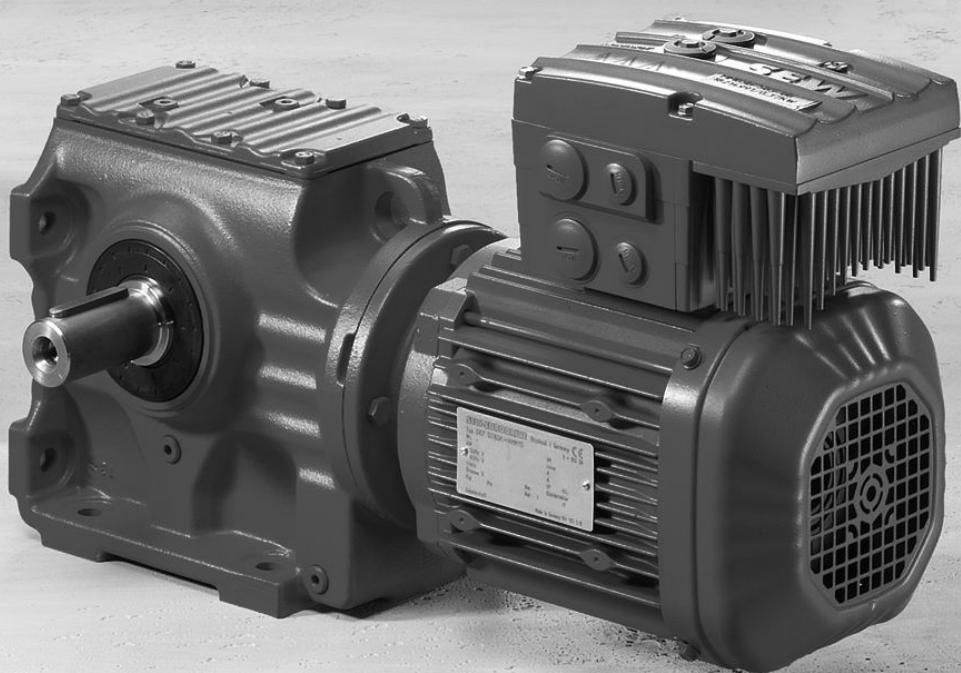




**SEW
EURODRIVE**

操作手册



分散式驱动系统
MOVIMOT® MM..D



目录

1 概述	6
1.1 手册的使用	6
1.2 警告提示的结构	6
1.3 质保承诺	8
1.4 质保范围	8
1.5 其它适用文献	8
1.6 产品名称及商标	8
1.7 版权标注	8
2 安全说明	9
2.1 前言	9
2.2 概述	9
2.3 目标客户群	9
2.4 按规定使用	10
2.5 运输/存放	10
2.6 安装	11
2.7 电气连接	11
2.8 安全断开	11
2.9 操作	12
3 设备结构	13
3.1 MOVIMOT [®] 驱动装置	13
3.2 MOVIMOT [®] 变频器	14
3.3 MOVIMOT [®] 驱动装置型号描述	16
3.4 MOVIMOT [®] 变频器型号描述	17
3.5 “近电机安装”型号描述	19
4 机械安装	20
4.1 概述	20
4.2 所需工具	20
4.3 安装的前提条件	20
4.4 安装 MOVIMOT [®] 减速电机	21
4.5 MOVIMOT [®] 选件的装配	22
4.6 MOVIMOT [®] 变频器的近电机装配	28
4.7 拧紧扭矩	29
5 电气安装	31
5.1 概述	31
5.2 安装规定	31
5.3 安装结构布置	38
5.4 连接 MOVIMOT [®] 驱动装置	40
5.5 MOVIMOT [®] 插接头	41
5.6 MOVIMOT [®] 和电机之间的连接（近电机装配）	42
5.7 MOVIMOT [®] 选件的连接	46
5.8 RS485 总线上位机的连接	57
5.9 操作面板 DBG 的连接	58
5.10 连接计算机/笔记本电脑	59

6	“简单”调试	60
6.1	概览	60
6.2	一般调试提示	60
6.3	前提条件	61
6.4	操作元件说明	62
6.5	DIP 开关 S1 说明	65
6.6	DIP 开关 S2 说明	71
6.7	可选用的附加功能 MM..D-503-00	75
6.8	调试（采用二进制控制模式）	101
6.9	调试（带选件 MBG11A 或 MLG..A）	103
6.10	调试（带选件 MWA21A）	105
6.11	调试（带选件 MWF11A）	107
6.12	有关靠近电机（分开式）安装的补充说明	109
7	利用 RS485 接口/现场总线进行“Easy”调试	112
7.1	一般调试提示	112
7.2	前提条件	113
7.3	调试过程	114
7.4	过程数据编码	116
7.5	RS485 上位机的工作原理	123
8	带参数功能的“高级”调试	128
8.1	一般调试提示	128
8.2	前提条件	129
8.3	MOVITOOLS® MotionStudio	129
8.4	调试（通过单个参数扩展设备功能）	131
8.5	调试并通过中央控制系统和 MQP/MFE 设置参数	134
8.6	调试（通过参数组复制）	135
8.7	参数表	137
8.8	参数说明	145
9	操作	170
9.1	运行状态显示	170
9.2	Drive-Ident 模块	172
9.3	操作面板 MBG11A 和 MLG..A	173
9.4	设定值转换器 MWA21A	174
9.5	设定值转换器 MWF11A	175
9.6	MOVITOOLS® MotionStudio 内的 MOVIMOT® 手动操作模式	182
9.7	DBG 操作面板	187
10	维护	196
10.1	状态和故障显示	196
10.2	故障列表	198
10.3	检查/维护	201
10.4	MWF11A 选件诊断	203
10.5	设备更换	204
10.6	旋转接线盒	206
10.7	SEW-EURODRIVE 售后服务部	208

10.8	停机	208
10.9	存放	209
10.10	长期存放	209
10.11	废弃处理	209
11	技术数据	210
11.1	工作点为 400 V/50 Hz 或 400 V/100 Hz 的电机	210
11.2	工作点为 460 V/60 Hz 的电机	212
11.3	工作点为 230 V/60 Hz 的电机	214
11.4	电气参数	216
11.5	选件和附件的技术数据	217
11.6	内置 RS485 接口	223
11.7	诊断接口	223
11.8	制动器的制动作用功、制动间隙、制动力矩	224
11.9	制动力矩分级	225
11.10	内部制动电阻的配置	225
11.11	外部制动电阻的配置	226
11.12	制动线圈的电阻和配置	227
11.13	Drive-Ident 模块的配置	228
12	附录	229
12.1	UL-compliant installation	229
13	认证声明	231
14	地址列表	232
	关键词索引	242

1 概述

1.1 手册的使用

本手册是产品的一个部分。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。

确保手册内容清晰可读。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 警告提示的结构

1.2.1 提示语含义

下表对警告提示的提示语进行分级并说明含义。

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

1.2.2 针对不同章节的警告提示的组成

针对不同章节的警告提示不仅适用于特定操作，也适用于同一主题内的多种操作。所使用的危险图标表示一般或特殊危险。

以下是针对不同章节的警告提示的结构：



提示语！

危险类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

危险图标的含义

警告提示中的危险图标具有以下含义：

危险图标	含义
	一般危险区域
	危险电压警告
	高温表面警告
	挤压危险警告
	悬吊重物警告
	自行起动警告

1.2.3 包含在操作步骤内的警告提示的组成

包含在操作步骤说明内的警告提示是在介绍危险操作步骤前着重强调的警告提示。

以下是包含在操作步骤说明内的警告提示的结构：

- **▲ 提示语！** 危险类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

1.3 质保承诺

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

1.4 质保范围

遵守操作手册是确保设备正常运行和达到产品规定功能和特性的前提条件。由违反本操作手册导致的人员伤害、物资或财产损失, SEW-EURODRIVE 公司不予负责。在这类情况下质保承诺失效。

1.5 其它适用文献

此外, 您还必须注意以下资料。

- “MOVIMOT®减速电机”产品目录
- “交流电机 DR.71 – 315”操作手册
- 减速器操作手册 (仅针对 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.de>, 栏目 “Dokumentationen”)。

1.6 产品名称及商标

本手册中涉及的产品名称是相关产品的商标或注册商标。

1.7 版权标注

© 2014 SEW-EURODRIVE。版权所有。

未经许可, 严禁对本手册内容进行复制、更改、传播和用于其他用途。

2 安全说明

以下基本安全提示用于避免人员伤害及财产损失。操作人员必须阅读并遵循基本安全提示。确保设备和设备运行负责人及对设备进行独立作业的人员已仔细阅读并理解本操作手册。若对操作手册存在疑问或欲了解更多信息, 请与 **SEW-EURODRIVE** 公司联系。

2.1 前言

下列安全提示主要涉及 **MOVIMOT®** 驱动装置的使用。使用其他 **SEW** 组件时还须额外遵守相关文件中针对各组件提出的安全提示。

同时还请遵守本文件各章中的补充安全提示。

2.2 概述

切勿安装或运行损坏的设备。如有损坏, 请立即向承运公司索赔。

运行过程中, **MOVIMOT®** 驱动装置上的部件可能发生移动或转动, 或出现表面高温。

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。具体内容详见文件。

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/或 CENELEC HD 384 或 DIN VDE 0100 和 IEC 60664 或 DIN VDE 0110 和国家的事故防范规定)。

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

其他操作如运输、仓储、运行和废弃处理等必须由受过相应培训的人员进行。

2.4 按规定使用

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 指令 2004/108/EC 的前提下方可进行调试（即按规定投入运行）。

MOVIMOT®变频器符合 2006/95/EC 低压指令。一致性声明中提到的标准适用于 MOVIMOT®变频器。

技术数据和连接条件说明请见铭牌和相应文件，并务请遵守。

2.4.1 安全功能

MOVIMOT®变频器不具备安全功能（除非有明确的特殊规定）。安全相关的组件上均带有表示功能方面安全性的 FS 标记。

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，参见操作手册章节“附加功能 9”。(→ 87)

应用于提升装置时，MOVIMOT®变频器不能当作安全装置使用。

2.5 运输/存放

请遵守有关运输、仓储和正确处理设备的规定。请遵守操作手册章节“技术数据”中有关气候条件的规定。需将旋入的吊环拧紧。吊环的承载力只限于 MOVIMOT®驱动装置重量。不允许再增加额外负荷。如有必要，应使用合适且具有足够承载力的运输工具（如钢索运输装置）。

2.6 安装

必须按照相应文件的规定完成设备的安装和冷却。

MOVIMOT[®]变频器所受负荷不得超出规定范围。

如无特殊说明，禁止在以下环境使用：

- 在有爆炸危险的区域使用。
- 在有油、酸、气体、蒸汽、粉尘、放射线等环境下使用。
- 不得用于会发生机械振动和碰撞强烈的移动应用中，参见操作手册章节“技术数据”。

2.7 电气连接

对带电的 MOVIMOT[®]变频器进行作业时，应遵守本国现行的事故防范规定（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）。其他提示参见相应文件。

针对符合 EMC 规范的安装提示，如屏蔽、接地、滤波器配置和接线敷设等，参见章节“安装规定”。设备或机器制造商须确保设备不超过 EMC 法规中所规定的极值。

保护措施和保护装置必须符合相关规定（例如 EN 60204-1 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。

2.8 安全断开

MOVIMOT[®]变频器符合 EN 61800-5-1 标准中有关电源接头和电子元件接头安全断开的所有要求。为确保安全断开，连接的所有电路也都必须符合安全断开的要求。

2.9 操作

设备安装 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) 额外安装监控和保护装置。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用 4 颗螺栓拧紧。只有当使用 4 颗螺栓将 MOVIMOT®变频器拧紧固定在接线盒上时, MOVIMOT®驱动装置才能达到保证的防护等级以及针对防震和防撞的稳固性。在变频器已插入但并未完全拧紧时的运行可能会大大缩短驱动装置的使用寿命。

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。

机械堵转和设备内部的安全功能可能会导致电机停止。排除故障源或执行复位后, 驱动装置可能自行重启。如果出于安全原因不允许被驱动的设备重启, 请先将设备与电源断开, 然后再进行故障清除工作。

注意! 烧伤危险: 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!

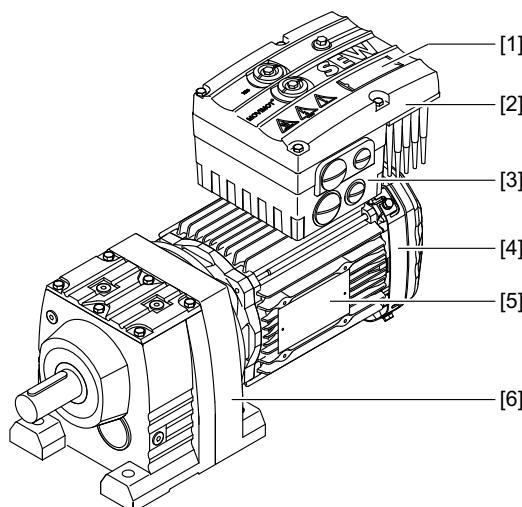
3 设备结构

3.1 MOVIMOT®驱动装置

下图为不同型号 MOVIMOT®驱动装置的示例：

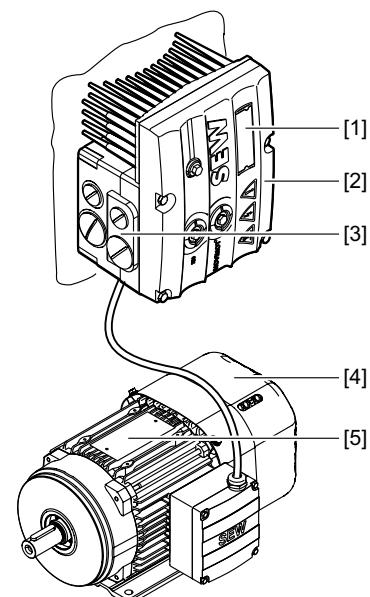
带内置变频器的 MOVIMOT®
驱动装置

A



近电机安装的 MOVIMOT®
驱动装置

B



9007202786375819

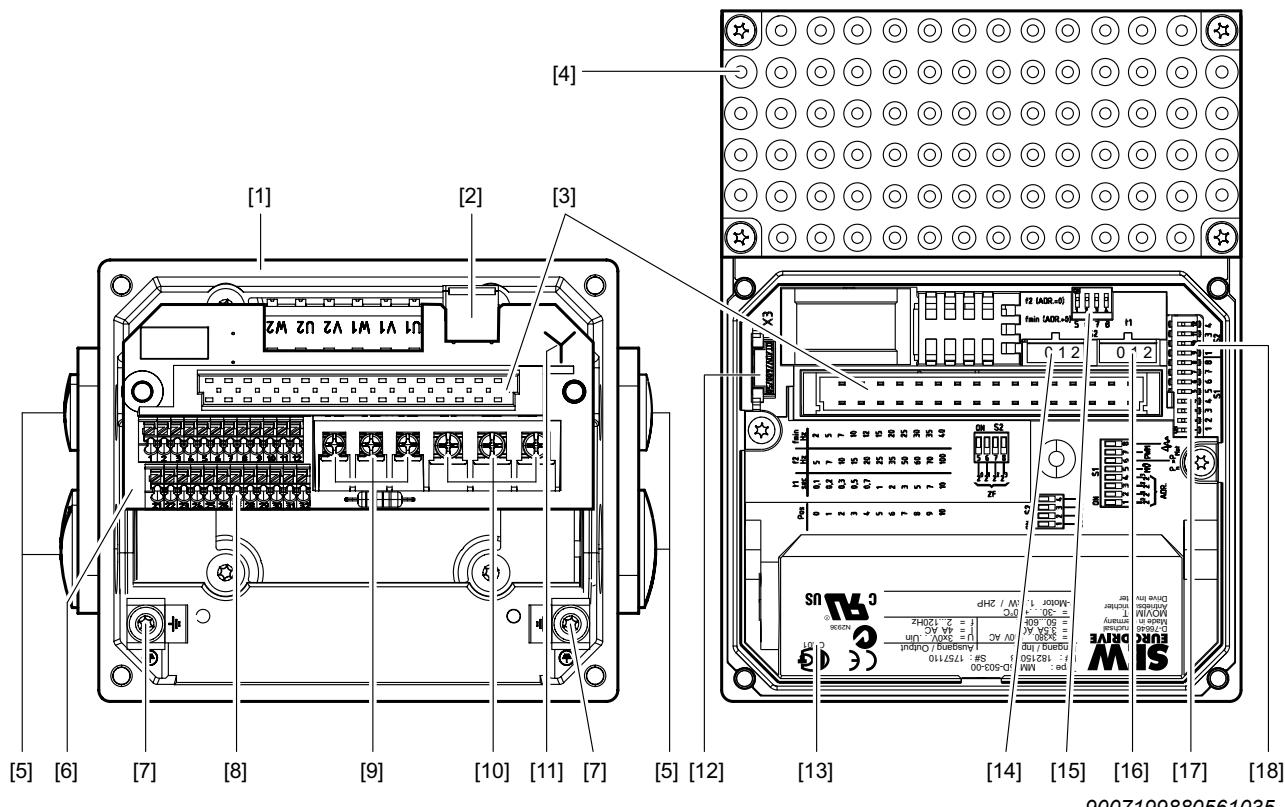
- [1] MOVIMOT®变频器的设备标记
- [2] MOVIMOT®变频器
- [3] 接线盒
- [4] 电机
- [5] 驱动装置铭牌
- [6] 斜齿轮减速器

MOVIMOT®驱动装置由下列组件构成：

- MOVIMOT®变频器
 - 安装在电机上(A)
 - 或近电机安装(B)
- 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

下图展示了接线盒和 MOVIMOT®变频器：

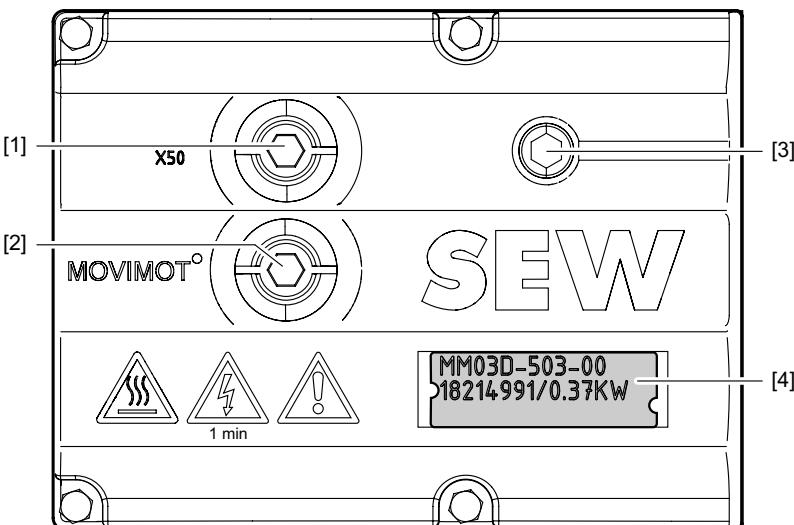


9007199880561035

- [1] 接线盒
- [2] X10: BEM/BES 选件插接头
- [3] MOVIMOT®变频器的插头
- [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] 用于 PE 连接的螺栓 \perp
- [8] X5、X6: 电气接线端子排
- [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] DIM 模块
- [13] MOVIMOT®变频器的铭牌
- [14] 额定值开关 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

21214425/ZH-CN – 10/2014

下图显示 MOVIMOT®变频器正面：



9007199769143947

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

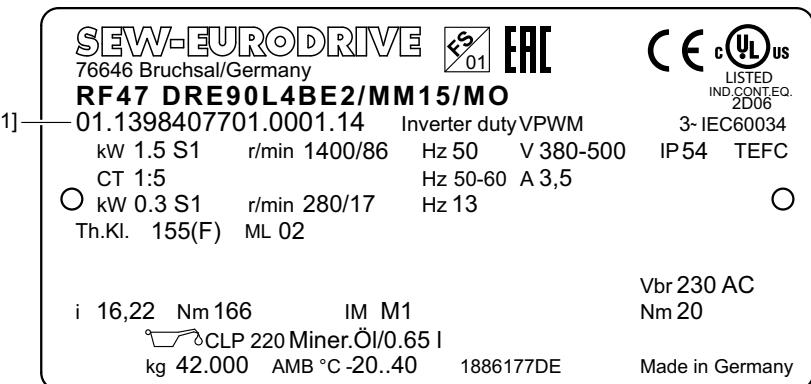
3.2.1 MOVIMOT®设备特性

- 带矢量定向电机控制的变频器
- 功率范围: 0.37 ~ 4.0 kW (0.37 ~ 2.2 kW)
- 电压范围: 3 x 380 ~ 500 V (3 x 200 ~ 240 V)
- 参数设置可以根据应用具体设定
- 可插接的参数存储器用于数据备份 (DIM 模块)
- 全面的保护和监控功能
- 由于脉冲宽度调制频率为 16 kHz, 噪音极低
- 状态 LED 指示灯用于快速诊断
- 带插接头的标准诊断接口
- 通过 MOVITOOLS® MotionStudio 诊断和操作
- 标准 4 象限运行
- 集成式制动管理:
 - 对于带机械制动器的电机, 制动线圈用作制动电阻。
 - 对于不带制动器的电机, MOVIMOT®标配内置制动电阻。
- 通过二进制信号、串行接口 RS485 均可控制, 也可以选择使用 AS 接口或通用现场总线接口 (PROFIBUS、PROFINET IO、INTERBUS、DeviceNet、EtherCAT®) 控制。
- 根据需要可提供带 UL 认证 (由 UL 列示) 的 MOVIMOT®。

3.3 MOVIMOT®驱动装置型号描述

3.3.1 铭牌

下图展现了 MOVIMOT®驱动装置的铭牌示例。此类铭牌位于电机上。



[1] 部件号

FS 标识



只有驱动装置满足以下条件时，铭牌上缘才有这些标记：

- 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

下表以 MOVIMOT®驱动装置 **RF47 DRE90L4BE2/MM15/MO** 为例介绍了型号描述含义：

RF	减速器系列	
47	减速器尺寸	
DRE	电机系列(DRS、DRE、DRP、DRN)	
90L	电机尺寸	
J	转子	C = 铜转子 J = LSPM 转子
4	电机极数	
BE2	电机额外配置 (制动器)	
/		
MM15	MOVIMOT®变频器	
/		
MO	变频器额外配置 ¹⁾	

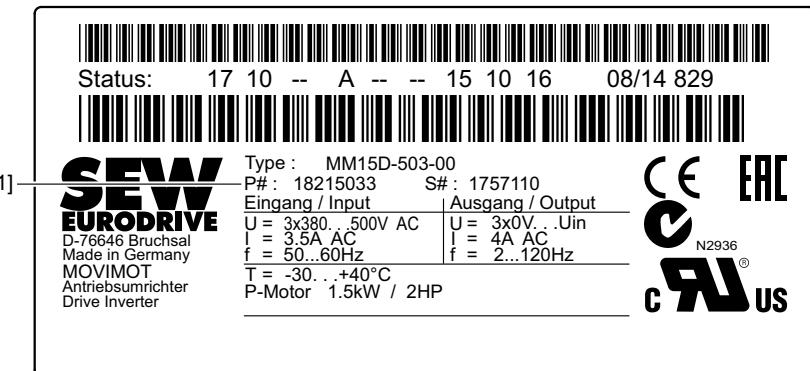
1) 铭牌只显示出厂时已安装的选件。

可供应的配置参见“MOVIMOT®减速电机”产品目录。

3.4 MOVIMOT®变频器型号描述

3.4.1 铭牌

下图展现了 MOVIMOT®变频器的铭牌示例：



18014400467409291

[1] 部件号

3.4.2 型号描述

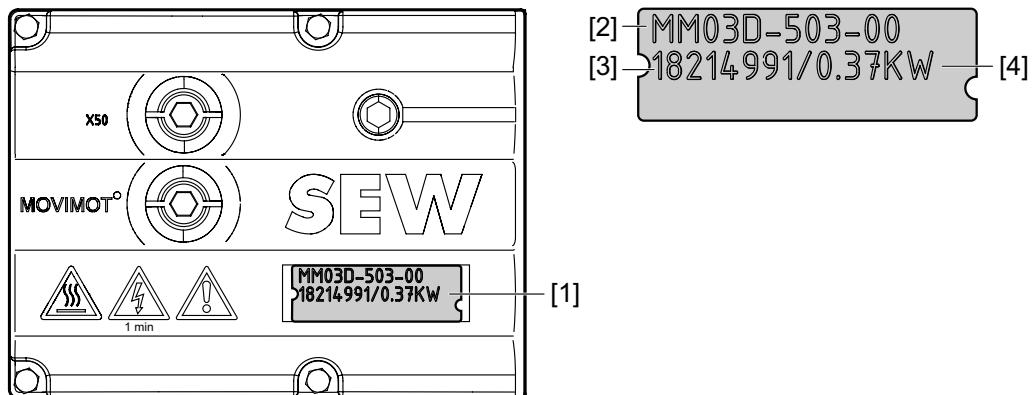
下表以 MOVIMOT®变频器 **MM15D-503-00** 为例介绍了型号描述含义：

MM	系列	MM = MOVIMOT®
15	电机功率	15 = 1.5 kW
D	版本 D	
-		
50	供电电压	50 = AC 380 – 500 V 23 = AC 200 – 240 V
3	连接方式	3 = 3 相
-		
00	配置	00 = 标准

可供应的配置参见“MOVIMOT®减速电机”产品目录。

3.4.3 设备标记

MOVIMOT®变频器正面的设备识别号[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。

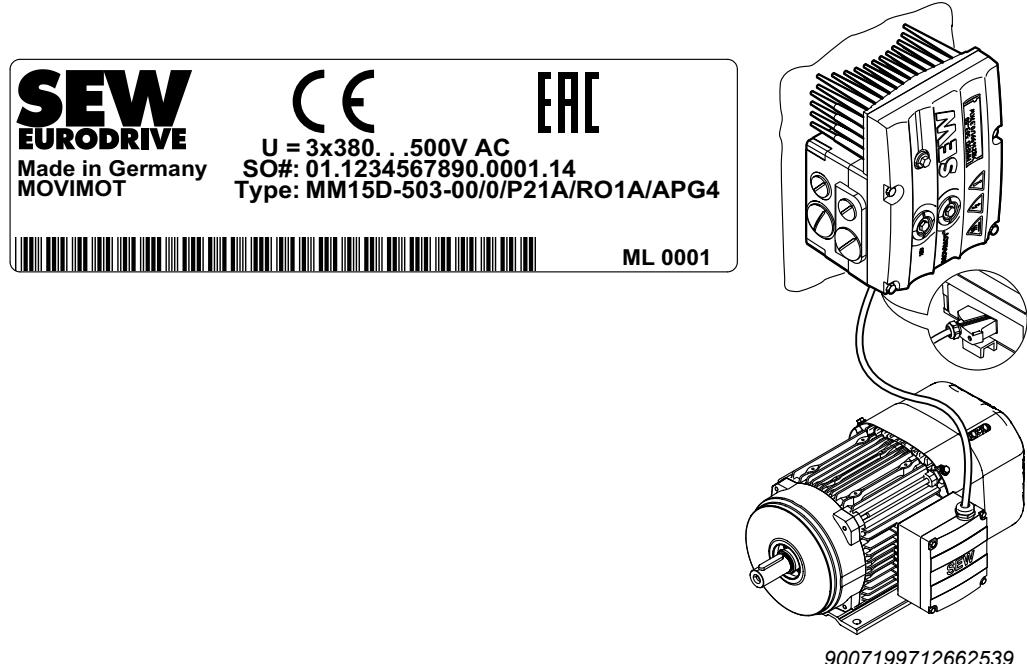


9007199712657547

3.5 “近电机安装”型号描述

3.5.1 铭牌

下图展现了 MOVIMOT®变频器的近电机（分开式）装配方式及相应的铭牌示例：



3.5.2 型号描述

下表以 MOVIMOT®变频器 **MM15D-503-00/0/P21/RO1A/APG4** 为例介绍了近电机装配时的型号描述含义：

MM15D-503-00 MOVIMOT®变频器	
/	
0	连接方式 0 = λ 1 = Δ
/	
P21A	针对近电机装配的适配器
/	
RO1A	接线盒配置
/	
APG4	用于连接电机的插接头

4 机械安装

4.1 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条件。
- 安装 MOVIMOT® 驱动装置时只可以使用规定的紧固件。
- 紧固和锁止件必须与已有的钻孔、螺纹和凹槽相匹配。

4.2 所需工具

- 板手套件
- 套筒扳手, SW8 mm
- 扭力扳手
- 螺丝刀套件
- 可能需要的补偿元件 (垫片、间隔衬套)

4.3 安装的前提条件

安装前检查是否已满足下列各点要求:

- 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 (无运输或仓储损坏)。
- 环境温度符合操作手册章节“技术数据”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)。
- **禁止**在以下有害环境条件下安装 MOVIMOT® 驱动装置:
 - 易爆环境
 - 油
 - 酸
 - 气体
 - 蒸汽
 - 放射线
 - 等等
- 在腐蚀性的环境条件中请保护好输出端的径向轴封以防磨损。

4.4 安装 MOVIMOT®减速电机

4.4.1 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
直径公差根据 EN 50347 标准 <ul style="list-style-type: none"> ISO j6, 当 $\varnothing \leq 26$ mm ISO k6, 当 $\varnothing \geq 38$ mm 至 ≤ 48 mm ISO m6, 当 $\varnothing > 55$ mm 中心孔根据 DIN 332 标准, DR..型 	法兰公差根据 EN 50347 标准 <ul style="list-style-type: none"> ISO j6, 当 $\varnothing \leq 250$ mm ISO h6, 当 $\varnothing > 300$ mm

4.4.2 安装 MOVIMOT®

注意



不安装或不当安装 MOVIMOT®变频器无法保证达到承诺的防护等级。

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和规定:

- 只将 MOVIMOT®驱动装置安装在平稳、抗震、抗扭曲变形的底座上。
 - 注意驱动装置铭牌上允许的安装位置。
 - 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（损坏材料）。
 - 为避免电机轴负荷超规，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”！
 - 避免撞击和敲击轴端。
 - 垂直的结构样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。敞开冷凝水排放孔会无法达到较高的防护等级。

4.4.3 在潮湿场地或者露天安装

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油堵的螺纹上并且拧紧。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。

4.5 MOVIMOT®选件的装配

4.5.1 选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A 的装配

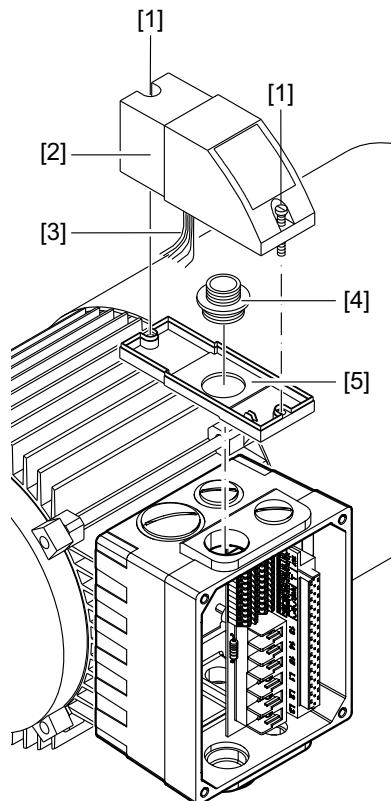
供货范围

- 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. 将基座 [5] 固定在 MOVIMOT®接线盒上。使用中空螺栓 [4] 将其拧紧（拧紧扭矩为 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] 拧紧固定（拧紧扭矩为 0.9 ~ 1.1 Nm / 8 ~ 10 lb.in）。

只能采用下面的位置安装选件：



9007199713026827

有关选件 MLU11A / MLU21A 连接的信息，参见章节“选件 MLU11A / MLU21A 的连接”(→ 图 46)。

有关选件 MLG..A 连接的信息，参见章节“选件 MLG..A 的连接”(→ 图 47)。

4.5.2 选件 MLU13A 的装配

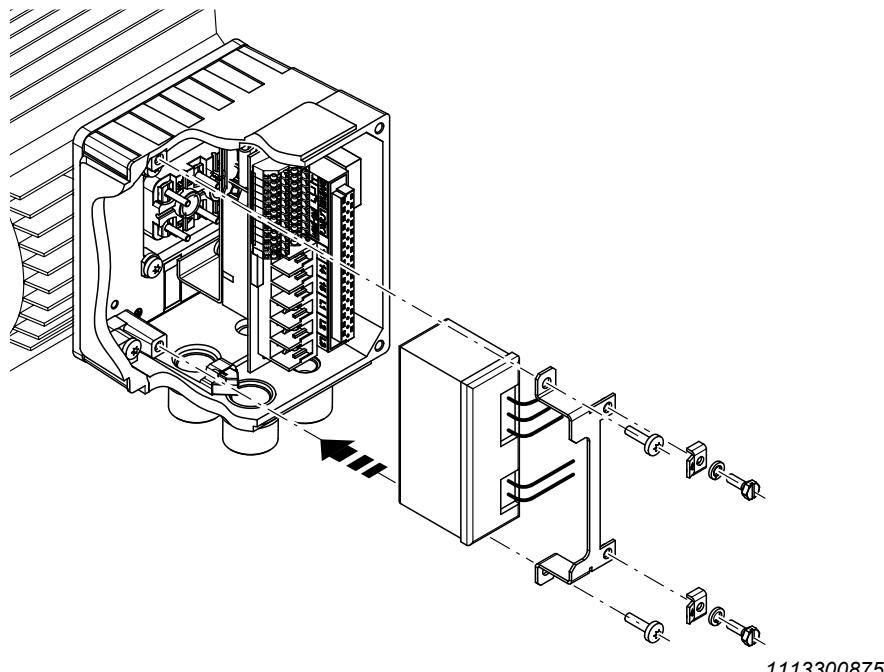
选件 MLU13A 在出厂时已安装在模块化接线盒内。如果您对选件改装有疑问, 请与 SEW-EURODRIVE 客户服务部联系。

提示



只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM40D-503-00 的模块化接线盒内!

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 (如有) 有关。



有关选件 MLU13A 连接的信息, 参见章节“选件 MLU13A 的连接”(→ 46)。

4.5.3 选件 MNF21A 的装配

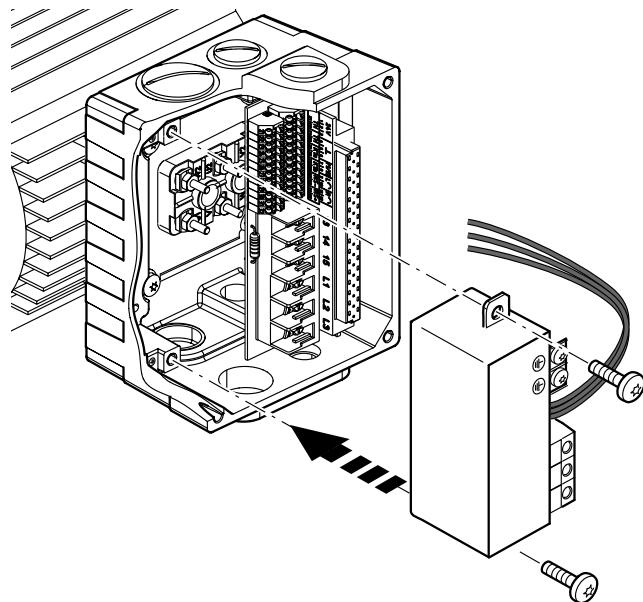
选件 MNF21A 在出厂时已安装在模块化接线盒内。如果您对选件改装有疑问, 请与 SEW-EURODRIVE 客户服务部联系。

提示



只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 的模块化接线盒内!

