件 L10 的 MOVIFIT®-SC



18014402366515211

9.13.4 带圆形接插件 (Intercontec) 的 ABOX, 电机输出端向下

下图显示电机输出端向下, 带圆形接插件 (Intercontec) 的混合 ABOX 的最小安装距离:



36028801787793163

[1] 未加工电缆的最小允许弯曲半径: 75 mm

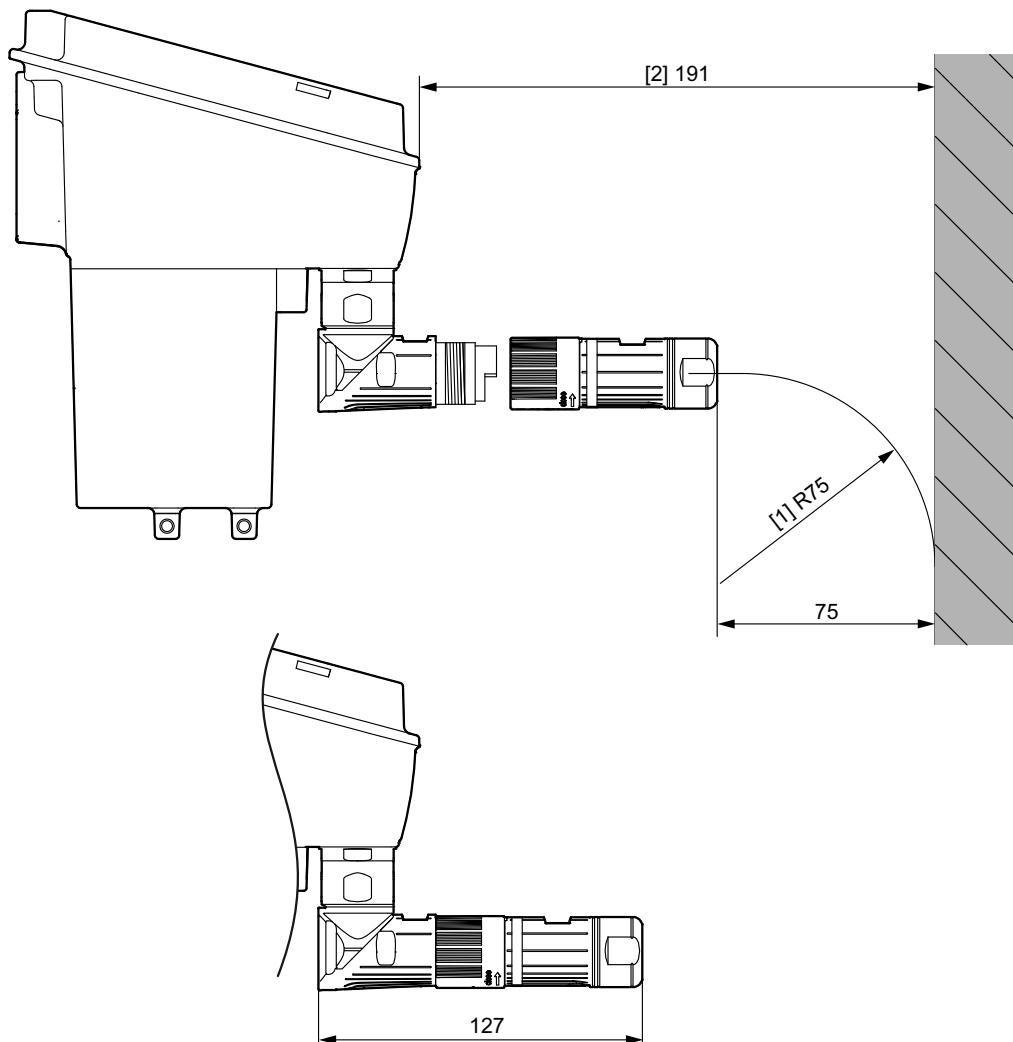
[2] 距离 ABOX 底部的最小间隙: 104 mm

<i>kVA</i>	<i>n</i>
<i>f</i>	
<i>i</i>	
<i>P</i>	<i>Hz</i>

技术数据 尺寸图

9.13.5 带圆形接插件 (Intercontec) 的 ABOX, 电机输出端向前

下图显示电机输出端向前, 带圆形接插件 (Intercontec) 的混合 ABOX 的最小安装距离:



9007204023573387

[1] 未加工电缆的最小允许弯曲半径: 75 mm

[2] 距离 ABOX 前端的最小间隙: 191 mm

10 认证声明

EC Declaration of Conformity



900060010



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Bickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal
 declares under sole responsibility that the

units of the series **MOVIFIT® SC**

are in conformity with

Low Voltage Directive **2006/95/EC**

EMC Directive **2004/108/EC** **4)**

applied harmonized standards
EN 61800-5-1:2007
EN 60947-1:2004
EN 60947-4-2:2000+A1:2002
EN 61800-3:2007

- 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.

