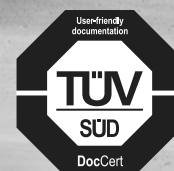




SEW
EURODRIVE

操作手册



MOVIMOT® MM..D
带 DRS/DRE/DRP 交流电机





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	6
1.4 质保范围	7
1.5 版权标注	7
1.6 产品名称和商标	7
2 安全说明	8
2.1 前言	8
2.2 概述	8
2.3 目标客户群	8
2.4 规定用途	9
2.5 其它适用文献	9
2.6 运输和仓储	9
2.7 安装	9
2.8 电气连接	10
2.9 安全断开	10
2.10 操作	10
3 设备结构	11
3.1 MOVIMOT® 驱动装置	11
3.2 MOVIMOT® 变频器	12
3.3 MOVIMOT® 驱动装置型号描述	14
3.4 MOVIMOT® 变频器型号描述	15
3.5 “近电机安装”型号描述	16
4 机械安装	17
4.1 MOVIMOT® 减速电机安装	17
4.2 MOVIMOT® 选件安装	19
4.3 近电机安装 MOVIMOT® 变频器	26
4.4 拧紧扭矩	27
5 电气安装	29
5.1 安装规定	29
5.2 MOVIMOT® 驱动装置的连接	35
5.3 MOVIMOT® 插接头	36
5.4 MOVIMOT® 和电机之间的连接（近电机安装）	37
5.5 MOVIMOT® 选件的连接	41
5.6 RS-485 总线上位机的连接	52
5.7 操作面板 DBG 的连接	53
5.8 计算机连接	54



6 “简单”调试	55
6.1 概览	55
6.2 有关调试的重要提示	56
6.3 前提条件	57
6.4 操作元件说明	57
6.5 DIP 开关 S1 说明	60
6.6 DIP 开关 S2 说明	62
6.7 可选用的附加功能 MM.D-503-00	66
6.8 调试（采用二进制控制模式）	90
6.9 调试（带选件 MBG11A 或 MLG..A）	92
6.10 调试（带选件 MWA21A）	94
6.11 调试（带选件 MWF11A）	97
6.12 有关靠近电机（分开式）安装的补充说明	99
7 带 RS-485 接口 / 现场总线的“简单”调试	102
7.1 有关调试的重要提示	102
7.2 前提条件	103
7.3 调试过程	103
7.4 过程数据编码	105
7.5 RS-485 上位机工作原理	110
8 带参数功能的“高级”调试	115
8.1 有关调试的重要提示	115
8.2 前提条件	116
8.3 MOVITOOLS® MotionStudio	116
8.4 调试（通过单个参数扩展设备功能）	118
8.5 调试（通过中央控制系统和 MQP.. 设置参数）	121
8.6 调试（通过参数组复制）	122
8.7 参数表	123
8.8 参数说明	130
9 操作	150
9.1 运行状态显示	150
9.2 Drive-Ident 模块	151
9.3 操作面板 MBG11A 和 MLG..A	152
9.4 设定值转换器 MWA21A	153
9.5 设定值转换器 MWF11A	154
9.6 用 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作 MOVIMOT®	159
9.7 DBG 操作面板	163
10 维护	171
10.1 状态和故障显示	171
10.2 检查 / 维护	174
10.3 MWF11A 选件诊断	175
10.4 设备更换	176
10.5 旋转接线盒	178
10.6 SEW 售后服务	180
10.7 停机	180
10.8 存放	181
10.9 长期存放	181
10.10 废弃处理	181



11 技术数据	182
11.1 工作点为 400 V/50 Hz 或 400 V/100 Hz 的电机	182
11.2 工作点为 460 V/60 Hz 的电机	184
11.3 工作点为 230 V/60 Hz 的电机	186
11.4 选件和附件技术数据	188
11.5 制动器的制动作用功、制动间隙、制动力矩	193
11.6 制动力矩分级	193
11.7 内置 RS-485 接口	194
11.8 诊断接口	194
11.9 内部制动电阻的配置	194
11.10 外部制动电阻的配置	195
11.11 制动线圈的电阻和配置	195
11.12 Drive-Ident 模块的配置	196
12 认证声明	197
13 联系地址一览表	198
关键词目录	209



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。

手册必须字迹清晰并且易于理解。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

下表列出了安全提示、财产损失提示和其它提示提示语的分级方法和含义。

提示语	含义	不遵守提示引发的后果
▲ 危险！	直接面临的危险	重伤或死亡
▲ 警告！	可能出现的危险情况	重伤或死亡
▲ 当心！	可能出现危险	轻伤
注意！	可能出现财物损失	损害驱动系统或周围环境
提示	有用的提示或技巧：简化驱动系统的操作。	

1.2.2 同章节相关安全提示的结构

同章节相关的安全提示不仅适用于特别操作，也适用于同一主题内的多种操作。所使用的图标可以表示一般或特别的危险。

此处显示了同章节相关安全提示的正式结构：



▲ 提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 避免危险的措施。

1.2.3 包含在操作步骤说明内的安全提示的组成

在描写危险的操作步骤之前，嵌入式安全提示已结合进说明当中了。

此处显示了嵌入式安全提示的正式结构：

- **▲ 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，在您操作设备之前，请先阅读本操作手册！



1.4 质保范围

遵循操作手册是确保 MOVIMOT® 正常运行和达到产品规定功率和特性的前提条件。对由违背操作手册而造成的人员伤害、设备或财产损失，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

© 2010 – SEW-EURODRIVE。版权所有。

未经许可，严禁对本操作手册进行复制、更改、传播和用于其它用途。

1.6 产品名称和商标

本手册中涉及的型号和产品名称是相关产品的商标或注册商标。



2 安全说明

以下基本安全提示用于避免人员伤害及物资损坏。操作人员必须阅读并遵守基本安全提示。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使用说明书。如有不清楚之处或欲了解更多信息，请联系 SEW-EURODRIVE 公司。

2.1 前言

下列安全提示主要涉及 MOVIMOT® 驱动装置的使用。使用其他 SEW 组件时，还须注意相应手册中有关组件的安全提示。

同时，请遵守本操作手册各章中的补充安全提示。

2.2 概述

切勿安装或运行受损产品。设备受损时请立即向运输公司进行投诉。

运行过程中，MOVIMOT® 驱动装置可能带有相应于防护等级的通电、裸露甚至活动或转动的部件及高温表面。

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人员严重受伤或财产严重损失。其它信息请参见相应文件。

2.3 目标客户群

所有有关设备安装、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 和 CENELEC HD 384 或 DIN VDE 0100 和 IEC 60664 或 DIN VDE 0110 和事故防范规定）。

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。

其它领域的操作如运输、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 规定用途

MOVIMOT® 变频器应安装在电气设备或机器内。

如安装在机器内，则只有在确定机器符合 2006/42/EC 机械标准后，方可对 MOVIMOT® 变频器进行开机调试（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（即投入规范使用）。

MOVIMOT® 变频器符合 2006/95/EC 低压准则。认证声明中提到的标准适用于 MOVIMOT® 变频器。

技术参数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

MOVIMOT® 变频器不具备安全功能（除非有明确的特殊规定）。

2.4.2 提升装置应用

MOVIMOT® 变频器在提升装置应用中的适用性受到一定的限制，参见章节“额外功能 9”（→ 77 页）。

应用于提升装置时，MOVIMOT® 变频器不能当作安全装置使用。

2.5 其它适用文献

另外还要遵守如下印刷手册中的说明：

- “MOVIMOT® 减速电机”产品目录
- 操作手册“交流电机 DR.71-225、315”
- 减速器操作手册（只针对 MOVIMOT® 减速电机）

可以从互联网上下载或订购这些资料（网址 <http://www.sew-eurodrive.com>，网页“技术资料”）。

2.6 运输和仓储

请遵守有关运输、仓储和正确处理设备的规定。请遵守“技术参数”一章中有关环境条件的规定。应将旋入的起重吊耳拧紧。起重吊耳的承载力只限于 MOVIMOT® 驱动装置重量。不允许再添加额外的负荷。如有需要的话，应使用适当的、有足够承载力的运输工具（比如绳引导）。

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。

MOVIMOT® 变频器所受负荷不得超出规定范围。

若无特殊说明，禁止在以下环境中使用：

- 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。
- 不得用于机械振动和碰撞强烈的移动运行条件内，参见“技术参数”一章。



2.8 电气连接

在带电的 MOVIMOT® 变频器上进行操作时，应遵守现行国家事故防范规定（例如：BGV A3）。

电气安装时应按有关规定进行（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”。设备或机器生产商保证设备不超过 EMC 准则规定的极值。

保护措施和保护装置必须符合相关规定（如 EN 60204 或 EN 61800-5-1）。

为确保绝缘应在开机调试前在 MOVIMOT® 驱动装置上按照 EN 61800-5-1:2007 标准（章节 5.2.3.2）进行电压检查。

2.9 安全断开

MOVIMOT® 变频器符合 EN 61800-5-1 标准中有关功率和电子接头安全断开的要求。为确保安全断开，连接的所有电路也都必须满足安全断开的要求。

2.10 操作

设备在安装 MOVIMOT® 变频器后，如有必要，还须根据现行有关安全法规（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。

断开 MOVIMOT® 变频器的电源后，由于电容器可能充电，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 MOVIMOT® 变频器接通电源，接线盒就必须关闭。也就是说，MOVIMOT® 变频器以及混合电缆的插头必须插上并拧紧。

LED 运行指示灯和其他显示元件的熄灭并不代表设备同电源已断开且不带电压。

机械堵转和设备内部的安全功能可能会导致电机停止。排除故障源或重新设置后，设备可能会自动重新运行。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，然后再进行故障清除工作。

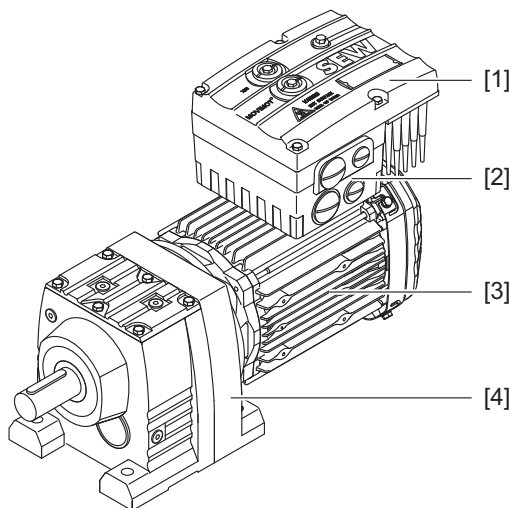
小心烫伤：MOVIMOT® 驱动装置以及外部选件（如制动电阻的散热片）在运行过程中表面温度可能超过 60°C！



3 设备结构

3.1 MOVIMOT® 驱动装置

下图举例显示带斜齿轮减速器的 MOVIMOT® 驱动装置：



3531634827

- [1] MOVIMOT® 变频器
- [2] 接线盒
- [3] 电机
- [4] 斜齿轮减速器

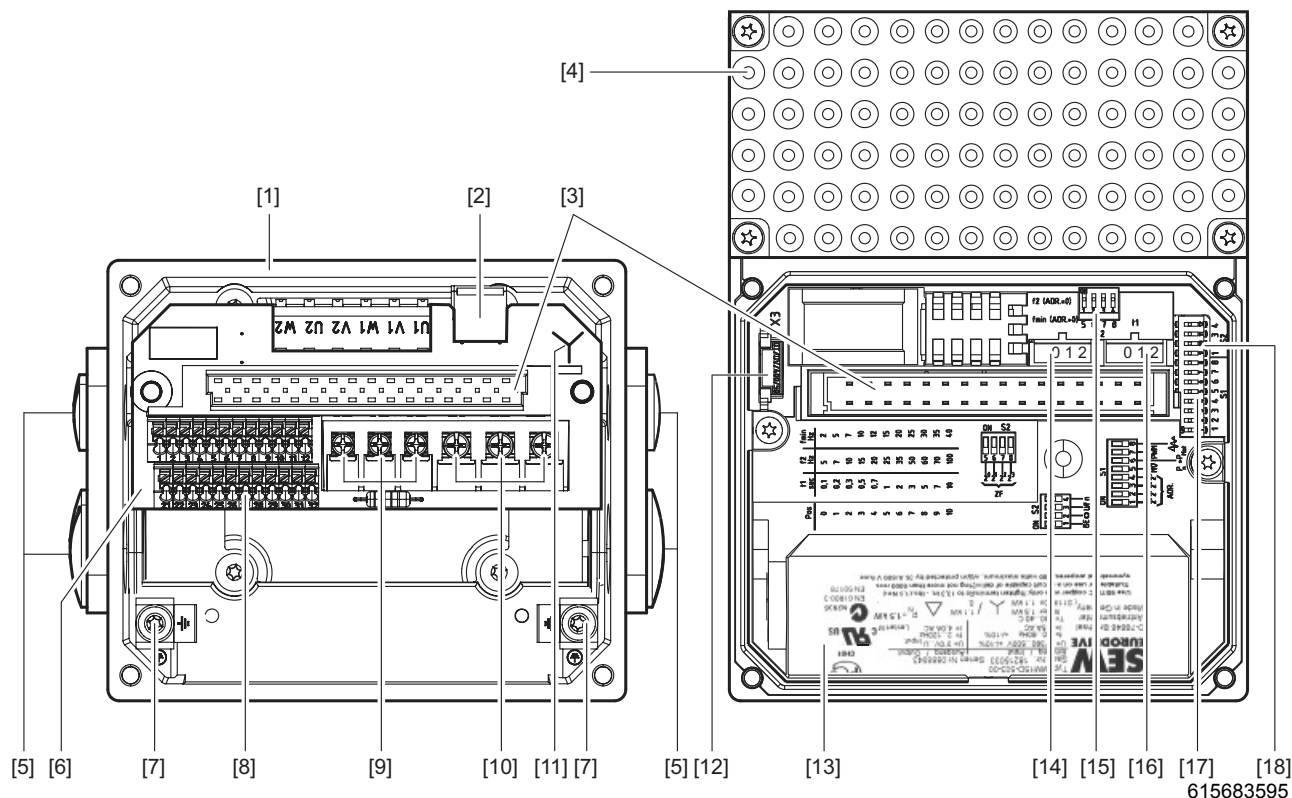
MOVIMOT® 驱动装置由下列组件组成：

- MOVIMOT® 变频器
 - 安装在电机上（见上图）
 - 或近电机安装
- 电机（见电机操作手册）
- 减速器（选件，见减速器操作手册）



3.2 MOVIMOT® 变频器

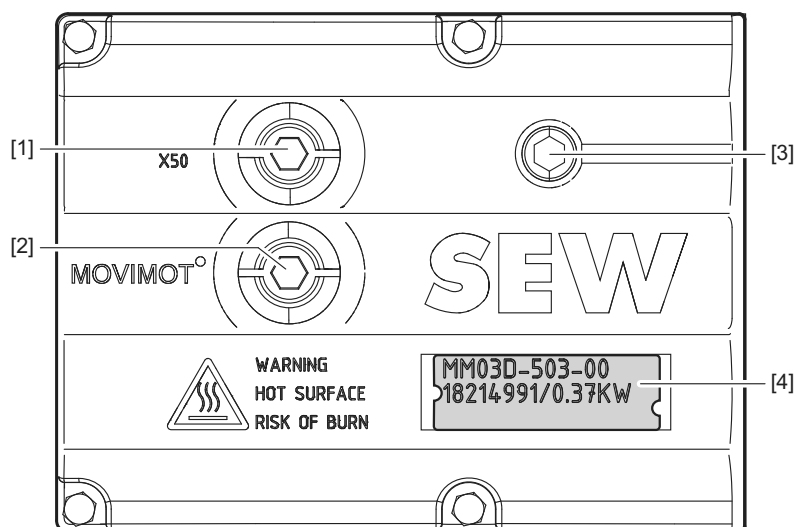
下图显示接线盒和 MOVIMOT® 变频器：



- [1] 接线盒
- [2] X10: 用于选件 BEM 的插头
- [3] 用于 MOVIMOT® 变频器的连接器
- [4] 带散热片的 MOVIMOT® 变频器
- [5] 电缆固定头
- [6] 带接线端子的接线单元
- [7] PE 连接螺栓 ⊥
- [8] X5、X6: 电气端子排
- [9] X1: 制动线圈（带制动器的电机）或制动电阻（不带制动器的电机）连接端子
- [10] X1: 电源连接端子 L1、L2、L3
- [11] 连接方式标记
- [12] Drive-Ident 模块
- [13] MOVIMOT® 变频器铭牌
- [14] 设定值开关 f2（绿色）
- [15] DIP 开关 S2/5 ~ S2/8
- [16] 集成器斜坡开关 t1（白色）
- [17] DIP 开关 S1/1 ~ S1/8
- [18] DIP 开关 S2/1 ~ S2/4



下图显示 MOVIMOT® 变频器正面：



514402955

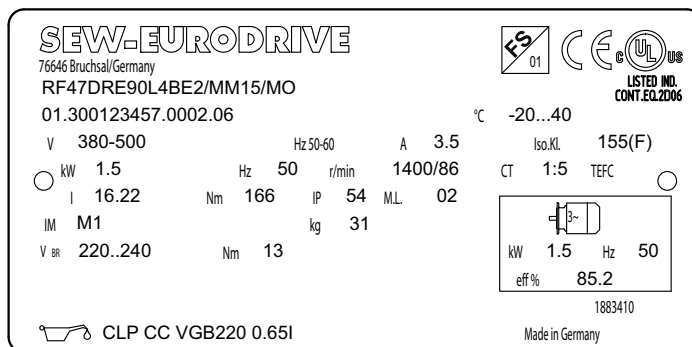
- [1] X50: 带螺塞的诊断接口
- [2] 带螺塞的设定值电位计 f1
- [3] LED 状态指示灯
- [4] 设备标记



3.3 MOVIMOT® 驱动装置型号描述

3.3.1 铭牌

下图为 MOVIMOT® 驱动装置铭牌示例。铭牌位于电机上。



9007199774918155

FS 标识



只有符合下列情况时铭牌上缘的标记才出现：

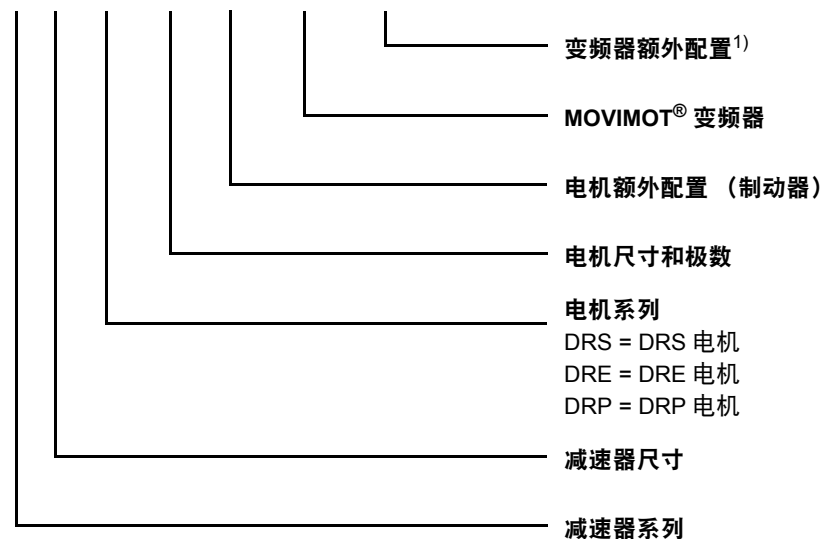
- 电机按照相应标准制造
- 至少包含一个安全组件。

铭牌上的 FS 标识与安装的安全组件有关。

3.3.2 型号描述

下图显示 MOVIMOT® 驱动装置的型号描述：

RF 47 DRE 90L4 BE / MM15 / MO



1) 铭牌只显示出厂时已安装的选项。

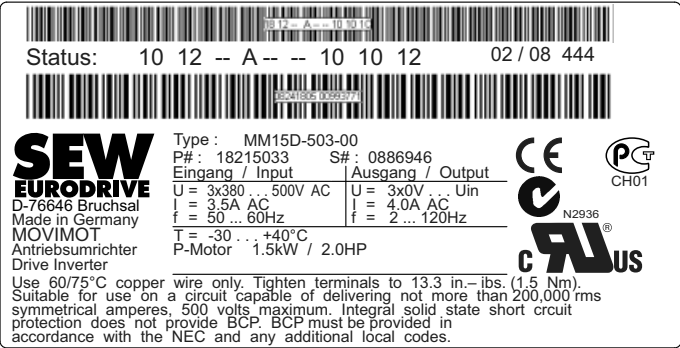
可供应规格参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”。



3.4 MOVIMOT® 变频器型号描述

3.4.1 铭牌

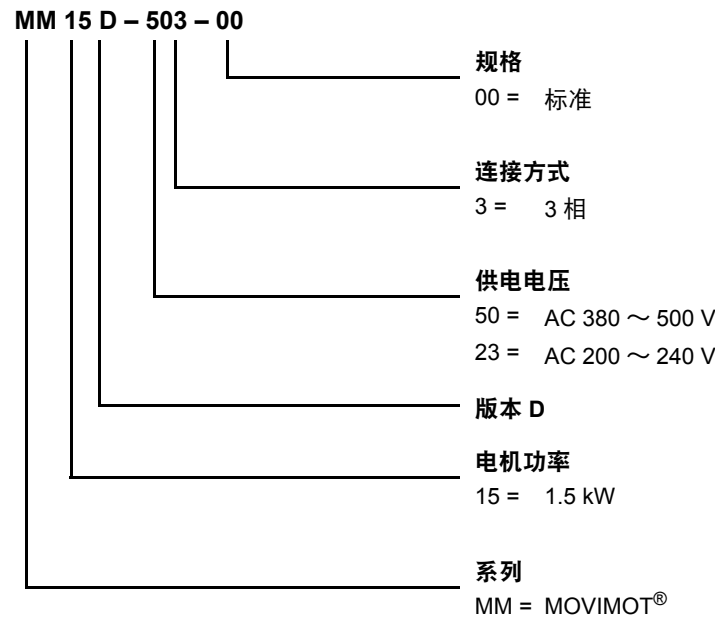
下图为 MOVIMOT® 变频器铭牌示例：



9007201212668299

3.4.2 型号描述

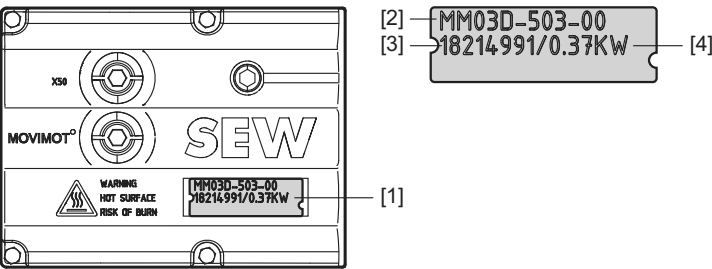
下图显示 MOVIMOT® 变频器的型号描述：



可供应规格参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”。

3.4.3 设备标记

MOVIMOT® 变频器正面的设备标记 [1] 给出了有关变频器型号 [2]、变频器部件号 [3] 和设备功率 [4] 的信息。



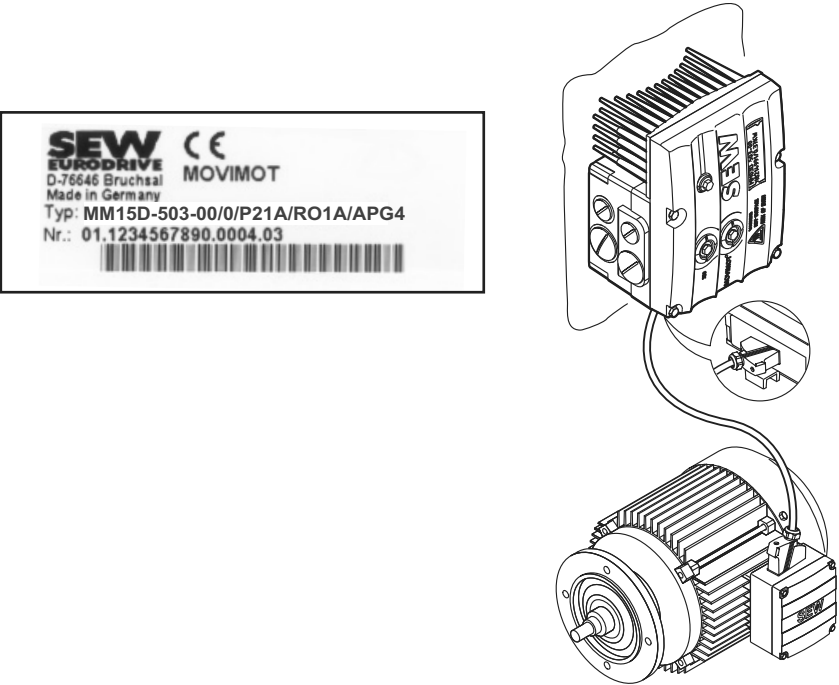
457916555



3.5 “近电机安装”型号描述

3.5.1 铭牌

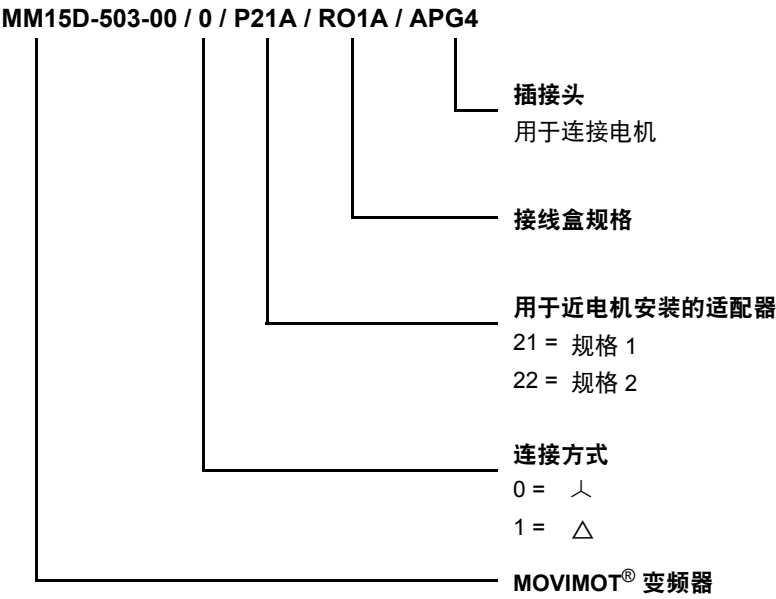
下图举例显示 MOVIMOT® 变频器的近电机（分开式）安装构造及相应的铭牌：



457921547

3.5.2 型号描述

下图显示近电机安装的 MOVIMOT® 变频器型号描述：





4 机械安装

4.1 MOVIMOT® 减速电机安装

4.1.1 概述

- 必须遵守一般安全提示。
- 务必遵守所有技术数据说明和现场许可条件。
- 安装 MOVIMOT® 驱动装置时只可以使用规定的固定件。
- 紧固和锁止件必须与已有的钻孔、螺纹和凹槽相匹配。

4.1.2 安装的前提条件

安装前检查下列各点要求是否得到满足：

- 驱动装置铭牌上的电压数据与电源电压一致。
- 驱动装置未受损伤（无运输或仓储损伤）。
- 环境温度符合“技术数据”一章中的规定。注意减速器可能的温度范围限制（参阅减速器操作手册）。
- 不允许在以下有害环境条件下安装 MOVIMOT® 驱动装置：
 - 易爆环境
 - 油
 - 酸性腐蚀环境
 - 气体
 - 水蒸汽
 - 放射线环境
 - 等等。
- 在腐蚀性的环境条件请保护好工作轴端面的油封以防磨损。

安装公差

下表给出了 MOVIMOT® 驱动装置轴端和法兰的允许公差。

轴端	法兰
直径公差按 EN 50347 标准要求 <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 ($\varnothing \leq 26 \text{ mm}$) • ISO k6 ($\varnothing \geq 38 \text{ mm}$ 至 $\leq 48 \text{ mm}$) • ISO m6 ($\varnothing > 55 \text{ mm}$) • 中心孔按 DIN 332 标准要求，DR.. 系列 	法兰公差（按 EN 50347 标准要求） <ul style="list-style-type: none"> • ISO j6 ($\varnothing \leq 250 \text{ mm}$) • ISO h6 ($\varnothing > 300 \text{ mm}$)



4.1.3 安装 MOVIMOT®



注意！

不安装或不当安装 MOVIMOT® 变频器导致防护等级失效。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 从接线盒上取下变频器时注意防止 MOVIMOT® 变频器受潮和变脏。

装配 MOVIMOT® 驱动装置时请注意下列提示：

- 只将 MOVIMOT® 驱动装置安装在平稳、抗震、抗扭曲变形的底座上。
- 请注意电机铭牌上规定的安装位置。
- 彻底清除轴端上的防锈剂。 清洁时必须使用常用的溶剂。 溶剂不得浸入轴承和密封圈，否则会损坏材料。
- 为避免电机轴受到不允许的负荷，必须仔细校准电机。允许的径向和轴向力参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”！
- 请避免撞击和敲击轴端。
- 垂直安装方式要有遮蔽措施来防止异物或者液体进入。
- 确保良好的冷却空气供应。避免吸入其他设备排出的热空气。
- 用半键平衡套装在轴上的零件（输出轴已用半键平衡）。
- 用塑料塞关闭冷凝水排放孔。

仅在需要时拔掉塞子。

严禁敞开冷凝水排放孔。敞开的冷凝水排放孔会导致较高的防护等级无效。

4.1.4 安装在潮湿场所或者户外

在潮湿场地或者露天装配 MOVIMOT® 驱动装置时请注意下列提示：

- 给供电电缆配备合适的电缆固定头。必要时使用转换件。
- 将密封膏抹在电缆固定头和盲塞的螺纹上并且拧紧。 然后再在电缆固定头上抹一次密封膏。
- 正确密封电缆进线孔。
- 重新安装前彻底清洁 MOVIMOT® 变频器密封面。
- 修补损坏的防锈层。
- 检查现有环境条件是否适合铭牌上给出的防护等级。



4.2 MOVIMOT® 选件安装

4.2.1 选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A

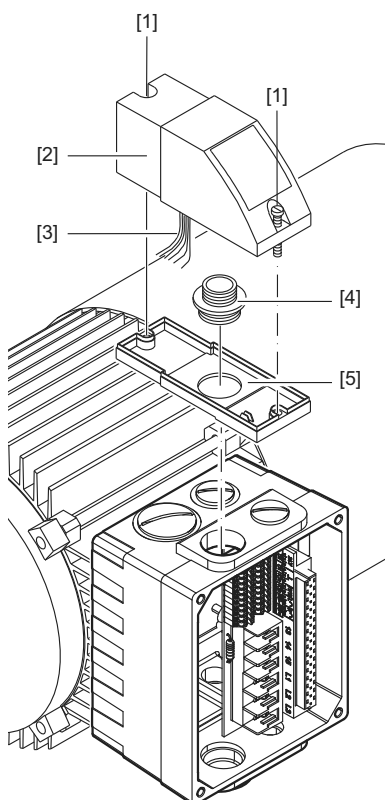
供货范围

- MLU11A / MLU21A / MLG..A 顶盖 [2]
- 2 个螺栓 [1]
- 中空螺栓 [4]
- MLU11A / MLU21A / MLG..A 基座 [5]

安装

1. 在 MOVIMOT® 接线盒上取下一个螺塞。
2. 在 MOVIMOT® 接线盒上放稳基座 [5]，然后用中空螺栓 [4] 固定（拧紧扭矩 2.5 Nm / 22 lb.in）。
3. 借助中空螺栓 [4] 将连接电缆 [3] 引入 MOVIMOT® 接线盒内部。
4. 将顶盖 [2] 安放到基座 [5] 上，然后用 2 个螺栓 [1] 固定（拧紧扭矩 0.9 ~ 1.1 Nm / 8 ~ 10 lb.in）。

只能采用下面的位置安装选件：



458285835

有关选件 MLU11A / MLU21A 连接的信息参见章节“选件 MLU11A / MLU21A 的连接”（→ 41 页）。

有关选件 MLG..A 连接的信息参见章节“选件 MLG..A 的连接”（→ 42 页）。



4.2.2 选件 MLU13A

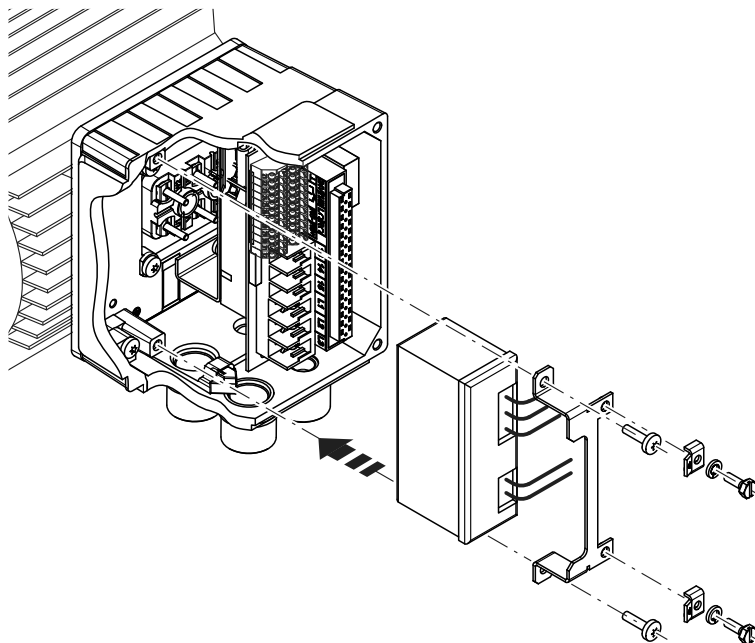
选件 MLU13A 在出厂时已安装在模块式接线盒内。如果您对选件改装有疑问，请和 SEW-EURODRIVE 服务部联系。



提示

只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM40D-503-00 模块式接线盒内！

下图举例说明如何进行安装。安装方式和使用的接线盒及其他已安装的选件有关。



1113300875

有关选件 MLU13A 连接的信息参见章节“选件 MLU13A 的连接”(→ 41 页)。



4.2.3 选件 MNF21A

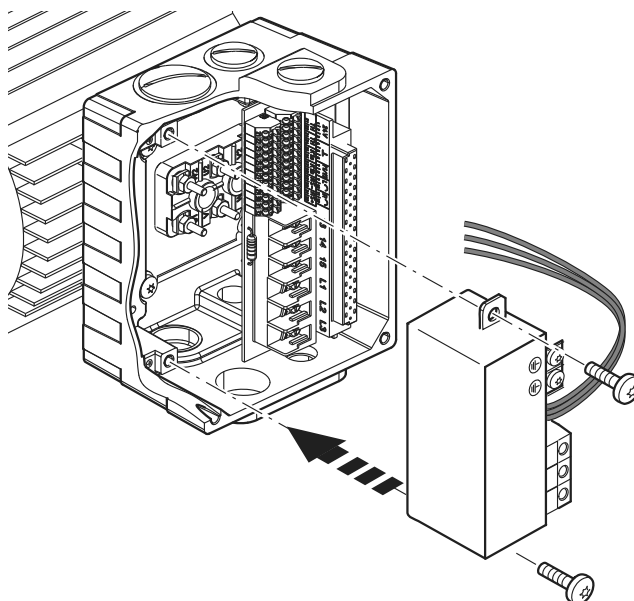
选件 MNF21A 在出厂时已安装在模块式接线盒内。如果您对选件改装有疑问，请和 SEW-EURODRIVE 服务部联系。



提示

只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 模块式接线盒内！

下图举例说明如何进行安装。安装方式和使用的接线盒及其他已安装的选件有关。



2753184651

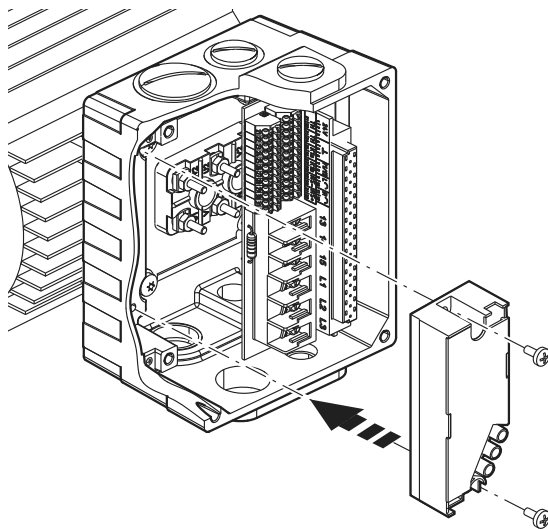
有关选件 MNF21A 连接的信息参见章节“选件 MNF21A 的连接”(→ 43 页)。



4.2.4 选件 URM / BEM / BES

选件 URM、BEM 和 BES 在出厂时已安装在接线盒内。如果您对选件 URM、BEM 或 BES 的改装有疑问，请和 SEW-EURODRIVE 服务部联系。

下图举例说明如何进行安装。安装方式和使用的接线盒及其他已安装的选件有关。



458307467

有关选件 URM 连接的信息参见章节“选件 URM 的连接”(→ 44 页)。

有关选件 BEM 连接的信息参见章节“选件 BEM 的连接”(→ 45 页)。

有关选件 BES 连接的信息参见章节“选件 BES 的连接”(→ 46 页)。



4.2.5 选件 MBG11A

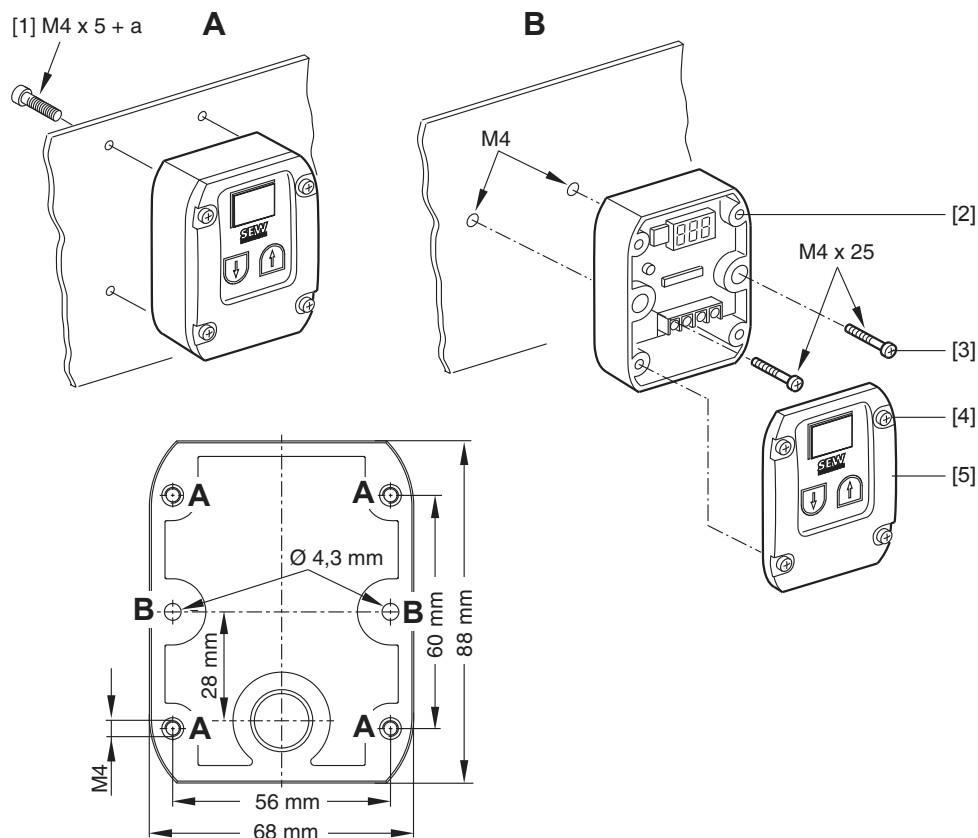
用下面两种安装方法中的一个将选件 MBG11A 安装到墙上：

A: 从后面通过 4 个螺纹孔进行安装

(固定螺钉 [1] 的拧紧扭矩：1.6 ~ 2.0 Nm / 14 ~ 18 lb.in)

B: 从前面通过 2 个固定孔进行安装

(固定螺钉 [3] 的拧紧扭矩：1.6 ~ 2.0 Nm / 14 ~ 18 lb.in)



322404747

a = 墙厚

螺栓不在供货范围内！

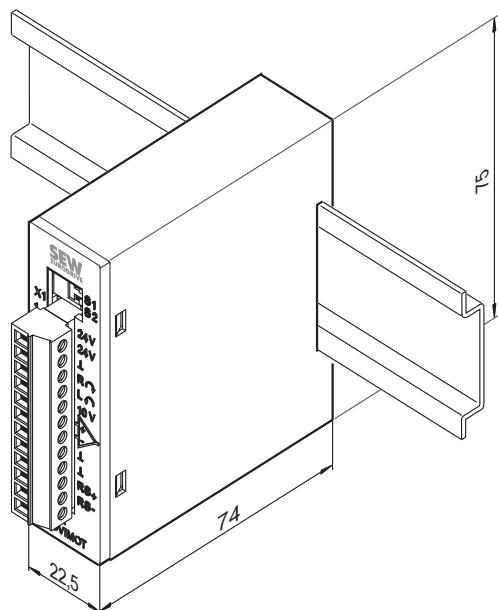
将顶盖 [5] 安放到基座 [2] 上，然后用 2 个螺栓 [4] 固定（拧紧扭矩 0.3 Nm / 2.6 lb.in）。

有关选件 MBG11A 连接的信息参见章节“选件 MBG11A 的连接”（→ 47 页）。



4.2.6 选件 MWA21A

将选件 MWA21A 安装到开关柜内的支撑导轨上（参照 EN 50022 标准）：



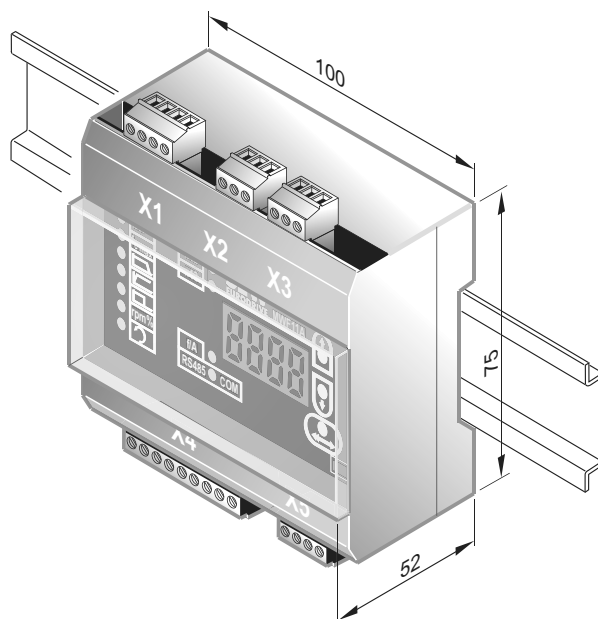
322411915

有关选件 MWA21A 连接的信息参见章节“选件 MWA21A 的连接”（→ 48 页）。



4.2.7 选件 MWF11A

将选件 MWF11A 安装到开关柜内的支撑导轨上（参照 EN 50022 标准）：



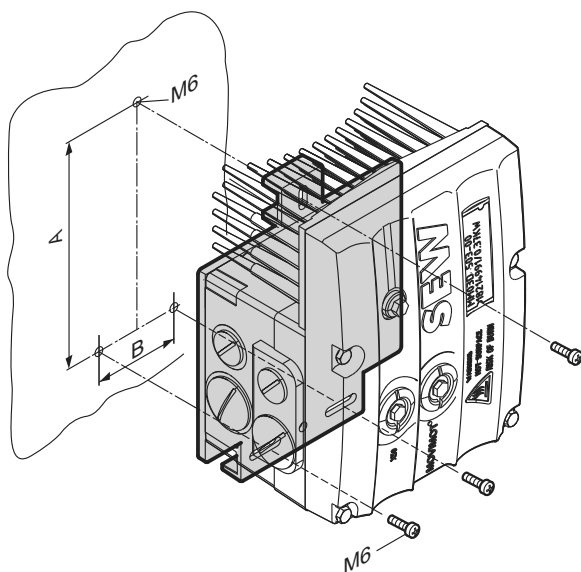
3180221579

有关选件 MWF11A 连接的信息参见章节“选件 MWF11A 的连接”（→ 49 页）。



4.3 近电机安装 MOVIMOT® 变频器

下图显示 MOVIMOT® 变频器近电机（分开式）安装尺寸：



458277771

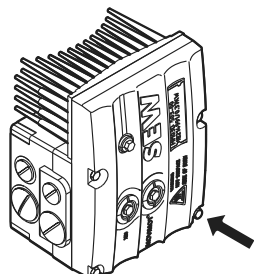
规格	型号	A	B
1	MM03D503-00 ~ MM15D-503-00 MM03D233-00 ~ MM07D-233-00	140 mm	65 mm
2 / 2L	MM22D503-00 ~ MM40D-503-00 MM11D233-00 ~ MM22D-233-00	170 mm	65 mm



4.4 拧紧扭矩

4.4.1 MOVIMOT® 变频器

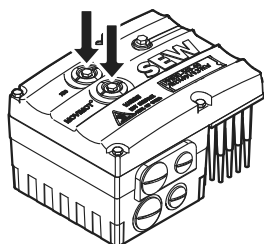
固定 MOVIMOT® 变频器时，用 3.0 Nm (27 lb.in) 的扭矩对角交叉拧紧螺栓。



458577931

4.4.2 螺塞

用 2.5 Nm (22 lb.in) 的扭矩拧紧电位计 f1 和接线柱 X50 的螺塞。



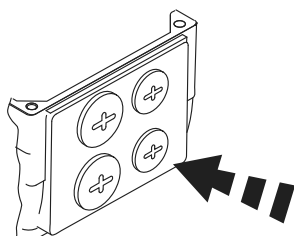
458570379

4.4.3 电缆密封套

务请注意生产商有关电缆密封套的说明。

4.4.4 电缆入口盲塞

用 2.5 Nm (22 lb.in) 的扭矩拧紧盲塞。

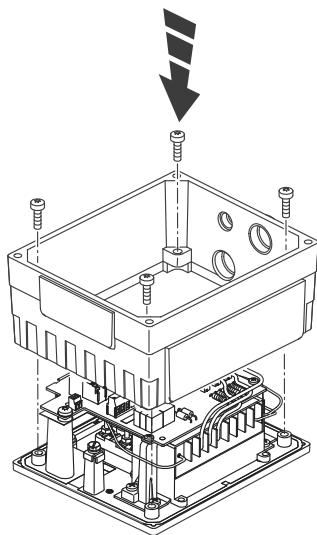


322777611



4.4.5 模块式接线盒

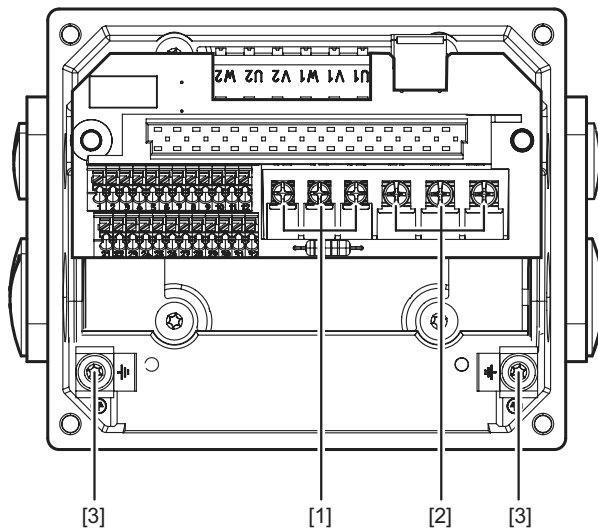
在安装板上固定接线盒时，用 3.3 Nm (29 lb.in) 的扭矩拧紧螺栓。



322786187

4.4.6 端子拧紧扭矩

安装时注意下面给出的端子拧紧扭矩：



458605067

- [1] 0.8 ~ 1.5 Nm (7 ~ 13 lb.in)
- [2] 1.2 ~ 1.6 Nm (11 ~ 14 lb.in)
- [3] 2.0 ~ 2.4 Nm (18 ~ 21 lb.in)



5 电气安装

5.1 安装规定

5.1.1 连接电源线

- MOVIMOT® 变频器的额定电压和额定频率必须与供应电源的参数一致。
- 在供电母线连接点后，电源电缆的开头安装线路保险器（参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”， F11 / F12 / F13）。
- F11 / F12 / F13 只能使用具有特性 D、D0、NH 的熔断保险丝或断路器。熔断器数据应该按照电缆横截面来选择。
- SEW-EURODRIVE 建议，在中性点不接地系统 (IT 网络) 中使用脉冲码测量方式进行绝缘监控。这样可以避免由于变频器接地电容引起的接地绝缘监控器误报。
- 电缆截面：视额定功率下的输入电流 I_{mains} 而定（参见“技术参数”一章）。

5.1.2 允许的 MOVIMOT® 端子导线横截面

电源端子

安装时注意允许的电缆截面：

电源端子	
导线横截面	1.0 mm ² ~ 4.0 mm ² (2 x 4.0 mm ²) AWG17 ~ AWG12 (2 x AWG12)
芯套	<ul style="list-style-type: none">如果是单配置： 只可以连接单芯导线或带或不带绝缘环套的有芯套（DIN 46228，材料 E-CU）软导线如果是双配置： 只可以连接不带绝缘环套的有芯套（DIN 46228-1，材料 E-CU）软导线允许的芯套长度：至少 8 mm

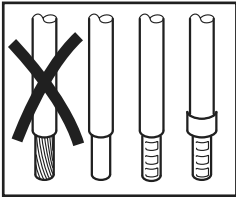
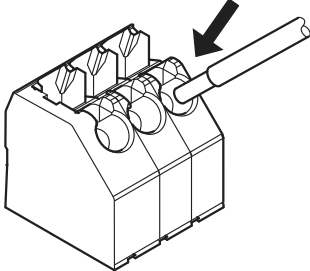
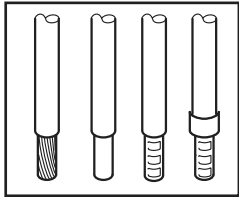
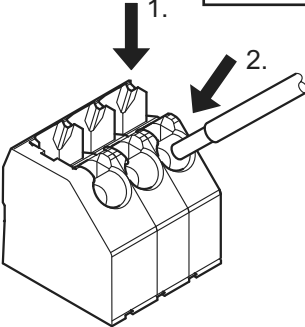
控制端子