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 (如有) 有关。



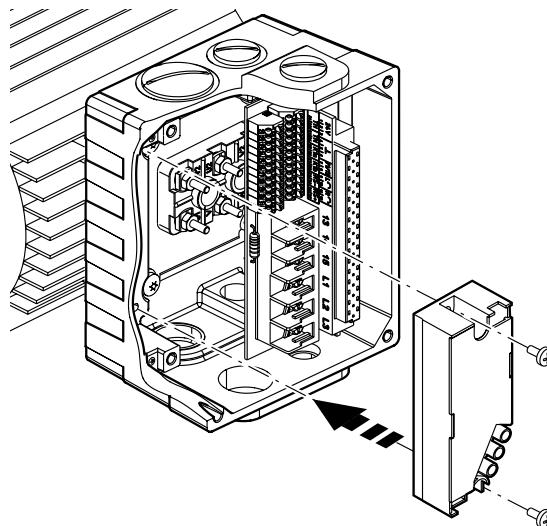
9007202007925643

有关选件 MNF21A 连接的信息, 参见章节“选件 MNF21A 的连接”(→ 48)。

4.5.4 选件 URM / BEM / BES 的装配

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

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 (如有) 有关。



458307467

有关选件 URM 连接的信息, 参见章节“选件 URM 的连接”(→ 49)。

有关选件 BEM 连接的信息, 参见章节“选件 BEM 的连接”(→ 50)。

有关选件 BES 连接的信息, 参见章节“选件 BES 的连接”(→ 51)。

4.5.5 选件 MBG11A 的装配

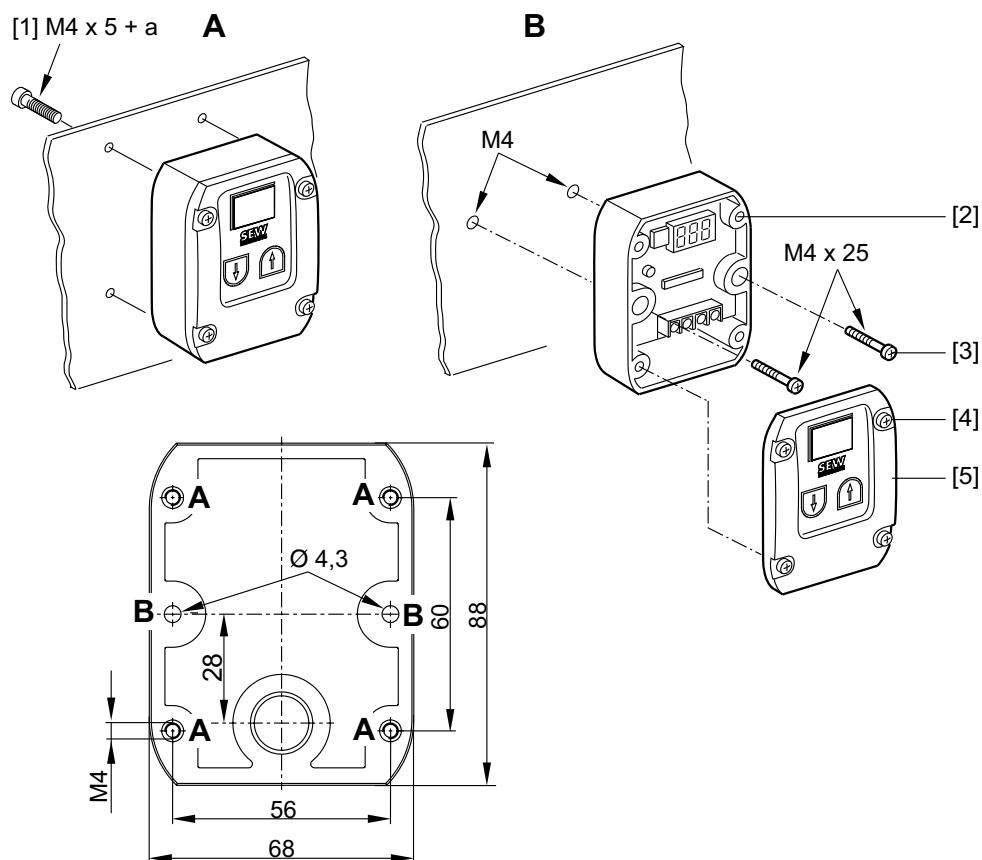
按照下面两种安装方法中的一个将选件 MBG11A 安装到墙壁上：

A: 从后面通过 4 个螺纹孔装配

(紧固螺栓 [1] 的拧紧扭矩: 1.6 ~ 2.0 Nm (14 ~ 18 lb.in))

B: 从前面通过 2 个固定孔装配

(紧固螺栓 [3] 的拧紧扭矩: 1.6 ~ 2.0 Nm (14 ~ 18 lb.in))



9007199577145739

[1] a = 壁厚

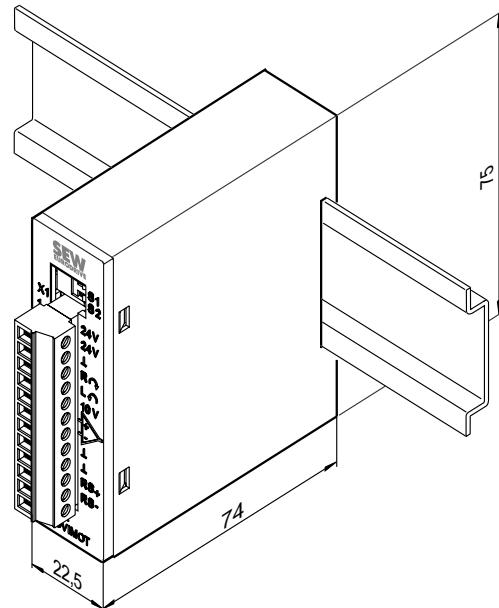
螺栓不在供货范围内！

将顶盖 [5] 安放到基座 [2] 上, 然后用 2 个螺栓 [4] 拧紧固定 (拧紧扭矩为 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” (→ 52)。

4.5.6 选件 MWA21A 的装配

按照 EN 50022 标准将选件 MWA21A 安装到电控柜内的支撑导轨上:

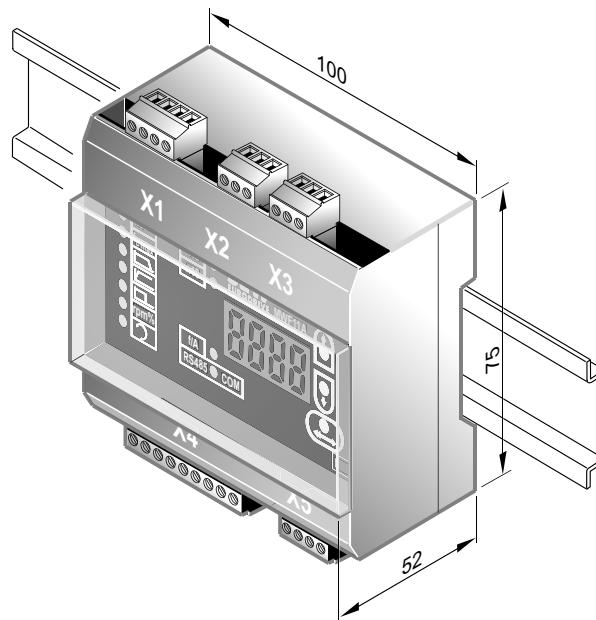


9007199577152907

有关选件 MWA21A 连接的信息, 参见章节“选件 MWA21A 的连接”(→ 53)。

4.5.7 选件 MWF11A 的装配

按照 EN 50022 标准将选件 MWF11A 安装到电控柜内的支撑导轨上:

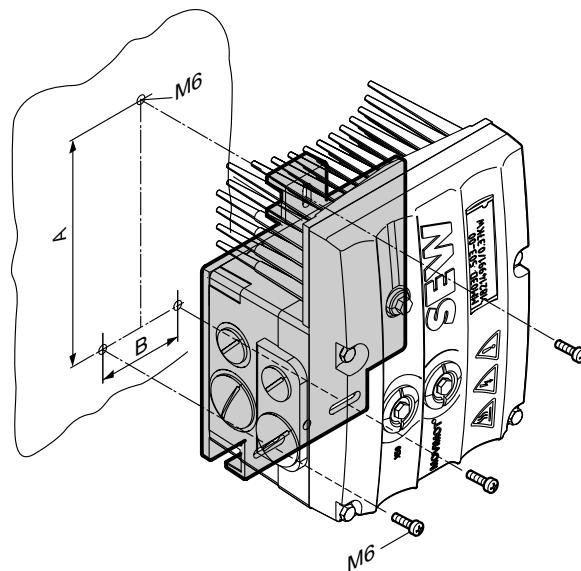


3180221579

有关选件 MWF11A 连接的信息, 参见章节“选件 MWF11A 的连接”(→ 54)。

4.6 MOVIMOT®变频器的近电机装配

下图指出 MOVIMOT®变频器近电机（分开式）装配的紧固件尺寸：



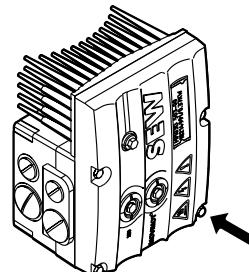
9007199713018763

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

4.7 拧紧扭矩

4.7.1 MOVIMOT[®]变频器

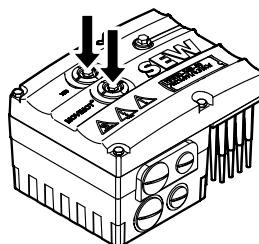
固定 MOVIMOT[®]变频器时, 用 3.0 Nm (27 lb.in)的扭矩交叉拧紧螺栓。



9007199713318923

4.7.2 螺塞

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

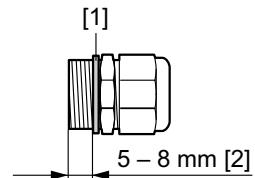


9007199713311371

4.7.3 电缆密封套

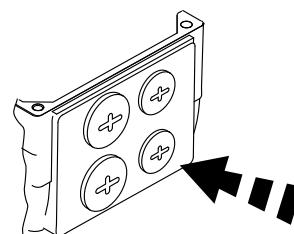
注意制造商关于电缆固定头的规定和以下提示:

- 注意螺纹[1]上的 O 形圈。
- 螺纹[2]必须为 5~8 mm 长。



4.7.4 电缆入口油堵

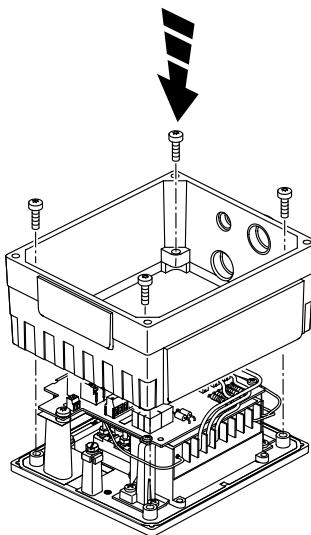
用 2.5 Nm (22 lb.in)的扭矩拧紧油堵。



322777611

4.7.5 模块式接线盒

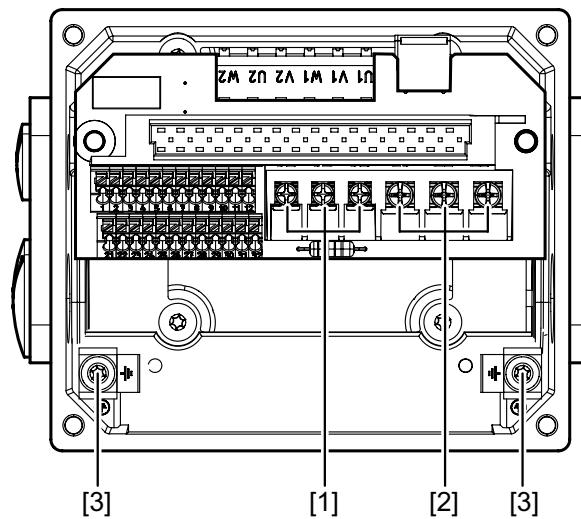
在装配板上固定接线盒时, 用 3.3 Nm (29 lb.in)的扭矩拧紧螺栓。



322786187

4.7.6 端子拧紧扭矩

安装时注意下面给出的端子拧紧扭矩:



9007199713346059

- [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 概述

进行电气安装时注意下列提示：

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

5.2 安装规定

5.2.1 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。
- 将保险装置 F11/F12/F13 安装在汇流总线分支后的电源线起始部分，用以对线路加以保护，参见章节“连接 MOVIMOT[®]驱动装置”。

F11/F12/F13 允许采用下列保险装置：

- gG 运行等级的熔断保险丝
- 具有特性 B 或 C 的断路器
- 电机保护开关

根据电缆截面确定保险装置的尺寸。

- SEW-EURODRIVE 公司建议，在星形接点不接地的供电电网（IT 网）中使用遵循脉冲码测量原则的对地漏电监视器。这样可以避免由于变频器接地电容引起的对地漏电监视器误报。
- 按照额定功率时的输入电流 I_{Net} 确定电缆截面的尺寸（参见操作手册章节“技术数据”）。

5.2.2 允许的 MOVIMOT® 端子电缆截面

电源端子

安装时注意规定的电缆横截面:

电源端子	
电缆截面	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"> 单配置: 只可以连接单芯导线或带或不带塑料环套的有芯套 (DIN 46228, 材料 E-CU) 挠性导线。 双配置: 只可以连接不带塑料环套的有芯套 (DIN 46228-1, 材料 E-CU) 挠性导线。 芯套的允许长度: 最低 8 mm

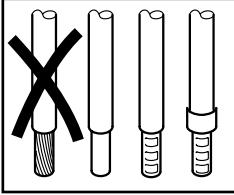
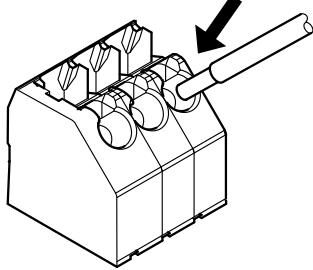
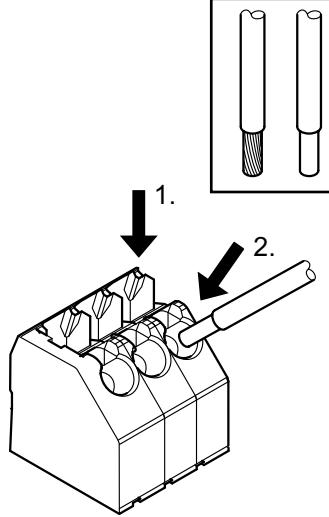
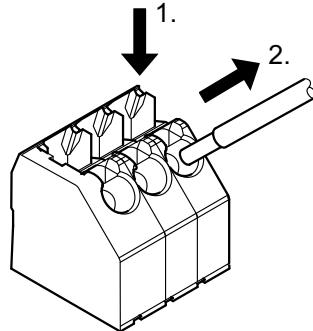
控制端子

安装时注意规定的电缆横截面:

控制端子	
电缆截面	0.5 mm ² ~1.0 mm ² AWG20~AWG17
<ul style="list-style-type: none"> 单芯导线 (裸露的金属线) 挠性导线 (裸露的绞合线) 不带塑料环套的有芯套导线 	
<ul style="list-style-type: none"> 带 塑料环套的有芯套导线 	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) 的挠性线。 芯套的允许长度: 最低 8 mm

5.2.3 操作控制端子 X5 – X6

请注意以下关于控制端子操作的提示:

不按操作 按钮连接 导线。	先按操作按钮 连接导线。
  9007199919965835	 9007200623153931
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) : <ul style="list-style-type: none"> • 单芯导线 • 带导线接头的软导线 	连接以下导线时必须按上面的操作按钮打开卡簧: <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。	
 18014398990528139	

松开导线前必须先按下操作按钮。

5.2.4 漏电保护断路器



▲ 警告

漏电保护断路器型号错误会导致电击。

死亡或重伤。

- 设备可能在接地线上造成直流。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。对电流灵敏的漏电保护断路器可作为保护装置使用。在设备正常运行模式下漏电电流可以 $> 3.5 \text{ mA}$ 。
- SEW-EURODRIVE 建议您放弃使用漏电保护断路器。如规定必须使用漏电保护断路器(FI)，以获得直接或间接接触保护，请遵守上面的提示。

5.2.5 电流接触器



注意

电流接触器 K11 点动运行会导致 MOVIMOT® 变频器损坏。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 电流接触器 K11 (参见线路图 (→ 40)) 只能用于变频器开/关控制，而不能用于点动运行。点动运行时输入指令“CW/Stop”或“CCW/Stop”。
- 使用电源接触器 K11 时，请保持两秒的最短关闭时间。

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

5.2.6 有关 PE 连接的提示

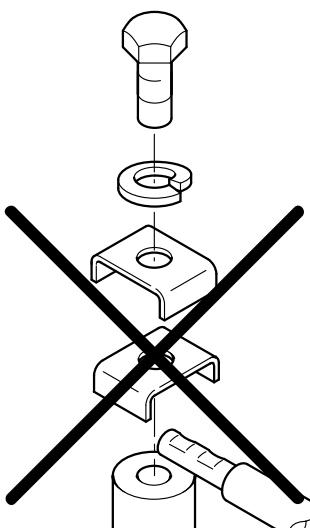
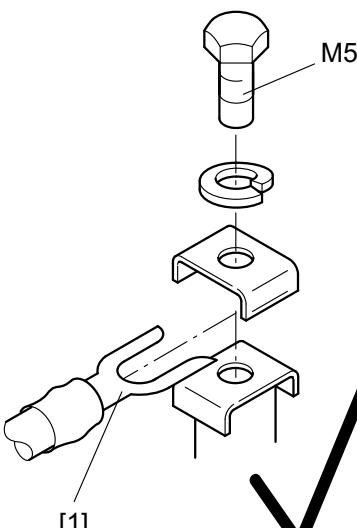
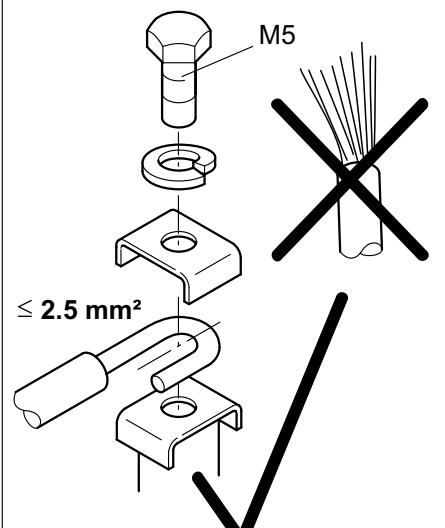
▲ 警告



错误的 PE 连接会导致触电。

死亡或重伤。

- 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。

禁止的装配方式	推荐: 用叉形电缆脚装配 适于所有的导线截面	用实心的连接电缆装配 适于 小于 2.5 mm^2 的导线截面
 9007199577783435	 9007199577775243	 9007199577779339

[1] 适用于 M5-PE 螺栓的叉形电缆脚

在正常运行模式下漏电电流可以 $\geq 3.5 \text{ mA}$ 。为符合 EN 61800-5-1 标准, 须遵守以下提示:

- 进行 PE 连接时必须满足对高漏电电流设备要求。
- 这表示
 - 安装 PE 连接电缆的截面至少为 10 mm^2
 - 或安装第二条与接地线平行的 PE 连接电缆。

5.2.7 符合 EMC 规范的安装

提示



本驱动系统不适用于居民区公共低压电网。

此产品的使用范围有限 (EN 61800-3 中的类别 C1 至 C4)。产品会引发 EMC 故障。营运商必须采取相应的保护措施。

就 EMC 法规而言，变频器不能单独运行。只有与驱动系统结合后，方可进行 EMC 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。

5.2.8 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。但必须注意下列边界条件。

- 海拔高度超过 1000 m 时，由于冷却效果减弱，设备的持续额定功率会相应降低：每升高 100 m I_N 值降低 1 %。
- 海拔高度为 2000~4000 m 时，必须为整个设备采取限制性措施，将电源端的过压从等级 III 降至等级 II。

5.2.9 连接 24-V 供应电压

既可以通过外部的 24 V 直流电源，也可以通过 MLU...A 或 MLG...A 选件供电给 MOVIMOT® 变频器。

5.2.10 二进制控制

请连接所需的控制线。

仅可使用屏蔽导线作为控制线。控制线与电源线分开敷设。

5.2.11 通过 RS485 接口控制

下列控制器均通过 RS485 接口控制 MOVIMOT® 驱动装置：

- 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上位机。
- 使用屏蔽双绞线作为控制线。
- 控制线与电源线分开敷设。

5.2.12 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。

5.2.13 根据 UL 认证安装

提示



本章节的英文文本参见“附录”一章。

电源端子的现场接线

进行符合 UL 规范的安装时请注意下列提示：

- 仅可使用 60°/75°C 的铜导线。
- 端子允许的拧紧扭矩为 1.5 Nm (13.3 lb.in)。

抗短路电流性能

使用下列熔断保险丝时，适用于最大短路交流电流为 AC 200,000 A_{有效的} 电路：

在 240 V 系统中：

最小 250 V，最大 25 A，熔断保险丝

或最小 250 V，最大 25 A，断路器

在 500 V 系统中：

最小 500 V，最大 25A，熔断保险丝

或最小 500 V，最大 25 A，断路器

最大电压限制在 500 V。

支路保险装置

内置半导体短路保护装置不能取代支路保险装置。确保支路符合美国国家电气规范和当地所有的相关规定。

下表中为支路保险装置的最大值。

系列	熔断保险丝	断路器
MOVIMOT® MM..D	最小 250 V/500 V, 最大 25 A	最小 250 V/500 V, 最大 25 A

电机过载保护

MOVIMOT® MM..D 配有一个受负载和转速影响的过载保护装置以及针对断路和电压损耗情况的热记忆器。

触发阈值为电机额定电流的 140 %。

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 %。

提示

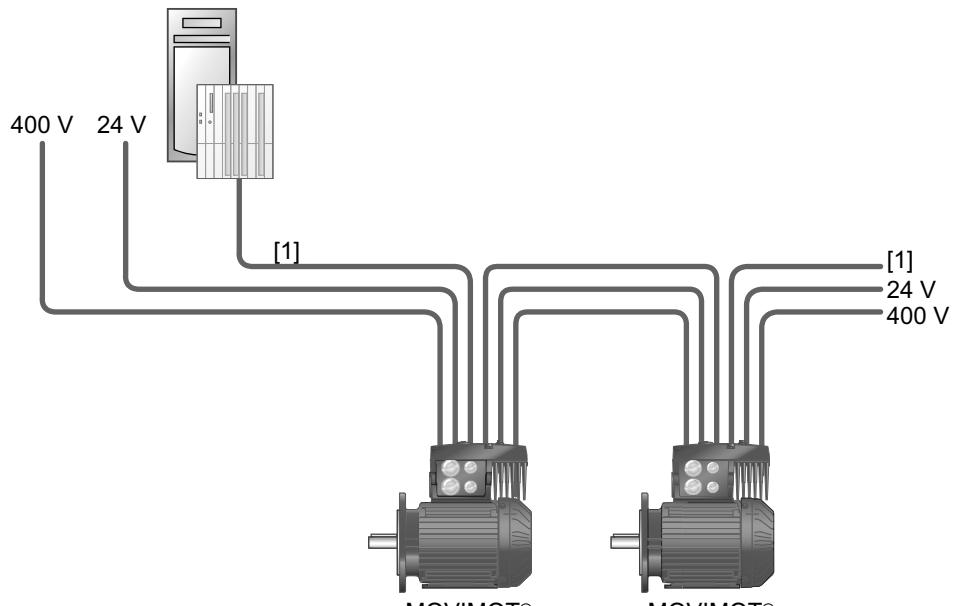


- 只可使用带有限制输出电压($U_{max} = DC 30 V$)和限制输出电流($I \leq 8 A$)并经过检测的设备作为外部 24 V 直流电源。
- UL 认证只适用于对地电压最大为 300 V 的电网的运行。UL 认证不适用于星形接点不接地 (IT 网) 的电网的运行。

5.3 安装结构布置

5.3.1 带内置变频器的 MOVIMOT® 驱动装置的安装结构布置

下图展示了带内置变频器的 MOVIMOT® 驱动装置的基本安装结构布置:

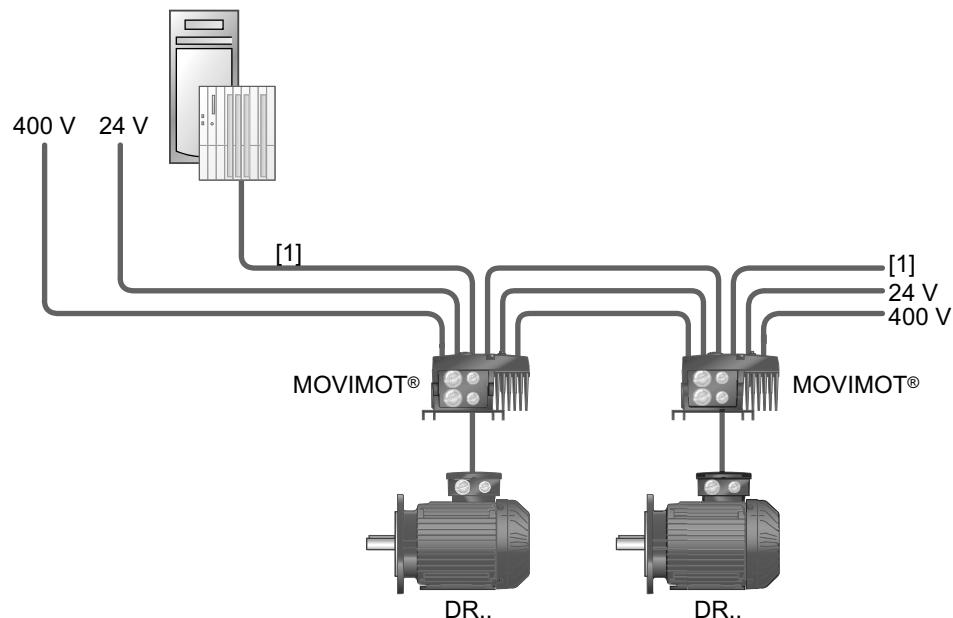


9007204323709451

[1] 控制

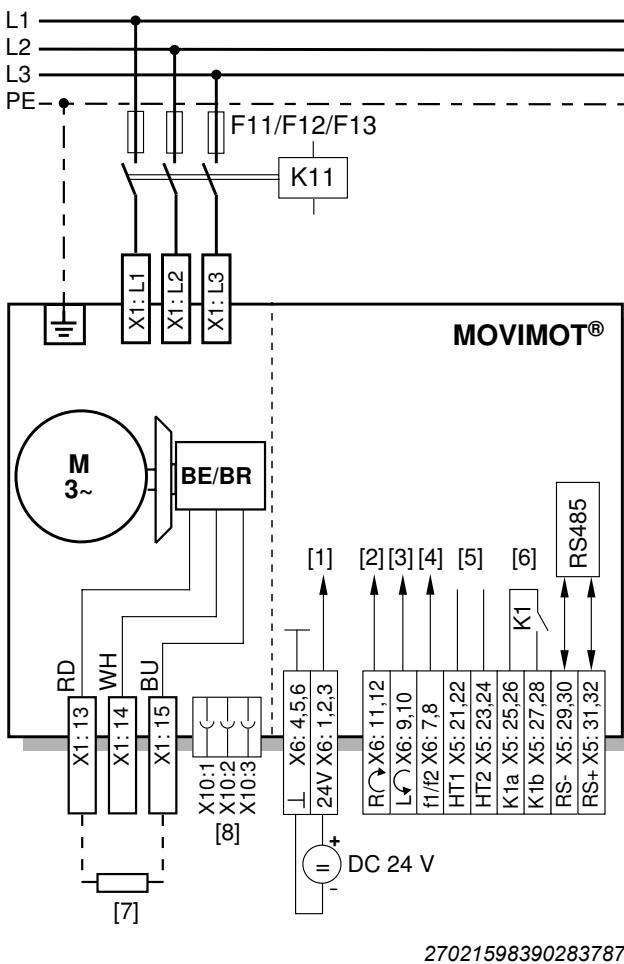
5.3.2 MOVIMOT[®]安装结构布置, 近电机安装

下图展示了 MOVIMOT[®]驱动装置近电机安装时的基本安装结构布置:



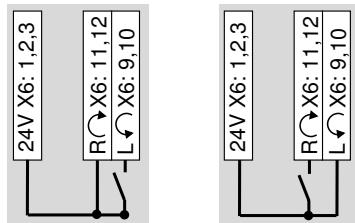
[1] 控制

5.4 连接 MOVIMOT® 驱动装置



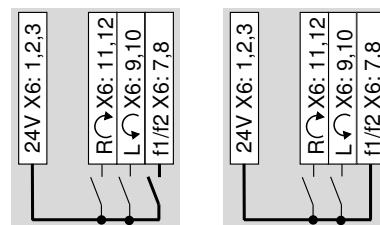
- [1] 24 V 直流供电
(外部或选件 MLU..A / MLG..A)
- [2] 顺时针/停止 (二进制输入端)
- [3] 逆时针/停止 (二进制输入端)
- [4] 设定值转换 f1/f2 (二进制输入端)
- [5] HT1/HT2: 特有线路图的中间端子
- [6] 准备就绪信号
(触点闭合 = 准备就绪)
- [7] 制动电阻 BW.. (仅当 MOVIMOT® 驱动装置未配备机械制动器时)
- [8] 用于连接选件 BEM 或 BES 的接插件

二进制控制时端子顺时针/停止和逆时针/停止的功能:



顺时针旋转方向 逆时针旋转方向激活
激活

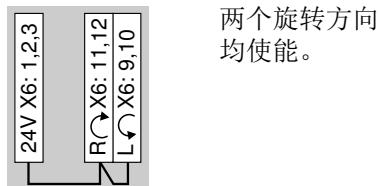
端子 f1/f2 的功能:



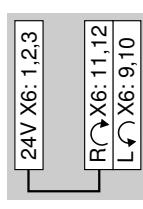
90071995783553
39

9007199578382091

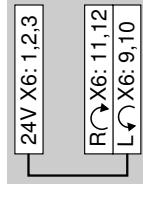
通过 RS485 接口/现场总线控制时端子顺时针/停止和逆时针/停止的功能:



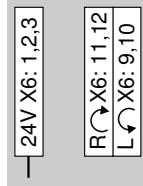
两个旋转方向
均使能。



只有顺时针旋转方向
使能。
逆时针的默认设定值会导致驱动
装置停止。



只有逆时针旋转方向
使能。
顺时针的默认设定值会导致驱动
装置停止。



驱动装置被锁闭
或停止。

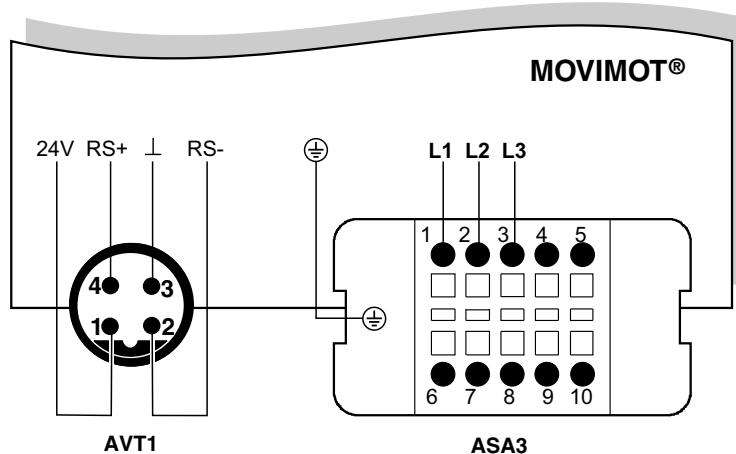
5.5 MOVIMOT®插接头

5.5.1 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



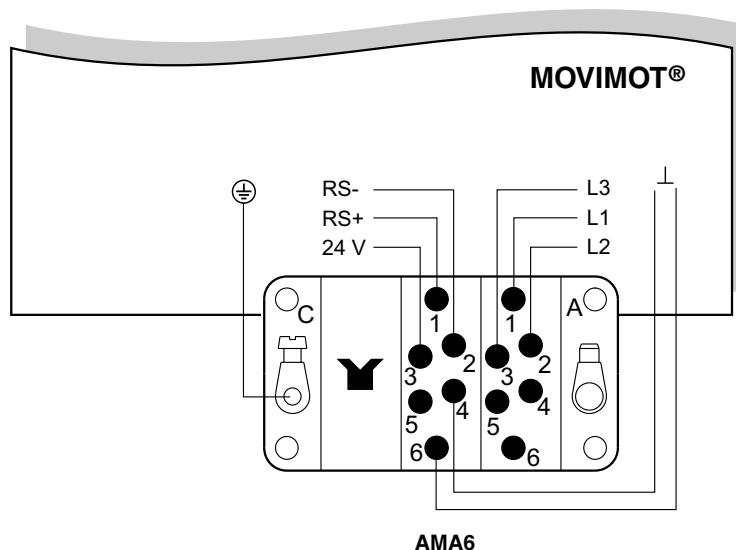
9007199578571147

5.5.2 插接头 AMA6

下图显示可选插接头 AMA6 的插针分配:

允许的组合:

- MM../AMA6



18014398833361547

选用插接头时, 设备的旋转方向出厂设置为两个旋转方向均使能。如果仅其中一个所需的转向方向使能, 请遵照章节“MOVIMOT®驱动装置的连接”的描述。

5.6 MOVIMOT®和电机之间的连接（近电机装配）

在近电机（分开式）装配 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。

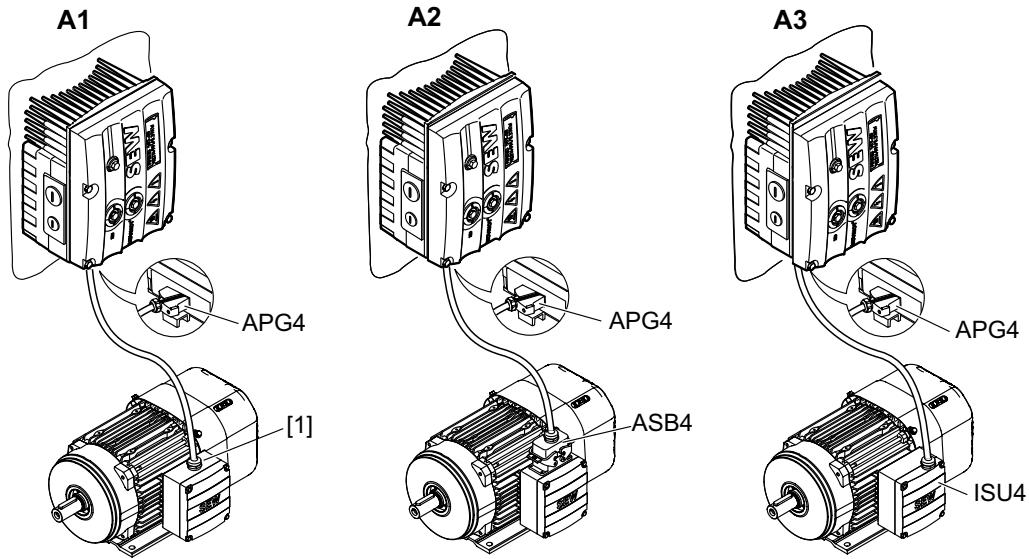
MOVIMOT®一侧允许的设备配置如下：

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

5.6.1 带插接头 APG4 的 MOVIMOT®

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

配置	A1	A2	A3
MOVIMOT®	APG4	APG4	APG4
电机	电缆固定头/端子	ASB4	ISU4
混合电缆	01867423	05930766	针对 DR.63 的 08163251 △ 针对 DR.71 – DR.132 的 0816326X △ 针对 DR.63 的 05932785 ↗ 针对 DR.71 – DR.132 的 05937558 ↗



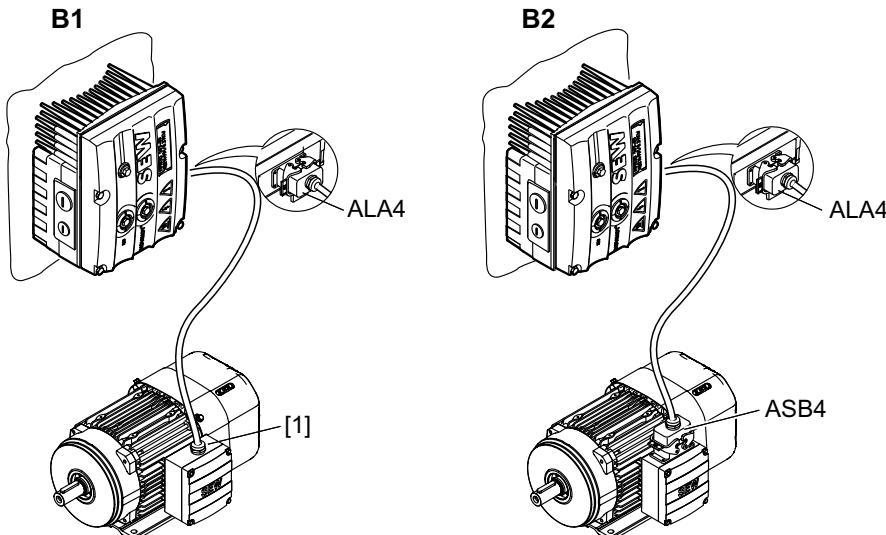
9007199713407627

[1] 通过端子连接

5.6.2 带插接头 ALA4 的 MOVIMOT®

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

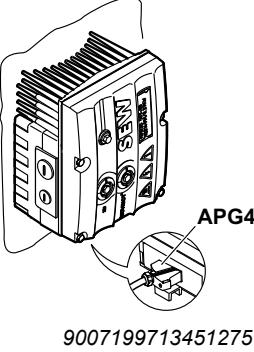
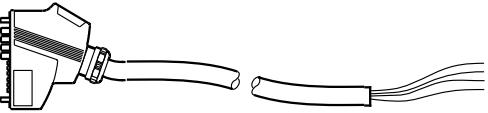
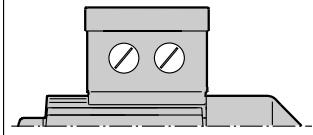
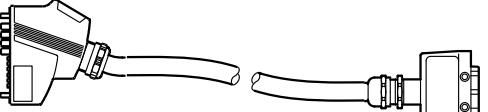
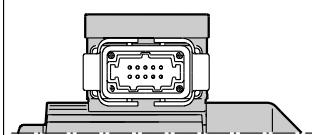
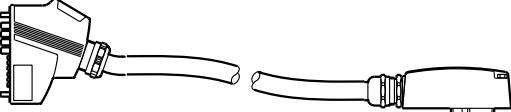
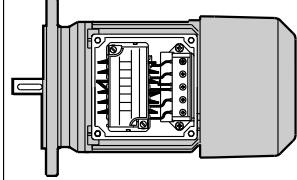
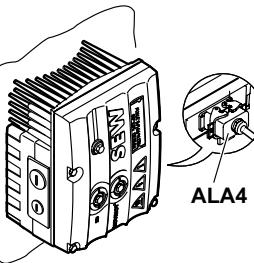
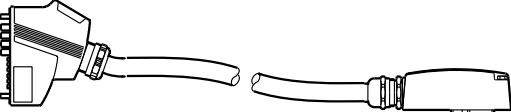
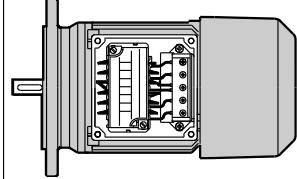
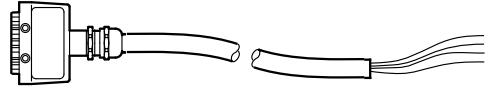
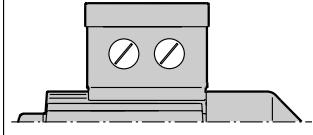
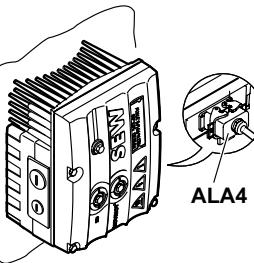
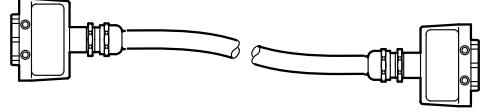
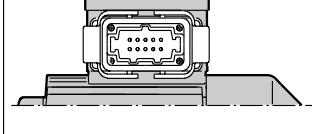
配置	B1	B2
MOVIMOT®	ALA4	ALA4
电机	电缆固定头/端子	ASB4
混合电缆	08179484	08162085



9007199713429131

[1] 通过端子连接

5.6.3 MOVIMOT®和电机之间的连接总览（近电机安装）

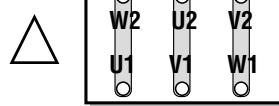
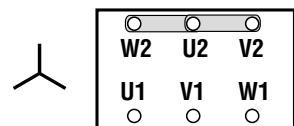
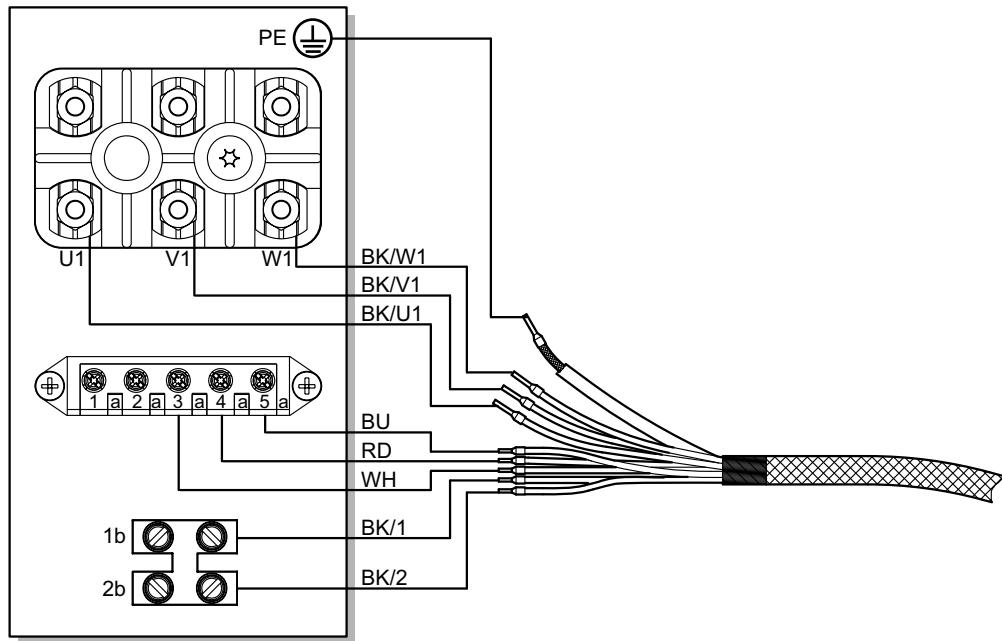
MOVIMOT®变频器	连接电缆	驱动装置
MM../P2.A/RO.A/APG4 	A1 部件号 DR71 ~ DR100: 01867423 部件号 DR112 ~ DR132: 18116620 	带电缆固定头的交流电机 
	A2 部件号: 05930766 	带插接头 ASB4 的交流电机 
	A3 部件号: 05932785 (人) 部件号: 08163251 (△) 	带插接头 ISU4 的交流电机 规格 DR.63 
MM../P2.A/RE.A/ALA4 	A3 部件号: 05937558 (人) 部件号: 0816326X (△) 	带插接头 ISU4 的交流电机 规格 DR.71 ~ 132 
	B1 部件号: 08179484 	带电缆固定头的交流电机 
MM../P2.A/RE.A/ALA4 	B2 部件号: 08162085 	带插接头 ASB4 的交流电机 

5.6.4 混合电缆的连接

下表显示混合电缆的芯线配置 (部件号 01867423 和 08179484) 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 连接	绿色/黄色+屏蔽末端 (内屏蔽)

下图为混合电缆在 DR.. 电机接线盒上的连接:



9007200445548683

提示



使用制动电机时, 严禁安装制动整流块。

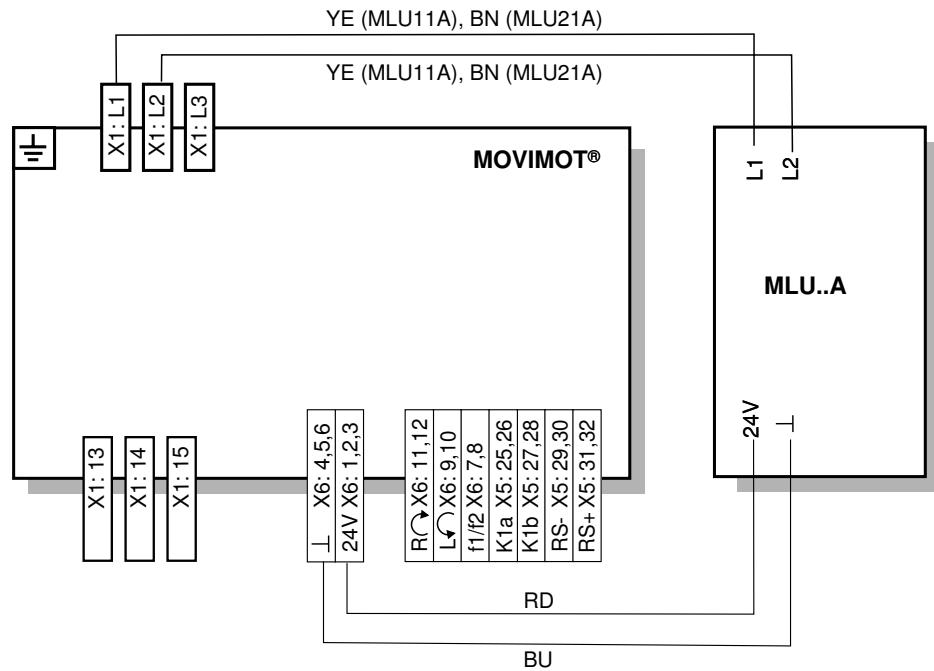
使用制动电机时, MOVIMOT® 变频器将直接控制制动器。

5.7 MOVIMOT®选件的连接

5.7.1 选件 MLU11A / MLU21A 的连接

有关选件 MLU11A 和 MLU21A 装配的信息参见章节“选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A 的装配”(→图 22)。