Bruchsal 11.12.09

Place Date


 Johann Soder
 Managing Director Technology

a) b)

- a) Authorized representative for issuing this declaration on behalf of the manufacturer
 b) Authorized representative for compiling the technical documents

3122940811



11 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-Bickle-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-Bickle-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-Bickle-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			+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 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 Zaghnoune 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	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.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 enquiries@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 enquiries@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



联系地址一览表

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	工业变速机	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. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	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	拉赫蒂	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
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 sewcol@sew-eurodrive.com.co

哈萨克斯坦			
销售	阿拉木图	ТОО "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
	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



联系地址一览表

加拿大			
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?			
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	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
	贝鲁特	After Sales Service	service@medrives.com
销售	约旦 / 科威特 / 沙特阿拉伯 / 叙利亚	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
	贝鲁特	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 oceantrabp@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 Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	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
	釜山广域市	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 cfoster@sew.co.za
	德班	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 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



奈及利亚			
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 jokoping@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



联系地址一览表

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, Donhuaro 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 Hareket Sistemleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi Gebze Organize Sanayi Bölgesi 400.Sokak No:401 TR-41480 Gebze KOCAELİ	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-Б, 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
	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. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 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、钢铁、煤电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
		煤电和钢铁： Thanh Phat Co Ltd DMC Building, L11-L12, Ward3, Binh Thanh Dist, Ho Chi Minh City	Tel. +84 835170381 Fax +84 835170382 sales@thanh-phat.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 LAMPA 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

Numerics

24V_C 电压	43
24V_O 电压	44
24V_S 电压	43
24V 电压层, 含义	43
24V 端子, 连接	55
24V 配电端子, 连接	57
A	
ABOX	
标准	12
标准, 操作端子	50
标准, 尺寸图	164
标准, 混合电缆连接	52
标准, 类型	48
标准, PROFIBUS 的连接	51
标准, 说明	16, 47
标准, 总线系统	48
混合	12
混合, 操作端子	50
混合, 尺寸图	164
混合, 混合电缆连接	52
混合, 类型	66, 69, 73, 76, 79, 82, 85, 88
混合, 说明	16, 65, 68, 70, 75, 77, 81, 87
混合, 总线系统	66, 69, 73, 76, 79, 82, 85, 88
结构、总览	12
MTA...-G52....-00, 插接件位置	80
MTA...-G52....-00, 结构	79
MTA...-G52....-00, 类型	79
MTA...-G52....-00, 说明	77
MTA...-G55....-00, 插接件位置	83
MTA...-G55....-00, 结构	82
MTA...-G55....-00, 类型	82
MTA...-G55....-00, 说明	81
MTA...-G62....-00, 插接件位置	86
MTA...-G62....-00, 结构	85
MTA...-G62....-00, 类型	85
MTA...-G62....-00, 说明	84
MTA...-G65....-00, 插接件位置	89
MTA...-G65....-00, 结构	88
MTA...-G65....-00, 类型	88
MTA...-G65....-00, 说明	87
MTA...-I52....-00, 插接件位置	80
MTA...-I52....-00, 结构	79
MTA...-I52....-00, 类型	79
MTA...-I52....-00, 说明	77
MTA...-I55....-00, 插接件位置	83

MTA...-I55....-00, 结构	82
MTA...-I55....-00, 类型	82
MTA...-I55....-00, 说明	81
MTA...-I62....-00, 插接件位置	86
MTA...-I62....-00, 结构	85
MTA...-I62....-00, 类型	85
MTA...-I62....-00, 说明	84
MTA...-I65....-00, 插接件位置	89
MTA...-I65....-00, 结构	88
MTA...-I65....-00, 类型	88
MTA...-I65....-00, 说明	87
MTA...-S02....-00, 结构	48
MTA...-S02....-00, 类型	48
MTA...-S02....-00, 说明	47
MTA...-S42....-00, 结构	66
MTA...-S42....-00, 类型	66
MTA...-S42....-00, 说明	65
MTA...-S52....-00, 类型	69, 73
MTA...-S52....-00, 说明	68, 69, 73
MTA...-S53....-00/L10, 接插件位置	74
MTA...-S53....-00/L10, 说明	70
MTA...-S62....-00, 结构	76
MTA...-S62....-00, 类型	76
MTA...-S62....-00, 说明	75
铭牌	22
型号描述	23
与 EBOX 结合使用	12
按規定使用	8
安全断开	9
安全功能	8
安全提示	
按規定使用	8
安全断开	9
安装	9
包含在操作步骤内的组成	6
操作	10
电气连接	9
概述	8
目标组	8
其它适用文献	9
手册中的标志	6
运输、仓储	9
针对不同章节的结构	6
安全提示内的提示语	6
安装	9
安装 (电气)	40
安装结构布置	46