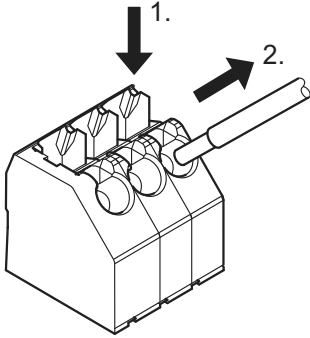
安装时注意允许的电缆截面：

控制端子	
导线横截面	
<ul style="list-style-type: none">单芯导线（裸线）软导线（裸绞线）带芯套的导线无绝缘环套	0.5 mm ² ~ 1.0 mm ² AWG20 ~ AWG17
<ul style="list-style-type: none">带芯套的导线有绝缘环套	0.5 mm ² ~ 0.75 mm ² AWG20 ~ AWG19
芯套	<ul style="list-style-type: none">只可以连接单芯导线或带或不带芯套（DIN 46228，材料 E-CU）的软导线。允许的芯套长度：至少 8 mm


5.1.3 操作控制端子 X5 ~ X6

请注意以下关于控制端子操作的提示：

连接导线 不按下操作按钮	连接导线 首先按下操作按钮
  <p style="text-align: right;">9007199919965835</p>	  <p style="text-align: right;">9007200623153931</p>
<p>直接插上以下导线，最少在额定截面下两个截面级别（不用工具）：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 单芯导线 • 带芯套的软导线 	<p>连接以下导线时必须按上面的操作按钮打开卡簧：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 未处理过的软导线 • 不能直接插入的小截面导线

松开导线 首先按下操作按钮
 <p style="text-align: right;">9007199735787147</p>

松开导线前必须先按下操作按钮。



5.1.4 漏电保护断路器



⚠ 警告！

漏电保护断路器型号错误导致电击。

重伤或死亡。

MOVIMOT® 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 MOVIMOT® 变频器的供电侧只可以安装一个 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。允许通用的对地漏电灵敏的断路器（脱扣电流 300 mA）作为保护装置。在 MOVIMOT® 变频器普通操作模式下漏电流可以 > 3.5 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。

5.1.5 电流接触器



⚠ 注意！

点动操作电流接触器 K11 导致 MOVIMOT® 变频器损坏。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 电流接触器 K11（参见线路图（→ 35 页））只能用于变频器开 / 关控制，而不能用于点动运行。点动操作时输入指令“CW/Stop”或“CCW/Stop”。
- 使用电流接触器 K11 时，请保持 2 秒最低关闭时间。

- 只可使用类别为 AC-3 (EN 60947-4-1) 的接触器作为电源接触器。


5.1.6 有关 PE 连接的提示

⚠ 警告！

错误的 PE 连接导致电击。

重伤或死亡。

- 螺栓的允许拧紧扭矩为 2.0 ~ 2.4 Nm (18 ~ 21 lb.in)。
- 进行 PE 连接时请注意以下提示。

禁止安装成	推荐： 通过叉形电缆脚进行安装 可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 最大为 2.5 mm ²
<p>323042443</p>	<p>323034251</p>	<p>323038347</p>

[1] 适用于 M5-PE 螺栓的叉形电缆脚

在普通操作模式下漏电电流可以 ≥ 3.5 mA。为达到 EN 61800-5-1 标准，请遵守如下提示

- 进行 PE 连接时必须满足高漏电电流设备要求。
- 这表示
 - PE 连接电缆截面至少为 10 mm²
 - 或安装第二条与接地线平行的 PE 连接电缆。



5.1.7 符合 EMC 规范的安装



提示

本驱动系统不适用于为居民区供电的公共低压电网系统。

该产品的使用受到 IEC 61800-3 限制。产品会产生 EMC 辐射。在这种情况下，运营者必须采取相应的措施。

有关符合 EMC 兼容的相应安装说明参见 SEW-EURODRIVE 公司的出版手册“驱动技术中的 EMC”。

在 EMC 规范内，变频器不能单独运行。只有与驱动系统结合后，方可参照 EMC 进行评估。具有 CE 标志的驱动系统符合相应的标准。详细信息参见操作手册。

5.1.8 安装高度超过海拔 1000 m

可以在海拔 1000 ~ 4000 m 高度范围内安装电源电压为 200 ~ 240 V 或 380 ~ 500 V 的 MOVIMOT® 驱动装置¹⁾。但必须注意下列边界条件。

- 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“技术数据”一章）。
- 自海拔 2000 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。
- 如有安全断开要求，自海拔 2000 m 起必须在设备外实现（EN 61800-5-1 安全断开）。
- 如安装高度在海拔 2000 m 和 4000 m 之间，允许的电源额定电压会相应下降：
 - 如使用 MM..D-503-00，每升高 100 m 下降 6 V
 - 如使用 MM..D-233-00，每升高 100 m 下降 3 V

5.1.9 连接 24 V 供应电压

- 既可以通过外部 24 VDC，也可以通过 MLU...A 或 MLG...A 选件供电给 MOVIMOT。

5.1.10 二进制控制

- 连接需要的控制线。
- 使用屏蔽导线作为控制线，和电源线分开敷设。

1) 最大高度受到放电路径和防护元件（例如：电容）的限制。



5.1.11 通过 RS-485 接口进行控制

下列控制设备可通过 RS-485 接口对 MOVIMOT® 驱动装置进行控制：

- MOVIFIT®-MC
- 现场总线接口 MF.. 或 MQ..
- 总线上位机 PLC
- 选件 MLG..A
- 选件 MBG11A
- 选件 MWA21A
- 选件 MWF11A



提示

- 只在 MOVIMOT® 驱动装置上连接一个总线主控设备。
- 使用屏蔽双绞线作为控制线。
- 控制线与电源线分开敷设。

5.1.12 保护装置

- MOVIMOT® 驱动装置配有集成过载保护装置。无需安装外部过载保护装置。

5.1.13 符合 UL 规定的安装

电源端子

在根据 UL 认证进行安装时应注意下列提示：

- 只使用额定热力值为 60/75°C 的铜导线。
- 电源端子允许的拧紧扭矩为 1.5 Nm (13 lb.in)。

短路电流耐受性

适用于最大短路交流电流为 200.000 A_{有效} 的电路。

最大电压限制在 500 V。

支路保险

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。

最大电流 / 电压限制在 25 A / 600 V。

电机过载保护

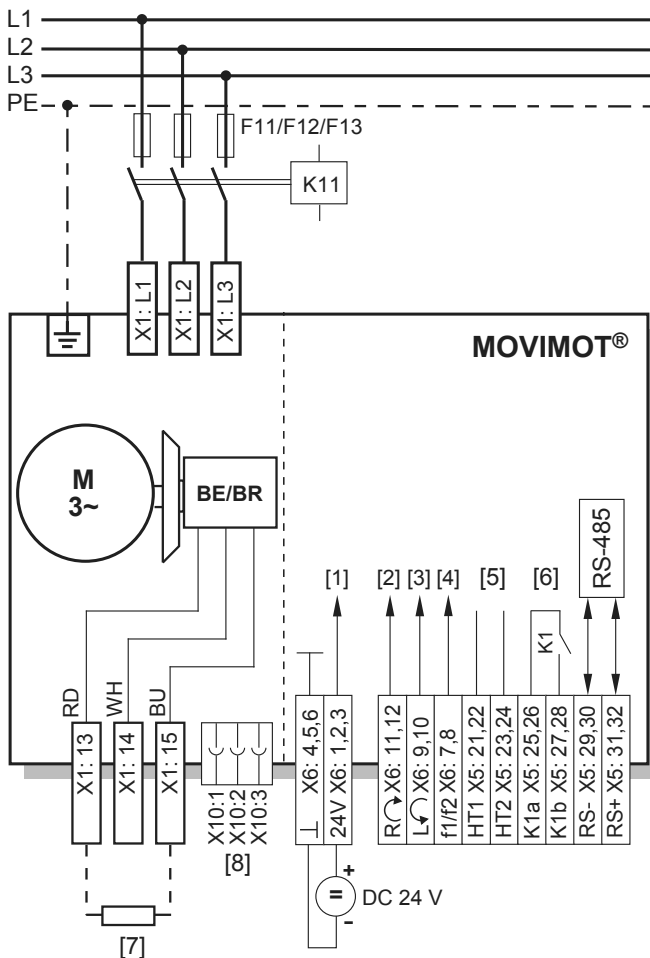
MOVIMOT® MM..D 装有电机过载保护装置，在达到 140% 电机额定电流时跳闸。

环境温度

MOVIMOT® MM..D 适用的环境温度在 40°C 和 60°C（输出电流减低时）之间。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%。

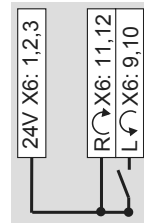


5.2 MOVIMOT® 驱动装置的连接



18014399135542795

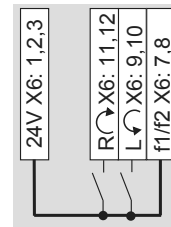
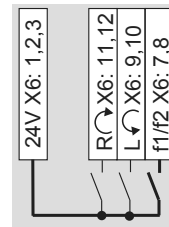
二进制控制方式下的端子顺时针 / 停止和逆时针 / 停止的功能:



旋向 (CW) 旋转有效

旋向 (CCW) 旋转有效

端子 f1/f2 的功能:



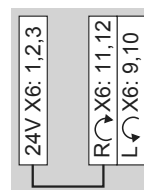
设定值 f1 有效

设定值 f2 有效

端子顺时针 / 停止和逆时针 / 停止的功能 (通过 RS-485 接口 / 现场总线进行控制):



两个转向已使能



只有顺时针转向使能,
逆时针额定设置会导致驱动装置停止



只有逆时针转向使能,
顺时针额定设置会导致驱动装置停止



驱动装置被锁闭或停止

- [1] DC 24 V 电源
(外部或选件 MLU..A / MLG..A)
- [2] 顺时针 / 停止
- [3] 逆时针 / 停止
- [4] 设定值转换 f1/f2
- [5] HT1 / HT2: 特殊线路图的中间端子
- [6] 准备就绪信息
(触点闭合 = 准备就绪)
- [7] 制动电阻 BW..
(只针对不带机械制动器的 MOVIMOT® 驱动装置)
- [8] 插接头, 用于连接选件 BEM + BES



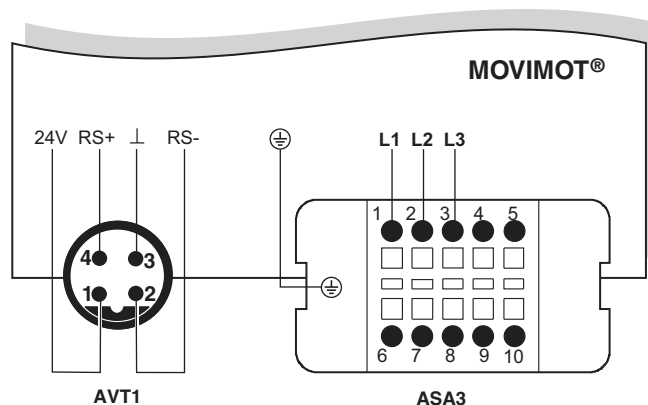
5.3 MOVIMOT® 插接头

5.3.1 插接头 AVT1、ASA3

下图显示可选插接头 AVT1 和 ASA3 的插针分配：

允许的组合：

- MM../ASA3
- MM../AVT1
- MM../ASA3/AVT1



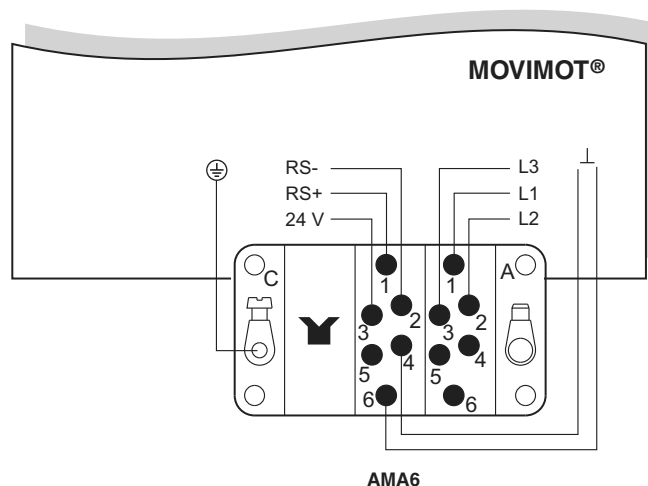
323830155

5.3.2 插接头 AMA6

下图显示可选接插件 AMA6 的插针分配：

允许的组合：

- MM../AMA6



323879563



提示

选用插接头时，设备的转向出厂设置为两个转向均使能。如只希望一个转向使能，参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接，端子顺时针 / 停止、逆时针 / 停止的功能（通过 RS-485 接口控制）”。



5.4 MOVIMOT[®] 和电机之间的连接（近电机安装）

在靠近电机（分开式）安装 MOVIMOT[®] 变频器时，变频器和电机之间的连接通过预制混合电缆实现。

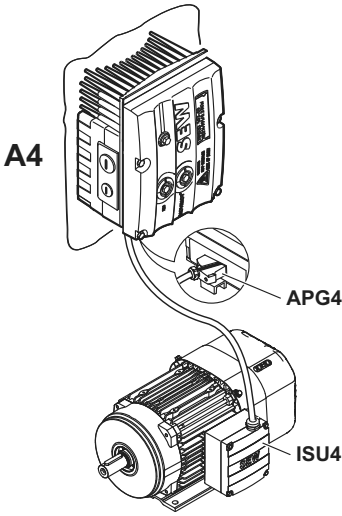
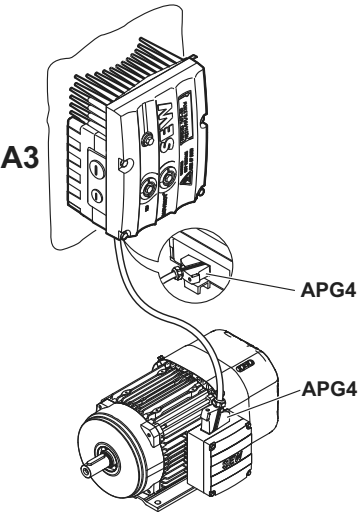
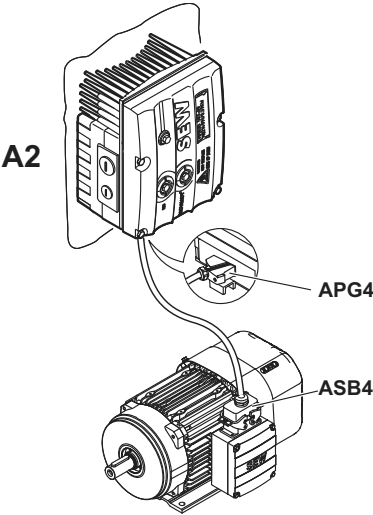
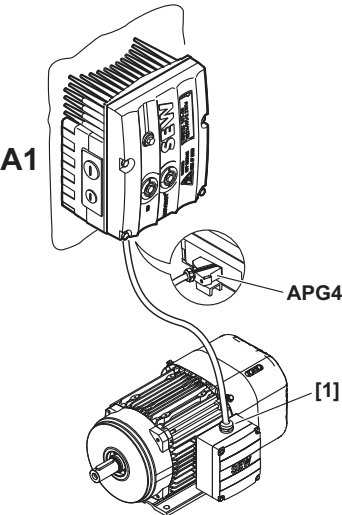
只能用 SEW-EURODRIVE 混合电缆连接 MOVIMOT[®] 变频器和电机。

MOVIMOT[®] 一侧允许的设备配置如下：

- A: MM../P2.A/RO.A/APG4
- B: MM../P2.A/RE.A/ALA4

在选用 APG 4 时，根据使用的混合电缆不同，与电机的连接方式可以不一样：

连接方式	A1	A2	A3	A4
MOVIMOT [®]	APG4	APG4	APG4	APG4
电机	电缆固定头 / 端子	ASB4	APG4	ISU4
混合电缆	0 186 742 3	0 593 076 6	0 186 741 5	0 816 325 1 △ 用于 DR.63 0 816 326 X △ 用于 DR.71–DR.132 0 593 278 5 人 用于 DR.63 0 593 755 8 人 用于 DR.71–DR.132



[1] 通过端子连接

458666635

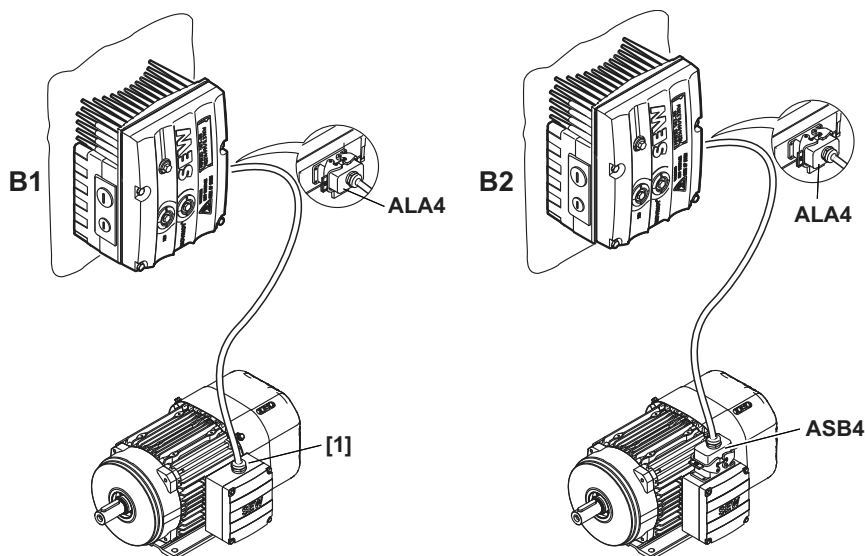


电气安装

MOVIMOT® 和电机之间的连接（近电机安装）

在选用 ALA4 时，根据使用的混合电缆不同，与电机的连接方式可以不一样：

连接方式	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
电机	电缆密封套 / 端子	ASB4
混合电缆	0 817 948 4	0 816 208 5

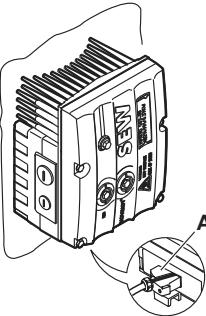
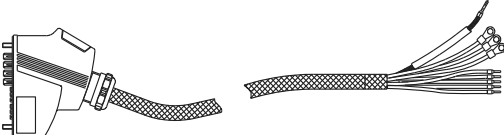
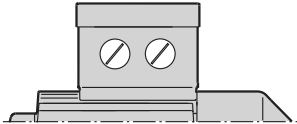
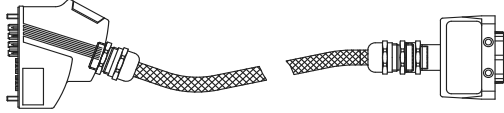
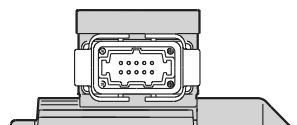
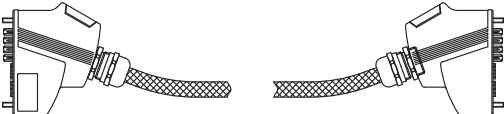
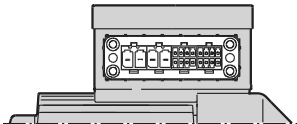
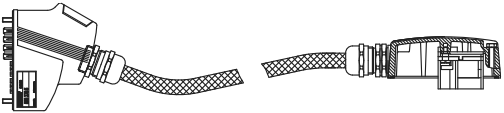
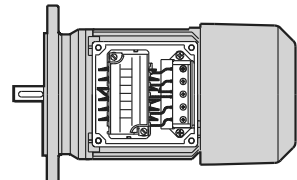
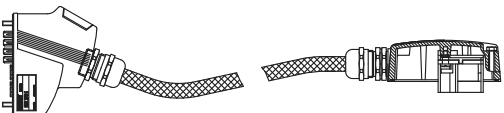
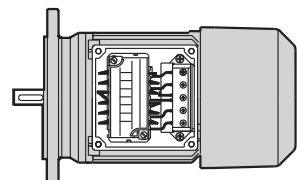
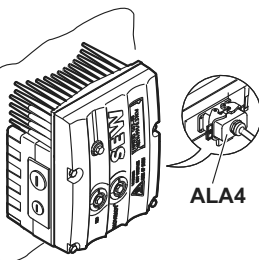
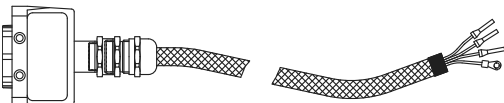
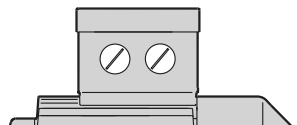
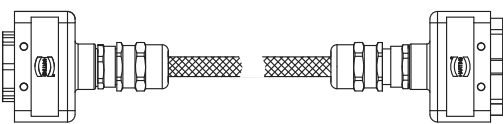
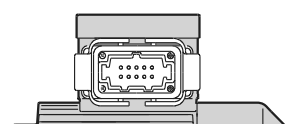


458688139

[1] 通过端子连接



5.4.1 MOVIMOT® 和电机之间的连接总览 (近电机安装)

MOVIMOT® 变频器	连接方式	混合电缆	驱动装置
MM../P2.A/RO.A/PG4 	A1	部件号 DR71 ~ DR100: 0 186 742 3 部件号 DR112 ~ DR132: 1 811 662 0 	带电缆密封套的交流电机 
	A2	部件号: 0 593 076 6 	带插接头 ASB4 的交流电机 
	A3	部件号: 0 186 741 5 	带插接头 APG4 的交流电机 
	A4	部件号: 0 593 278 5 (人) 部件号: 0 816 325 1 (△) 	带 ISU4 插接头的交流电机 规格 DR.63 
	A4	部件号: 0 593 755 8 (人) 部件号: 0 816 326 X (△) 	带 ISU4 插接头的交流电机 规格 DR.71-DR.132 
MM../P2.A/RE.A/ALA4 	B1	部件号: 0 817 948 4 	带电缆密封套的交流电机 
	B2	部件号: 0 816 208 5 	带 ASB4 插接头的交流电机 



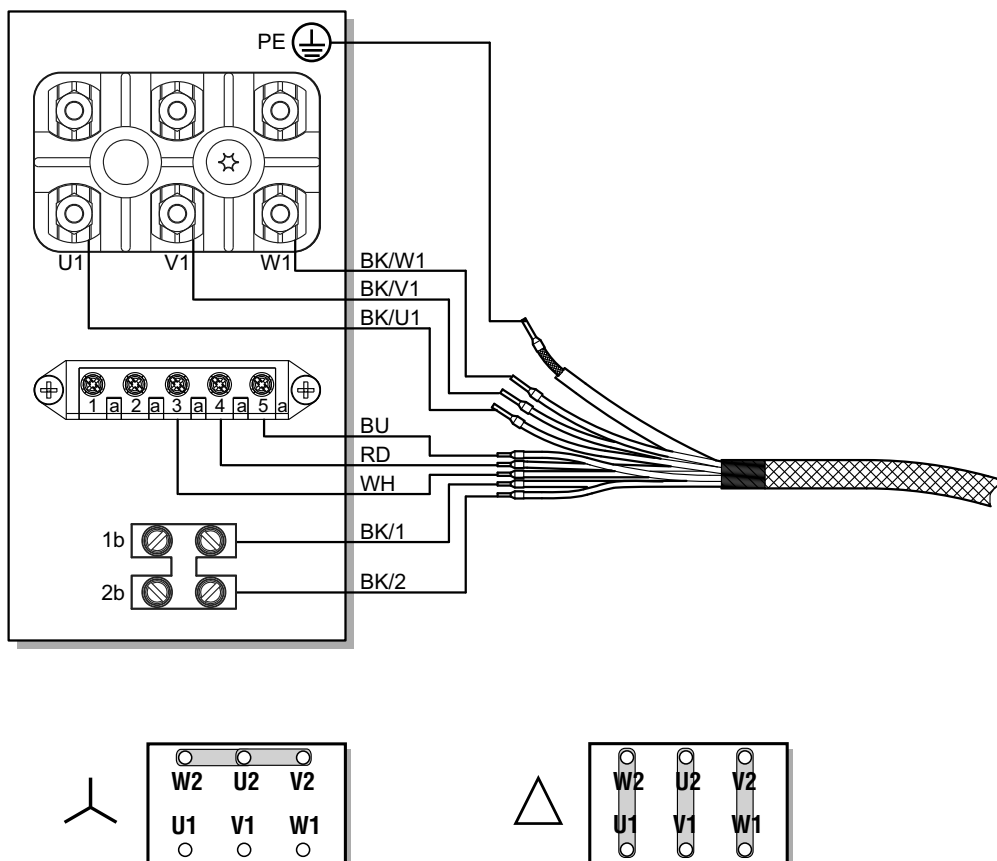
电气安装 MOVIMOT® 和电机之间的连接（近电机安装）

5.4.2 混合电缆的连接

下表显示混合电缆的芯线配置（部件号0 186 742 3和0 817 948 4）及对应的DR电机端子：

DR 电机端子	混合电缆的芯线颜色 / 标记
U1	黑色 / U1
V1	黑色 / V1
W1	黑色 / W1
4a	红色 / 13
3a	白色 / 14
5a	蓝色 / 15
1b	黑色 / 1
2b	黑色 / 2
PE 接线端	绿色 / 黄色 + 屏蔽末端（内屏蔽）

下图显示混合电缆与 DR 电机接线盒的连接。



9007200445548683

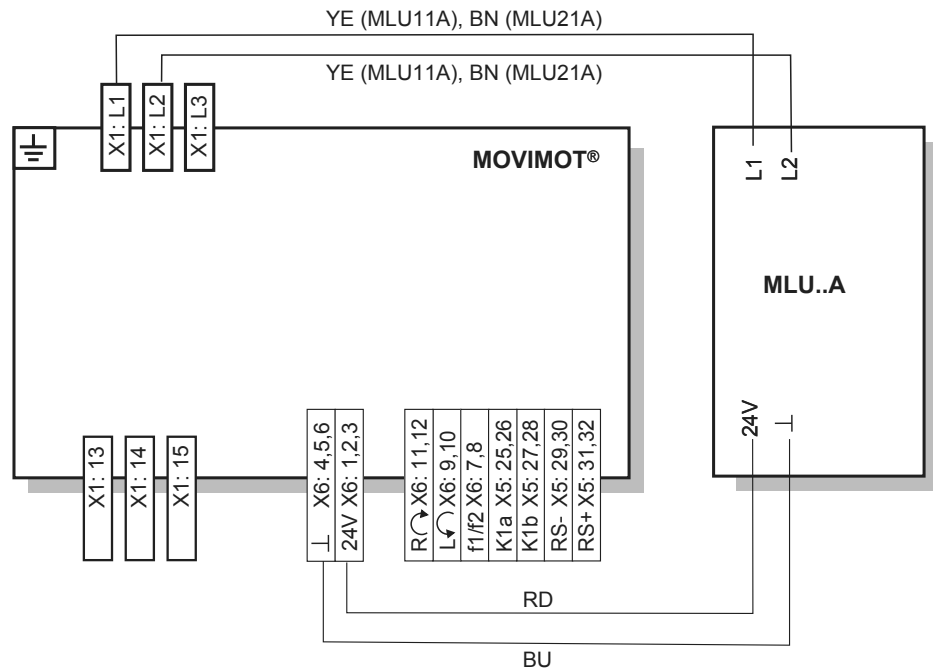


5.5 MOVIMOT® 选件的连接

5.5.1 选件 MLU11A / MLU21A 的连接

有关选件 MLU11A 和 MLU21A 安装的信息参见章节“选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A” (→ 19 页)。

下图显示选件 MLU11A 和 MLU21A 的连接:

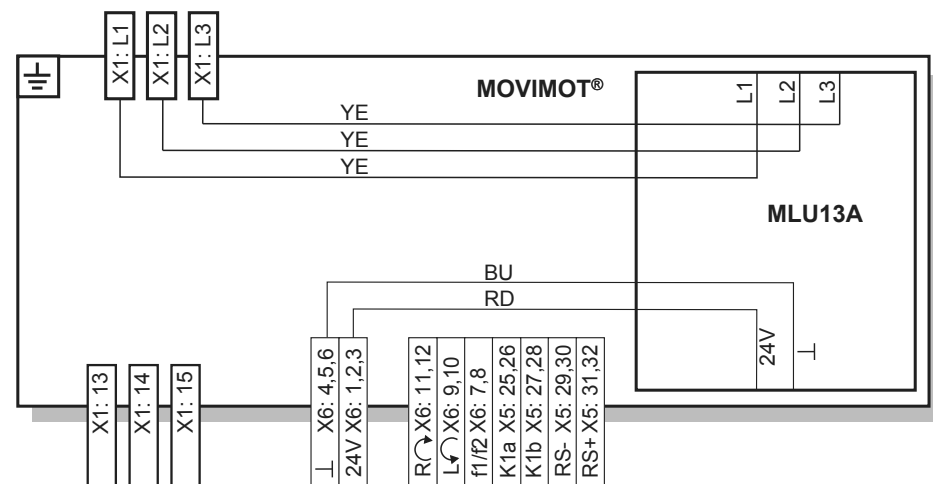


640436235

5.5.2 选件 MLU13A 的连接

有关选件 MLU13A 安装的信息参见章节“选件 MLU13A” (→ 19 页)。

下图显示选件 MLU13A 的连接:

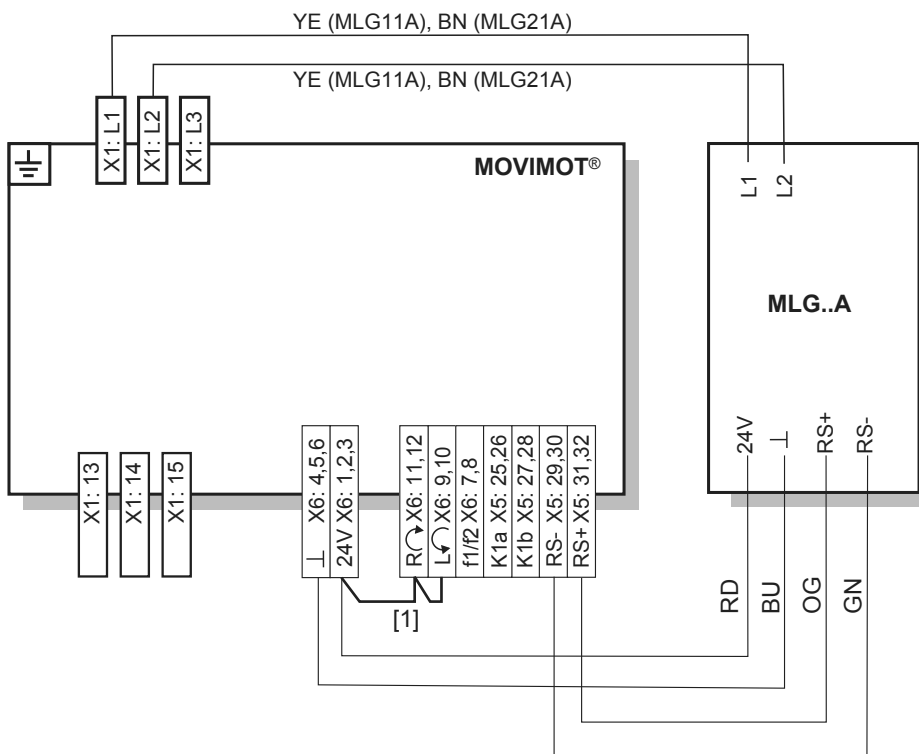


323967371

5.5.3 选件 MLG..A 的连接

有关选件 MLG..A 安装的信息参见章节“选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A”(→ 19 页)。

下图显示选件 MLG..A 的连接:



641925899

[1] 注意转向使能。

参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”(→ 35 页),

端子顺时针 / 停止、逆时针 / 停止的功能（通过 RS-485 接口进行控制）



5.5.4 选件 MNF21A 的连接

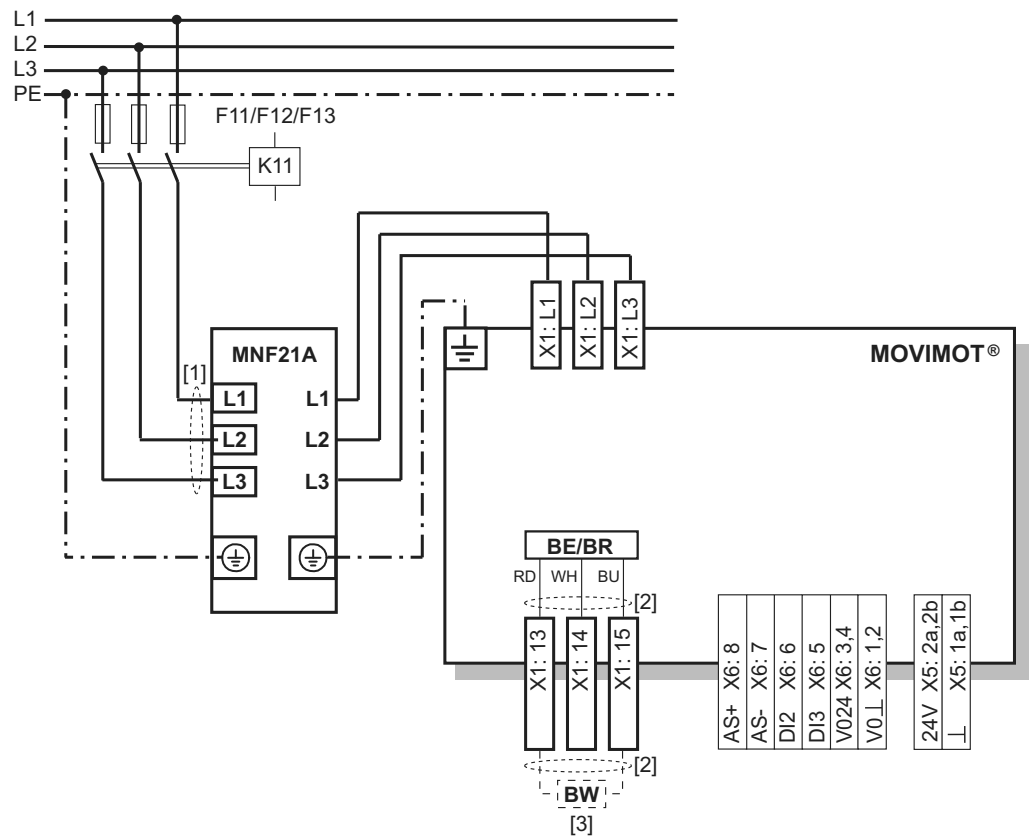


提示

只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 模块式接线盒内！

有关选件 MNF21A 安装的信息参见章节“选件 MNF21A”（→ 21 页）。

下图显示选件 MNF21A 的连接：



1754451723

[1] 敷设的电源线应尽可能短！

[2] 敷设的制动线应尽可能短！

不要将制动线和电源线平行敷设，两者之间的距离要尽可能远！

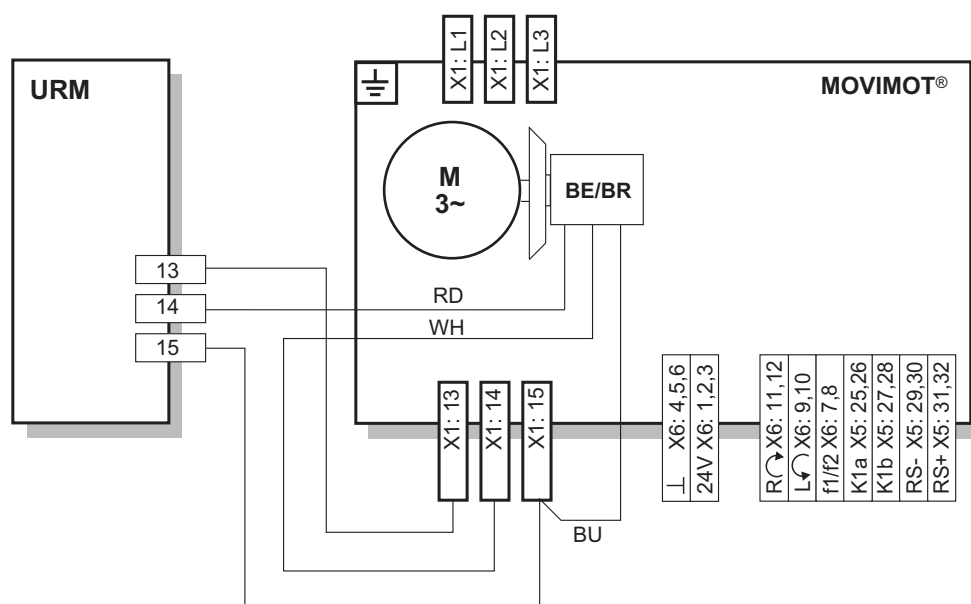
[3] 制动电阻 BW（只针对不带机械制动器的 MOVIMOT®）



5.5.5 选件 URM 的连接

有关选件 URM 安装的信息参见章节“选件 URM / BEM”(→ 22 页)。

下图显示选件 URM 的连接：



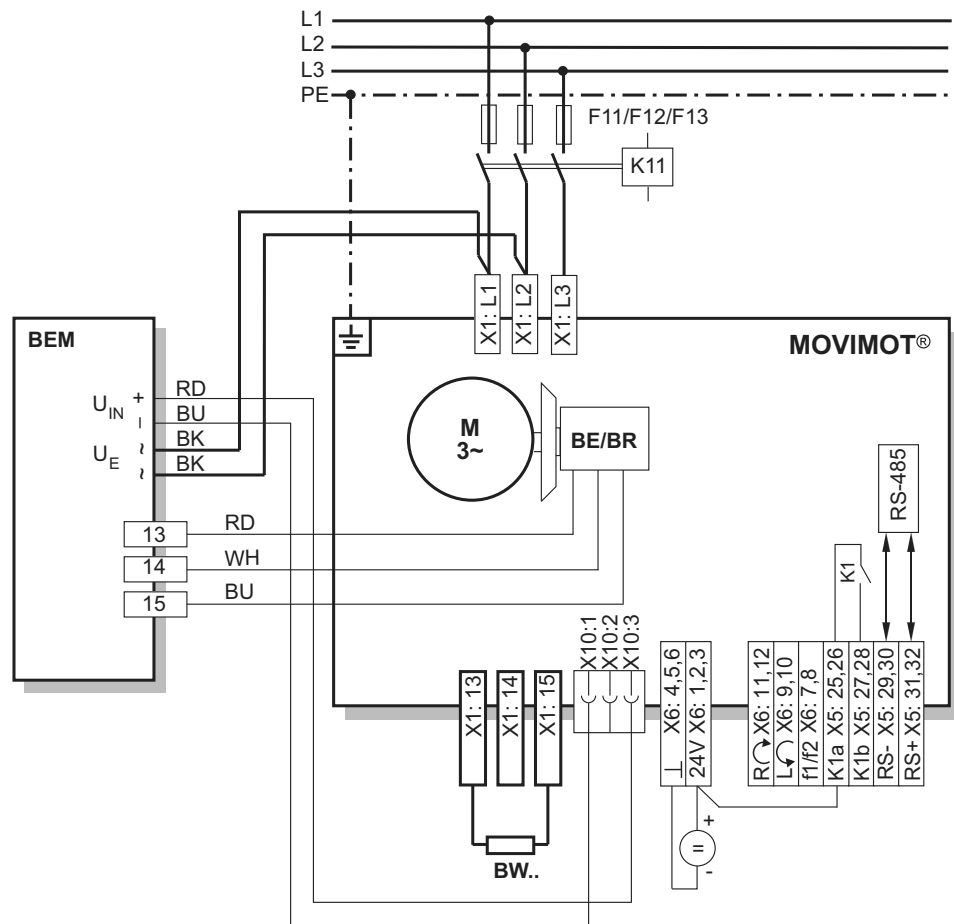
324118411



5.5.6 选件 BEM 的连接

有关选件 BEM 安装的信息参见章节“选件 URM / BEM / BES”（→ 22 页）。

下图显示选件 BEM 的连接：



324134539



5.5.7 选件 BES 的连接



注意！

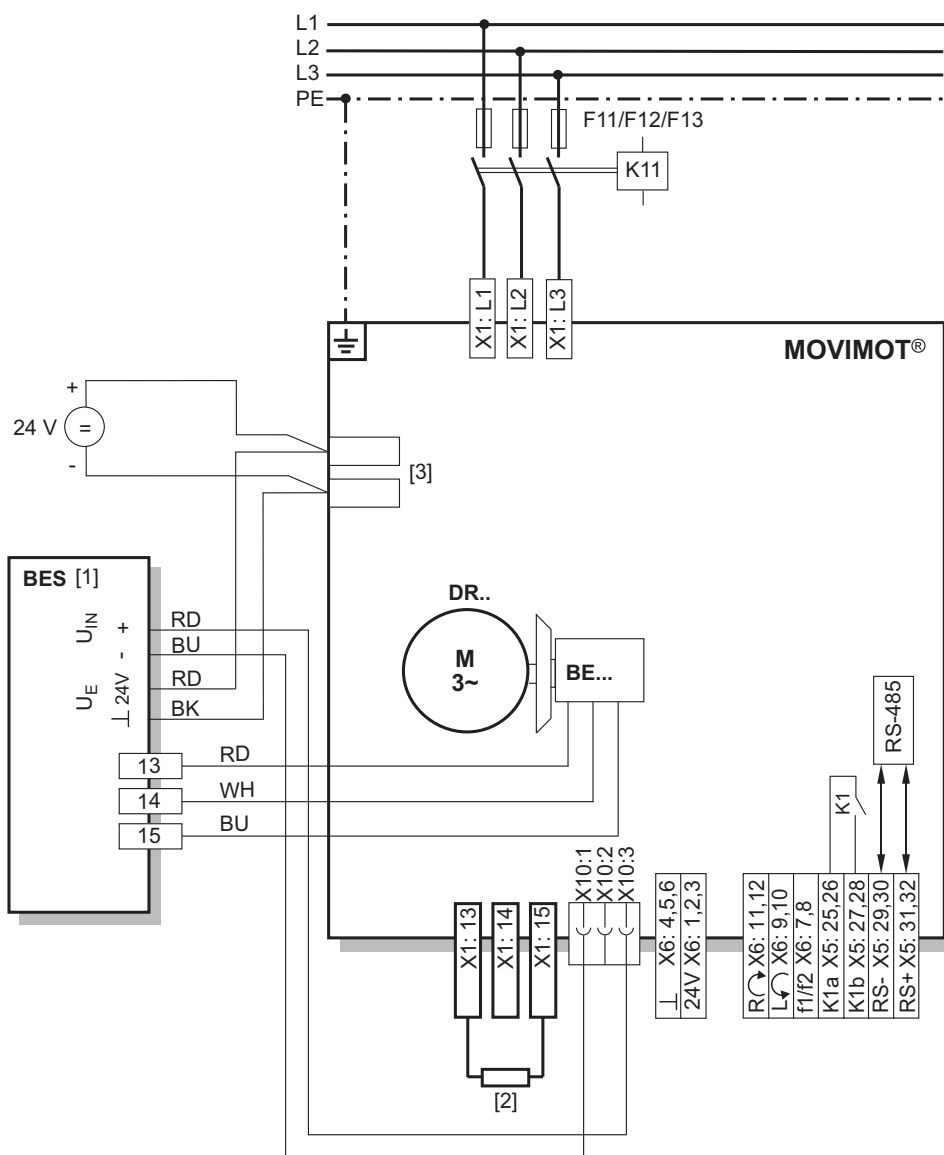
供电电压过高损坏选件 BES 或相连的制动线圈。

选件 BES 或制动线圈损坏。

- 选用配备 DC 24 V 制动线圈的制动器！

有关选件 BES 安装的信息参见章节“选件 URM / BEM / BES” (→ 22 页)。

下图显示选件 BES 的连接：



1711602315

[1] 安装在接线盒内的制动控制装置 BES

[2] 外部制动电阻 BW

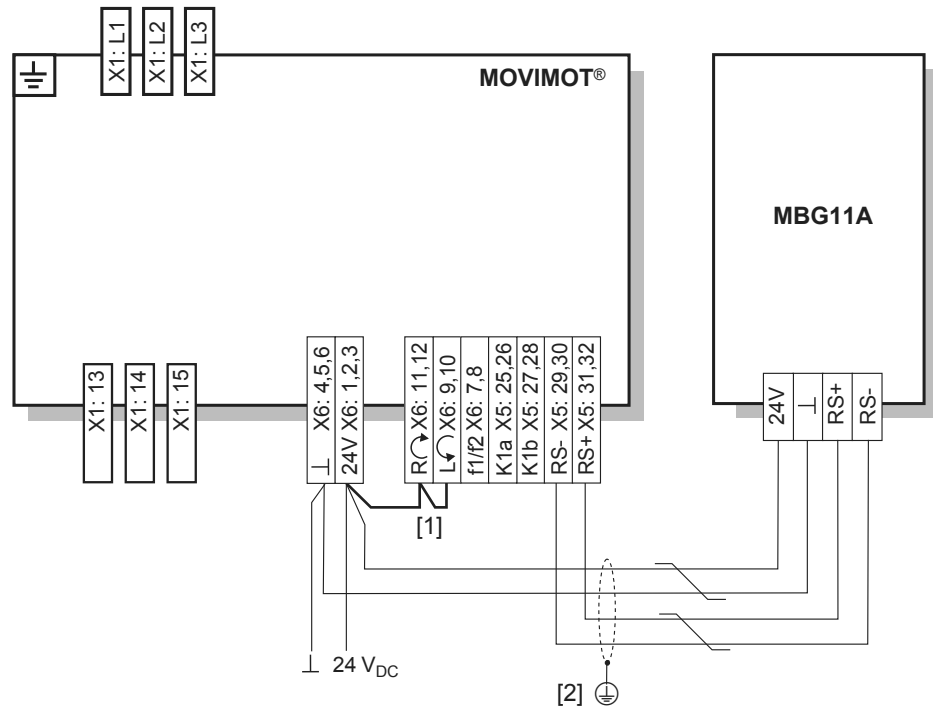
[3] DC 24 V 制动电源附加端子



5.5.8 选件 MBG11A 的连接

有关选件 MBG11A 安装的信息参见章节“选件 MBG11A”（→ 23 页）。

下图显示选件 MBG11A 的连接：



324046731

[1] 注意转向使能。

参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”（→ 35 页），

端子顺时针 / 停止、逆时针 / 停止的功能（通过 RS-485 接口进行控制）

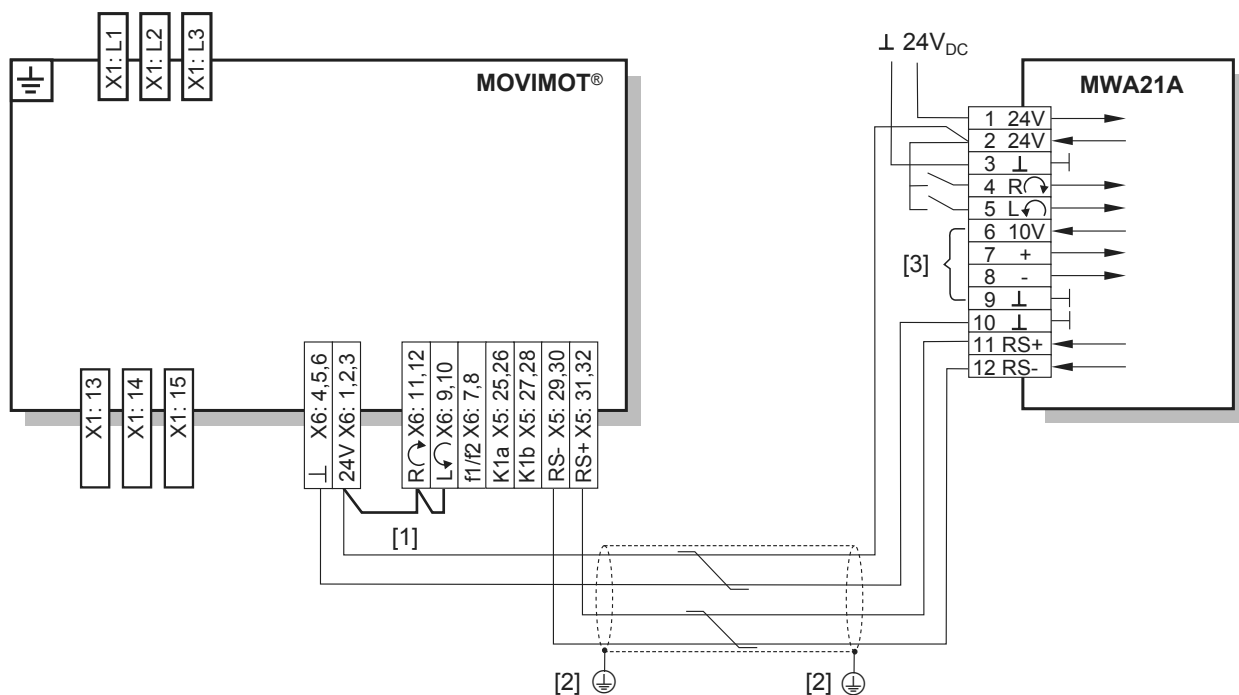
[2] EMC 金属电缆密封套



5.5.9 选件 MWA21A 的连接

有关选件 MWA21A 安装的信息参见章节“选件 MWA21A”(→ 24 页)。

下图显示选件 MWA21A 的连接：



324061323

[1] 注意转向使能。

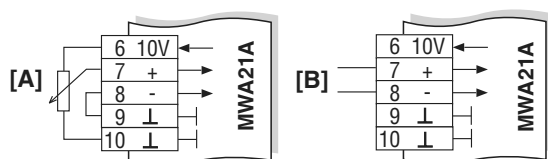
参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”(→ 35 页)，

端子顺时针 / 停止、逆时针 / 停止的功能（通过 RS-485 接口进行控制）

[2] EMC 金属电缆密封套

[3] 电位计（使用 10 V 参考电压）[A]

或无电位模拟信号 [B]