下图显示选件 MLU11A 和 MLU21A 的连接:

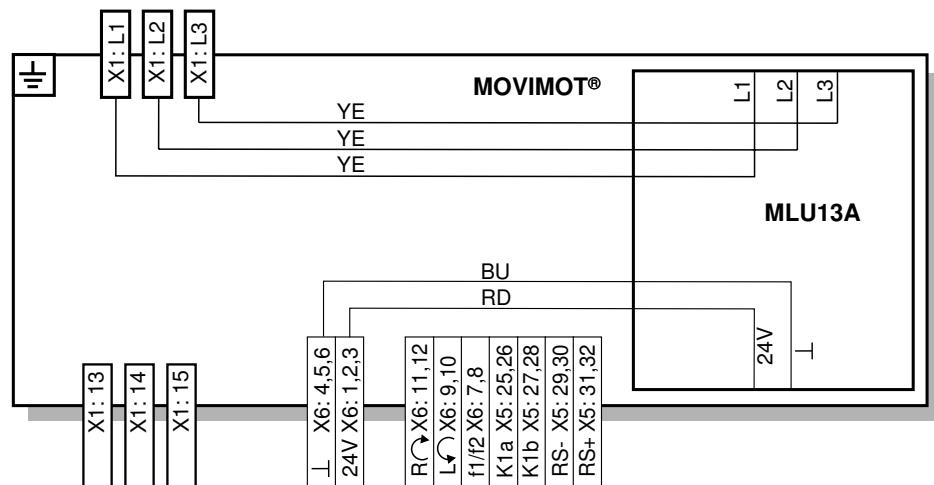


640436235

5.7.2 选件 MLU13A 的连接

有关选件 MLU13A 装配的信息, 参见章节“选件 MLU13A 的装配”(→图 22)。

下图显示选件 MLU13A 的连接:

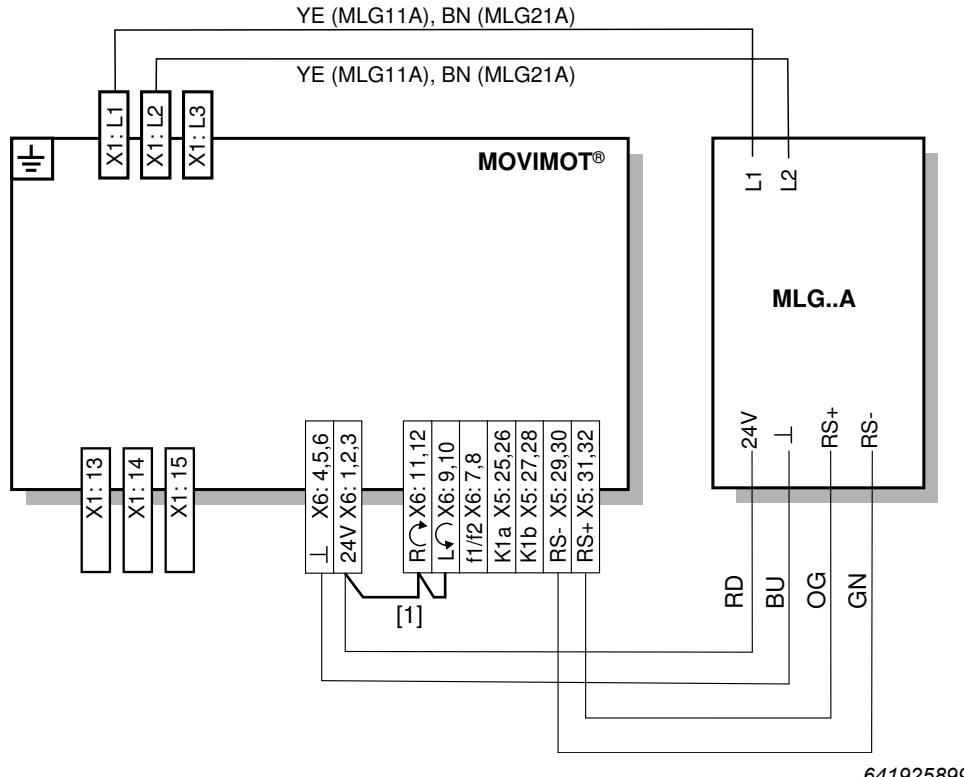


323967371

5.7.3 选件 MLG..A 的连接

有关选件 MLG..A 装配的信息参见章节“选件 MLU11A / MLU21A / MLG..A 的装配”(→图 22)。

下图显示选件 MLG..A 的连接:



[1] 注意转向使能。

参见章节“MOVIMOT®驱动装置的连接”(→图 40),
端子“顺时针/停止”、“逆时针/停止”功能 (通过 RS485 接口进行控制)

5.7.4 选件 MNF21A 的连接

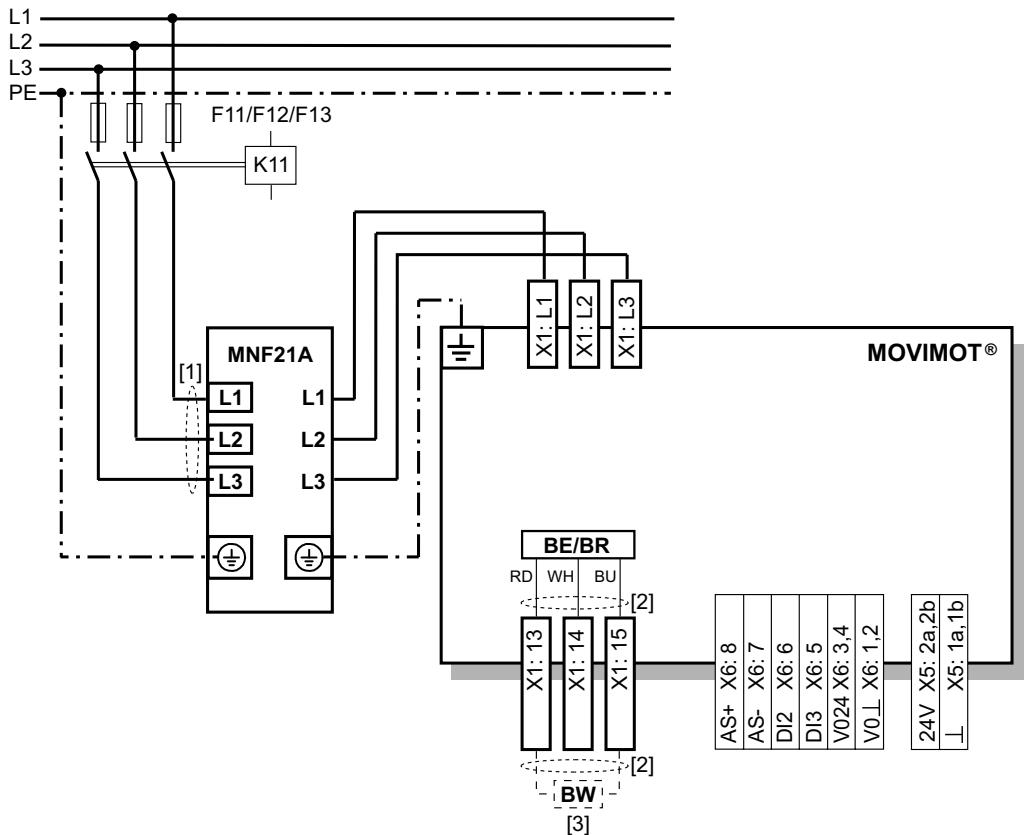
提示



只允许安装在 MOVIMOT® MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 的模块化接线盒内！

有关选件 MNF21A 装配的信息，参见章节“选件 MNF21A 的装配”(→ 24)。

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！

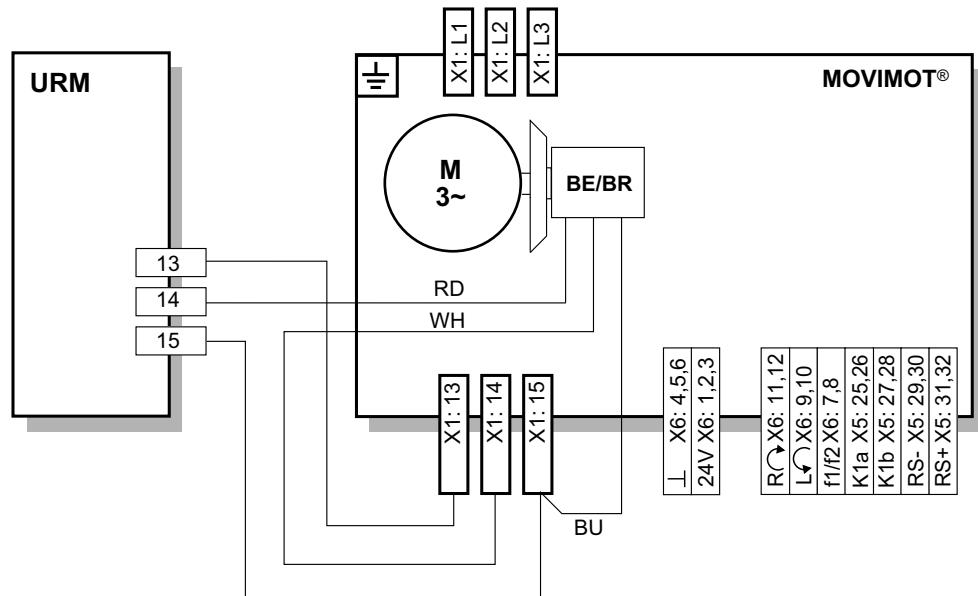
不要将制动线和电源线平行敷设，两者之间的距离要尽可能远！

[3] 制动电阻 BW (只有不带机械制动器的 MOVIMOT® 配备)

5.7.5 选件 URM 的连接

有关选件 URM 装配的信息，参见章节“选件 URM / BEM 的装配”(→ 25)。

下图显示选件 URM 的连接：

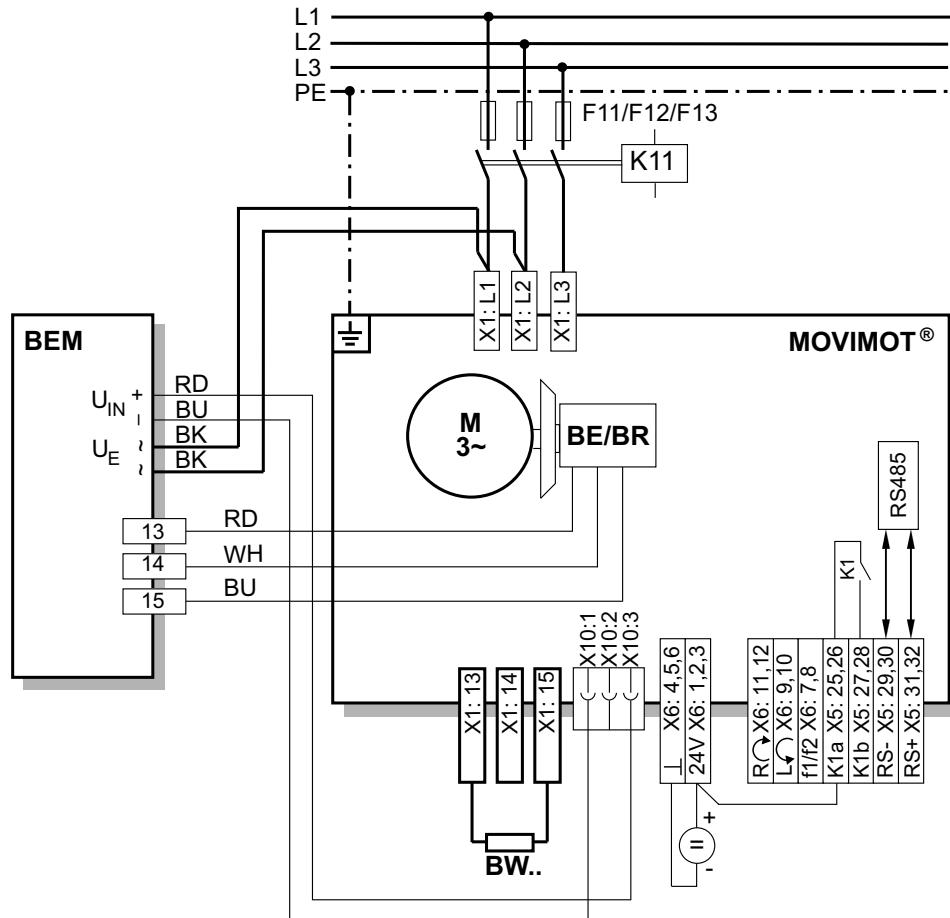


324118411

5.7.6 选件 BEM 的连接

有关选件 BEM 装配的信息，参见章节“选件 URM / BEM 的装配”(→ 25)。

下图显示选件 BEM 的连接:



9007199578875531

5.7.7 选件 BES 的连接

注意



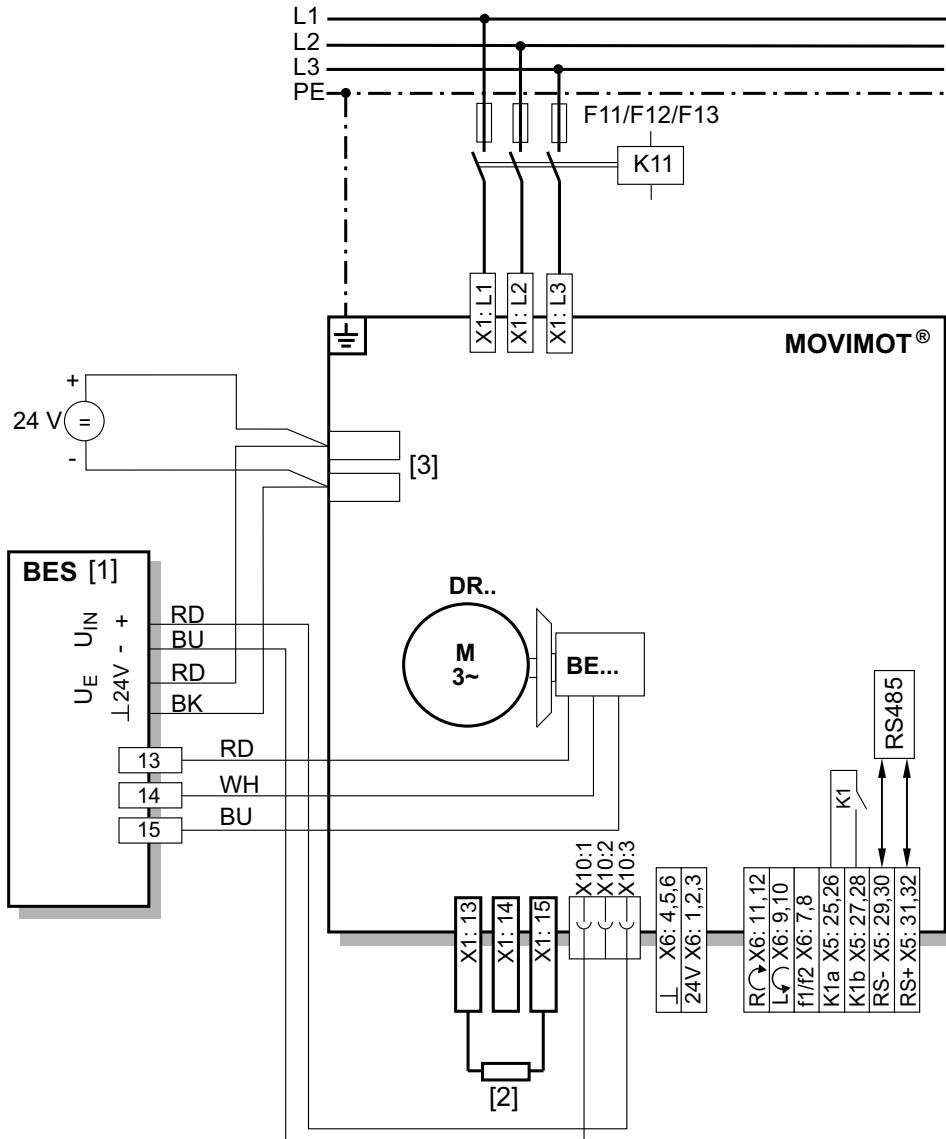
如果供电电压过高，会损坏选件 BES 或相连的制动线圈。

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 装配的信息，参见章节“选件 URM / BEM / BES 的装配”(→ 25)。

下图显示选件 BES 的连接:



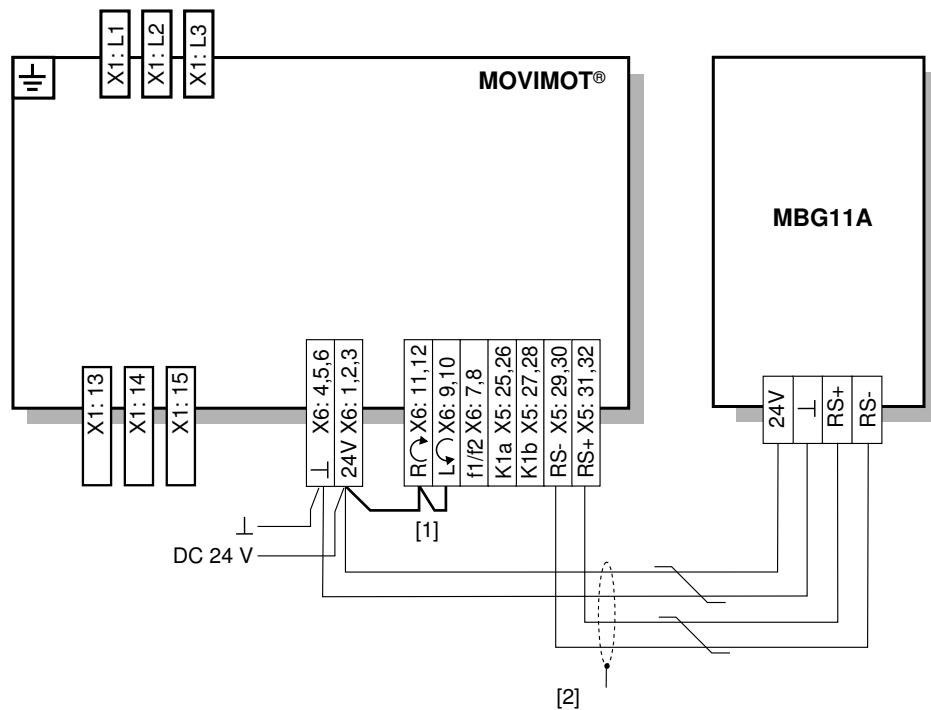
9007200966343307

- [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

5.7.8 选件 MBG11A 的连接

有关选件 MBG11A 装配的信息, 参见章节“选件 MBG11A 的装配”(→ 26)。

下图显示选件 MBG11A 的连接:



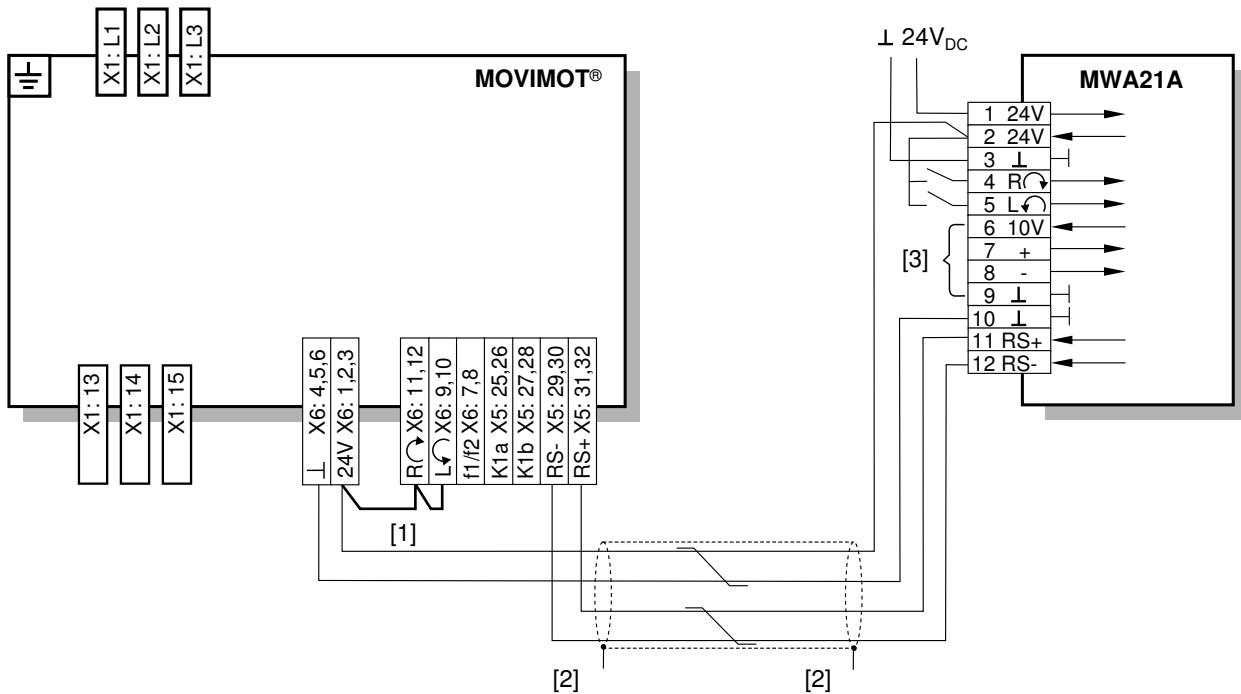
9007199578787723

- [1] 注意转向使能。
参见章节“MOVIMOT®驱动装置的连接”(→ 40),
端子“顺时针/停止”、“逆时针/停止”功能 (通过 RS485 接口进行控制)
- [2] EMC 金属电缆固定头

5.7.9 选件 MWA21A 的连接

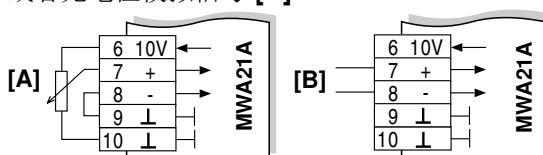
有关选件 MWA21A 装配的信息, 参见章节“选件 MWA21A 的装配”(→ 27)。

下图显示选件 MWA21A 的连接:



324061323

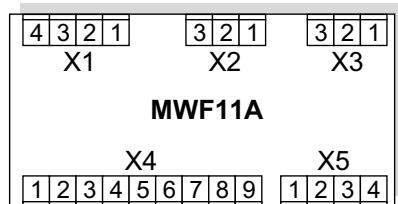
- [1] 注意转向使能。
参见章节“MOVIMOT®驱动装置的连接”(→ 40),
端子“顺时针/停止”、“逆时针/停止”功能 (通过 RS485 接口进行控制)
- [2] EMC 金属电缆固定头
- [3] 电位计使用 10-V 参考电压 [A]
或者无电位模拟信号 [B]



5.7.10 选件 MWF11A 的连接

有关选件 MWF11A 装配的信息, 参见章节“选件 MWF11A 的装配”(→图 27)。

下图显示选件 MWF11A 的连接:

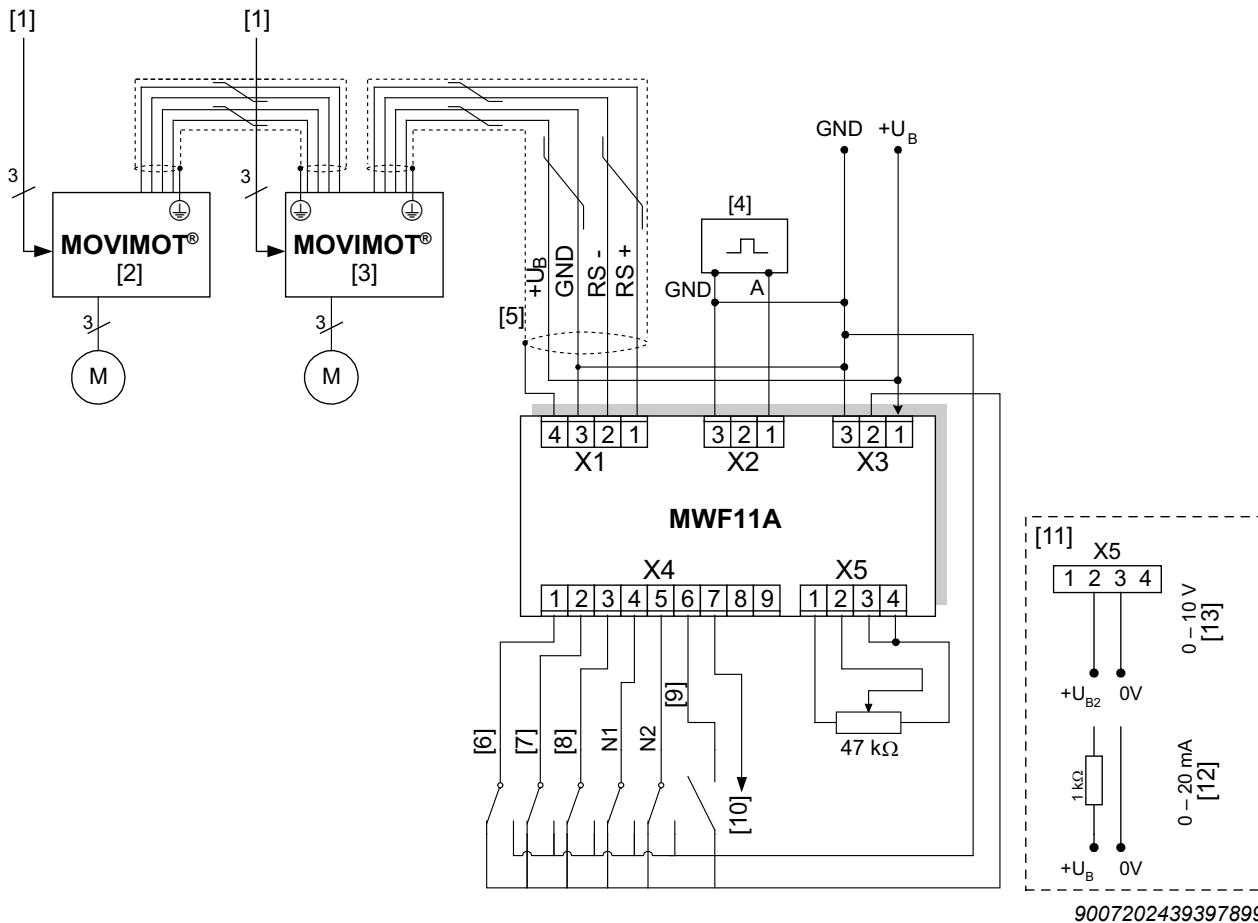


9007202439315339

RS485 接口		
X1	1	RS-485 + (连接 MOVIMOT®)
	2	RS-485 - (连接 MOVIMOT®)
	3	RS485 GND (连接 MOVIMOT®)
	4	屏蔽
频率输入端		
X2	1	A
	2	无功能
	3	GND
电源		
X3	1	+24 V (输入)
	2	+24 V (输出)
	3	GND
控制端子		
X4	1	顺时针使能
	2	逆时针使能
	3	使能/快速停止
	4	n11
	5	n12
	6	故障复位
	7	/输出故障
	8	/输出故障 (短路保护)
	9	GND
模拟量输入 (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 的安装示例:

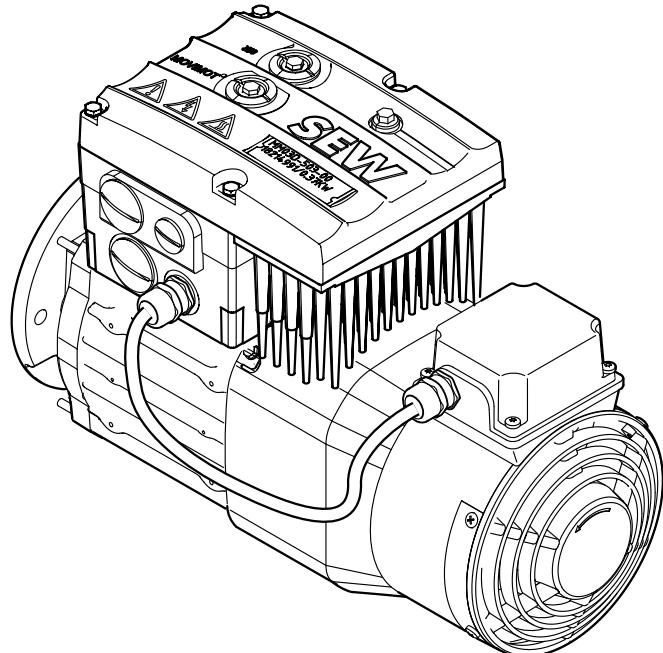


- [1] 电源
- [2] MOVIMOT®地址 1
- [3] MOVIMOT®地址 2
- [4] 函数发生器
- [5] 周围环境中的干扰电平增高时必须在电控柜装配板上将 RS485 导线屏蔽接地。
- [6] 顺时针/停止使能
- [7] 逆时针/停止使能
- [8] 使能/快速停止
- [9] 故障复位
- [10] /故障
- [11] 替代设定值定义
- [12] I 输入
- [13] U 输入

5.7.11 强冷风扇 V 的连接

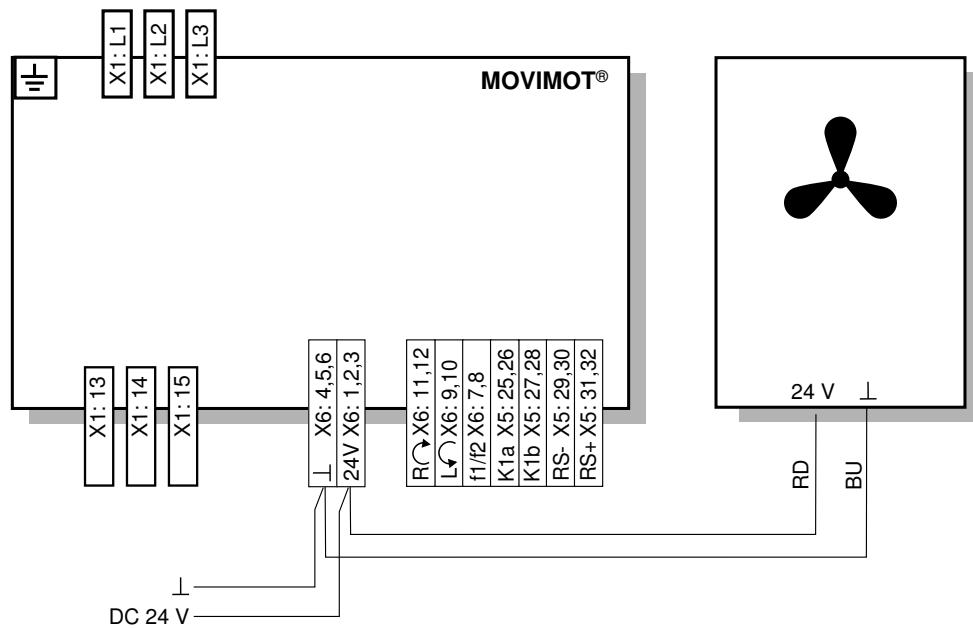
DR..系列交流电机可选配 V 强冷风扇。使用 V 强冷风扇后设定转速的设置范围提高，从而可连续实现 150 1/min (5 Hz)以上转速。

下图显示强冷风扇电缆进线：



9007202424404491

下图为 V 强冷风扇连接示例：



3182111115

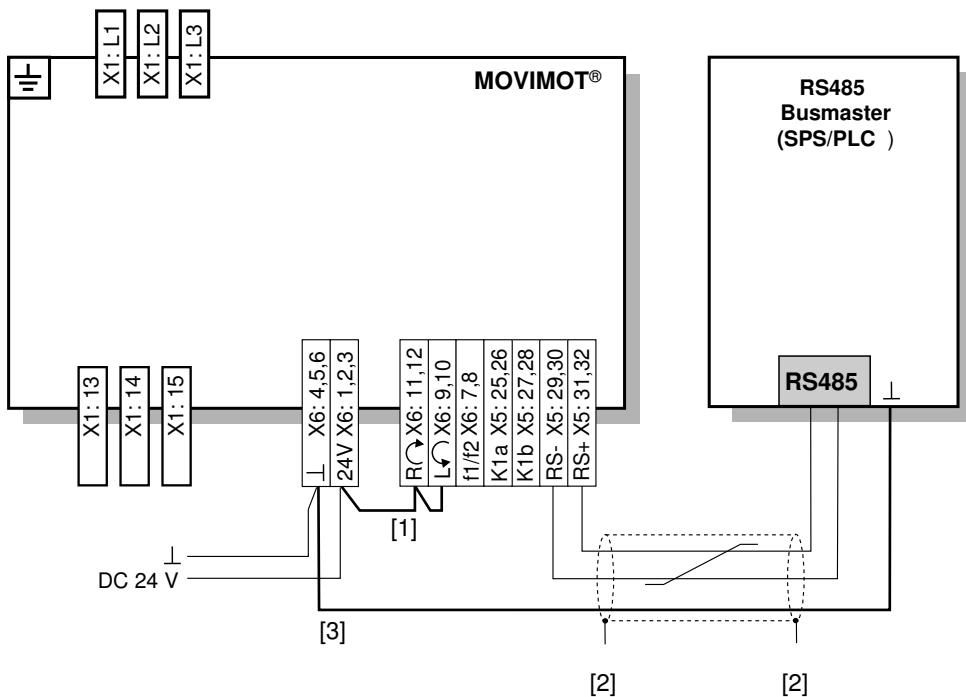
提示



如果电机配备有 V 强冷风扇，则须将 **P341** 冷却方式参数设置为“强制通风”。

5.8 RS485 总线上位机的连接

下图显示 RS485 总线上位机的连接:



18014398833771531

- [1] 注意转向使能。
参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”(→ 40),
端子“顺时针/停止”、“逆时针/停止”功能 (通过 RS485 接口进行控制)
- [2] EMC 金属电缆固定头
- [3] MOVIMOT®/RS485 上位机的等电位连接

5.9 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。

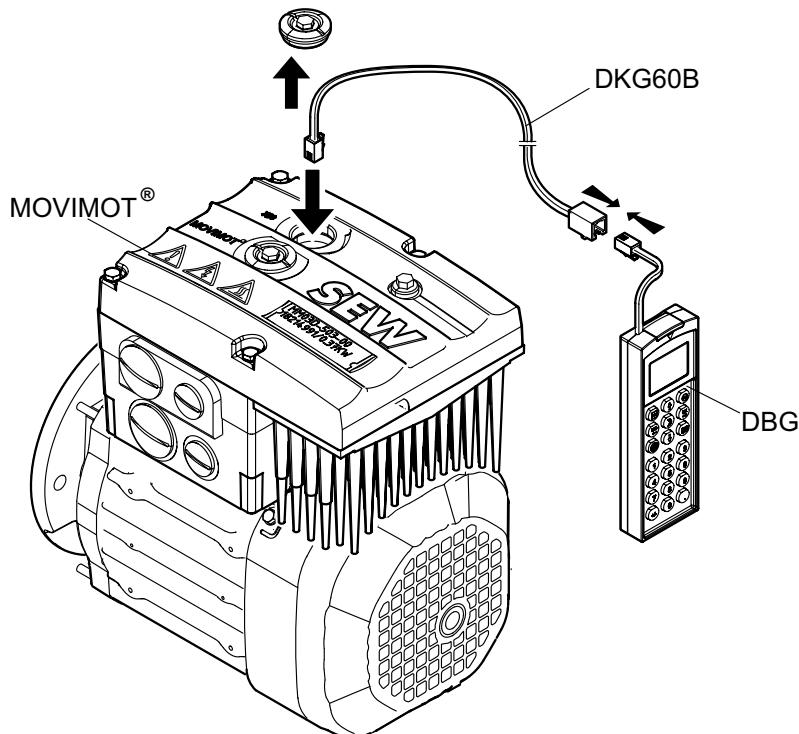
诊断接口 X50 位于 MOVIMOT[®]变频器顶部螺塞下面。

将连接器插入诊断接口前，旋下螺塞。

▲ 警告！ MOVIMOT[®]驱动装置（特别是散热片）的高温表面会导致烫伤。

重伤。

- 待 MOVIMOT[®]驱动装置完全冷却后再进行操作。



18014399653617291

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 m 4 芯屏蔽导线(AWG26) 	08175837

5.10 连接计算机/笔记本电脑

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[®]变频器顶部油堵下面。

将连接器插入诊断接口前，旋下油堵。

▲ 警告！ MOVIMOT[®]驱动装置（特别是散热片）高温表面会导致烫伤。

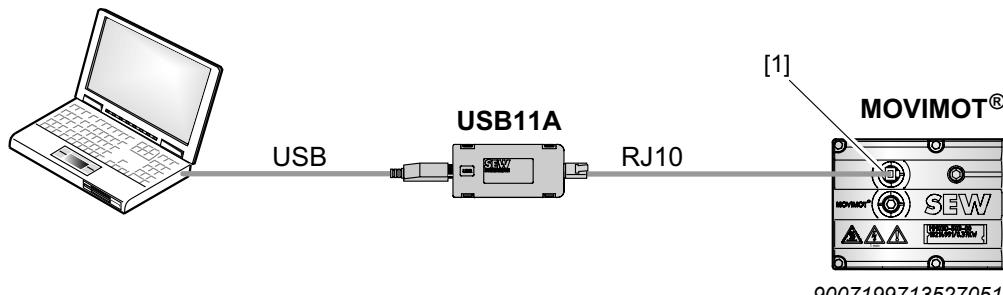
重伤。

- 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/笔记本电脑通过接口适配器 USB11A (部件号 08248311) 连接。

供货范围：

- 接口适配器 USB11A
- 带 RJ10 插接头的电缆
- USB 接口电缆



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“**简单模式**”调试，可以借助 DIP 开关 S1、S2 和开关 f2、t1 快速、简单地实现 MOVIMOT® 驱动装置的调试。
 - 如选用“**高级模式**”调试，则可以对更多的参数进行设置。借助软件 MOVITOOLS® MotionStudio 或手动操作面板 DGB，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” (→ 128)。

6.2 一般调试提示

提示



调试时务请注意章节“安全提示”中的一般安全提示。

▲ 警告



防护罩缺乏或损坏会导致挤压伤。

死亡或重伤。

- 按照规定安装设备防护罩，参见减速器操作手册。
- 如没有安装保护罩，决不可运行设备。

▲ 警告



电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
 - 1分钟

▲ 警告



设备设置错误会导致运行错误。

死亡或重伤。

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

▲ 警告



设备的高温表面（如散热片）会造成烫伤。

重伤。

- 设备完全冷却后方可接触表面。

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线。

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 的最短关闭时间应为两秒。

6.3 前提条件

调试时须先满足下列前提条件:

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

6.4 操作元件说明

6.4.1 设定值电位计 f1



注意

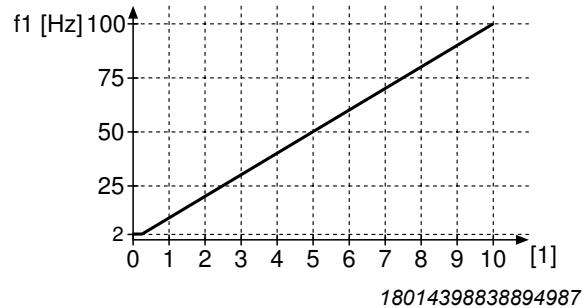
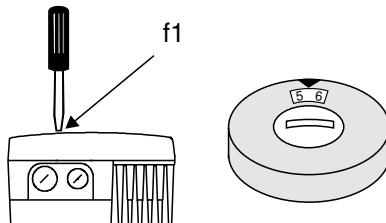
在设定值电位计 **f1** 和诊断接口上没有或错误安装油堵会无法保证达到承诺的防护等级。

MOVIMOT®变频器损坏。

- 设置设定值后重新旋入配有密封件的设定值电位计油堵。

不同的操作模式下，电位计 f1 具有不同的功能：

- 二进制控制: 设置设定值 $f1$
(通过将端子 $f1/f2 X6:7,8$ 设为“0”选取 $f1$)
 - 通过 RS485 控制: 设置最高频率 $f_{\text{最大}}$



[1] 电位计位置

6.4.2 开关 f2

不同的运行模式下，开关 f2 具有不同的功能：

- 二进制控制: 设置设定值 f_2
(通过将端子 f1/f2 X6:7,8 设为“1”选取 f_2)
 - 通过 RS485 控制: 设置最低频率 $f_{\text{最低}}$