安装 (机械)	24
安装 (机械)	
安装说明	26
打开 / 关闭机构	32
<i>Hygienic^{plus}</i> 结构	37
拧紧扭矩	35
拧紧扭矩 (<i>Hygienic^{plus}</i>)	38
安装高度	45
安装规定	
24V_C, 含义	43
24V_O, 含义	44
24V_S, 含义	43
24V 电压层, 含义	43
24V 电压层, 连接	44
安装高度	45
保护装置	44
布线检查	115
操作端子	50
插接头	44
等电位连接	42
电源接触器	41
额外针对标准 ABOX	49
FE, 定义	43
符合 UL 规范的安装	45
混合电缆连接	52
降低率	45
连接电源线	41
漏电保护断路器	41
PE, 定义	43
PROFIBUS 的连接	51
芯套	49
有关 PE 连接	42
安装规定, 机械安装	24
安装规定, 一般	41
安装结构布置	46
安装设计, 符合 EMC 准则	40
安装位置, 允许的	25
B	
版权标注	7
包含在操作步骤内的安全提示	6
保护罩	56
保护装置	44
备选金属螺栓连接件	163
编程设置	130
编码器	100, 101
EI7., 连接	102
ES16, 连接	101
NV26, 连接	100
表面涂层	161
标准 ABOX	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
操作端子	50
尺寸图	164
DeviceNet 接口的连接	64
电机端子连接	56
电源端子连接	54
混合电缆连接	52
类型	48
PROFIBUS 的连接	51
PROFIBUS 端子的连接	62
RJ45 以太网现场总线接口的连接	63
输入 / 输出端子连接	58
说明	47
系统总线端子连接	60
芯套	49
诊断接口的连接	60
针对	49
总线系统, 可用的	48
标准代码	
ABOX	23
EBOX	21
波特率, DeviceNet	118
布线检查	115
布线提示	
单电机运行	113
双电机运行	113
制动器	114
C	
C-Tick	150
CE 标志	150
仓储	9
操作	10, 131
操作端子	50
操作模式, 设置	119
插接头	44
产品名称	7
尺寸图	164
带备选不锈钢安装轨 M11	165
带标准安装轨	164
存放	9, 149



D	
DBG	
操作	144
连接	144
手动操作	144
DBG 操作面板, 手动操作	144
DeviceNet	
波特率	118
调试结合	126
技术数据	158
结构布置	107
LED 指示灯	133
连接	64
设置波特率	126
设置 MAC-ID	126
寻址	118
DeviceNet 接口	158
DIP 开关	
S10	119
S10/1	127, 129
打开 / 关闭机构	32
单电机运行, 设置	119
单向启动器, 设置	119
等电位连接	40, 42
电机端子, 连接	56
电气安装	40
电气参数	154
电气连接	9
电压层 24 V, 含义	43
电源端子, 连接	54
电源额定电压, 设置	120
电源接触器	41
调试	116
调试模式	127
高级模式下的	129
结合 DeviceNet	126
结合 EtherNet/IP	125
结合 Modbus/TCP	125
结合 PROFINET	123
结合 PROFINET IO	125
扩展	129
MOVIFIT®	122, 123
MOVIFIT® 电机启动器	127
前提条件	117
在简易模式下	128
总线终止器, PROFIBUS	124
调试的前提条件	117
调试模式	127
高级	129
简易	128
调试模式, 设置	119
调试说明	
单电机运行的布线	113
双电机运行的布线	113
制动器布线	114
调试提示	116
E	
EBOX	
结构、总览	12
铭牌	20
说明	15
型号描述	21
与 ABOX 结合使用	12
EI7.	
接线图	102
连接	102
特性	102
EMC 电缆固定头	36
EMC 电缆密封套 (Hygienic ^{plus})	39
ES16	101
接线图	100
连接	101
特性	101
EtherNet/IP	
技术数据	157
结构布置	106
LED 指示灯	140
连接	63
EtherNet/IP, 调试结合	125
EtherNet/IP 的 IP 参数	121
EtherNet/IP 接口	157
二进制输出端	155
二进制输入端	154
F	
FE 定义	43
FI	41
废弃处理	149
符合 UL 规范的安装	45
附件	
电缆	90