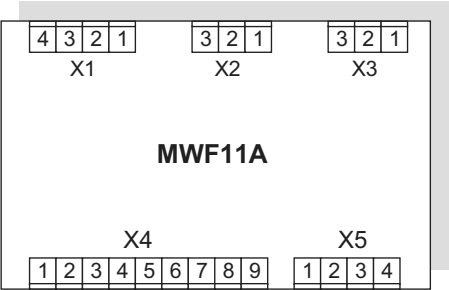
324089483



5.5.10 选件 MWF11A 的连接

有关选件 MWF11A 安装的信息参见章节“选件 MWF11A”(→ 25 页)。

下图显示选件 MWF11A 的连接：



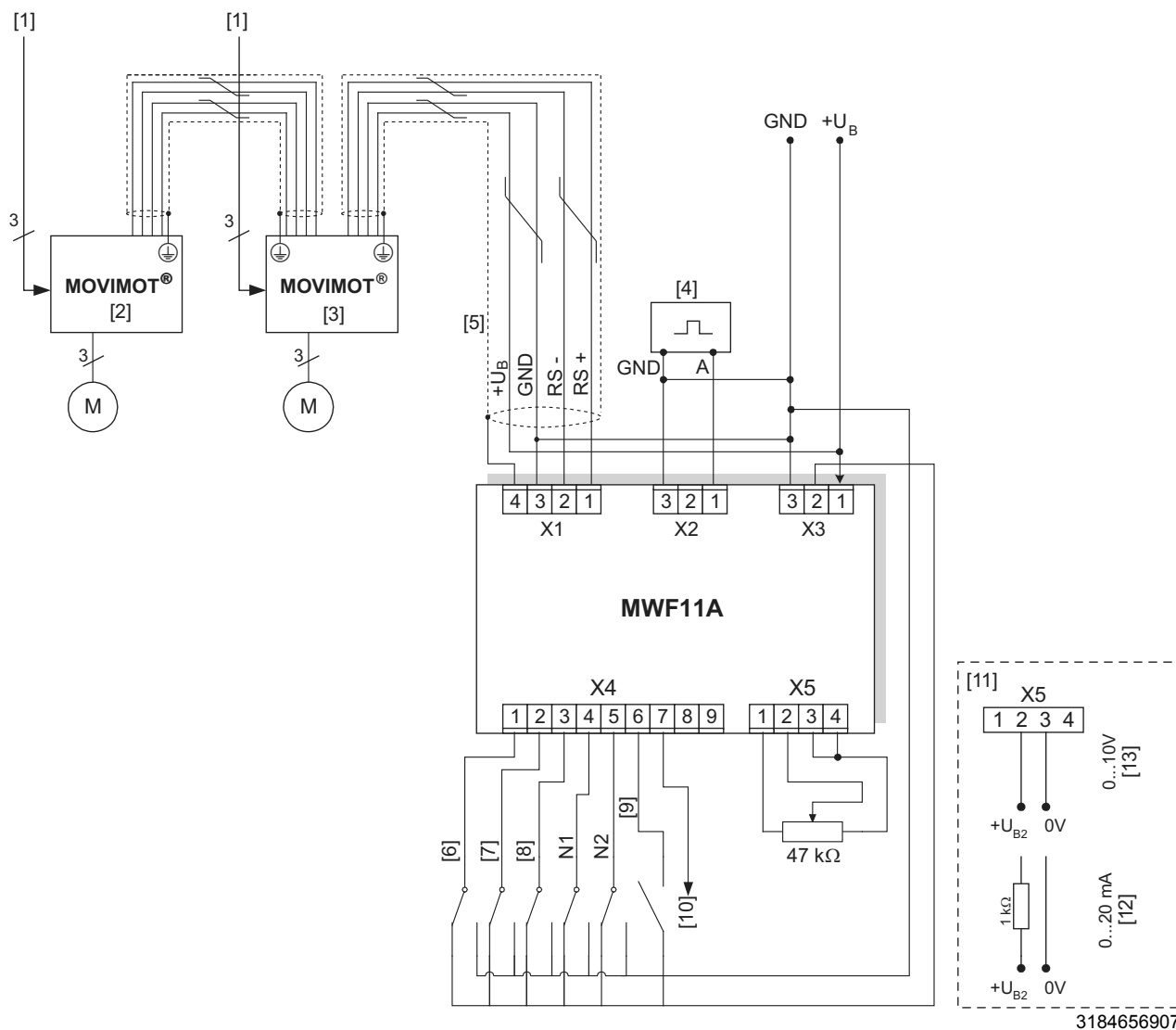
3184574347

RS-485 接口		
X1	1	RS-485 +, 连接 MOVIMOT®
	2	RS-485 -, 连接 MOVIMOT®
	3	RS-485 GND, 连接 MOVIMOT®
	4	屏蔽
频率输入端		
X2	1	A
	2	没有功能
	3	GND
电源供应		
X3	1	+24 V (IN)
	2	+24 V (OUT)
	3	GND
控制端子		
X4	1	顺时针使能
	2	逆时针使能
	3	使能 / 迅速停止
	4	n11
	5	n12
	6	故障复位
	7	/ 输出故障
	8	/ 输出故障 (抗短路)
	9	GND
模拟输入端 (差分)		
X5	1	10 V 关 (用于 47 kΩ 电位计)
	2	AI11
	3	AI12 (参考)
	4	GND



选件 MWF11A 的连接 (广播模式)

下图显示广播模式下选件 MWF11A 的连接：



3184656907

- [1] 电源
- [2] MOVIMOT® 地址 1
- [3] MOVIMOT® 地址 2
- [4] 函数发生器
- [5] 周围环境中的干扰电平增高时必须在开关柜装配板上将 RS-485 导线屏蔽接地
- [6] 顺时针 / 停止使能
- [7] 逆时针 / 停止使能
- [8] 使能 / 迅速停止
- [9] 故障复位
- [10] / 故障
- [11] 替代设定值定义
- [12] I 输入
- [13] U 输入

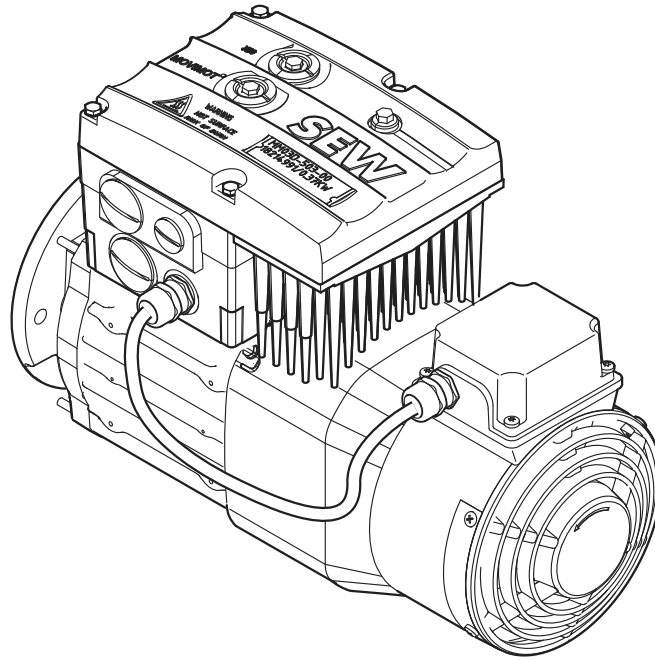


5.5.11 强冷风扇 V 的连接

DR.. 系列交流电机可选配 V 强冷风扇。

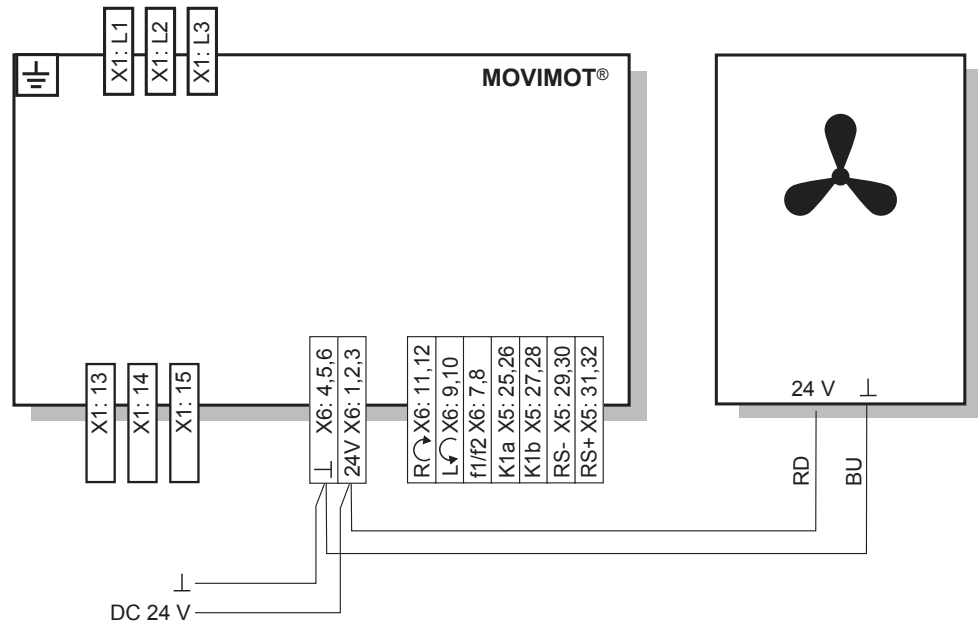
使用 V 强冷风扇后转速设置范围提高。从而可连续实现 150 min^{-1} (5 Hz) 以上转速。

下图显示强冷风扇电缆进线孔：



3169663499

下图为 V 强冷风扇连接示意图：

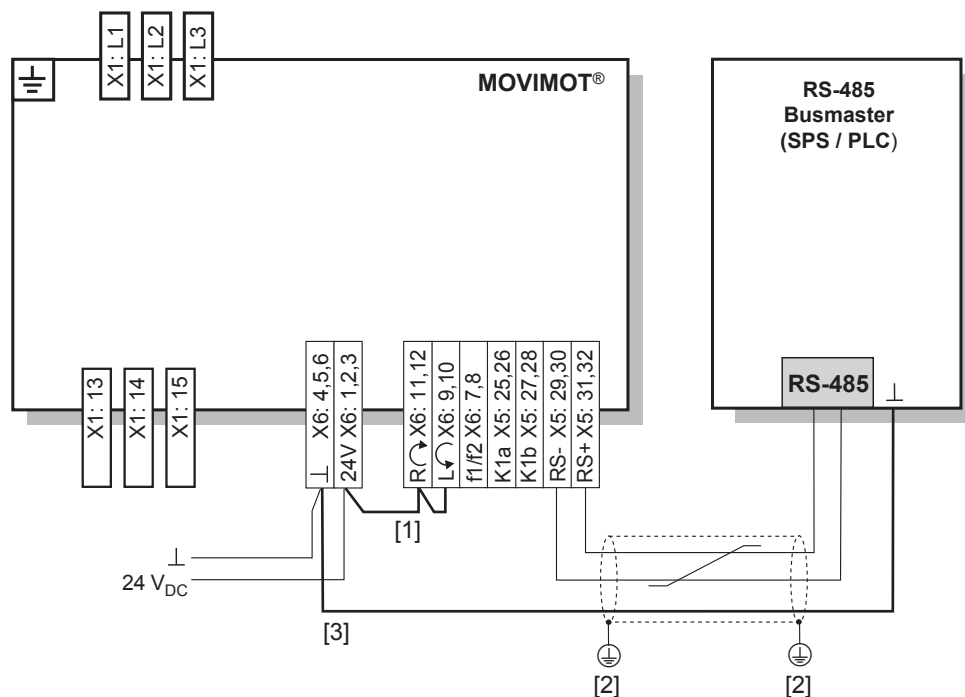


3182111115



5.6 RS-485 总线上位机的连接

下图显示 RS-485 总线上位机的连接：



324289547

[1] 注意转向使能。

参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”(→ 35 页),

端子顺时针 / 停止、逆时针 / 停止的功能 (通过 RS-485 接口进行控制)

[2] EMC 金属电缆密封套

[3] MOVIMOT® / RS-485 上位机等电位连接



5.7 操作面板 DBG 的连接

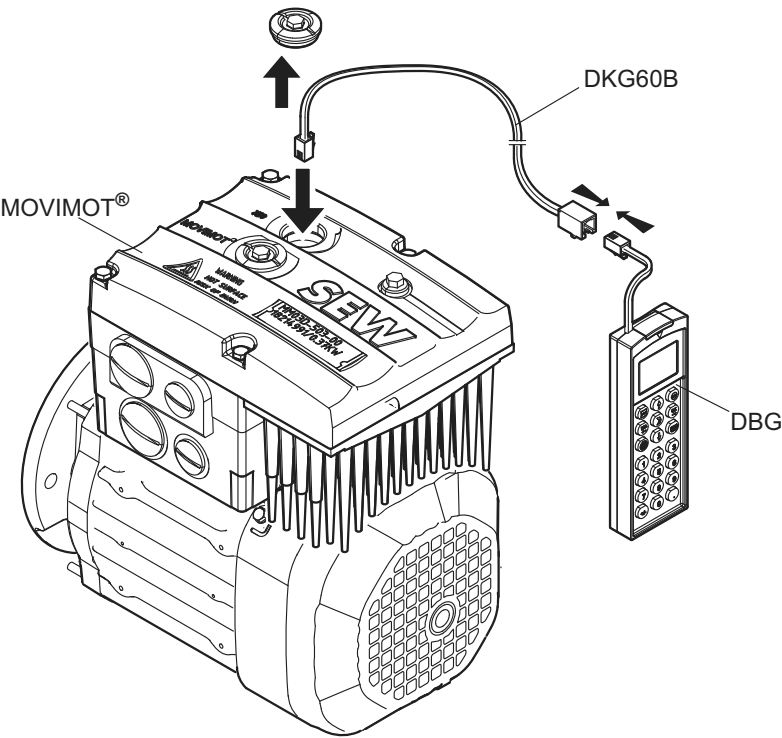
MOVIMOT® 驱动装置配有一个诊断接口 X50（RJ10 插接头），可用于调试、参数设定和设备维护。

诊断接口 X50 位于 MOVIMOT® 变频器顶部螺塞下面。

将连接器插入诊断接口前，旋下螺塞。

▲危险！ MOVIMOT® 驱动装置高温表面导致烫伤。
重伤。

- 待 MOVIMOT® 驱动装置完全冷却后再进行操作。



1144135307

您也可以借助选件 DKG60B（5 米加长电缆）将操作面板 DBG 连接到 MOVIMOT® 驱动装置上。

加长电缆	说明（= 供货范围）	部件号
DKG60B	<ul style="list-style-type: none">长 5 m4 芯屏蔽导线 (AWG26)	0 817 583 7



5.8 计算机连接

MOVIMOT[®] 驱动装置配有一个诊断接口 X50 (RJ10 接插件)，可用于调试、参数设定和设备维护。

诊断接口 [1] 位于 MOVIMOT[®] 变频器顶部螺塞下面。

将连接器插入诊断接口前，旋下螺塞。

▲危险！ MOVIMOT[®] 驱动装置（特别是散热片）高温表面导致烫伤。
重伤。

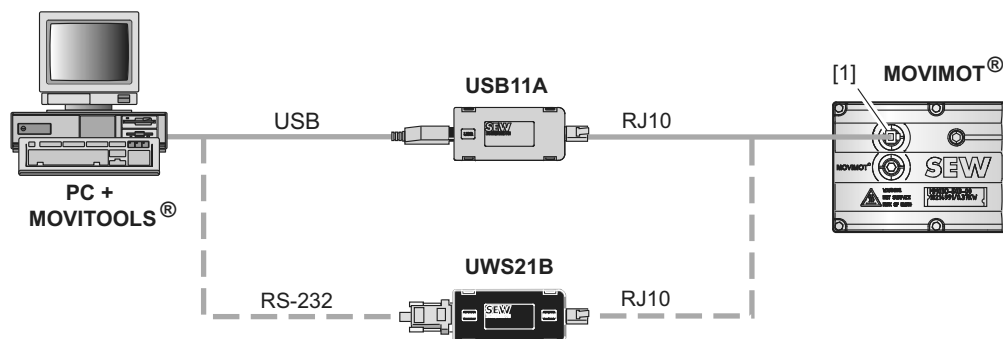
- 待 MOVIMOT[®] 驱动装置完全冷却后再进行操作。

诊断接口与普通计算机的连接可借助下列选件实现：

- 带 USB 接口的 USB11A，部件号 0 824 831 1
- 带 RS-232 串口的 UWS21B，部件号 1 820 456 2

供货范围：

- 接口适配器
- 带 RJ10 插接头的电缆
- 接口电缆 USB (USB11A) 或 RS-232 (UWS21B)



458786059



6 “简单”调试

6.1 概览

原则上，调试 MOVIMOT® 驱动装置时，您可以在下面的调试模式中选择一种：

- 如选用“简单”调试模式，可以借助 DIP 开关 S1、S2 和开关 f2、t1 快速、简单地实现 MOVIMOT® 驱动装置调试。
- 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 或手动操作面板 DBG 的帮助下，您可以根据应用情况对参数进行适当调整。

有关“高级”调试模式的信息参见章节“带参数功能的‘高级’调试”(→ 115 页)。



6.2 有关调试的重要提示



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！

防护罩缺乏或损坏导致挤压伤。

重伤或死亡。

- 按照规定安装设备防护罩，另见减速器操作手册。
- 如没有安装防护罩，决不可运行 MOVIMOT® 驱动装置。



警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下 MOVIMOT® 变频器。



警告！

MOVIMOT® 驱动装置（特别是散热片）或外部选件高温表面导致烫伤。

重伤。

- 待 MOVIMOT® 驱动装置和外部选件完全冷却后再进行操作。



警告！

设备设置错误导致运行故障。

重伤或死亡。

- 注意调试提示。
- 只有受过培训的专业人员才能进行安装。
- 必须根据功能进行合适的设置。



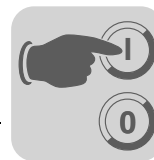
提示

为确保运行顺利，运行过程中不要拔下或插上电源和信号电缆。



提示

- 调试前将涂漆保护罩从 LED 状态指示灯上取下。
- 调试前将涂漆保护膜从铭牌上取下。
- 电流接触器 K11 的最小关闭时间应为 2 秒。



6.3 前提条件

调试前必须先满足下列先决条件：

- 按照规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。
- 采取安全措施防止设备意外启动。
- 采取安全措施防止人员受伤和机器损坏。

6.4 操作元件说明

6.4.1 设定值电位计 f1



注意！

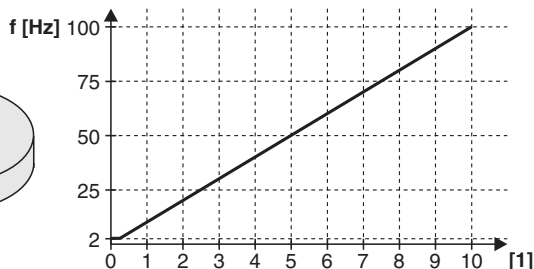
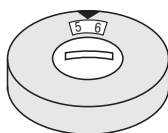
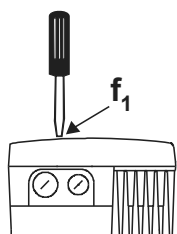
没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 确定设定值后重新旋入设定值电位计螺塞（带密封件）。

不同的 MOVIMOT® 变频器操作模式下，电位计 f1 具有不同的功能：

- 二进制控制模式： 定义设定值 f1
(通过端子 f1/f2 X6:7,8 = “0” 选定 f1)
- 通过 RS-485 控制： 设置最高频率 f_{\max}



[1] 电位计位置

329413003



6.4.2 开关 f2

不同的 MOVIMOT® 变频器操作模式下开关 f2 具有不同的功能：

- 二进制控制模式： 定义设定值 f2
(通过端子 f1/f2 X6:7,8 = “1” 选定 f2)
- 通过 RS-485 控制： 设置最低频率 f_{\min}



开关 f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
设定值 f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
最低频率 [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

6.4.3 开关 t1

开关 t1 用于设置 MOVIMOT® 驱动装置加速度。斜坡时间以 1500 min^{-1} (50 Hz) 的设定值变化为基础。



开关 t1											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10



6.4.4 DIP 开关 S1 和 S2

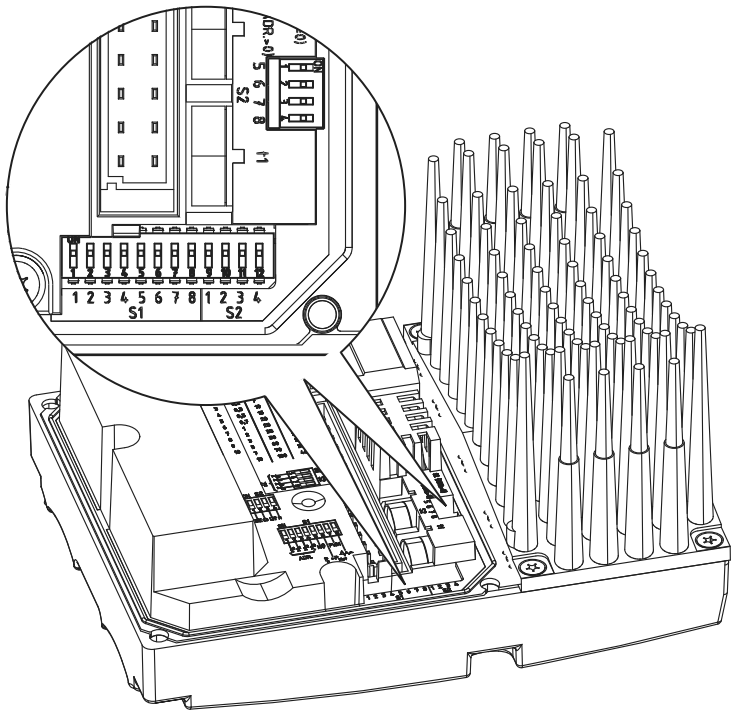


注意！

使用不合适的工具导致 DIP 开关损坏。

DIP 开关损坏。

- 只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可超过 5 N。



626648587

DIP 开关 S1:

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
含义	RS-485 设备地址 二进制编码				电机保护	电机功率级别	PWM 频率	空载阻尼
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	关	电机小一个 级别	可变（16、 8、 4 kHz）	启用
OFF	0	0	0	0	启用	合适的电机 级别	4 kHz	关

DIP 开关 S2:

S2 含义	1	2	3	4	5	6	7	8
	制动器类型	制动器释放 无使能	操作模式	转速监控	附加功能二进制编码			
					2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	选装制动器	启用	U/f	启用	1	1	1	1
OFF	标准制动器	关	VFC	关	0	0	0	0



6.5 DIP 开关 S1 说明

6.5.1 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4

通过二进制编码选择 MOVIMOT® 驱动装置的 RS-485 地址

十进制地址	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X	–	X
S1/2	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X	–	–	X	X
S1/3	–	–	–	–	X	X	X	X	–	–	–	–	X	X	X	X
S1/4	–	–	–	–	–	–	–	–	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

– = OFF

根据 MOVIMOT® 变频器不同的控制方法设置下列地址：

控制方法	RS-485 地址
二进制控制模式	0
通过操作面板 (MLG..A、MBG..A)	1
通过现场总线接口 (MF..)	1
通过 MOVIFIT®-MC (MTM..)	1
通过带小集成控制系统的现场总线接口 (MQ..)	1 ~ 15
通过 RS-485 主站	1 ~ 15
通过设定值转换器 MWF11A	1 ~ 15

6.5.2 DIP 开关 S1/5

接通 / 关闭电机保护

采用近电机（分开）方式安装 MOVIMOT® 变频器时，必须关闭电机保护装置。

但为确保电机保护功能，必须使用一个 TH 装置（双金属片保护开关）。在达到额定响应温度后，TH 将打开传感器电路（见总线分配器手册）。

6.5.3 DIP 开关 S1/6

小一个电机功率级别

- DIP 开关 S1/6 激活时允许将 MOVIMOT® 变频器配置给小一个功率级别的电机。设备额定功率保持不变。
- 使用功率更小的电机时，与电机相比，MOVIMOT® 变频器高一个功率级别。因此可提高驱动装置过载能力。运行过程中可能会短暂出现更大的电流冲击，从而导致更高的扭矩。
- 开关 S1/6 的作用在于短暂利用电机尖峰时刻。设备的电流极限总是相同，与开关设置无关。根据开关位置的不同，电机保护功能将做相应的调整。
- 当采用 S1/6 = “ON” 操作模式时，不可能有电动机的失步保护。



功率 [kW]	电机型号 230 / 400 V 50 Hz ¹⁾	MOVIMOT® 型号 (变频器)			
		电机采用 Δ 连接方式		电机 Δ 连接	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.25	DFR63L4/..	无	MM03D-503-00..	MM03D-503-00..	MM05D-503-00..
0.37	DRS71S4/..	MM03D-503-00..	MM05D-503-00..	MM05D-503-00..	MM07D-503-00..
0.55	DRS71M4/..	MM05D-503-00..	MM07D-503-00..	MM07D-503-00..	MM11D-503-00..
0.75	DRS80S4/..	MM07D-503-00..	MM11D-503-00..	MM11D-503-00..	MM15D-503-00..
	DRE80M4/..				
	DRP90M4/..				
1.1	DRS80M4/..	MM11D-503-00..	MM15D-503-00..	MM15D-503-00..	MM22D-503-00..
	DRE90M4/..				
	DRP90L4/..				
1.5	DRS90M4/..	MM15D-503-00..	MM22D-503-00..	MM22D-503-00..	MM30D-503-00..
	DRE90L4/..				
	DRP100M4/..				
2.2	DRS90L4/..	MM22D-503-00..	MM30D-503-00..	MM30D-503-00..	MM40D-503-00..
	DRE100M4/..				
	DRP100L4/..				
3	DRS100M4/..	MM30D-503-00..	MM40D-503-00..	MM40D-503-00..	无
	DRE100LC4/..				
	DRP112M4/..				
4	DRS100LC4/..	MM40D-503-00..	无	无	无
	DRE132S4/..				
	DRP132M4/..				

1) 有关 230 / 400 V、60 Hz 或 266 / 460 V、60 Hz 电机的配置信息请向 SEW-EURODRIVE 公司索要。

6.5.4 DIP 开关 S1/7

设置最大 PWM 频率

- 当 DIP 开关 S1/7 = “OFF” 时，MOVIMOT® 用 4 kHz 的 PWM 频率工作。
- 当 DIP 开关 S1/7 = “ON” 时，MOVIMOT® 用 16 kHz 的 PWM 频率工作（低噪音）。它根据散热片温度和变频器负载逐级切换到更低的循环频率。

6.5.5 DIP 开关 S1/8

空载减震

通过设置 DIP 开关 S1/8 = “ON” 可以防止空载运行出现共振现象。



6.6 DIP 开关 S2 说明

6.6.1 DIP 开关 S2/1

制动器类型

- 使用标准制动器时，DIP 开关 S2/1 必须设置成“OFF”。
- 使用选装制动器时，DIP 开关 S2/1 必须设置成“ON”。

电机	标准制动器 [型号] S2/1 = “OFF”	选装制动器 [型号] S2/1 = “ON”
DR.63L4	BR03	—
DR.71S4	BE05	BE1
DR.71M4	BE1	BE05
DR.80S4	BE1	BE05
DRS80M4	BE2	BE1
DRE80M4	BE1	BE05
DRS90M4	BE2	BE1
DRE90M4	BE2	BE1
DRP90M4	BE1	BE2
DRS90L4	BE5	BE2
DRE90L4	BE2	BE1
DRP90L4	BE2	BE1
DRS100M4	BE5	BE2
DRE100M4	BE5	BE2
DRP100M4	BE2	BE5
DR.100L4	BE5	BE2
DR.100LC4	BE5	BE2
DRP112M4	BE5	BE11
DR.132S4	BE5	BE11
DRP132M4	BE5	BE11

优选制动电压

MOVIMOT® 型号 (变频器)	优选制动电压
MOVIMOT® MM..D-503, 规格 1 (MM03.. ~ MM15..)	230 V
MOVIMOT® MM..D-503, 规格 2 (MM22.. ~ MM40..)	120 V
MOVIMOT® MM..D-233, 规格 1 和 2 (MM03.. ~ MM40..)	



6.6.2 DIP 开关 S2/2

没有启动时制动器释放

当 DIP 开关 S2/2 = “ON” 时，制动器可以在驱动装置不使能的情况下释放。

二进制控制模式下的功能

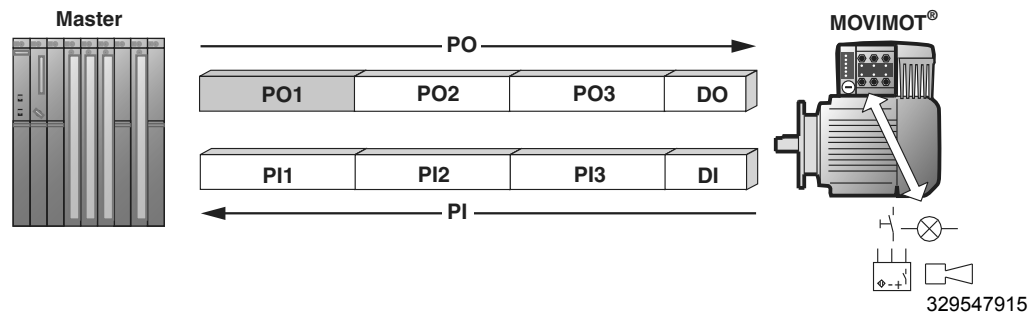
采用二进制控制模式时，通过启动端子 f1/f2 X6:7,8 的信号可以在满足下列前提条件情况下释放制动器：

端子状态		f1/f2 X6:7,8	使能状态	故障状态	制动器功能
R X6:11,12	L X6:9,10				
“1” “0”	“0” “1”	“0”	设备使能	无设备故障	MOVIMOT® 变频器控制制动器。 设定值 f1
“1” “0”	“0” “1”	“1”	设备使能	无设备故障	MOVIMOT® 变频器控制制动器。 设定值 f2
“1” “0”	“1” “0”	“0”	设备没有使能	无设备故障	制动器关闭
“1”	“1”	“1”	设备没有使能	无设备故障	制动器关闭
“0”	“0”	“1”	设备没有使能	无设备故障	制动器通过手动方式打开 ¹⁾
所有状态			设备没有使能	有设备故障	制动器关闭

1) “高级”模式下参数 P600 (端子配置) 必须 = “0” (默认) => “设定值切换逆时针 / 停止 – 顺时针 / 停止”。



RS-485 控制模式下的功能 采用 RS-485 控制模式时，制动器通过控制字的控制信息打开：



- PO = 过程输出数据

PO1 = 控制字

PO2 = 转速 [%]

PO3 = 斜坡

DO = 数字输出端
- PI = 过程输入数据

PI1 = 状态字 1

PI2 = 输出电流

PI3 = 状态字 2

DI = 数字输入端

通过设定控制字位 8 可以在满足下列前提条件情况下释放制动器：

								基本控制块							
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
控制字															
无配置 ¹⁾						位“9”	位“8”	无配置 ¹⁾	“1” = 复位	无配置 ¹⁾		“1 1 0” = 使能，否则停止			
								虚拟端子，用于“制动器释放无驱动装置使能”							
								虚拟端子，用于关闭制动器和锁闭输出级控制命令“停止”							

1) 建议将所有无配置的位设为“0”

使能状态	故障状态	控制字位 8 状态	制动器功能
设备使能	无设备故障 / 无通讯超时	“0”	MOVIMOT® 变频器控制制动器。
设备使能	无设备故障 / 无通讯超时	“1”	MOVIMOT® 变频器控制制动器。
设备没有使能	无设备故障 / 无通讯超时	“0”	制动器被关闭
设备未使能	无设备故障 / 无通讯超时	“1”	制动器通过手动方式打开
设备没有使能	有设备故障 / 通讯超时	“1” 或 “0”	制动器被关闭



二进制控制模式下的
设定值选择

在二进制控制模式下，设定值的选择视端子 f1/f2 X6: 7,8 的状态而定：

使能状态	端子 f1/f2 X6:7,8	启动的设定值
设备使能	端子 f1/f2 X6:7,8 = “0”	设定值电位计 f1 启动
设备使能	端子 f1/f2 X6:7,8 = “1”	设定值电位计 f2 启动

设备未准备就绪时的
特性

如设备未准备就绪，制动器总是被关闭，与端子 f1/f2 X6:7,8 的位置或控制字位 8 的设置无关。

LED 指示灯

当制动器通过手动方式被打开时，LED 状态指示灯呈周期性快闪 ($t_{on} : t_{off} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$)。二进制和 RS-485 控制模式下均如此。

6.6.3 DIP 开关 S2/3

操作模式

- DIP 开关 S2/3 = “OFF”：VFC 运行（用于 4 极电机）
- DIP 开关 S2/3 = “ON”：V/f 运行（用于特殊情况）

6.6.4 DIP 开关 S2/4

转速监控

- 转速监控（S2/4 = “ON”）功能用于保护受阻的驱动装置。
- 启动转速监控（S2/4 = “ON”）后，如驱动装置在电流极限上运行超过 1 秒钟，MOVIMOT® 变频器将发出转速监控故障。MOVIMOT® 变频器的红色 LED 状态指示灯慢闪（故障编码 08），提示有故障。只有当电流极限在延迟时间内不中断到达时该故障才出现。

6.6.5 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8

附加功能

- 通过对 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 进行二进制编码，您可以启动需要的附加功能。
- 请按照下面的方法启动附加功能：

十进制 数值	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S2/5	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S2/6	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S2/7	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S2/8	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF

- 附加功能总览参见章节“可选用的附加功能”（→ 66 页）。



6.7 可选用的附加功能 MM..D-503-00

6.7.1 可选附加功能总览

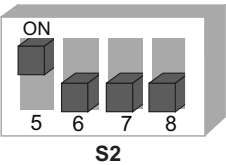
通过 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 可以启用下列附加功能：

十进制数值	简述	操作模式		描述
		RS-485 控制模式	二进制控制模式	
0	基本功能状态，没有启用附加功能	X	X	—
1	MOVIMOT® 带延长的斜坡时间	X	X	(→ 67 页)
2	MOVIMOT® 带可调电流极限 (针对超出故障)	X	X	(→ 67 页)
3	MOVIMOT® 带可调电流极限 (可通过端子 f1/f2 X6:7,8 转换)	X	X	(→ 68 页)
4	MOVIMOT® 带总线参数设置	X	—	(→ 70 页)
5	MOVIMOT® 带 TH 电机保护	X	—	(→ 72 页)
6	MOVIMOT® 带最大 PWM 频率 8 kHz	X	X	(→ 73 页)
7	MOVIMOT® 带快速启动 / 停止	X	X	(→ 74 页)
8	MOVIMOT® 带最低频率 0 Hz	X	X	(→ 76 页)
9	MOVIMOT® 用于提升装置	X	X	(→ 77 页)
10	MOVIMOT® 具有最低频率 0 Hz 和低频率下扭矩减小	X	X	(→ 80 页)
11	电源相位故障监控关闭	X	X	(→ 81 页)
12	MOVIMOT® 带快速启动 / 停止和 TH 电机保护	X	X	(→ 81 页)
13	MOVIMOT® 带扩展转速监控	X	X	(→ 85 页)
14	MOVIMOT® 带滑差补偿关闭	X	X	(→ 88 页)
15	无配置	—	—	—



6.7.2 附加功能 1

MOVIMOT® 带延长的斜坡时间



329690891



功能描述

- 斜坡时间可以调整到最长 40 s。
- 在 RS-485 控制模式下，通过使用 3 个过程数据可以传输最大到 40 s 的斜坡时间。

更改的斜坡时间

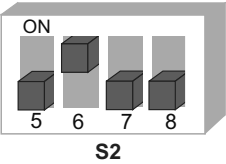


开关 t1											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	20	25	30	35	40

-  = 相应于标准设置
-  = 更改的斜坡时间

6.7.3 附加功能 2

MOVIMOT® 带可调电流极限（超出时生成故障）



329877131

功能描述

- 通过开关 f2 可以调节电流极限。
- 设定值 f2（二进制控制）和最低频率（RS-485）被设置成下列固定值：
 - 设定值 f2: 5 Hz
 - 最低频率: 2 Hz
- 监控功能在 15 Hz 以上起效。如驱动装置在电流极限上运行超过 500 ms，设备切换到故障状态（故障 44）。LED 指示灯通过红光快闪显示这一状态。

可调电流极限

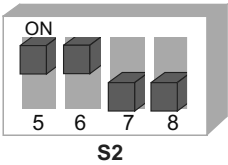


开关 f2											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I _N 的 I _{max} [%]	90	95	100	105	110	115	120	130	140	150	160



6.7.4 附加功能 3

MOVIMOT® 带可调电流极限（可通过端子 f1/f2 X6:7,8 转换），超出时频率降低



329910539

功能描述

通过开关 f2 可以调节电流极限。通过二进制输入端子 f1/f2 可以在最大电流极限和设定电
流极限之间进行转换。

到达电流极限后的
设备响应

- 到达电流极限后设备降低频率，停止斜坡。从而防止电流上升。
- 当设备在电流极限上运行时，LED 指示灯通过绿光快闪显示这一状态。

用于设定值 f2 / 最
低频率的系统内
部值

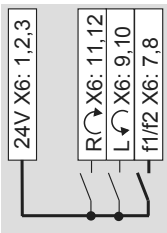
- 不能再启用以下功能：
 - 二进制控制模式下通过端子 f1/f2 在设定值 f1 和设定值 f2 之间切换。
 - RS-485 控制模式下设置最低频率
- 采用 RS-485 控制方法时，最低频率固定设置在 2 Hz。

可调电流极限



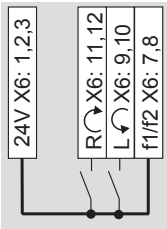
开关 f2											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I _N 的 I _{max} [%]	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

通过二进制输入端
子 f1/f2 选择电流
极限



323614347

f1/f2 = “0” 默认电流极限启用



323641099

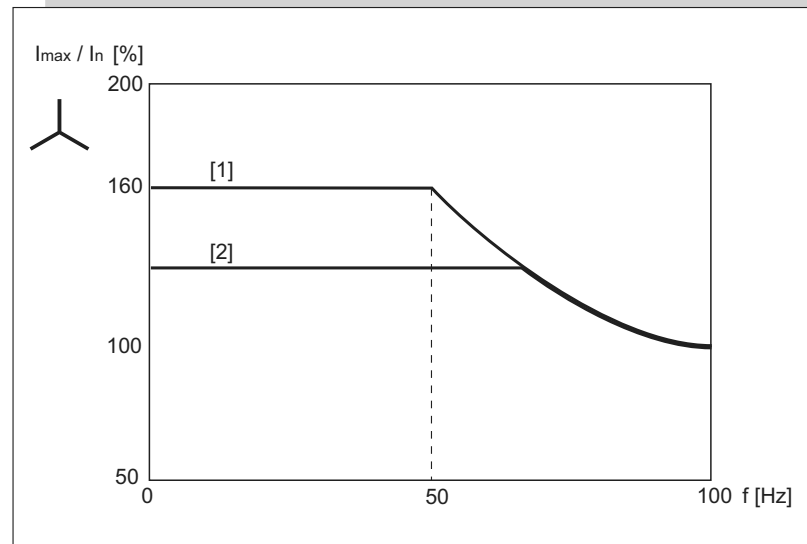
f1/f2 = “1” 通过开关 f2 设定的电流极限启动。
在使能的设备上也可以进行转换。



对电流特性曲线的影响

选择较小的电流极限后，电流极限曲线估值采用恒定系数。

采用星形连接的电机

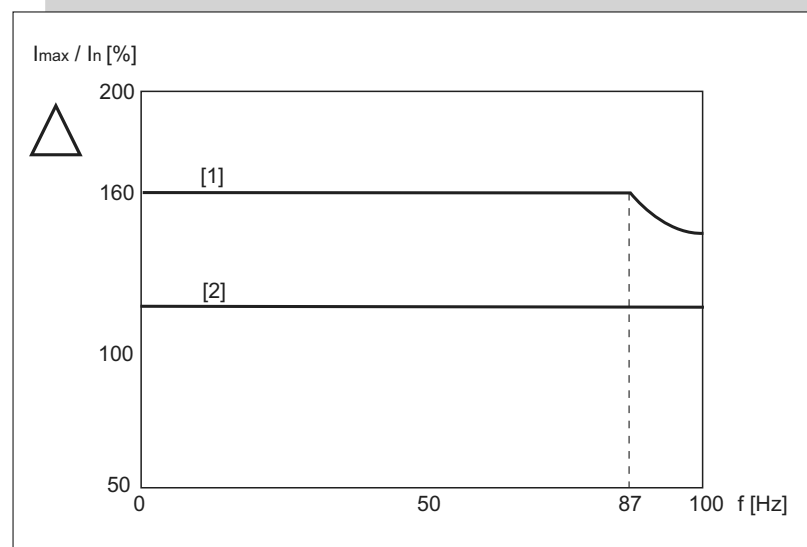


331979659

[1] 标准电流极限特性曲线

[2] 降低的电流极限曲线（启动额外功能 3 后且端子 f1/f2 X6:7,8 = “1”）

采用三角形连接的电机



332087051

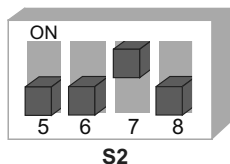
[1] 标准电流极限特性曲线

[2] 降低的电流极限曲线（启动额外功能 3 后且端子 f1/f2 X6:7,8 = “1”）



6.7.5 附加功能 4

MOVIMOT® 带总线参数设置



329944715



提示

启动额外功能 4 后，只有部分参数可供使用。如想调整更多的参数，SEW-EURODRIVE 推荐带参数功能的“高级”调试（→ 118 页）。

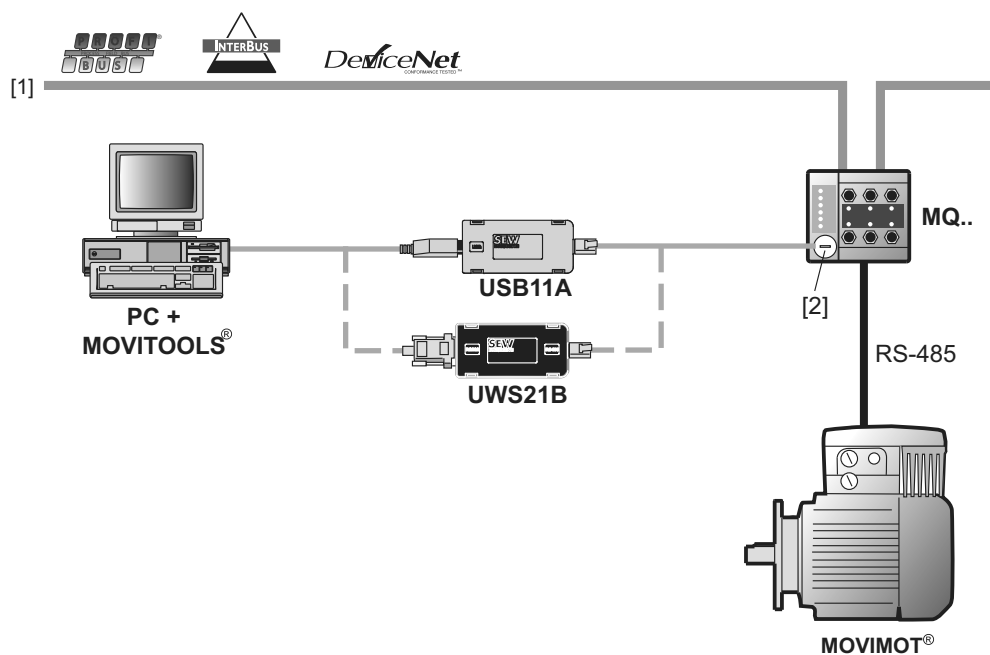
附加功能 4 专门用于使用带小集成控制系统的现场总线接口 MQ.. 的 RS-485 控制模式。

详细信息请参阅相关现场总线手册。

功能描述

电位计 f1 及开关 f2 和 t1 被关闭。MOVIMOT® 变频器忽略电位计和开关设置。MOVIMOT® 变频器读取 DIP 开关设置。通过 DIP 开关选定的功能不能通过总线进行调整。

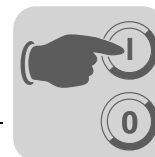
基本线路图



9007199586873099

[1] 现场总线

[2] 诊断接口



在 MOVITOOLS®
MotionStudio 内更
改参数

打开 MOVITOOLS® MotionStudio / 调试 / 参数目录后可以设置下列参数。这些参数可以更改并保存在设备内。

名称	范围	索引	参数	步距
斜坡向上	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s]	8807	130	0.1 s ~ 1 s: 0.01 1 s ~ 10 s: 0.1 10 s ~ 100 s: 1 100 s ~ 2000 s: 10
斜坡向下	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s]	8808	131	
最低频率	2 ~ 100 [Hz]	8899	305	0.1
最高频率 ¹⁾	2 ~ 100 [Hz]	8900	306	0.1
电流极限	60 ~ 160 [%]	8518	303	1
预磁化时间	0 ~ 0.4 ~ 2 [s]	8526	323	0.001
再磁化时间	0 ~ 0.2 ~ 2 [s]	8585	732	0.001
参数锁定	0: 关 1: 启用	8595	803	无
出厂设置	0: 否 2: 交付状态	8594	802	无
转速监控延迟时间	0.1 ~ 1 ~ 10.0 [s]	8558	501	0.1
制动器释放时间	0 ~ 2 [s]	8749	731	0.001
滑差补偿 ²⁾	0 ~ 500 [min ⁻¹]	8527	324	0.2

出厂设置 = 粗体

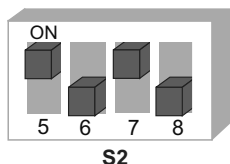
- 1) 举例: 最大频率 = 60 Hz
 总线额定值 = 10%
 频率额定值 = 6 Hz
- 2) 更改额外功能设置后, 数值被设为电机额定滑差。

- 只要一通过 DIP 开关激活附加功能 4, 出厂设置便被激活。如通过 DIP 开关选定的附加功能在切断 24 V 工作电压后没有改变, 则重新接通后设备将使用 EEPROM 内最后起效的数值。
- 启动频率固定设为 0.5 Hz。
- 如设定的设定值或最高频率小于设定的最低频率, 最低频率将被启动。
- 只有在启用该功能后参数才会被分析。



6.7.6 附加功能 5

MOVIMOT® 带 TH 电机保护



329992459



提示

该附加功能只能用于使用近电机（分开）方式安装 MOVIMOT® 变频器的 RS-485 控制模式。

功能描述

结合使用现场总线接口 MF.. 和 MQ.. 时的功能：

- 如近电机安装 MOVIMOT® 变频器，TH 在电机过热时将端子“R”和“L”设为 0。
- 附加功能 5 在打开端子“R”或“L”时生成故障 84（电机过热）。
- 故障 84 通过 MOVIMOT® 变频器上的 LED 状态指示灯闪烁显示。
- 生成的故障 84 也将通过现场总线进行传输。

结合使用现场总线接口 MQ.. 时的功能：

- 根据附加功能 4（→ 70 页）设置 MOVIMOT® 总线参数。

结合使用现场总线接口 MF.. 时的功能：

- 电位计 f1 及开关 f2 和 t1 被关闭，下列数值生效：

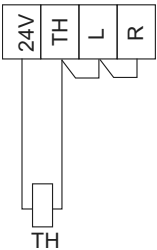
名称	数值
斜坡向上	1 s
斜坡向下	1 s
最低频率	2 Hz
最高频率	100 Hz
电流极限	默认电流极限
预磁化时间	0.4 s
再磁化时间	0.2 s
转速监控延迟时间	1 s
制动器释放时间	0 s
滑差补偿	电机额定滑差



故障 84 的触发
条件

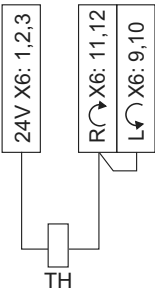
- 当下列**所有**条件都满足时，设备会生成故障 84 “电机超温”：
- 标准 MOVIMOT® 电机保护功能通过 S1/5 = “ON” 被关闭。
 - 转向端子如下图通过 TH 与 24 V 相连。

现场分配器：



332178315

靠近电机安装
通过选件 P2.A：



626745483

- 电机过热引起 TH 启动。两个转向端子的使能信号被取消。
- 电源电压接通。



提示

如 MOVIMOT® 变频器只接通 24 V 电源电压，设备不会生成故障。

6.7.7 附加功能 6

MOVIMOT® 带最大 PWM 频率 8 kHz



330028171

功能描述

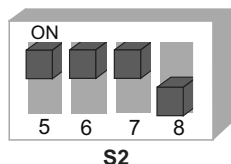
- 该附加功能将 PWM 频率从 16 kHz 降到 8 kHz。
- 当 DIP 开关 S1/7 = “ON” 时，设备用 8 kHz 的 PWM 频率工作，并根据散热片的温度不同，回降到 4 kHz。

	S1/7 无附加功能 6	S1/7 有附加功能 6
ON	PWM 频率可变 16, 8, 4 kHz	PWM 频率可变 8, 4 kHz
OFF	PWM 频率 4 kHz	PWM 频率 4 kHz



6.7.8 附加功能 7

MOVIMOT® 带快速启动 / 停止



330064651

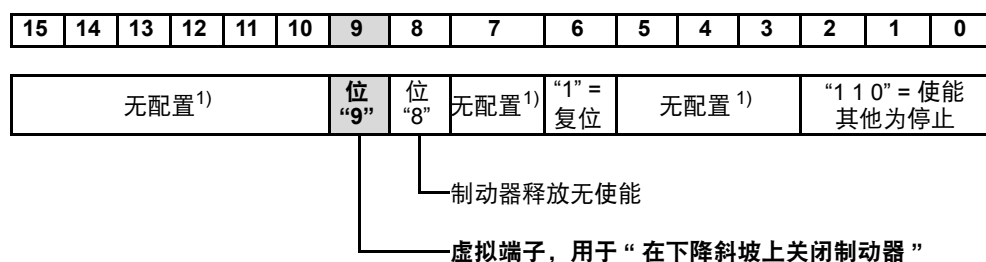
功能描述

“快速启动”功能（RS-485 控制 + 二进制控制）

- 预磁化时间固定设为 0 s。
- 驱动装置使能后不执行预磁化。这是尽快启动设定值斜坡加速的必要条件。

“快速停止”功能（仅针对 RS-485 控制）

- 通过 RS-485 进行控制时具备“快速停止”功能（在减速斜坡上关闭制动器）。控制字内的位 9 作为虚拟端子（遵循 MOVILINK® 协议）用于该功能。

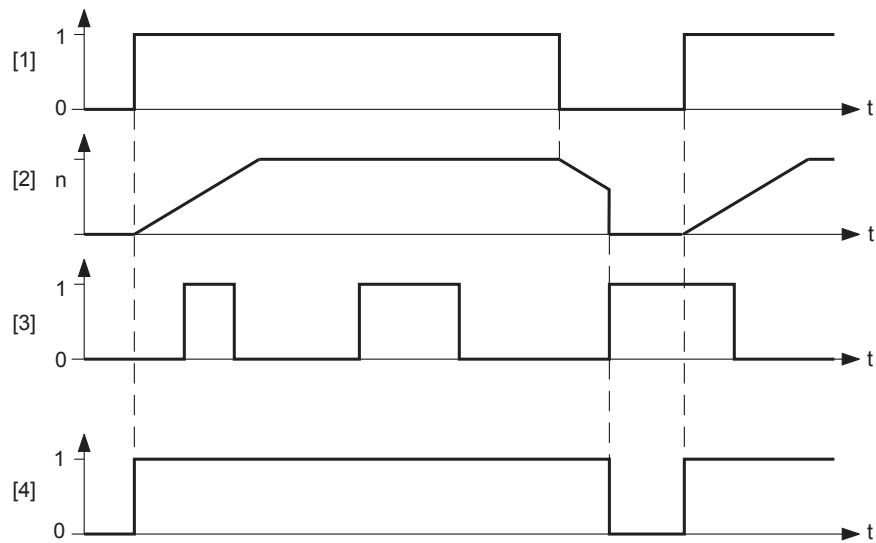


1) 建议将所有无配置的位设为“0”