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 1/min (50 Hz) 的设定值阶跃变化为基础。



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

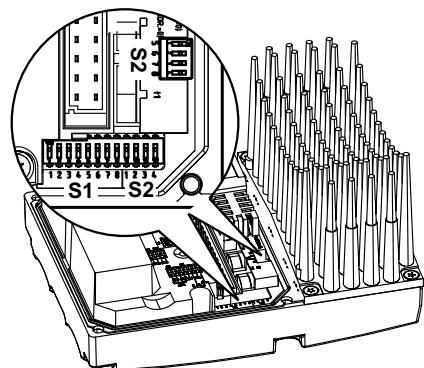


注意

使用不合适的工具会损坏 DIP 开关。

DIP 开关损坏。

- 仅可使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 开关时的力度不可超过 5 N。



9007199881389579

DIP 开关 S1:

S1 含义	RS485 设备地址 二进制编码				5 电机保护	6 电机 功率等级	7 PWM 频率	8 空载 减震
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³				
ON	1	1	1	1	关	小一个功率等级 的电机	可变(16、8、4 kHz)	开
OFF	0	0	0	0	开	电机 匹配	4 kHz	关

DIP 开关 S2:

S2 含义	1 制动器类型		2 在无使能时 释放制动器		3 运行方式	4 转速监控	5 附加功能 二进制编码			
	2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³			2 ⁰	2 ¹	2 ²	2 ³
ON	选配制动器		开		V/f	开	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

通过二进制编码选取 MOVIMOT® 驱动装置的 RS485 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	RS485 地址
二进制控制	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
通过带集成式小型控制系统的现场总线接口(MQ..)	1~15
通过 RS485 主机	1~15
通过设定值转换器 MWF11A	1~15

6.5.2 DIP 开关 S1/5

电机保护开/关

在近电机（分开式）装配 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（双金属温度监视器）。在达到额定响应温度后，TH 将断开传感器电路（见现场分配器手册）。

6.5.3 DIP 开关 S1/6

功率等级更低的电机

- DIP 开关 S1/6 激活时允许将 MOVIMOT® 变频器分配给小一个功率等级的电机。设备额定功率保持不变。
- 使用功率更小的电机时, MOVIMOT® 变频器的功率等级与电机相比更高。因此可提高驱动装置的过载能力。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。
- DIP 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。
- 在 S1/6 =“ON”的运行模式中, 不可能有电动机的失步保护。
- DIP 开关 S1/6 所需的设置取决于电机型号和 MOVIMOT® 变频器中的 Drive-Ident 模块。

首先检查 MOVIMOT® 变频器中 Drive-Ident 模块的型号。按照下表设置 DIP 开关 S1/6。

工作点为 400 V/50 Hz 的电机

适用于配备以下 Drive-Ident 模块的 MOVIMOT®:

Drive-Ident 模块			电机	
标志	标志颜色	部件号	电源电压[V]	电源频率[Hz]
DRS/400/50	白色	18214371	230/400	50
DRE/400/50	橙色	18214398	230/400	50
DRP/230/400	棕色	18217907	230/400	50
DRN/400/50	淡蓝色	28222040	230/400	50

设置 DIP 开关 S1/6:

功率 [kW]	电机型号	MOVIMOT® 变频器 MM..D-503-00			
		电机处于 Y 连接		电机处于 △ 连接	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.25	DR63L4/.. DRE80S4/..	—	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/.. DRE80S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/.. DRE80M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP100M4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100M4/.. DRP100L4/.. DRN100LS4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	—
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	—	—	—

工作点为 460 V/60 Hz 的电机

适用于带以下 DIM 模块的 MOVIMOT®:

标志	DIM 模块		电机	
	标记颜色	部件号	电源电压[V]	电源频率[Hz]
DRS/460/60	黄色	18214401	266/460	60
DRE/460/60	绿色	18214428	266/460	60
DRP/266/460	米色	18217915	266/460	60
DRN/460/60	蓝绿色	28222059	266/460	60

设置 DIP 开关 S1/6:

功率 [kW]	电机型号	MOVIMOT®变频器 MM..D-503-00			
		电机处于 Δ 连接		电机处于 \triangle 连接	
		S1/6 = OFF	S1/6 = ON	S1/6 = OFF	S1/6 = ON
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRS80S4/.. DRE80M4/.. DRP90M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRS80M4/.. DRE90M4/.. DRP90L4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRS90M4/.. DRE90L4/.. DRP90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRS90L4/.. DRE100L4/.. DRP112M4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.7	DRS100M4/.. DRE100LC4/.. DRP132S4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	无	无
4.0	DRS100LC4/.. DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	无	无	无

电压范围为 50/60 Hz 的电机

适用于带以下 DIM 模块的 MOVIMOT®:

标志	DIM 模块		电机	
	标记颜色	部件号	电源电压[V]	电源频率[Hz]
DRS/DRE/50/60	紫色	18214444	220 ~ 240/380 ~ 415 254 ~ 277/440 ~ 480	50 60
DRS/DRN/50/60	白绿色	28222067	220 ~ 230/380 ~ 400 266/460	50 60

设置 DIP 开关 S1/6:

功率 [kW]	电机型号	MOVIMOT®变频器 MM..D-503-00			
		电机处于 Δ 连接 S1/6 = OFF S1/6 = ON		电机处于 \triangle 连接 S1/6 = OFF S1/6 = ON	
0.25	DR63L4/..	无	MM03D..	MM03D..	MM05D..
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80M4/.. DRN80M4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE90M4/.. DRN90S4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90L4/.. DRN90L4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE100L4/.. DRN100L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100LC4/.. DRN100L4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	无
4.0	DRE132S4/.. DRN112M4/..	MM40D..	-无	无	无

工作点为 380 V/60 Hz 的电机（巴西 ABNT 规定）

适用于配备以下 Drive-Ident 模块的 MOVIMOT®:

标志	Drive-Ident 模块		电机	
	标志颜色	部件号	电源电压[V]	电源频率[Hz]
DRS/DRE/380/60	红色	18234933	220/380	60

设置 DIP 开关 S1/6:

功率 [kW]	电机型号	MOVIMOT®变频器 MM..D-503-00			
		电机处于 Δ 连接 S1/6 = OFF S1/6 = ON		电机处于 \triangle 连接 S1/6 = OFF S1/6 = ON	
0.37	DRS71S4/..	MM03D..	MM05D..	MM05D..	MM07D..
0.55	DRS71M4/..	MM05D..	MM07D..	MM07D..	MM11D..
0.75	DRE80S4/..	MM07D..	MM11D..	MM11D..	MM15D..
1.1	DRE80M4/..	MM11D..	MM15D..	MM15D..	MM22D..
1.5	DRE90M4/..	MM15D..	MM22D..	MM22D..	MM30D..
2.2	DRE90L4/..	MM22D..	MM30D..	MM30D..	MM40D..
3.0	DRE100M4/..	MM30D..	MM40D..	MM40D..	-
4.0	DRE100L4/..	MM40D..	-	-	-

工作点为 400 V/50 Hz 以及采用 LSPM 技术的电机

适用于配备以下 Drive-Ident 模块的 MOVIMOT®：

Drive-Ident 模块			电机	
标志	标志颜色	部件号	电源电压[V]	电源频率[Hz]
DRE...J/400/50	橙色	28203816	230/400	50
DRU...J/400/50	灰色	28203194	230/400	50

设置 DIP 开关 S1/6：

功率 [kW]	电机型号	MOVIMOT® 变频器 MM..D-503-00			
		电机处于 \square 连接 S1/6 = OFF	电机处于 \triangle 连接 S1/6 = ON	电机处于 \square 连接 S1/6 = OFF	电机处于 \triangle 连接 S1/6 = ON
0.25	DRU71SJ/..	—	—	MM03D..	—
0.37	DRE71SJ4/.. DRU71MJ4/..	MM03D..	—	MM05D..	—
0.55	DRE71MJ4/.. DRU80SJ4/..	MM05D..	—	MM07D..	—
0.75	DRE71MJ4/.. DRU80MJ4/..	MM07D..	—	MM11D..	—
1.1	DRE80SJ4/.. DRU90MJ4/..	MM11D..	—	MM15D..	—
1.5	DRE80MJ4/.. DRU90LJ4/..	MM15D..	—	MM22D..	—
2.2	DRE90MJ4/.. DRU100MJ4/..	MM22D..	—	MM30D..	—
3.0	DRE90LJ4/.. DRU100LJ4/..	MM30D..	—	MM40D..	—
4.0	DRE100MJ4/..	MM40D..	—	—	—

6.5.4 DIP 开关 S1/7

设置最大 PWM 频率

- 将 DIP 开关 S1/7 设为“OFF”时，MOVIMOT® 用 4 kHz 的 PWM 频率工作。
- 将 DIP 开关 S1/7 设为“ON”时，MOVIMOT® 用 16 kHz 的 PWM 频率工作（低噪音）。MOVIMOT® 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

将 DIP 开关 S1/8 设为“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 必须位于“OFF”。
- 使用选配制动器时, DIP 开关 S2/1 必须位于“ON”。

电机		标准制动器 [型号] S2/1 = OFF		选配制动器 [型号] S2/1 = ON	
400 V/50 Hz 460 V/60 Hz 50/60 Hz 电压范围	380 V/60 Hz ABNT 巴西	400 V/50 Hz LSPM 技术			
DR.63L4				BR03	无
DRS71S4 DRE80S4	DRS71S4	DRE71SJ4 DRU71MJ4		BE05	BE1
DRS71M4 DRS80S4 DRE80M4	DRN80M4	DRS71M4 DRE80S4	DRE71SJ4 DRU80SJ4 DRU80MJ4	BE1	BE05
DRP90M4				BE1	BE2
DRS80M4 DRE90M4 DRP90L4	DRN90S4	DRE80M4	DRE80SJ4 DRU90MJ4	BE2	BE1
DRS90M4 DRE90L4	DRN90L4	DRE90M4	DRE90MJ4	BE2	BE1
DRP100M4			DRU90LJ4	BE2	BE5
DRS90L4 DRE100M4 DRE100L4 DRP100L4	DRN100LS4	DRE90L4	DRE90MJ4 DRU100MJ4	BE5	BE2
DRS100M4 DRS100L4 DRS100LC4 DRE100LC4	DRN100L4	DRE100M4 DRE100L4	DRE90LJ4 DRE100MJ4 DRU100LJ4	BE5	BE2
DRP112M4 DRE132S4 DRP112S4	DRN112M4			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..)	
MOVIMOT® MM..D-233, 规格 1 和 2 (MM03.. – MM40..)	120 V

6.6.2 DIP 开关 S2/2

无使能时释放制动器

将 DIP 开关 S2/2 设为“ON”时，制动器可以在驱动装置无使能的情况下释放。

二进制控制模式下的功能

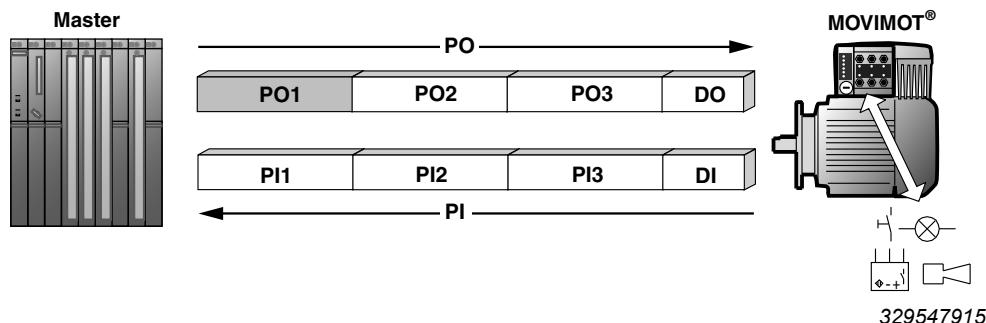
在二进制控制时，以下前提条件下将信号发送至端子 f1/f2 X6:7,8 即可释放制动器：

端子状态		使能状态	错误状态	制动功能
R ↗ X6:11,12	L ↗ X6:9,10			
“1” “0”	“0” “1”	“0”	设备使能	无设备错误 MOVIMOT®变频器控制制动器。 设定值 f1
“1” “0”	“0” “1”	“1”	设备使能	无设备错误 MOVIMOT®变频器控制制动器。 设定值 f2
“1” “0”	“1” “0”	“0”	设备无使能	无设备错误 制动器已闭合。
“1”	“1”	“1”	设备无使能	无设备错误 制动器已闭合。
“0”	“0”	“1”	设备无使能	无设备错误 制动器为进行手动位移而释放。 ¹⁾
允许所有状态		设备无使能	设备错误	制动器已闭合。

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

通过 RS485 控制时的功能

通过 RS485 控制时, 制动器根据控制字中的控制信息释放:



PO = 过程输出数据

PO1 = 控制字

PO2 = 转速[%]

PO3 = 斜坡

DO = 二进制输出端

PI = 过程输入数据

PI1 = 状态字 1

PI2 = 输出电流

PI3 = 状态字 2

DI = 二进制输入端

通过对控制字中第 8 位的设置, 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															
未占用 ¹⁾				位 “9”	位 “8”	未占用 ¹⁾	“1” = 复位	未占用 ¹⁾		“1 1 0” = 使能, 否则 停止					
虚拟端子, 用于制动器在驱动装置无使能时释放								虚拟端子, 用于制动器闭合和输出级锁闭控制命令“停止”							

1) 建议将所有未占用的位设为“0”

使能状态	错误状态	控制字中的状态位 8	制动功能
设备使能	无设备错误/无通讯超时	“0”	MOVIMOT® 变频器控制制动器。
设备使能	无设备错误/无通讯超时	“1”	MOVIMOT® 变频器控制制动器。
设备无使能	无设备错误/无通讯超时	“0”	制动器已闭合。
设备无使能	无设备错误/无通讯超时	“1”	制动器为进行手动位移而释放。
设备无使能	有设备错误/通讯超时	“1”或“0”	制动器已闭合。

二进制控制模式下的设定值选择

在二进制控制时视端子 f1/f2 X6:7,8 的状态而定选取设定值：

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

设备未准备就绪时的特性

如设备未准备就绪，不管端子 f1/f2 X6:7,8 或控制字中第 8 位的状态如何，制动器始终闭合。

LED 指示灯

当制动器为进行手动位移而释放时，LED 状态指示灯呈周期性快闪($t_{on} : t_{off} = 100 \text{ ms} : 300 \text{ ms}$)。无论二进制控制还是通过 RS485 控制均如此。

6.6.3 DIP 开关 S2/3

运行方式

- DIP 开关 S2/3 = “OFF”：针对 4 极电机的 VFC 运行
- DIP 开关 S2/3 = “ON”：针对特殊情况预留的 V/f 运行

6.6.4 DIP 开关 S2/4

转速监控

转速监控(S2/4 = “ON”)功能用于在驱动装置受阻时对其进行保护。

转速监控激活(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错误信息。MOVIMOT® 变频器的红色 LED 状态指示灯慢闪(错误编码 08)，提示有错误。该错误只有在延迟时间内连续处于电流极限时才会出现。

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，您可以启用需要的附加功能。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	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X
S2/6	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X
S2/7	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X	X
S2/8	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X	X

X = ON

无 = OFF

6.7 可选用的附加功能 MM..D-503-00

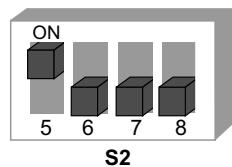
6.7.1 可选附加功能总览

通过 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 可以启用下列附加功能：

十进制 数值	简短说明	操作模式		说明
		通过 RS485 控制	二进制 控制	
0	基本功能状态，没有启用附加功能	X	X	无
1	MOVIMOT®带延长的斜坡时间	X	X	(→ 76)
2	MOVIMOT®带可调电流极限 (超出时产生故障)	X	X	(→ 77)
3	MOVIMOT®带可调电流极限 (可通过端子 f1/f2 X6:7,8 进行转换)	X	X	(→ 77)
4	MOVIMOT®带总线参数设置	X	无	(→ 80)
5	MOVIMOT®带 TH 电机保护	X	无	(→ 82)
6	MOVIMOT®带最大 PWM 频率 8 kHz	X	X	(→ 83)
7	MOVIMOT®带快速启动/停止	X	X	(→ 84)
8	MOVIMOT®带最低频率 0 Hz	X	X	(→ 86)
9	MOVIMOT®用于提升装置应用	X	X	(→ 87)
10	MOVIMOT®带最低频率 0 Hz 且在低频率下扭矩减小	X	X	(→ 90)
11	电源相位故障监控禁用	X	X	(→ 91)
12	MOVIMOT®带快速启动/停止和 TH 电机保护	X	X	(→ 92)
13	MOVIMOT®带高级转速监控	X	X	(→ 95)
14	MOVIMOT®带禁用的滑差补偿	X	X	(→ 99)
15	无配置	无	无	无

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 RS485 控制模式下，通过使用 3 个过程数据可以传输最长达 40 s 的斜坡时间。

更改的斜坡时间

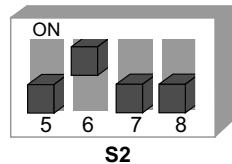


开关 t1											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
斜坡时间 t1 [s]	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1	20	25	30	35	40

= 对应标准设置
 = 更改的斜坡时间

6.7.3 附加功能 2

MOVIMOT®带可调电流极限（超出时产生故障）



329877131

功能描述

电流极限可通过开关 f2 调节。

设定值 f2（二进制控制模式）和最低频率（通过 RS485 控制）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。如驱动装置以电流极限运行超过 500 ms，设备切换到故障状态（故障 44）。状态 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											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I _{最大} 占 I _{额定} 的百分比 [%]	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 进行转换），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。

当设备以电流极限运行时，状态 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：

- 二进制控制模式下可以通过端子 **f1/f2** 在设定值 **f1** 和设定值 **f2** 之间进行切换。
- RS485** 控制模式下可以设置最低频率。最低频率固定设为 **2 Hz**。

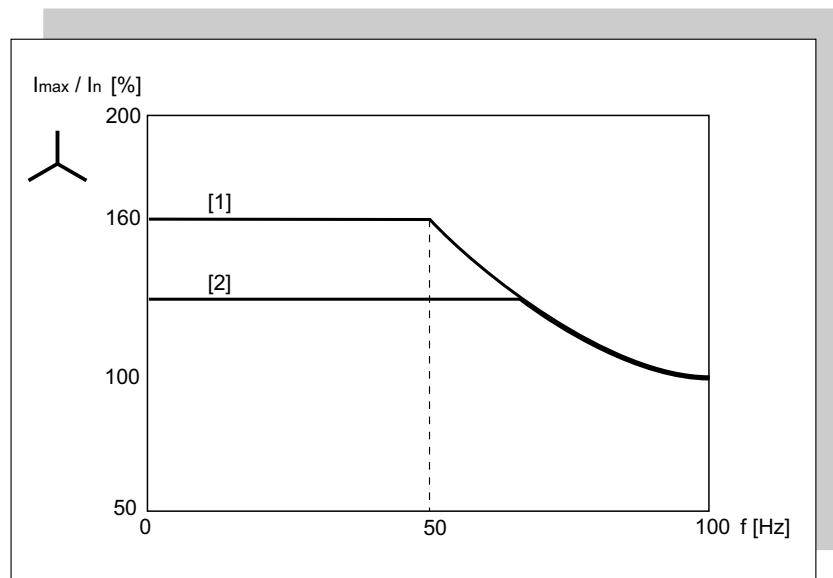
可调电流极限



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

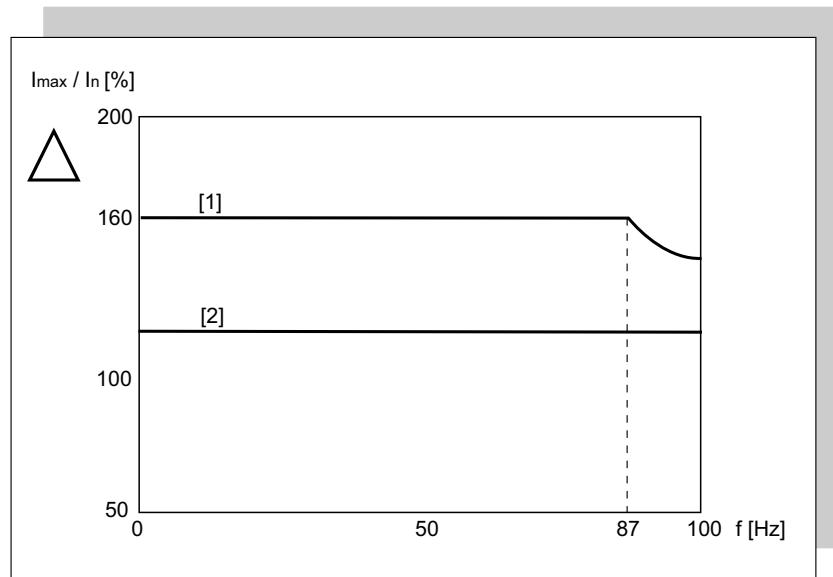


331979659

[1] 标准电流极限特性曲线

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

采用三角形连接的电机



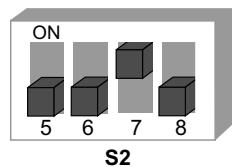
332087051

[1] 标准电流极限特性曲线

[2] 降低的电流极限曲线（启动附加功能 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



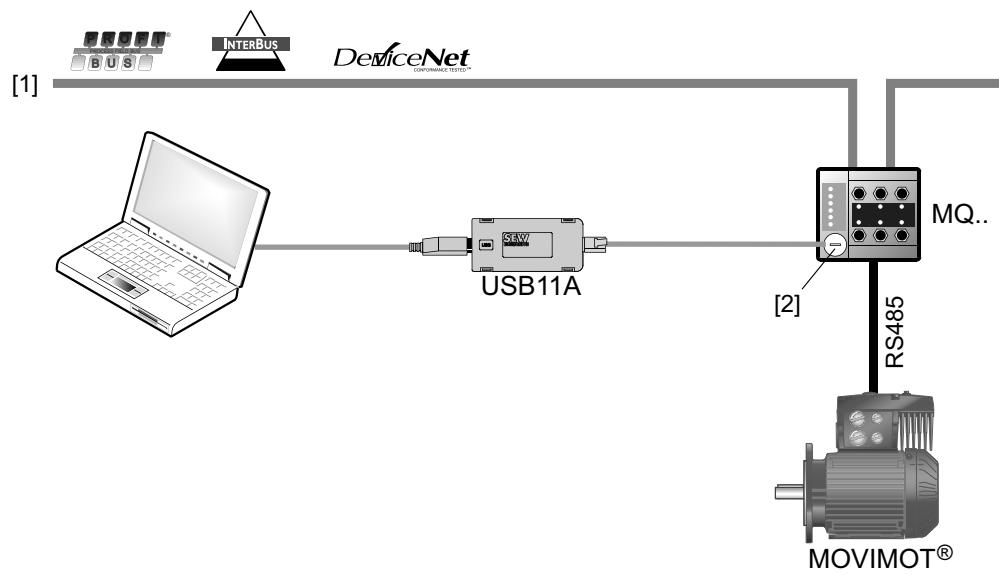
启动附加功能 4 后，只有部分参数可供使用。如想调整更多的参数，SEW-EURODRIVE 推荐带参数功能的“高级”调试 (→ 131)。

附加功能 4 专门用于配合智能型现场总线模块 MQ.. 通过 RS485 控制。

功能描述

电位计 f1 及开关 f2 和 t1 被禁用。MOVIMOT® 变频器忽略电位计和开关的设置。MOVIMOT® 变频器继续读取 DIP 开关的位置。通过 DIP 开关更改的功能不能通过总线进行调整。

基本线路图



- [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。可对这些参数进行更改并将其保存在设备内。

名称	范围	索引	参数	步距
斜坡向上	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s]	8807	P130	0.1 s ~ 1 s: 0.01
斜坡向下	0.1 ~ 1 ~ 2000 [s]	8808	P131	1 s ~ 10 s: 0.1 10 s ~ 100 s: 1 100 s ~ 2000 s: 10
最低频率	2 ~ 100 [Hz]	8899	P305	0.1 Hz
最高频率 ¹⁾	2 ~ 100 [Hz]	8900	P306	0.1 Hz
电流极限	60 ~ 160 [%]	8518	P303	1%
预磁化时间	0 ~ 0.4 ~ 2 [s]	8526	P323	0.001 s
再磁化时间	0 ~ 0.2 ~ 2 [s]	8585	P732	0.001 s
参数锁定	0: 关 1: 接通	8595	P803	无
出厂设置	0: 否 2: 出厂状态	8594	P802	无
转速监视延迟时间	0.1 ~ 1 ~ 10.0 [s]	8558	P501	0.1 s
制动器释放时间	0 ~ 2 [s]	8749	P731	0.001 s
滑差补偿 ²⁾	0 ~ 500 [1/min]	8527	P324	0.2 1/min

出厂设置 = 粗体

1) 举例: **最高频率 = 60 Hz**

 总线设定值 = 10%

 频率设定值 = 6 Hz

2) 更改附加功能设置后, 数值被设为电机额定滑差。

只要通过 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® TH 电机保护



329992459

提示



该附加功能只能用于近电机（分开式）安装 MOVIMOT® 变频器的 RS485 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”时产生故障 84（电机过热）。
- 故障 84 通过 MOVIMOT® 上的状态 LED 指示灯发出闪烁信号来显示。
- 产生的故障 84 也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:

- MOVIMOT® 总线参数设置参见附加功能 4 (→ 80)。

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
转速监视延迟时间	1 s
制动器释放时间	0 s
滑差补偿	电机额定滑差

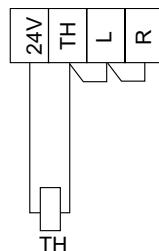
故障 84 的触发条件

当下列所有条件均得到满足时，设备会产生故障 84“电机过热”：

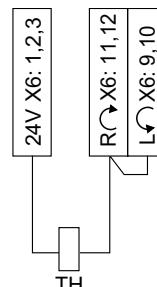
- 标准 MOVIMOT® 电机保护功能通过 DIP 开关 S1/5 = “ON”（开）被关闭。
- 转向端子如下图所示通过 TH 与 24 V 相连。

现场总线分散控制器：

近电机安装
(通过选件 P2.A) :



9007199586919307



9007199881486475

- 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。

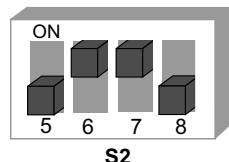
提示



如 MOVIMOT® 只接通 24-V 电源电压，设备不会产生故障。

6.7.7 附加功能 6

MOVIMOT® 带最大 PWM 频率 8 kHz



330028171

功能描述

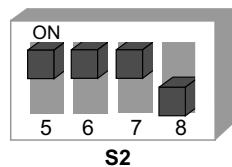
该附加功能将 PWM 频率从 16 kHz 降到 8 kHz。

当 DIP 开关 S1/7 = “ON”（开）时，设备用 8 kHz 的 PWM 频率工作，并根据散热片不同的温度，回降到 4 kHz。

	S1/7 无附加功能 6	S1/7 带附加功能 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”子功能（通过 RS485 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。
- 启用附加功能 7 时，测量功能和 UL 保护功能的热存储器失效。根据 UL 认证应用时，须注意电机保护功能的启动温度不同于电机温度。

“快速停止”子功能（仅针对 RS485 控制模式）

- 通过 RS485 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。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
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			

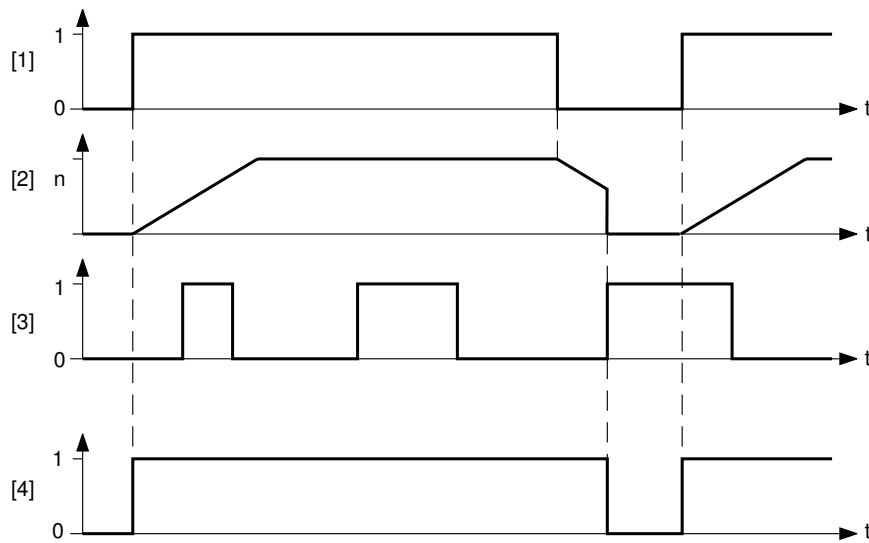
制动器释放无使能。

虚拟端子，用于“在下降斜坡上关闭制动器”

1) 建议将所有无配置的位设为 = “0”

- 在下降斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 信号继电器输出端）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”功能的制动控制流程图：（通过 RS485 控制）：



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 (RS485 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信号继电器接通（标准功能）。

继电器输出端或选件 BEM/BES 控制机械制动器:

▲ 警告



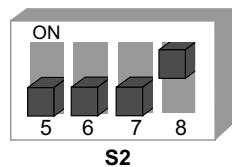
错误设置 DIP 开关 S2/5 ~ S2/8 引起驱动装置意外启动，导致挤伤。不遵守章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 100）会导致制动器打开。

死亡或重伤。

- 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”（→ 100）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 未分配。
- 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信号功能。

6.7.9 附加功能 8

MOVIMOT®带最低频率 0 Hz



S2

330101899

功能描述

通过 RS485
控制:

激活该附加功能后, 当开关 f2 的卡止位置为 0 时, 最低频率为 0 Hz。其他可调数值保持不变。

开关 f2											
卡止位置	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

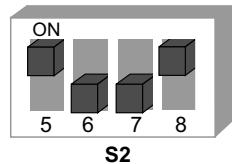
二进制控制模式:

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											
卡止位置	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® 用于提升装置应用



330140427

▲ 警告



提升装置坠落会造成生命危险。

重伤或死亡。

- 用于提升装置应用时, 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防护装置作为安全设备。

注意



以电流极限运行 MOVIMOT® 驱动装置会导致系统过载。

损坏变频器。

- 请启用转速监控功能。当 MOVIMOT® 驱动装置以电流极限运行超过 1 秒时, 系统产生故障报告 F08“转速监控”。

前提条件

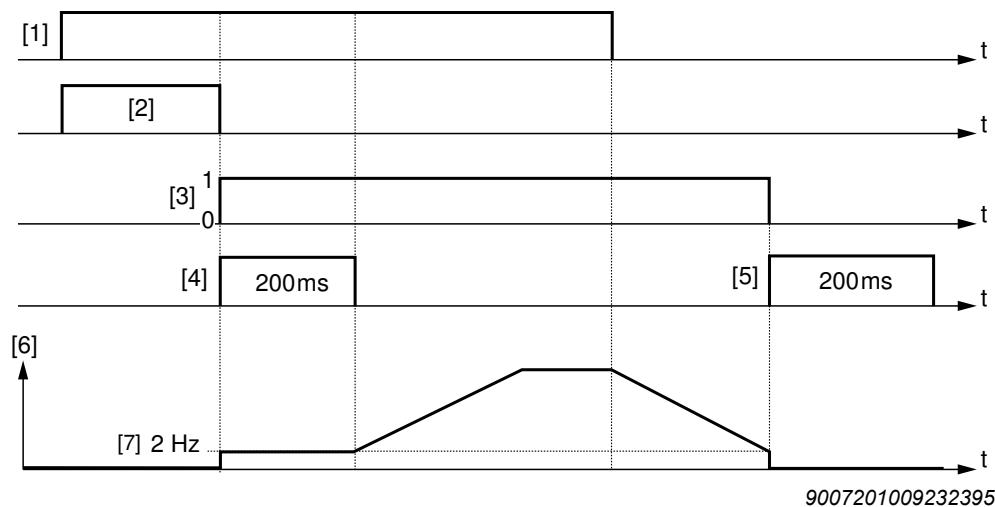
只有满足下列先决条件后, MOVIMOT® 驱动装置才可用于提升装置:

- 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“转速监控”功能 (→ 74)
(DIP 开关 S2/4 = “ON”)。

功能描述

- 二进制控制模式和 RS485 控制模式下的启动频率均为 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 (默认 = 0 ms)。这样可以防止电机与关闭的制动器工作不匹配。
- 制动应用时间 (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 K1 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。

附加功能 9 的制动控制概览 (RS485 控制 + 二进制控制) :



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

机械制动器由继电器输出端或选件 BEM/BES 控制。

▲ 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”(→ 100)会导致制动器打开。

死亡或重伤。

- 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”(→ 100)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 未分配。
- 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信号功能。

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”子功能（仅针对 RS485 控制模式）

- 通过 RS485 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。

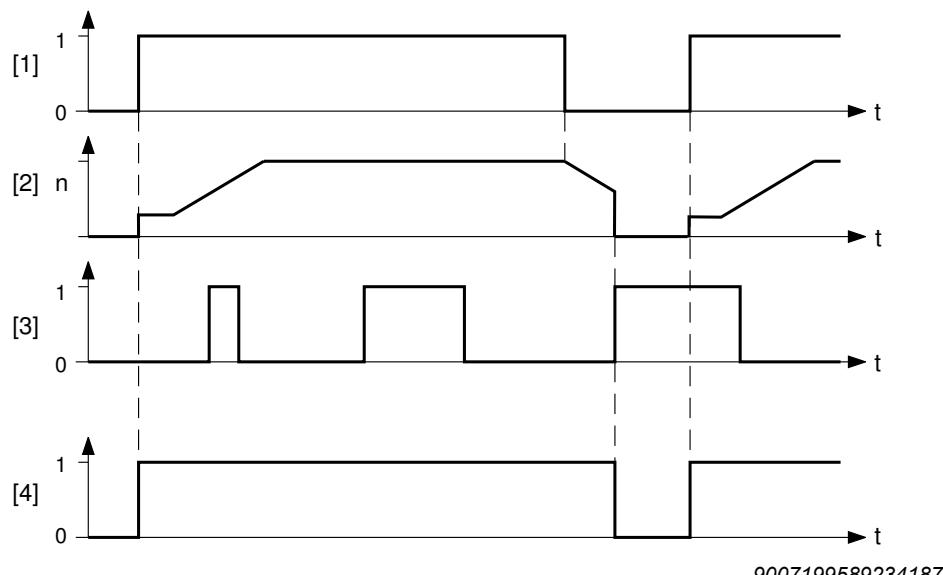
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
无配置 ¹⁾		位 “9”	位 “8”	无配 置 ¹⁾	“1” = 复位	无配置 ¹⁾	“1 1 0” = 使能 否则停止								

制动器释放无使能。
虚拟端子，用于“在下降斜坡上关闭制动器”

1) 建议将所有无配置的位设为 = “0”

- 在下降斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 信号继电器输出端）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。

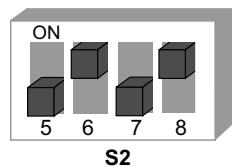
“快速停止”功能的制动控制流程图：（通过 RS485 控制）：



- [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

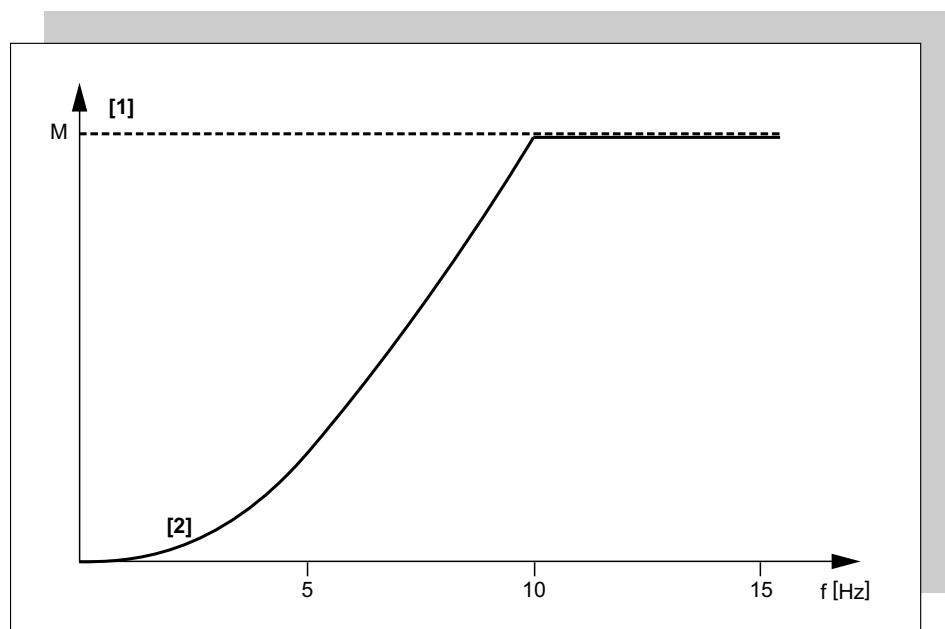
MOVIMOT®在低频率下扭矩减小



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 (→ 86)。



334866315

[1] VFC 运行时的最大扭矩

[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

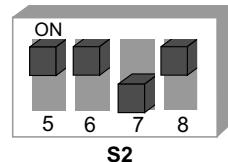
注意



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。
- 例如，适用于短时非对称网络。

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

- 当采用近电机方式（分开式）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

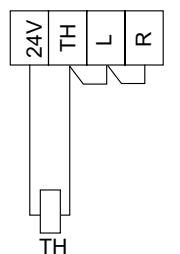
分功能“通过 TH 分析起电机保护作用”

该功能只能在 RS485 控制模式下启动。启动该附加功能可能导致故障 84“电机过热”。

当下列所有条件都得以满足时，设备产生故障：

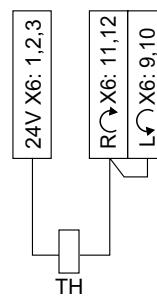
- 标准 MOVIMOT®电机保护功能通过 DIP 开关 S1/5 = “ON”关闭。
- 转向端子如下图所示通过 TH 与 24 V 相连。

现场总线分散控制器：



9007199586919307

近电机安装
(通过选件 P2.A) :



9007199881486475

- 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



“通过 TH 分析起电机保护作用”功能可以通过 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”子功能 (RS485 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”子功能 (仅针对 RS485 控制模式)

- 通过 RS485 控制时具备“在下降斜坡上关闭制动器”功能。控制字内的位 9 作为虚拟端子（遵循 MOVILINK®协议）用于该功能。

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

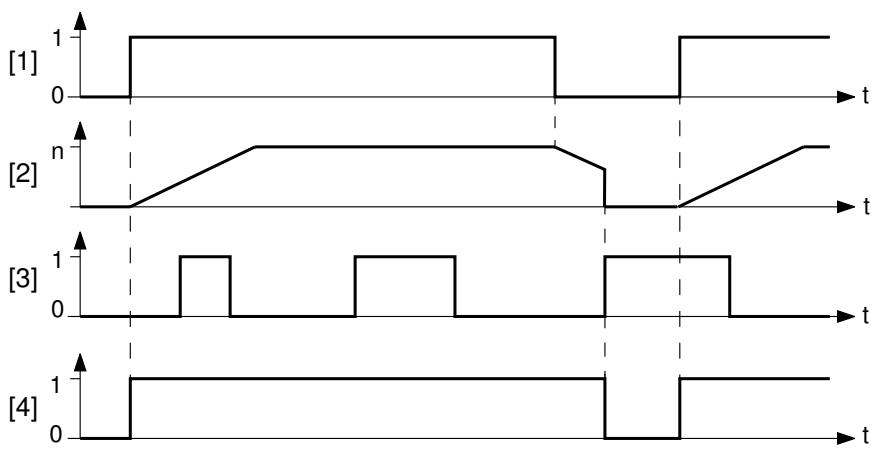
无配置 ¹⁾	位 “9”	位 “8”	无配 置 ¹⁾	“1” = 复位	无配置 ¹⁾	“1 1 0” = 使能 否则停止
-------------------	----------	----------	-----------------------	-------------	-------------------	-------------------------

制动器释放无使能。
虚拟端子，用于“在下降斜坡上关闭制动器”

1) 建议将所有无配置的位设为 = “0”

- 在下降斜坡上设定位 9 后，MOVIMOT® 变频器关闭制动器（直接通过制动输出端或 MOVIMOT® 信号继电器输出端）并锁闭输出级。
- 如电机频率小于停止频率，制动器将被关闭，与下降斜坡上位 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”功能的制动控制流程图（通过 RS485 控制）：