G

高级模式	129
高级模式, 设置	119
故障表	145
过渡, 简易模式 > 高级模式	127

H

Hygienic ^{plus} 结构	37
安装提示	37
备选金属螺栓连接件	163
技术数据	161
密封材料和表面涂层	161
拧紧扭矩	38
Hygienic ^{plus} 结构 (可选)	
特性	17

混合 ABOX

24 V 配电端子连接	57
操作端子	50
尺寸图	164
电机端子连接	55, 56
电源端子连接	54
混合电缆连接	52
类型	66, 69, 73, 76, 79, 82, 85, 88
说明	65, 68, 70, 75, 77, 81, 84, 87
系统总线端子	60
芯套	49
诊断接口的连接	60
针对	49
总线系统, 可用的	69, 73, 76, 79, 82, 85, 88

混合电缆

电缆类型 “A”	159
连接	110
总览	108

J

计算机连接	129
机械安装	24
安装规定	24
允许的安装位置	25

技术参数

二进制输出端 DO00 ~ DO03	155
接口	155
技术数据	150
C-Tick	150
CE 标志	150
尺寸图	164
二进制输入端	154
工作点为 400 V/50 Hz 的设备	151
工作点为 460 V/60 Hz 的设备	152

Hygienic^{plus} 结构

..... 161

UL 认证 150

建立通讯 130

检修 147

简易模式 128

简易模式, 设置 119

降低率 45

结构

MTA...-G52-...-00 79

MTA...-G55-...-00 82

MTA...-G625-...-00 85

MTA...-G65-...-00 88

MTA...-I52-...-00 79

MTA...-I55-...-00 82

MTA...-I62-...-00 85

MTA...-I65-...-00 88

MTA...-S02-...-00 48

MTA...-S42-...-00 66

MTA...-S52-...-00 69, 73

MTA...-S62-...-00 76

结构布置 46

DeviceNet 107

EtherNet/IP 106

Modbus/TCP 106

PROFIBUS 通过端子 104

PROFIBUS 通过 M12 插接头 105

PROFINET IO 106

接近式编码器 100, 101

接口 155

 DeviceNet 接口 158

 EtherNet/IP 接口 157

 Modbus/TCP 接口 157

 PROFIBUS 接口 156

 PROFINET 接口 156

 系统总线接口 155

接头

 输入 / 输出端子 58

金属螺栓连接件 163

K

开关频率, 最大 153

可逆启动器, 设置 119

空置的螺塞 35

空置的螺塞 (Hygienic^{plus}) 38



L	
LED	131
LED 指示灯	
“24V-C”	131
“24V-S”	131
“BF/NS” (PROFINET 网络状态)	143
“BF/NS” (PROFINET 网络状态)	143
“BIO”	136
“BUS-F”	133, 137, 139
“DI..”	131
“DO..”	131
“link/act 1”	139, 141
“link/act 2”	139, 141
“Mod/Net”	134
“MS”	140
“NS”	140
“PIO”	135
“RUN PS”	141
“RUN”	133, 138
“SF/USR”	132
POF 选件	143
一般	131
用于 DeviceNet	133
用于 EtherNet/IP	140
用于 Modbus/TCP	140
用于 PROFIBUS	133
用于 PROFINET	138
连接	
24 V 电压层	44
24 V 端子	55
24 V 配电端子	57
安装结构布置	46
编码器 EI7	102
编码器 ES16	101
编码器 NV26	100
DBG	144
DeviceNet	64, 107
电机端子	56
电源端子	54
EtherNet/IP	63, 106
混合电缆	52, 110
计算机	129
Modbus/TCP	63, 106
能源总线, 端子连接, 1 x 24 V	103
能源总线, 端子连接, 2 x 24 V	103
PE	42
PROFIBUS	51
PROFIBUS 端子	62
PROFIBUS 通过端子	104

PROFIBUS 通过 M12 插接头	105
PROFINET	63
PROFINET IO	106
系统总线端子	60
现场总线	104
以太网现场总线接口	63
诊断接口	60
连接电缆	90
连接电源线	41
漏电保护断路器	41
螺孔图	
规格 1, 带标准安装轨	26
规格 1, 带不锈钢安装轨 M11	27
M	
Modbus/TCP	
技术数据	157
结构布置	106
接口	157
LED 指示灯	140
连接	63
Modbus/TCP, 调试 结合	125
Modbus/TCP 的 IP 参数	121
MOVI-PLC®	130
MOVIFIT® 电机启动器, 调试	127
MOVIFIT® 电机组合	114
MOVITOOLS® MotionStudio	
第一步	130
建立通讯	130
扫描网络	130
设备编程	130
MTA...-G52...-00	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
插接件位置	80
电源端子连接	54
结构	79
类型	79
说明	77
系统总线端子连接	60
诊断接口的连接	60
MTA...-G55...-00	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
插接件位置	83
电源端子连接	54
结构	82
类型	82
说明	81