- 在减速斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 指示继电器输出端）并锁闭输出级。
- 如电机频率小于停止频率，制动器将被关闭，与位 9 的状态无关。
- 启用快速停止后，只有当驱动装置停止后才能发出使能命令。



“快速停止”功能的制动控制过程图：（RS-485 控制模式）：



333149963

- [1] 端子 / 控制字使能
- [2] 转速
- [3] 位 9
- [4] 制动控制信号：1 = 开，0 = 关

制动控制（RS-485 控制 + 二进制控制）

MOVIMOT® 变频器控制机械制动器：

- MOVIMOT® 接线盒内的端子 X1:13、X1:14 和 X1:15 用于机械制动器制动线圈。不能在端子 X1:13 和 X1:15 上连接附加制动电阻！
- 继电器作为准备就绪指示继电器接通（标准功能）。

继电器输出端或选件 BEM / BES 控制机械制动器：



警告！

错误设置 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 引起驱动装置意外启动，导致挤压伤。不遵守章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）会导致制动器打开。

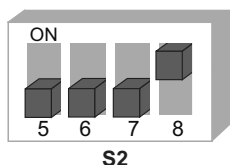
重伤或死亡。

- 务请注意章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）中的提示。
- 必须在 MOVIMOT® 接线盒的端子 X1:13 和 X1:15 上连接一个制动电阻（BW..）。端子 X1:14 不使用。
- 继电器 K1 作为制动控制继电器工作。继电器不再具备准备就绪报告功能。



6.7.9 附加功能 8

MOVIMOT® 带最低频率 0 Hz



330101899

功能描述

通过 RS-485 进行控制：

激活该附加功能后，当开关 f2 的卡定位为 0 时，最小频率为 0 Hz。其他可调数值保持不变。

开关 f2											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
启用附加功能时的最低频率 [Hz]	0	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40
关闭附加功能时的最低频率 [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

二进制控制模式：

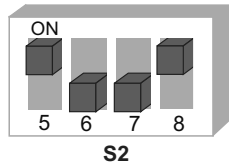
启动该附加功能后，当开关 f2 的卡止位置为 0 时，设定值 f2 为 0 Hz。其他可调数值保持不变。

开关 f2											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
启用额外功能后的设定值 f2 [Hz]	0	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100
关闭额外功能后的设定值 f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100



6.7.10 附加功能 9

MOVIMOT® 用于提升装置



330140427



⚠ 警告！

升降工具坠落会引发生命危险。

重伤或死亡。

- 应用于提升装置时，MOVIMOT® 驱动装置不能当作安全装置使用。
- 请选用监控系统或机械保护装置作为安全设备。



注意！

在电流极限上运行 MOVIMOT® 驱动装置导致系统过载。

损坏变频器。

- 启用转速监控功能。当 MOVIMOT® 驱动装置在电流极限上运行超过 1 秒时，系统生成故障报告 F08 “转速监控”。

前提条件

只有满足下列先决条件后，MOVIMOT® 驱动装置才可用于提升装置：

- 附加功能 9 必须联合制动电机使用。
- 请确保 DIP 开关 S2/3 = “OFF”（VFC 运行）。
- 制动控制装置必须联合外部制动电阻使用。
- 启用功能“转速监控”（→ 65 页）（DIP 开关 S2/4 = “ON”）。

功能描述

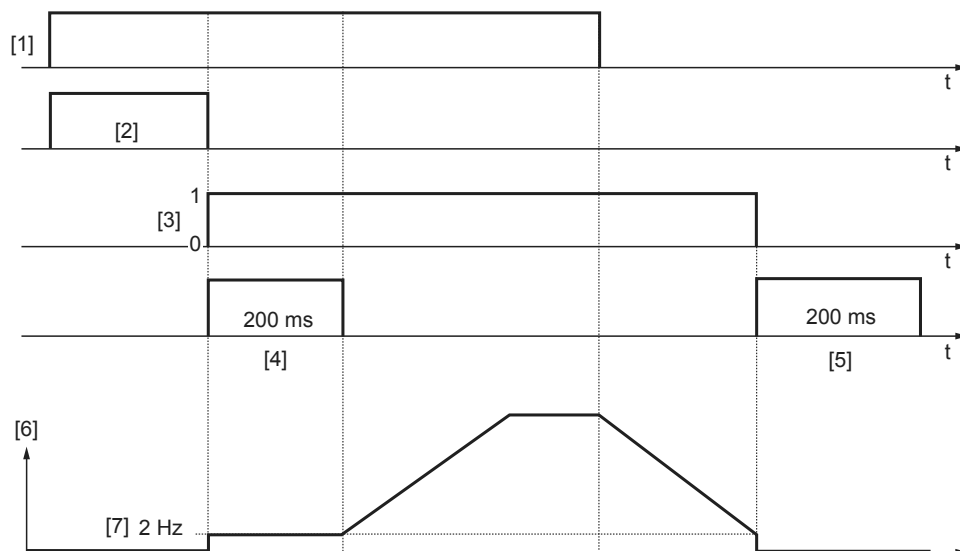
- 二进制控制模式和 RS-485 控制模式下启动频率均为 2 Hz。如附加功能未启动，启动频率为 0.5 Hz。
- 制动器释放时间固定设为 200 ms（标准 = 0 ms）。这样可以防止电机与关闭的制动器工作不匹配。
- 制动器启动时间（再磁化时间）固定设为 200 ms。这样可以确保当电机不再产生力矩时，制动器将立即关闭。
- 继电器具备“制动器打开”功能。
继电器 K1 打开时，制动器制动电机。
继电器 K1 关闭时，制动器打开。



“简单”调试

可选用的附加功能 MM..D-503-00

附加功能 9 的制动控制概览（RS-485 控制 + 二进制控制）：



1754491403

- | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------|
| [1] 使能 | [4] 制动器释放时间 | [6] 频率 |
| [2] 预磁化时间 | [5] 制动启动时间（再磁化时间） | [7] 停止频率
= 启动 / 最低频率 |
| [3] 制动控制信号
“1” = 开，“0” = 关 | | |

继电器输出端或选件 BEM / BES 控制机械制动器。



⚠ 警告！

错误设置 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 引起驱动装置意外启动，导致挤压伤。不遵守章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）会导致制动器打开。

重伤或死亡。

- 务请注意章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）中的提示。
- 必须在 MOVIMOT® 接线盒的端子 X1:13 和 X1:15 上连接一个制动电阻（BW..）。端子 X1:14 不使用。
- 继电器 K1 作为制动控制继电器工作。继电器不再具备准备就绪报告功能。



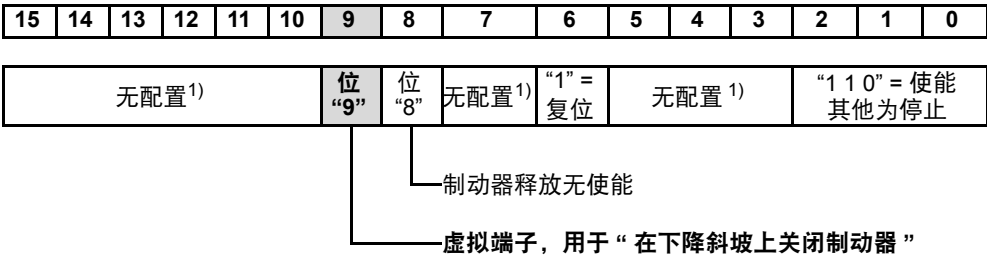
提示

应用于提升装置时，功能“制动器释放无使能”无效。



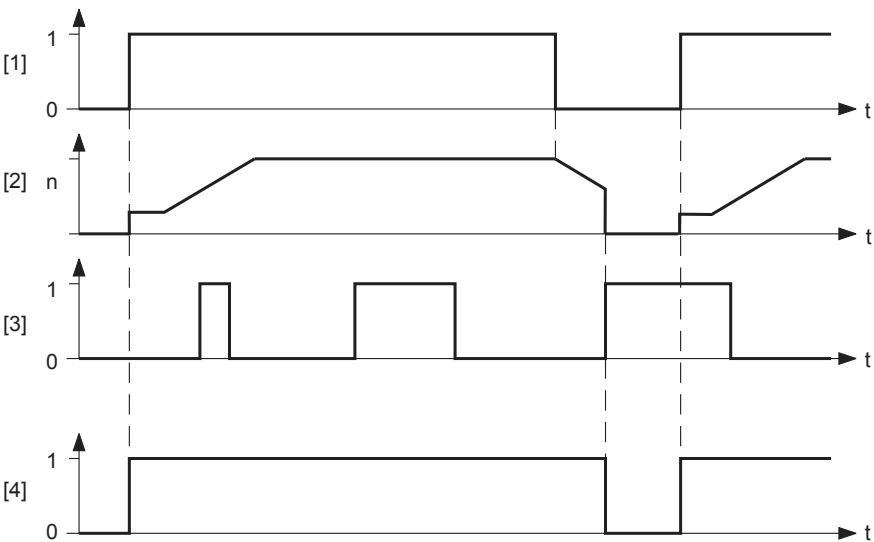
“快速停止”功能（仅针对RS-485 控制）

- 通过 RS-485 进行控制时具备“快速停止”功能（在减速斜坡上关闭制动器）。控制字内的位 9 作为虚拟端子（遵循 MOVILINK® 协议）用于该功能。



- 1) 建议将所有无配置的位设为“0”
- 在减速斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 指示继电器输出端）并锁闭输出级。
 - 如电机频率小于停止频率，制动器将被关闭，与位 9 的状态无关。
 - 启用快速停止后，只有当驱动装置停止后才能发出使能命令。

“快速停止”功能的制动控制过程图（RS-485 控制模式）：



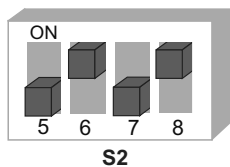
334493195

- [1] 端子 / 控制字使能
[2] 转速
[3] 位 9
[4] 制动控制信号：“1” = 开，“0” = 关



6.7.11 附加功能 10

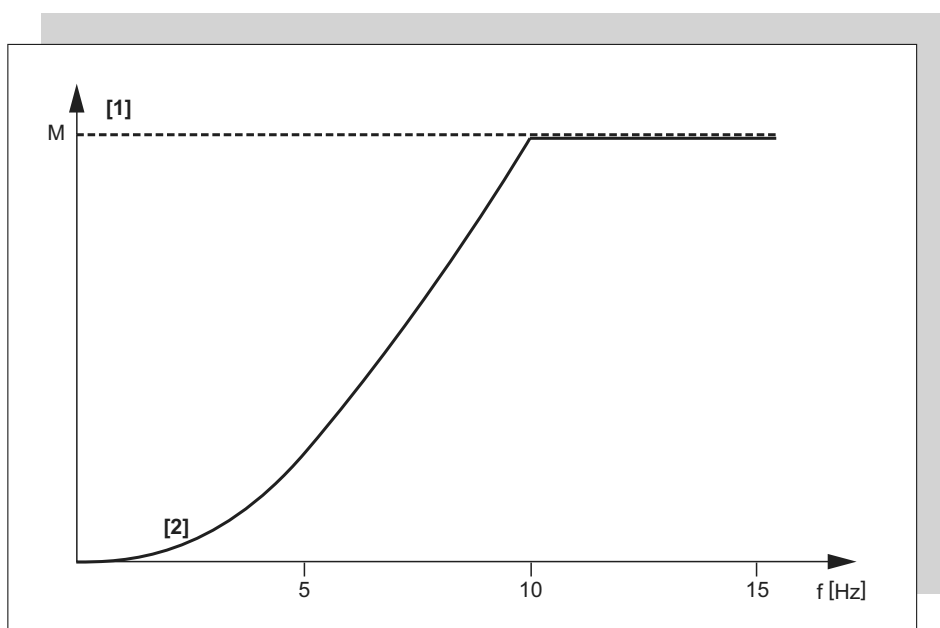
MOVIMOT® 带小频率下扭矩减小



330179211

功能描述

- 由于在低速时滑差补偿和有功电流的减少，驱动装置可以减小扭矩（见下图）：
- 最低频率 = 0 Hz，参见附加功能 8（→ 76 页）。



334866315

[1] VFC 运行最大扭矩

[2] 启动附加功能 10 后最大扭矩



6.7.12 附加功能 11

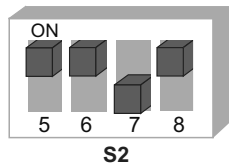
电源相位故障监控关闭



注意！

关闭相位故障监控可能会在运行条件不利的情况下导致设备损坏。
损坏变频器。

- 仅在电源电压短时不对称的情况下关闭电源相位故障监控功能。
- 保证 MOVIMOT® 驱动装置总是由 3 个电源相位供电。



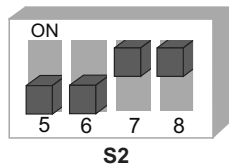
330218763

功能描述

- 激活该附加功能后相位监控被取消。
- 适用于例如短时非对称网络。

6.7.13 附加功能 12

MOVIMOT® 带快速启动 / 停止和 TH 电机保护



330259595

功能描述

- 当采用近电机（分开）方式安装 MOVIMOT® 变频器时该附加功能包含下列功能：
 - 电机保护功能（通过转向端子间接分析 TH）
 - 快速启动和快速停止功能



“简单”调试

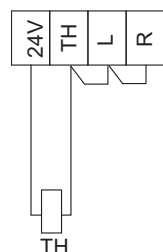
可选用的附加功能 MM..D-503-00

分功能“通过 TH 分析起电机保护作用”

该功能只能在 RS-485 控制模式下启动。启动功能可以导致故障 84 “电机超温”生成。
当下列所有条件都满足时，设备生成故障：

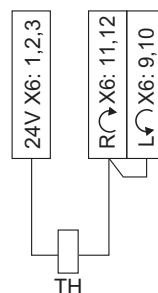
- 标准 MOVIMOT® 电机保护功能通过 DIP 开关 S1/5 = “ON” 被关闭。
- 转向端子如下图通过 TH 与 24 V 相连。

现场分配器：



332178315

靠近电机安装
通过选件 P2.A:



626745483

- 电机过热引起 TH 启动。两个转向端子的使能信号被取消。
- 电源电压接通。



提示

功能“通过 TH 分析起电机保护作用”可以通过 DIP 开关 S1/5 = “OFF” 关闭。然后，“通过电机模块实现 MOVIMOT® 变频器内电机保护”生效。

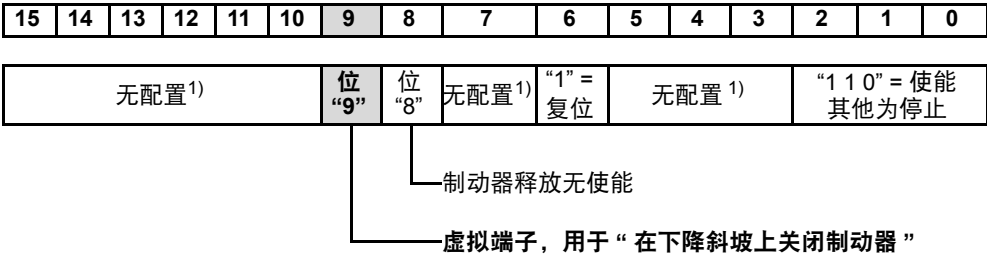
“快速启动”功能 (RS-485 控制 + 二进制控制)

- 预磁化时间固定设为 0 s。
- 驱动装置使能后不执行预磁化。这是尽快启动设定值斜坡加速的必要条件。



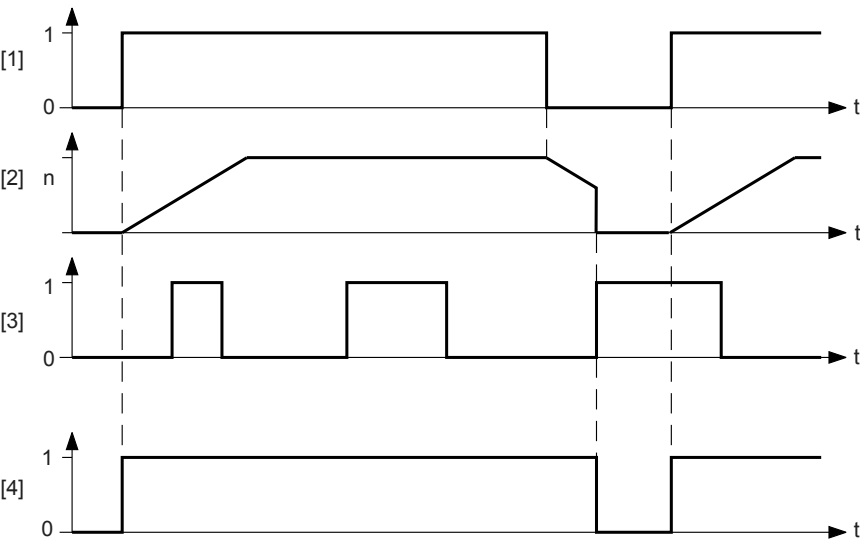
“快速停止”功能（仅针对RS-485 控制）

- 通过 RS-485 进行控制时将引入功能“在减速斜坡上关闭制动器”。控制字内的位 9 作为虚拟端子（遵循 MOVILINK® 协议）用于该功能。



- 1) 建议将所有无配置的位设为“0”
- 在减速斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 指示继电器输出端）并锁闭输出级。
 - 如电机频率小于停止频率，制动器将被关闭，与减速斜坡上位 9 的状态无关。
 - 启用快速停止后，只有当驱动装置停止后才能发出使能命令。

“快速停止”功能的制动控制过程图（RS-485 控制）：



334918283

- [1] 端子 / 控制字使能
[2] 转速
[3] 位 9
[4] 制动控制信号：“1” = 开，“0” = 关



制动控制 (RS-485 控制 + 二进制控制)

MOVIMOT® 变频器控制机械制动器：

- MOVIMOT® 接线盒内的端子 X1:13、X1:14 和 X1:15 用于机械制动器制动线圈。不能在端子 X1:13 和 X1:15 上连接附加制动电阻！
- 继电器作为准备就绪指示继电器接通（标准功能）。

继电器输出端或选件 BEM / BES 控制机械制动器：



⚠ 警告！

错误设置 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 引起驱动装置意外启动，导致挤压伤。不遵守章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）会导致制动器打开。

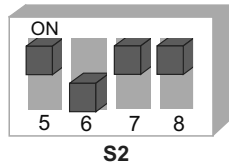
重伤或死亡。

- 务请注意章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 89 页）中的提示。
- 必须在 MOVIMOT® 接线盒的端子 X1:13 和 X1:15 上连接一个制动电阻（BW..）。端子 X1:14 不使用。
- 继电器 K1 作为制动控制继电器工作。继电器不再具备准备就绪报告功能。



6.7.14 附加功能 13

MOVIMOT® 带扩展转速监控功能



330300683



⚠ 警告！

升降工具坠落会引发生命危险。

重伤或死亡。

- 应用于提升装置时，MOVIMOT® 驱动装置不能当作安全装置使用。
- 请选用监控系统或机械保护装置作为安全设备。

前提条件

只有满足下列先决条件后，MOVIMOT® 驱动装置才可用于提升装置：

- 附加功能 13 必须联合制动电机使用。
- 请确保 DIP 开关 S2/3 = “OFF”（VFC 运行）。
- 制动控制装置必须联合外部制动电阻使用。
- 注意附加功能 9（→ 77 页）的描述和提示。

功能描述

附加功能 13 包括的功能范围如下：

- 附加功能 9，MOVIMOT® 用于提升装置（→ 77 页）
- 转速监控，监控时间可以调节

启用额外功能 13 后，转速监控总是处于启动状态，与 DIP 开关 S2/4 位置无关。

启用附加功能 13 后，DIP 开关 S2/4 视 RS-485 地址设置的不同而具备下列功能：

二进制控制模式

DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设置的 RS-485 地址为 0。

- S2/4 = “OFF”
 - 转速监视时间 2 在开关 t1 上设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 斜坡时间固定设为 1 s。
 - 设定值 f2 在开关 f2 上设定。
- S2/4 = “ON”
 - 转速监控时间 2 在开关 f2 上设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 设定值固定设为 5 Hz。
 - 斜坡时间在开关 t1 上设定。

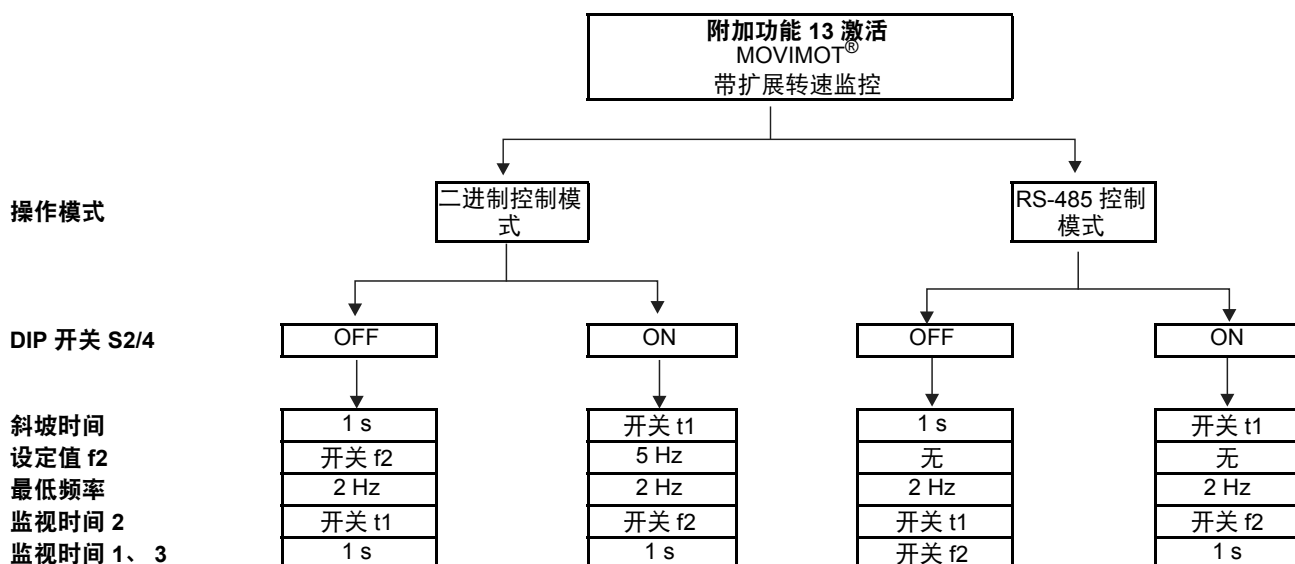


RS-485 控制模式

DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设置的 RS-485 地址不为 0。

- S2/4 = “OFF”
 - 转速监视时间 2 在开关 t1 上设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 在开关 f2 上设定。
 - 斜坡时间固定设为 1 s。
 - 最低频率固定设为 2 Hz。
- S2/4 = “ON”
 - 转速监控时间 2 在开关 f2 上设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 斜坡时间在开关 t1 上设定。
 - 最低频率固定设为 2 Hz。

额外功能 13 设置总览

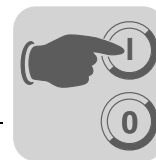


转速监视时间的设置

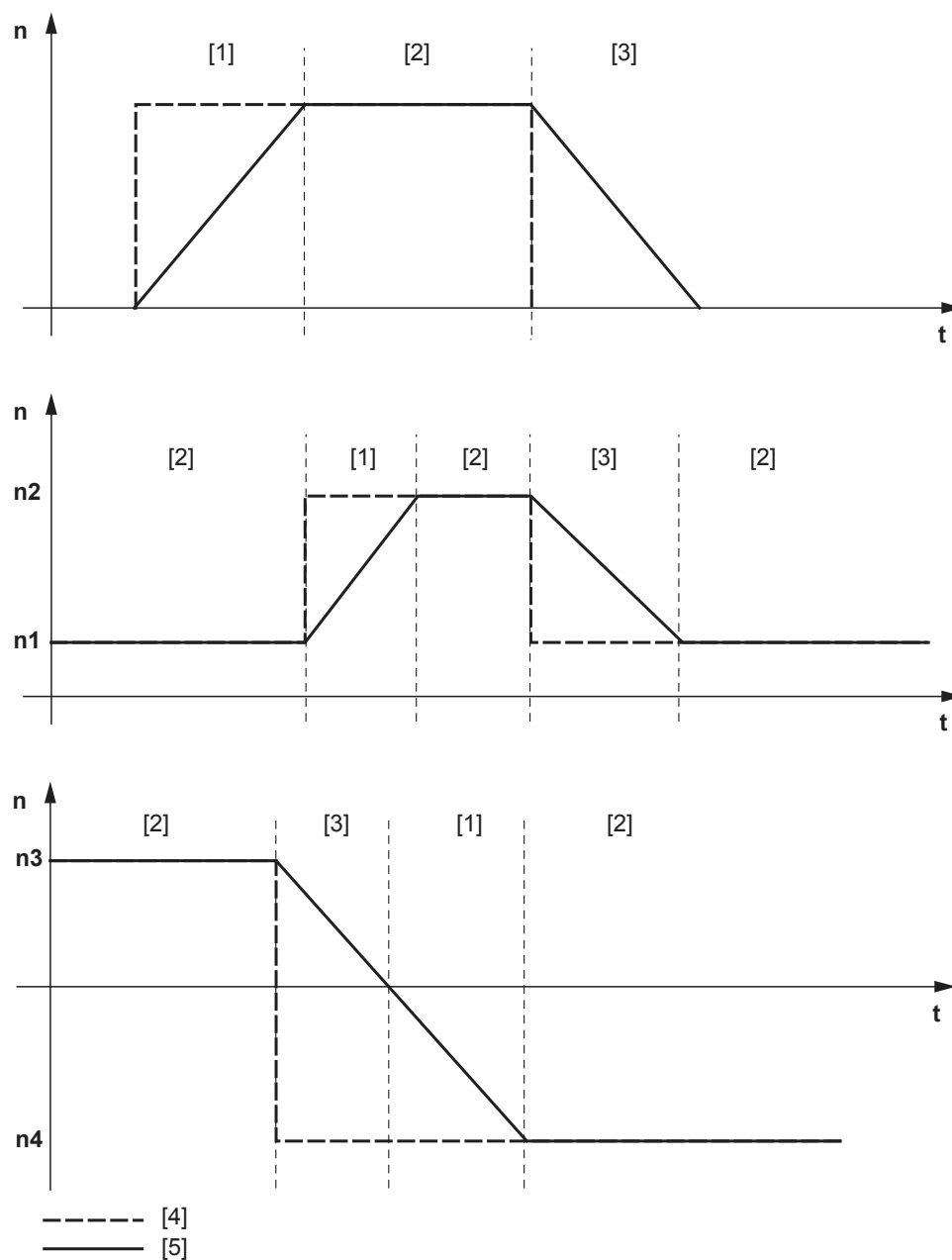
启用附加功能 13 后，可以在开关 t1 和 f2 上设置下列监视时间：



开关 t1 或 f2 (见上面)											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
监视时间 2 [s]	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.5
监视时间 1 和 3 [s]	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.5



转速监视时间的有效性



9007199591797259

[1] 监视时间 1 有效范围

[4] 转速设定值

[2] 监视时间 2 有效范围

[5] 输出转速（实际值）

[3] 监视时间 3 有效范围

当实际转速值在额定值更改后开始上升时，监视时间 1 有效。

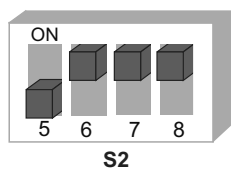
到达设定值后，监视时间 2 有效。

当实际转速值在设定值更改后开始下降时，监控时间 3 有效。



6.7.15 附加功能 14

MOVIMOT® 带滑差补偿关闭



330342539

功能描述

滑差补偿被关闭。

关闭滑差补偿可以导致电机转速精确性降低。

89



“简单”调试 调试（采用二进制控制模式）

6.8 调试（采用二进制控制模式）

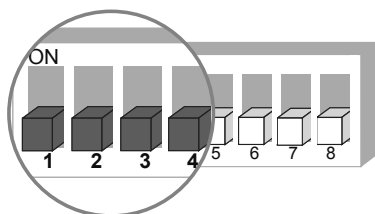


⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。
重伤或死亡。

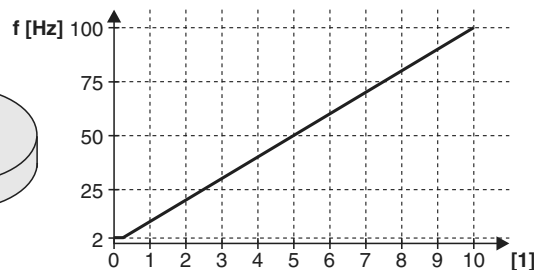
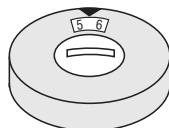
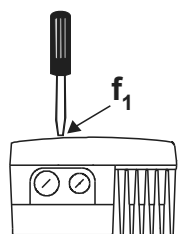
- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。

1. 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。
参见章节“机械安装”和“电气安装”。
2. 确保 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 处于位置“OFF”（= 地址 0）。
即 MOVIMOT® 通过端子受到二进制控制。



337484811

3. 在设定值电位计 f1（f1/f2 X6:7,8 = “0” 时有效）上设定第 1 转速，出厂设置约为 50 Hz（1500 min⁻¹）。



329413003

[1] 电位计位置

4. 重新旋入设定值电位计 f1 的螺塞（带密封件）。
注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。
• 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。
5. 在开关 f2（端子 f1/f2 X6: 7,8 = “1” 时有效）上设定第 2 转速。



提示

设备运行过程中，第 1 转速可以通过能从外部接触的设定值电位计 f1 进行无级调整。
转速 f1 和 f2 可以分开独立设置。

开关 f2											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
设定值 f2 [Hz]	5	7	10	15	20	25	35	50	60	70	100



6. 在开关 t1 上设定斜坡时间。
斜坡时间以 1500 min⁻¹（50 Hz）的设定值变化为基础。



开关 t1											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

7. 将 MOVIMOT[®] 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
8. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。

6.8.1 与端子电平有关的变频器特性

下表列出了 MOVIMOT[®] 变频器对应不同的控制端子电平的行为特性：

变频器特性	端子电平					LED 状态指示灯
	电源 X1:L1 ~ L3	24V X6:1,2,3	f1/f2 X6:7,8	顺时针 / 停止 X6:11,12	逆时针 / 停止 X6:9,10	
变频器关	0	0	X	X	X	熄灭
变频器关	1	0	X	X	X	熄灭
停止，无电源	0	1	X	X	X	黄色闪烁
停止	1	1	X	0	0	黄色
顺时针带 f1	1	1	0	1	0	绿色
逆时针带 f1	1	1	0	0	1	绿色
顺时针带 f2	1	1	1	1	0	绿色
逆时针带 f2	1	1	1	0	1	绿色
停止	1	1	x	1	1	黄色

说明：

- 0 = 无电压
1 = 有电压
X = 任意



“简单”调试 调试（带选件 MBG11A 或 MLG.A）

6.9 调试（带选件 MBG11A 或 MLG.A）



⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

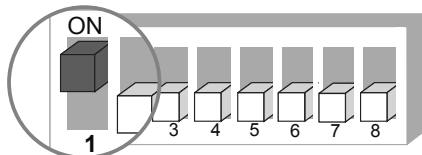
重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。

1. 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。

参见章节“机械安装”和“电气安装”。

2. 将 MOVIMOT® 的 DIP 开关 S1/1 设为“ON”（= 地址 1）。



337783947

3. 在开关 f2 上设定最低频率 f_{\min} 。



开关 f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
最低频率 f_{\min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. 在开关 t1 上设定斜坡时间。

斜坡时间以 1500 min^{-1} （50 Hz）的设定值变化为基础。



开关 t1											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

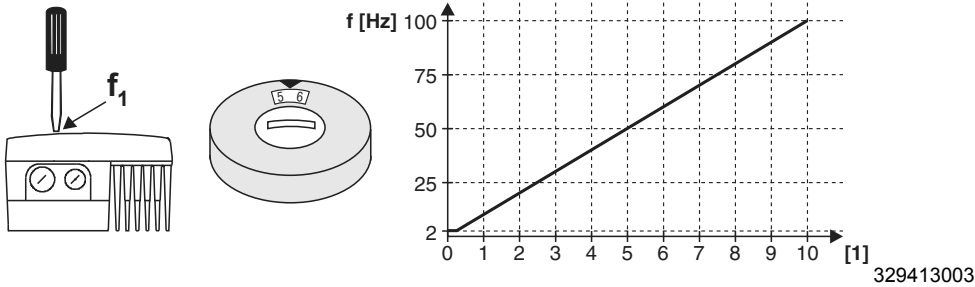
5. 检查是否所需的转向已使能。

顺时针 / 停止	逆时针 / 停止	含义
激活	激活	<ul style="list-style-type: none"> • 两个转向已使能。
激活	未激活	<ul style="list-style-type: none"> • 只有顺时针转向已使能。 • 逆时针额定设置会导致驱动装置停止。



顺时针 / 停止		逆时针 / 停止		含义
未激活	激活			
未激活	未激活			<ul style="list-style-type: none">只有逆时针转向已使能。顺时针额定设置会导致驱动装置停止。

6. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
7. 在设定值电位计 f1 上设定需要的最高转速。



[1] 电位计位置

8. 重新旋入设定值电位计 f1 的螺塞（带密封件）。
- 注意！** 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。MOVIMOT® 变频器损坏。
- 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。
9. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。



提示

有关带选件 MBG11A 或 MLG..A 的操作提示参见章节“操作面板 MBG11A 和 MLG..A”（→ 152 页）。



“简单”调试 调试（带选件 MWA21A）

6.10 调试（带选件 MWA21A）



⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

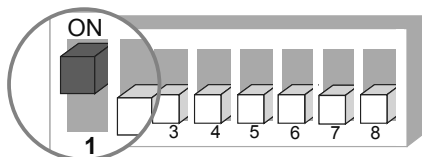
重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。

1. 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。

参见章节“机械安装”和“电气安装”。

2. 将 MOVIMOT® 的 DIP 开关 S1/1 设为“ON”（= 地址 1）。



337783947

3. 在开关 f2 上设定最低频率 f_{\min} 。



开关 f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
最低频率 f_{\min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40

4. 在开关 t1 上设定斜坡时间。

斜坡时间以 1500 min^{-1} （50 Hz）的设定值变化为基础。



开关 t1											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

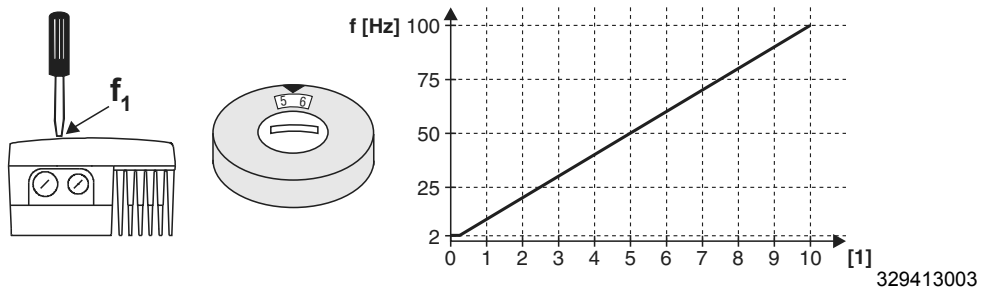


5. 检查是否所需的转向已使能。

顺时针 / 停止	逆时针 / 停止	含义
激活	激活	<ul style="list-style-type: none">两个转向已使能。
激活	未激活	<ul style="list-style-type: none">只有顺时针转向已使能。逆时针额定设置会导致驱动装置停止。
未激活	激活	<ul style="list-style-type: none">只有逆时针转向已使能。顺时针额定设置会导致驱动装置停止。
未激活	未激活	<ul style="list-style-type: none">设备被锁闭或驱动装置停止。

6. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。

7. 在设定值电位计 f1 上设定需要的最高转速。



[1] 电位计位置



“简单”调试 调试（带选件 MWA21A）

8. 重新旋入设定值电位计 f1 的螺塞（带密封件）。

注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。

9. 在 DIP 开关 S1 和 S2 上为选件 MWA21A 的模拟输入端（端子 7 和 8）选定信号类型。

	S1	S2	设定值停止功能
V 信号 0 ~ 10 V	OFF	OFF	无
I 信号 0 ~ 20 mA	ON	OFF	
I 信号 4 ~ 20 mA	ON	ON	有
V 信号 2 ~ 10 V	OFF	ON	

10. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。

11. 使能 MOVIMOT® 驱动装置。

即在选件 MWA21A 的端子 4（顺时针运转）或端子 5（逆时针运转）上接通 24 V 电压。



提示

有关带选件 MWA21A 的操作提示参见章节“设定值转换器 MWA21A”（→ 153 页）。



6.11 调试（带选件 MWF11A）



警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。
重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。

1. 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装，参见章节“机械安装”和“电气安装”。
2. 在 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 上设置驱动装置 RS-485 地址。

在“点对点”或“点对点带 2PD / 3PD 交替”模式下总是将地址设为“1”。

十进制地址	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF

3. 在开关 f2 上设定最低频率 f_{min} 。



开关 f2												
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
最低频率 f_{min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40	

4. 如没有通过选件定义斜坡时间，在开关 t1 上设置斜坡时间。

斜坡时间以 1500 min^{-1} （50 Hz）的设定值变化为基础。



开关 t1												
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10	

5. 检查是否所需的转向已使能。

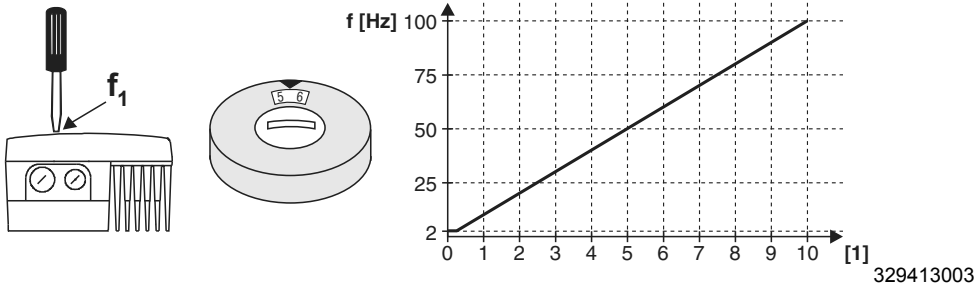
顺时针 / 停止	逆时针 / 停止	含义
激活	激活	• 两个转向已使能。
激活	未激活	• 只有顺时针转向已使能。 • 逆时针额定设置会导致驱动装置停止。



“简单”调试
调试（带选件 MWF11A）

顺时针 / 停止	逆时针 / 停止	含义
未激活	激活	<div></div> <ul style="list-style-type: none">只有逆时针转向已使能。顺时针额定设置会导致驱动装置停止。
未激活	未激活	<div></div> <ul style="list-style-type: none">设备被锁闭或驱动装置停止。

- 6. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
- 7. 在设定值电位计 f1 上设定需要的最高转速。



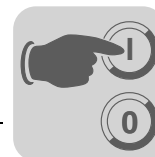
[1] 电位计位置

- 8. 重新旋入设定值电位计 f1 的螺塞（带密封件）。
注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。
 - 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。
- 9. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。



提示

有关带选件 MWF11A 的操作提示参见章节“设定值转换器 MWF11A”（→ 154 页）。

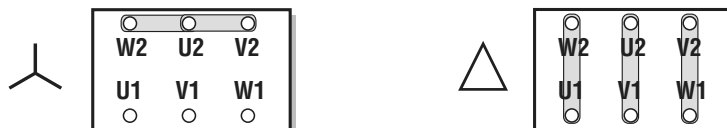


6.12 有关靠近电机（分开式）安装的补充说明

在采用近电机（分开）方式安装 MOVIMOT® 变频器时请注意下列提示：

6.12.1 检查相连电机的连接方式

根据下图检查选择的 MOVIMOT® 变频器连接方式是否与相连电机的一致。



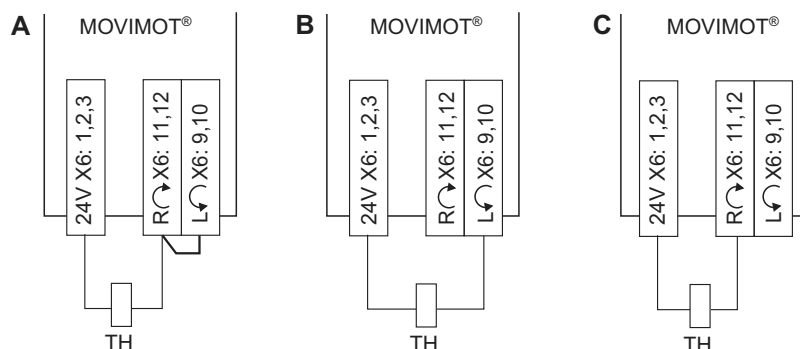
337879179

在制动电机上不能将制动整流块安装到电机的接线盒内！

6.12.2 电机保护和许可的旋转方向

相连的电机必须配备一个 TH 装置。

- 如通过 RS-485 进行控制，TH 必须如下布线：



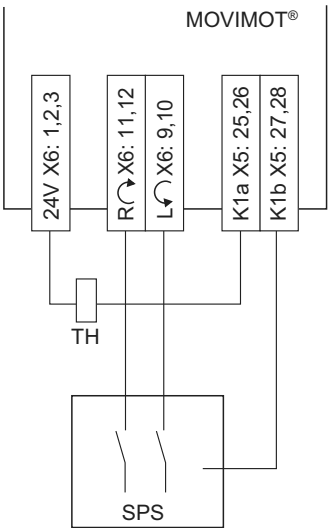
483308811

- [A] 两个转向都许可
- [B] 只有逆时针转向使能
- [C] 只有顺时针转向使能



“简单”调试
有关靠近电机（分开式）安装的补充说明

- 采用二进制控制模式时，SEW-EURODRIVE 建议您将 TH 和“准备就绪报告”继电器串联安装（见下图）。
- 准备就绪信号必须由一个外部控制装置监控。
- 只要准备就绪报告不再存在，必须立即切断驱动装置（端子 R ↻ X6:11,12 和 L ↻ X6:9,10 =“0”）。



483775883

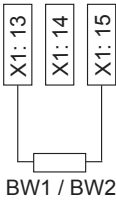
6.12.3 DIP 开关

在采用靠近电机（分开）方式安装 MOVIMOT® 变频器时，必须将 DIP 开关 S1/5 的出厂设置取消，并设置成“ON”：

S1	1	2	3	4	5	6	7	8
含义	RS-485 设备地址 二进制编码				电机保护	电机功率级别	PWM 频率	空载阻尼
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	关闭	电机小一个 级别	可变（16、 8、 4 kHz）	启用
OFF	0	0	0	0	启用	合适的	4 kHz	关闭

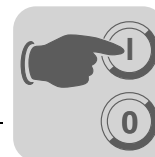
6.12.4 制动电阻

- 如果是不带制动器的电机，必须在 MOVIMOT® 接线盒上连接一个制动电阻。

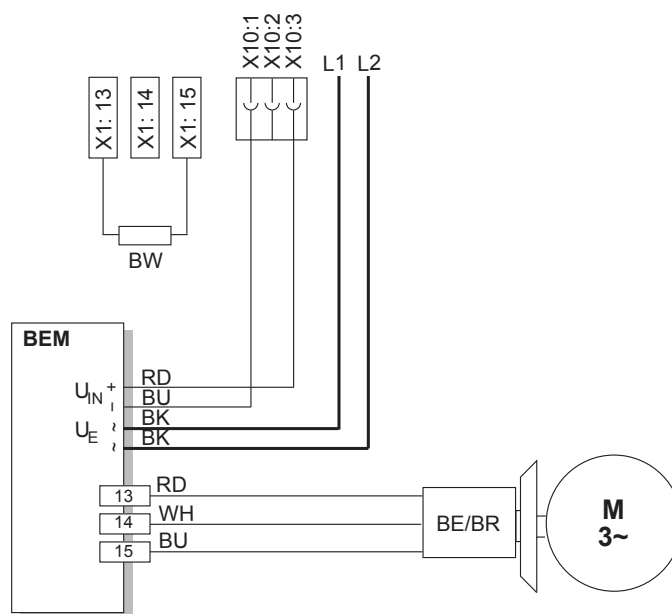


337924107

- 如果是不带选件 BEM 的制动电机，不可在 MOVIMOT® 上连接制动电阻。



- 如果是带选件 **BEM** 和外部制动电阻的制动电机，必须按下图连接制动电阻 BW 和制动器。



640731915

6.12.5 在总线分配器内安装 MOVIMOT® 变频器

在现场总线分散控制器内近电机（分开式）安装 MOVIMOT® 变频器时，请注意相应现场总线手册内的提示说明。



7 带 RS-485 接口 / 现场总线的“简单”调试

7.1 有关调试的重要提示



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！

防护罩缺乏或损坏导致挤压伤。

重伤或死亡。

- 按照规定安装设备防护罩，另见减速器操作手册。
- 如没有安装防护罩，决不可运行 MOVIMOT® 驱动装置。



警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。



警告！

MOVIMOT® 驱动装置（特别是散热片）或外部选件高温表面导致烫伤。

重伤。

- 接触 MOVIMOT® 驱动装置及外部选件前必须等待其完全冷却。



警告！

设备设置错误导致运行故障。

重伤或死亡。

- 注意调试提示。
- 只有受过培训的专业人员才能进行安装。
- 必须根据功能进行合适的设置。



提示

为确保运行顺利，运行过程中不要拔下或插上电源和信号电缆。



提示

- 调试前将涂漆保护罩从 LED 状态指示灯上取下。
- 调试前将涂漆保护膜从铭牌上取下。
- 电流接触器 K11 的最小关闭时间应为 2 秒。



7.2 前提条件

调试前必须先满足下列先决条件：

- 按照规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。
- 采取安全措施防止设备意外启动。
- 采取安全措施防止人员受伤和机器损坏。

7.3 调试过程



⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。
重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止变频器电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下变频器。

1. 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。

参见章节“机械安装”和“电气安装”。

2. 在 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 上正确设置 RS-485 地址。

使用 SEW 现场总线接口 (MF.. / MQ..) 或 MOVIFIT® 时，请将地址设置成“1”。

十进制地址	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S1/1	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
S1/2	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	X	X
S1/3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X	X	X
S1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON
- = OFF

3. 在开关 f2 上设定最低频率 f_{min} 。



开关 f2													
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
最低频率 f_{min} [Hz]	2	5	7	10	12	15	20	25	30	35	40		

4. 当斜坡没有通过现场总线设定时，在开关 t1 上设置斜坡时间。

斜坡时间以 1500 min^{-1} (50 Hz) 的设定值变化为基础。



开关 t1											
卡定位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	2	3	5	7	10

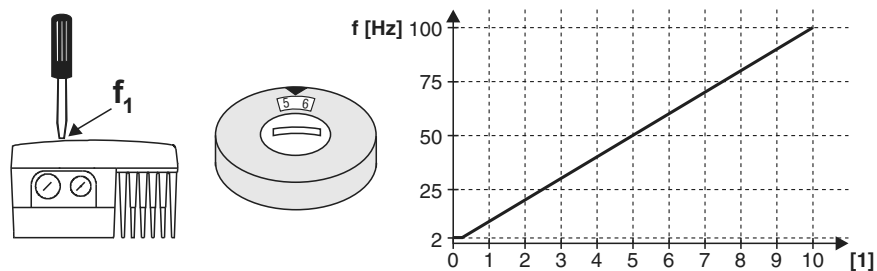


5. 检查是否所需的转向已使能。

顺时针 / 停止	逆时针 / 停止	含义
激活	激活	<ul style="list-style-type: none"> 两个转向都使能
激活	未激活	<ul style="list-style-type: none"> 只有顺时针转向使能 逆时针额定设置会导致驱动装置停止
未激活	激活	<ul style="list-style-type: none"> 只有逆时针转向使能 顺时针额定设置会导致驱动装置停止
未激活	未激活	<ul style="list-style-type: none"> 设备被锁闭或驱动装置停止

6. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。

7. 在设定值电位计 f₁ 上设定需要的最高转速。



329413003

[1] 电位计位置



8. 重新旋入设定值电位计 f1 的螺塞（带密封件）。
- 注意！** 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。
- 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。
9. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。



提示

- 与 RS-485 上位机有关的工作原理参见章节“RS-485 上位机工作原理”(→ 110 页)。
- 与现场总线接口有关的功能参见相应的现场总线手册。

7.4 过程数据编码

在进行控制和给定额定值时，所有的现场总线系统使用相同的过程数据信息。过程数据编码遵循专用于 SEW 驱动变频器的 MOVILINK® 统一协议。

MOVIMOT® 分为下面几类：

- 2 个过程数据字（2 PD）
- 3 个过程数据字（3 PD）



339252747

PO	= 过程输出数据	PI	= 过程输入数据
PO1	= 控制字	PI1	= 状态字 1
PO2	= 转速 [%]	PI2	= 输出电流
PO3	= 斜坡	PI3	= 状态字 2

7.4.1 2 个过程数据字

通过 2 个过程数据字控制 MOVIMOT® 驱动装置时，上一级控制系统向 MOVIMOT® 变频器发送过程输出数据“控制字”和“转速 [%]”。MOVIMOT® 变频器向上一级控制系统发送过程输入数据“状态字 1”和“输出电流”。

7.4.2 3 个过程数据字

通过 3 个过程数据字进行控制时，过程输出数据内会加入数据字“斜坡”，过程输入数据内会加入数据字“状态字 2”。

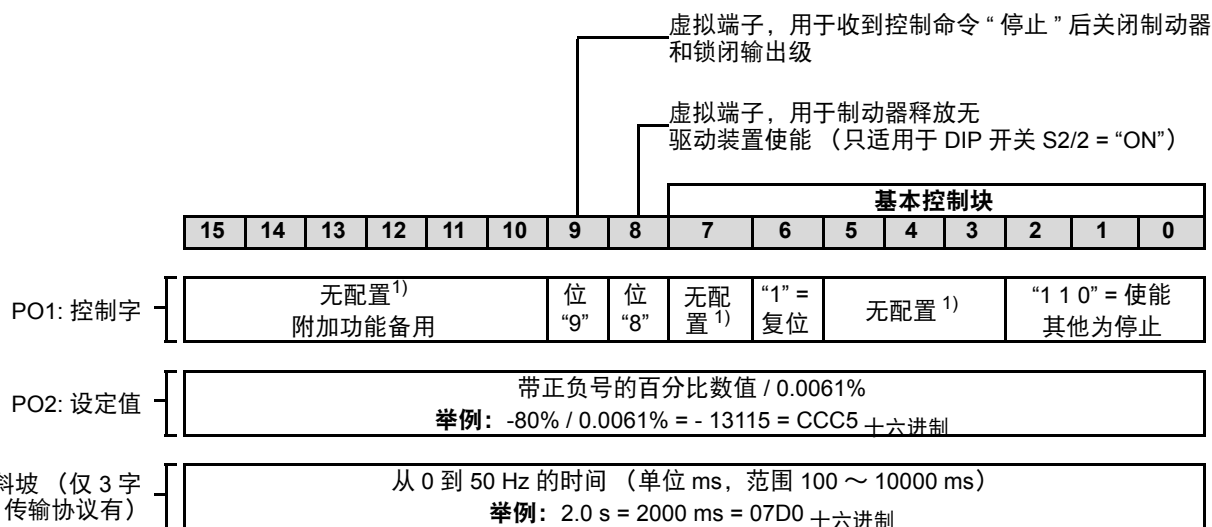


7.4.3 过程输出数据

过程输出数据由上一级控制系统发送给 MOVIMOT[®] 变频器（控制信息和设定值）。只有当 MOVIMOT[®] 变频器内的 RS-485 地址（DIP 开关 S1/1 至 S1/4）设置不为 0 时，数据才会在 MOVIMOT[®] 内起效。