9007199589659275

- [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 (RS485 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信号继电器接通（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”（→ 100）会导致制动器打开。死亡或重伤。

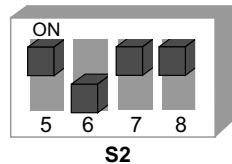
- 务请注意章节“附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用”（→ 100）中的提示。



- 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 未分配。
- 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信号功能。

6.7.14 额外功能 13

MOVIMOT®带高级转速监控



330300683

⚠ 警告



提升装置坠落会造成生命危险。

重伤或死亡。

- 用于提升装置应用时, 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防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 (→ 87) 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®用于提升装置应用 (→ 87)
- 转速监视 (带可调监视时间)

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 的位置无关。

启用附加功能 13 后, DIP 开关 S2/4 视所设定 RS485 地址的不同而具备下列功能:

二进制控制模式

通过 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设置的 RS485 地址为 0。

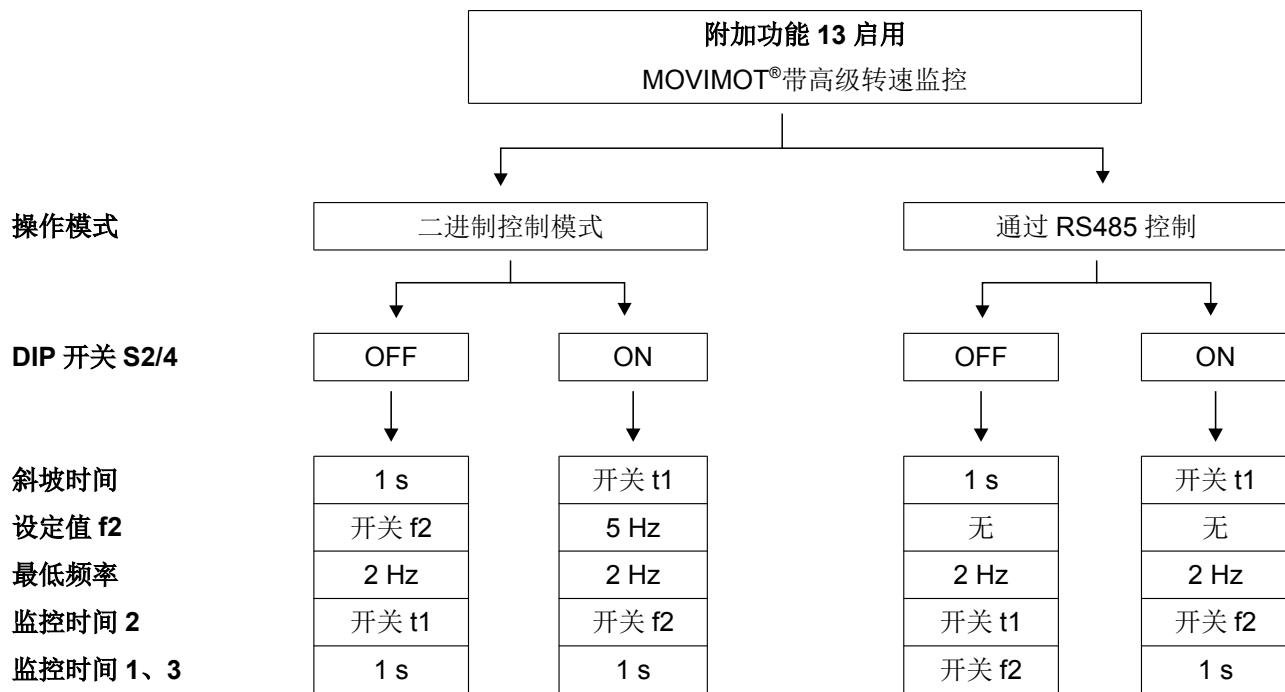
- S2/4 = “OFF”
 - 转速监控时间 2 通过开关 t1 设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 斜坡时间固定设为 1 s。
 - 设定值 f2 通过开关 f2 设定。
- S2/4 = “ON”
 - 转速监控时间 2 通过开关 f2 设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 设定值固定设为 5 Hz。
 - 斜坡时间通过开关 t1 设定。

通过 RS485 控制

通过 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设定的 RS485 地址不为 0。

- S2/4 = “OFF”
 - 转速监控时间 2 通过开关 t1 设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 通过开关 f2 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 通过开关 f2 设定。
 - 转速监控时间 1 和 3 固定设为 1 s。
 - 斜坡时间通过开关 t1 设定。
 - 最低频率固定设为 2 Hz。

额外功能 13 设置总览



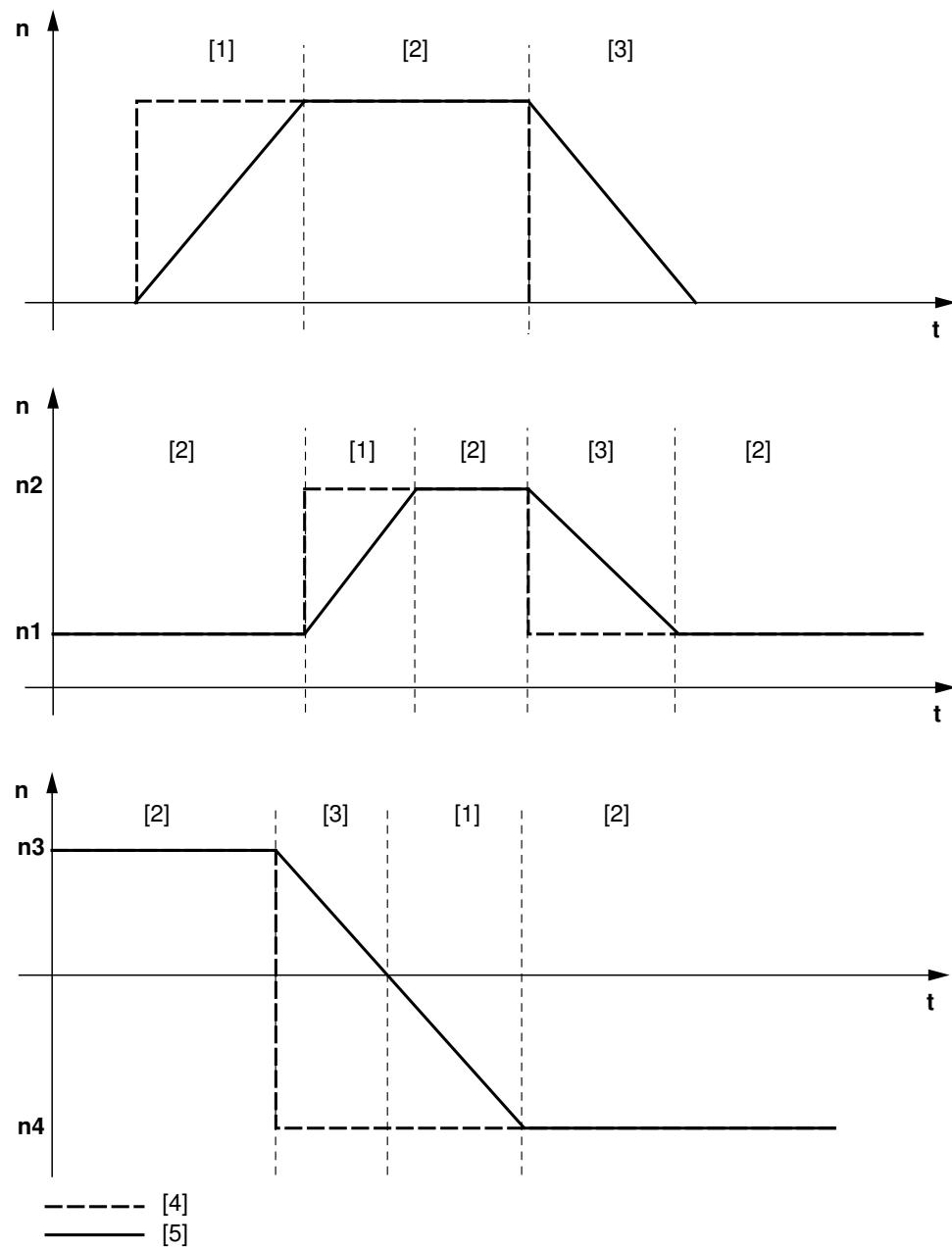
转速监视时间的设置

启用附加功能 13 后, 可以通过开关 t1 和 f2 设置下列监控时间:



开关 t1 或 f2 (如上所示)											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
监控时间 2 [s]	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.5
监控时间 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] 监控时间 1 的有效范围
- [2] 监控时间 2 的有效范围
- [3] 监控时间 3 的有效范围

- [4] 额定转速
- [5] 输出转速 (实际值)

当转速实际值在额定值更改后开始上升时，监控时间 1 有效。

到达设定值后，监控时间 2 有效。

当转速实际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[®]带禁用的滑差补偿



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。

6.7.16 附加功能 7、9、12 和 13 中的继电器输出端使用

▲ 警告

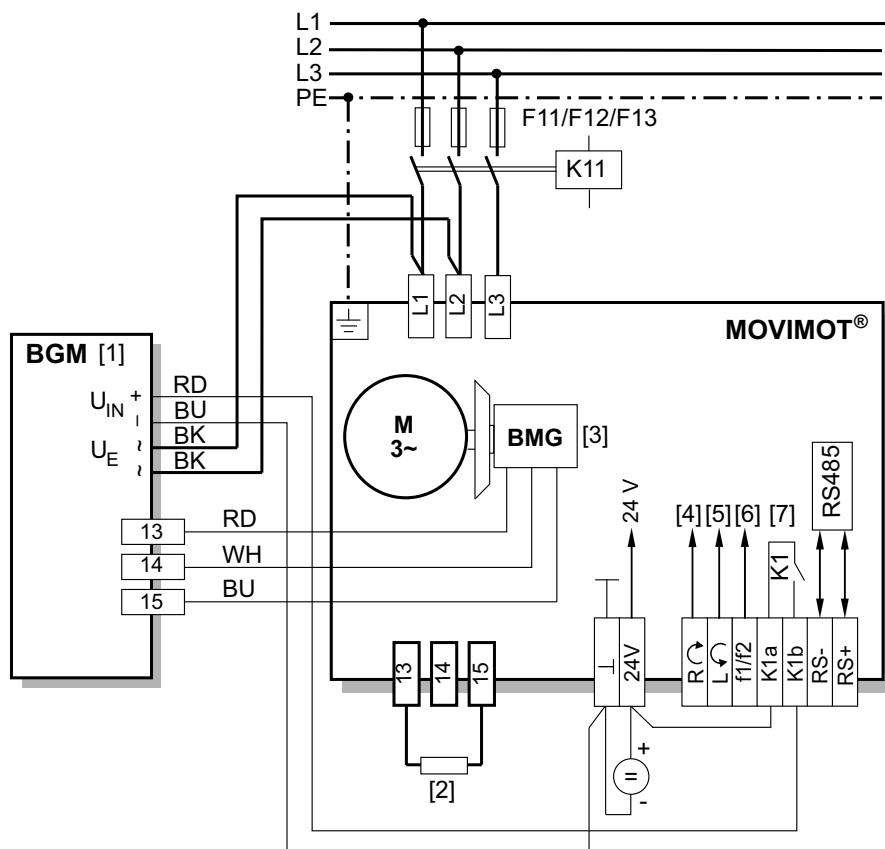


驱动装置意外启动会导致挤压危险。

死亡或重伤。

- 制动线圈必须与电源电压一致（例如 400 V）。
- 不能占用接头 X1:14。
- 附加功能 7、9、12 或 13 必须激活，否则制动器将持续释放。更换 MOVIMOT® 变频器时也务请同样注意。如没有激活上述任何功能，继电器触点 K1 将作为准备就绪信号触点工作。这就意味着，即使用选件 BGM 时也无使能释放制动器。

下图显示继电器触点 K1 用于控制带制动整流块 BGM 的机械制动器。



9007201255929483

- [1] 安装在接线盒内的制动控制装置 BGM
- [2] 外部制动电阻 BW（配置参见“技术数据”一章）
- [3] DC-24-V 电源
- [4] 顺时针/停止
- [5] 注意“逆时针/停止”转向使能，参见章节“MOVIMOT® 驱动装置的连接”（→ 40）
- [6] 设定值转换 f1/f2
- [7] 制动继电器

6.8 调试 (采用二进制控制模式)

▲ 警告

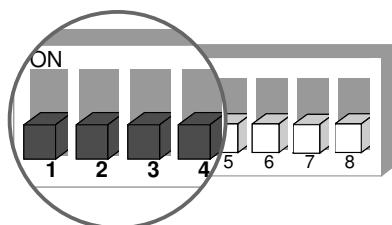


电容器放电不完全会导致电击。

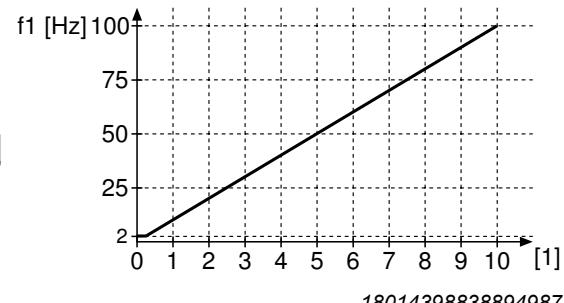
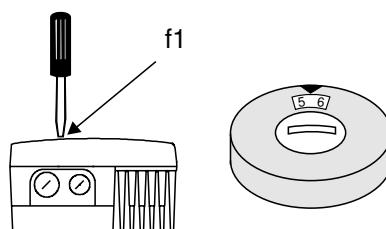
死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
– 1分钟

- 将 MOVIMOT® 变频器从接线盒上拆卸下来。
- 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”。
- 确保 DIP 开关 S1/1 – S1/4 处于位置“OFF” (= 地址 0)。即 MOVIMOT® 通过端子受二进制控制。



- 在设定值电位计 f1 ($f1/f2 X6:7,8 = "0"$ 时激活) 上设置第 1 转速, 出厂设置约为 50 Hz (1500 1/min)。



[1]电位计位置

- 注意！** 如在设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 上没有安装或错误安装油堵会导致无法实现所承诺的防护等级。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入设定值电位计的油堵 (带密封件)。

- 在开关 f2 (端子 f1/f2 X6:7,8 = "1" 时激活) 上设置第 2 转速。



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

提示

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



7. 在开关 **t1** 上设置斜坡时间。

斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz) 为单位实现设定值的阶跃变化。



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

8. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

9. 接通 24 V 直流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® 变频器对应不同控制端子电平的行为特性:

变频器 行为特性	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	黄灯 闪烁
停止	1	1	X	0	0	黄灯
将 f1 顺时针旋转	1	1	0	1	0	绿灯
将 f1 逆时针旋转	1	1	0	0	1	绿灯
将 f2 顺时针旋转	1	1	1	1	0	绿灯
将 f2 逆时针旋转	1	1	1	0	1	绿灯
停止	1	1	X	1	1	黄灯

图例:

0 = 无电压

1 = 有电压

X = 任意

6.9 调试 (带选件 MBG11A 或 MLG..A)

▲ 警告

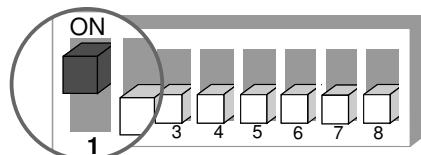


电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间:
 - 1分钟

- 从接线盒中拆除 MOVIMOT®变频器。
- 确保按规定完成 MOVIMOT®驱动装置的机械和电气安装。
参见章节“机械安装”和“电气安装”。
- 将 MOVIMOT®的 DIP 开关 S1/1 设置成“ON” (= 地址 1)。



- 通过开关 f2 设定最低频率 $f_{\text{最低}}$ 。



开关 f2

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

- 通过开关 t1 设定斜坡时间。

斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz)的设定值阶跃变化为基础。



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

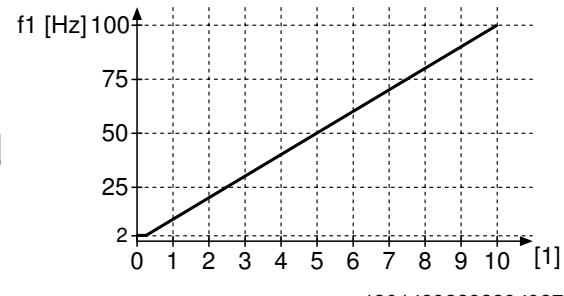
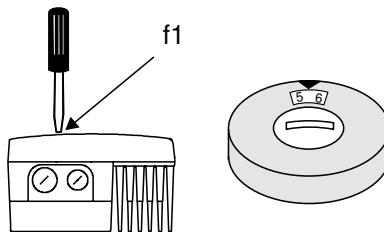
- 检查是否所需的转向已使能。

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
激活	激活	<ul style="list-style-type: none"> 两个旋转方向均已使能。
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	<ul style="list-style-type: none"> 只有逆时针转向已使能。 选择顺时针旋转的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。

7. 将 MOVIMOT®变频器安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

8. 通过设定值电位计 f1 设定需要的最高转速。



[1] 电位计位置

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

MOVIMOT®变频器损坏。

• 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

10. 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“MBG11A 和 MLG..A 操作面板”(→ 173)。

6.10 调试 (带选件 MWA21A)

▲ 警告

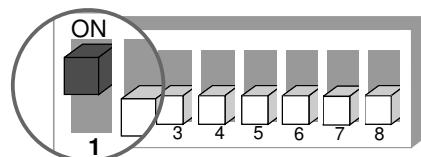


电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间:
 - 1分钟

- 从接线盒中拆除 MOVIMOT® 变频器。
- 确保按规定完成 MOVIMOT® 驱动装置的机械和电气安装。
参见章节“机械安装”和“电气安装”。
- 将 MOVIMOT® 变频器的 DIP 开关 S1/1 设置成“ON” (= 地址 1)。



9007199592524939

- 通过开关 f2 设定最低频率 $f_{\text{最低}}$ 。



开关 f2

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

- 通过开关 t1 设定斜坡时间。

斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz) 的设定值阶跃变化为基础。



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

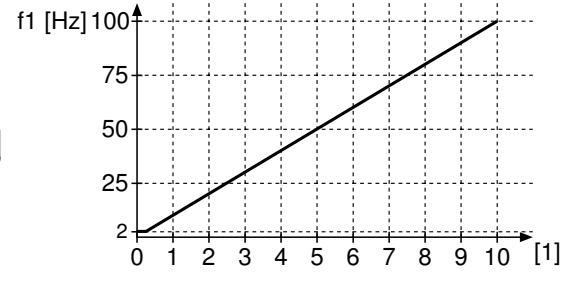
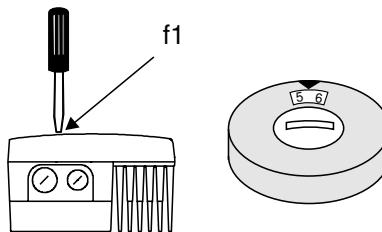
- 检查是否所需的转向已使能。

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
激活	激活	<ul style="list-style-type: none"> 两个旋转方向均已使能。
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	<ul style="list-style-type: none"> 只有逆时针转向已使能。 选择顺时针旋转的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。

7. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

8. 在 MOVIMOT® 变频器的设定值电位计 f1 上设定所需最高转速。



[1] 电位计位置

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

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

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

	S1	S2	设定值停止功能
U 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
U 信号 = 2 ~ 10 V	OFF	ON	

11. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。

12. 使能 MOVIMOT® 驱动装置。即在选件 MWA21A 的端子 4 (顺时针选择) 或端子 5 上接通 24 V 电压。

提示



有关带选件 MWA21A 的操作提示参见章节“MWA21A 设定值转换器” (→ 174)。

6.11 调试 (带选件 MWF11A)

▲ 警告



电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
– 1分钟

- 从接线盒中拆除 MOVIMOT®变频器。
- 确保按规定完成 MOVIMOT®驱动装置的机械和电气安装。参见章节“机械安装”和“电气安装”。
- 通过 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设置驱动装置的 RS485 地址。

在“点对点”或“点对点带 2PD/3PD 交替”模式下将地址始终设为“1”。

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

X = ON

无 = OFF

- 通过开关 f2 设定最低频率 $f_{\text{最低}}$ 。



开关 f2

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

- 如没有通过选件定义斜坡时间，则通过开关 t1 设置斜坡时间。斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz) 的设定值阶跃变化为基础。

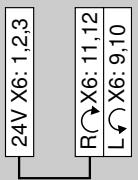
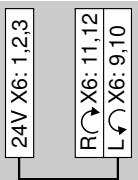
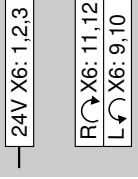


开关 t1

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

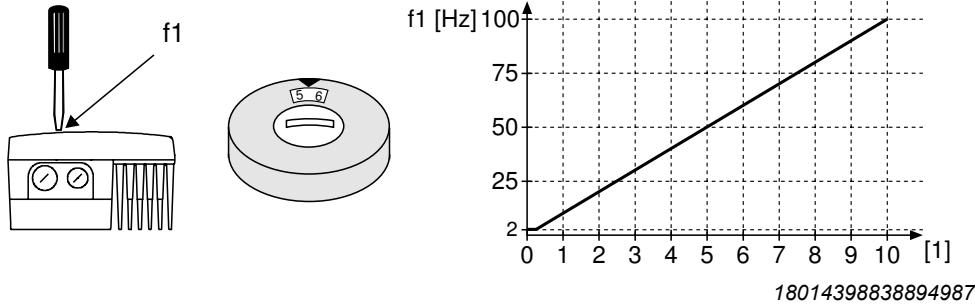
- 检查是否所需的转向已使能。

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
激活	激活	• 两个旋转方向均已使能。

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
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。 选择顺时针旋转的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。
		

7. 将 MOVIMOT®变频器安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

8. 通过设定值电位计 **f1** 设定需要的最高转速。



[1] 电位计位置

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

MOVIMOT®变频器损坏。

- 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

10. 接通 DC 24 V 控制电压和电源电压。

提示



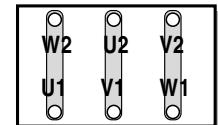
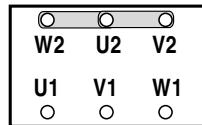
有关带选件 MWF11A 的操作提示参见章节“MWF11A 设定值转换器”(→ 175)。

6.12 有关靠近电机（分开式）安装的补充说明

在近电机（分开式）装配 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。



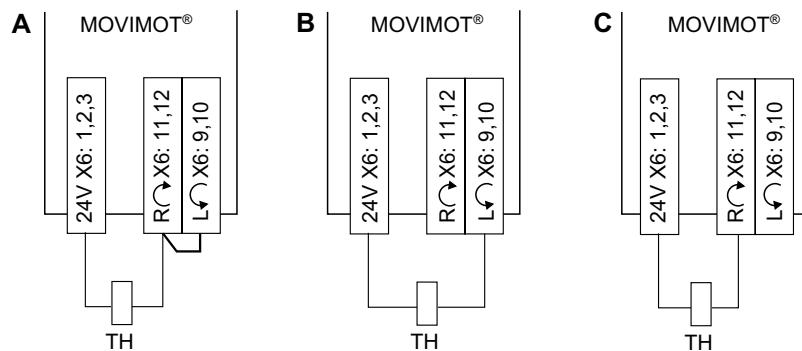
337879179

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 电机保护和转向使能

相连的电机必须配备一个 TH 装置。

- 通过 RS485 控制时，TH 必须如下布线：

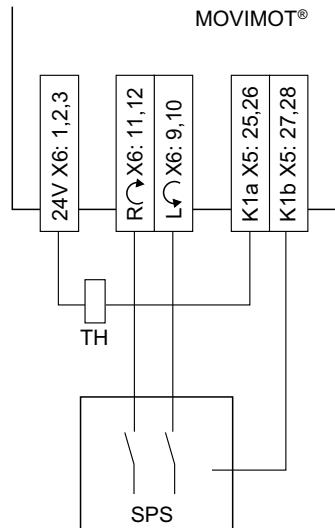


483308811

- [A] 两个旋转方向均使能。
- [B] 只有逆时针旋转方向使能。
- [C] 只有顺时针旋转方向使能。

- 在二进制控制时，SEW-EURODRIVE 建议您将 TH 和“准备就绪信号”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。

- 只要准备就绪信号不再存在，必须立即切断驱动装置（端子 $R \curvearrowright X6:11,12$ 和 $L \curvearrowright X6:9,10 = "0"$ ）。



9007199738516875

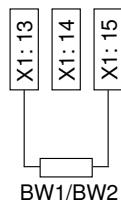
6.12.3 DIP 开关

在近电机（分开式）装配 MOVIMOT® 变频器时，DIP 开关 S1/5 必须有别于出厂设置位于“ON”位置：

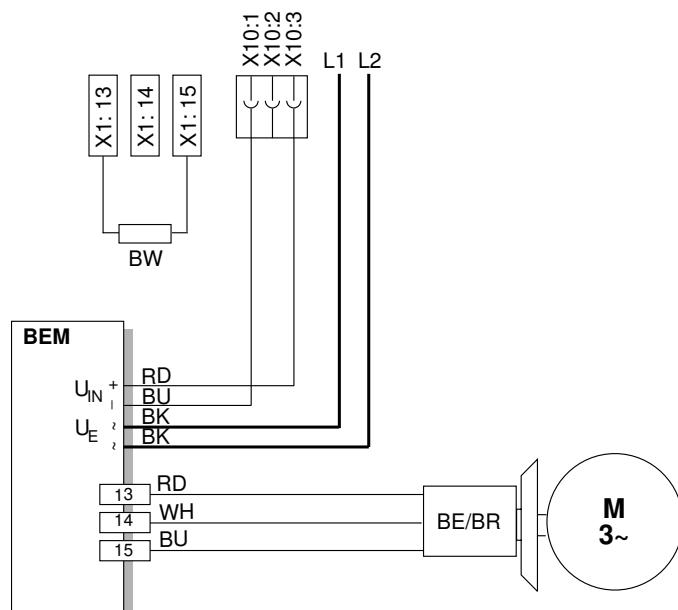
S1 含义	1	2	3	4	5 电机保护	6 电机 功率等级	7 PWM 频率	8 空转减震
	2^0	2^1	2^2	2^3				
ON	1	1	1	1	关	小一个功率等级的电机	可变(16、8、4 kHz)	开
OFF	0	0	0	0	开	匹配	4 kHz	关

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。



- 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。



9007199895472907

6.12.5 在现场分配器内装配 MOVIMOT®变频器

在现场分配器内近电机（分开式）装配 MOVIMOT®变频器时，请注意相应现场总线手册内的提示说明。

7 利用 RS485 接口/现场总线进行“Easy”调试

7.1 一般调试提示

提示



调试时务请注意章节“安全提示”中的一般安全提示。



▲ 警告

防护罩缺乏或损坏会导致挤压伤。

死亡或重伤。

- 按照规定安装设备防护罩，参见减速器操作手册。
- 如没有安装保护罩，决不可运行设备。



▲ 警告

电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
 - 1分钟



▲ 警告

设备设置错误会导致运行错误。

死亡或重伤。

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



▲ 警告

设备的高温表面（如散热片）会造成烫伤。

重伤。

- 设备完全冷却后方可接触表面。



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线。



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 的最短关闭时间应为两秒。

7.2 前提条件

调试时须先满足下列前提条件：

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

7.3 调试过程

▲ 警告



电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
– 1分钟

- 将 MOVIMOT® 变频器从接线盒上拆卸下来。
- 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”。
- 在 DIP 开关 S1/1~S1/4 上正确设置 RS485 地址。

使用 SEW 现场总线接口(MF.. / MQ..)或 MOVIFIT® 时, 请将地址始终设置成“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

- 在开关 f2 上设置最低频率 $f_{\text{最低}}$ 。



开关 f2

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

- 当斜坡时间没有通过现场总线预设时, 在开关 t1 上设置斜坡时间。

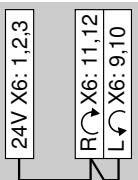
斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz) 为单位实现设定值的阶跃变化。



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

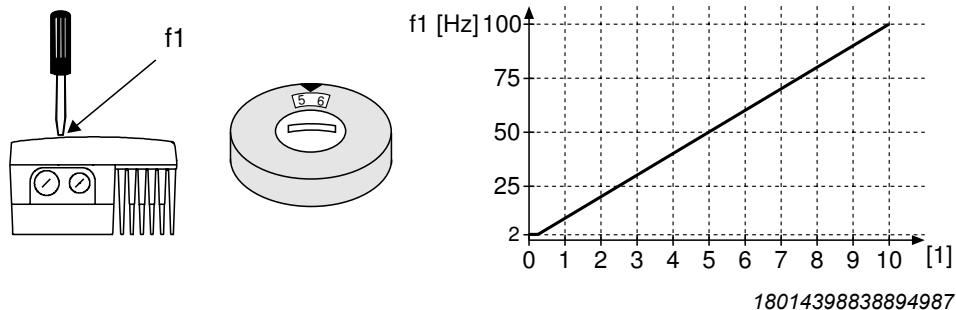
- 检查所需的旋转方向是否使能。

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
已激活	已激活	• 两个旋转方向均使能。
		

顺时针/停止	逆时针/停止	含义
已激活	未激活	<ul style="list-style-type: none"> 只有顺时针旋转方向使能。 逆时针默认设定值会导致驱动装置停止。
未激活	已激活	<ul style="list-style-type: none"> 只有逆时针旋转方向使能。 顺时针默认设定值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。

7. 将 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。

8. 在设定值电位计 f1 上设置需要的最高转速。



[1] 电位计位置

9. **注意！** 如在设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 上没有安装或错误安装油堵会导致无法实现所承诺的防护等级。

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入设定值电位计的油堵（带密封件）。

10. 接通 24 V 直流控制电压和电源电压。

与 RS485 上位机有关的功能信息参见操作手册章节“RS-485 上位机功能” (→ 123)。

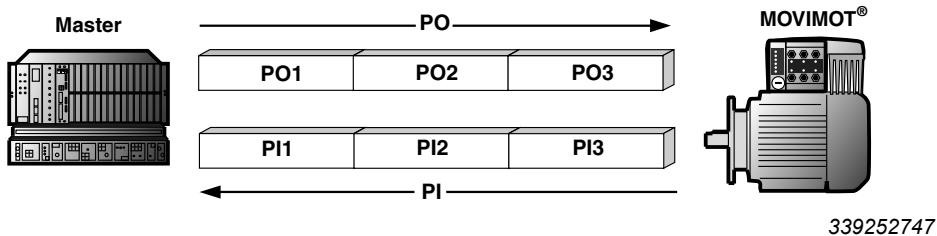
与现场总线接口有关的功能信息参见相应的现场总线手册。

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 驱动变频器的统一的 MOVILINK® 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)



PO = 过程输出数据

PO 1 = 控制字

PO 2 = 转速[%]

PO 3 = 斜坡

PI = 过程输入数据

PI 1 = 状态字 1

PI 2 = 输出电流

PI 3 = 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，上位控制器向 MOVIMOT® 变频器发送过程输出数据“控制字”和“转速[%]”。MOVIMOT® 变频器向上位控制器发送过程输入数据“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

过程输出数据由上位控制器发送给 MOVIMOT®变频器（控制信息和设定值）。只有当 MOVIMOT®内的 RS485 地址（DIP 开关 S1/1 ~ S1/4）的设置不为 0 时，数据才会在 MOVIMOT®变频器内起效。

上位控制器用下列过程输出数据控制 MOVIMOT®驱动装置：

- PO 1: 控制字
- PO 2: 转速[%]（设定值）
- PO 3: 斜坡（仅 3 字传输协议有）

															基本控制块						
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0						
PO 1: 控制字															虚拟端子，用于在收到控制命令“停止”后关闭制动机和锁闭输出级						
															虚拟端子，用于无驱动使能释放制动机，只有当 DIP 开关 S2/2 = “ON”（开）时有效						
PO 2: 设定值															带正负号的百分比数值/0.0061%						
															举例：-80%/0.0061% = -13115 = CCC5 _{hex}						
PO 3: 斜坡 (仅 3 字传输协议有)															从 0 到 50 Hz 的时间（单位 ms，范围 100 ~ 10000 ms）						
															举例：2.0 s = 2000 ms = 07D0 _{hex}						

1) 建议将所有无配置的位设为 = “0”

控制字，位 0 - 2

通过位 0 ~ 2 给定控制命令“使能”，控制字设定为 = 0006_{hex}。如要使能 MOVIMOT®变频器，必须另将端子 R \cap X6:11,12 和/或 L \cap X6:9,10 连接至 +24 V（通过端子 24 V X6:1,2,3 跨接）。

通过将位 2 复位至 = “0”定义“停止”控制命令。为确保与其他系列的 SEW 变频器兼容，应使用 0002_{hex} 作为停止命令。当位 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）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 = 无驱动装置使能释放制动机

当 DIP 开关 S2/2 = “ON”（开）时，制动机可以通过启动位 8 在无驱动装置使能的情况下释放。

控制字，位 9 = 收到控制命令“停止”后关闭制动机

只要位 9 在启动控制命令“停止”后接通，MOVIMOT®变频器将关闭制动机并锁闭输出级。

转速 [%]

转速设定值以百分比数值给定，该设定值以通过设定值电位计 f1 设定的最高转速为参考基础。

编码: C000_{hex} = -100% (逆时针旋转)

4000_{hex} = +100% (顺时针旋转)

→ 数字 1 = 0.0061%

举例: 80% f_{最大}, 逆时针转向:

换算: -80%/0.0061% = -13115_{dec} = CCC5_{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 PO 3 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。

编码: → 数字 1 = 1 ms

范围: 100 ~ 10000 ms

举例: 2.0 s = 2000 ms = 2000_{dec} = 07D0_{hex}

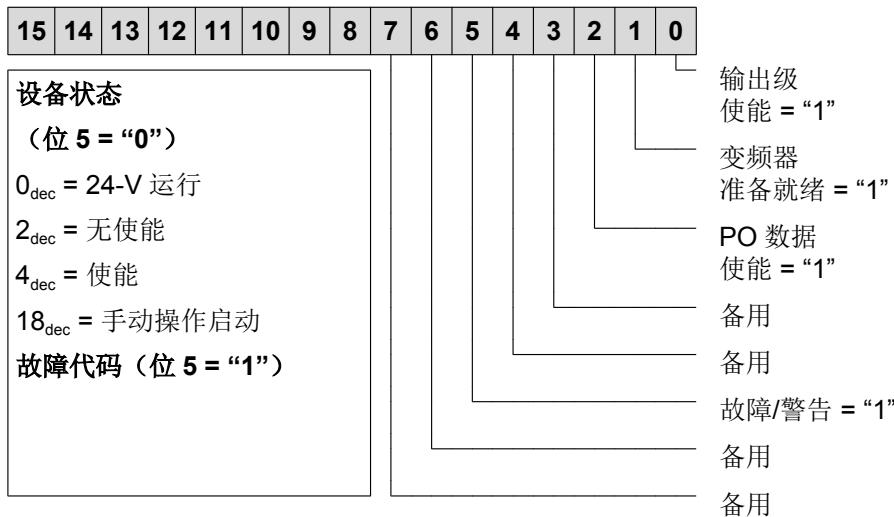
7.4.4 过程输入数据

过程输入数据由 MOVIMOT® 变频器回馈给上位控制器，这些数据由状态值和实际值组成。

MOVIMOT® 变频器支持下列过程输入数据：

- PI 1: 状态字 1
- PI 2: 输出电流
- PI 3: 状态字 2 (仅 3 字传输协议有)

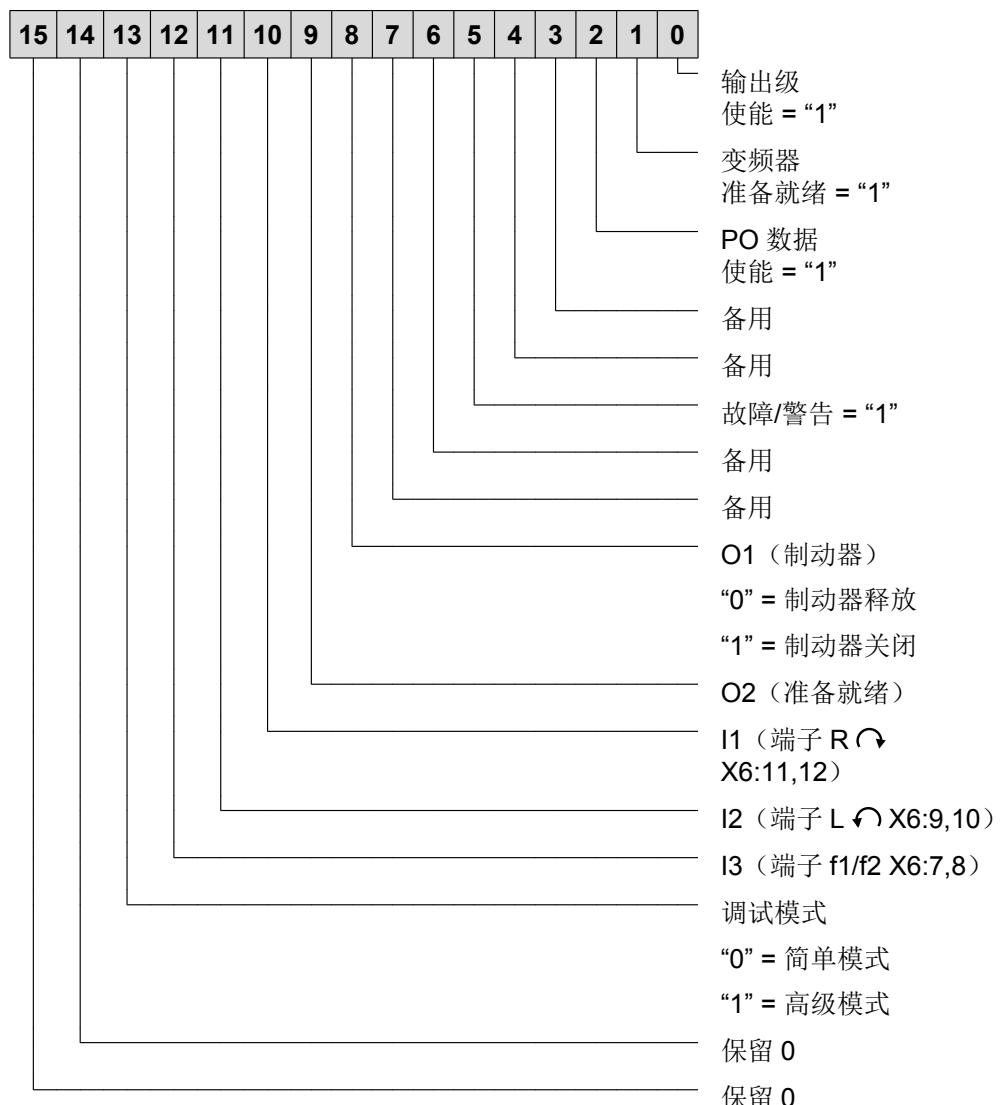
PI 1: 状态字 1



PI 2: 实际电流值

带正负号的 16 位整数 $\times 0.1\% I_{\text{额定}}$
举例: 0320_{hex} = 800 $\times 0.1\% I_{\text{额定}} = 80\% I_{\text{额定}}$

PI 3: 状态字 2 (仅 3 字传输协议有)



状态字 1 的分配

位	含义	解释
0	输出级 已使能	1: MOVIMOT®驱动装置使能。
		0: MOVIMOT®驱动装置未使能。
1	变频器 准备就绪	1: MOVIMOT®驱动装置准备就绪。
		0: MOVIMOT®驱动装置未准备就绪。
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	保留	保留 = 0
4	保留	保留 = 0
5	故障/警告	1: 存在故障/警告。
		0: 不存在故障/警告。
6	保留	保留 = 0
7	保留	保留 = 0
8-15	位 5 = 0: 设备状态 0 _{dec} : 24-V 运行 2 _{dec} : 无使能 4 _{dec} : 使能 18 _{dec} : 手动操作模式激活 位 5 = 1: 故障代码	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代码。

状态字 2 的分配

位	含义	解释
0	输出级 已使能	1: MOVIMOT® 驱动装置使能。 0: MOVIMOT® 驱动装置未使能。
1		1: MOVIMOT® 驱动装置准备就绪。 0: MOVIMOT® 驱动装置未准备就绪。
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		保留 = 0
4	保留	保留 = 0
5	故障/警告	1: 存在故障/警告。 0: 不存在故障/警告。
6		保留 = 0
7	保留	保留 = 0
8	O1 制动器	1: 制动器关闭 0: 制动器释放
9		1: MOVIMOT® 驱动装置准备就绪。 0: MOVIMOT® 驱动装置未准备就绪。
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	保留 = 0
15	保留	保留 = 0