系统总线端子连接	60	说明	84
诊断接口的连接	60	系统总线端子连接	60
MTA...-G62.-...-00		诊断接口的连接	60
24 V 端子连接	55	MTA...-I65.-...-00	
24 V 配电端子连接	57	24 V 端子连接	55
插接件位置	86	24 V 配电端子连接	57
电源端子连接	54	插接件位置	89
结构	85	电源端子连接	54
类型	85	结构	88
说明	84	类型	88
系统总线端子连接	60	说明	87
诊断接口的连接	60	系统总线端子连接	60
MTA...-G65.-...-00		诊断接口的连接	60
24 V 端子连接	55	MTA...-S02.-...-00	
24 V 配电端子连接	57	24 V 端子连接	55
插接件位置	89	24 V 配电端子连接	57
电源端子连接	54	操作端子	50
结构	88	DeviceNet 接口	64
类型	88	电机端子连接	56
说明	87	电源端子连接	54
系统总线端子连接	60	混合电缆连接	52
诊断接口的连接	60	结构	48
MTA...-I52.-...-00		类型	48
24 V 端子连接	55	PROFIBUS 端子连接	62
24 V 配电端子连接	57	输入 / 输出端子连接	58
插接件位置	80	说明	47
电源端子连接	54	系统总线端子连接	60
结构	79	芯套	49
类型	79	以太网现场总线接口	63
说明	77	诊断接口的连接	60
系统总线端子连接	60	MTA...-S02.-...-00 的额外安装规定	
诊断接口的连接	60	额外安装规定	49
MTA...-I55.-...-00		MTA...-S42.-...-00	
24 V 端子连接	55	24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57	24 V 配电端子连接	57
插接件位置	83	操作端子	50
电源端子连接	54	电机端子连接	56
结构	82	电源端子连接	54
类型	82	混合电缆连接	52
说明	81	结构	66
系统总线端子连接	60	类型	66
诊断接口的连接	60	说明	65
MTA...-I62.-...-00		系统总线端子连接	60
24 V 端子连接	55	芯套	49
24 V 配电端子连接	57	诊断接口的连接	60
插接件位置	86	MTA...-S42.-...-00 的额外安装规定	
电源端子连接	54	额外安装规定针对	49
结构	85	针对	49
类型	85		



MTA...-S52.-...-00	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
操作端子	50
电机端子连接	56
电源端子连接	54
混合电缆连接	52
结构	69, 73
类型	69, 73
说明	68
系统总线端子连接	60
芯套	49
诊断接口的连接	60
MTA...-S53.-...-00	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
电机端子连接	56
电源端子连接	54
系统总线端子连接	60
诊断接口的连接	60
MTA...-S53.-...-00/L10	
插接件位置	74
说明	70
MTA...-S62.-...-00	
24 V 端子连接	55
24 V 配电端子连接	57
操作端子	50
电机端子连接	56
电源端子连接	54
额外安装规定	49
混合电缆连接	52
结构	76
类型	76
说明	75
系统总线端子连接	60
芯套	49
诊断接口的连接	60
密封材料	161
铭牌	
ABOX	22
EBOX	20
模式过渡时设备的反应, 高级模式 > 简易模式	127
模式过渡时设备的反应, 简易模式 > 高级模式	127
目标组	8
N	
NV26	100
接线图	100
连接	100
特性	100
能源总线	
连接示例	103
拧紧扭矩	
EMC 电缆固定头	36
EMC 电缆密封套 (Hygienic ^{plus})	39
空置的螺塞	35
空置的螺塞 (Hygienic ^{plus})	38
P	
PE 定义	43
PE 连接	42
POF 选件 L10	
设备结构	19
带 POF 选件 L10 的	166
功能说明	19
技术数据	157
PROFIBUS	
技术数据	156
结构布置, 带插接头	105
结构布置, 端子连接	104
LED 指示灯	133
寻址	118
终端电阻	117
PROFIBUS, 调试 结合	123
PROFIBUS 端子, 连接	62
PROFIBUS 接口	156
PROFINET	
技术数据	156
结构布置	106
LED 指示灯	138
LED 指示灯 (POF)	143
连接	63
PROFINET IO, 调试 结合	125
PROFINET IO 的 IP 参数	121
PROFINET 接口	156
屏蔽	41
Q	
其它适用文献	9
R	
认证声明	169
软启动, 设置	120