上一级控制系统用下列过程输出数据控制 MOVIMOT[®] 驱动装置：

- PO1: 控制字
- PO2: 转速 [%]（设定值）
- PO3: 斜坡



1) 建议将所有无配置的位设为“0”

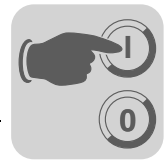
控制字，位 0 ~ 2 控制命令“使能”的给定通过位 0 ~ 2 实现，控制字 = 0006 十六进制。如要使能 MOVIMOT[®] 变频器，必须另将端子 R (↘ X6:11,12 和 / 或 L (↙ X6:9,10 与 +24 V 连接起来（通过端子 24V X6:1,2,3 跨接）。

控制命令“停止”的给定通过恢复设置位 2 = “0”实现。为确保与其他系列的 SEW 变频器兼容，应使用 0002 十六进制作为停止命令。位 2 = “0”时 MOVIMOT[®] 变频器在当前斜坡上停止驱动装置。

控制字，位 6 = 复位 出现故障时，通过设置位 6 = “1”（复位）可以确认故障。为确保兼容性，将不使用的控制位设为“0”。

控制字，位 8 = 制动器释放无驱动装置使能 当 DIP 开关 S2/2 = “ON”时，制动器可以通过启动位 8 在驱动装置不使能的情况下释放。

控制字，位 9 = 收到控制命令“停止”后关闭制动器 只要位 9 在启动控制命令“停止”后一接通，MOVIMOT[®] 变频器将关闭制动器并锁闭输出级。



转速 [%]	额定转速通过相对百分比数值（以设定值电位计 f1 设定的最高转速为参照基础）给定。
代号:	$C000_{\text{hex}} = -100\%$ （逆时针） $4000_{\text{hex}} = +100\%$ （顺时针） \rightarrow 数字 1 = 0.0061%
举例:	80% f_{max} , 转向逆时针:
换算:	$-80\% / 0.0061 = -13115_{\text{dec}} = CCC5_{\text{hex}}$
斜坡	如通过3个数据字进行过程数据交换，当前集成器斜坡信息由过程输出数据字PO3传输。如采用2字传输协议控制 MOVIMOT [®] 变频器，设备将使用通过开关 t1 设定的集成器斜坡值。
代号:	\rightarrow 数字 1 = 1 ms
范围:	100 ~ 10000 ms
举例:	2.0 s = 2000 ms = $2000_{\text{dec}} = 07D0_{\text{hex}}$

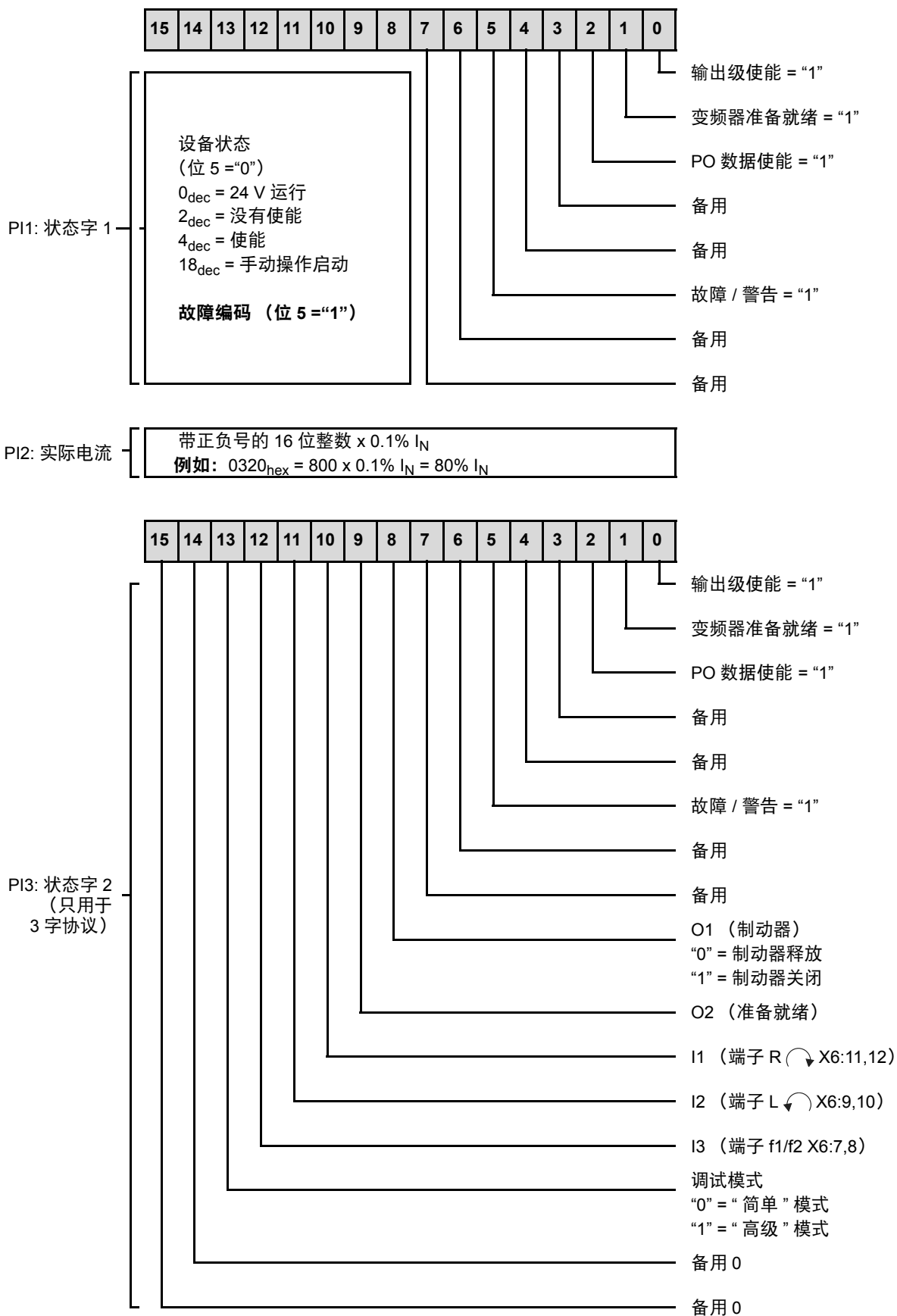
7.4.4 过程输入数据

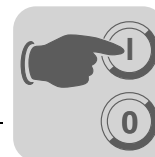
过程输入数据由 MOVIMOT[®] 变频器回馈给上一级控制系统，由状态值和实际值组成。MOVIMOT[®] 变频器支持下列过程输入数据：

- PI1: 状态字 1
- PI2: 输出电流
- PI3: 状态字 2



带 RS-485 接口 / 现场总线的“简单”调试 过程数据编码





下表显示状态字 1 的配置：

位	含义	解释
0	输出级使能	1: MOVIMOT® 驱动装置使能 0: MOVIMOT® 驱动装置没有使能
1	变频器准备就绪	1: MOVIMOT® 驱动装置准备就绪 0: MOVIMOT® 驱动装置没有准备就绪
2	PO 数据使能	1: 过程数据已使能; 驱动装置由现场总线控制 0: 过程数据被锁闭; 驱动装置不受现场总线控制。
3	备用	备用 = 0
4	备用	备用 = 0
5	故障 / 警告	1: 存在故障 / 警告 0: 不存在故障 / 警告
6	保留	备用 = 0
7	保留	备用 = 0
8–15	位 5 = 0: 设备状态 0 _{dec} : 24 V 运行 2 _{dec} : 没有使能 4 _{dec} : 使能 18 _{dec} : 手动操作模式激活 位 5 = 1: 故障编码	如不存在故障 / 警告 (位 5 = 0), 该位元用于显示变频器功率部件的运行 / 使能状态。 如存在故障 / 警告 (位 5 = 1), 该位元用于显示故障编码。

下表显示状态字 2 的配置：

位	含义	解释
0	输出级使能	1: MOVIMOT® 驱动装置使能 0: MOVIMOT® 驱动装置没有使能
1	变频器准备就绪	1: MOVIMOT® 驱动装置准备就绪 0: MOVIMOT® 驱动装置没有准备就绪
2	PO 数据使能	1: 过程数据已使能; 驱动装置由现场总线控制 0: 过程数据被锁闭; 驱动装置不受现场总线控制。
3	备用	备用 = 0
4	备用	备用 = 0
5	故障 / 警告	1: 存在故障 / 警告 0: 不存在故障 / 警告
6	保留	备用 = 0
7	保留	备用 = 0
8	O1 制动器	1: 制动器关闭 0: 制动器释放
9	O2 准备就绪	1: MOVIMOT® 驱动装置准备就绪 0: MOVIMOT® 驱动装置没有准备就绪
10	I1 (R X6:11,12)	1: 二进制输入端接通 0: 二进制输入端没有接通
11	I2 (L X6:9,10)	
12	I3 (f1/f2 X6:7,8)	
13	调试模式	1: “高级”调试模式 0: “简单”调试模式
14	保留	备用 = 0
15	保留	备用 = 0



7.5 RS-485 上位机工作原理

- 上一级控制系统（例如 PLC）是上位机，MOVIMOT[®] 变频器是从属部件。
- 使用 1 个开始位、1 个结束位和 1 个校验位（偶校验）。
- 数据传输遵循 SEW-MOVILINK[®] 协议（参见“过程数据编码”一章），传输速率固定在 9600 波特。

7.5.1 报文结构



⚠ 警告！

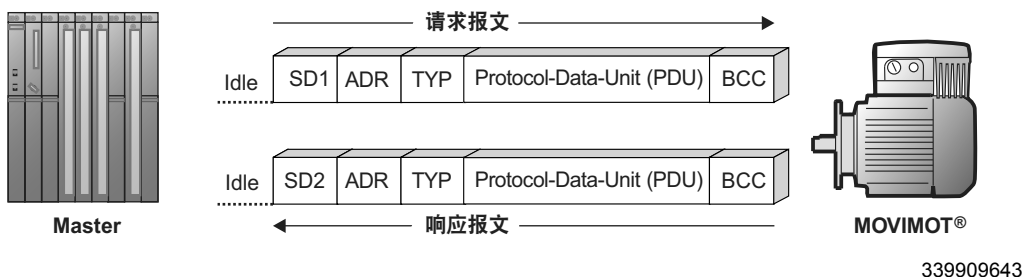
运行不受控制导致生命危险。

传输“非循环”报文（类型 = “非循环”）时系统不具备超时监控功能。驱动装置可以在总线连接中断的情况下继续运行，不受监控。

重伤或死亡。

- 在主站和 MOVIMOT[®] 变频器之间建立总线连接后，务请使用“循环”模式传输数据。

下图显示 RS-485 上位机和 MOVIMOT[®] 变频器之间传输的报文结构：



Idle = 起始停顿，至少为 3.44 ms

SD1 = Start-Delimiter（起始标记）1：上位机 → MOVIMOT[®]：02_{hex}

SD2 = Start-Delimiter（起始标记）2：MOVIMOT[®] → 上位机：1D_{hex}

ADR = 地址 1 ~ 15

组地址 101 ~ 115

254 = 点到点

255 = 广播

TYP = 用户数据类型

PDU = 用户数据

BCC = Block Check Character（块校验字符）：XOR 联接所有字节



提示

传输“循环”报文（类型 = “循环”）时，最迟 1 秒钟后 MOVIMOT[®] 变频器必须等到下一个总线活动（上位机协议）。如没有发现总线活动，MOVIMOT[®] 变频器自动停止驱动装置（超时监控）。



7.5.2 起始停顿 (Idle) 和起始标记 (Start-Delimiter)

借助至少 3.44 ms 的起始停顿和接下来的 02_{hex} 起始标记 (起始标记 1)，MOVIMOT[®] 变频器可以识别请求报文的开端。如正在传输的有效请求报文被上位机中断，新的请求报文最快可以在两个起始停顿 (约为 6.88 ms) 后发出。

7.5.3 地址 (ADR)

MOVIMOT[®] 变频器支持 0 ~ 15 的地址范围及通过点到点地址 (254) 或广播地址 (255) 进行访问。

借助地址 0 只能读取当前过程输入数据 (状态字、输出电流)。由于将地址设为 0 后 PO 数据处理被关闭，因此上位机发出的过程输出数据无效。

7.5.4 组地址

借助 ADR = 101 ~ 115 可以将多个 MOVIMOT[®] 变频器编成一组。同组内所有的 MOVIMOT[®] 变频器具有相同的 RS-485 地址 (例如组 1: ADR = 1, 组 2: ADR = 2)。

上位机可以借助 ADR = 101 (向组 1 变频器发送设定值) 和 ADR = 102 (向组 2 发送设定值) 规定新的组设定值。面对这类地址操作，变频器不做响应。在 2 个广播或组报文之间，上位机必须确保至少 25 ms 的停顿时间！

7.5.5 用户数据类型 (TYP)

一般情况下，MOVIMOT[®] 变频器支持 4 种不同的 PDU (Protocol Data Unit) 数据类型，各类型之间的区别主要在于过程数据长短和传输方式。

类型	传输方式	过程数据长度	用户数据
03 _{hex}	循环式	2 个字	控制字 / 转速 [%] / 状态字 1 / 输出电流
83 _{hex}	非循环式	2 个字	
05 _{hex}	循环式	3 个字	控制字 / 转速 [%] / 斜坡 / 状态字 1 / 输出电流 / 状态字 2
85 _{hex}	非循环式	3 个字	

7.5.6 超时监控

如采用“循环”传输模式，最迟在一秒钟后，MOVIMOT[®] 变频器必须等到下一个总线活动 (前述类型的请求报文)。如没有发现总线活动，驱动装置自动滞延在最后有效的斜坡上 (超时监控)。“准备就绪”指示继电器释放。如采用“非循环”传输模式，超时监控被关闭。

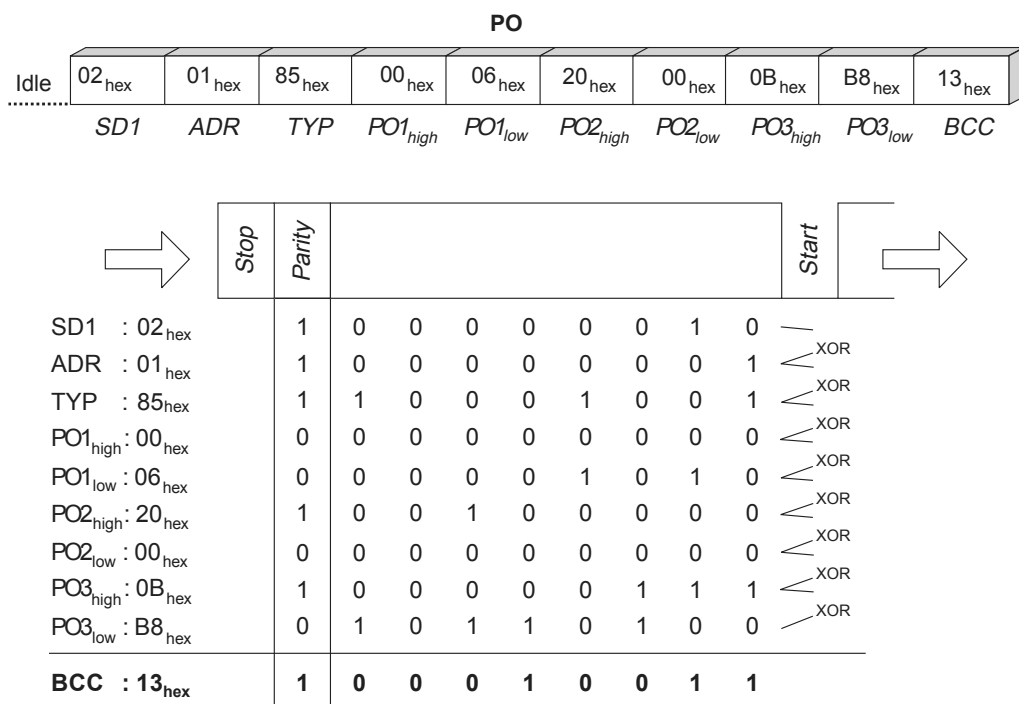


7.5.7 块校验字符 (BCC)

块校验字符 (BCC) 和偶校验一起确保安全可靠的数据传输。用 XOR 逻辑运算符联接所有的报文字符便可得出块校验字符。校验字符加附在报文末端的 BCC 字符串内进行传输。

举例

下图举例说明如何获得块校验字符 (PDU 类型为 85_{hex} 的 3 字非循环式报文)。用逻辑运算符 XOR 联接字符 SD1 – PO3_{low} 得出块校验字符 (BCC) 13_{hex}。将块校验字符 (BCC) 添加到报文末端进行传输。接收方在收到报文后针对字符进行奇偶检查。然后根据接收到的字符 SD1 – PO3_{low} 用同样的方法计算出块校验字符。如计算得出的 BCC 和接收到的 BCC 一致且字符的奇偶校验正确, 表明数据传输正确。否则有传输错误存在。需要时必须重新发送报文。



640978571



7.5.8 MOVILINK® 上位机内的报文处理

在自动化设备内发送和接收 MOVILINK® 报文时，为确保正确的数据传输，必须遵循下列规则。

- a) 发送请求报文 例如向 MOVIMOT® 变频器发送设定值。
1. 等待起始停顿（至少 3.44 ms，组或广播报文至少 25 ms）。
 2. 向变频器发送请求报文。
- b) 接收响应报文 （接收确认 + MOVIMOT® 变频器实际值）
1. 在大约 100 ms 内必须接收到响应报文，否则重新发送。
 2. 根据响应报文计算得出的块校验字符（BCC）= 接收到的 BCC？
 3. 响应报文的起始标记 = 1D_{hex}？
 4. 响应地址 = 请求地址？
 5. 响应 PDU 类型 = 请求 PDU 类型？
 6. 所有标准都符合：=> 传输正确！过程数据有效！
 7. 现在可以发送下一个请求报文（重回到说明点 a）。

所有标准都符合：=> 传输正确！过程数据有效！现在可以发送下一个请求报文（重回到说明点 a）。



7.5.9 报文举例

在下面的例子中，MOVIMOT[®] 驱动装置的控制通过 3 个 PDU 类型为 85_{hex}（3 PD 非循环式）的过程数据字实现。RS-485 上位机向 MOVIMOT[®] 变频器发送 3 个过程输出数据字（PO）。MOVIMOT[®] 变频器用 3 个过程输入数据字（PI）回答。

RS-485 上位机发送
给 MOVIMOT[®]
的请求报文

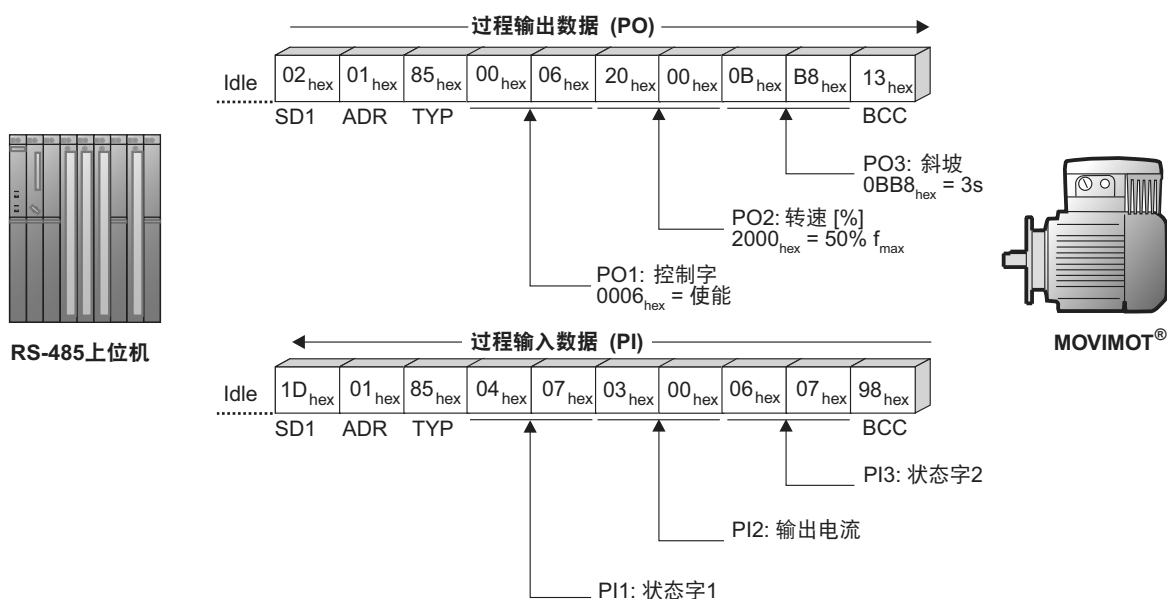
PO1: 0006_{hex} 控制字 1 = 使能
PO2: 2000_{hex} 额定转速 [%] = 50%（相对于 f_{max} 的百分比）¹⁾
PO3: 0BB8_{hex} 斜坡 = 3 s
 1) f_{max} 通过设定值电位计 f1 设定

MOVIMOT[®] 发送给
RS-485 上位机的响
应报文

PI1: 0406_{hex} 状态字 1
PI2: 0300_{hex} 输出电流 [% I_N]
PI3: 0607_{hex} 状态字 2

有关过程数据编码的信息参见章节“过程数据编码”（→ 105 页）。

“3 PD 非循环式”报文举例



340030731

图例显示非循环传输方式。MOVIMOT[®] 变频器内的超时监控功能被关闭。循环式传输可以通过 TYP = 05_{hex} 实现。这种情况下，最迟在一秒钟后，MOVIMOT[®] 变频器必须等到下一个总线活动（前述类型的请求报文）。否则 MOVIMOT[®] 变频器自动停止驱动装置（超时监控）。



8 带参数功能的“高级”调试

	提示
	<p>只有在调试过程中需要设置参数时，才需启用“高级”调试模式。</p> <p>如要启用“高级”调试模式，必须满足下列条件：</p> <ul style="list-style-type: none">• 没有启动附加功能（DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 = “OFF”），• 安装了 Drive-Ident 模块，• 参数 P805 调试模式 = “高级模式”。

8.1 有关调试的重要提示



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！

防护罩缺乏或损坏导致挤压伤。

重伤或死亡。

- 按照规定安装设备防护罩，另见减速器操作手册。
- 如没有安装防护罩，决不可运行 MOVIMOT® 驱动装置。



警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下 MOVIMOT® 变频器。



警告！

MOVIMOT® 驱动装置（特别是散热片）或外部选件高温表面导致烫伤。

重伤。

- 待 MOVIMOT® 驱动装置和外部选件完全冷却后再进行操作。



警告！

设备设置错误导致运行故障。

重伤或死亡。

- 注意调试提示。
- 只有受过培训的专业人员才能进行安装。
- 检查参数和数据。
- 必须根据功能进行合适的设置。



提示

为确保运行顺利，运行过程中不要拔下或插上电源和信号电缆。



提示

- 调试前将涂漆保护罩从 LED 状态指示灯上取下。
- 调试前将涂漆保护膜从铭牌上取下。
- 电流接触器 K11 的最小关闭时间应为 2 秒。



8.2 前提条件

调试前必须先满足下列先决条件：

- 按照规定完成 MOVIMOT® 驱动装置机械和电气安装。
- 采取安全措施防止设备意外启动。
- 采取安全措施防止人员受伤和机器损坏。

调试前必须准备好下列硬件设施：

- 计算机或笔记本电脑，参见章节“计算机连接”（→ 54 页）

调试前必须在计算机或笔记本电脑上安装以下软件：

- MOVITOOLS® MotionStudio

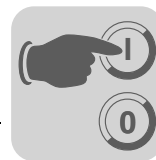
8.3 MOVITOOLS® MotionStudio

“MOVITOOLS® MotionStudio”软件包是一种通用 SEW 设置工具，可用于所有的 SEW 驱动设备。MOVITOOLS® MotionStudio 可用于 MOVIMOT® 变频器简单诊断。对于更复杂的应用，可通过便捷的向导工具对 MOVIMOT® 变频器进行开机调试和参数设定。MOVITOOLS® MotionStudio 配有 Scope 功能，可用于过程值显示。

在您的计算机上安装最新版本的 MOVITOOLS® MotionStudio 软件。

MOVITOOLS® MotionStudio 可以通过不同的通讯和现场总线系统与驱动设备进行交流。

下面将介绍一个最简单的应用实例（通过诊断接口 X50（点到点连接）连接计算机 / 笔记本电脑和 MOVIMOT® 变频器）。



8.3.1 在 MOVITOOLS® MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 连接



提示

有关下列步骤详细的描述参见全面的 MOVITOOLS® MotionStudio 在线帮助。

1. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio。
2. 新建一个项目和一个网络系统。
3. 设置计算机上的通讯通道。
4. 确保 MOVIMOT® 变频器具备 24 V 电压供应。
5. 执行在线扫描。

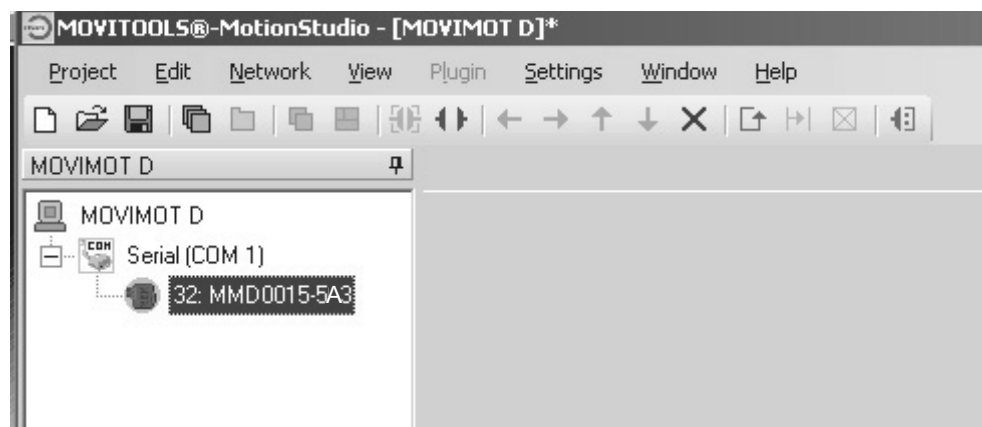
检查 MOVITOOLS® MotionStudio 内的扫描范围设置。



提示

- 诊断接口具有固定的地址 **32**。
调整 MOVITOOLS® MotionStudio 扫描范围，使地址 32 包括在内。
- 波特率为 9.6 kBaud。
- 在线扫描可能需要较长的时间。

6. MOVITOOLS® MotionStudio 内的 MOVIMOT® 显示可以如下：



531101963

7. 用鼠标右键点击“32: MMD0015-5A3”后可打开用于 MOVIMOT® 调试和诊断的上下文菜单。



带参数功能的“高级”调试 调试（通过单个参数扩展设备功能）

8.4 调试（通过单个参数扩展设备功能）

通过调整单个参数您可以扩展 MOVIMOT® 驱动装置的基本功能。



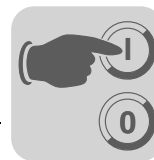
提示

如要启用“高级”调试模式，必须满足下列条件：

- 没有启动附加功能（DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 = “OFF”），
- 安装了 Drive-Ident 模块
- 参数 *P805 调试模式* = “高级模式”。

请按照下列步骤操作：

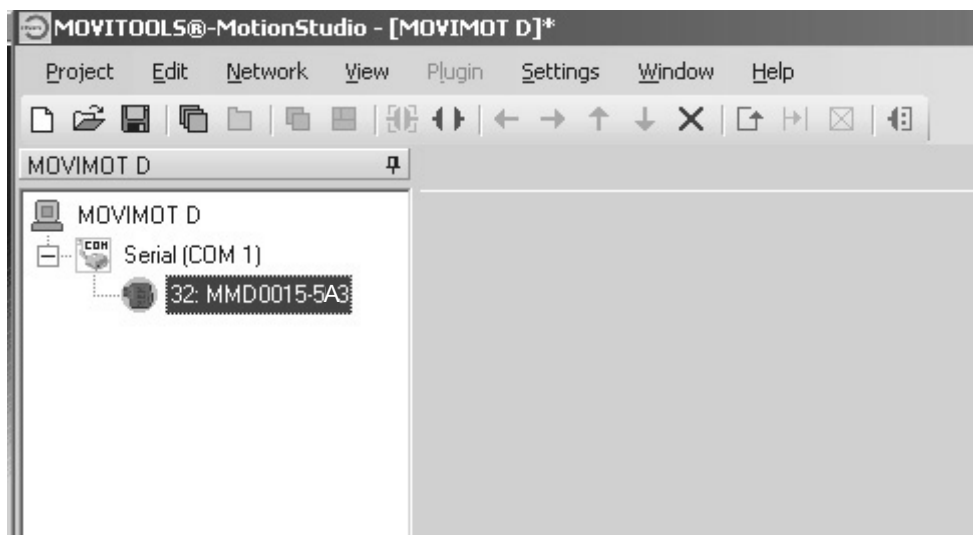
1. 操作 MOVIMOT® 变频器时，务请注意章节“有关调试的重要提示”（→ 115 页）中的安全和警告提示。
2. 按照第 6 章中的说明执行“简单”调试。
3. 将计算机或 DBG 操作面板与 MOVIMOT® 连接起来。
参见章节“计算机的连接”（→ 54 页）或章节“DBG 操作面板的连接”（→ 53 页）。
4. 接通 MOVIMOT® 变频器 24 V 电压。
5. 如使用计算机，请启动 MOVITOOLS® MotionStudio，并在程序内建立 MOVIMOT® 变频器连接。
参见章节“在 MOVITOOLS® MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 连接”（→ 117 页）。
6. 将参数 *P805 调试模式* 设置成“高级”。
7. 确定要修改的参数。
8. 检查参数是否与机械操作元件有关。
参见章节“与机械操作元件有关的参数”（→ 148 页）。
9. 通过调整参数 *P102* 关闭相关的操作元件。
参见章节“参数 102”（→ 135 页）。
10. 更改确定的目标参数。
有关通过 DBG 操作面板进行参数设置的说明参见章节“参数模式”（→ 166 页）。
11. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。
如有需要，进一步优化参数设置。
12. 将计算机或 DBG 操作面板从 MOVIMOT® 上取下来。
13. 重新旋入诊断接口 X50 的螺塞（带密封件）。
注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。
 - 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。



8.4.1 举例

借助 MOVITOOLS® MotionStudio 对设定值 f2 进行微调

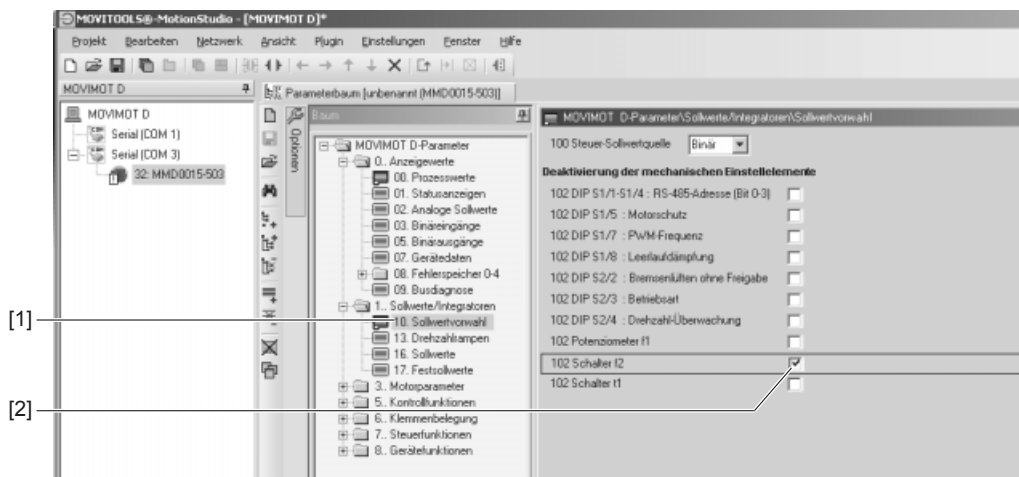
1. 操作 MOVIMOT® 变频器时，务请注意章节“有关调试的重要提示”（→ 115 页）中的安全和警告提示。
2. 执行“简单”调试，完成开关 f2 粗设置，例如位置 5（ $25 \text{ Hz} = 750 \text{ min}^{-1}$ ）。
3. 将计算机和 MOVIMOT® 变频器连接起来。
4. 接通 MOVIMOT® 变频器 24 V 电压。
5. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio。
6. 新建一个项目和一个网络系统。
7. 设置计算机上的通讯通道。
8. 执行在线扫描。



531101963

9. 用鼠标右键打开上下文菜单，选择菜单项“Startup”/“Parameter tree”。

10. 将参数 P805 调试模式设置成“高级”。



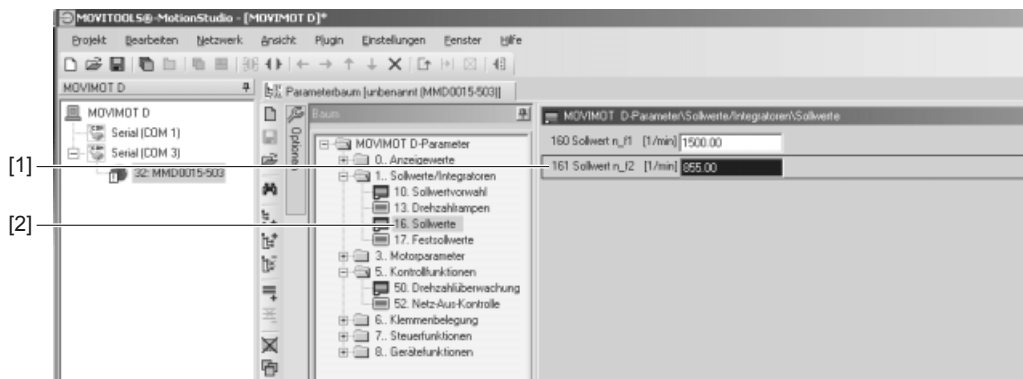
534512907



带参数功能的“高级”调试 调试（通过单个参数扩展设备功能）

11. 打开文件夹“Setpoint selection” [1]。

在参数 *P102 关闭机械设置元件* [2] 的选框内打勾，关闭开关 *f2*（参数 *P102:14* = “1”
=> *P102* = “0100 0000 0000 0000”）。



534454795

12. 打开文件夹“Setpoint selection” [2]。

调整参数 *P161 Setpoint n_f2* [1]，直至设备达到最佳运行状态。

例如参数 *P161* = 855 min^{-1} (= 28.5 Hz)

13. 将计算机从 MOVIMOT® 变频器上取下。

14. 重新旋入诊断接口 X50 的螺塞（带密封件）。

注意！ 没有或错误安装设定值电位计 *f1* 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。



8.5 调试（通过中央控制系统和 MQP.. 设置参数）

借助中央控制系统可以通过现场总线接口 MQP.. (PROFIBUS-DPV1) 对 MOVIMOT® 驱动装置进行调试和参数设置。



提示

如要启用“高级”调试模式，必须满足下列条件：

- 没有启动附加功能（DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 = “OFF”），
- 安装了 Drive-Ident 模块
- 参数 *P805 调试模式* = “高级模式”。

请按照下列步骤操作：

1. 操作 MOVIMOT® 变频器时，务请注意章节“有关调试的重要提示”（→ 115 页）中的安全和警告提示。
2. 检查 MOVIMOT® 变频器接线。
参见“电气安装”一章。
3. 接通 MOVIMOT® 变频器 24 V 电压。
4. 在上一级控制系统和 MOVIMOT® 变频器之间建立通讯连接。
与上一级控制系统之间的通讯和连接与上一级控制系统类型有关。
有关上一级控制系统和 MOVIMOT® 变频器之间的连接说明参见手册“PROFIBUS 接口和现场分配器”。
5. 将参数 *P805 调试模式* 设置成“高级”。
6. 用“FFFFhex”覆写参数 *P102* 的二进制编码框（*P102* = “1111 1111 1111 1111”），所有的机械操作元件被关闭。
7. 通过将参数 *P100 控制设定值源* 设置成“1”将 RS-485 选设为控制设定值源。
8. 设置需要的参数。
9. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。
如有需要，进一步优化参数设置。



8.6 调试（通过参数组复制）

您可以使用相同的参数组对多个 MOVIMOT® 驱动装置进行调试。

只能在相同的 MOVIMOT® 驱动装置（相同的变频器和相同的电机）之间复制参数。



提示

如要复制参数组，必须满足下列条件：

- 没有启动附加功能（DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 = “OFF”），
- 安装了 Drive-Ident 模块
- 已经有一个配备参数组的 MOVIMOT® 参照设备。

8.6.1 用 MOVITOOLS® 软件或 DBG 操作面板复制参数组

1. 操作 MOVIMOT® 变频器时，务请注意章节“有关调试的重要提示”（→ 115 页）中的安全和警告提示。
2. 检查 MOVIMOT® 变频器接线。
参见“电气安装”一章。
3. 将所有的机械操作元件设置成和参照设备一样。
4. 将计算机或 DBG 操作面板与 MOVIMOT® 变频器连接起来。
参见章节“计算机的连接”（→ 54 页）或章节“DBG 操作面板的连接”（→ 53 页）。
5. 接通 MOVIMOT® 变频器 24 V 电压。
6. 如使用计算机，请启动 MOVITOOLS® MotionStudio，并在 MOVITOOLS® 内建立 MOVIMOT® 变频器连接。
参见章节“在 MOVITOOLS® MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 连接”（→ 117 页）。
7. 将 MOVIMOT® 参照设备的参数组完整复制给 MOVIMOT® 变频器。
有关用 DBG 操作面板复制参数组的说明参见章节“DBG 操作面板的复制功能”（→ 170 页）。
8. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。
9. 将计算机或 DBG 操作面板从 MOVIMOT® 上取下来。
10. 重新旋入诊断接口 X50 的螺塞（带密封件）。

注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入设定值电位计的螺塞（带密封件）。



8.6.2 用中央控制系统和 MQP.. 复制参数

只能在相同的 MOVIMOT® 驱动装置（相同的变频器和相同的电机）之间复制参数。

1. 操作 MOVIMOT® 变频器时，务请注意章节“有关调试的重要提示”（→ 115 页）中的安全和警告提示。
2. 检查 MOVIMOT® 变频器接线。
参见“电气安装”一章。
3. 将所有的机械操作元件设置成和参照设备一样。
4. 接通 MOVIMOT® 变频器 24 V 电压。
5. 在上一级控制系统和 MOVIMOT® 变频器之间建立通讯连接。
与上一级控制系统之间的通讯和连接与上一级控制系统类型有关。
有关上一级控制系统和 MOVIMOT® 变频器之间的连接说明参见手册“PROFIBUS 接口和现场分配器”。
6. 将 MOVIMOT® 参照设备的参数组完整复制给 MOVIMOT® 变频器。



提示

参数 P805 调试模式 必须作为第一个参数进行传输复制。

参数的复制过程与上一级控制系统的类型有关。

7. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。

8.7 参数表

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
0__	显示值				
00_	过程值				
000	8318	0	转速（带正负号）	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
002	8319	0	频率（带正负号）	[Hz]	数字 1 = 0.001 Hz
004	8321	0	输出电流（绝对值）	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
005	8322	0	有效电流（带正负号）	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
006	8323	0	电机负载	[%]	数字 1 = 0.001%
008	8325	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
009	8326	0	输出电流	[A]	数字 1 = 0.001 A
01_	状态显示				
010	8310	0	变频器状态	[文本]	
011	8310	0	运行状态	[文本]	
012	8310	0	故障状态	[文本]	
013	10095	1	调试模式	[文本]	
014	8327	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
015	8328	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
016	8329	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
017	10087	135	DIP 开关 S1、S2 的位置	[位域]	
018	10096	27	开关 f2 的位置	0,1,2, ~ 10	
019	10096	29	开关 t1 的位置	0,1,2, ~ 10	
02_	模拟设定值				
020	10096	28	设定值电位计 f1 的位置	0 ~ 10	数字 1 = 0.001



带参数功能的“高级”调试 参数表

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
03_	二进制输入端				
031	8334 位 1	0	二进制输入端 X6: 11,12 的位置	[位域]	
	8335	0	二进制输入端 X6: 11,12 的配置	顺时针 / 停止 (出厂设置)	
032	8334 位 2	0	二进制输入端 X6: 9,10 的位置	[位域]	
	8336	0	二进制输入端 X6: 9,10 的配置	逆时针 / 停止 (出厂设置)	
033	8334 位 3	0	二进制输入端 X6: 7,8 的位置	[位域]	
	8337	0	二进制输入端 X6: 7,8 的配置	设定值转换 (出厂设置)	
05_	二进制输出端				
050	8349 位 0	0	指示继电器 K1 的位置	[位域]	
	8350	0	指示继电器 K1 的配置	准备就绪 (出厂设置)	
051	8349 位 1	0	输出端 X10 的位置	[位域]	
	8351	0	输出端 X10 的配置	制动器打开	
07_	设备数据				
070	8301	0	设备类型	[文本]	
071	8361	0	额定输出电流	[A]	数字 1 = 0.001 A
072	8930	0	选件 DIM 插座	[文本]	
076	8300	0	基本设备固件	[部件号和版本]	
100	10096	33	控制设定值源	(显示值)	
102	10096	30	关闭机械设置元件	(显示值)	
700	8574	0	操作模式	[文本]	
08_	故障存储器				
080	故障 t-0		有关过去在时间点 t-0 出现的故障的背景信息说明		
	8366	0	故障编码	故障编码	
	9304	0	故障子编码		
	8883	0	内部故障		
	8371	0	二进制输入端的状态	[位域位 0、位 1、位 2]	
	8381	0	二进制输出端 K1、X10 的状态	[位域位 0、位 1]	
	8391	0	变频器状态	[文本]	
	8396	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
	8401	0	转速	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
	8406	0	输出电流	[% I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8411	0	有效电流	[% I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8416	0	设备负载	[% I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8421	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
	8426	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
	8431	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h



编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
081	故障 t-1		有关过去在时间点 t-1 出现的故障的背景信息说明		
	8367	0	故障编码	故障编码	
	9305	0	故障子编码		
	8884	0	内部故障		
	8372	0	二进制输入端的状态	[位域位 0、位 1、位 2]	
	8382	0	二进制输出端 K1、X10 的状态	[位域位 0、位 1]	
	8392	0	变频器状态	[文本]	
	8397	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
	8402	0	转速	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
	8407	0	输出电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8412	0	有效电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8417	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I _N
	8422	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
	8427	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
	8432	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
082	故障 t-2		有关过去在时间点 t-2 出现的故障的背景信息说明		
	8368	0	故障编码	故障编码	
	9306	0	故障子编码		
	8885	0	内部故障		
	8373	0	二进制输入端的状态	[位域位 0、位 1、位 2]	
	8383	0	二进制输出端 K1、X10 的状态	[位域位 0、位 1]	
	8393	0	变频器状态	[文本]	
	8398	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
	8403	0	转速	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
	8408	0	输出电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8413	0	有效电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8418	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I _N
	8423	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
	8428	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
	8433	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
083	故障 t-3		有关过去在时间点 t-3 出现的故障的背景信息说明		
	8369	0	故障编码	故障编码	
	9307	0	故障子编码		
	8886	0	内部故障		
	8374	0	二进制输入端的状态	[位域位 0、位 1、位 2]	
	8384	0	二进制输出端 K1、X10 的状态	[位域位 0、位 1]	
	8394	0	变频器状态	[文本]	
	8399	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
	8404	0	转速	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
	8409	0	输出电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8414	0	有效电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8419	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I _N
	8424	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
	8429	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
	8434	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h



带参数功能的“高级”调试 参数表

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
084	故障 t-4		有关过去在时间点 t-4 出现的故障的背景信息说明		
	8370	0	故障编码	故障编码	
	9308	0	故障子编码		
	8887	0	内部故障		
	8375	0	二进制输入端的状态	[位域位 0、位 1、位 2]	
	8385	0	二进制输出端 K1、X10 的状态	[位域位 0、位 1]	
	8395	0	变频器状态		
	8400	0	散热器温度	[°C]	数字 1 = 1°C
	8405	0	转速	[min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
	8410	0	输出电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8415	0	有效电流	[%I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
	8420	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I _N
	8425	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V
	8430	0	通电运行时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
	8435	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min. = 1/60 h
09_	总线诊断				
094	8455	0	PO 1 设定值	[十六进制]	
095	8456	0	PO 2 设定值	[十六进制]	
096	8457	0	PO 3 设定值	[十六进制]	
097	8458	0	PI 1 实际值	[十六进制]	
098	8459	0	PI 2 实际值	[十六进制]	
099	8460	0	PI 3 实际值	[十六进制]	
1__	设定值 / 集成器				
10_	设定值预选				
100	10096	33	控制设定值源	0: 二进制 1: RS-485 (DIP 开关 S1/1-4) ¹⁾	
102	10096	30	关闭机械设置元件	[位域] 默认: 0000 0000 0000 0000	
13_	转速斜坡				
130	8807	0	斜坡 t11 向上	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s] (开关 t1) ¹⁾	数字 1 = 0.001 s
131	8808	0	斜坡 t11 向下	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s] (开关 t1) ¹⁾	数字 1 = 0.001 s
134	8474	0	斜坡 t12 向上 = 向下	0.1 ~ 10 ~ 2000 [s]	数字 1 = 0.001 s
135	8475	0	S 模式 t12	0: 关闭 1: 1 级 2: 2 级 3: 3 级	
136	8476	0	停止斜坡 t13	0.1 ~ 0.2 ~ 2000 [s]	数字 1 = 0.001 s
16_	设定值				
160	10096	35	设定值 n_f1	0 ~ 1500 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
161	10096	36	设定值 n_f2	0 ~ 150 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
17_	固定设定值				
170	8489	0	固定设定值 n0	-3600 ~ 150 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
171	8490	0	固定设定值 n1	-3600 ~ 750 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
172	8491	0	固定设定值 n2	-3600 ~ 1500 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
173	10096	31	固定设定值 n3	-3600 ~ 2500 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹



编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
3__	电机参数				
30_	极限限制				
300	8515	0	启动 - 停止转速	0 ~ 15 ~ 150 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
301	8516	0	最低转速	0 ~ 60 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
302	8517	0	最高转速	0 ~ 3000 ~ 3600 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
303	8518	0	电流极限	0 ~ 160 [% I _N]	数字 1 = 0.001% I _N
32_	电机补偿				
320	8523	0	自动补偿	0: OFF 1: ON	
321	8524	0	电压补偿	0 ~ 100 [%]	数字 1 = 0.001%
322	8525	0	IxR 补偿	0 ~ 100 [%]	数字 1 = 0.001%
323	8526	0	预磁化	0 ~ 2 [s]	数字 1 = 0.001 s
324	8527	0	滑差补偿	0 ~ 500 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
325	8834	0	空载减震	0: OFF 1: ON (DIP 开关 S1/8) ¹⁾	
34_	电机保护				
340	8533	0	电机保护	0: OFF 1: ON (DIP 开关 S1/5) ¹⁾	
341	8534	0	冷却方式	0: 自然通风 1: 强制通风	
347	10096	32	电机线长度	0 ~ 15 [m]	数字 1 = 1 m
5__	监控功能				
50_	转速监控				
500	8557	0	转速监控	0: OFF 3: 电机的 / 再生的 (DIP 开关 S2/4) ¹⁾	
501	8558	0	延迟时间	0.1 ~ 1 ~ 10[s]	数字 1 = 0.001 s
52_	电源关闭控制				
522	8927	0	电源相位故障监控 关闭电源相位故障监控可能会在运行 条件不利的情况下导致设备损坏。	0: OFF 1: ON	
523	10096	26	停电监控	0: 通过交流电源运行 1: 通过 MOVITRANS® 运行	
6__	端子配置				
60_	二进制输入端				
600	10096	34	端子配置	0: 设定值转换逆时针 / 停止 - 顺时针 / 停止 1: 固定设定值 2 - 固定设定值 1 - 使能 / 停止 2: 设定值转换 - / 外部故障 - 使能 / 停止	
62_	二进制输出端				
620	8350	0	报告输出端 K1	0: 没有功能 2: 准备就绪 3: 输出级接通 4: 旋转磁场接通 5: 制动器打开 6: 制动器关闭	
7__	控制功能				
70_	操作模式				
700	8574	0	操作模式	0: VFC 2: VFC 提升机 3: VFC 直流制动 21: V/f 特性曲线 22: V/f + 直流制动 (DIP 开关 S2/3) ¹⁾	



带参数功能的“高级”调试 参数表

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
71_	静态电流				
710	8576	0	静态电流	0 ~ 50% I _{电机}	数字 1 = 0.001% I _{电机}
72_	设定点停止功能				
720	8578	0	设定点停止功能	0: OFF 1: ON	
721	8579	0	停止设定值	0 ~ 30 ~ 500 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
722	8580	0	起动偏移	0 ~ 30 ~ 500 [min ⁻¹]	数字 1 = 0.001 min ⁻¹
73_	制动功能				
731	8749	0	制动器释放时间	0 ~ 2 [s]	数字 1 = 0.001 s
732	8585	0	制动启动时间	0 ~ 0.2 ~ 2 [s]	数字 1 = 0.001 s
738	8893	0	启动制动器释放无驱动装置使能	0: OFF 1: ON (DIP 开关 S2/2) ¹⁾	
77_	节能功能				
770	8925	0	节能功能	0: OFF 1: ON	
8_	设备功能				
80_	设置				
802	8594	0	出厂设置	0: 无出厂设置 2: 交付状态	
803	8595	0	参数锁定	0: OFF 1: ON	
805	10095	1	调试模式	0: 简单 1: 高级	
81_	串行通讯				
810	8597	0	RS-485 地址	0 ~ 31 (DIP 开关 S1/1-4) ¹⁾	
811	8598	0	RS-485 组地址	100 ~ 131 (DIP 开关 S1/1-4) ¹⁾	
812	8599	0	RS-485 超时监控时间	0 ~ 1 ~ 650 [s]	数字 1 = 0.001 s
83_	故障反应				
830	8609	0	外部故障	0: 没有响应 1: 显示故障 2: 立即停止 / 故障 4: 快速停止 / 故障 5: 立即停止 / 警告 7: 快速停止 / 警告 11: 正常停止 / 警告 12: 正常停止 / 故障	
832	8611	0	电机过载故障	0: 没有响应 1: 显示故障 2: 立即停止 / 故障 4: 快速停止 / 故障 12: 正常停止 / 故障	
84_	复位反应				
840	8617	0	手动复位	0: 否 1: 是	
86_	调制				
860	8620	0	PWM 频率	0: 4 kHz 1: 8 kHz 3: 16 kHz (DIP 开关 S1/7) ¹⁾	