7.5 RS485 上位机的工作原理

- 上位控制器（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（参见章节“过程数据编码”），传输速率固定在 9600 波特。

7.5.1 报文结构

▲ 警告

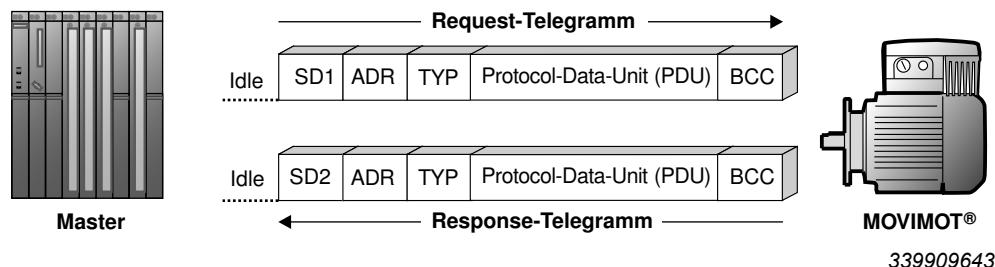


运行不受控制导致生命危险。

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。

- 在上位机和 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 RS485 上位机和 MOVIMOT®变频器之间传输的报文结构：



无效 = 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 MOVIMOT®变频器没有发现总线活动，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 $ADR = 101 \sim 115$ 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 RS485 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, 协议数据单元) 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	传输类型	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

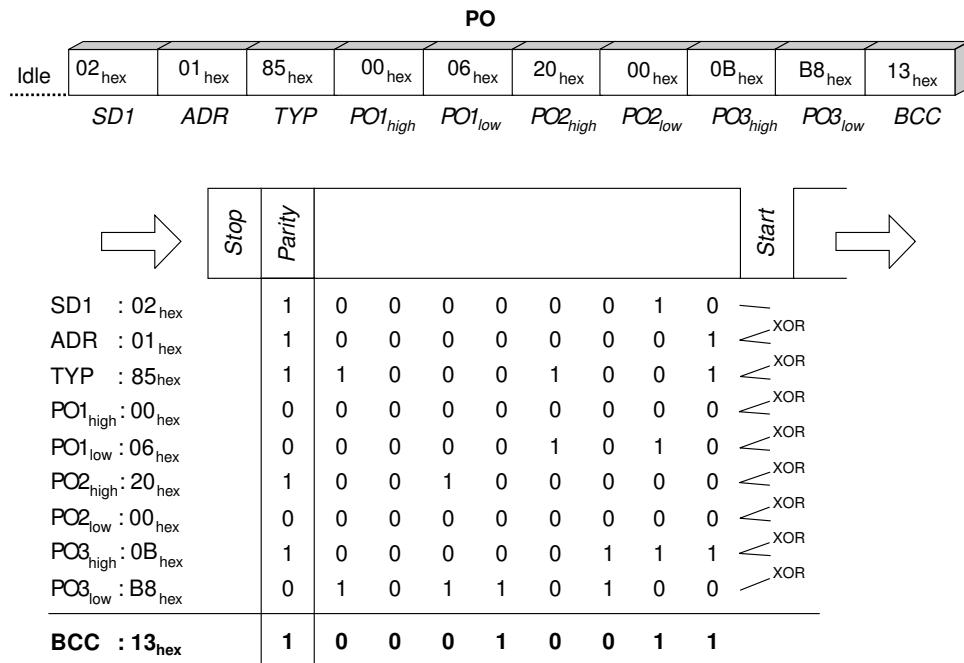
如采用“循环式”传输模式，最迟在一秒钟后，MOVIMOT® 变频器必须等到下一个总线活动（前述类型的请求报文）。如没有发现总线活动，驱动装置自动滞留在最后有效的斜坡上（超时监控）。“准备就绪”信号继电器释放。如采用“非循环”传输模式，超时监控被关闭。

7.5.7 块校验字符 (BCC)

块校验字符(BCC)和偶校验一起确保数据传输安全可靠。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 字节非循环式报文）。用逻辑运算符 XOR 联接字符 SD1 - PO 3_{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 - PO 3_{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, 为确保数据传输正确, 必须遵循下列规则。

a) 发送请求报文

举例: 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 = 1_{Dhex} ?
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。RS485 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。

RS485 上位机发送给 MOVIMOT®的请求报文

- PO 1: 0006_{hex}** 控制字 1 = 使能
PO 2: 2000_{hex} 转速[%] - 设定值 = 50% ($f_{\text{最大}}$ 的占比¹⁾)
PO 3: 0BB8_{hex} 斜坡 = 3 s

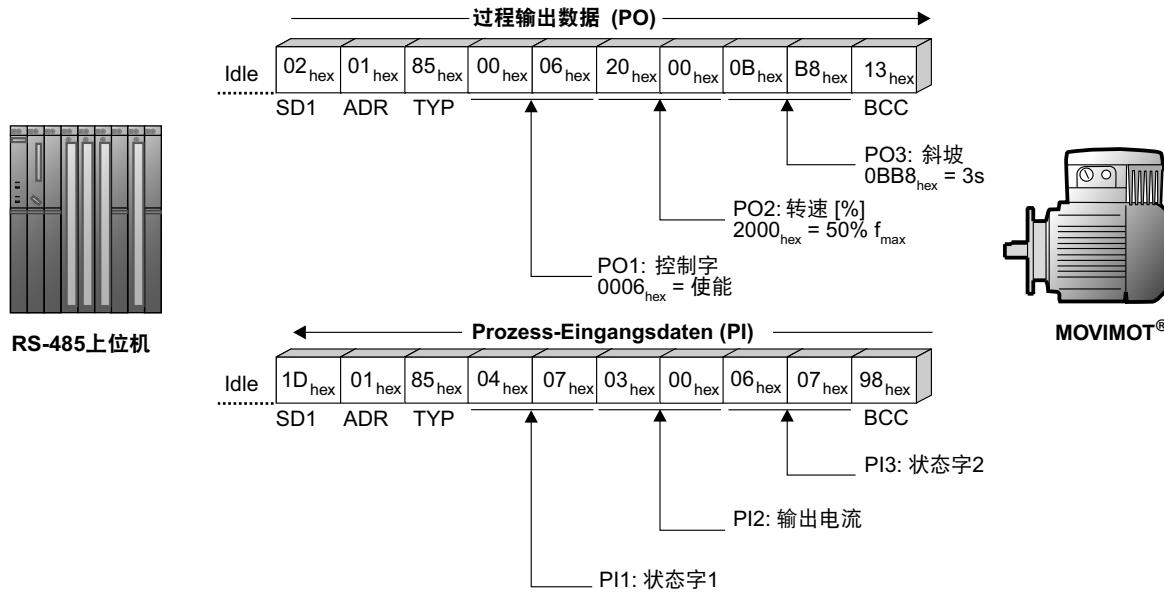
1) $f_{\text{最大}}$ 通过设定值电位计 f_1 预先定义。

MOVIMOT®发送给 RS485 上位机的响应报文

- PI 1: 0406_{hex}** 状态字 1
PI 2: 0300_{hex} 输出电流[% $I_{\text{额定}}$]
PI 3: 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”(→ 116)。

“3 PD 非循环式”报文举例



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。如采用“循环式”传输模式, 最迟 1 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



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。

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 DIM 模块
- 参数 *P805* 调试模式 = “高级模式”。

8.1 一般调试提示

提示



调试时务请注意章节“安全提示”中的一般安全提示。

▲ 警告



防护罩缺乏或损坏会导致挤压伤。

死亡或重伤。

- 按照规定安装设备防护罩，参见减速器操作手册。
- 如没有安装保护罩，决不可运行设备。

▲ 警告



电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
 - 1 分钟

▲ 警告



设备设置错误会导致运行错误。

死亡或重伤。

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

▲ 警告



设备的高温表面（如散热片）会造成烫伤。

重伤。

- 设备完全冷却后方可接触表面。

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线。

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 的最短关闭时间应为两秒。

8.2 前提条件

调试时须先满足下列前提条件:

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

调试时必须准备好下列硬件:

- 计算机或笔记本电脑, 参见章节“计算机/笔记本电脑的连接”(→ 59)

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

软件包 MOVITOOLS® MotionStudio 为 SEW 公司与设备相关的工程设计工具, 用户可以采用这个软件包对所有 SEW 驱动设备进行访问。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® 变频器后最简单的应用举例。

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. 运行 MOVITOOLS® MotionStudio
2. 新建一个项目和一个网络。
3. 在计算机/笔记本电脑上配置通讯通道。
4. 确保 MOVIMOT® 变频器具备 24-V 电压供应。

5. 执行在线扫描。

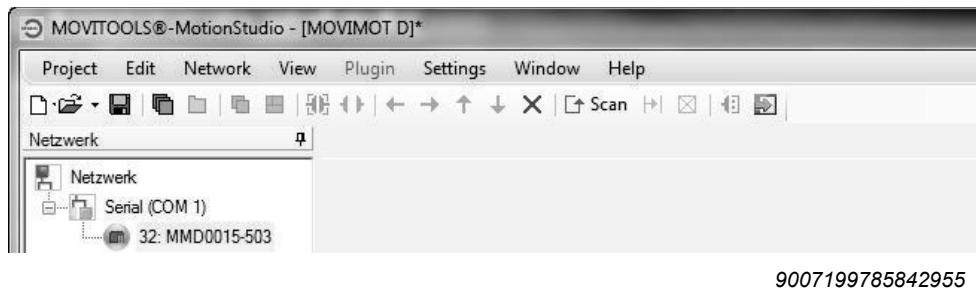
检查 MOVITOOLS® MotionStudio 内的扫描范围设置。

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®可以按照以下方法显示：



7. 用鼠标右键点击“32:MMD0015-503”后可打开用于调试和诊断 MOVIMOT®的上下文菜单。

8.4 调试 (通过单个参数扩展设备功能)

您可以通过调整单个参数扩展 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 DIM 模块
- 参数 **P805** 调试模式 = “高级模式”。

1. 按照第 6 章中的说明执行“简单”调试。

2. 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/笔记本电脑的连接” (→ 59) 或章节“DBG 操作面板的连接” (→ 58)。

3. 接通 MOVIMOT® 变频器 24-V 电压。

4. 如使用计算机/笔记本电脑，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” (→ 129)。

5. 将参数 **P805** 调试模式设置成“高级”。

6. 确定要修改的参数。

7. 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” (→ 168)。

8. 通过调整参数 **P102** 二进制编码选项域关闭相关的操作元件。

参见章节“参数 102” (→ 151)。

9. 更改确定的参数。

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” (→ 191)。

10. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。

如有需要，优化参数设置。

11. 将计算机/笔记本电脑或 DBG 操作面板与 MOVIMOT® 变频器断开。

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

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

8.4.1 举例

借助 MOVITOOLS® MotionStudio 对设定值 f2 进行微调

1. 执行“简单”调试，完成开关 f2 粗调，例如位置 5 (25 Hz = 750 1/min)。

2. 将计算机/笔记本电脑和 MOVIMOT® 变频器连接起来。

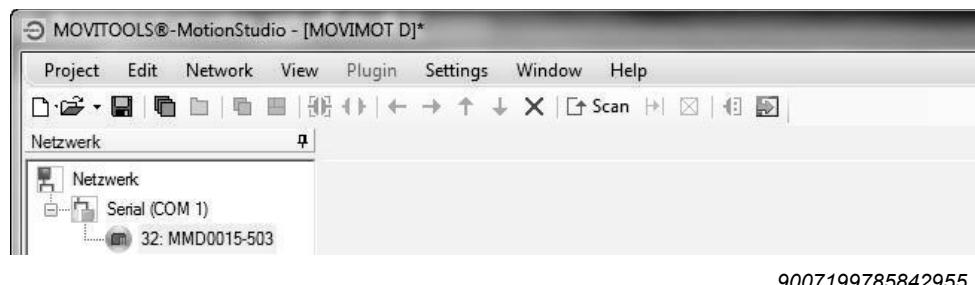
3. 接通 MOVIMOT® 变频器 24-V 电压。

4. 运行 MOVITOOLS® MotionStudio

5. 新建一个项目和一个网络。

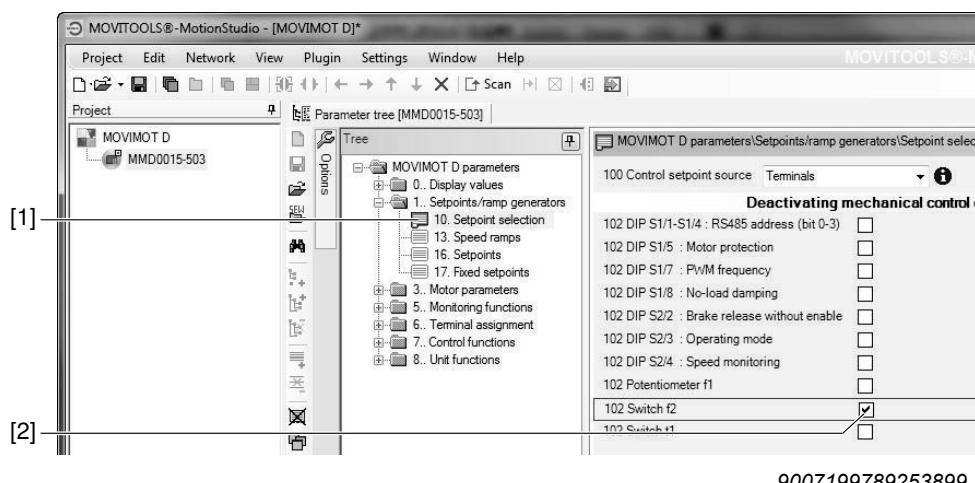
6. 在计算机/笔记本电脑上配置通讯通道。

7. 执行在线扫描。



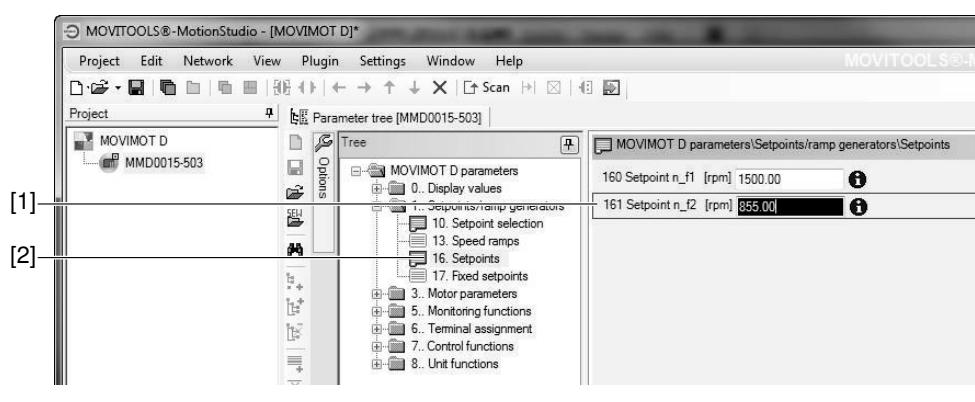
8. 用鼠标右键打开上下文菜单，选择菜单项“调试”>“参数树形结构”。

9. 将参数 **P805** 调试模式设置成“高级”。



10. 打开“设定值预选”文件夹 [1]。

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



11. 打开“设定值”文件夹 [2]。

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

例如参数 **P161 = 855 1/min (= 28.5 Hz)**

12. 将计算机/笔记本电脑从 MOVIMOT® 变频器上取下。

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

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

8.5 调试并通过中央控制系统和 MQP/MFE 设置参数

借助中央控制系统，您可以通过现场总线接口 MQP..(PROFIBUS-DPV1)或 MFE..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 DIM 模块
- 参数 *P805* 调试模式 = “高级模式”。

1. 检查 MOVIMOT® 变频器接线。

参见“电气安装”一章。

2. 接通 MOVIMOT® 变频器 24-V 电压。

3. 在上位控制器和 MOVIMOT® 变频器之间建立通讯连接。

与上位控制器之间的通讯和连接与上位控制器类型有关。

有关上位控制器和 MOVIMOT® 变频器之间的连接说明参见现场总线接口手册“PROFIBUS 接口和现场总线分散控制器”。

4. 将参数 *P805* 调试模式设置成“高级”。

5. 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。

6. 通过将参数 *P100* 控制设定值源设置成“1”，将 RS485 选设为控制设定值源。

7. 设置需要的参数。

8. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。

如有需要，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 DIM 模块
- 已经有一个配备参数组的 MOVIMOT® 参照设备。

8.6.1 用 MOVITOOLS® 或 DBG 操作面板复制参数组

1. 从接线盒中拆除 MOVIMOT® 变频器。

2. 检查 MOVIMOT® 变频器的接线。

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 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

5. 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/笔记本电脑的连接” (→ 59) 或章节“DBG 操作面板的连接” (→ 58)。

6. 接通 MOVIMOT® 变频器 24-V 电压。

7. 如使用计算机 / 笔记本电脑, 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” (→ 129)。

8. 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” (→ 195)。

9. 检查 MOVIMOT® 驱动装置的功能。

10. 将计算机/笔记本电脑或 DBG 操作面板与 MOVIMOT® 变频器断开。

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

MOVIMOT® 变频器损坏。

- 重新旋入配有密封垫的设定值电位计螺塞。

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. 从接线盒中拆除 MOVIMOT® 变频器。
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 MOVIMOT® 变频器安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
5. 接通 MOVIMOT® 变频器 24-V 电压。
6. 在上位控制器和 MOVIMOT® 变频器之间建立通讯连接。
与上位控制器之间的通讯和连接与上位控制器类型有关。
有关上位控制器和 MOVIMOT® 变频器之间的连接说明参见手册“PROFIBUS 接口和现场总线分散控制器”。
7. 将 MOVIMOT® 参照设备的所有参数完整复制给 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位控制器的类型有关。

8. 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® 缩放比例
0_	显示值				
00_	过程数值				
000	8318	0	转速 (含符号)	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
002	8319	0	频率 (含符号)	[Hz]	数字 1 = 0.001 Hz
004	8321	0	输出电流 (数值)	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定
005	8322	0	有效电流 (含符号)	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定
006	8323	0	电机利用率	[%]	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	散热片温度	[°C]	数字 1 = 1°C
015	8328	0	通电时间	[h]	数字 1 = 1 min
016	8329	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min
017	10087	135	DIP 开关 S1、S2 的位置	[位字段]	
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
03_	二进制输入端				
031	8334 位 1	0	二进制输入端 X6:11,12 的位置	[位字段]	
	8335	0	二进制输入端 X6:11,12 的分配	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	[位字段]	
	8336	0	二进制输入端 X6:9,10 的分配	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	[位字段]	
	8337	0	二进制输入端 X6:7,8 的分配	设定值转换 (出厂设置)	
05_	二进制输出端				

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例	
050	8349 位 0	0	信号继电器 K1 的位置	[位字段]		
	8350	0	信号继电器 K1 的配置	准备就绪 (出厂设置)		
051	8349 位 1	0	输出端 X10 的位置	[位字段]		
	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	10461	3	选件 DIM 插槽	[文本]		
076	8300	0	基本设固件	[部件号和版本]		
100	10096	33	控制设定值源	(显示值)		
102	10096	30	禁用机械设置元件	(显示值)		
700	8574	0	操作模式	[文本]		
08_	故障存储器					
080	故障 t-0		有关在时间点 t-0 出现的故障的背景信息			
	8366	0	故障代码	故障代码		
	9304	0	故障子编码			
	8883	0	内部故障			
	8371	0	二进制输入端状态	[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	散热片温度	[°C]	数字 1 = 1 °C	
	8401	0	转速	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min	
	8406	0	输出电流	[% I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8411	0	有效电流	[% I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8416	0	设备负载	[% I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8421	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V	
	8426	0	通电时间	[h]	数字 1 = 1 min	
	8431	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min	
081	故障 t-1		有关在时间点 t-1 出现的故障的背景信息			
	8367	0	故障代码	故障代码		
	9305	0	故障子编码			
	8884	0	内部故障			
	8372	0	二进制输入端状态	[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]		

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例	
8392	0		变频器状态	[文本]		
	0		散热片温度	[°C]	数字 1 = 1°C	
	0		转速	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min	
	0		输出电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	0		有效电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	0		设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	0		直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V	
	0		通电时间	[h]	数字 1 = 1 min	
	0		使能时间	[h]	数字 1 = 1 min	
082	故障 t-2		有关在时间点 t-2 出现的故障的背景信息			
	8368	0	故障代码	故障代码		
	9306	0	故障子编码			
	8885	0	内部故障			
	8373	0	二进制输入端状态	[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	散热片温度	[°C]	数字 1 = 1°C	
	8403	0	转速	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min	
	8408	0	输出电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8413	0	有效电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8418	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8423	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V	
	8428	0	通电时间	[h]	数字 1 = 1 min	
	8433	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min	
083	故障 t-3		有关在时间点 t-3 出现的故障的背景信息			
	8369	0	故障代码	故障代码		
	9307	0	故障子编码			
	8886	0	内部故障			
	8374	0	二进制输入端状态	[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	散热片温度	[°C]	数字 1 = 1°C	
	8404	0	转速	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min	
	8409	0	输出电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8414	0	有效电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定	
	8419	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I 额定	

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例		
084	8424	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V		
	8429	0	通电时间	[h]	数字 1 = 1 min		
	8434	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min		
084	故障 t-4		有关在时间点 t-4 出现的故障的背景信息				
	8370	0	故障代码	故障代码			
	9308	0	故障子编码				
	8887	0	内部故障				
	8375	0	二进制输入端状态	[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	散热片温度	[°C]	数字 1 = 1 °C		
	8405	0	转速	[1/min]	数字 1 = 0.001 1/min		
	8410	0	输出电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定		
	8415	0	有效电流	[%I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定		
	8420	0	设备负载	[%]	数字 1 = 0.001% I 额定		
	8425	0	直流侧电压	[V]	数字 1 = 0.001 V		
	8430	0	通电时间	[h]	数字 1 = 1 min		
	8435	0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 min		
09_	总线诊断						
094	8455	0	PO 1 设定值	[hex]			
095	8456	0	PO 2 设定值	[hex]			
096	8457	0	PO 3 设定值	[hex]			
097	8458	0	PI 1 实际值	[hex]			
098	8459	0	PI 2 实际值	[hex]			
099	8460	0	PI 3 实际值	[hex]			
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:RS485 (DIP 开关 S1/1 ~ S1/4) ¹⁾			
102	10096	30	禁用机械设置元件	[位字段] 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		

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例
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 磨平 t12	0:关 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 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
161	10096	36	设定值 n_f2	0 ~ 150 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
17_	固定设定值				
170	8489	0	固定设定值 n0	-3600 ~ 150 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
171	8490	0	固定设定值 n1	-3600 ~ 750 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
172	8491	0	固定设定值 n2	-3600 ~ 1500 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
173	10096	31	固定设定值 n3	-3600 ~ 2500 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
3_	电机参数				
30_	极限限制				
300	8515	0	启动-停止转速	0 ~ 15 ~ 150 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
301	8516	0	最低转速	0 ~ 60 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
302	8517	0	最高转速	0 ~ 3000 ~ 3600 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
303	8518	0	电流极限	0 ~ 160[% I 额定]	数字 1 = 0.001% I 额定
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 补偿量	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 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
325	8834	0	空载震动阻尼	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	

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例
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/发电机的 (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 在运行条件不利的情况下, 关闭 电源相位故障监控可能会导致设 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	
590	10537	1	本地化	0:OFF 1:ON	
6_ 终端分配					
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:无功能 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 提升装置 3:VFC 直流制动 21:U/f 特征曲线 22:V/f + 直流制动 (DIP 开关 S2/3) ¹⁾	
71_ 静态电流					

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例
710	8576	0	静态电流	0 ~ 50% I _{电机}	数字 1 = 0.001% I _{电机}
72_ 设定值停止功能					
720	8578	0	设定值停止功能	0:OFF 1:ON	
721	8579	0	停止设定值	0 ~ 30 ~ 500 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
722	8580	0	启动偏移	0 ~ 30 ~ 500 [1/min]	数字 1 = 0.001 1/min
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	制动器启动时间	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:出厂状态	
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	RS485 地址	0 ~ 31 (DIP 开关 S1/1 ~ S1/4) ¹⁾	
811	8598	0	RS485 组地址	100 ~ 131 (DIP 开关 S1/1 ~ S1/4) ¹⁾	
812	8599	0	RS485 超时时间	0 ~ 1 ~ 650 [s]	数字 1 = 0.001 s
83_ 故障反应					

编号	十进制索引	十进制子索引	名称	MOVITOOLS® MotionStudio (范围/出厂设置)	MOVILINK® 缩放比例
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⁾	
87_ 过程数据配置					
870	8304	0	设定值说明 PO 1	控制字 (仅显示)	
871	8305	0	设定值说明 PO 2	1:设定转速 11:设定转速[%]	
872	8306	0	设定值说明 PO 3	斜坡 (仅显示)	
873	8307	0	实际值说明 PI 1	状态字 1 (仅显示)	
874	8308	0	实际值说明 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	实际值说明 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 (含符号)

显示的转速是计算得出的实际转速。

参数 002

频率 (含符号)

变频器的输出频率

参数 004

输出电流 (数值)

视在电流, 范围为设备额定电流的 0~200%

参数 005

有效电流 (含符号)

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:

旋转方向	负载	转速	有效电流
顺时针旋转	电机的	正($n > 0$)	正向($I_w > 0$)
逆时针	电机的	负($n < 0$)	负向($I_w < 0$)
顺时针旋转	再生的:	正($n > 0$)	负向($I_w < 0$)
逆时针	再生的:	负($n < 0$)	正向($I_w > 0$)

参数 006

电机利用率

借助电机温度模型计算出的电机利用率 (单位为[%])。

参数 008

直流侧电压

测出的直流侧电压[V]

参数 009

输出电流 (数值)

视在电流[A]

参数 010**变频器状态**

变频器的状态

- 禁用
- 使能

参数 011**运行状态**

可能出现下列运行状态:

- 24-V 运行
- 控制器禁止
- 无使能
- 静态电流
- 使能
- 出厂设置
- 故障
- 超时

参数 012**故障状态**

以文本形式说明的故障状态

参数 013**调试模式**

“简单”或“高级”调试模式

参数 014**散热片温度**

变频器的散热片温度

参数 015**通电时间**

变频器与外部 DC-24-V 电源连接的总时数

参数 016**使能时间**

变频器输出级使能的总时数

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 索引中的位	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 个传动级别
S1/7	位 12	脉冲宽度调制时钟频率	0:4 kHz 1:可变 (16、8、4 kHz)
S1/8	位 13	空转阻尼	0:关 1:接通
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 1:接通
S2/3	位 6	控制方法	0:VFC 控制 1:U/f 控制
S2/4	位 16	转速监控	0:关 1:接通
S2/5	位 17	附加功能	附加功能设置位 2^0
S2/6	位 18		附加功能设置位 2^1
S2/7	位 19		附加功能设置位 2^2
S2/8	位 20		附加功能设置位 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/分配, 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/分配, 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/分配, 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**信号继电器 K1 的位置/分配**

显示信号继电器 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**设备类型**

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 插槽**

显示安插在 DIM 模块插槽 X3 上的 DIM 模块型号

参数值	DIM 模块型号
0	无 DIM 模块
1 ~ 9	保留
10	DT/DV/400/50
11	DIM 模块特殊结构设计
12	DRS/400/50
13	DRE400/50
14	DRS/460/60
15	DRE/460/60
16	DRS/DRE/380/60 (ABNT)
17	DRS/DRE/400/50/60 (电压范围为 50/60Hz)
18	保留
19	DRP/230/400/50
20	DRP/266/460/50
21	EDRE/3D/400/50
22	DT56L4/BMG02
23	DRE..J/400/50
24	DRU..J/400/50
25	DRN/400/50
26	DRN/460/60
27	DRS/DRN/50/60
28 ~ 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

组地址 080 ~ 084**故障 t-0 ~ 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：

- 所有二进制输入端均设置为 = “0”
- 且 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”，通过二进制输入端子完成控制。
 - 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“RS485”，通过二进制输入端子和总线控制字实现控制。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控制元件。

位	含义	提示	
0	保留		
1	DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 禁用 (RS485 地址)	位未被设置:	DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 无效 借助参数 P810、P811 和 P100 设置 RS-485 地址、RS485 组地址和控制设定值源
2 ~ 4	保留		
5	DIP 开关 S1/5 禁用 (电机保护)	位未被设置:	DIP 开关 S1/5 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S1/5 无效: 借助参数 P340 启动 / 关闭电机保护功能。
6	保留		
7	DIP 开关 S1/7 禁用 (脉冲宽度调制时钟 频率)	位未被设置:	DIP 开关 S1/7 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S1/7 无效 借助参数 P860 设置脉冲宽度调制脉冲频率
8	DIP 开关 S1/8 禁用 (空转阻尼)	位未被设置:	DIP 开关 S1/8 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S1/8 无效 借助参数 P325 启动 / 关闭空转阻尼功能
9	保留		
10	DIP 开关 S2/2 禁用 (制动器释放)	位未被设置:	DIP 开关 S2/2 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S2/2 无效 借助参数 P738 启动 / 关闭无驱动装置使能释放制动器
11	DIP 开关 S2/3 禁用 (操作模式)	位未被设置:	DIP 开关 S2/3 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S2/3 无效 借助参数 P700 选择操作模式
12	DIP 开关 S2/4 禁用 (转速监控)	位未被设置:	DIP 开关 S2/4 有效
		位已被设置:	DIP 开关 S2/4 无效 借助参数 P500 启动 / 关闭转速监控

位	含义	提示	
13	关闭 设定值电位计 f1	位未被 设置:	设定值电位计 f1 启用
		位已被 设置:	设定值电位计 f1 无效 借助参数 P160 和 P302 设置设定值和 最大转速
14	关闭开关 f2	位未被 设置:	开关 f2 有效
		位已被 设置:	开关 f2 无效 借助参数 P161 和 P301 设置设定值和 最低转速
15	关闭开关 t1	位未被 设置:	开关 t1 有效 向上斜坡时间 = 向下斜坡时间
		位已被 设置:	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 RS485 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 1/min (50 Hz)的设定值阶跃变化为基础。

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 RS485 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 1/min (50 Hz)的设定值阶跃变化为基础。

参数 134

斜坡 t12 向上 = 向下

S 磨平时的加速和减速斜坡

斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz)的设定值阶跃变化为基础。

当参数 $P135\ S$ 磨平 t12 设为 1 级、2 级或 3 级时，该斜坡时间确定加速和减速。

提示

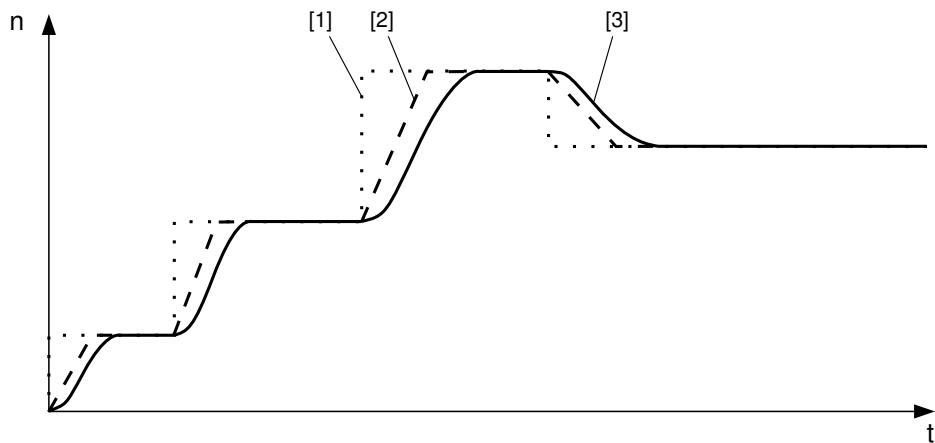


激活参数 $P135\ S$ 磨平 t12 时，不能通过过程数据定义斜坡时间。

参数 135

S 磨平 t12

该参数确定斜坡磨平等级（1 = 弱，2 = 中等，3 = 强）。S 磨平用于改善斜坡，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 磨平的作用：



898213899

- [1] 设定值规定
- [2] 无 S 磨平的转速走向
- [3] 有 S 磨平的转速走向

提示



出现故障时将通过停止斜坡 t13 中断已启动的 S 磨平阶段。

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

参数 136

停止斜坡 t13

出现内部故障时，停止斜坡即减速斜坡。

斜坡时间以 1500 1/min (50 Hz) 的设定值阶跃变化为基础。

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”
- 且端子 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：

- 设定值电位计 f2 被关闭，即参数 $P102:14 = "1"$ ，
- 参数 $P600$ 二进制输入端 = “0”
- 且端子 f1/f2 X6:7,8 的信号为 “1”。

组地址 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（选择固定设定值）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旋转方向。

参数	启用的设定值	状态 端子 L \cap 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 $n_{\text{最低}}$ 。

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（例外情况：转向改变或驱动装置停止）。

参数 302**最大转速** (当开关 f1 被关闭时)

该参数决定驱动装置的最高转速 $n_{\text{最大}}$ 。

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 $n_{\text{最低}} > n_{\text{最大}}$ ，则最低转速和最大转速以 $n_{\text{最低}}$ 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”运行状态时电机将自动进行校准。

禁用补偿功能后，测量功能和 UL 保护功能的热存储器失效。

根据 UL 认证应用时，须将参数 P320 置于“ON”（启用）。

参数 321**电压补偿**

当参数 P320 自动补偿 = “ON”（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，以提高启动扭矩。

参数 322**IxR 补偿量**

当参数 P320 自动补偿 = “ON”（启用）时，变频器将自动完成参数 P322 IxR 补偿量的设置。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 的负载质量惯性矩/电机转动惯量比。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

空载震动阻尼（当 DIP 开关 S1/8 被关闭时）

当电机的空载特性变得不稳定时，您可以启动空载震动阻尼功能，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-EURODRIVE 混合电缆的长度）。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, 转速监控通过对以电流极限运行进行分析实现。当驱动装置以电流极限持续运行的时间达到设定的延迟时间 (参数 *P501*) 时, 转速监控做出响应。

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装置做出不必要的响应。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



在运行条件不利的情况下, 关闭电源相位故障监控可能会导致变频器损坏。

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。

参数 590

本地化

您可以使用该参数启用定位功能, 以便在系统中定位 MOVIMOT® 驱动装置。启用定位功能之后, MOVIMOT® 变频器的状态 LED 指示灯闪烁绿光/红光/绿光。经过 5 分钟后, MOVIMOT® 变频器自动重新关闭定位功能。

8.8.5 端子配置

参数 600

端子配置

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 “0”信号：设定值 f1 “1”信号：设定值 f2	逆时针/停止 “0”信号：停止 “1”信号：逆时针	顺时针/停止 “0”信号：停止 “1”信号：顺时针旋转
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>		
2:	端子配置 3	设定值转换 “0”信号：设定值 f1 “1”信号：设定值 f2	/外部故障 “0”信号：外部故障 “1”信号：无外部故障	使能/停止 “0”信号：停止 “1”信号：使能 使能/停止 “0”信号：停止 “1”信号：使能 使能/停止 “0”信号：停止 “1”信号：使能

控制设定值源“RS485”					
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 “0”信号：停止 “1”信号：逆时针使能	顺时针/停止 “0”信号：停止 “1”信号：顺时针使能	
1:	端子配置 2	无功能	无功能 使能/停止 “0”信号：停止 “1”信号：使能 顺时针 + 逆时针旋转		
2:	端子配置 3	无功能	/外部故障 “0”信号：外部故障 “1”信号：无外部故障	使能/停止 “0”信号：停止 “1”信号：顺时针 + 逆时针旋转使能	

参数 620

信号继电器 K1 的功能

▲ 警告



用信号继电器 K1 控制制动器时驱动装置意外启动导致的危险。

死亡或重伤

- 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”。
- 在使用信号继电器 K1 控制制动器前, 请检查参数设置。

借助该参数您可以选择信号继电器 K1 的功能。

功能	“0”信号	“1”信号
0:无功能	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。 电机通电。
4:旋转磁场接通	没有旋转磁场 ▲ 警告! 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)

借助该参数可以设置变频器的基本操作模式。

VFC /
U/f 特征曲线

异步电机的标准设置。

该设置适用于一般应用如传送带、行驶机构等。

VFC 提升装置

该设置自动为简单的提升操作应用提供所有必需的功能。

▲ 警告



用信号继电器 K1 控制制动机时驱动装置意外启动导致的危险。

死亡或重伤

- 如信号继电器 K1 用于制动机控制，则继电器的功能设置不能更改。
- 更改参数 P700 前，请检查信号继电器是否用于制动机控制。

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
P300	8515	0	启动-停止转速	= 60 1/min 当启动-停止转速的设置小于 60 1/min 时
P301	8516	0	最低转速	= 60 1/min 当最低转速的设置小于 60 1/min 时
P303	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
P323	8526	0	预磁化	= 20 ms 当预磁化设置小于 20 ms 时
P500	8557	0	转速监控	= 3:电机的/发电机的
P620	8350	0	报告输出端 K1	= 5:制动机打开
P731	8749	0	制动机释放时间	= 200 ms 当制动机释放时间设置小于 200 ms 时
P732	8585	0	制动机启动时间	= 200 ms 当制动机启动时间设置小于 200 ms 时
P738	8893	0	启动制动机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“无驱动装置使能释放制动机”功能。

VFC 直流制动/U/f
直流制动

信号继电器输出端的功能可以设置。

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



▲ 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。

死亡或重伤

- 如需要，请使用其他的操作模式。

参数 710

静态电流



▲ 警告

接线盒内的电压会导致触电。通讯超时时静态电流并未中断。

死亡或重伤

- 关闭变频器的电源，切断电源之后还须遵守以下最短断开时间：
 - 1分钟

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“无使能”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。

组地址 720 ~ 722

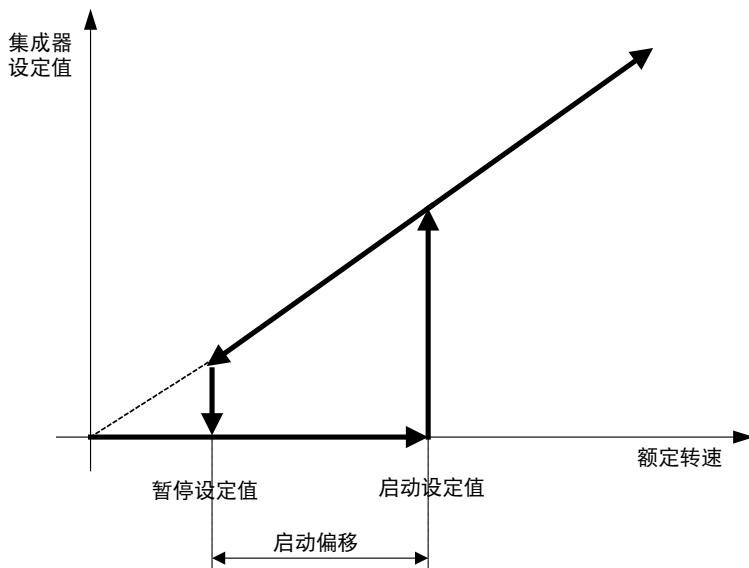
设定值停止功能

暂停设定值

启动偏移

启动设定值暂停功能后，当额定转速大于停止设定值且起动偏移时，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。该时间用于完全释放制动器。

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”（启用）时，即使无驱动装置使能，也可以释放制动器。

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“ON”（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
- 且不能通过 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“出厂状态”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“ON”（启用）时，所有参数（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“OFF”（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**

“简单模式”下，可以借助 DIP 开关 S1、S2 和开关 f2、t1 快速、简单地实现 MOVIMOT® 驱动装置的调试。

- **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**RS485 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 RS485 地址。

参数 811**RS485 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 RS485 组地址。

参数 812**RS485 超时时间**

借助该参数您可以设置 RS485 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（故障代码 84）应产生的故障反应。

参数 840**手动复位**

如 MOVIMOT® 变频器存在有故障，您可以通过将该参数设置成“ON”（开）来确认故障。执行完故障复位后，参数自动回到原来的设置“OFF”（关）。如功率部件不存在故障，将参数设置成“ON”（开）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**设定值说明 PO 1**

显示过程数据输出字 PO 1 的分配

参数 871**设定值说明 PO 2**

参数设定过程数据输出字 PO 2 的分配

可使用以下分配:

额定转速:	转速设定值以绝对值形式给定。
编码:	数字 1 = 02 1/min
例 1:	以 400 1/min 的转速顺时针旋转
换算:	$400/0.2 = 2000_{dec} = 07D0_{hex}$
例 2:	以 750 1/min 的转速逆时针旋转
换算:	$-750/0.2 = -3750_{dec} = F15A_{hex}$
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。
编码:	$C000_{hex} = -100\%$ (逆时针旋转)
	$4000_{hex} = +100\%$ (顺时针旋转)
	→ 数字 1 = 0.0061%
举例:	80% f _{最大} , 逆时针转向:
换算:	$-80\%/0.0061\% = -13115_{dec} = CCC5_{hex}$