关键词目录

S

S10, 开关	119
S10/1, DIP 开关	127, 129
SEW 电子服务部	148
SNI 电缆	41
扫描网络	130
商标	7
设备编程	130
设备结构	11
ABOX (被动连接单元)	16
EBOX (电子设备)	15
Hygienic ^{plus} 结构 (可选)	17
型号描述	20
总览	12
设备诊断	145
故障表	145
设置波特率	126
设置 MAC-ID	126
输出端	155
输入 / 输出端子, 连接	58
输入端	154
双电机运行, 设置	119

T

提示

手册中的标志	6
停机	148
停用	149
通过 DBG 操作面板操作	144
通过 DBG 进行手动操作	144

W

UL 认证	150
USB11A	129
UWS21B	129
维护	145, 147
废弃处理	149
SEW 电子服务部	148
设备诊断	145

X

X11, DeviceNet 接口	64
X30, DeviceNet 接口	64
X30、X31 以太网现场总线接口	63
系统总线	
技术参数	155
终端电阻	118
系统总线端子, 连接	60
系统总线接口	155
芯套	49
型号描述	

ABOX	23
------	----

EBOX	21
------	----

选件	163
----	-----

寻址

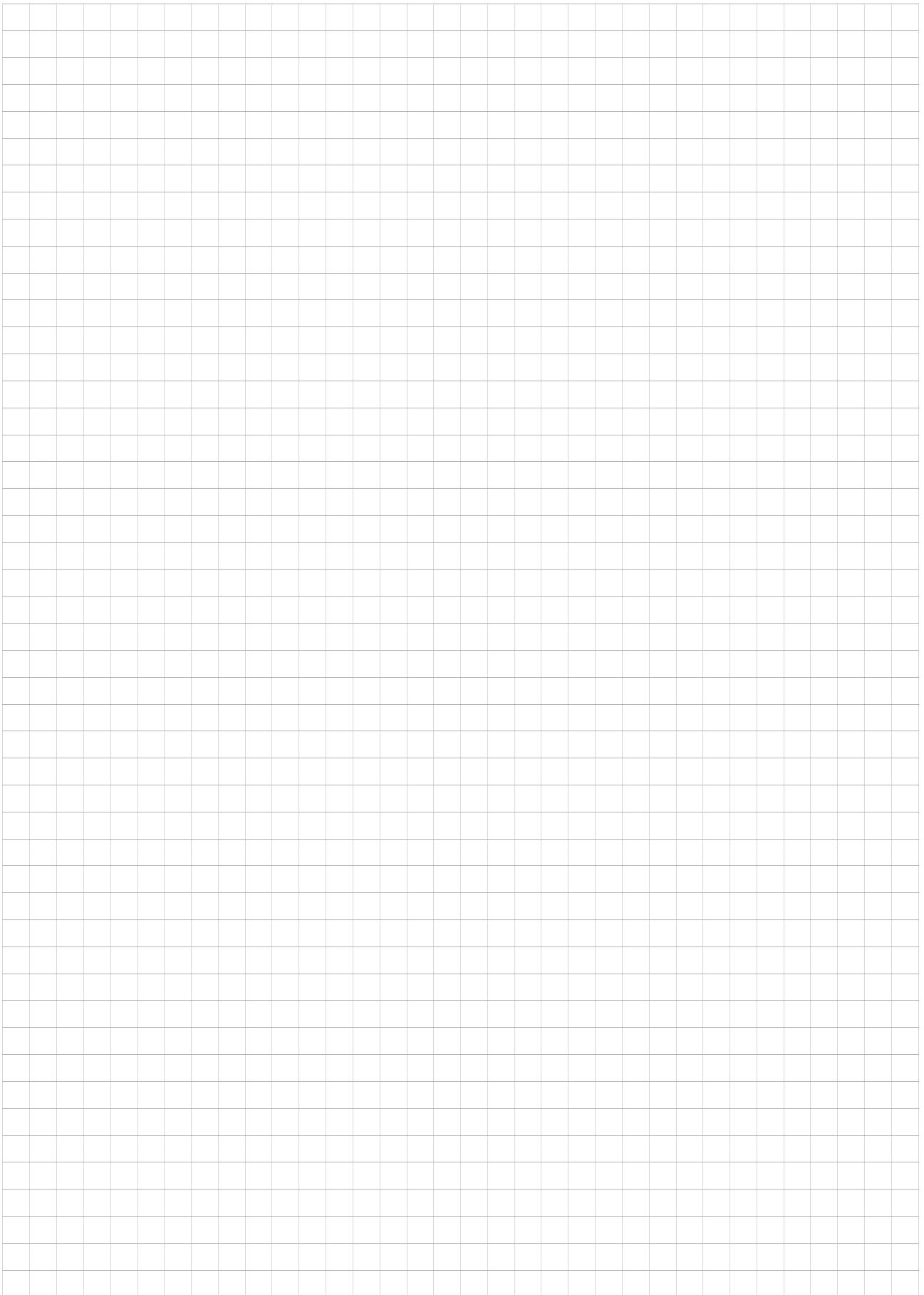
DeviceNet	118
PROFIBUS	118

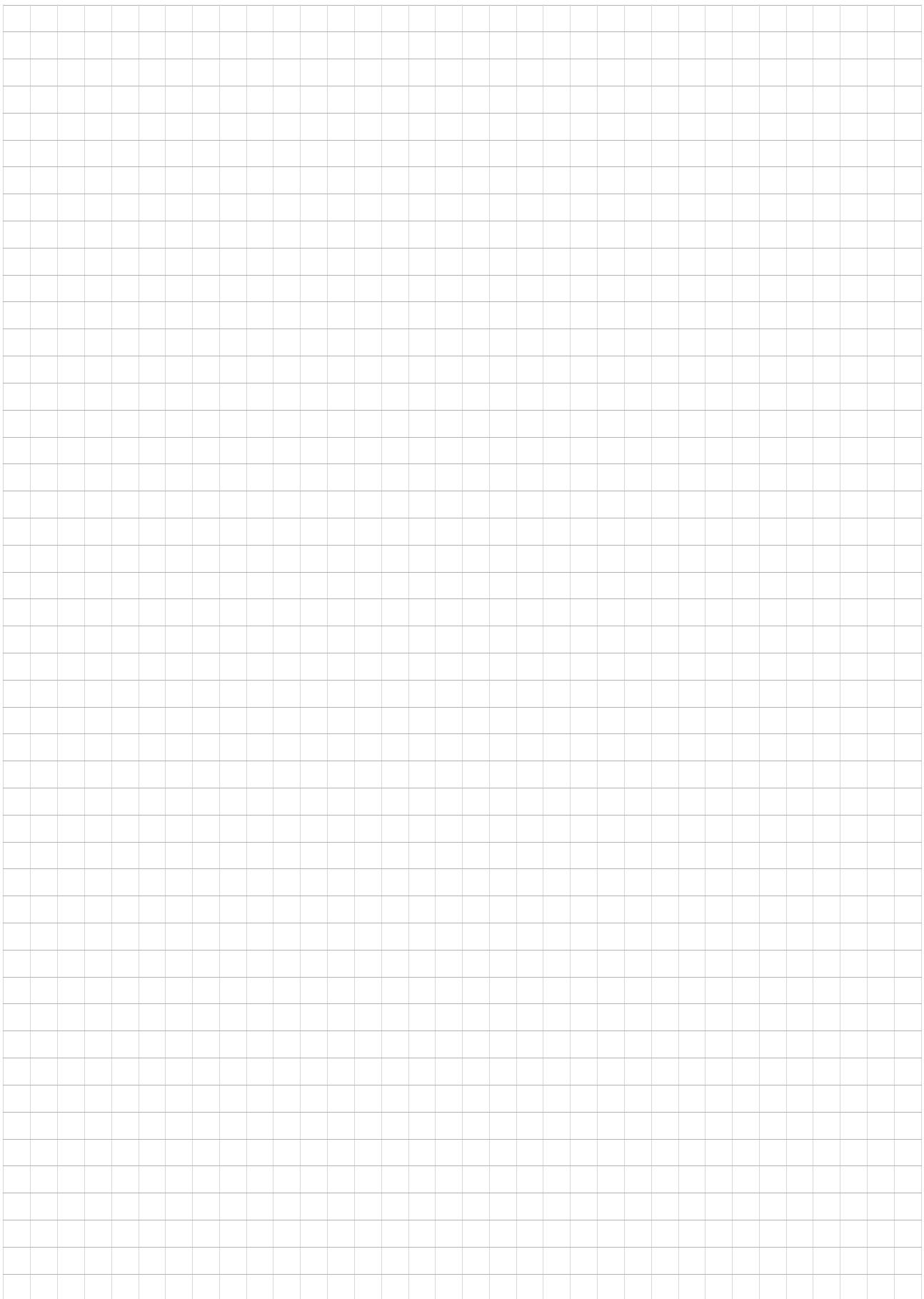
Y

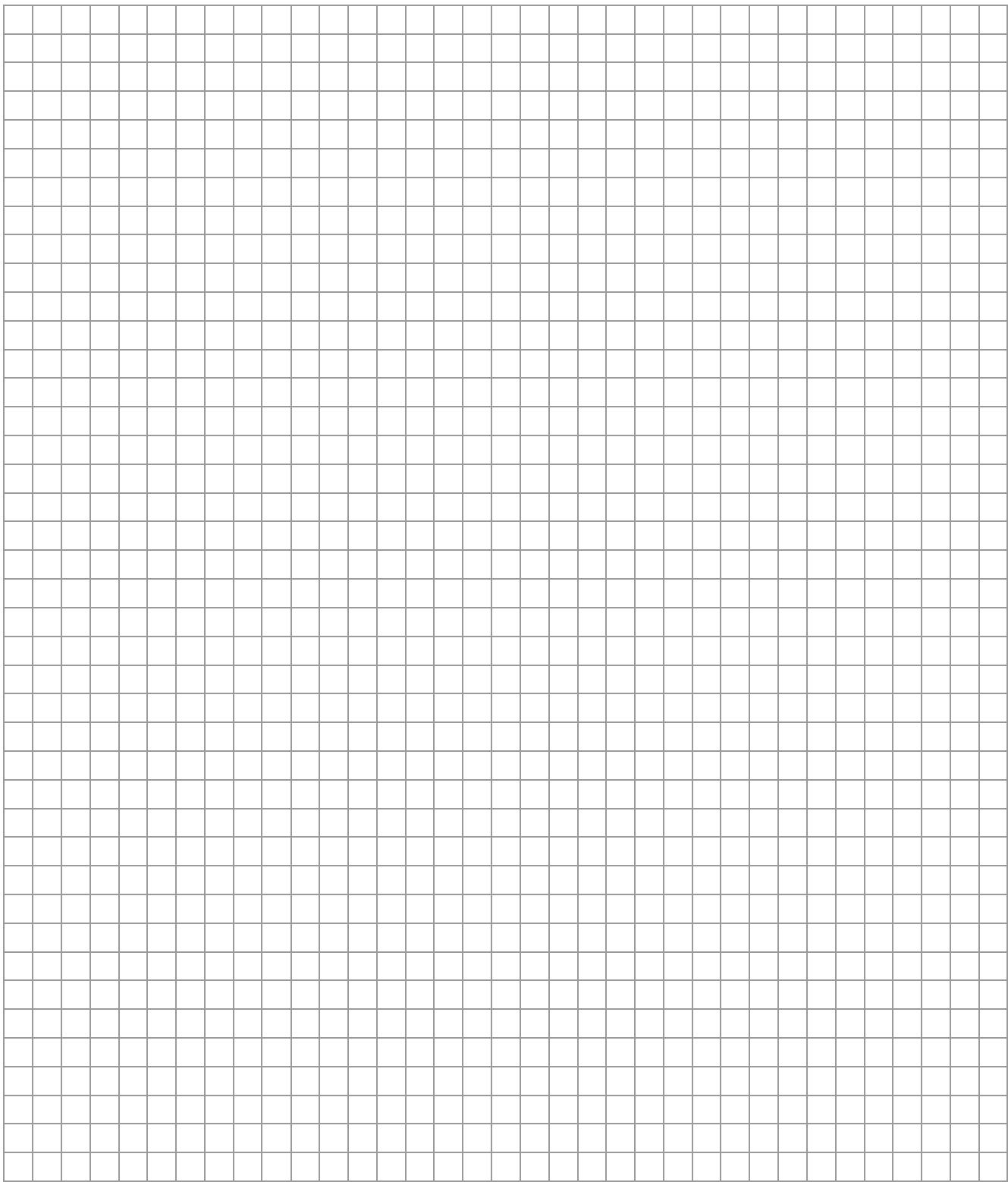
Y 适配器	94
一般 LED 指示灯	131
以太网密封塞	163
以太网适配器 RJ45-M12	163
以太网现场总线接口	63
运输	9
运行显示	131
允许的安装位置	25

Z

诊断接口, 连接	60
针对不同章节的安全提示	6
质保承诺	7
质保范围	7
制动额定电压, 设置	120
终端电阻	
PROFIBUS	117
系统总线	118
装配	24
打开/关闭机构	32
EMC 电缆固定头	36
EMC 电缆密封套 (Hygienic ^{plus})	39
Hygienic ^{plus} 结构	37
空置的螺塞	35
空置的螺塞 (Hygienic ^{plus})	38
总线终止器, PROFIBUS	124
组合 MOVIFIT [®] 电机	114









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