编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围 / 出厂设置)	MOVILINK® 定标
87_	过程数据配置				
870	8304	0	设定值描述 PO 1	控制字 (仅显示)	
871	8305	0	设定值描述 PO 2	1: 设定转速 11: 设定转速 [%]	
872	8306	0	设定值描述 PO 3	斜坡 (仅显示)	
873	8307	0	实际值描述 PI 1	状态字 1 (仅显示)	
874	8308	0	实际值描述 PI 2	1: 实际转速 2: 输出电流 3: 有效电流 8: 实际转速 [%]	
875	8309	0	实际值描述 PI 3	状态字 2 (仅显示)	
876	8622	0	PO 数据使能	0: 是 1: 否	

1) 通过参数 P102 关闭操作元件 (如开关) 后, 参数的初始化值等于最后设定的值。



8.8 参数说明

8.8.1 显示值

参数 000

转速（带正负号）

显示的转速是计算得出的实际转速。

参数 002

频率（带正负号）

变频器的输出频率

参数 004

输出电流（绝对值）

视在电流，范围为设备额定电流的 0 ~ 200%

参数 005

有效电流（带正负号）

有效电流，范围为设备额定电流的 -200% ~ +200%

有效电流的正负号与负载转向和类型有关：

旋向	负载	转速	有效电流
顺时针	电机的	正向 ($n > 0$)	正向 ($I_W > 0$)
逆时针	电机的	负向 ($n < 0$)	负向 ($I_W < 0$)
顺时针	再生的：	正向 ($n > 0$)	负向 ($I_W < 0$)
逆时针	再生的：	负向 ($n < 0$)	正向 ($I_W > 0$)

参数 006

电机负载

借助电机温度模型计算出的电机负载 [%]。

参数 008

直流侧电压

测出的直流侧电压 [V]

参数 009

输出电流

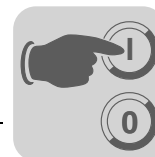
视在电流 [A]

参数 010

变频器状态

变频器的状态

- INHIBITED
- ENABLED



参数 011	<p>运行状态</p> <p>可能出现的运行状态如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 V OPERATION • CONTR. INHIBIT • NO ENABLE • CURRENT AT STANDSTILL • ENABLE • FACTORY SETTING • FAULT • TIMEOUT
参数 012	<p>故障状态</p> <p>以文本形式说明的故障状态</p>
参数 013	<p>调试模式</p> <p>“简单”或“高级”调试模式</p>
参数 014	<p>散热器温度</p> <p>变频器的散热片温度</p>
参数 015	<p>通电时间</p> <p>变频器与外部 DC 24 V 电源连接的总时数</p>
参数 016	<p>使能时间</p> <p>变频器输出级使能的总时数</p>



参数 017

DIP 开关 S1 和 S2 的位置

显示 DIP 开关 S1 和 S2 的位置：

DIP 开关	在 10087.135 索引号内的 数位	功能	
S1/1	位 0	设备地址	设备地址位 2 ⁰
S1/2	位 1		设备地址位 2 ¹
S1/3	位 2		设备地址位 2 ²
S1/4	位 3		设备地址位 2 ³
S1/5	位 11	电机保护	0: 启用电机保护 1: 关闭电机保护
S1/6	位 9	提高的瞬时扭矩	0: 合适的电机级别 1: 电机功率低 1 个级别
S1/7	位 12	PWM 脉冲频率	0: 4 kHz 1: 可变 (16, 8, 4 kHz)
S1/8	位 13	空转减震	0: 关闭 1: 启用
S2/1	位 7	制动器类型	0: 标准制动器 1: 选装制动器
S2/2	位 15	制动器释放无驱动装置使能	0: 关闭 1: 启用
S2/3	位 6	控制方法	0: VFC 控制 1: V/f 控制
S2/4	位 16	转速监控	0: 关闭 1: 启用
S2/5	位 17	额外功能	额外功能设置位 2 ⁰
S2/6	位 18		额外功能设置位 2 ¹
S2/7	位 19		额外功能设置位 2 ²
S2/8	位 20		额外功能设置位 2 ³

DIP 开关位置的显示与 DIP 开关的功能是否启用无关。

参数 018

开关 f2 的位置

显示开关 f2 的位置

DIP 开关位置的显示与 DIP 开关的功能是否启用无关。

参数 019

开关 t1 的位置

显示开关 t1 的位置

DIP 开关位置的显示与 DIP 开关的功能是否启用无关。

参数 020


设定值电位计 f1 的位置

显示设定值电位计 f1 的位置

DIP 开关位置的显示与 DIP 开关的功能是否启用无关。


参数 031

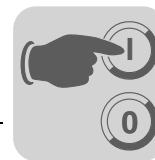
二进制输入端的位置 / 配置，端子 X6: 11,12

显示端子 R  X6:11,12 上的二进制输入端状态

参数 032

二进制输入端的位置 / 配置，端子 X6: 9,10

显示端子 L  X6:9,10 上的二进制输入端状态



参数 033 **二进制输入端的位置 / 配置, 端子 X6:7,8**
显示端子 f1/f2 X6:7,8 上的二进制输入端状态

参数 050 **指示继电器 K1 的位置 / 配置**
显示指示继电器 K1 的状态

参数 051 **输出端 X10 的位置**
显示控制选件 BEM 的输出端状态

参数 070 **设备型号**
显示设备型号

参数 071 **额定输出电流**
显示设备额定电流 [A]

参数 072 **选件 DIM 插座**
显示安插在 Drive-Ident 模块插座 X3 上的 Drive-Ident 模块型号

参数值	Drive-Ident 模块型号
0	无 Drive-Ident 模块
1 ~ 9	保留
10	DT/DV/400/50
11	保留
12	DRS/400/50
13	DRE400/50
14	DRS/460/60
15	DRE/460/60
16	DRS/DRE/380/60 (ABNT)
17	DRS/DRE/400/50 (DR global)
18	保留
19	DRP/400/50
20	DRP/460/50
21 ~ 31	保留

显示 DIM 模块上的部件号和数据组版本

参数 076 **基本设备固件**
显示设备固件的部件号和版本

参数 700 **操作模式**
显示设置的操作模式



参数 080 ~ 084	故障 t-0 至 t-4 设备在出现故障的时候保存诊断数据。显示故障存储器内最后 5 个故障。
参数 094	PO 1 设定值（显示值） 过程数据输出字 1
参数 095	PO 2 设定值（显示值） 过程数据输出字 2
参数 096	PO 3 设定值（显示值） 过程数据输出字 3
参数 097	PI 1 实际值（显示值） 过程数据输入字 1
参数 098	PI 2 实际值（显示值） 过程数据输入字 2
参数 099	PI 3 实际值（显示值） 过程数据输入字 3

8.8.2 设定值 / 集成器

参数 100



提示

如要更改参数 *P100*，必须满足下列条件：

- 所有的二进制输入端 = “0”
- DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 通过参数 *P102* 被关闭。

控制设定值源

- 如选择“二进制”，控制通过二进制输入端子实现。
 - 如机械操作元件 f1 和 f2 没有被关闭（参见参数 *P102*），设定值由设定值电位计 f1 和开关 f2 设定。
 - 如机械操作元件 f1 和 f2 被关闭（参见参数 *P102*），设定值通过选择设定值 n_f1 或 n_f2 给定（相关条件参见参数 *P160/P161*）。
- 如选择“RS-485”，控制通过二进制输入端子和总线控制字实现。设定值通过总线给定。



参数 102

关闭机械设置元件

在二进制编码选框内可以关闭MOVIMOT®变频器的机械设置元件。参数的出厂设置固定为启用所有的机械设置元件。

位	含义	提示	
0	备用		
1	关闭 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 (RS485 地址)	位没有启动:	DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 有效
		位启动:	DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 无效 借助参数 P810、P811 和 P100 设置 RS-485 地址、RS-485 组地址和控制设定 值源
2-4	备用		
5	关闭 DIP 开关 S1/5 (电机保护)	位没有启动:	DIP 开关 S1/5 有效
		位启动:	DIP 开关 S1/5 无效: 借助参数 P340 启动 / 关闭电机保护功能
6	备用		
7	关闭 DIP 开关 S1/7 (PWM 频率)	位没有启动:	DIP 开关 S1/7 有效
		位启动:	DIP 开关 S1/7 无效 借助参数 P860 设置 PWM 脉冲频率
8	关闭 DIP 开关 S1/8 (空转减震)	位没有启动:	DIP 开关 S1/8 有效
		位启动:	DIP 开关 S1/8 无效 借助参数 P325 启动 / 关闭空转减震功能
9	备用		
10	关闭 DIP 开关 S2/2 (制动器释放)	位没有启动:	DIP 开关 S2/2 有效
		位启动:	DIP 开关 S2/2 无效 借助参数 P738 启动 / 关闭制动器释放无 驱动装置使能
11	关闭 DIP 开关 S2/3 (操作模式)	位没有启动:	DIP 开关 S2/3 有效
		位启动:	DIP 开关 S2/3 无效 借助参数 P700 选设操作模式
12	关闭 DIP 开关 S2/4 (转速监控)	位没有启动:	DIP 开关 S2/4 有效
		位启动:	DIP 开关 S2/4 无效 借助参数 P500 启用 / 关闭转速监控功能
13	关闭设定值电位计 f1	位没有启动:	设定值电位计 f1 有效
		位启动:	设定值电位计 f1 无效 借助参数 P160 和 P302 定义设定值和最高 转速
14	关闭开关 f2	位没有启动:	开关 f2 有效
		位启动:	开关 f2 无效 借助参数 P161 和 P301 定义设定值和最低 转速
15	关闭开关 t1	位没有启动:	开关 t1 有效 向上斜坡时间 = 向下斜坡时间
		位启动:	开关 t1 无效 借助参数 P130 和 P131 设置斜坡时间



参数 130

斜坡 t11 向上

- 如 MOVIMOT® 采用二进制控制模式，只有满足下列条件加速斜坡 t11 向上才有效：
 - 开关 t1 被关闭，即 $P102:15 = "1"$ 。
- 如 MOVIMOT® 采用 RS-485 控制模式，只有满足下列条件加速斜坡 t11 向上才有效：
 - 开关 t1 被关闭，即 $P102:15 = "1"$
 - 且驱动装置通过 2PD 模式运行。

斜坡时间以 1500 min^{-1} (50 Hz) 的设定值变化为基础。

参数 131

斜坡 t11 向下

- 如 MOVIMOT® 采用二进制控制模式，只有满足下列条件减速斜坡 t11 向下才有效：
 - 开关 t1 被关闭，即 $P102:15 = "1"$ 。
- 如 MOVIMOT® 采用 RS-485 控制模式，只有满足下列条件减速斜坡 t11 向下才有效：
 - 开关 t1 被关闭，即 $P102:15 = "1"$
 - 且驱动装置通过 2PD 模式运行。

斜坡时间以 1500 min^{-1} (50 Hz) 的设定值变化为基础。

参数 134

斜坡 t12 向上 = 向下

S 模式下的加速和减速斜坡

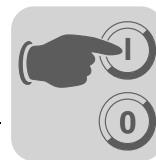
斜坡时间以 1500 min^{-1} (50 Hz) 的设定值变化为基础。

当参数 $P135S$ 模式 t12 设为 1 级、2 级或 3 级时，该斜坡时间确定加速和减速斜坡。



提示

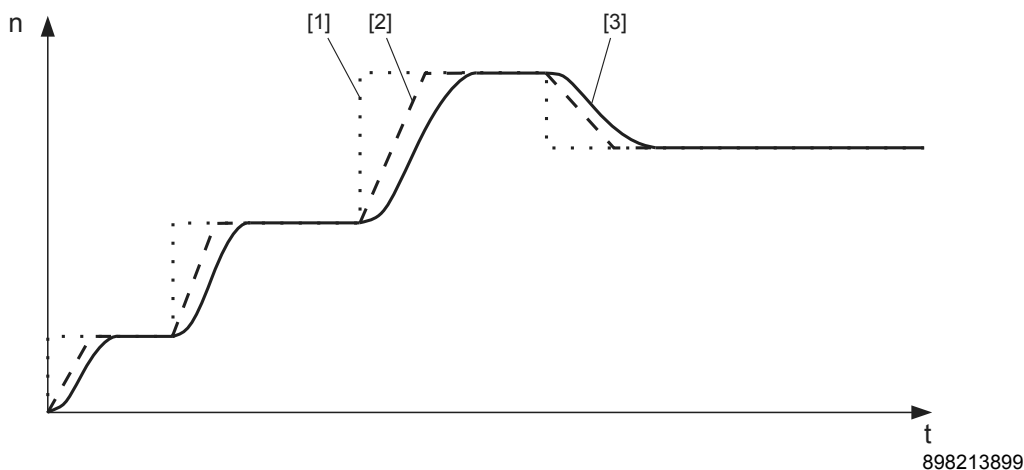
激活参数 $P135 S$ 模式 t12 时不能通过过程数据定义斜坡时间。



参数 135

S 模式 t12

该参数确定斜坡模式等级（1 = 弱，2 = 中等，3 = 强）。S 模式用于改善斜坡，使驱动装置在设定值发生改变时加速变得更加柔和。下图显示 S 模式作用：



- [1] 设定值给定
- [2] 无 S 模式的转速
- [3] 有 S 模式的转速

**提示**

S 模式阶段启动后可通过停止斜坡 t13 中断。

设定值降低或使能取消后，已启动的 S 模式阶段延续到结束。因此尽管设定值已降低，但驱动装置仍能加速到 S 模式阶段终端。

参数 136

停止斜坡 t13

在停止斜坡上停止时停止斜坡时间有效。

斜坡时间以 1500 min^{-1} （50 Hz）的设定值变化为基础。

参数 160

设定值 n_f1

满足下列条件时，设定值 n_f1 有效：

- 设定值电位计 f1 被关闭，即参数 $P102:13 = "1"$ ，
- 参数 $P600$ 二进制输入端 = "0"
- 端子 f1/f2 X6:7,8 的信号为 "0"。

参数 161

设定值 n_f2

满足下列条件时，设定值 n_f2 有效：

- 开关 f2 被关闭，即参数 $P102:14 = "1"$ ，
- 参数 $P600$ 二进制输入端 = "0"
- 端子 f1/f2 X6:7,8 的信号为 "1"。



参数 170 ~ 173

固定设定值 n0 ~ n3

当参数 P600 端子配置 设为“1”= 端子配置 2（固定设定值选择）时，固定设定值 n0 ~ n3 有效。

固定设定值 n0 ~ n3 可以通过输入端子编程设定的功能进行选择。

固定设定值的正负号决定电机的转向。

参数	有效的设定值	状态 端子 L  X6:9,10	状态 端子 f1/f2 X6:7,8
P170	n0	OFF	OFF
P171	n1	ON	OFF
P172	n2	OFF	ON
P173	n3	ON	ON

8.8.3 电机参数

参数 300

启动 - 停止转速

该参数决定使能时变频器对电机的最低转速要求。然后通过启动加速斜坡将转速提升到设定值。取消使能信号后，参数决定从哪个频率起 MOVIMOT® 变频器可以识别电机停止，开始关闭制动器。

参数 301

最低转速（当开关 f2 被关闭时）

该参数决定驱动装置的最低转速 n_{\min} 。

即使给定的额定转速小于该值，驱动装置也不会低于最低转速（例外：转换旋向或停止驱动装置）。

参数 302

最高转速（当开关 f1 被关闭时）

该参数决定驱动装置的最高转速 n_{\max} 。

即使给定的额定转速大于该值，驱动装置也不会高于最高转速。

如 $n_{\min} > n_{\max}$ ，则最低转速和最高转速以 n_{\min} 内设置的值为标准。

参数 303

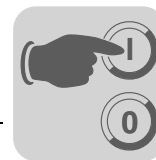
电流极限

内部电流极限以输出视在电流为基础。在弱磁场范围内，变频器自动减小电流极限，以确保相连电机的翻转保护。

参数 320

自动补偿

启动补偿功能后，每次切换到“使能”运行状态时电机会自动进行校准。



- 参数 321 电压补偿**
当参数 *P320 自动补偿* = “启用”时，变频器将自动完成参数 *P321 电压补偿* 的设置。一般情况下无需对该参数执行手动设置。
特殊情况下可以手动设置参数，以提高起动扭矩。
- 参数 322 IxR 补偿**
当参数 *P320 自动补偿* = “启用”时，变频器将自动完成参数 *P322 IxR 补偿* 的设置。需要优化设置时，可以由专业人员手动修改。
- 参数 323 预磁化**
预磁化时间允许在变频器使能后在电机内建立磁场。
- 参数 324 滑差补偿**
滑差补偿可以提高电机的转速精确性。请手动输入相连电机的额定滑差。
滑差补偿专用于小于 10 的负载转动惯量 / 电机惯性扭矩比。如控制运行变成震动，必须减小滑差补偿，必要时甚至应设为 0。
- 参数 325 空载减震**（当 DIP 开关 S1/8 被关闭时）
当电机的空载特性变得不稳定时，您可以启动空载减震功能，以改善电机运行。
- 参数 340 电机保护**（当 DIP 开关 S1/5 被关闭时）
启动 / 关闭 MOVIMOT® 超温保护装置
启动该功能后，MOVIMOT® 负责驱动装置的超温保护。
- 参数 341 冷却方式**
借助该参数，您可以确定用于电机温度计算的基本冷却方式（自然通风或强冷通风）。
- 参数 347 电机线长度**
借助该参数，您可以确定用于电机温度计算的电机线长度（= MOVIMOT® 和电机之间的 SEW 混合电缆长度）。只有在采用靠近电机（分开）方式进行安装时，您才必须更改该参数。



8.8.4 监控功能

参数 500

转速监控（当 DIP 开关 S2/4 被关闭时）

在 MOVIMOT® 设备上，转速监控通过对电流极限运行进行分析和计算实现。当驱动装置在电流极限上的持续运行达到设定的延迟时间（参数 P501）时，转速监控装置做出响应。

参数 501

延迟时间

在加速和减速过程中或负载尖峰时刻驱动装置运行可能会达到设定的电流极限。

延迟时间用于防止转速监控做出不必要的响应。在监控装置做出响应前，驱动装置在电流极限上的持续运行必须已达到设定的延迟时间。

参数 522

电源相位故障监控



注意！

关闭相位故障监控可能会在运行条件不利的情况下导致设备损坏。

损坏变频器。

- 仅在电源电压短时不对称的情况下关闭电源相位故障监控功能。
- 保证 MOVIMOT® 驱动装置总是由 3 个电源相位供电。

为防止在非对称电网系统内触发电源相位故障监控，可以将该监控功能关闭。

参数 523

停电监控

借助该参数，您可以调整变频器的停电监控功能，以适应 MOVITRANS® 运行。



8.8.5 端子配置

参数 600

端子配置



提示

只有当所有的二进制输入端被设置成“0”时，您才可以更改参数 *P600*。

借助该参数您可以选择二进制输入端子的配置。

下表列出了二进制输入端子的功能及与控制设定值源和端子配置之间的关系：

控制设定值源“二进制”				
端子配置		二进制输入端子		
		f1/f2 X6:7,8	L ↺ X6:9,10	R ↻ X6:11,12
0:	端子配置 1	设定值转换 信号“0”：设定值 f1 信号“1”：设定值 f2	逆时针 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：逆时针	顺时针 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：顺时针
1:	端子配置 2	选择固定设定值 固定设定值 n0: 信号“0”，“0”参数 <i>P170</i> 固定设定值 n1: 信号“0”，“1”参数 <i>P171</i> 固定设定值 n2: 信号“1”，“0”参数 <i>P172</i> 固定设定值 n3: 信号“1”，“1”参数 <i>P173</i>		使能 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：使能
2:	端子配置 3	设定值转换 信号“0”：设定值 f1 信号“1”：设定值 f2	/ 外部故障 信号“0”：有外部故障 信号“1”：无外部故障	使能 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：使能

控制设定值源“RS-485”				
端子配置		二进制输入端子		
		f1/f2 X6:7,8	L ↺ X6:9,10	R ↻ X6:11,12
0:	端子配置 1	无功能	逆时针 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：逆时针使能	顺时针 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：顺时针使能
1:	端子配置 2	无功能	无功能	使能 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：使能 顺时针 + 逆时针
2:	端子配置 3	无功能	/ 外部故障 信号“0”：有外部故障 信号“1”：无外部故障	使能 / 停止 信号“0”：停止 信号“1”：使能 顺时针 + 逆时针



参数 620

指示继电器 K1 的功能



⚠ 警告！

用指示继电器 K1 控制制动器时驱动装置意外启动危险。

重伤或死亡

- 用指示继电器 K1 控制制动器时必须将参数 *P620* 设为 5 “制动器打开”。
- 在使用指示继电器 K1 控制制动器前，请检查参数设置。

借助该参数您可以选择指示继电器 K1 的功能。

功能	信号“0”	信号“1”
0: 没有功能	无	无
2: 准备就绪	未准备就绪	准备就绪
3: 输出级接通	设备被锁闭	设备使能，电机有电流供应
4: 旋转磁场接通	没有旋转磁场 注意：MOVIMOT® 变频器输出端上可能还有危险电压。	有旋转磁场
5: 制动器打开	制动器启动	制动器释放
6: 制动器关闭	制动器释放	制动器启动

8.8.6 控制功能

参数 700

操作模式（当 DIP 开关 S2/3 被关闭时）

借助该参数您可以设置变频器的基本操作模式。

• VFC / V/f 特性曲线：

异步电机的标准设置。该设置适用于一般应用如传输带、行驶机构等。

• VFC 提升装置：



⚠ 警告！

用指示继电器 K1 控制制动器时驱动装置意外启动危险。

重伤或死亡

- 如指示继电器 K1 用于制动器控制，则继电器的功能设置不能更改。
- 更改参数 *P700* 前，请检查指示继电器是否用于制动器控制。

该设置自动为简单的提升操作应用提供所有必需的功能。

提升装置功能正常运行的前提条件是通过变频器控制电机制动器。



操作模式“VFC 提升装置”对下列参数有影响：

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	数值
300	8515	0	启动 - 停止转速	= 60 min ⁻¹ 当启动 - 停止转速的设置小于 60 min ⁻¹ 时
301	8516	0	最低转速	= 60 min ⁻¹ 当最低转速的设置小于 60 min ⁻¹ 时
303	8518	0	电流极限	= 电机额定电流 当电流极限的设置小于电机额定电流时
323	8526	0	预磁化	= 20 ms 当预磁化设置小于 20 ms 时
500	8557	0	转速监控	= 3: 电机的 / 再生的
620	8350	0	报告输出端 K1	= 5: 制动器打开
731	8749	0	制动器释放时间	= 200 ms 当制动器释放时间的设置小于 200 ms 时
732	8585	0	制动启动时间	= 200 ms 当制动器启动时间的设置小于 200 ms 时
738	8893	0	启动制动器释放无驱动装置使能	= 0: OFF

在“VFC 提升装置”操作模式下，MOVIMOT® 变频器检查上述参数值是否被允许。

“VFC 提升装置”操作模式下不能关闭转速监控。

“VFC 提升装置”操作模式下不能启用功能“制动器释放无驱动装置使能”。

指示继电器输出端的功能可以设置。

• VFC 直流制动 / V/f 直流制动：



⚠ 警告！

非控制制动危险。直流制动不能实现引导式停止或不能维持一定的斜坡。

重伤或死亡

- 请使用其他的操作模式。

选用该设置时，异步电机通过电流馈入进行制动。电机制动时无需使用变频器上的制动电阻。



参数 710

静态电流

启用静态电流功能后，变频器可在电机停止时给电机馈入电流。

静态电流具有下列功能：

- 当电机的环境温度较低时，静态电流可以防止冷凝液形成和制动器冻结。请选用合适的电流强度，以防止电机过热。
- 启动静态电流后，您可以不执行预磁化而使能电机。

启用静态电流功能后，输出级仍可在“NO ENABLE”状态下使能，以给电机馈入静态电流。

出现故障时，电机电流供应根据故障反应相应中断。

参数 720 ~ 722

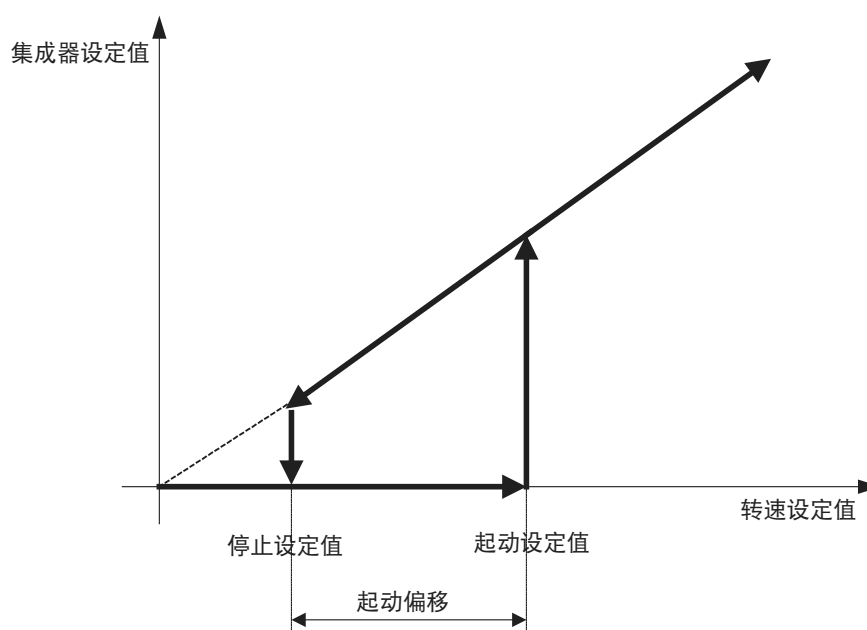
设定值停止功能

停止设定值

起动偏移

启动设定值停止功能后，当额定转速大于停止设定值 + 起动偏移时，变频器使能。

当额定转速小于停止设定值时，变频器取消使能。



9007199746515723

参数 731

制动器释放时间

借助该参数您可以确定预磁化结束后电机还要以最低转速运行多长时间。该时间用于完全打开制动器。

参数 732

制动器启动时间

在这里您可以设置机械制动器关闭所需的时间。



参数 738

启动制动器释放无驱动装置使能

(当 DIP 开关 S2/2 被关闭时)

当参数被设置成“ON”时，制动器可以在驱动装置不使能的情况下释放。更多信息参见章节“DIP 开关 S2/2”(→ 63 页)。

只有当电机制动器由变频器操控时，该功能才可供使用。

如设备未准备就绪，制动器总是关闭。

与提升装置功能结合使用时不能在无驱动装置使能的情况下释放制动器。

参数 770

节能功能

当该参数设为“启用”时，变频器降低空载电流。

8.8.7 设备功能

参数 802

出厂设置

如该参数设为“交付状态”，所有

- 具备出厂设置
- 且不能在 DIP 开关 S1 / S2 或开关 t1 / f2 上设置的参数

将恢复出厂设置。

选用“交付状态”后，所有通过 DIP 开关 S1/S2 或开关 t1/f2 进行设置的参数均采用机械设置元件的设置。

参数 803

参数锁定

当该参数被设置成“启用”时，所有的参数（除“参数锁定”参数外）均不能更改。结束设备调试和参数优化后应启用该设置。只有将参数重新设置成“关闭”后才可对其他的参数进行更改。

参数 805

调试模式

调试模式的参数设置

- “简单”模式

选用“简单”模式后，您可以借助 DIP 开关 S1、S2 和开关 f2、t1 快速、简单地实现 MOVIMOT® 变频器调试。

- “高级”模式

选用“高级”模式后您可以对更多的参数进行操作。

参数 810

RS-485 地址（当 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 被关闭时）

借助该参数您可以设置 MOVIMOT® 变频器的 RS-485 地址。

参数 811

RS-485 组地址（当 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 被关闭时）

借助该参数您可以设置 MOVIMOT® 变频器的 RS-485 组地址。

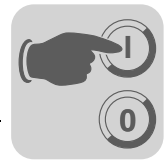
参数 812

RS-485 超时监控时间

借助该参数您可以设置 RS-485 接口的超时监控时间。



- 参数 830 外部故障反应**
通过该参数可以定义取消端子 X6: 9,10 上的信号时（故障编码 26）应产生的故障反应，见参数 P600 “端子配置 3”。
- 参数 832 电机过载故障反应**
通过该参数可以定义电机过载时（故障编码 84）应产生的故障反应。
- 参数 840 手动复位**
如 MOVIMOT® 变频器上有故障，您可以通过将参数设置成“启用”来确认故障。执行完故障复位后，参数自动回到原来的设置“关闭”。如功率部件上没有故障，将参数设置成“启用”不起任何作用。
- 参数 860 PWM 频率（当 DIP 开关 S1/7 被关闭时）**
借助该参数您可以设置变频器输出端上的最大脉冲频率。脉冲频率可以根据设备负载的不同自动进行调整。
- 参数 870 设定值描述 PO 1**
显示过程数据输出字 PO 1 配置
- 参数 871 设定值描述 PO 2**
参数设定过程数据输出字 PO 2 配置
可使用的配置如下：
额定转速：转速设定值以绝对值形式给定。
代号：数字 1 = 0.2 min^{-1}
例 1：顺时针 400 min^{-1} ：
换算： $400/0.2 = 2000_{\text{dec}} = 07D0_{\text{hex}}$
例 2：逆时针 750 min^{-1} ：
换算： $-750/0.2 = -3750_{\text{dec}} = F15A_{\text{hex}}$
额定转速 [%]：额定转速以相对百分比形式（以设定值电位计 f1 设定的最高转速为参照基础）给定。
代号： $C000_{\text{hex}} = -100\%$ （逆时针）
 $4000_{\text{hex}} = +100\%$ （顺时针）
→ 数字 1 = 0.0061%
举例： $80\% f_{\text{max}}$ ，转向逆时针：
换算： $-80\% / 0.0061 = -13115_{\text{dec}} = CCC5_{\text{hex}}$
- 参数 872 设定值描述 PO 3**
显示过程数据输出字 PO 3 配置
- 参数 873 实际值描述 PI 1**
显示过程数据输入字 PI 1 配置



参数 874

实际值描述 PI 2

参数设定过程数据输入字 PI 2 配置

可使用的配置如下：

实际转速：	驱动装置当前实际转速 (min^{-1})
代号：	数字 1 = 0.2 min^{-1}
输出电流：	设备当前输出电流 (占 I_N 的 %)
代号：	数字 1 = $0.1\% I_N$
有效电流：	设备当前有效电流 (占 I_N 的 %)
代号：	数字 1 = $0.1\% I_N$
实际转速 [%]：	驱动装置当前实际转速 (占设定值电位计 f1 或 n_{\max} 的 %)
代号：	数字 1 = 0.0061%
	$-100\% \sim +100\% = 0xC000 \sim 0x4000$

参数 875

实际值描述 PI 3

(参见章节“过程输入数据”(→ 107 页))

显示过程数据输入字 PI 3 配置

参数 876

PO 数据使能

- 是： 由现场总线控制系统发出的过程输出数据立即有效。
否： 最后起效的过程输出数据继续有效。



提示

过程数据输出字 PO 2 配置改变后，PO 数据将被锁闭。必须通过参数 P876 重新使能。



8.8.8 与机械操作元件有关的参数

下列机械操作元件对应用参数有影响：

- DIP 开关 S1
- DIP 开关 S2
- 设定值电位计 f1
- 开关 f2
- 开关 t1



提示

如要更改参数 *P100*，必须满足下列条件：

- 所有二进制输入端 = “0”
- 且 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 通过参数 *P102* 被关闭。

机械操作元件	受影响的参数	参数 <i>P102</i> 的作用位
DIP 开关 S1/1 ~ S1/4	<i>P810</i> RS-485 地址 <i>P811</i> RS-485 组地址 <i>P100</i> 控制设定值源	1 位没有启动： 在 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 上设置 RS-485 地址、RS-485 组地址和控制设定值源
		位启动： 借助参数设置 RS-485 地址、RS-485 组地址和控制设定值源
DIP 开关 S1/5	<i>P340</i> 电机保护	5 位没有启动： 在 DIP 开关 S1/5 上启用 / 关闭电机保护功能
		位启动： 借助参数启用 / 关闭电机保护功能
DIP 开关 S1/7	<i>P860</i> PWM 频率	7 位没有启动： 在 DIP 开关 S1/7 上选择 PWM 频率
		位启动： 借助参数选择 PWM 频率
DIP 开关 S1/8	<i>P325</i> 空载减震	8 位没有启动： 在 DIP 开关 S1/8 上启用 / 关闭空载减震功能
		位启动： 借助参数启用 / 关闭空载减震功能
DIP 开关 S2/2	<i>P738</i> 制动器释放无驱动装置使能	10 位没有启动： 在 DIP 开关 S2/2 上启用 / 关闭功能“制动器释放无驱动装置使能”
		位启动： 借助参数启用 / 关闭功能“制动器释放无驱动装置使能”
DIP 开关 S2/3	<i>P700</i> 操作模式	11 位没有启动： 在 DIP 开关 S2/3 上选择操作模式
		位启动： 借助参数选择操作模式
DIP 开关 S2/4	<i>P500</i> 转速监控	12 位没有启动： 在 DIP 开关 S2/4 上启用 / 关闭转速监控功能
		位启动： 借助参数启用 / 关闭转速监控功能
设定值电位计 f1	<i>P302</i> 最高转速	13 位没有启动： 在设定值电位计 f1 上设置最高转速
		位启动： 借助参数设置最高转速



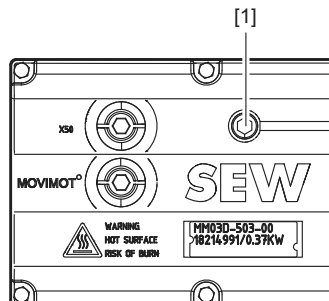
机械 操作元件	受影响的 参数	参数 P102 的作用 位	
开关 f2	P301 最低转速	14	位没有启动： 在开关 f2 上设置最低转速
			位启动： 借助参数设置最低转速
开关 t1	P130 加速斜坡	15	位没有启动： 在开关 t1 上设置斜坡
	P131 减速斜坡		位启动： 借助参数设置斜坡



9 操作

9.1 运行状态显示

LED 状态指示灯位于 MOVIMOT® 变频器正面。



[1] MOVIMOT® 的 LED 状态指示灯

459759755

9.1.1 LED 状态指示灯的含义

3 色 LED 状态指示灯指示 MOVIMOT® 变频器的运行和故障状态。

LED 颜色	LED 状态	运行状态	说明
无	熄灭	未准备就绪	缺少 24 V 供电
黄色	有规律的闪烁	未准备就绪	处于自测阶段或 24 V 供电存在，但电源电压不正常
黄色	有规律的快闪	准备就绪	启用“制动器释放无驱动装置使能”（仅当 S2/2 =“ON”）
黄色	长亮	准备就绪，但设备被锁闭	24 V 电压和电源电压正常，但没有使能信号 如驱动装置在接收到使能信号后仍不运转，检查调试是否正确！
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 电压和电源电压正常 如需启动自动模式，结束手动操作。
绿色 / 黄色	交替闪烁	准备就绪，但超时	循环性数据交换通讯受到干扰
绿色	长亮	设备使能	电机在运行
绿色	有规律的快闪	电流极限激活	驱动装置处于电流极限
绿色	有规律的闪烁	准备就绪	静态电流功能启动
红色	长亮	未准备就绪	检查 24 V 供电。 请注意，必须接通小波度（余纹波不超过 13%）平滑直流电压

LED 状态指示灯闪烁编码

均匀闪烁：LED 600 ms 发亮，600 ms 熄灭
 均匀快闪：LED 100 ms 发亮，300 ms 熄灭
 两种颜色交替闪烁：LED 600 ms 绿色，600 ms 黄色

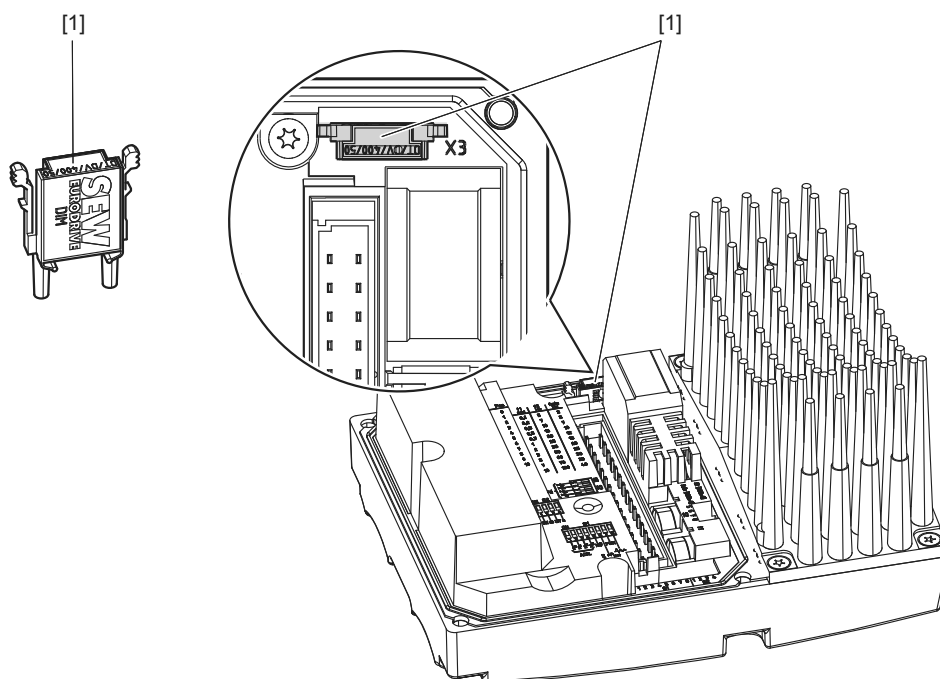
有关故障状态的描述参见章节“LED 状态指示灯的含义”（→ 171 页）。



9.2 Drive-Ident 模块

可插拔 Drive-Ident 模块安装在基本设备内。

下图展示了 Drive-Ident 模块和模块在 MOVIMOT® 变频器上的位置。



493300363

[1] Drive-Ident 模块

Drive-Ident 模块带有一个存储部件，用于保存下列信息：

- 电机数据
- 制动器数据
- 用户参数

如必须更换 MOVIMOT® 变频器，您可以通过简单地转插 Drive-Ident 模块重新启用设备（无需计算机和数据备份）。



提示

如在更换设备时

- 没有正确复制 DIP 开关设置
 - 或使用了部件号不同的 MOVIMOT® 变频器（例如其他的设备功率），
- MOVIMOT® 变频器可以发现配置变化。一些调试参数可能要重新初始化。

因此只能用**部件号相同**的 MOVIMOT® 变频器替换原来的变频器。

有关设备更换的说明参见章节“设备更换”（→ 176 页）。



















9.3 操作面板 MBG11A 和 MLG..A



提示

有关带选件 MBG11A 或 MLG..A 的调试提示参见章节“调试（带选件 MBG11A 或 MLG..A）”（→ 92 页）。

借助操作面板 MBG11A 和 MBG..A 可以执行下列 MOVIMOT® 功能：

功能	解释
显示功能	<p>显示负数值，例如  = 逆时针</p> <p>显示正数值，例如  = 顺时针</p> <p>显示的数值以通过设定值电位计 f1 设定的转速为参照基础。例如：显示“50”= 设定值电位计设定转速的 50%。 注意：显示“0”表示驱动装置用频率 f_{min} 进行运转。</p>
提高转速	<p>顺时针旋转：  逆时针旋转： </p>
降低转速	<p>顺时针旋转：  逆时针旋转： </p>
停止 MOVIMOT® 驱动装置	<p>同时按下按键：  显示 = </p>
启动 MOVIMOT® 驱动装置	<p> 或 </p> <p>注意：使能后 MOVIMOT® 驱动装置加速到最后保存的数值和转向。</p>
改变转向从顺时针到逆时针	<p>1.  直至屏幕显示 = </p> <p>2. 重新按下 ，转向从顺时针改为逆时针。</p>
改变转向从逆时针到顺时针	<p>1.  直至屏幕显示 = </p> <p>2. 重新按下 ，转向从逆时针改为顺时针。</p>
保存功能	<p>如最后一次更改设定值后，24 V 电压保持接通至少 4 秒钟，则切断和接通电源后，最后设定的数值不会丢失。</p>



9.4 设定值转换器 MWA21A

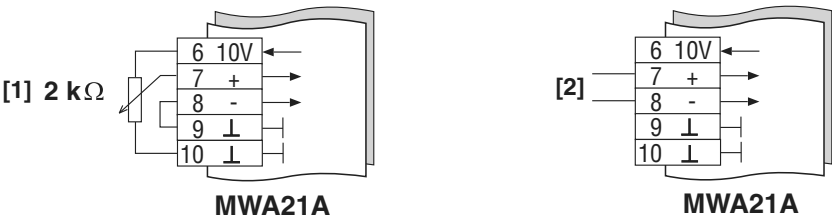


提示

- 有关选件 MWA21A 连接的提示参见章节“选件 MWA21A 的连接”(→ 48 页)。
- 有关带选件 MWA21A 的调试提示参见章节“调试 (带选件 MWA21A)”(→ 94 页)。

9.4.1 控制方法

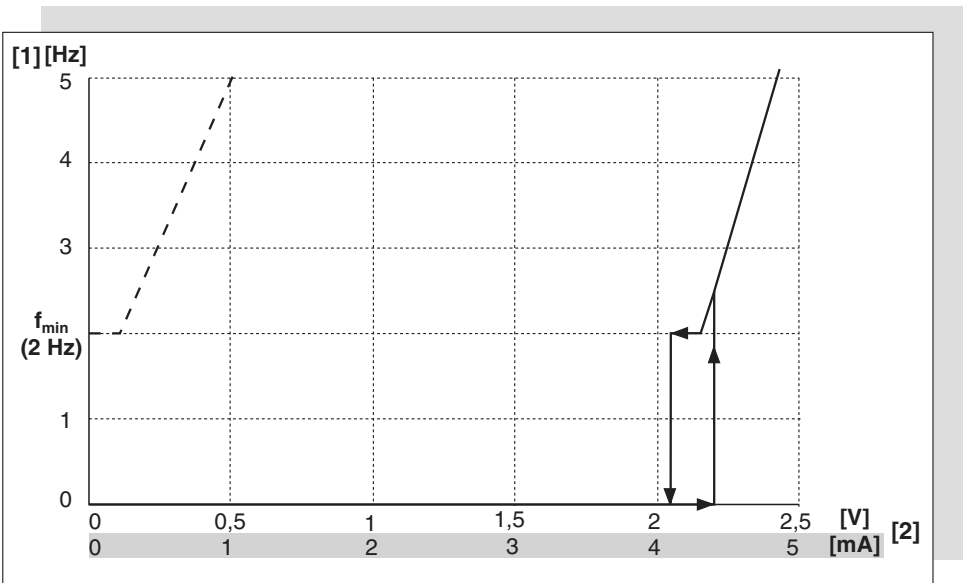
通过选件 MWA21A 的端子 7 和 8 上的模拟信号，您可以在 f_{\min} 到 f_{\max} 范围内控制 MOVIMOT® 驱动装置的转速。



341225355

- [1] 电位计 (使用 10 V 参考电压，另外也可选用 5 kΩ)
[2] 无电位模拟信号

9.4.2 设定值停止功能



341098123

设置：
- - - - 0...10 V / 0...20 mA
——— 2...10 V / 4...20 mA

[1] 输出频率
[2] 设定值



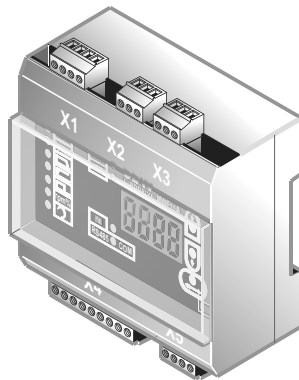
9.5 设定值转换器 MWF11A



提示

- 有关选件 MWF11A 连接的信息参见章节“选件 MWF11A 的连接”(→ 49 页)。
- 有关带选件 MWF11A 的调试提示参见章节“调试(带选件 MWF11A)”(→ 97 页)。

下图显示设定值转换器 MWF11A:



3287018251

9.5.1 功能描述

设定值转换器 MWF11A 将设定值(频率或模拟输入端)和控制信号转换为 RS-485 协议。从而可以从开关柜远程控制 MOVIMOT® 驱动装置。最多可以同时控制 31 个 MOVIMOT® 驱动装置(广播形式)。

设定值转换器 MWF11A 可采用下列模式运行:

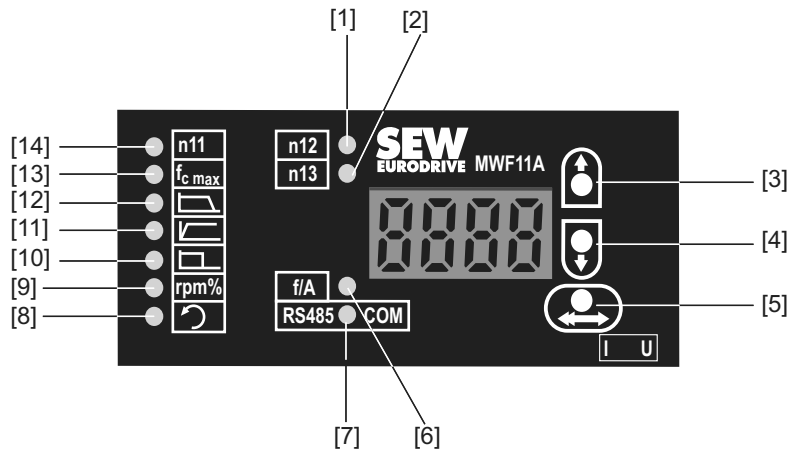
- 广播模式 (B 模式)
- 点对点模式 (P 模式)
- 点对点模式, 2PD / 3PD 交替

运行模式	说明
广播模式 (B 模式)	<ul style="list-style-type: none"> • 采用广播模式时可通过 RS-485 用 1 个设定值转换器 MWF11A 同时控制最多 31 个 MOVIMOT® 驱动装置。 • MOVIMOT® 变频器不向设定值转换器 MWF11A 返送状态信息(通过 RS-485)。
点对点 (P 模式)	<ul style="list-style-type: none"> • 采用点对点模式时 1 个设定值转换器 MWF11A 只能控制 1 个 MOVIMOT® 驱动装置。 • 设定值转换器分析故障信息和 MOVIMOT® 驱动装置实际转速。 • 如设定值转换器 MWF11A 或 MOVIMOT® 驱动装置出现故障, 端子“/故障”复位。
点对点 2PD / 3PD 交替 (2-PD 模式)	<ul style="list-style-type: none"> • 参见点对点模式 (P 模式) • 区别: <ul style="list-style-type: none"> • 当设定值转换器 MWF11A 发出信息“StbY” (24 V 模式) 时, 端子“/故障”仍激活。 • 初始化时斜坡参数写入 MOVIMOT® 参数“t11 向上”/“t11 向下”。设定值转换器 MWF11A 只在快速停止斜坡制动阶段用 3 PD 进行通讯。



9.5.2 操作和显示元件

下图显示选件 MWF11A 的操作和显示元件：



3285341963

- [1] 固定设定值 n12 图标
- [2] 固定设定值 n13 图标
- [3] “向上”键，用于选择图标 / 更改数值
- [4] “向下”键，用于选择图标 / 更改数值
- [5] “确认”键
- [6] 频率或模拟输入端图标
- [7] 通讯模式图标
- [8] 逆时针图标
- [9] 状态显示图标
- [10] 快速停止斜坡图标
- [11] 向上斜坡图标
- [12] 向下斜坡图标
- [13] 100% 设定值的频率图标
- [14] 固定设定值 n11 图标

9.5.3 操作

下表显示选件 MWF11A 的基本操作：

选择图标	用“向上”键 [3] 和“向下”键 [4] 选择图标。
修改数值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 选择一个图标（见上文）。 2. 用键 [5] 打开设置模式。 3. 用“向上”键 [3] 和“向下”键 [4] 修改数值。 4. 设置时数值闪亮。双击键 [5] 确认新选的数值。数值存入系统（停电时也不丢失）。
调整步距定标	<p>修改数值时将键 [5] 与“向上”键 [3] 和“向下”键 [4] 一起按下。</p> <p>步距说明见后文。</p>






9.5.4 显示图标含义

下表列出了各个显示图标的含义：

图标	功能
状态显示 	广播模式（B 模式）： <ul style="list-style-type: none"> 显示： <ul style="list-style-type: none"> 端子不使能时屏幕显示“StoP”。 使能时显示设定转速 %。 单位：百分比 范围：0.0 ~ 200.0 调整步距：0.1 点对点模式和 2 PD 模式： <ul style="list-style-type: none"> 显示：变频器状态 <ul style="list-style-type: none"> StbY（24 V 模式） StoP（无使能 / 控制器禁用） F XX（MOVIMOT® 变频器出现故障 XX） E XX（MWF11A 出现故障 XX，见章节“MWF11A 选件诊断”（→ 175 页）） ----（MOVIMOT® 变频器和 MWF11A 选件之间的通讯受到干扰） 单位：百分比 范围：0.0% ~ 200.0% 调整步距：0.1
快速停止斜坡 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：快速停止斜坡，以 1500 min⁻¹ (50 Hz) 为基础 单位：秒 范围：0.1 ~ 65 s 调整步距：0.01 s 快进步距：0.2 s 出厂设置：1 s
斜坡向上 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：斜坡向上（顺时针 + 逆时针），以 1500 min⁻¹ (50 Hz) 为基础 单位：秒 范围：0.1 ~ 65 s 调整步距：0.01 s 快进步距：0.2 s 出厂设置：5 s
斜坡向下 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：斜坡向下（顺时针 + 逆时针），以 1500 min⁻¹ (50 Hz) 为基础 单位：秒 范围：0.1 ~ 65 s 调整步距：0.01 s 快进步距：0.2 s 出厂设置：5 s
100% 设定值的频率 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：输入频率，当 MWF11A 选件定义的 MOVIMOT® 变频器设定转速为 100% 时。 举例： <ul style="list-style-type: none"> 设置为 12 kHz，频率输入端馈入 6 kHz。转速设定值 = 6 kHz / 12 kHz × 100% = 50%。 所有 > 200% 的数值限制在 200.0%。 当 MOVIMOT® 变频器转速设定值 > 100% 时，MWF11A 选件将其限制在 100%。 单位：kHz 范围：0.1 ~ 70.00 kHz 调整步距：0.01 kHz 快进步距：0.5 kHz 出厂设置：10 kHz
固定设定值 n11 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：固定设定值 n11 单位：百分比 范围：0 ~ 100.0% 调整步距：0.5% 快进步距：5% 出厂设置：+ 10%
固定设定值 n12 	<ul style="list-style-type: none"> 显示：固定设定值 n12 单位：百分比 范围：0 ~ 100.0% 调整步距：0.5% 快进步距：5% 出厂设置：+ 50%