参数 872**设定值说明 PO 3**

显示过程数据输出字 PO 3 的分配

参数 873**实际值说明 PI 1**

显示过程数据输入字 PI 1 的分配

参数 874**实际值说明 PI 2**

参数设定过程数据输入字 PI 2 的分配

可使用以下分配:

实际转速:	驱动装置当前实际转速(1/min)
编码:	数字 1 = 02 1/min
输出电流:	设备当前输出电流占 $I_{\text{额定}}$ 的百分比(%)
编码:	数字 1 = 01% $I_{\text{额定}}$
有效电流:	设备当前有效电流占 $I_{\text{额定}}$ 的百分比(%)
编码:	数字 1 = 01% $I_{\text{额定}}$
实际转速[%]:	驱动装置当前实际转速占设定值电位计 f1 或 $n_{\text{最大}}$ 的百分比 (%)
编码:	数字 1 = 0.0061%
	-100% – +100% = 0xC000 – 0x4000

参数 875**实际值说明 PI 3**

(参见章节“过程输出数据”(→ 119))

显示过程数据输入字 PI 3 的分配

参数 876**PO 数据使能**

是: 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 的分配改变后, 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用户参数有影响：

- 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：

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

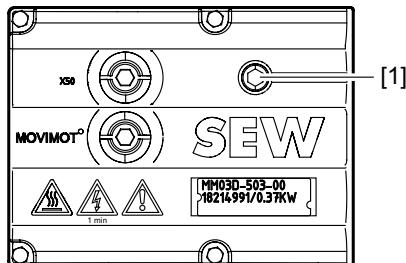
操作元件	受影响的参数	参数 <i>P102</i> 的作用位	
DIP 开关 S1/1 ~ S1/4	<i>P810</i> <i>RS485 地址</i>	1	位未设置： 通过 DIP 开关 S1/1 ~ S1/4 设置 RS485 地址、RS485 组地址和控制设定值源
	<i>P811</i> <i>RS485 组地址</i>		位已设置： 借助参数设置 RS485 地址、RS485 组地址和控制设定值源
DIP 开关 S1/5	<i>P340</i> <i>电机保护</i>	5	位未被设置： 通过 DIP 开关 S1/5 启用/关闭电机保护功能
			位已被设置： 借助参数启用 / 关闭电机保护功能
DIP 开关 S1/7	<i>P860</i> <i>PWM 频率</i>	7	位未被设置： 通过 DIP 开关 S1/7 选择 PWM 频率
			位已设置： 借助参数选择 PWM 频率
DIP 开关 S1/8	<i>P325</i> <i>空载震动阻尼</i>	8	位未被设置： 通过 DIP 开关 S1/8 启用/关闭空载震动阻尼
			位已设置： 借助参数启用/关闭空载震动阻尼
DIP 开关 S2/2	<i>P738</i> <i>制动器释放</i> <i>无</i> <i>驱动装置使能</i>	10	位未被设置： 通过 DIP 开关 S2/2 启用/关闭“无驱动装置使能释放制动器”功能
			位已设置： 借助参数启用/关闭“无驱动装置使能释放制动器”功能
DIP 开关 S2/3	<i>P700</i> <i>操作模式</i>	11	位未被设置： 通过 DIP 开关 S2/3 选择操作模式
			位已设置： 借助参数选择操作模式

操作元件	受影响的参数	参数 P102 的作用位	
DIP 开关 S2/4	<i>P500</i> 转速监控	12	位未被设置： 通过 DIP 开关 S2/4 启用/关闭转速监控
			位已设置： 借助参数启用/关闭转速监控
设定值电位计 <i>f1</i>	<i>P302</i> 最高转速	13	位未被设置： 通过设定值电位计 <i>f1</i> 设置最大转速
			位已设置： 借助参数设置最大转速
开关 <i>f2</i>	<i>P301</i> 最低转速	14	位未被设置： 通过开关 <i>f2</i> 设置最低转速
			位已设置： 借助参数设置最低转速
开关 <i>t1</i>	<i>P130</i> 加速斜坡 <i>P131</i> 减速斜坡	15	位未被设置： 通过开关 <i>t1</i> 设置斜坡
			位已设置： 借助参数设置斜坡

9 操作

9.1 运行状态显示

状态 LED 指示灯位于 MOVIMOT® 变频器正面。



18014398969241739

[1] MOVIMOT® 的状态 LED 指示灯

9.1.1 LED 状态指示灯的含义

3 色 LED 指示灯指示 MOVIMOT® 变频器的运行和故障状态。

LED 指示灯 颜色状态	含义 运行状态	可能的原因
关	未准备就绪	缺少 24-V 供电。
黄色 有规律地闪烁	未准备就绪	处于自测阶段或存在 24-V 供电, 但电源电压不正常。
黄色 有规律地快速闪烁	准备就绪	启用“无驱动装置使能释放制动器”(仅当 S2/2 = “ON”)
黄色 持久亮起	准备就绪, 但设备已锁止	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 颜色交替闪烁	准备就绪, 但超时	在周期性数据交换时通讯故障。
绿色 持久亮起	设备已使能	电机在运行。
绿色 有规律地快速闪烁	电流极限启用	驱动装置处于电流极限
绿色 有规律地闪烁	准备就绪	静电电流功能启用。
绿色/红色/绿色 颜色交替闪停	定位功能启用	定位功能被启用。 参见参数 590。

LED 指示灯 颜色状态	含义 运行状态	可能的原因
红色 持久亮起	未 准备就绪	检查 24-V 供电。 须存在余纹波最大为 13% 的平滑直流 电压。

状态 LED 指示灯闪烁编码

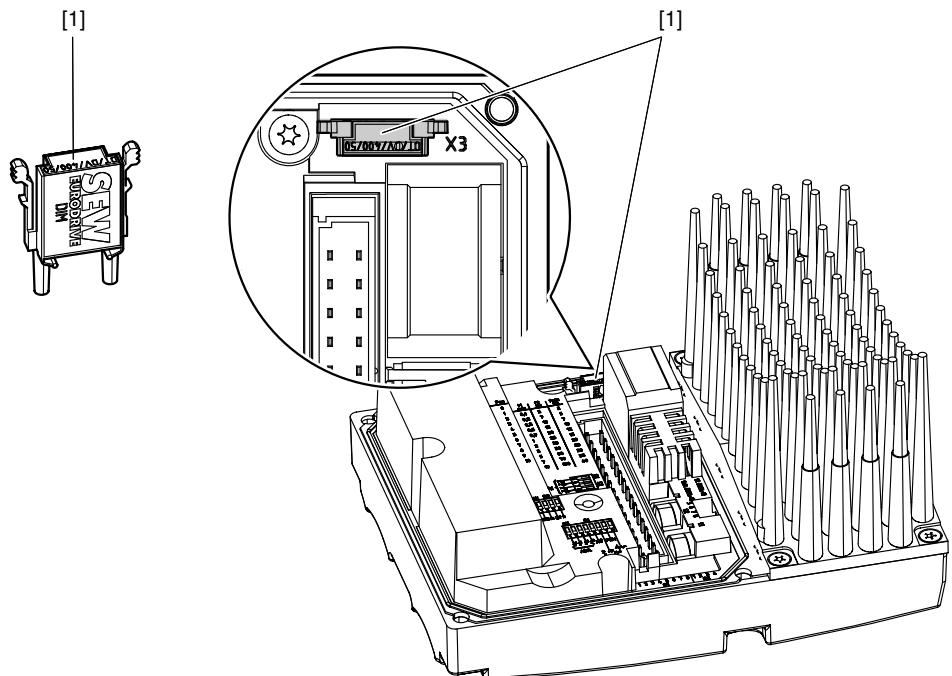
- 有规律地闪烁: LED 指示灯 600 ms 发亮, 600 ms 熄灭
- 有规律地快速闪烁: LED 指示灯 100 ms 发亮, 300 ms 熄灭
- 颜色交替闪烁: LED 指示灯 600 ms 发绿光,
600 ms 发黄光
- 颜色交替闪停: LED 指示灯 100 ms 发绿光, 100 ms 发黄
光, 100 ms 发绿光, 300 ms 暂停

有关故障状态的描述参见章节“状态 LED 指示灯的含义”(→ 图 196)。

9.2 Drive-Ident 模块

可插拔 DIM 模块安装在基本单元内。

下图展示了 DIM 模块及其在 MOVIMOT® 变频器上的位置。



631655819

[1] DIM 模块

DIM 模块带有一个存储块，用于保存下列信息：

- 电机数据
- 制动器数据
- 应用参数

如必须更换 MOVIMOT® 变频器，您可以通过简单地转插 DIM 模块重新启用设备（无需计算机/笔记本电脑和数据备份）。

如在更换设备时

- 没有正确复制 DIP 开关的设置
- 或使用了部件号不同的 MOVIMOT® 变频器（例如使用其他的设备功率），
MOVIMOT® 变频器可以发现配置变化。此时某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® 变频器替换该 MOVIMOT® 变频器。

有关设备更换的说明参见章节“设备更换”（→ 204）。

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“带选件 MBG11A 或 MLG..A 的调试”(→ 103)。

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

功能	解释
显示屏显示	<p>显示负数值, 例如 = 逆时针旋转</p> <p>显示正数值, 例如 = 顺时针旋转</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。举例：显示“50” = 设定值电位计所设定转速的 50%。</p> <p>注意！显示“0”表示驱动装置用频率 $f_{\text{最低}}$ 进行运转。</p>
提高转速。	<p>顺时针旋转: </p> <p>逆时针旋转: </p>
降低转速。	<p>顺时针旋转: </p> <p>逆时针旋转: </p>
MOVIMOT® 驱动装置停止。	<p>同时按下按键: 显示屏显示 = </p>
MOVIMOT® 驱动装置启动。	<p></p> <p>注意！使能后 MOVIMOT® 驱动装置加速到最后保存的数值和旋转方向。</p>
改变转向从顺时针到逆时针	<p>1. 直至显示屏显示 = </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. 直至显示屏显示 = </p> <p>2. 重新按下 ，转向从逆时针改为顺时针。</p>
保存功能	如最后一次更改设定值后, 24-V 电压保持接通至少 4 秒钟, 则切断电源并再次接通电源后, 最后设定的数值不会丢失。

9.4 设定值转换器 MWA21A

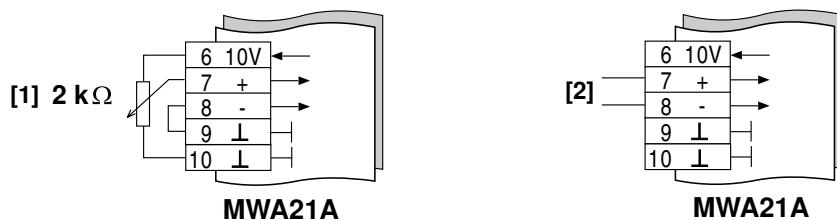
提示



- 有关选件 MWA21A 连接的提示，参见章节“选件 MWA21A 的连接”(→ 图 53)。
- 有关带选件 MWA21A 的调试提示参见章节“带选件 MWA21A 的调试”(→ 图 105)。

9.4.1 控制方法

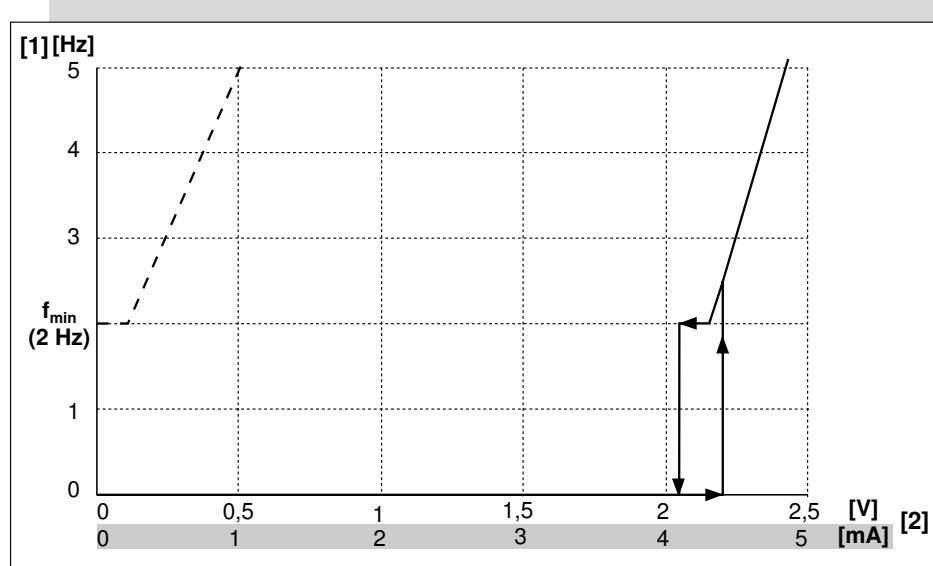
通过选件 MWA21A 的端子 7 和 8 上的模拟信号，您可以在 $f_{\text{最低}}$ 到 $f_{\text{最大}}$ 范围内控制 MOVIMOT[®] 驱动装置的转速。



341225355

- [1] 电位计使用 10-V 参考电压 (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

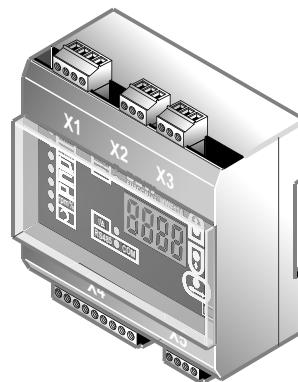
9.5 设定值转换器 MWF11A

提示



- 有关选件 MWF11A 连接的提示，参见章节“选件 MWF11A 的连接”(→ 54)。
- 有关带选件 MWF11A 的调试提示参见章节“带选件 MWF11A 的调试”(→ 107)。

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 RS485 协议。

从而可以从电控柜远程控制 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：

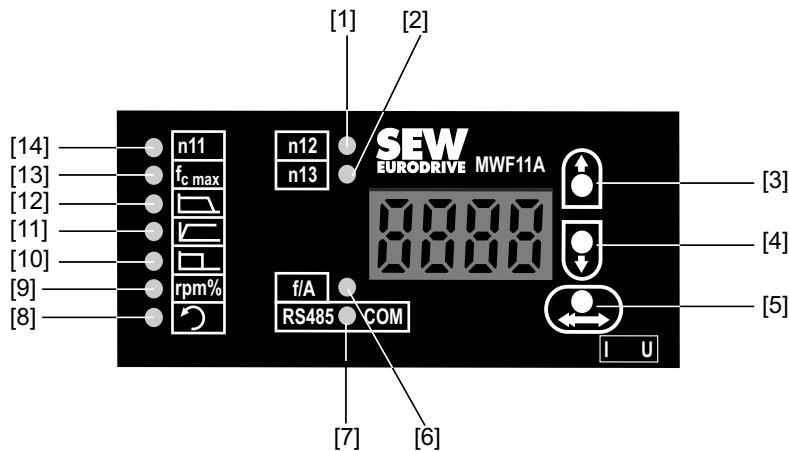
- 广播模式（B 模式）
- 点对点模式（P 模式）
- 点对点模式，2PD/3PD 交替

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，您可通过 RS485 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 反送状态信息（通过 RS485）。
点对点 (P 模式)	<ul style="list-style-type: none"> 采用点对点模式时，使用 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® 驱动装置的实际转速。 如设定值转换器 MWF11A 或 MOVIMOT® 驱动装置出现故障，端子“/故障”复位。

运行模式	说明
点对点模式, 2PD/3PD 交替 (2PD 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 运行) 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 只在通过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] 逆时针旋转图标
- [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"> 选择一个图标（见上文）。 用键 [5] 切换至设置模式。 用“向上”键 [3] 和“向下”键 [4] 修改数值。 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）。 |
| 修改数值时调整步距。 | <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 显示图标的含义

下表列出了各个显示图标的含义：

图标	功能
	<p>广播模式 (B 模式) :</p> <ul style="list-style-type: none"> 显示: <ul style="list-style-type: none"> 端子无使能时显示屏显示“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
	<p>点对点模式和 2PD 模式:</p> <ul style="list-style-type: none"> 显示: 变频器状态 <ul style="list-style-type: none"> “StbY”， 24-V 运行 “StoP”， 无使能/控制器禁止 “F XX”， MOVIMOT® 变频器出现故障 XX “E XX”， MWF11A 出现故障，参见章节“带选件 MWF11A 诊断” (→ 203)。 “----”， 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
	<ul style="list-style-type: none"> 显示: 快速停止斜坡以 1500 1/min (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

图标	功能
斜坡向上 	<ul style="list-style-type: none"> 显示: 斜坡向上 (顺时针 + 逆时针), 以 1500 1/min (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 1/min (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, 当选件 MWF11A 定义的 MOVIMOT® 变频器 设定转速为 100% 时。 <p>举例:</p> <p>已设定为 12 kHz。通过频率输入端馈入 6 kHz。转速额定值 = $6 \text{ kHz} / 12 \text{ kHz} \times 100\% = 50\%$。</p> <p>所有 > 200% 的数值限制在 200.0%。</p> <p>当 MOVIMOT® 变频器的转速设定值 > 100% 时, 选件 MWF11A 将其限制在 100%。</p> <ul style="list-style-type: none"> 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”	根据频率或模拟给定值顺时针旋转 与图标有关：  电机通过“斜坡向上”加速。
“0”	“0”→“1”	“1”	“0”	“0”	根据频率或模拟给定值逆时针旋转 与图标有关：  电机通过“斜坡向上”加速。
“0”→“1”	“0”	“1”	“1”	“0”	根据固定设定值 n11 顺时针旋转 电机通过“斜坡向上”加速。
“0”	“0”→“1”	“1”	“1”	“0”	根据固定设定值 n11 逆时针旋转 电机通过“斜坡向上”加速。
“0”→“1”	“0”	“1”	“0”	“1”	根据固定设定值 n12 顺时针旋转 电机通过“斜坡向上”加速。
“0”	“0”→“1”	“1”	“0”	“1”	根据固定设定值 n12 逆时针旋转 电机通过“斜坡向上”加速。
“0”→“1”	“0”	“1”	“1”	“1”	根据固定设定值 n13 顺时针旋转 电机通过“斜坡向上”加速。
“0”	“0”→“1”	“1”	“1”	“1”	根据固定设定值 n13 逆时针旋转 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“带设定值转换器 MWF11A 的诊断”。

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。
- 2PD 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, 短路保护)

端子 X4:8 在内部与端子 X4:7 (输出端, 短路保护) 固定连接。

有关斜坡的提示

B 模式和 P 模式:

- 设定值转换器 MWF11A 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。

2PD 模式:

- 斜坡向上和斜坡向下在 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)。因此选件 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。
- 快速停止斜坡只能通过 3 PD 控制, 存在 30 ~ 70 ms 的时间延迟。

9.6 MOVITOOLS® MotionStudio 内的 MOVIMOT® 手动操作模式

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。

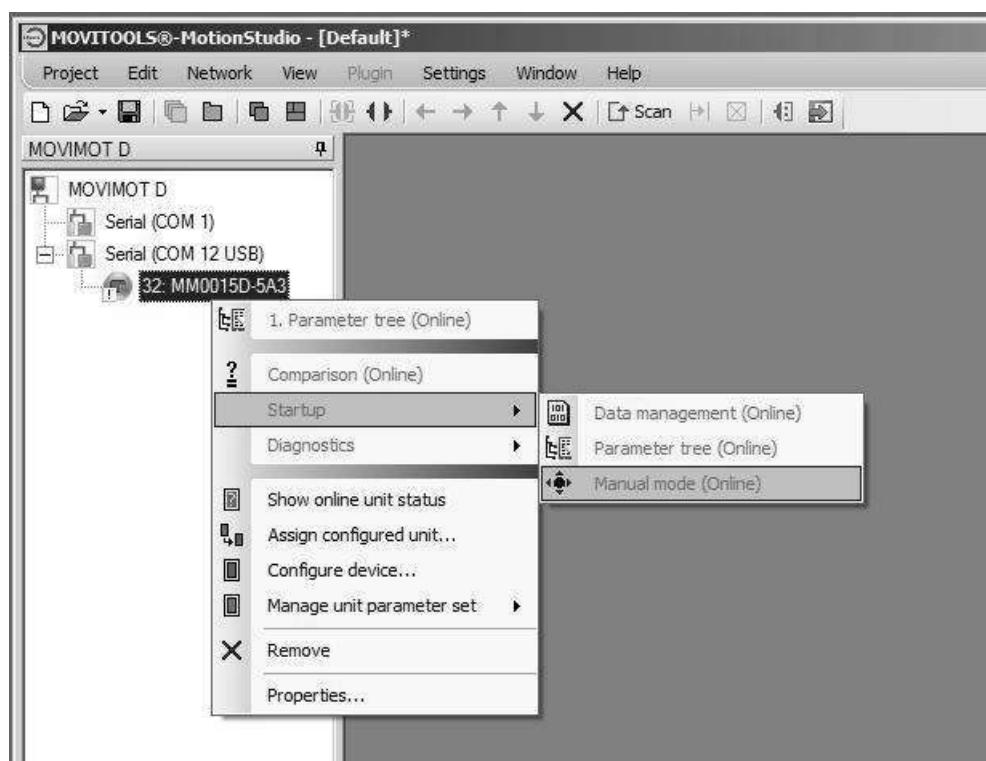
- 首先将计算机/笔记本电脑和 MOVIMOT® 变频器连接起来。

参见章节“计算机/笔记本电脑的连接”(→ 59)。

- 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”(→ 129)。

- 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“调试”>“手动操作模式”。



18014399048546059

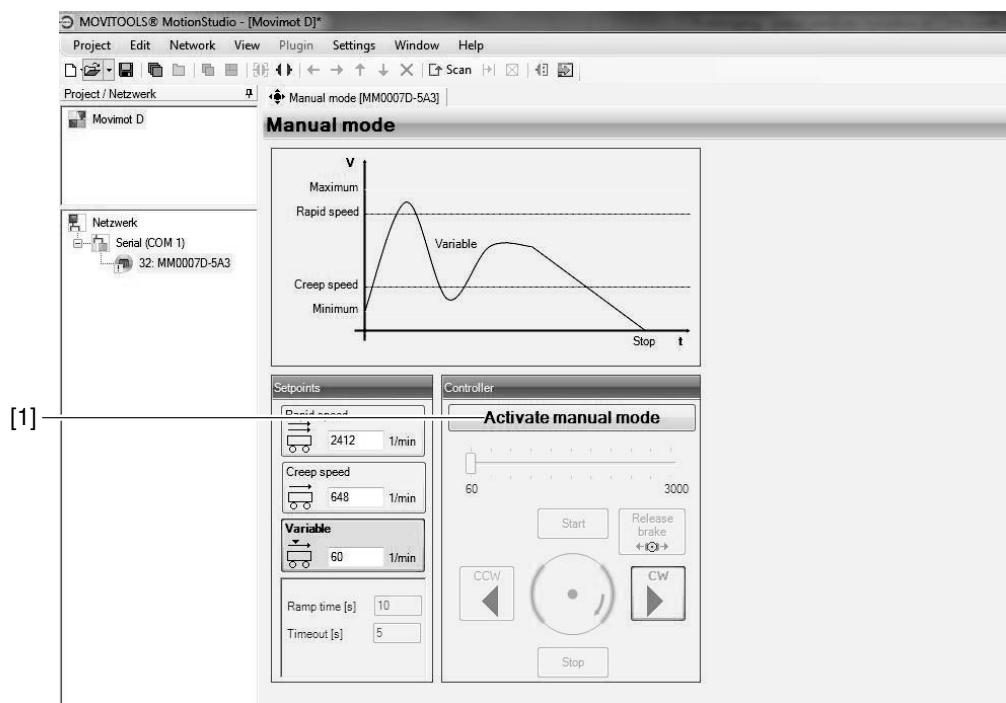
9.6.1 启用/禁用手动操作

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。



9007199789099787

如要启动手动操作模式，请点击按钮[启动手动操作] [1]。

参数 **P097 PI 1** 实际值 (显示值) 通知上位控制器手动操作已启动。

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。

先关闭手动操作模式，然后将计算机/笔记本电脑与 MOVIMOT® 变频器断开。

关闭



警告

驱动装置意外启动会导致挤压危险。

死亡或重伤。

- 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，请采取相应的额外安全预防措施，以避免人员受伤和机器损坏。

满足下列条件后，手动操作关闭：

- 点击按钮[关闭手动操作模式]
- 或关闭“手动操作模式”窗口。

提示

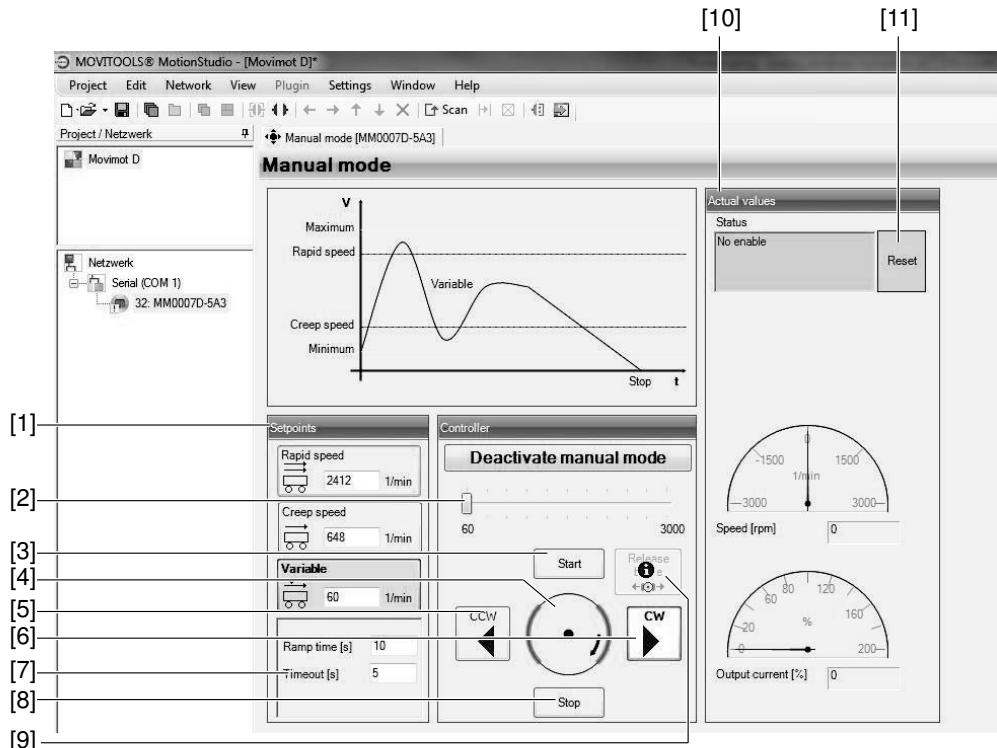


关闭手动操作模式后，

- 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 RS485 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 中“手动操作”窗口内的操作元件控制 MOVIMOT® 驱动装置。



9007199789314827

1. 用“控制器”窗口区内的滑块 [2] 设置可变设定转速。
2. 点击按钮[顺时针] [6] 或[逆时针] [5] 设定旋转方向。
3. 点击按钮[启动] [3] 使能 MOVIMOT® 驱动装置。
“控制器”窗口区内所示的电机轴 [4] 用符号表示了电机的旋转方向和转速。
4. 点击按钮[停止] [8] 停止驱动装置。

另外, 您也可以在“设定值”[1] 窗口区内直接为快速档、慢速档或可变转速设定点输入设定值。

旋转方向通过正负号 (正号 = 顺时针旋转, 负号 = 逆时针旋转) 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。

“实际值”窗口区 [10] 显示 MOVIMOT® 驱动装置的下列实际值:

- MOVIMOT® 变频器的状态
- 转速, 单位为 [1/min]
- MOVIMOT® 变频器的输出电流占 $I_{\text{额定}}$ 的百分比, 单位为 [%]

如 MOVIMOT® 驱动装置带制动器, 您也可以点击“释放制动器”按钮 [9] 在驱动装置不使能的情况下释放制动器。

提示



如要在驱动装置不使能的情况下释放制动器, 必须满足下列条件:

- DIP 开关 S2/2 = “ON” (开)
- 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® 变频器出现故障时，您可以点击按钮 [复位] [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® 驱动装置的运行不受控制，启用手动操作模式后，超时监控功能将被启动。

请在“超时”输入框 [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。

但手动操作模式仍启用。

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

- 发光明文显示屏，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	语言
	<p>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)</p>
	<p>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)</p>
	<p>DBG60B-03 DE、EN、FR、RU、PL、CS (德语、英语、法语、俄语、波兰语、捷克语)</p>

9007199896273291

有关 DBG 操作面板的连接提示参见章节“DBG 操作面板的连接”(→ 58)。

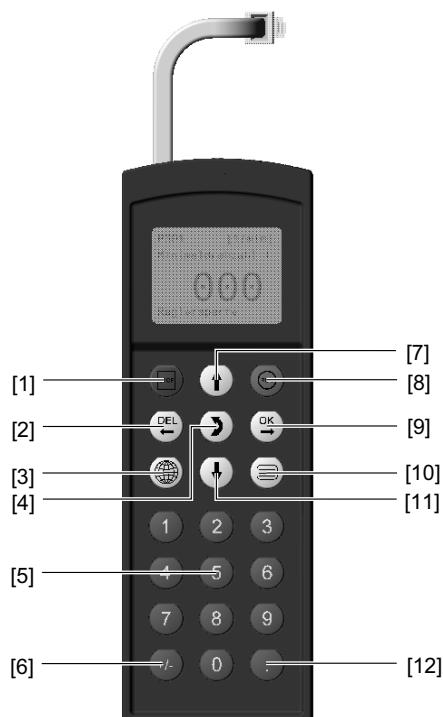
注意！ 没有或错误安装设定值电位计 f1 和诊断接口 X50 螺塞会导致防护等级失效。

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 (带密封垫)。

DBG 按键配置

下图显示 DBG 操作面板的按键分配:



341827339

[1]	按键		停止
[2]	按键		删除上一次输入
[3]	按键		选择所需语言
[4]	按键		切换菜单
[5]	按键	<0> ~ <9>	数字 0 ~ 9
[6]	按键		切换正负号
[7]	按键		向上箭头, 选择上一个菜单项
[8]	按键		启动
[9]	按键		OK, 确认输入
[10]	按键		启用上下文菜单
[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

- 第一次接通或启动 DBG 操作面板的出厂状态时，显示屏会显示下列内容几秒钟：



之后显示屏上会显示语言选择图标。



- 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。

上下文菜单

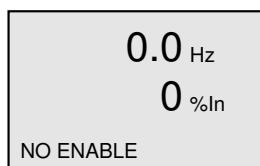
按下按键 ，切换至上下文菜单。

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：

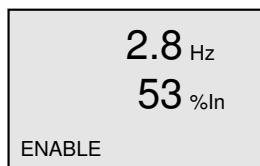
- “基本显示”
- “参数模式”
- “手动操作模式”
- “复制到 DBG”
- “复制到 MM”
- “DBG 出厂状态”
- “设备设置”
- “标注”
- “退出”

基本显示

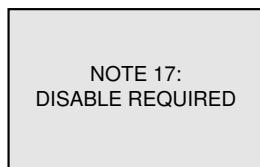
“基本显示”菜单用于显示重要的数据。



没有使能的 MOVIMOT®变频器的显示



使能的 MOVIMOT®变频器的显示



指示信息



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

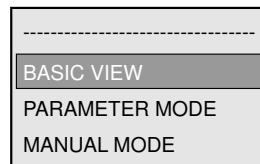


如要更改参数，必须满足下列条件：

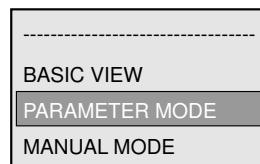
- MOVIMOT®变频器内安装了 DIM 模块
- 没有启动附加功能。

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”。

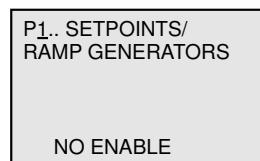


2. 用按键 选定菜单项“参数模式”。

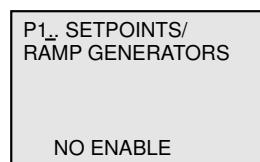


3. 按下按键 启动“参数模式”。首先显示出参数 P000“转速”。

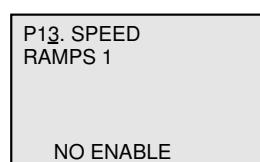
用按键 或 选出主参数组 0 至 9。



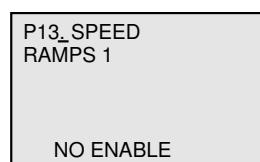
4. 按下按键 启动所需的主参数组。闪动的光标向右移动一位。



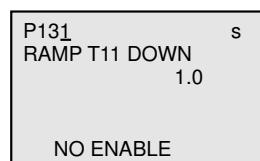
5. 用按键 或 选出所需的子参数组。闪动的光标位于子参数组的数字下。



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编码的第 3 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。

```
P131          s
RAMP T11 DOWN
1.0_
NO ENABLE
```

9. 用按键  或  设定所需要的参数值。

```
P131          s
RAMP T11 DOWN
1.3_
NO ENABLE
```

10. 按下按键  确认设置, 用按键  退出设置模式。闪动的光标重新位于参数编码的第 3 个数字下。

```
P131          s
RAMP T11 DOWN
1.3
NO ENABLE
```

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。

手动操作模式

启动



▲ 警告

驱动装置意外启动会导致挤压危险。

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 (RS485 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。

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

现在, 操作面板处于手动操作模式。

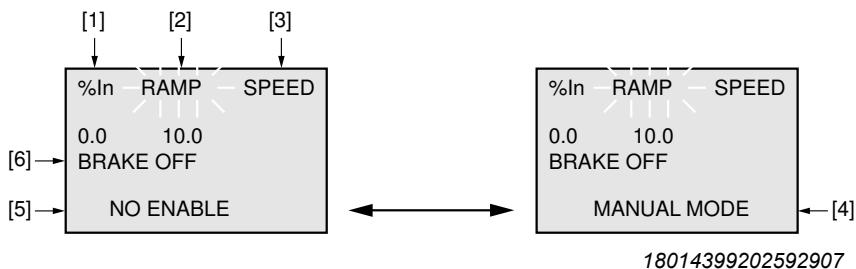
提示



如驱动装置已使能或制动器已释放, 您不能切换到手动操作模式。

在这种情况下, 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 操作面板切换至上下文菜单。

手动操作模式下的屏幕显示



每 2 秒切换一次显示

- [1] 输出电流占 $I_{\text{额定}}$ 的百分比[%]
- [2] 加速斜坡 (转速斜坡[s], 以 50 Hz 的设定值阶跃变化为基础)
- [3] 转速, 单位为 [1/min]
- [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 $I_{\text{额定}}$ 的百分比 [%]。

停止驱动装置。

用按键  停止 MOVIMOT® 驱动装置。

制动器释放，
无
驱动装置使能。

用按键  切换到菜单项“制动”。

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：

MANUAL MODE
<OK> = RESET
 = EXIT
ERROR CODE

MANUAL MODE
<OK> = RESET
 = EXIT
ERROR TEXT

每 2 秒切换

一次显示

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：

MANUAL MODE
PLEASE WAIT...