图标	功能
固定设定值 n13 	<ul style="list-style-type: none"> • 显示: 固定设定值 n13 • 单位: 百分比 • 范围: 0 ~ 100.0% • 调整步距: 0.5% • 快进步距: 5% • 出厂设置: + 100%
频率或模拟输入端 	<ul style="list-style-type: none"> • 显示: <ul style="list-style-type: none"> • F (频率输入端) • A (模拟输入端, 电流或电压) • 出厂设置: "F"
通讯模式 	<ul style="list-style-type: none"> • 显示: <ul style="list-style-type: none"> • b (广播模式) • P (点对点模式) • P2 (P2 模式) • 出厂设置: "B"

9.5.5 端子 X4 的控制功能

下表列出了端子 X4 的控制功能:

X4:1 顺时针	X4:2 逆时针	X4:3 使能 / 快速 停止	X4:4 n11	X4:5 n12	功能
无	无	"1" → "0"	无	无	电机通过 "快速停止斜坡" 制动并停止
"1" → "0"	"0"	"1"	无	无	电机通过 "斜坡向下" 制动并停止
"0"	"1" → "0"	"1"	无	无	
"0" → "1"	"1"	"1"	无	无	电机通过 "斜坡向下" 制动并停止
"1"	"0" → "1"	"1"	无	无	
"0" → "1"	"0"	"1"	"0"	"0"	根据频率或模拟设定值顺时针运行 与图标有关:  电机通过 "斜坡向上" 加速
"0"	"0" → "1"	"1"	"0"	"0"	根据频率或模拟设定值逆时针运行 与图标有关:  电机通过 "斜坡向上" 加速
"0" → "1"	"0"	"1"	"1"	"0"	固定设定值 n11 顺时针 电机通过 "斜坡向上" 加速
"0"	"0" → "1"	"1"	"1"	"0"	固定设定值 n11 逆时针 电机通过 "斜坡向上" 加速
"0" → "1"	"0"	"1"	"0"	"1"	固定设定值 n12 顺时针 电机通过 "斜坡向上" 加速
"0"	"0" → "1"	"1"	"0"	"1"	固定设定值 n12 逆时针 电机通过 "斜坡向上" 加速
"0" → "1"	"0"	"1"	"1"	"1"	固定设定值 n13 顺时针 电机通过 "斜坡向上" 加速
"0"	"0" → "1"	"1"	"1"	"1"	固定设定值 n13 逆时针 电机通过 "斜坡向上" 加速

端子 X4:6 (故障
复位)

通过连接 24 V 接头和端子 X4:6 (故障复位) 可以复位屏幕上显示的故障。相关反应参见章节 "MWF11A 设定值转换器诊断"。



端子 X4:7 (/ 故障
输出端)

- B 模式下端子 X4:7 上总是有 24 V 电压。
- P 模式下仅当出现故障信息时端子 X4:7 上有 GND，否则为 24 V 电压。
- 2 PD 模式下当出现故障信息或采用 24 V 模式时端子 X4:7 上有 GND，否则为 24 V 电压。

端子 X4:8 (故障输
出端，抗短路)

端子 X4:8 在内部与端子 X4:7 (输出端，抗短路) 固定连接。

有关斜坡的提示

B 和 P 模式：

- MWF11A 设定值转换器总是通过第三个过程数据字传输斜坡数据。
- 顺时针或逆时针使能后，从较大的设定值转换到较小的设定值时也规定斜坡数据。斜坡集成器不能用于相对设定值。
- 无快速停止和使能时设定“向下斜坡”。
- 端子 X4:3 “快速停止”上有 0 V 电压时设定快速停止斜坡。

2 PD 模式：

- 向上和向下斜坡在 MOVIMOT® 变频器内完成初始化。运行过程中 MOVIMOT® 变频器自动选择正确的斜坡（根据设定 / 实际转速）。因此 MWF11A 只发送 2 个 PD 数据。将 MWF11A 选件的端子 X4:1 (顺时针) 和 / 或 X4:2 (逆时针) 与 MOVIMOT® 变频器的顺时针和 / 或逆时针端子连接起来后，MOVIMOT® 驱动装置立即（无通讯延迟）用正确的斜坡运转。
- 快停斜坡只能通过 3 PD 控制，存在 30 ~ 70 ms 的时间延迟。

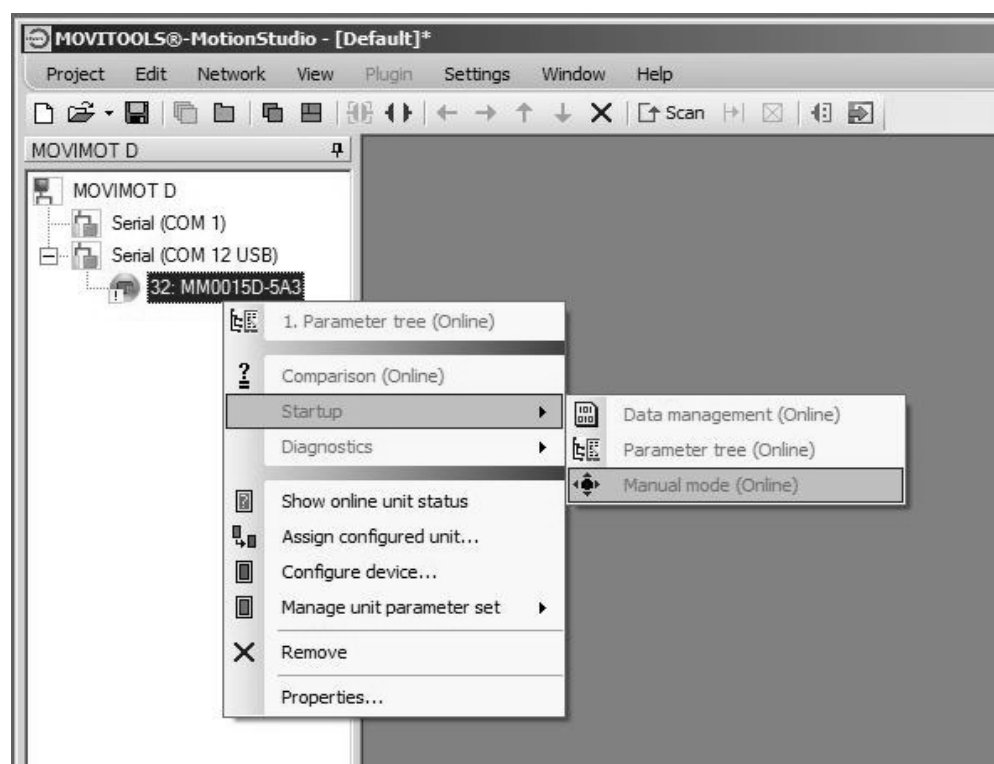


9.6 用 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作 MOVIMOT®

MOVIMOT® 驱动装置配有一个可用于调试和维护的诊断接口 X50。借助该接口您可以对设备进行诊断、手动操作和参数设置。

如要手动操作 MOVIMOT® 驱动装置，您可以使用 MOVITOOLS® MotionStudio 软件内的手动操作模式。

1. 首先将计算机和 MOVIMOT® 变频器连接起来。
参见章节“计算机的连接”(→ 54 页)。
2. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio 软件，然后在 MOVITOOLS® MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 变频器连接。
参见章节“MOVITOOLS® MotionStudio”(→ 116 页)。
3. 成功建立 MOVIMOT® 变频器连接后，用鼠标右键打开上下文菜单，选择菜单项“Startup”/“Manual operation”。



9007199793805067

窗口“Manual operation”打开。

9.6.1 启动 / 关闭手动操作模式

启动

只有当 MOVIMOT® 驱动装置没有使能时才能启动手动操作模式。

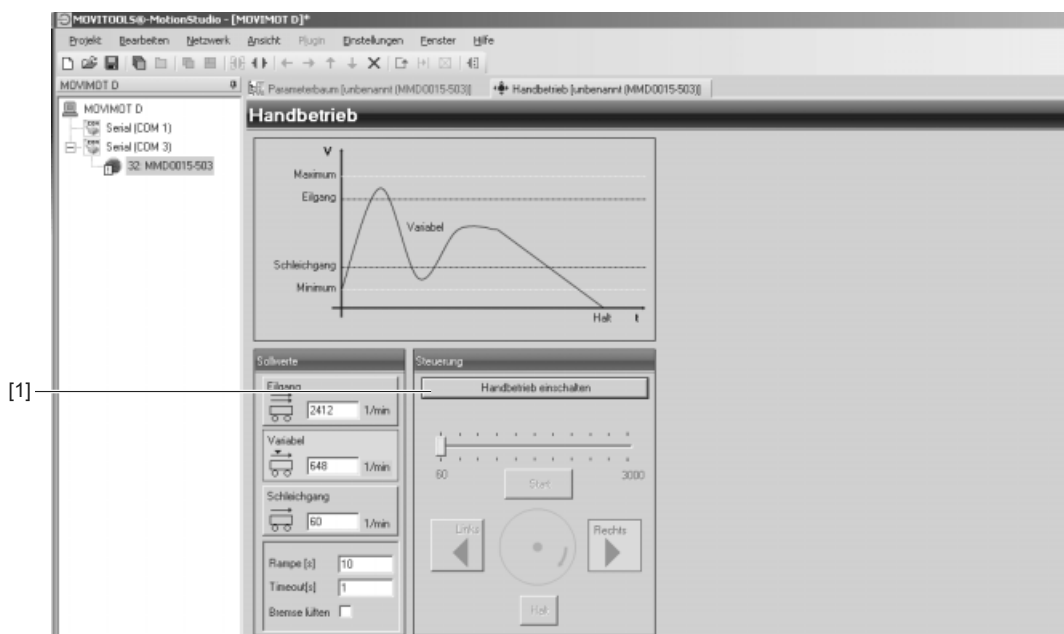
下列情况下不能启动手动操作模式：

- 制动器在驱动装置不使能的情况下释放
- 或变频器输出级使能，馈入静态电流。



操作

用 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作 MOVIMOT®



534358795

如要启动手动操作模式，请点击按钮 [Activate manual operation] [1]。

参数 *P097 PI 1 实际值*（显示值）通知上一级控制系统手动操作已启动。

执行完故障复位或切断 24 V 供应电压后手动操作模式仍然有效。

关闭



警告！

驱动装置意外起会有挤压危险。

重伤或死亡。

- 关闭手动操作模式前，必须复位二进制输入端上的信号，并通过过程数据取消驱动装置使能。
- 根据应用情况的不同，请采用相应的额外安全预防措施，以避免人员受伤和机器损坏。

出现下列情况时手动操作模式被关闭：

- 点击按钮 [Deactivate manual operation]
- 或关闭“Manual operation”窗口
- 或将参数 *P802 出厂设置* 设置成“出厂状态”。



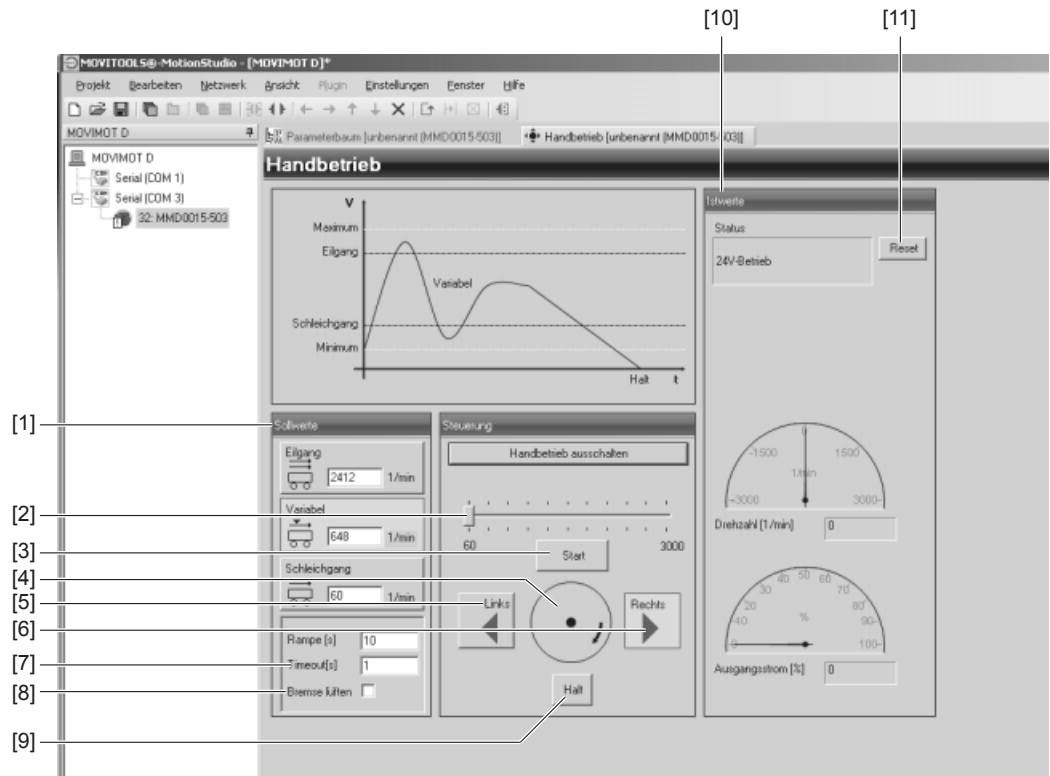
提示

关闭手动操作模式后，

- 如采用二进制控制模式，二进制输入端上的信号将有效。
- 如采用 RS-485 控制模式，二进制输入端上的信号和过程数据将有效。

9.6.2 手动操作模式下的设备控制

成功启动手动操作模式后，您可以用 MOVITOOLS® MotionStudio 窗口“Manual operation”内的操作元件控制 MOVIMOT® 驱动装置。



534573835

1. 用“Control”窗口区内的滑标器 [2] 调整可变额定转速。
2. 用按钮 [CW] [6] 或 [CCW] [5] 确定转向。
3. 用按钮 [Start] [3] 使能 MOVIMOT® 驱动装置。

“Control”窗口区内的电机轴 [4] 象征性指示电机的转向和转速。

4. 用按钮 [Stop] [9] 停止驱动装置。

另外，您也可以在“Setpoints” [1] 窗口区内直接为快运行、慢运行或可变额定转速输入设定值。

转向通过正负号（正号 = 顺时针，负号 = 逆时针）确定。

每次先输入设定值。按“回车键”，然后点击包含输入框的设定值按钮，使能 MOVIMOT® 驱动装置。

窗口区“Actual values” [10] 显示下列 MOVIMOT® 驱动装置实际值：

- MOVIMOT® 变频器状态
- 电机转速 [min^{-1}]
- MOVIMOT® 变频器的输出电流 [%]（占 I_N 的百分比）

如 MOVIMOT® 驱动装置带制动器，您也可以通过启动选框“Brake release” [8] 在驱动装置不使能的情况下打开制动器。

提示

如要在驱动装置不使能的情况下打开制动器，必须满足下列条件：

- DIP 开关 S2/2 = “ON”
- 或该功能通过参数 P738 被启动





9.6.3 手动操作模式下的复位

当 MOVIMOT® 变频器有故障时，您可以用按钮 [Reset] [11] 复位故障。

9.6.4 手动操作模式下的超时监控

为防止在通讯受到干扰时 MOVIMOT® 驱动装置运行不受控制，启用手动操作模式后超时监控功能将被启动。

请在输入框 “Timeout” [7] 内输入超时监控时间。

当 MOVITOOLS® MotionStudio 和 MOVIMOT® 变频器之间通讯中断的时间大于超时监控时间时，

- MOVIMOT® 驱动装置使能信号取消
- 制动器关闭。

但手动操作模式仍保持启动。



9.7 DBG 操作面板

9.7.1 说明

功能 借助 DBG 操作面板您可以对 MOVIMOT® 驱动装置进行参数设置和手动控制。另外，操作面板还显示与 MOVIMOT® 驱动装置状态有关的重要信息。

- 配备**
- 发光文本显示屏，最多有 7 种语言可以选择
 - 带 21 个按键的键盘
 - 可以通过加长电缆 DKG60B（5 米）进行连接

总览

操作面板	可选语言
 641532299	DBG60B-01 DE / EN / FR / IT / ES / PT / NL (德语 / 英语 / 法语 / 意大利语 / 西班牙语 / 葡萄牙语 / 荷兰语)
	DBG60B-02 DE / EN / FR / FI / SV / DA / TR (德语 / 英语 / 法语 / 芬兰语 / 瑞典语 / 丹麦语 / 土耳其语)
	DBG60B-03 DE / EN / FR / RU / PL / CS (德语 / 英语 / 法语 / 俄语 / 波兰语 / 捷克语)



提示

有关 DBG 操作面板的连接提示参见章节“DBG 操作面板的连接”(→ 53 页)。

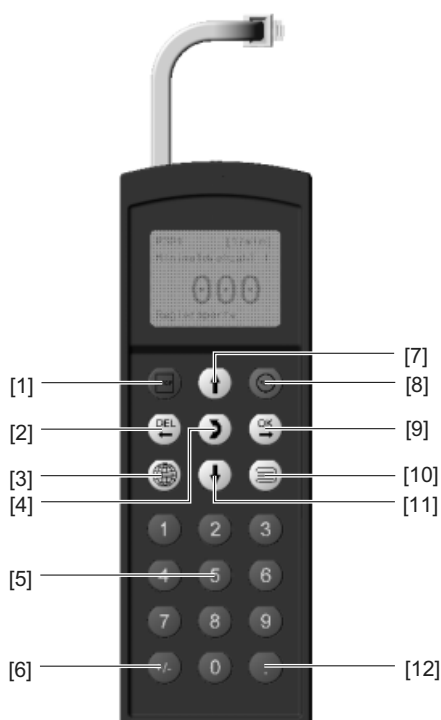
注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞导致防护等级失效。
MOVIMOT® 变频器损坏。

- 请在结束参数设置、诊断或手动操作后重新旋入螺塞（带密封圈）。














DBG 按键配置

下图显示 DBG 操作面板的按键配置：



341827339

- [1] 按键  禁止
- [2] 按键  删除上一个输入
- [3] 按键  选择语言
- [4] 按键  菜单切换
- [5] 按键 <0> ~ <9> 数字 0 至 9
- [6] 按键  正负号切换
- [7] 按键  向上箭头，选择上一个菜单项
- [8] 按键  开始
- [9] 按键  OK，确认输入
- [10] 按键  启动上下文菜单
- [11] 按键  向下箭头，选择下一个菜单项
- [12] 按键  小数点



9.7.2 操作

选择所需语言

1. 第一次接通或启动 DBG 操作面板的出厂状态时显示屏会显示以下内容几秒钟：




1214344843

之后显示屏显示语言选择标识。

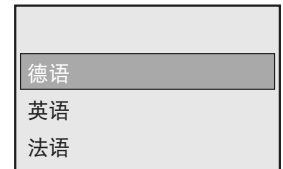


1214353419

2. 不停按  键，直至出现需要的语言。


按下按键  确认选择。

DBG 操作面板开始搜索相连的设备，并将其添加到设备选择列表。



1214465035

上下文菜单

按下按键  后您可以打开上下文菜单。

用于 MOVIMOT® MM..D 变频器时，DBG 操作面板的上下文菜单有下列菜单项供选择：

- “基本显示”
- “参数模式”
- “手动操作模式”
- “复制到 DBG”
- “复制到 MM”
- “DBG 出厂状态”
- “设备设置”
- “标注”
- “退出”



基本显示

菜单项“基本显示”用于显示重要的数据。



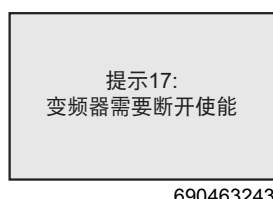
没有使能的 MOVIMOT® 变频器的显示

690041611



使能的 MOVIMOT® 变频器的显示

690392971



提示信息

690463243



故障显示

参数模式

菜单项“参数模式”用于检查和更改参数设置。



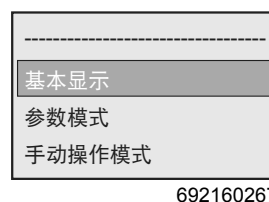
提示

如要更改参数，必须满足下列条件：

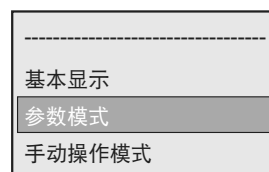
- MOVIMOT® 变频器内安装了 Drive-Ident 模块
- 没有启动额外功能。

如要在参数模式内更改参数，请按照下面的步骤进行操作：

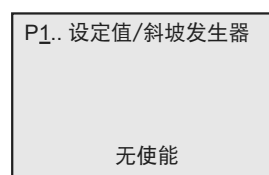
1. 按下按键 启动上下文菜单。第二个菜单项为“参数模式”。
2. 用按键 选定菜单项“参数模式”。
3. 按下按键 启动“参数模式”。屏幕首先显示参数 P000 “转速”。
用按键 或 选出主参数组 0 至 9。



692160267



692398859



692471691



4. 按下按键 启动所需的主参数组。闪动的光标向右移动一位。
5. 用按键 或 选出所需的子参数组。闪动的光标位于子参数组的标号下。
6. 按下按键 启动所需的子主参数组。闪动的光标向右移动一位。
7. 用按键 或 选择所需的参数。闪动的光标位于参数号的第三个数字下。
8. 按下按键 启动选定参数的设置模式。光标在参数值下。
9. 用按键 或 设定所需要的参数值。
10. 按下按键 确认设置，用按键 退出设置模式。闪动的光标又回到参数号的第三个数字下。
11. 用按键 或 选出另一个参数或按下按键 重新回到子参数组菜单。
12. 用按键 或 选出另一个子参数组或者按下按键 重新切换到主参数组菜单。
13. 按下按键 返回上下文菜单。

P1_ 设定值/斜坡发生器	692557963
无使能	
P13_ 转速斜坡1	692632203
无使能	
P13_ 转速斜坡1	692708875
无使能	
P131 减速斜坡t11 s 1.0	692797707
无使能	
P131 减速斜坡t11 s 1.0_	692873867
无使能	
P131 减速斜坡t11 s 1.3_	692950795
无使能	
P131 减速斜坡t11 s 1.3	693028491
无使能	



手动操作模式



启动

警告！





驱动装置意外起运会引发挤伤。

关闭手动操作模式后，二进制信号（二进制控制）或上位机的过程数据（RS-485 控制）立即起效。如二进制信号或过程数据内包含使能信号，MOVIMOT® 驱动装置可以在关闭手动操作模式后自行启动。

重伤或死亡。

- 关闭手动操作模式前请正确设置二进制信号或过程数据，以确保 MOVIMOT® 驱动装置没有使能。
- 关闭手动操作模式后再对二进制信号或过程数据进行更改。

如要切换到手动操作模式，请按照下面的步骤进行操作：

1. 用按键  启动上下文菜单。
 2. 用按键  或  选出菜单项“手动操作模式”。
- 按下按键  确认选择。

现在，操作面板处于手动操作模式。



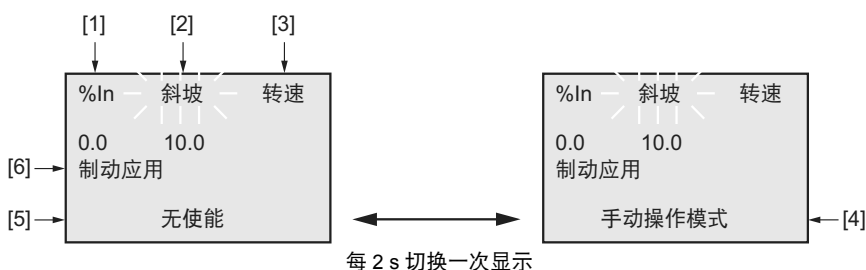
提示

下列状态下不能切换到手动操作模式：

- 驱动装置使能
- 或制动器释放。

这种情况下，信息报告“提示 17：变频器需要断开使能”出现在屏幕上 2 秒钟，然后 DBG 返回到上下文菜单。

手动操作模式下的屏幕显示



693110923

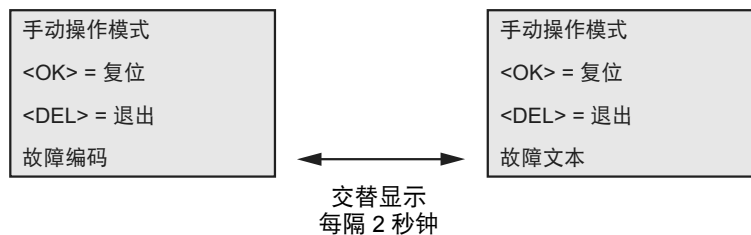
- [1] 输出电流 [%]（占 I_{rated} 的百分比）
- [2] 加速斜坡（转速斜坡 [s]，以 50 Hz 设定值跃幅为基础）
- [3] 转速 [min^{-1}]
- [4] 显示手动操作模式
- [5] 变频器状态
- [6] 制动器状态



操作

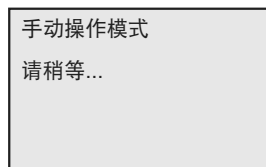
菜单项“手动操作模式”可用于执行下列 MOVIMOT® 功能：

- | | |
|-------------|--|
| 设置斜坡时间 | 按下 按键。
用按键 或 设定需要的斜坡时间。
按下 按键，确认设置。 |
| 切换参数 | 借助按键 可以在参数“斜坡”、“转速”和“制动”之间切换。
请切换到参数“转速”。
操作面板闪动显示当前设定的参数“转速”。 |
| 输入转速 | 用数字键 <0> ~ <9> 为手动操作模式输入需要的转速。
正负号决定驱动装置的转向。
按下 按键，确认设置。 |
| 启动驱动装置 | 用按键 启动 MOVIMOT® 驱动装置。
运行过程中操作面板显示当前电机电流 [%]（占电机额定电流 I_{rated} 的百分比）。 |
| 停止驱动装置 | 用按键 停止 MOVIMOT® 驱动装置。 |
| 释放制动器 | 用按键 切换到菜单项“制动”。 |
| 无
驱动装置使能 | 用按键 或 在驱动装置不使能的情况下打开或关闭制动器。
按下按键 确认选择。 |
| 复位故障 | 手动操作模式下如有故障出现，屏幕显示下列信息： |



按下按键 后，DBG 操作面板复位故障。

在故障复位的过程中屏幕显示下列信息：



故障复位结束后手动操作模式仍然有效。屏幕重新恢复手动操作模式显示。



警告！

驱动装置意外起运会引发挤伤。

关闭手动操作模式后，二进制信号（二进制控制）或上位机的过程数据（RS-485 控制）立即起效。如二进制信号或过程数据内包含使能信号，MOVIMOT® 驱动装置可以在关闭手动操作模式后自行启动。

重伤或死亡。



- 关闭手动操作模式前请正确设置二进制信号或过程数据，以确保 MOVIMOT® 驱动装置没有使能。
- 关闭手动操作模式后再对二进制信号或过程数据进行更改。

关闭手动操作模式 用按键  或  关闭手动操作模式。

屏幕显示如下提问：

启动自动操作？



DEL=否 OK=是

- 按下  按键，您将返回手动操作模式。
 - 如按下按键 ，您将关闭手动操作模式。
- 屏幕显示上下文菜单。

DBG 操作面板的复制功能

可以如下借助 DBG 操作面板将 DBG 参数组从一个 MOVIMOT® 变频器完整复制到另一个 MOVIMOT® 变频器。

只能在相同的 MOVIMOT® 驱动装置（相同的变频器和相同的电机）之间复制参数。

1. 在上下文菜单中选择“复制到 DBG”菜单项。按下按键  确认选择。
2. 复制结束后将 DBG 操作面板与另一个 MOVIMOT® 变频器连接起来。
3. 在上下文菜单中选择“复制到 MM”菜单项。按下按键  确认选择。



10 维护

10.1 状态和故障显示

10.1.1 LED 状态指示灯的含义

LED 状态指示灯位于 MOVIMOT® 变频器正面。

3 色 LED 状态指示灯指示 MOVIMOT® 变频器的运行和故障状态。

LED 颜色	LED 状态	故障编码 / 设备状态	说明
无	熄灭	未准备就绪	缺少 24 V 供电
黄色	有规律的闪烁	未准备就绪	处于自测阶段或 24 V 供电存在，但电源电压不正常
黄色	有规律的快闪	准备就绪	启用“制动器释放无驱动装置使能”（仅当 S2/2 = “ON”）
黄色	长亮	准备就绪，但设备被锁闭	24 V 电压和电源电压正常，但没有使能信号 如驱动装置在接收到使能信号后仍不运转，检查调试是否正确
黄色	两闪一停	准备就绪，但处于手动操作模式，无使能	24 V 电压和电源电压正常 如需启动自动模式，结束手动操作。
绿色 / 黄色	交替闪烁	准备就绪，但超时	循环性数据交换通讯受到干扰
绿色	长亮	设备使能	电机在运行
绿色	有规律的快闪	电流极限激活	驱动装置处于电流极限
绿色	有规律的闪烁	准备就绪	静态电流功能启动
红色	两闪一停	故障 07	直流侧电压过高
红色	慢闪	故障 08	转速监控故障（仅当 S2/4 = “ON”） 或附加功能 13 启动
		故障 09	调试故障 附加功能 4、5、12 (S2/5 ~ S2/8) 被禁止
		故障 15	24 V 电压故障
		故障 17 ~ 24、37	CPU 故障
		故障 25、94	EEPROM 故障
		故障 38、45	设备、电机数据故障
		故障 44	超过电流极限时间大于 500 ms（仅针对附加功能 2）
		故障 90	电机 - 变频器配置错误
		故障 97	参数组复制故障
红色	三闪一停	故障 01	输出级过电流
		故障 11	输出级超温
红色	四闪一停	故障 84	电机过载
红色	五闪一停	故障 4	制动斩波器故障
		故障 89	制动器超温 电机 - 变频器配置错误
红色	六闪一停	故障 06	电源相位故障
		故障 81	启动条件 ¹⁾
		故障 82	输出相中断 ¹⁾

1) 仅针对提升装置应用

LED 状态指示灯闪烁编码

均匀闪烁：

LED 600 ms 发亮，600 ms 熄灭

均匀快闪：

LED 100 ms 发亮，300 ms 熄灭

两种颜色交替闪烁：

LED 600 ms 绿色，600 ms 黄色

N 次闪烁一次停止：

LED N x（600 ms 红色，300 ms 熄灭），然后 LED 1 s 熄灭



10.1.2 故障列表

下表帮助您查找故障：

故障	原因	解决办法
通讯超时 (电机停止，无故障编码)	缺少连接 \perp 、RS+、RS-，在 MOVIMOT® 和 RS-485 上位机之间	检查和建立连接，特别是接地连接。
	EMC 作用	检查数据线屏蔽，必要时加以改进。
	非循环数据交流类型错误（循环式），各个报文之间的协议时间大于设定的超时监控时间。	检查与上位机相连的 MOVIMOT® 驱动装置数量。例如超时监控时间为 1 秒，循环通讯时最多只能连接 8 个 MOVIMOT® 驱动装置作为从属设备。 减小电报周期，加大超时监控时间或选择“非循环”电报类型。
直流侧电压太低，识别出停电状态 (电机停止，无故障编码)	无电源电压。	检查电源线、电源电压和 24 V 电子设备供应电压是否中断。
	24 V 电子设备电源电压异常。	检查 24 V 电子设备电源电压值 允许电压：DC 24 V \pm 25%，EN 61131-2，余纹波最大 13%
	只要电压一正常，电机便会重新自启。	
故障编码 01 输出级超电流	变频器输出端短路	检查变频器输出端和电机之间的连接及电机绕组是否短路。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 04 制动斩波器	制动器输出端过电流，电阻损坏，电阻阻抗过低	检查电阻连接 / 更换电阻。
故障编码 06 相位故障 (只有在驱动装置负载时才能识别该故障)	相位故障	检查电源线是否有相位故障。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 07 直流侧电压过高	斜坡时间太短。	延长斜坡时间。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	制动线圈 / 制动电阻连接错误	检查 / 校正制动电阻 / 制动线圈连接。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	错误的制动线圈内部电阻 / 制动电阻	检查制动线圈内部电阻 / 制动电阻（见章节“技术数据”）。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	制动电阻热过载，制动电阻尺寸错误	选择正确的制动电阻参数。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	不允许的电源输入电压范围	检查电源输入电压是否在允许的范围内。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 08 转速监控	在电流极限上运行导致转速偏差	→ 降低驱动装置负载 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 09 调试	在 230 V MOVIMOT® 上安装了错误的 Drive-Ident 模块	在 230 V MOVIMOT® 上只能安装黄色、绿色、红色和米色 Drive-Ident 模块，见章节“Drive-Ident 模块配置” 检查 / 校正 Drive-Ident 模块。
	带 AS-Interface 的 MOVIMOT® 调试选择错误，旧固件与 AS-Interface 结合	调试固件版本 \geq 15 的 MOVIMOT®。



故障	原因	解决办法
故障编码 11 输出级热过载或内部设备故障	散热片太脏。	清洁散热片。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	环境温度太高。	降低环境温度。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	MOVIMOT® 驱动装置热积聚。	防止热量积聚。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	驱动装置负载过高。	→ 降低驱动装置负载 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 15 24 V 监控	24 V 电压骤降	检查 24 V 电压。通过接通 24 V 电压复位故障。
故障编码 17 ~ 24、37 CPU 故障	CPU 故障	通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 25 EEPROM 故障	访问 EEPROM 时出现故障	将参数 P802 设为“出厂状态”。 复位故障，重新设置 MOVIMOT® 变频器参数。 如故障重复 / 多次出现，请与 SEW 服务部联系。
故障编码 26 外部端子	端子 X6: 9,10 上没有外部信号	排除 / 复位外部故障。
故障编码 38		请与 SEW 服务部联系。
故障编码 43 通讯超时	通过 RS-485 进行循环通讯时通讯超时。 出现该故障时驱动装置通过设定的斜坡进行制动和锁闭。	检查 / 建立 RS-485 上位机和 MOVIMOT® 变频器之间的通讯连接。 检查与 RS-485 上位机相连的从属部件数量。 如 MOVIMOT® 变频器的超时监控时间被设置成 1 秒，采用循环通讯方式时在 RS-485 上位机上最多只能连接 8 个 MOVIMOT® 变频器（从属部件）。
	注意！ 重新建立通讯后，驱动装置将重新使能。	
故障编码 44 超过电流极限	超过电流极限的时间大于 500 ms。只在启用附加功能 2 时才出现该故障。LED 状态指示灯闪红光。	降低负载或在开关 f2 上提高电流极限（仅针对附加功能 2）。
故障编码 81 启动条件故障	在预磁化期间，变频器不能给电机馈入需要的电流。 电机额定功率与变频器额定功率相比太小。	检查 MOVIMOT® 变频器和电机之间的连接。
故障编码 82 输出端打开故障	2 个或全部输出相中断。	检查 MOVIMOT® 变频器和电机之间的连接。
	电机额定功率与变频器额定功率相比太小。	



故障	原因	解决办法
故障编码 84 电机热过载	近电机安装 MOVIMOT® 变频器，电机保护启用。	将 DIP 开关 S1/5 设为“ON”。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	组合 MOVIMOT® 变频器和电机时功率级别设置错误。	检查 DIP 开关 S1/6 的位置。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	环境温度太高。	降低环境温度。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	MOVIMOT® 驱动装置热积聚。	防止热量积聚。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	电机负载太高。	降低电机负载。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	转速太低。	提高转速。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	如在第一次使能后不久出现故障。	检查电机和 MOVIMOT® 变频器组合。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
	MOVIMOT® 变频器启用附加功能 5 后电机内的温度监控装置（线圈恒温器 TH）跳闸。	降低电机负载。 通过切断 24 V 供应电压或故障复位操作对故障进行确认复位。
故障编码 90 输出级识别	变频器和电机配置错误。	检查 / 校正 DIP 开关 S1/6 和 S2/1 设置。
		检查 / 校正电机连接方式。
		检查 DIM 模块是否适合电机并正确插入。
		使用其他功率等级的 MOVIMOT® 变频器或电机。
故障编码 91 总线模块 – MOVIMOT® 通讯超时	现场总线接口和 MOVIMOT® 变频器之间通讯超时。	检查 / 建立现场总线接口和 MOVIMOT® 变频器之间的通讯连接。现场总线接口只向上级控制系统报告故障。
故障编码 94 EEPROM 校验和故障	EEPROM 损坏。	请与 SEW 服务部联系。
故障编码 97 复制错误	复制过程中拔下了 DBG 操作面板或计算机。	确认故障前载入 DBG 操作面板或 MOVITOOLS® MotionStudio 软件的出厂设置或整套参数组。
	复制过程中关闭后重新接通了 24 V 电压。	

10.2 检查 / 维护

10.2.1 MOVIMOT® 变频器

MOVIMOT® 变频器无需维护。SEW-EURODRIVE 对 MOVIMOT® 变频器不做检查 / 维护要求。

唯一例外的情况是：长期存放时注意章节“服务”/“长期存放”中的提示。

10.2.2 电机

必须定期检查 / 维护电机。

注意电机操作手册章节“检查 / 维护”中的提示。

10.2.3 减速器（仅针对 MOVIMOT® 减速电机）

必须定期检查 / 维护减速器。

注意减速器操作手册章节“检查 / 维护”中的提示。



10.3 MWF11A 选件诊断

下表显示选件 MWF11A 的故障编码含义：

屏幕上的故障编码	含义	端子 X4/6 = “1” 时的反应
无	MWF11A 和变频器之间的通讯受到干扰。	没有响应。 重新建立通讯连接后故障自动消失。
E-02	读取 EEPROM 时出现错误。	重新读取 EEPROM。
E-03	EEPROM 内的数据组无效，或 EEPROM 是空的。	恢复出厂设置。
E-04	如不能在 MOVIMOT® 变频器内初始化斜坡（例如错误的 MOVIMOT® 固件），故障只出现在 2 PD 模式内。	重新初始化斜坡。
F-XX	MOVIMOT® 故障 XX。故障含义参见前几页。	复位 MOVIMOT® 变频器。



10.4 设备更换



⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。
重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下 MOVIMOT® 变频器。

1. 取下螺栓，将 MOVIMOT® 变频器从接线盒上拆下。
2. 对比拆下的 MOVIMOT® 变频器和新的 MOVIMOT® 变频器铭牌上的数据是否一致。



提示

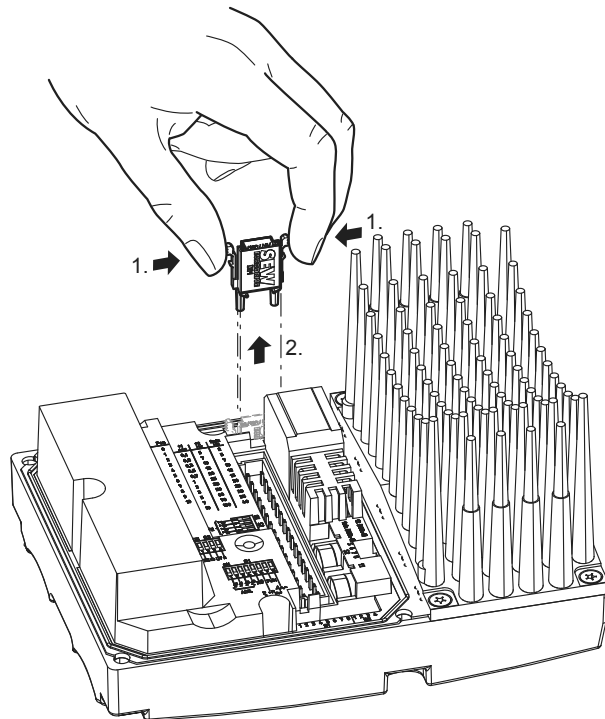
只能用具有相同部件号的新 MOVIMOT® 变频器进行更换。

3. 在新的 MOVIMOT® 变频器上设置下列操作元件：

- DIP 开关 S1
- DIP 开关 S2
- 设定值电位计 f1
- 开关 f2
- 开关 t1

(根据旧的 MOVIMOT® 变频器上的操作元件设置)。

4. 松开新 MOVIMOT® 变频器上的 Drive-Ident 模块，然后小心取出。



519203595



5. 松开旧 MOVIMOT[®] 变频器上的 Drive-Ident 模块，然后小心取出。
将取出的 Drive-Ident 模块插入新的 MOVIMOT[®] 变频器。
注意正确卡入 Drive-Ident 模块。
6. 将新的 MOVIMOT[®] 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
7. 接通 MOVIMOT[®] 变频器电源。



提示

更换设备后第一次开机时必须保证 24 V 电压至少连续稳定接通 10 秒钟。

更换设备后可能最多要等 6 秒钟，MOVIMOT[®] 变频器才在继电器接头上发出就绪信号“K1a”-“K1b”。

8. 检查新 MOVIMOT[®] 变频器的功能。



10.5 旋转接线盒

SEW-EURODRIVE 建议购买出厂时已配有正确的电缆进线孔位置的预制 MOVIMOT® 驱动装置。特殊情况下，电缆进线孔位置可以旋转到对面一侧（只适用于模块化接线盒）。



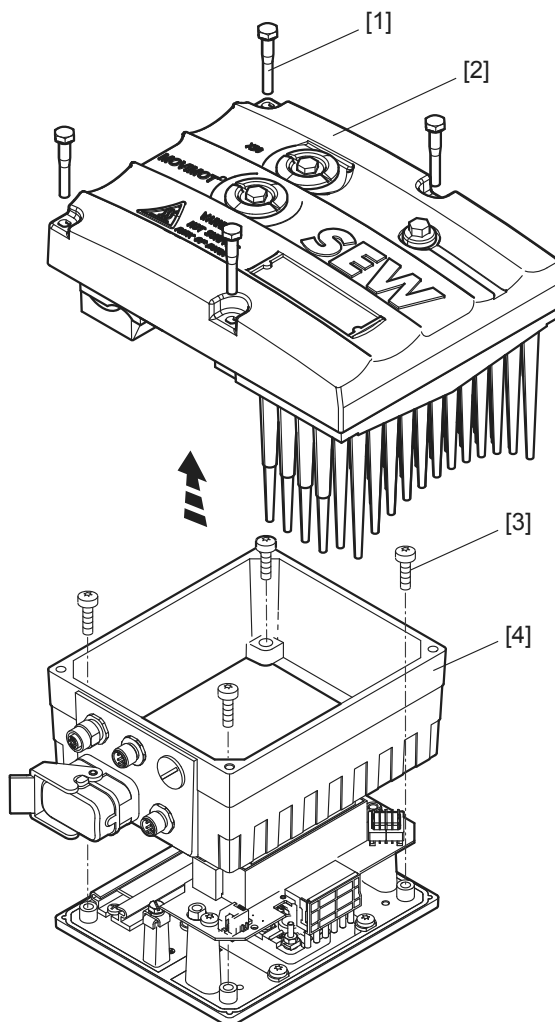
⚠ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开后一分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 取下 MOVIMOT® 变频器前通过合适的断电装置切断 MOVIMOT® 驱动装置电压。
- 做好相应防护措施，防止电源意外接通。
- 再等至少 1 分钟，然后取下 MOVIMOT® 变频器。

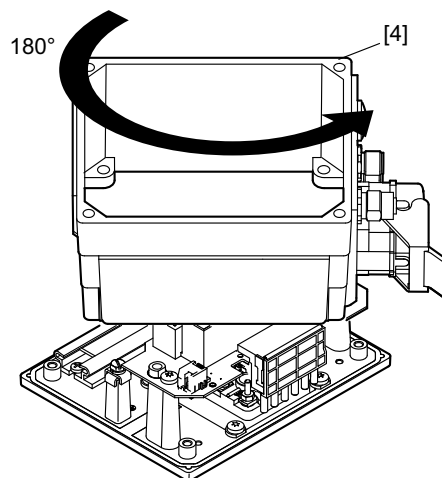
1. 断开接线前请标记 MOVIMOT® 变频器的接线柱，以方便后面重新安装。
2. 断开电源、控制和传感器连接。
3. 取下螺栓 [1]，拆下 MOVIMOT® 变频器 [2]。
4. 松开螺栓 [3]，取下接线盒 [4]。



457926539

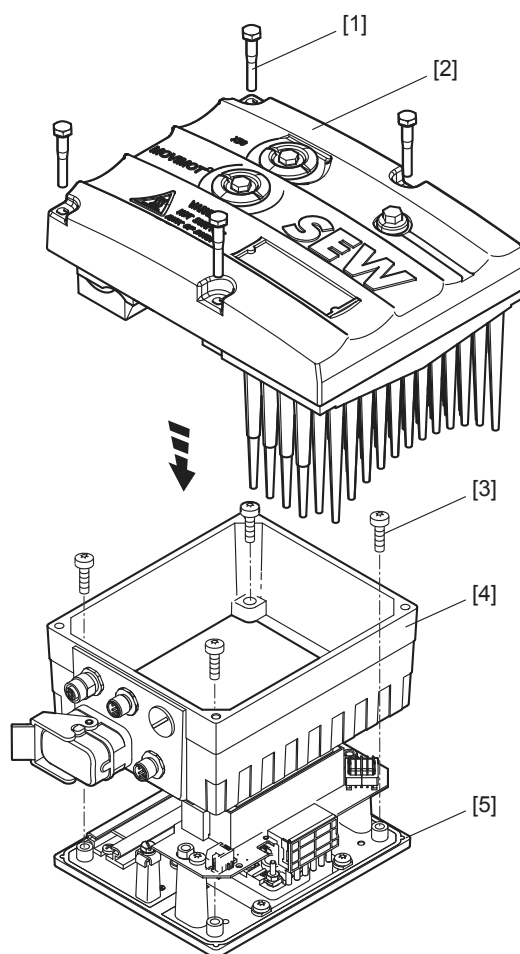


5. 将接线盒 [4] 旋转 180 度。



322383883

6. 将接线盒 [4] 安放到安装板 [5] 上，然后用 4 个螺栓 [3] 拧紧。
7. 重新连接好电缆。
8. 将 MOVIMOT® 变频器 [2] 放在接线盒上，用 4 个螺栓 [1] 拧紧。



458126859



10.6 SEW 售后服务

如果不能排除故障，请与 SEW 服务部联系（参见“地址表”）。

请在和 SEW 服务部联系时告知下列信息：

- 服务代码 [1]
- 变频器铭牌上的型号描述 [2]
- 部件号 [3]
- 序列号 [4]
- 电机铭牌上的型号描述 [5]
- 生产号 [6]
- 简要的应用说明（设备应用，二进制或 RS-485 控制）
- 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。

[1] Status: 10 12 -- A -- 10 10 12 02 / 08 444

[2] **SEW-EURODRIVE** Type: MM15D-503-00

[3] D-76646 Bruchsal P#: 18215033 S#: 0886946

Made in Germany

MOVIMOT

Antriebsumrichter

Drive Inverter

U = 3x380 ... 500V AC U = 3x0V ... U_{in}

I = 3.5A AC I = 4.0A AC

f = 50 ... 60Hz f = 2 ... 120Hz

T = -30 ... +40°C

P-Motor 1.5kW / 2.0HP

Use 60/75°C copper wire only. Tighten terminals to 13.3 in.-lbs. (1.5 Nm).
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms
symmetrical amperes, 500 volts maximum. Integral solid state short circuit
protection does not provide BCP. BCP must be provided in
accordance with the NEC and any additional local codes.

[4] CH01

N2936

UL

SEW-EURODRIVE

76646 Bruchsal/Germany

[5] RF47DRE90L4BE2/MM15/MO

[6] 01.300123457.0002.06

V 380-500 Hz 50-60 A 3.5

kw 1.5 Hz 50 r/min 1400/86

I 16.22 Nm 166 IP 54 M.L. 02

IM M1 kg 31

V_{BR} 220..240 Nm 13

°C -20...40

Iso.Kl. 155(F)

CT 1:5 TEFC

kw 1.5 Hz 50

eff % 85.2

1883410

Made in Germany

CLP CC VGB220 0.65I

9007199714731147

10.7 停机

停用 MOVIMOT® 驱动装置时采用合适的措施切断驱动装置电源。



⚠ 警告！

电容器放电不完全，导致电击。

重伤或死亡。

- 断开电源后确保至少切断 1 分钟。



10.8 存放

停用或存放 MOVIMOT® 驱动装置时注意下列提示：

- 长期停用和存放 MOVIMOT® 驱动装置时，必须关闭开放的电缆套管并用保护帽封闭接头。
- 确保设备在仓储时不会受到机械撞击。

注意“技术数据”一章中有关存放温度的规定。

10.9 长期存放

长期存放设备时，应每 2 年接通设备电源一次并持续至少 5 分钟。否则，设备的使用寿命会缩短。

10.9.1 忽视保养操作时应采取的措施

变频器内安装了电解质电容器，在没有电压的情况下电容器会老化。如果设备在长期存放后直接与电源接通，老化作用会导致电解质电容器损坏。

在忽视保养操作的情况下，SEW-EURODRIVE 建议您将电源电压缓慢提升到最大值。这可以通过可调变压器实现，请按如下说明调整输出电压。上述操作结束后，设备可以直接使用，或采取相应的维护措施继续长期存放。

推荐的分级方法：

AC 400 / 500 V 设备：

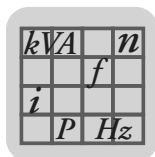
- 级别 1：数秒内从 AC 0 V 到 AC 350 V
- 级别 2：AC 350 V 15 分钟
- 级别 3：AC 420 V 15 分钟
- 级别 4：AC 500 V 1 小时

10.10 废弃处理

本产品由以下原材料制成：

- 铁
- 铝
- 铜
- 塑料
- 电子部件

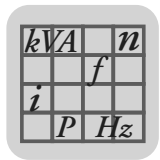
请根据现行相关规定妥当处理废弃部件！





11 技术数据

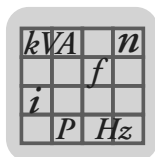
11.1 工作点为 400 V/50 Hz 或 400 V/100 Hz 的电机

MOVIMOT® 型号		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00
部件号		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076
		规格 1					规格 2		规格 2L
输出视在功率 (U _{电源} = AC 380 ~ 500 V)	S _{额定}	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA
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%							
电源额定电流 (U _{电源} = AC 400 V)	I _{额定}	AC 1.3 A	AC 1.6 A	AC 1.9 A	AC 2.4 A	AC 3.5 A	AC 5.0 A	AC 6.7 A	AC 7.3 A
输出电压	U _{输出}	0 – U _{电源}							
输出频率 分辨率 工作点	f _{输出}	2 ~ 120 Hz 0.01 Hz 400 V (50 Hz / 100 Hz)							
额定输出电流	I _{额定}	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
电机功率 S1	P _{电机}	0.37 kW 0.5 HP	0.55 kW 0.75 HP	0.75 kW 1.0 HP	1.1 kW 1.5 HP	1.5 kW 2.0 HP	2.2 kW 3.0 HP	3.0 kW 4.0 HP	4.0 kW 5.4 HP
PWM 频率		4 (出厂设置) / 8 / 16 ¹⁾ kHz							
电流限制	I _{最大}	电机的: 160% (人 和△) 回馈的: 160% (人 和△)							
最大电机电缆长度		靠近电机安装 MOVIMOT® 变频器时为 15 m (SEW 混合电缆)							
外部制动电阻	R _{最小}	150 Ω					68 Ω		
抗干扰性能		符合 EN 61800-3 标准							
干扰辐射		符合 EN 61800-3 的 C2 类别标准 (EN 55011 和 EN 55014 的极值级别 A 标准)							
环境温度	ϑ _{环境}	–25°C (–30°C) ~ +40°C, 视电机而定 P _{额定} 减低率: 每 K 降低 3% I _{额定} , 直至最高温度 60°C							
环境等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3							
存放温度 ²⁾		–30 ~ +85°C (EN 60721-3-3, 等级 3K3)							
允许的最大振荡和冲击负荷		符合 EN 50178 标准							
防护等级 (视电机而定)		IP54、IP55、IP65、IP66 (可以选择, 订购时请说明) IP67 (只适用于带接线盒的变频器) (接线盒关闭, 所有电缆套管密封, 电机防护等级更低时 MOVIMOT® 驱动装置防护等级降低)							
操作模式		S1 (EN 60149-1-1 和 1-3), S3 最大循环持续时间 10 分钟							
冷却方式 (DIN 41751)		自冷却							
安装高度		h ≤ 1000 m: 不减小 h > 1000 m: 每 100 m I _{额定} 值减小 1% h > 2000 m: 每 100 m U _{电源} 值减小 AC 6 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准) h _{最大} = 4000 m 另见章节“超过海拔 1000 m 的安装高度”(→ 33 页)							
重量		参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”							
尺寸, 尺寸图									
输出扭矩									
必要的保护措施		设备接地							



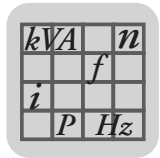
MOVIMOT® 型号		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00
部件号		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076
		规格 1					规格 2		规格 2L
外部电子设备供电	24 V 端子 X6:1,2,3	V = +24 V ± 25%, EN 61131-2, 余纹波最大 13% I _{输入} ≤ 250 mA, 标准 120 mA (24 V) 输入端电容 120 μF							
3 个二进制输入端		无电位 (通过光耦合器), PLC 兼容 (EN 61131-2 标准) R _i ≈ 3.0 kΩ, I _{输入} ≈ 10 mA, 采样时间 ≤ 5 ms							
信号电平		+13 ~ +30 V = “1” = 触点关闭 -3 ~ +5 V = “0” = 触点打开							
控制功能	端子 R  X6:11,12	顺时针 / 停止							
	端子 L  X6:9,10	逆时针 / 停止							
	端子 f1/f2 X6:7,8	“0” = 设定值 1 “1” = 设定值 2							
输出继电器触点数据	端子 K1a X5:25,26	响应时间 ≤ 15 ms DC 24 V / 0.6 A / DC 12, 符合 IEC 60947-5-1 标准 (只有 SELV 或 PELV 电路)							
	端子 K1b X5:27,28								
报告功能		用于准备就绪报告的常开接点				触点闭合: • 存在电压 (24 V 电源) • 没有识别到故障 • 自我检测结束 (接通后)			
串口	端子 RS+ X5:29,30	RS-485							
	端子 RS- X5:31,32								

- 1) 16-kHz-PWM 频率 (低噪音): 当 DIP 开关 S1/7 = ON 时, 设备用 16 kHz 的 PWM 频率 (低噪音) 工作, 并根据散热片温度和负荷的不同, 逐级回到较小的循环频率。
- 2) 长期存放设备时, 应每 2 年接通设备电源一次并持续至少 5 分钟。否则, 设备的使用寿命会缩短。



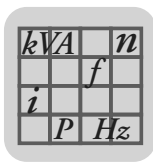
11.2 工作点为 460 V/60 Hz 的电机

MOVIMOT® 型号		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00
部件号		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076
		规格 1					规格 2		规格 2L
输出视在功率 (U _{电源} = AC 380 ~ 500 V)	S _{额定}	1.1 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.8 kVA	5.1 kVA	6.7 kVA
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%							
电源额定电流 (U _{电源} = AC 460 V)	I _{电源}	AC 1.1 A	AC 1.4 A	AC 1.7 A	AC 2.1 A	AC 3.0 A	AC 4.3 A	AC 5.8 A	AC 6.9 A
输出电压	U _{输出}	0 – U _{电源}							
输出频率 分辨率 工作点	f _{输出}	2 ~ 120 Hz 0.01 Hz 460 V (60 Hz)							
额定输出电流	I _{额定}	AC 1.6 A	AC 2.0 A	AC 2.5 A	AC 3.2 A	AC 4.0 A	AC 5.5 A	AC 7.3 A	AC 8.7 A
电机功率	P _{电机}	0.37 kW 0.5 HP	0.55 kW 0.75 HP	0.75 kW 1.0 HP	1.1 kW 1.5 HP	1.5 kW 2 HP	2.2 kW 3.0 HP	3.7 kW 5 HP	4 kW 5.4 HP
PWM 频率		4 (出厂设置) / 8 / 16 ¹⁾ kHz							
电流限制	I _{最大}	电机的: 160% (人 和△) 回馈的: 160% (人 和△)							
最大电机电缆长度		靠近电机安装 MOVIMOT® 变频器时为 15 m (SEW 混合电缆)							
外部制动电阻	R _{最小}	150 Ω					68 Ω		
抗干扰性能		符合 EN 61800-3 标准							
干扰辐射		符合 EN 61800-3 的 C2 类别标准 (EN 55011 和 EN 55014 的极值级别 A 标准)							
环境温度	ϑ _{环境}	–25°C (–30°C) ~ +40°C, 视电机而定 P _{额定} 减低率: 每 K 降低 3% I _{额定} , 直至最高温度 60°C							
环境等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3							
存放温度 ²⁾		-30 ~ +85°C (EN 60721-3-3, 等级 3K3)							
允许的最大振荡和冲击负荷		符合 EN 50178 标准							
防护等级 (视电机而定)		IP54、IP55、IP65、IP66 (可以选择, 订购时请说明) IP67 (只适用于带接线盒的变频器) (接线盒关闭, 所有电缆套管密封, 电机防护等级更低时 MOVIMOT® 驱动装置防护等级降低)							
操作模式		S1 (EN 60149-1-1 和 1-3), S3 最大循环持续时间 10 分钟							
冷却方式 (DIN 41751)		自冷却							
安装高度		h ≤ 1000 m: 不减小 h > 1000 m: 每 100 m I _{额定} 值减小 1% h > 2000 m: 每 100 m U _{电源} 值减小 AC 6 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准) h _{最大} = 4000 m 另见章节“超过海拔 1000 m 的安装高度”(→ 33 页)							
重量		参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”							
尺寸, 尺寸图									
输出扭矩									
必要的保护措施		设备接地							



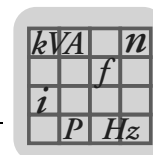
MOVIMOT® 型号		MM 03D-503-00	MM 05D-503-00	MM 07D-503-00	MM 11D-503-00	MM 15D-503-00	MM 22D-503-00	MM 30D-503-00	MM 40D-503-00
部件号		18214991	18215009	18215017	18215025	18215033	18215041	18215068	18215076
		规格 1					规格 2		规格 2L
外部电子设备供电	24 V 端子 X6:1,2,3	V = +24 V ± 25%, EN 61131-2, 余纹波最大 13% I _{输入} ≤ 250 mA, 标准 120 mA (24 V) 输入端电容 120 μF							
3 个二进制输入端		无电位 (通过光耦合器), PLC 兼容 (EN 61131-2 标准) R _i ≈ 3.0 kΩ, I _{输入} ≈ 10 mA, 采样时间 ≤ 5 ms							
信号电平		+13 ~ +30 V = “1” = 触点关闭 -3 ~ +5 V = “0” = 触点打开							
控制功能	端子 R ↻ X6:11,12	顺时针 / 停止							
	端子 L ↻ X6:9,10	逆时针 / 停止							
	端子 f1/f2 X6:7,8	“0” = 设定值 1 “1” = 设定值 2							
输出继电器 触点数据	端子 K1a X5:25,26	响应时间 ≤ 15 ms DC 24 V / 0.6 A / DC 12, 符合 IEC 60947-5-1 标准 (只有 SELV 或 PELV 电路)							
	端子 K1b X5:27,28								
报告功能		用于准备就绪报告的常开接点 触点闭合: • 存在电压 (24 V 电源) • 没有识别到故障 • 自我检测结束 (接通后)							
串口	端子 RS+ X5:29,30	RS-485							
	端子 RS- X5:31,32								

- 1) 16-kHz-PWM 频率 (低噪音): 当 DIP 开关 S1/7 = ON 时, 设备用 16 kHz 的 PWM 频率 (低噪音) 工作, 并根据散热片温度和负荷的不同, 逐级回到较小的循环频率。
- 2) 长期存放设备时, 应每 2 年接通设备电源一次并持续至少 5 分钟。否则, 设备的使用寿命会缩短。



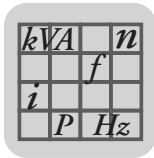
11.3 工作点为 230 V/60 Hz 的电机

MOVIMOT® 型号		MM 03D-233-00	MM 05D-233-00	MM 07D-233-00	MM 11D-233-00	MM 15D-233-00	MM 22D-233-00
部件号		18215084	18215092	18215106	18215114	18215122	18215130
		规格 1			规格 2		
输出视在功率 (U _{电源} = AC 200 ~ 240 V)	S _{额定}	1.0 kVA	1.3 kVA	1.7 kVA	2.0 kVA	2.9 kVA	3.4 kVA
供电电压 允许范围	U _{电源}	AC 3 x 200 V / 230 V / 240 V U _{电源} = AC 200 V –10% ~ AC 240 V +10%					
电源频率	f _{电源}	50 ~ 60 Hz ± 10%					
电源额定电流 (U _{电源} = AC 230 V)	I _{电源}	AC 1.9 A	AC 2.4 A	AC 3.5 A	AC 5.0 A	AC 6.7 A	AC 7.3 A
输出电压	U _{输出}	0 – U _{电源}					
输出频率 分辨率 工作点	f _{输出}	2 ~ 120 Hz 0.01 Hz 230 V (60 Hz)					
额定输出电流	I _{额定}	AC 2.5 A	AC 3.3 A	AC 4.2 A	AC 5.7 A	AC 6.9 A	AC 9.0 A
电机功率 S1	P _{电机}	0.37 kW 0.5 HP	0.55 kW 0.75 HP	0.75 kW 1.0 HP	1.1 kW 1.5 HP	1.5 kW 2.0 HP	2.2 kW 3.0 HP
PWM 频率		4 (出厂设置) / 8 / 16 ¹⁾ kHz					
电流限制	I _{最大}	电机的: 160% (∟ 和△) 回馈的: 160% (∟ 和△)					
最大电机电缆长度		近电机安装 MOVIMOT® 变频器时为 15 m (SEW 混合电缆)					
外部制动电阻	R _{最小}	150 Ω			68 Ω		
抗干扰性能		符合 EN 61800-3 标准					
干扰辐射		符合 EN 61800-3 的 C2 类别标准 (EN 55011 和 EN 55014 的极值级别 A 标准)					
环境温度	θ _{环境}	–25°C (–30°C) ~ +40°C, 视电机而定 P _{额定} 减低率: 每 K 降低 3% I _{额定} , 直至最高温度 60°C					
环境等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3					
存放温度 ²⁾		–30 ~ +85°C (EN 60721-3-3, 等级 3K3)					
允许的最大振荡和冲击负荷		符合 EN 50178 标准					
防护等级 (视电机而定)		IP54、IP55、IP65、IP66 (可以选择, 订购时请说明) IP67 (只适用于带接线盒的变频器) (接线盒关闭, 所有电缆套管密封, 电机防护等级更低时 MOVIMOT® 驱动装置防护等级降低)					
操作模式		S1 (EN 60149-1-1 和 1-3), S3 最大循环持续时间 10 分钟					
冷却方式 (DIN 41751)		自冷却					
安装高度		h ≤ 1000 m: 不减小 h > 1000 m: 每 100 m I _{额定} 值减小 1% h > 2000 m: 每 100 m U _{电源} 值减小 AC 3 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准) h _{最大} = 4000 m 另见章节“超过海拔 1000 m 的安装高度” (→ 33 页)					
重量		参见产品目录“MOVIMOT® 减速电机”					
尺寸, 尺寸图							
输出扭矩							
必要的保护措施		设备接地					



MOVIMOT® 型号		MM 03D-233-00	MM 05D-233-00	MM 07D-233-00	MM 11D-233-00	MM 15D-233-00	MM 22D-233-00
部件号		18215084	18215092	18215106	18215114	18215122	18215130
		规格 1			规格 2		
外部电子设备供电	24 V 端子 X6:1,2,3	V = +24 V ± 25%, EN 61131-2, 余纹波最大 13% I _{输入} ≤ 250 mA, 标准 120 mA (24 V) 输入端电容 120 μF					
3 个二进制输入端		无电位 (通过光耦合器), PLC 兼容 (EN 61131-2 标准) R _i ≈ 3.0 kΩ, I _{输入} ≈ 10 mA, 采样时间 ≤ 5 ms					
信号电平		+13 ~ +30 V = “1” = 触点关闭 -3 ~ +5 V = “0” = 触点打开					
控制功能	端子 R X6:11,12	顺时针 / 停止					
	端子 L X6:9,10	逆时针 / 停止					
	端子 f1/f2 X6:7,8	“0” = 设定值 1 “1” = 设定值 2					
输出继电器 触点数据	端子 K1a X5:25,26	响应时间 ≤ 15 ms DC 24 V / 0.6 A / DC 12, 符合 IEC 60947-5-1 标准 (只有 SELV 或 PELV 电路)					
	端子 K1b X5:27,28						
报告功能		用于准备就绪报告的常开接点 触点闭合: • 存在电压 (24 V + 电源) • 没有识别到故障 • 自我检测结束 (接通后)					
串口	端子 RS+ X5:29,30	RS-485					
	端子 RS- X5:31,32						

- 1) 16-kHz-PWM 频率 (低噪音): 当 DIP 开关 S1/7 = ON 时, 设备用 16 kHz 的 PWM 频率 (低噪音) 工作, 并根据散热片温度和负荷的不同, 逐级回到较小的循环频率。
- 2) 长期存放设备时, 应每 2 年接通设备电源一次并持续至少 5 分钟。否则, 设备的使用寿命会缩短。



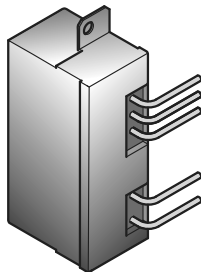
11.4 选件和附件技术数据

11.4.1 MLU11A / MLU21A



选件	MLU11A	MLU21A
部件号	0 823 383 7	0 823 387 X
功能	24 V 电源	
输入电压	AC 380 ~ 500 V ±10% (50/60 Hz)	AC 200 ~ 240 V ±10% (50/60 Hz)
输出电压	DC 24 V ±25%	
输出功率	最大 6 W	
防护等级	IP65	
环境温度	-25 ~ +60°C	
存放温度	-25 ~ +85°C	

11.4.2 MLU13A



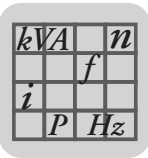
选件	MLU13A
部件号	1 820 596 8
功能	24 V 电源
输入电压	AC 380 ~ 500 V ±10% (50/60 Hz)
输出电压	DC 24 V ±25%
输出功率	最大 8 W
防护等级	IP20
环境温度	-25 ~ +85°C
存放温度	-25 ~ +85°C

11.4.3 MLG11A / MLG21A

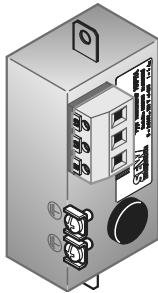


选件	MLG11A	MLG21A
部件号	0 823 384 5	0 823 388 8
功能	速度控制模块和 24 V 电源	
输入电压	AC 380 ~ 500 V ±10% (50/60 Hz)	AC 200 ~ 240 V ±10% (50/60 Hz)
输出电压	DC 24 V ±25%	
输出功率	最大 6 W	
设定值分辨率	1%	
串口 ¹⁾	RS-485, 用于连接单个 MOVIMOT® 变频器	
防护等级	IP65	
环境温度	-15 ~ +60°C	
存放温度	-25 ~ +85°C	

1) 带内置动态终端电阻

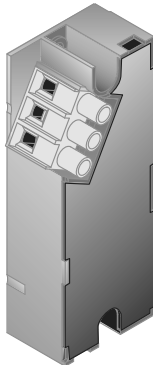


11.4.4 MNF21A



选件	MNF21A (仅用于 MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00)
部件号	0 804 265 9
功能	3 相线性滤波器 (允许 EN 61800-3 标准类别 C1)
输入电压	AC 3 x 380 V ±10% / 50 ~ 60 Hz
输入电流	4 A
防护等级	IP00
环境温度	-25 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C

11.4.5 URM



选件	URM
部件号	0 827 601 3
功能	电压继电器, 可实现机械制动器快速启动
额定电压 $U_{\text{额定}}$	DC 36 ~ 167 V (制动线圈 AC 88 ~ 167 V)
制动电流 $I_{\text{额定}}$	0.75 A
防护等级	IP20
环境温度	-25 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C
切断时间 $t_{\text{关闭}}$	约 40 ms (直流电流侧切断)

11.4.6 BEM

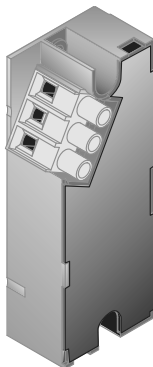


注意！

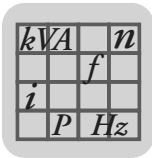
供电电压过高会导致制动整流块 BEM 或相连的制动线圈损坏。

制动整流块 BEM 或制动线圈损坏。

- 制动器标称电压必须与电源标称电压相符！



选件	BEM
部件号	0 829 611 1
功能	制动整流块
额定供电电压	AC 230 V ~ AC 500 V +10% / -15% 50 ~ 60 Hz ±5% 连接线缆黑色
控制电压	DC 0 ~ 5 V 连接线缆红色 / 蓝色
制动电流	最大 DC 0.8 A 制动接线柱 13、14、15
防护等级	IP20
环境温度	-25 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C



11.4.7 BES（用于 24 V 制动线圈）

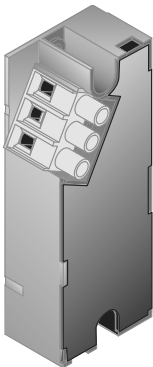


注意！

供电电压过高会导致制动整流块 BES 或相连的制动线圈损坏。

制动整流块 BES 或制动线圈损坏。

- 选用配备 24 V 制动线圈的制动器。



选件	BES
部件号	0 829 847 5
功能	制动整流块
电源电压 U 输入	DC 24 V +10% / -15%
控制电压 U 控制输入	0: DC 0 ~ 2 V 1: DC 3 ~ 7 V
制动电流	最大 DC 3.0 A
防护等级	IP20
环境温度	-25 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C

11.4.8 MBG11A



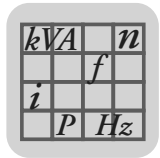
选件	MBG11A
部件号	0 822 547 8
功能	速度控制模块
输入电压	DC 24 V ±25%
电耗	约 70 mA
额定值分辨率	1%
串口 ¹⁾	RS-485，最多可连接 31 个 MOVIMOT® 变频器 (最长 200 m，9600 Baud)
防护等级	IP65
环境温度	-15 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C

1) 带内置终端电阻

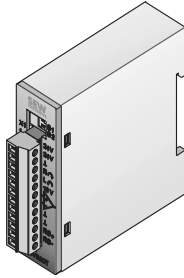
11.4.9 DBG



选件	DBG60B-01	DBG60B-02	DBG60B-03
功能	操作面板		
连接	RJ-10 插头 用于连接诊断接口 X50		
防护等级	IP40 (EN 60529)		
环境温度	0 ~ +40°C		
存放温度	-20 ~ +80°C		



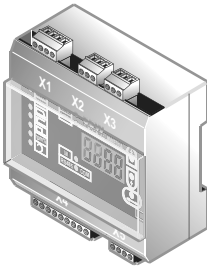
11.4.10 MWA21A



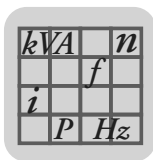
选件	MWA21A
部件号	0 823 006 4
功能	设定值转换器
输入电压	DC 24 V $\pm 25\%$
电耗	约 70 mA
串行接口 ¹⁾	RS-485, 最多可连接 31 个 MOVIMOT® 变频器 (最长 200 m) 最大速率 9600 Baud 单向通讯 循环周期: 100 ms
模拟量输入端	0 ~ 10 V / 2 ~ 10 V, $R_i \approx 12 \text{ k}\Omega$ 0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA, $R_i \approx 22 \Omega$
模拟输入端的设定值分辨率	8 位 (± 1 位)
二进制输入端的信号电平	+13 ~ +30 V = "1" -3 ~ +5 V = "0"
防护等级	IP20
环境温度	-15 ~ +60°C
存放温度	-25 ~ +85°C

1) 带内置终端电阻

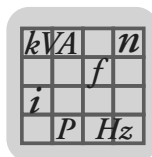
11.4.11 MWF11A



选件	MWF11A
部件号	0 823 827 8
功能	设定值转换器
输入电压	DC 24 V $\pm 25\%$
电耗	约 55 mA
串行接口	RS-485, 符合 EIA 标准, 最多 32 个设备 (带内置终端电阻)
频率输入端	100 Hz 至 100 kHz 电压 5.5 ~ 30 V 可使用矩形、正弦或锯齿形电压
模拟输入端	
电压控制	0 ~ 10 V, $R_i > 200 \text{ k}\Omega$
电流控制	0 ~ 20 mA, $R_i = 250 \Omega$
二进制输入端	$R_i = 3 \text{ k}\Omega$, $I_{\text{输入}} = 10 \text{ mA}$
信号电平	13 ~ 30 V = "1"
(EN 61131-2 类型 1)	0 ~ 5 V = "0"
二进制输出端	PLC 兼容, $I_{\text{最大}} = 150 \text{ mA}$
防护等级	IP20
环境温度	-10 ~ +50°C


11.4.12 V 强冷风扇

选件 适用电机规格 DR.	V 强冷风扇				
	71	80	90	100	112 / 132
输入电压	DC 24 V				
电耗	0.35 A	0.5 A	0.75 A	0.75 / 1.1 A	1.64 A
功率要求	10 W	12 W	14 W	14/19 W	29 W
气流量	60 m ³ /h		170 m ³ /h	210 m ³ /h	295 m ³ /h
连接	端子排				
最大导线横截面	3 x 1.5 mm ²				
电缆固定头	M16 x 1.5				
防护等级	IP66				
环境温度	-20 ~ +60°C				



11.5 制动器的制动力矩、制动间隙、制动力矩

制动器型号	需要维护前的制动力矩 [10 ⁶ J]	制动间隙 [mm]		制动盘 [mm] 最小	制动力矩 [Nm]	调整制动力矩		制动弹簧的订货号	
		min. ¹⁾	最大			标准	蓝色	标准	蓝色
BE05	120	0.25	0.6	9.0	5.0	2	4	0 135 017 X	1 374 137 3
					3.5	2	2		
					2.5	无	6		
					1.8	无	3		
BE1	120	0.25	0.6	9.0	10	6	无	0 135 017 X	1 374 137 3
					7.0	4	2		
					5.0	2	4		
BE2	165	0.25	0.6	9.0	20	6	无	1 374 024 5	1 374 052 0
					14	2	4		
					10	2	2		
					7.0	无	4		
BE5	260	0.25	0.9	9.0	55	6	无	1 374 070 9	1 374 071 7
					40	2	4		
					28	2	2		
					20	无	4		
BE11	640	0.3	1.2	10.0	110	6	无	1 374 183 7	1 374 184 7
					80	2	4		
					55	2	2		
					40	无	4		

1) 检查制动间隙时请注意：由于摩擦片的平行度公差，在结束试运转之后，可能会出现 ± 0.15 mm 的偏差。

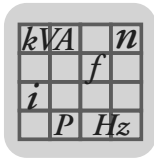
11.6 制动力矩分级

电机型号	制动器型号	制动力矩分级 [Nm]											
DR.71	BE05	1.8	2.5	3.5	5.0								
	BE1				5.0	7.0	10						
DR.80	BE05	1.8	2.5	3.5	5.0								
	BE1				5.0	7.0	10						
	BE2					7.0	10	14	20				
DR.90	BE1				5.0	7.0	10						
	BE2					7.0	10	14	20				
	BE5								20	28	40	55	
DR.100	BE2					7.0	10	14	20				
	BE5								20	28	40	55	
DR.112	BE5									28	40	55	
	BE11										40	55	
DR.132	BE5									28	40	55	
	BE11										40	55	80 110

优选制动力矩

MOVIMOT® 型号	优选制动力矩
MOVIMOT® MM..D-503, 规格 1 (MM03.. 至 MM15..)	230 V
MOVIMOT® MM..D-503, 规格 2 (MM22.. 至 MM40..)	120 V
MOVIMOT® MM..D-233 ¹⁾ , 规格 1 和 2 (MM03.. 至 MM40..)	

1) 只有额定电压为 120 V 的制动器才能用于 MOVIMOT® MM..D-233。



11.7 内置 RS-485 接口

RS-485 接口	
标准	RS-485 符合 EIA 标准（带内置动态终端电阻）
波特率	9.6 kBaud 31.25 kBaud（与现场总线接口 MF..、MQ..、MOVIFIT®-MC 结合使用时）
开始位	1 个开始位
结束位	1 个结束位
数据位	8 个数据位
校验位	1 个校验位，补充到偶校验（even parity）
数据方向	双向
操作模式	异步、半双工模式
超时限定时间	1 s
导线长度	最长 200 m，当 RS-485 传输率为 9600 Baud 最长 30 m，当传输率为：31250 Baud ¹⁾
设备数量	<ul style="list-style-type: none">最多 32 个设备（1 个总线上位机²⁾ + 31 个 MOVIMOT®），允许使用广播方式和组地址可以单独寻址 15 个 MOVIMOT®

- 1) 结合使用现场总线接口 MF.. 时传输率 31250 Baud 会自动被识别。
2) 外部控制装置或选件 MBG11A、MWA21A 或 MLG..A

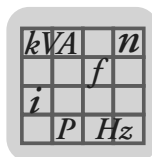
11.8 诊断接口

诊断接口 X50	
标准	RS-485 符合 EIA 标准（带内置动态终端电阻）
波特率	9.6 kBaud
开始位	1 个开始位
结束位	1 个结束位
数据位	8 个数据位
校验位	1 个校验位，补充到偶校验（even parity）
数据方向	双向
操作模式	异步、半双工模式
连接	RJ10 接插件

11.9 内部制动电阻的配置

MOVIMOT® 型号	制动电阻	部件号
MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 MM03D-233-00 ~ MM07D-233-00	BW1	0 822 897 3 ¹⁾
MM22D-503-00 ~ MM40D-503-00 MM11D-233-00 ~ MM22D-233-00	BW2	0 823 136 2 ¹⁾

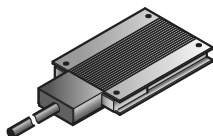
- 1) 供货范围包括 2 个 M4 x 8 螺栓



11.10 外部制动电阻的配置

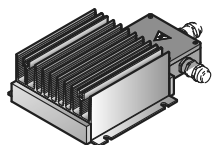
MOVIMOT® 型号	制动电阻	部件号	护栅
MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 MM03D-233-00 ~ MM07D-233-00	BW200-003/K-1.5	0 828 291 9	0 813 152 X
	BW200-005/K-1.5	0 828 283 8	无
	BW150-010	0 802 285 2	无
MM22D-503-00 ~ MM40D-503-00 MM11D-233-00 ~ MM22D-233-00	BW100-003/K-1.5	0 828 293 5	0 813 152 X
	BW100-005/K-1.5	0 828 286 2	无
	BW068-010	0 802 287 9	无
	BW068-020	0 802 286 0	无

11.10.1 BW100.. BW200..



	BW100-003/ K-1.5	BW100-005/ K-1.5	BW200-003/ K-1.5	BW200-005/ K-1.5
部件号	0 828 293 5	0 828 286 2	0 828 291 9	0 828 283 8
功能	疏导再生能量			
防护等级	IP65			
电阻	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
功率 (S1, 100% cdf)	100 W	200 W	100 W	200 W
尺寸宽 x 高 x 深	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm	252 x 15 x 80 mm
导线长度	1.5 m			

11.10.2 BW150.. BW068..

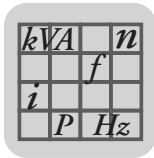


	BW150-010	BW068-010	BW068-020
部件号	0 802 285 2	0 802 287 9	0 802 286 0
功能	疏导再生能量		
防护等级	IP66		
电阻	150 Ω	68 Ω	68 Ω
符合 UL 标准的功率 (S1, 100% cdf)	600 W	600 W	1200 W
符合 CE 标准的功率 (S1, 100% cdf)	900 W	900 W	1800 W
尺寸宽 x 高 x 深	260 x 75 x 174 mm	260 x 75 x 174 mm	610 x 75 x 174 mm
最大允许导线长度	15 m		

11.11 制动线圈的电阻和配置

制动器	制动线圈电阻 ¹⁾		
	120 V	230 V	400 V
BE05	78 Ω	312 Ω	985 Ω
BE1	78 Ω	312 Ω	985 Ω
BE2	58 Ω	232 Ω	732 Ω
BE5	51 Ω	200 Ω	640 Ω
BE11	33 Ω	130 Ω	412 Ω

1) 20°C 时在红色（端子 13）和蓝色（端子 15）接头之间测出的设定值，可能会受到温度影响，波动范围为 -25% / +40%。



11.12 Drive-Ident 模块的配置

类型	电机		Drive-Ident 模块		
	电源电压 [V]	电源频率 [Hz]	标志	标记颜色	部件号
DRS	230 / 400	50	DRS/400/50	白色	1 821 437 1
DRE	230 / 400	50	DRE/400/50	橙色	1 821 439 8
DRS	266 / 460	60	DRS/460/60	黄色	1 821 440 1
DRE	266 / 460	60	DRE/460/60	绿色	1 821 442 8
DRS / DRE	220 / 380	60	DRS/DRE/380/60	红色	1 823 493 3
DRS / DRE	220 ~ 240 / 380 ~ 415 254 ~ 277 / 440 ~ 480	50 60	DRS/DRE50/60	紫色	1 821 444 4
DRP	230 / 400	50	DRP/230/400	棕色	1 821 790 7
DRP	266 / 460	60	DRP/266/460	米色	1 821 791 5

12 认证声明

EC Declaration of Conformity



900030010



SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

declares under sole responsibility that the

frequency inverters of the series **MOVIMOT® D**

possibly in connection with **AC motor**

are in conformity with

Machinery Directive **2006/42/EC** **1)**

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

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

applied harmonized standards **EN 13849-1:2008** **5)**
EN 61800-5-2: 2007 **5)**
EN 60034-1:2004
EN 61800-5-1:2007
EN 60664-1:2003
EN 61800-3:2007

- 1) These products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
- 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.
- 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

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

2309606923



13 联系地址一览表

德国			
总部 制造厂 销售	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal 邮箱 地址 Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
制造厂 / 工业变频器	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	中部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	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
	电子产品	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	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.com.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



中国			
	西安	SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'an High-Technology Industrial Development Zone Xi'an 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
欢迎 来函索取设在中国的其它维修站联系地址。			
阿尔及利亚			
销售	阿尔及尔	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghroune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
阿根廷			
装配厂 销售	布宜诺斯艾利斯	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
阿拉伯联合酋长国			
销售 服务	夏爾迦酋長國	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
埃及			
销售 服务	开罗	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
爱尔兰			
销售 服务	都柏林	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@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 enquires@sew-eurodrive.com.au
	悉尼	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au



巴基斯坦			
销售	卡拉奇	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
巴西			
制造 厂 销售 服务	圣保罗	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
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	索菲亚	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
比利时			
装配厂 销售 服务	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
服务中心	工业变速器	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
波兰			
装配厂 销售 服务	罗兹	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	服务	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
英国			
装配厂 销售 服务	诺曼顿	SEW-EURODRIVE Ltd. 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 195220 St. Petersburg Russia	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.usocom.com sew@usocom.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	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz



荷兰			
装配厂 销售 服务	鹿特丹	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
加拿大			
装配厂 销售 服务	多伦多	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	温哥华	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	蒙特利尔	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	欢迎来函索取设在加拿大的其它维修站联系地址。		
加蓬			
销售	利伯维尔	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
捷克共和国			
销售 装配厂 服务	布拉格	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Lužná 591 16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 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
拉脱维亚			
销售	里加	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com



黎巴嫩			
销售 黎巴嫩	贝鲁特	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
销售 约旦 / 科威特 / 沙特阿拉伯 / 叙利亚	贝鲁特	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com
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. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
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 Z.I. Sud Ouest - Lot 28 2ème étage Mohammedia 28810	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@sew-eurodrive.com.mx
南朝鲜			
装配厂 销售 服务	安山市	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	釜山廣域市	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
南非			
装配厂 销售 服务	约翰内斯堡	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	开普敦	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfooster@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



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



斯洛文尼亚			
销售 服务	策列	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
泰国			
装配厂 销售 服务	春武里府	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
突尼斯			
销售	突尼斯	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
土耳其			
装配厂 销售 服务	伊斯坦布尔	SEW-EURODRIVE 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	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +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
新加坡			
装配厂 销售 服务	新加坡	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
新西兰			
装配厂 销售 服务	奥克兰	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz



新西兰			
	基督城	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad 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. Blickle & 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	所有行业除了港口、采矿业和近海风力建设： 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、采矿业和近海风力建设： DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	河内市	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn



智利			
装配厂 销售 服务	圣地亚哥	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMP RCH-Santiago de Chile 邮箱地址 Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl



关键词目录

0 ~ 9

24 V 电源 MLU11A	188
24 V 电源 MLU13A	188
24 V 电源 MLU21A	188
24 V 供应电压	33

A

AMA6, 插接头	36
ASA3, 插接头	36
AVT1, 插接头	36
按规定使用	9
安全断开	10
安全功能	9
安全说明	8
安全提示	
“简单”调试	56, 102, 115
安装	9
包含在操作步骤说明内的安全提示的组成	6
仓储	9
操作	10
电气连接	10
概述	8
手册中的标志	6
运输	9
针对不同章节的安全提示的组成	6
安全提示内的提示语	6
安装	

BEM	22
BES	22
电流接触器	31
电气的	29
分开式	26
机械	17
近电机	26
MBG11A	23
MLG11A	19
MLG21A	19
MLU11A	19
MLU13A	20
MLU21A	19
MNF21A	21
MWA21A	24
MWF11A	25
提示	18
URM	22
旋转接线盒	178
在潮湿场地	18

安装, 安全提示	9
安装高度	33
安装规定, 电气	29
安装海拔高度	33

B

BEM	
安装	22
技术数据	189
连接	45
BES	
安装	22
技术数据	190
连接	46

BGM

连接	89
版权标注	7
包含在操作步骤说明内的安全提示	6
保护罩	56, 102, 115
保护装置	34
报文处理	113
报文结构	110
变频器状态, P010	130
标记	15

C

参数	
电机参数	138
端子配置	141
监控功能	140
控制功能	142
设备功能	145
设定值 / 集成器	134
显示值	130
与操作元件有关	148
参数 000	130
参数 002	130
参数 004	130
参数 005	130
参数 006	130
参数 008	130
参数 009	130
参数 010	130
参数 011	131
参数 012	131
参数 013	131
参数 014	131
参数 015	131



参数 016	131	参数 620	142
参数 017	132	参数 700 (设置)	142
参数 018	132	参数 700 (显示)	133
参数 019	132	参数 710	144
参数 020	132	参数 720 ~ 722	144
参数 031	132	参数 731	144
参数 032	132	参数 732	144
参数 033	133	参数 738	145
参数 050	133	参数 770	145
参数 051	133	参数 802	145
参数 070	133	参数 803	145
参数 071	133	参数 805	145
参数 072	133	参数 810	145
参数 076	133	参数 811	145
参数 080 ~ 084	134	参数 812	145
参数 094	134	参数 830	146
参数 095	134	参数 832	146
参数 096	134	参数 840	146
参数 097	134	参数 860	146
参数 098	134	参数 870	146
参数 099	134	参数 871	146
参数 100	134	参数 872	146
参数 102	135	参数 873	146
参数 130	136	参数 874	147
参数 131	136	参数 875	147
参数 132	137	参数 876	147
参数 134	136	参数表	123
参数 135	137	参数锁定, P803	145
参数 160	137	仓储	9
参数 161	137	操作	
参数 170 ~ 173	138	安全提示	10
参数 300	138	采用二进制控制模式	91
参数 301	138	带 MBG11A	152
参数 302	138	带 MLG11A	152
参数 303	138	带 MLG21A	152
参数 320	138	带 MWA21A, 设定值转换器	153
参数 321	139	带 MWF11A	154
参数 322	139	带现场总线	105
参数 323	139	低噪音	61
参数 324	139	通过 MOVITOOLS® MotionStudio	159
参数 325	139	通过 RS-485 上位机	110
参数 340	139	操作模式, P700	142
参数 341	139	操作模式 (VFC 或 V/f)	65
参数 347	139	操作模式 (显示), P700	133
参数 500	140	操作元件, 说明	57
参数 501	140	插接头	
参数 522	140	AMA6	36
参数 523	140	ASA3	36
参数 600	141	AVT1	36



产品名称	7	电流极限, P303	138
长期存放	181	电流接触器	31
潮湿环境	18	电压补偿, P321	139
超时监控	111, 162	电压继电器 URM	189
出厂设置, P802	145	电源和控制电缆截面	29
存放	181	电源线	29
D		电源相位故障监控, 关闭	81
DBG		电源相位故障监控, P522	140
按键配置	164	调节元件, 说明	57
部件号	163	调试	
参数模式	166	“高级”	115
调整参数	118	“简单”	55
复制参数组	122, 170	带控制系统和现场总线	121
复制功能	170	带 MBG11A	92
基本显示	166	带 MLG11A	92
连接	53	带 MLG21A	92
手动操作模式	168	带 MWA21A	94
说明	163	带 MWF11A	97
语言选择	165	带选件 P2.A	99
DBG 操作面板	163, 190	二进制控制模式	90
DBG 内的手动操作模式		简单带 RS-485 上位机	102
操作	169	简单带现场总线接口	102
关闭	170	靠近电机安装提示	99
显示	168	MOVIMOT® 带现场总线接口	102
DIP 开关		前提条件	57, 103, 116
S1 和 S2	59	通过参数组复制	122
DIP 开关 S1/S2 的位置, P017	132	通过单个参数扩展设备功能	118
Drive-Ident 模块		调试模式, P013	131
拆卸	176	调试模式, P805	145
说明	151	调试前提条件	57, 103, 116
弹簧接线端子, 操作	30	调整参数	118
导线横截面	29	调整设定值 f2	119
低噪音运行	61	端子, 操作	30
地址范围	111	端子配置, P600	141
电机		端子 X6: 11、12 的位置, P031	132
电机保护	99	端子 X6: 7、8 的位置, P033	133
靠近电机安装时的连接	37	端子 X6: 9、12 的位置, P032	132
连接方式	99	E	
转向使能	99	额定输出电流, P071	133
电机保护	60, 99	二进制控制	33
电机保护, P340	139	二进制控制模式	90
电机电源线	39	F	
电机端子配置	40	FI 保护开关	31
电机负载, P006	130	废弃处理	181
电机过载, 反应, P832	146	符合 EMC 规范的安装	33
电机线长度, P347	139	符合 UL 规定的安装	34
电缆固定头	18		
电流极限, 可调	67, 68		



附加功能		
概览	66	
设置	65	
附加功能 1	67	
附加功能 10	80	
附加功能 11	81	
附加功能 12	81	
附加功能 13	85	
附加功能 14	88	
附加功能 2	67	
附加功能 3	68	
附加功能 4	70	
附加功能 5	72	
附加功能 6	73	
附加功能 7	74	
附加功能 8	76	
附加功能 9	77	
复位手动, P840	146	
复制参数组 (通过 DBG)	170	
辅助端子 HT1 + HT2	35	
G		
高级, 调试模式	115	
更换 MOVIMOT®	176	
供电电压		
230 V / 50 Hz	186	
400 V / 100 Hz	182	
400 V / 50 Hz	182	
460 V / 60 Hz	184	
固定设定值 n0 ~ n3, P170 ~ P173	138	
故障编码, P080 ~ 084	134	
故障列表	172	
故障显示	171	
故障状态, P012	131	
关闭机械设置元件, P102	135	
过程数据		
过程输出数据	106	
过程输入数据	107	
过程数据编码	105	
H		
HT1 + HT2	35	
滑差补偿, 关闭	88	
滑差补偿, P324	139	
混合电缆	39	
J		
基本设备固件, P076	133	
集成器斜坡	58	
继电器输出端	89	
计算机, 连接	54	
IT 网络, 安装规定	29	
IxR 补偿, P322	139	
机械安装	17	
技术参数		
MOVIMOT® 400 V/50 Hz 或 400 V/100 Hz	182	
技术数据		
MOVIMOT® 230 V/50 Hz	186	
MOVIMOT® 460 V/60 Hz	184	
选件	188	
检查	174	
简单, 调试模式	55, 102	
降低率	33	
降低噪音	61	
较小设定值等级的电机	60	
接口适配器	54	
节能功能, P770	145	
接线		
BEM	45	
BES	46	
DBG	53	
电机, 近电机安装	37	
电机, 总览	39	
电源线	29	
混合电缆	40	
计算机	54	
MBG11A	47	
MLG11A	42	
MLG21A	42	
MLU11A	41	
MLU13A	41	
MLU21A	41	
MNF21A	43	
MOVIMOT® 驱动装置	35	
MWA21A	48	
MWF11A	49	
MWF11A, 广播模式	50	
PE	32	
RS-485 总线上位机	51	
V 强冷风扇	51	
URM	44	
选件	41	
近电机 (分开式) 安装		
安装尺寸	26	
MOVIMOT® 和电机之间的连接	37	
近电机安装尺寸	26	
静态电流, P710	144	



K

开关 f2	58
开关 f2 的位置, P018	132
开关 t1	58
开关 t1 的位置, P019	132
靠近电机 (分开式) 安装	
调试提示	99
型号描述	16
空载减震	61
空载减震, P325	139
控制方法	65
控制设定值源, P100	134
快速启动 / 停止和 TH 电机保护	81
快速启动 / 停止	74
块校验字符 (BCC)	112

L

LED	150
冷却方式, P341	139
连接	
安全提示	10
BEM	45
BES	46
DBG	53
电机, 近电机安装	37
电机, 总览	39
电源线	29
混合电缆	40
计算机	54
MBG11A	47
MLG11A	42
MLG21A	42
MLU11A	41
MLU13A	41
MNF21A	43
MOVIMOT® 驱动装置	35
MWA21A	48
MWF11A	49
MWF11A, 广播模式	50
PE	32
RS-485 总线上位机	51
V 强冷风扇	51
URM	44
选件	41
漏电保护断路器	31
露天, 安装	18
螺孔图	26
螺栓 + 螺旋连接件扭矩	27

M

MBG11A	
安装	23
操作	152
调试	92
技术数据	190
连接	47
MLG11A	
安装	19
操作	152
调试	92
技术数据	188
连接	42
MLG21A	
安装	19
操作	152
调试	92
技术数据	188
连接	42
MLU11A	
安装	19
技术数据	188
连接	41
MLU13A	
安装	20
技术数据	188
连接	41
MLU21A	
安装	19
技术数据	188
连接	41
MNF21A	
安装	21
技术数据	189
连接	43
MotionStudio	116
调试	118, 122
连接 MOVIMOT®	117
手动操作模式, 说明	159
MOVILINK® 设备协议	105
MOVITOOLS®	
调试	118, 122
调整参数	118
复制参数组	122
MOVITOOLS® MotionStudio	116
MOVITOOLS® MotionStudio 内的手动操作模式	
超时监控	162
复位	162
控制	161



MWA21A

安装	24
操作	153
调试	94
技术数据	191
连接	48

MWF11A

安装	25
操作	154, 155
操作和显示元件	155
调试	97
功能描述	154
广播模式连接	50
技术数据	191
控制功能	157
连接	49
显示图标的含义	156
诊断	175

没有启动时制动器释放 63

铭牌

变频器	15
电机	14
近电机安装	16

摩擦片厚度, 制动器 193

目标客户群 8

N

逆时针, 使能	35
拧紧扭矩	27
扭矩, 减小	80

P

PE 连接	32
PI 1 实际值 (显示), P097	134
PI 2 实际值 (显示), P098	134
PI 3 实际值 (显示), P099	134
PI 1 实际值说明, P873	146
PI 2 实际值说明, P874	147
PI 3 实际值说明, P875	147
PO 1 设定值 (显示), P094	134
PO 2 设定值 (显示), P095	134
PO 3 设定值 (显示), P096	134
PO 1 设定值说明, P870	146
PO 2 设定值说明, P871	146
PO 3 设定值说明, P872	146
PO 数据, P876	147
PWM 频率	61, 73
PWM 频率, P860	146
频率, P002	130

Q

启动 - 停止转速, P300	138
起动偏移, P722	144
起始标记	111
起始停顿	111
其它适用文献	9
强冷风扇 V, 连接	51
请求报文	114

R

RS-485

超时监控时间, P812	145
地址范围	111
接口技术参数	194
RS-485 地址, P810	145
RS-485 地址, 选择	60
RS-485 接口	34
RS-485 上位机工作原理	110
RS-485 总线上位机的连接	51
用户数据类型	111
组地址	111
组地址, P811	145

RS-485 上位机工作原理 110

S

SEW 售后服务	180
S 模式 t12, P135	137
S 模式斜坡 t12, P134	136
散热片温度, P014	131
商标	7
设备标记	15
设备更换	176
设备结构	11
设备型号, P070	133
设定值电位计 f1	57
设定值电位计 f1 的位置, P020	132
设定值 f1	57, 58
设定值 n_f1, P160	137
设定值 n_f2, P161	137
设定值 PO 1 (显示), P094	134
设定值 PO 2 (显示), P095	134
设定值 PO 3 (显示), P096	134
设定值停止功能	153
设定值停止功能, P720	144
设定值转换器 MWA21A	191
设置加速度	58
设置延时	58
设置转速 1	57
设置转速 2	58
实际值 PI 1 (显示), P097	134



实际值 PI 2 (显示), P098	134	斜坡 t11 向上, P130	136
实际值 PI 3 (显示), P099	134	斜坡 t11 向下, P131	136
使能时间, P016	131	斜坡 t12 向上 = 向下, P134	136
使用, 按规定	9	型号	
适用文献, 其它	9	<i>近电机安装</i>	16
手动复位, P840	146	型号描述	
售后服务	180	<i>变频器</i>	15
输出电流 (绝对值), P004	130	<i>电机</i>	14
输出端 X10 的位置, P051	133	选件	
顺时针, 使能	35	<i>安装</i>	19
速度控制模块 MBG11A	190	<i>技术数据</i>	188
速度控制模块 MLG11A	188	<i>连接</i>	41
速度控制模块 MLG21A	188	选件 DIM 插座, P072	133
T		旋转接线盒	178
TH 电机保护	72	旋转模块式接线盒	178
提升装置, VFC 操作模式	142	Y	
提升装置应用	9, 77, 85	延迟时间, P501	140
提示		用 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作	
<i>手册中的标志</i>	6	<i>关闭</i>	160
停电监控, P523	140	<i>启动</i>	159
停机	180, 181	用 MOVITOOLS® 复制参数	122, 123
停止设定值, P721	144	有效电流, P005	130
停止斜坡 t13, P136	137	预磁化, P323	139
通电时间, P015	131	运输	9
通过 DBG 手动操作		运行状态, P011	131
<i>启动</i>	168	运行状态显示	150
通过单个参数扩展设备功能	118	Z	
通过中央控制系统和现场总线设置参数	121	在 MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 连接	117
通讯接口	103	张力弹簧接线端子, 操作	30
涂漆保护膜	56, 102, 115	诊断	
涂漆保护罩	56, 102, 115	<i>带 LED 状态指示灯</i>	171
W		诊断接口 X50	194
V 强冷风扇, 技术数据	192	针对不同章节的安全提示	6
URM		质保承诺	6
<i>安装</i>	22	质保范围	7
<i>技术数据</i>	189	制动电阻	
<i>连接</i>	44	<i>内部</i>	194
USB11A, 接口适配器	54	<i>外部</i>	195
UWS21B, 接口适配器	54	制动间隙, 制动器	193
外部故障, 反应, P830	146	制动控制装置 BES	190
维护	171, 174	制动控制装置 BGM	89
X		制动力矩, 制动器	193
现场总线	103	制动力矩分级	193
线路保护装置	29		
线性滤波器 MNF21A	189		
响应报文	114		
斜坡时间	58		
斜坡时间, 延长	67		



制动器

摩擦片厚度, 最小	193
制动电压	193
制动间隙	193
制动力矩	193
制动力矩分级	193
制动作用功	193

制动器类型

设置	62
制动器启动时间, P732	144
制动器释放时间, P731	144
制动器释放无使能, P738	145
制动线圈, 技术数据	195
制动整流块 BEM	189
制动作用功, 制动器	193
指示继电器 K1 的功能, P620	142
指示继电器 K1 的位置, P050	133
中间电路电压, P008	130
轴端公差	17
转速, P000	130
转速监控	65
转速监控, 扩展	85
转速监控, P500	140
转向使能	35, 99, 104
装配, 安全提示	9
状态显示	171
自动补偿, P320	138
资料, 其它	9
总线参数设置	70
组地址	111
最低频率, RS-485 控制模式	58
最低频率 0 Hz	76
最低转速, P301	138
最高频率	57, 58
最高频率, RS-485 控制模式	57
最高转速, P302	138









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