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。

关闭



▲ 警告

驱动装置意外启动会导致挤压危险。

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（RS485 控制）立即起效。如二进制信号或过程数据内包含使能信号，驱动装置可以在关闭手动操作模式后自行启动。

- 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：

ACTIVATE
AUTOMATIC MODE ?
DEL=NO OK=YES

- 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

借助 DBG 操作面板您可以按照下面的方法将 DBG 操作面板的参数组从一个 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 状态指示灯将针对 MOVIMOT® 变频器的运行和错误状态发出信号。

LED 指示灯 颜色 状态	含义 运行状态错误代 码	可能的原因
熄灭	未准备就绪	缺少 24 V 供电。
黄灯 规律闪烁	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。
黄灯 规律快速 闪烁	准备就绪	在驱动装置无使能时释放制动器 (仅当 S2/2 = "ON" 时)。
黄灯 持续亮起	准备就绪, 但设 备锁止	24 V 供电和电源电压正常, 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!
黄灯 两闪一停	准备就绪, 但处于手动运行 状态, 无使能	24 V 电压和电源电压正常。 如需激活自动运行模式, 结束手动运行模式。
绿灯/黄灯 交替 闪烁	准备就绪, 但 超时	在周期性数据交换时通讯受到干扰。
绿灯 持续亮起	设备 使能	电机运行中。
绿灯 规律快速 闪烁	电流极限 激活	驱动装置处于电流极限
绿灯 规律闪烁	准备就绪	静态电流功能激活。
绿灯/红灯/绿灯 交替 闪烁并出现停顿	定位功能激活	定位功能已激活。 参见参数 590。
红灯 两闪一停	故障 07	直流侧电压过高。

LED 指示灯 颜色 状态	含义 运行状态错误代 码	可能的原因
红灯 缓慢闪烁	故障 08	转速监控错误 (仅当 S2/4 = "ON" 时) 或附加功能 13 激活。
	故障 09	调试故障 附加功能 4、5、12 (S2/5~S2/8) 已禁用。
	故障 15	24 V 电源故障
	故障 17~24、37	CPU 故障
	故障 25、94	EEPROM 故障
	故障 38、45	设备数据、电机数据错误
	故障 44	超过电流极限的时间大于 500 ms。 (仅当附加功能 2 激活时)
	故障 90	电机与变频器的分配错误。
	故障 97	参数组传输时出错
红灯 三闪一停	故障 99	固件不支持选件 MLK31A (仅当 MOVIMOT® 带 AS 接口时)。
	故障 01	输出级过电流
红灯 四闪一停	故障 11	输出级温度过高
	故障 84	电机过载
红灯 五闪一停	故障 4	制动斩波器故障
	故障 89	制动器温度过高 电机与变频器的分配错误。 已将制动器和制动电阻同时连接至端子 X1:13~X1:15。这是不允许的
红灯 六闪一停	故障 06	电源断相
	故障 81	启动条件 ¹⁾
	故障 82	输出相中断。 ¹⁾
红灯 持续亮起	未准备就绪	检查 24 V 供电。 必须存在带余纹波 (最大为 13 %) 的平滑直流电压。

1) 仅针对提升装置应用

LED 状态指示灯闪烁编码

规律闪烁:

LED 600 ms 亮起, 600 ms 熄灭

规律快闪:

LED 100 ms 亮起, 300 ms 熄灭

交替闪烁:

LED 600 ms 绿灯, 600 ms 黄灯

交替闪烁并暂停:

LED 100 ms 绿灯, 100 ms 红灯, 100 ms 绿灯, 300 ms 暂停

N 闪一停:

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

10.2 故障列表

下表可帮助您排除故障:

编码	故障	可能的原因	措施
-	通讯超时 (电机停止, 无错误编码)	MOVIMOT®和 RS-485 上位机之间 \perp 、RS+、RS-连接缺失。	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所设的超时监控时间。	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 台 MOVIMOT®驱动装置作为从属设备。 缩短电报周期, 延长超时时间或选择“非循环”报文类型。
-	无电源电压 (电机停止, 无错误编码)	中间电压过低, 已识别到断电。	检查电源线和电源电压是否中断。
-	无 24 V 电源电压 (电机停止, 无错误编码)	无 24 V 电源电压。	检查 24 V 电源电压是否中断。 检查 24 V 电源电压的值。 允许的电压: DC 24 V \pm 25 %, EN 61131-2, 余纹波最大 13 % 只要电压恢复正常, 电机便会自行重启。
		无 AUX-Power 电源电压。 (仅当 MOVIMOT®带 AS 接口时)	检查 AUX-Power 供电电压是否中断。 检查 AUX-Power 供电电压的值。 允许的电压: DC 24 V \pm 25 %, EN 61131-2, 余纹波最大 13 % 只要电压恢复正常, 电机便会自行重启。
01	输出级过电流	变频器输出端短路	检查变频器输出端与电机之间的连接及电机绕组的短路情况。 将故障复位。 ¹⁾
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。
		制动线圈短路	更换制动器。
06	断相 (只有在驱动装置负载时才能识别该错误)	断相	检查电源进线是否有断相。 将故障复位 ¹⁾ 。

编码	故障	可能的原因	措施
07	中间电压过高	斜坡时间过短。	延长斜坡时间。 将故障复位 ¹⁾ 。
		制动线圈/制动电阻连接有误	检查/修正制动电阻/制动线圈连接。 将故障复位 ¹⁾ 。
		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（见操作手册章节“技术数据”）。 将故障复位 ¹⁾ 。
		制动电阻热过载, 制动电阻尺寸错误	选择正确的制动电阻尺寸。 将故障复位 ¹⁾ 。
		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。 将故障复位 ¹⁾ 。
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。 将故障复位 ¹⁾ 。
09	调试	在 230 V 供电的 MOVIMOT® 上安装了不允许的 Drive-Ident 模块	不是所有 Drive-Ident 模块都适用于 230 V 供电的 MOVIMOT®（参见操作手册章节“Drive-Ident 模块分配”）。 检查/修正 Drive-Ident 模块。
		如 MOVIMOT® MM..D 配有 AS 接口, 附加功能 4、5、12 便不可用。	修正 DIP 开关 S2/5~S2/8 的设置。
11	输出级热过载或内部设备损坏	散热片太脏。	清洁散热片。 将故障复位 ¹⁾ 。
		环境温度过高。	降低环境温度。 将故障复位 ¹⁾ 。
		MOVIMOT® 驱动装置热积聚。	防止热量积聚。 将故障复位 ¹⁾ 。
		驱动装置负载过高。	降低驱动装置负载。 将故障复位 ¹⁾ 。
15	24 V 监控	24 V 供电电压骤降	检查 24 V 供电。 将故障复位 ¹⁾ 。
17~24 37	CPU 故障	CPU 故障	将故障复位 ¹⁾ 。
25	EEPROM 故障	访问 EEPROM 时出错	将参数 P802 设为“出厂状态”。 将故障复位 ¹⁾ 。 为 MOVIMOT® 变频器重新设置参数。 如错误重复或反复发生, 请联系 SEW 服务部。
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。
38	故障代码 38	内部故障	请联系 SEW 服务部。

编码	故障	可能的原因	措施
43	通讯超时	通过 RS485 进行循环通讯时通讯超时。 出现该错误时驱动装置通过所设的斜坡进行制动和锁闭。	检查/建立 RS485 上位机和 MOVIMOT®变频器之间的通讯连接。 注意！ 重新建立通讯后，驱动装置将重新使能。
		内部通讯错误 (当 MOVIMOT® MM..D 带 AS 接口时)	检查与 RS485 上位机相连的从属部件数量。如 MOVIMOT®变频器的超时时间被设置成 1 秒，采用循环通讯方式时在 RS485 上位机上最多只能连接 8 台 MOVIMOT®变频器 (从属部件)。
44	超过电流极限	超过电流极限的时间大于 500 ms。只有附加功能 2 激活时才会出现该故障。LED 状态指示灯红灯闪烁。	降低负载或在开关 f2 上提高电流极限 (仅在附加功能 2 激活时)。
81	启动条件错误	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。
82	输出端断开故障	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。	检查 MOVIMOT®变频器和电机之间的连接。
84	电机热过载	近电机装配 MOVIMOT®变频器时，电机保护激活。	将 DIP 开关 S1/5 置于“ON”位置。 将故障复位 ¹⁾ 。
		组合使用 MOVIMOT®变频器和电机时功率等级设置错误。	检查 DIP 开关 S1/6 的位置。 将故障复位 ¹⁾ 。
		环境温度过高。	降低环境温度。 将故障复位 ¹⁾ 。
		MOVIMOT®驱动装置热积聚。	防止热量积聚。 将故障复位 ¹⁾ 。
		电机负载过高。	降低电机负载。 将故障复位 ¹⁾ 。
		转速过低。	提高转速。 将故障复位 ¹⁾ 。
		如在第一次使能后不久便报告故障。	检查电机和 MOVIMOT®变频器组合。 将故障复位 ¹⁾ 。
		使用选取了附加功能 5 的 MOVIMOT®变频器时，电机内的温度监控装置 (线圈恒温器 TH) 跳闸。	降低电机负载。 将故障复位 ¹⁾ 。

编码	故障	可能的原因	措施
89	制动器温度过高	制动线圈热过载	延长斜坡时间。 将故障复位 ¹⁾ 。
		制动线圈损坏。	请联系 SEW 服务部。
		制动线圈与制动电阻已连接。	连接驱动装置的制动器或制动电阻。
		变频器与电机不匹配。 (仅在首次使能后出现故障时)	检查电机 (制动线圈) 和 MOVIMOT® 变频器组合。 检查/修正 DIP 开关 S1/6 和 S2/1 的设置。 将故障复位 ¹⁾ 。
90	输出级识别	不允许将变频器分配至电机。	检查/修正 DIP 开关 S1/6 和 S2/1 的设置。
			检查/修正电机连接方式。
			检查 Drive-Ident 模块是否与电机相配、是否正确插入。
			使用其他功率等级的 MOVIMOT® 变频器或电机。
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一级控制系统报告错误。
94	EEPROM 校验和错误	EEPROM 损坏。	请联系 SEW 服务部。
97	复制错误	复制过程中拔下了 DBG 操作面板或计算机/笔记本电脑。	确认错误前载入 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。	确认错误前载入 DBG 操作面板或 MOVITOOLS® MotionStudio 软件的出厂设置或整套参数组。
99	MOVIMOT® 固件与选件 MLK3.A 不兼容 (仅当 MOVIMOT® 带 AS 接口时)	MOVIMOT® 固件与选件 MLK3.A 不兼容。	请联系 SEW 服务部。

1) 使用标准 MOVIMOT® 时, 请通过关闭 24 V 电源电压或通过“错误复位”功能将错误复位。使用带 AS 接口的 MOVIMOT® 时, 请通过 AS 接口信号或通过诊断插口执行“错误复位”功能将错误复位。

10.3 检查/维护

10.3.1 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。

10.3.2 电机

必须定期检查/维护电机。

注意电机操作手册“检查/维护”一章中的提示。

10.3.3 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“检查/维护”一章中的提示。

10.4 MWF11A 选件诊断

下表显示选件 MWF11A 的故障代码含义：

屏幕上的故障代码	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 2PD 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。

10.5 设备更换



▲ 警告

电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
– 1分钟

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



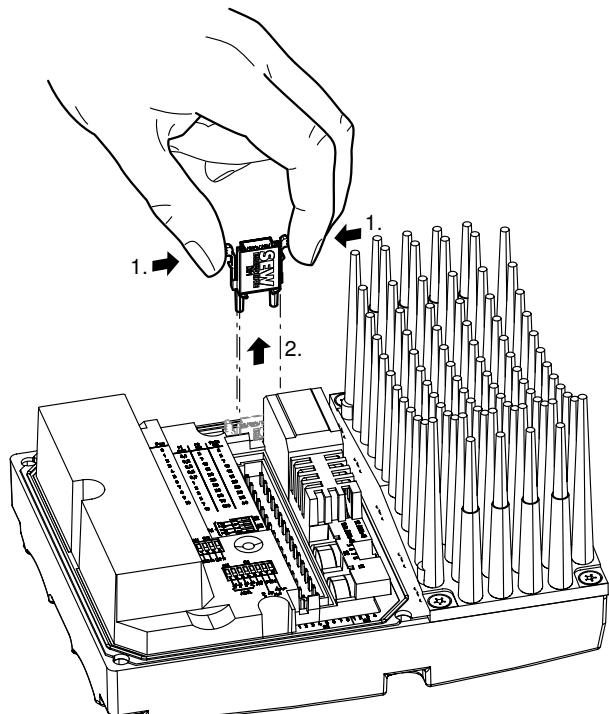
只能用具有相同部件号的新 MOVIMOT®变频器进行更换。

3. 根据旧的 MOVIMOT®变频器上的操作元件

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

设置新的 MOVIMOT®变频器操作元件。

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



18014399028685579

21214425/ZH-CN – 10/2014

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 24V 供电至少连续稳定接通 10 秒钟。

更换设备后可能最多要等 6 秒钟，MOVIMOT®变频器才会发出准备就绪信号。

8. 检查新 MOVIMOT®变频器的功能。

10.6 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

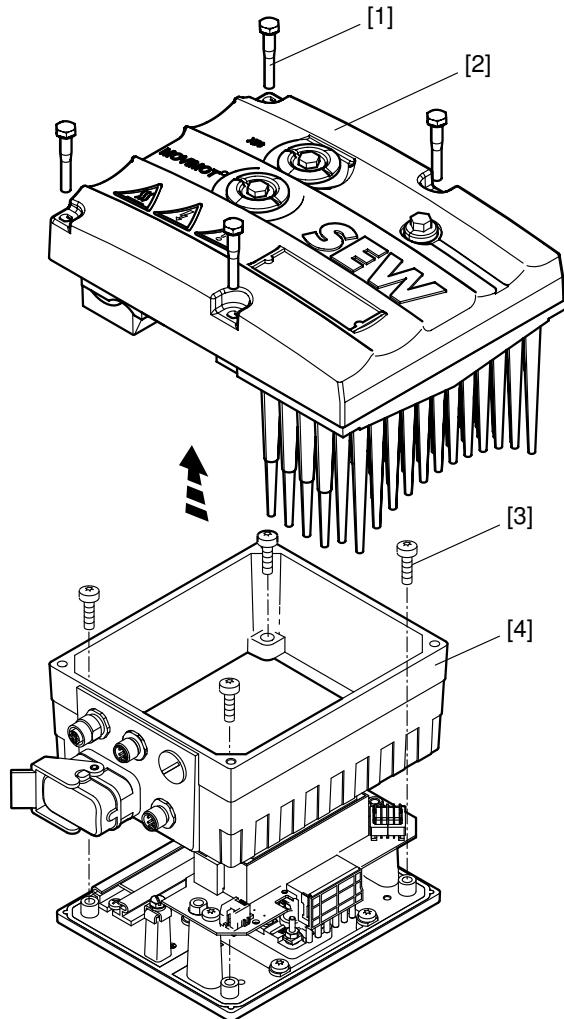


电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间：
– 1分钟

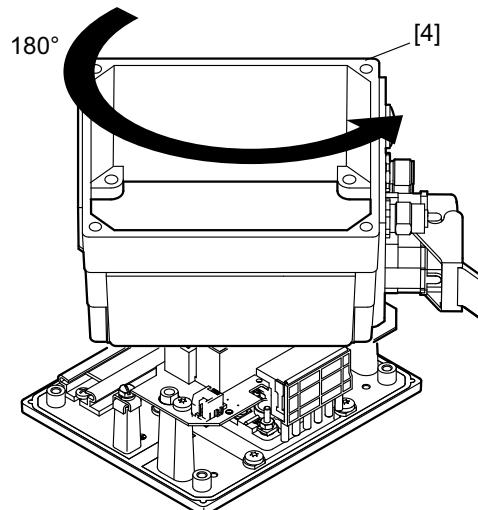
1. 断开接线前请标记 MOVIMOT® 变频器的接头，以方便后面重新安装。
2. 断开电源、控制和传感器连接。
3. 取下螺栓 [1]，拆下 MOVIMOT® 变频器 [2]。
4. 松开螺栓 [3]，取下接线盒 [4]。



18014398967408523

21214425/ZH-CN – 10/2014

5. 将接线盒 [4] 旋转 180°。

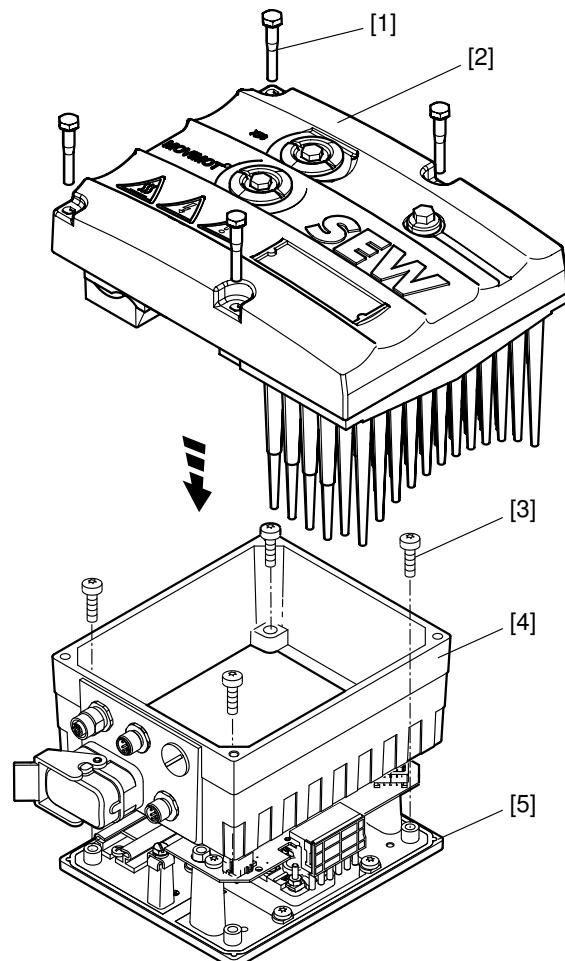


9007199577124875

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] 安放到接线盒上, 然后用 4 个螺栓 [1] 拧紧。



18014398967608843

10.7 SEW-EURODRIVE 售后服务部

如果不能排除故障, 请与 SEW-EURODRIVE 客户服务部联系 (参见“地址表”)。请在和 SEW-EURODRIVE 客户服务部联系时告知下列信息:

- 维护编号 [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 RS485 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。



18014398969472139

10.8 停机

要停用 MOVIMOT® 驱动装置, 应采用合适的措施切断驱动装置电源。

▲ 警告



电容器放电不完全会导致电击。

死亡或重伤。

- 将变频器切换到零电压状态。切断电源后务请遵守最小关闭时间:
 - 1分钟

10.9 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将保护罩插入接头。
 - 确保设备在仓储时不会受到机械撞击。
- 注意“技术数据”章节中有关存放温度的规定。

10.10 长期存放

长期存放设备时，应每 2 年接通设备电源电压一次并持续至少 5 分钟。否则，设备的使用寿命会缩短。

10.10.1 忽略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，老化作用会导致额定电压下电解质电容器损坏。

如果未按规定进行维护，SEW-EURODRIVE 公司建议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。完成该维护操作后，可以立即重新使用设备，或者继续长期存放设备（按规定进行维护）。

建议按照以下步骤进行：

AC 400-V / 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

10.11 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		1821 4991	1821 5009	1821 5017	1821 5025	1821 5033	1821 5041	1821 5068	1821 5076
规格				1				2	2L
输出视在功率 ($U_{\text{电源}} = \text{AC} 380 \sim 500 \text{ V}$)	$S_{\text{额定}}$	1.1kVA	1.4kVA	1.8kVA	2.2kVA	2.8kVA	3.8kVA	5.1kVA	6.7kVA
供电电压	$U_{\text{电源}}$	AC 3 x 380 V/ 400 V /415 V/460 V/500 V							
允许范围		$U_{\text{电源}} = \text{AC} 380 \text{ V} -10\% \sim \text{AC} 500 \text{ V} +10\%$							
电源频率	$f_{\text{电源}}$	50 ~ 60 Hz $\pm 10\%$							
电源额定电流 ($U_{\text{电源}} = \text{AC} 400 \text{ V}$)	$I_{\text{电源}}$	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	$U_{\text{输出}}$	0 ~ $U_{\text{电源}}$							
输出频率	$f_{\text{输出}}$	2 ~ 120 Hz							
分辨率		0.01 Hz							
工作点		400 V (50/100 Hz 时)							
额定输出电流	$I_{\text{额定}}$	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	$P_{\text{电机}}$	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 W 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 kHz ¹⁾							
电流极限	$I_{\text{最大}}$	电机的: 160% (I 和 Δ 时)							
		回馈的: 160% (I 和 Δ 时)							
最大电机电缆长度		近电机安装 MOVIMOT® 变频器时为 15 m (使用 SEW-EURODRIV 混合电缆)							

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	1821 4991	1821 5009	1821 5017	1821 5025	1821 5033	1821 5041	1821 5068	1821 5076					
规格	1				2		2L						
外部 制动电阻	$R_{\text{最小}}$	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 标准的 C2 类别 (EN 55011 和 EN 55014 标准的极值级别 A)											
环境温度	$\vartheta_{\text{环境}}$	<p>$-25 (-30) \sim +40^{\circ}\text{C}$, 视电机而定</p> <p>$P_{\text{额定}}$ 减低率: 温度每升高 1K, $I_{\text{额定}}$ 值降低 3%, 直至最高温度 60°C</p>											
气候等级		EN 60721-3-3, 等级 3K3											
存放温度 ²⁾		$-30 \sim +85^{\circ}\text{C}$ (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)		<p>IP54、IP55、IP65、IP66 (可以选择, 订购时请说明)</p> <p>(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)</p>											
操作模式		S1, 最大循环时间为 10 分钟时 S3 (EN 60034-1)											
冷却方式		自冷却(DIN 41751)											
安装高度		<p>$h \leq 1000 \text{ m}$: 不减小</p> <p>$h > 1000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $I_{\text{额定}}$ 值减小 1%</p> <p>$h > 2000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $U_{\text{电源}}$ 值减小 AC 6 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准)</p> <p>$h_{\text{最大}} = 4000 \text{ m}$</p> <p>另见章节“海拔超过 1000 m 的安装高度” (\rightarrow 36)</p>											
重量		参见“MOVIMOT® 减速电机”产品目录											
尺寸, 尺寸图													
输出扭矩													
必要的 保护措施		设备接地											

1) 16kHz PWM 频率 (低噪音): 当 DIP 开关 S1/7 = ON (开) 时, 设备用 16kHz 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 年接通设备电源电压一次并持续至少 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		1821 4991	1821 5009	1821 5017	1821 5025	1821 5033	1821 5041	1821 5068	1821 5076
规格		1						2	2L
输出 视在功率 (U _{电源} = AC 380 ~ 500 V)	S _{额定}	1.1kVA	1.4kVA	1.8kVA	2.2kVA	2.8kVA	3.8kVA	5.1kVA	6.7kVA
供电 电压	U _{电源}	AC 3 x 380 V/400 V/415 V/ 460 V /500 V							
允许范围		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	f _{输出}	2 ~ 120 Hz 0.01 Hz							
分辨率		460 V (60 Hz 时)							
工作点									
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 2.0 HP	2.2 kW 3.0 HP	3.7 kW 5.0 HP	4 kW 5.4 HP
PWM 频率		4 (出厂设置) /8/16 kHz ¹⁾							
电流极限	I _{最大}	电机的: 160% (L 和 Δ 时) 回馈的: 160% (L 和 Δ 时)							
最大 电机电缆长度		近电机安装 MOVIMOT®变频器时为 15 m (使用 SEW-EURODRIV 混合电缆)							

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	1821 4991	1821 5009	1821 5017	1821 5025	1821 5033	1821 5041	1821 5068	1821 5076					
规格	1				2		2L						
外部 制动电阻	$R_{\text{最小}}$	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 标准的 C2 类别 (EN 55011 和 EN 55014 标准的极值级别 A)											
环境温度	$\vartheta_{\text{环境}}$	<p>-25 (-30) ~ +40°C, 视电机而定</p> <p>$P_{\text{额定}}$ 减低率: 温度每升高 1K, $I_{\text{额定}}$ 值降低 3%, 直至最高温度 60°C</p>											
气候等级		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)		<p>IP54、IP55、IP65、IP66 (可以选择, 订购时请说明)</p> <p>(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)</p>											
操作模式		S1, 最大循环时间为 10 分钟时 S3 (EN 60034-1)											
冷却方式		自冷却(DIN 41751)											
安装高度		<p>$h \leq 1000 \text{ m}$: 不减小</p> <p>$h > 1000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $I_{\text{额定}}$ 值减小 1%</p> <p>$h > 2000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $U_{\text{电源}}$ 值减小 AC 6 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准)</p> <p>$h_{\text{最大}} = 4000 \text{ m}$</p> <p>另见章节“海拔超过 1000 m 的安装高度” (\rightarrow 36)</p>											
重量		参见“MOVIMOT® 减速电机”产品目录											
尺寸, 尺寸图													
输出扭矩													
必要的 保护措施		设备接地											

1) 16kHz PWM 频率 (低噪音): 当 DIP 开关 S1/7 = ON (开) 时, 设备用 16kHz 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 年接通设备电源电压一次并持续至少 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			2		
输出视在功率 ($U_{\text{电源}} = \text{AC } 200^{\circ}\text{C}$ 240 V)	$S_{\text{额定}}$	1.0kVA	1.3kVA	1.7kVA	2.0kVA	2.9kVA	3.4kVA
供电电压	$U_{\text{电源}}$	AC 3 x 200 V/ 230 V /240 V					
允许范围		$U_{\text{电源}} = \text{AC } 200 \text{ V} -10\% \sim \text{AC } 240 \text{ V} +10\%$					
电源频率	$f_{\text{电源}}$	50 ~ 60 Hz \pm 10%					
电源额定电流 ($U_{\text{电源}} = \text{AC } 230 \text{ V}$)	$I_{\text{电源}}$	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	$U_{\text{输出}}$	0 ~ $U_{\text{电源}}$					
输出频率	$f_{\text{输出}}$	2 ~ 120 Hz 0.01 Hz					
分辨率		230 V (60 Hz 时)					
额定输出电流	$I_{\text{额定}}$	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	$P_{\text{电机}}$	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 kHz ¹⁾					
电流极限	$I_{\text{最大}}$	电机的: 160% (\sqcap 和 \triangle 时) 回馈的: 160% (\sqcap 和 \triangle 时)					
最大电机电缆长度		近电机安装 MOVIMOT®变频器时为 15 m (使用 SEW-EURODRIV 混合电缆)					

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			2							
外部 制动电阻	$R_{\text{最小}}$	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 标准的 C2 类别 (EN 55011 和 EN 55014 标准的极值级别 A)										
环境温度	$\vartheta_{\text{环境}}$	$-25 \sim +40^{\circ}\text{C}$, 视电机而定 $P_{\text{额定}}$ 减低率: 温度每升高 1K, $I_{\text{额定}}$ 值降低 3%, 直至最高温度 60°C									
气候等级	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) (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, 最大循环时间为 10 分钟时 S3 (EN 60034-1)										
冷却方式	自冷却(DIN 41751)										
安装高度	$h \leq 1000 \text{ m}$: 不减小 $h > 1000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $I_{\text{额定}}$ 值减小 1% $h > 2000 \text{ m}$: 海拔每增加 100 m, $U_{\text{电源}}$ 值减小 AC 3 V, 过压等级 2 (DIN 0110-1 标准) $h_{\text{最大}} = 4000 \text{ m}$ 另见章节“海拔超过 1000 m 的安装高度” (→ 36)										
重量											
尺寸, 尺寸图	参见“MOVIMOT® 减速电机”产品目录										
输出扭矩											
必要的 保护措施	设备接地										

1) 16kHz PWM 频率 (低噪音) : 当 DIP 开关 S1/7 = ON (开) 时, 设备用 16kHz 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 年接通设备电源电压一次并持续至少 5 分钟。否则, 设备的使用寿命会缩短。

11.4 电气参数

电气参数	端子	
外部电子设备供电	24 V X6:1, 2, 3	$U = 24 V \pm 25\%$, EN 61131-2, 余纹波最大 13% $I_{\text{输入}} \leq 250 \text{ mA}$ (24 V 时的标准为 120 mA) 输入端容量 $120 \mu\text{F}$
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) $R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$, $I_{\text{输入}} \approx 10 \text{ mA}$, 采样周期 $\leq 5 \text{ ms}$
信号电平		$+13 \sim +30 \text{ V}$ = “1” = 触点关闭 $-3 \sim +5 \text{ V}$ = “0” = 触点打开
控制功能	 X6:11, 12	顺时针/停止
	 X6:9, 10	逆时针/停止
	f1/f2 X6:7, 8	“0” = 设定值 1 “1” = 设定值 2
输出继电器 触点参数	K1a X5:25, 26	响应时间 $\leq 15 \text{ ms}$ DC 24 V/0.6 A/DC 12, 符合 IEC 60947-5-1 标准 (只有 SELV 或 PELV 电路)
报告功能		用于准备就绪信号的常开接点 触点闭合: <ul style="list-style-type: none">当连接电压时 (24 V + 电源);当没有识别到故障时;当自测阶段结束时 (接通后)。
串行接口	RS+ X5:29, 30	RS485
	RS- X5:31, 32	

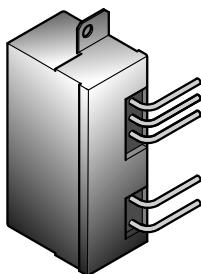
11.5 选件和附件的技术数据

11.5.1 MLU11A / MLU21A



选件	MLU11A	MLU21A
部件号	08233837	0823387X
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	

11.5.2 MLU13A



选件	MLU13A
部件号	18205968
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

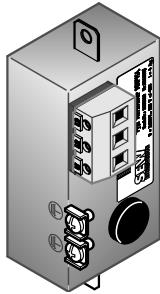
11.5.3 MLG11A / MLG21A



选件	MLG11A	MLG21A
部件号	08233845	08233888
功能	设定调节器和 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	
额定值分辨率	1%	
串行接口 ¹⁾	RS485, 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	

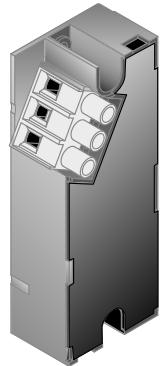
1) 带内置动态终端电阻

11.5.4 MNF21A



选件	MNF21A (仅用于 MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00)
部件号	08042659
功能	3 相进线滤波器 (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	IP20
环境温度	-25 ~ +60 °C
存放温度	-25 ~ +85 °C

11.5.5 URM



选件	URM
部件号	08276013
功能	电压继电器, 可实现机械制动器快速启动
额定电流 $U_{\text{额定}}$	DC 36 ~ 167 V (制动线圈 AC 88 ~ 400 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 (无选件 URM: 100 ms) (直流电流侧切断)

11.5.6 BEM

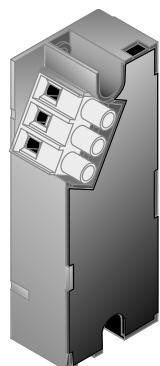


注意

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。

- 选择额定电压与电源额定电压相符的制动器！



选件	BEM
部件号	08296111
功能	制动整流块, 快速开关 (通风和应用) 机械制动器。
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 MOVIMOT®的连接: 电路板插头 X10

选件	BEM
制动电流	最大 DC 0.8 A 制动接头 13、14、15
防护等级	IP20
环境温度	-25 ~ +60 °C
存放温度	-25 ~ +85 °C
切断时间 $t_{\text{关闭}}$	10 ~ 20 ms

11.5.7 BES (用于 24 V 制动线圈)

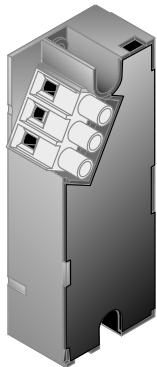
注意



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	08298475
功能	制动整流块, 快速开关 (通风和应用) 机械制动器。
电源电压	DC 24 V +10%/-15%
控制电压	DC 0 ~ 5 V MOVIMOT® 的连接: 电路板插头 X10
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
切断时间 $t_{\text{关闭}}$	10 ~ 20 ms

11.5.8 MBG11A



选件	MBG11A
部件号	08225478
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%
串行接口 ¹⁾	RS485, 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

选件	MBG11A
存放温度	-25 ~ +85 °C

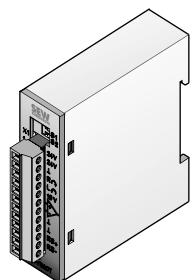
1) 带内置终端电阻

11.5.9 DBG



选件	DBG60B-01	DBG60B-02	DBG60B-03
功能	操作面板		
接头	RJ10 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		

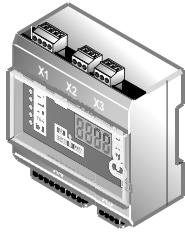
11.5.10 MWA21A



选件	MWA21A
部件号	08230064
功能	设定值转换器
输入电压	DC 24 V ±25%
电耗	约 70 mA
串行接口 ¹⁾	RS485, 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 设定值分辨率	8 位 (± 1 位)
二进制输入端 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

11.5.11 MWF11A



选件	MWF11A	
部件号	08238278	
功能	设定值转换器	
输入电压	DC 24 V ±25%	
电耗	约 55 mA	
串行接口	RS485, 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 ~ 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	$R_i \approx 3 \text{ k}\Omega, I_{\text{输入}} = 10 \text{ mA}$	
信号电平	13 ~ 30 V = "1" 0 ~ 5 V = "0"	
(符合 EN 61131-2 标准类型 1)		
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	

11.5.12 V 强冷风扇

选件	V 强冷风扇				
适用于电机规格 DR..	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 m³/h		170 m³/h	210 m³/h	295 m³/h
接头	端子排				
最大导线横截面	3 x 1.5 mm²				
电缆固定头	M16 x 1.5				
防护等级	IP66				
环境温度	-20 ~ +60 °C				

11.6 内置 RS485 接口

RS485 接口	
标准	RS485 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 个停止位
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
超时监控时间	1 s
导线长度	最长 200 米, 当 RS485 传输率为 9600 Baud 时 最长 30 米, 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

11.7 诊断接口

诊断接口 X50	
标准	RS485 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 个停止位
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
接头	RJ10 插口

11.8 制动器的制动作用功、制动间隙、制动力矩

制动器 型号	维护前的 开关操作功 [10 ⁶ J]	制动间隙 [mm]		制动盘 [mm]	制动力矩 [Nm]	制动力矩的调整		制动弹簧的 类型和数量		制动弹簧的 订货号
		最小 ¹⁾	最大			正常	蓝色	正常	蓝色	
BE05	120	0.25	0.6	9.0	5.0	2	4	0135017X	13741373	
					3.5	2	2			
					2.5	无	6			
					1.8	无	3			
BE1	120	0.25	0.6	9.0	10	6	无	0135017X	13741373	
					7.0	4	2			
					5.0	2	4			
BE2	165	0.25	0.6	9.0	20	6	无	13740245	13740520	
					14	2	4			
					10	2	2			
					7.0	无	4			
BE5	260	0.25	0.9	9.0	55	6	无	13740709	13740717	
					40	2	4			
					28	2	2			
					20	无	4			
BE11	640	0.3	1.2	10.0	110	6	无	13741837	13741847	
					80	2	4			
					55	2	2			
					40	无	4			

1) 检查工作间隙时请注意：由于制动盘的平行度公差，在结束试运转之后，可能会出现±0.15 mm 的偏差。

11.9 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

优选制动电压

MOVIMOT®型号	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 ¹⁾ , 规格 1 和 2 (MM03.. ~ MM40..)	

1) 与 MOVIMOT® MM..D-233 组合时仅允许使用额定电压为 120 V 的制动器。

11.10 内部制动电阻的配置

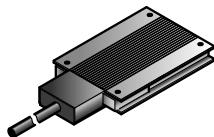
MOVIMOT®型号	制动电阻	部件号
MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 MM03D-233-00 ~ MM07D-233-00	BW1	08228973 ¹⁾
MM22D-503-00 ~ MM40D-503-00 MM11D-233-00 ~ MM22D-233-00	BW2	08231362 ¹⁾

1) 供货范围内包含 8 对 M4 螺栓。

11.11 外部制动电阻的配置

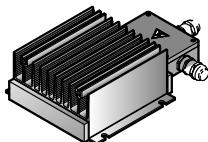
MOVIMOT®型号	制动电阻	部件号	护栅
MM03D-503-00 ~ MM15D-503-00 MM03D-233-00 ~ MM07D-233-00	BW200-003/K-1.5	08282919	0813152X
	BW200-005/K-1.5	08282838	无
	BW150-010	08022852	无
MM22D-503-00 ~ MM40D-503-00 MM11D-233-00 ~ MM22D-233-00	BW100-003/K-1.5	08282935	0813152X
	BW100-005/K-1.5	08282862	无
	BW068-010	08022879	无
	BW068-020	08022860	无

11.11.1 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	08282935	08282862	08282919	08282838
功能	疏导再生能量			
防护等级	IP65			
阻力	100 Ω	100 Ω	200 Ω	200 Ω
功率 S1 时, 100%接通时间	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			

11.11.2 BW150..BW068..



	BW150-006-T	BW68-006-T	BW68-012-T
部件号	17969565	17970008	17970016
功能	疏导再生能量		
防护等级	IP66		
阻力	150 Ω	68 Ω	68 Ω
符合 UL 标准的功率 S1 时, 100%接通 时间	600 W	600 W	1200 W
符合 CE 标准的功率 S1 时, 100%接通 时间	900 W	900 W	1800 W
尺寸 (宽 x 高 x 深)	285 x 75 x 174 mm	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
最大允许导线长度	15 m		

提示



一般情况下不需要使用制动电阻温度传感器。必要时上位控制器可以分析温度传感器的信号并切断驱动装置的电源电压。

11.12 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
BE03	76 Ω	378 Ω	1197 Ω
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%。

11.13 Drive-Ident 模块的配置

类型	电机		标志	DIM 模块	
	电源电压 [V]	电源频率 [Hz]		标记颜色	部件号
DRS	230/400	50	DRS/400/50	白色	18214371
DRE	230/400	50	DRE/400/50	橙色	18214398
DRS	266/460	60	DRS/460/60 ¹⁾	黄色	18214401
DRE	266/460	60	DRE/460/60 ¹⁾	绿色	18214428
DRS/DRE	220/380	60	DRS/DRE/380/60 ¹⁾	红色	18234933
DRS/DRE	220 ~ 240/380 ~ 415	50	DRS/DRE/50/60	紫色	18214444
	254 ~ 277/440 ~ 480	60			
DRP	230/400	50	DRP/230/400	棕色	18217907
DRP	266/460	60	DRP/266/460 ¹⁾	米色	18217915
DRE...J	230/400	50	DRE...J/400/50	橙色	28203816
DRU...J	230/400	50	DRU...J/400/50	灰色	28203194
DRN	230/400	50	DRN/400/50	淡蓝色	28222040
DRN	266/460	60	DRN/460/60	蓝绿色	28222059
DRS/DRN	220 ~ 230/380 ~ 400	50	DRS/DRN/50/60	白绿色	28222067
	266/460	60			

1) 该 DIM 模块可与 MOVIMOT® MM..D-233 组合。

12 附录

提示



按照 UL 认证的规定，本手册所有的语言版本均以英文作为本章内容的标准语言。

12.1 UL-compliant installation

12.1.1 Field wiring power terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 60/75 °C copper wire only.
- Tighten terminals to 1.5 Nm (13.3 lb.in)

12.1.2 Short circuit current rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected as follows

For 240 V systems:

250 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses
or 250 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers

For 500 V systems:

500 V minimum, 25 A maximum, non-semiconductor fuses
or 500 V minimum, 25 A maximum, inverse time circuit breakers
The max. voltage is limited to 500 V.

12.1.3 Branch circuit protection

Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

For maximum branch circuit protection see table below.

Series	non-semiconductor fuses	inverse time circuit breaker
MOVIMOT® MM..D	250 V/500 V minimum, 25 A maximum	250 V/500 V minimum, 25 A maximum

12.1.4 Motor overload protection

MOVIMOT® MM..D is provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss.

The trip current is adjusted to 140 % of the rated motor current.

12.1.5 Ambient temperature

MOVIMOT® MM..D is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at higher than 40 °C, the output current should be derated 3.0 % per °C between 40 °C and 60 °C.

提示



- Only use certified units with a limited output voltage ($V_{max} = DC 30 V$) and limited output current ($I \leq 8 A$) as an external DC 24 V voltage source.
- The UL certification only applies for the operation on voltage supply systems with voltages to ground of max. 300 V. The UL-certification does not apply to operation on voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

13 认证声明

EC Declaration of Conformity

SEW
EURODRIVE
900030110



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

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
 EN 60034-1:2004
 EN 61800-5-1:2007
 EN 60664-1:2008
 EN 61800-3:2007

- 1) The products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been determined that the machines in which these products are to be installed comply with the requirements of the aforementioned Machinery Directive.
- 4) According to the EMC directive, the products listed cannot be operated independently. Only if these products are integrated in a overall system can they be evaluated with reference to EMC guidelines. The evaluation only accounts for a typical system configuration and not for the individual product.
- 5) Compliance with all safety guidelines included in the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be ensured for the entire product life.

Bruchsal **12.08.10**

Johann Söder
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

14 地址列表

德国			
总部 制造厂 销售	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal 邮政信箱地址 邮政信箱 3023 • D-76642 Bruchsal	电话: +49 7251 75-0 传真: +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
工业减速器制造厂	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	电话: +49 7251 75-0 传真: +49 7251 75-2970
客户服务中心	机械设备 / 机电一体化	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Ernst-Bickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	电话: +49 7251 75-1710 传真: +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	电子设备	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Ernst-Bickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	电话: +49 7251 75-1780 传真: +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
驱动器技术中心	北部	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (汉诺威附近)	电话: +49 5137 8798-30 传真: +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	东部	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Dänkritzter Weg 1 D-08393 Meerane (茨维考附近)	电话: +49 3764 7606-0 传真: +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	南部	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (慕尼黑附近)	电话: +49 89 909552-10 传真: +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	西部	SEW-EURODRIVE 有限责任及两合公司 Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (杜塞尔多夫附近)	电话: +49 2173 8507-30 传真: +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
24 小时服务热线电话		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357	
欢迎来函索取设在德国的其它维修站联系地址。			

中国			
制造厂 装配厂 销售 维护	天津	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. 编号 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	电话: +86 22 25322612 传真: +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
装配厂 销售 维护	苏州	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park 江苏省, 215021	电话: +86 512 62581781 传真: +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	广州	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. 编号 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	电话: +86 20 82267890 传真: +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	电话: +86 24 25382538 传真: +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	武汉	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road 编号 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	电话: +86 27 84478388 传真: +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	西安	SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd. 编号 12 Jinye 2nd Road Xi'an High-Technology Industrial Development Zone Xi'an 710065	电话: +86 29 68686262 传真: +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	电话: +213 21 8214-91 传真: +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

阿根廷			
装配厂 销售	布伊诺斯艾利斯	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	电话: +54 3327 4572-84 传真: +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 维护	沙加	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	电话: +971 6 5578-488 传真: +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
埃及			
销售 维护	开罗	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	电话: +20 2 22566 -299 +1 23143088 传真: +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
爱尔兰			
销售 维护	都柏林	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	电话: +353 1 830-6277 传真: +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 k	电话: +372 6593230 传真: +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
奥地利			
装配厂 销售 维护	维也纳	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	电话: +43 1 617 55 00-0 传真: +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
澳大利亚			
装配厂 销售 维护	墨尔本	SEW-EURODRIVE PTY.LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	电话: +61 3 9933-1000 传真: +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	电话: +61 2 9725-9900 传真: +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	电话: +92 21 452 9369 传真: +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
巴拉圭			
销售	费爾南多德拉莫拉	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	电话: +595 991 519695 传真: +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
巴西			
制造厂 销售 维护	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	电话: +55 11 2489-9133 传真: +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br

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

法国

制造厂 销售 维护	阿格诺	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	电话: +33 3 88 73 67 00 传真: +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
制造厂	科巴赫	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	电话: +33 3 87 29 38 00
装配厂 销售 维护	波尔多	SEW-USOCOME Parc d'activit 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	电话: +33 5 57 26 39 00 传真: +33 5 57 26 39 09
	里昂	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	电话: +33 4 72 15 37 00 传真: +33 4 72 15 37 15
	南特	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	电话: +33 2 40 78 42 00 传真: +33 2 40 78 42 20
	巴黎	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	电话: +33 1 64 42 40 80 传真: +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 维护	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	电话: +358 201 589-300 传真: +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
维护	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	电话: +358 201 589-300 传真: +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
制造厂 装配厂	卡尔基拉	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	电话: +358 201 589-300 传真: +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

哥伦比亚

装配厂 销售 维护	波哥大	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No.132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	电话: +57 1 54750-50 传真: +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
-----------------	-----	--	---

哈萨克斯坦

销售	阿拉木图	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г.Алматы Республика Казахстан	Тел.+7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
----	------	---	--

荷兰

装配厂 销售 维护	鹿特丹	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	电话: +31 10 4463-700 传真: +31 10 4155-552 服务: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
-----------------	-----	---	---

加拿大				
装配厂 销售 维护	多伦多	SEW-EURODRIVE CO.OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	电话: +1 905 791-1553 传真: +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	电话: +1 604 946-5535 传真: +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	电话: +1 514 367-1124 传真: +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	电话: +241 741059 传真: +241 741059 esg_services@yahoo.fr	
捷克共和国				
销售 装配厂 维护	霍斯季维采	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	电话: +420 255 709 601 传真: +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz	
		24 小时服务热线电话	热线电话: +420 800 739 739 (800 SEW SEW) 服务: 电话: +420 255 709 632 传真: +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	电话: +237 33 431137 传真: +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr	
象牙海岸				
销售	阿比让	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	电话: +225 21 25 79 44 传真: +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci	
克罗地亚				
销售 维护	萨格勒布	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	电话: +385 1 4613-158 传真: +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr	
肯尼亚				
销售	内罗毕	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	电话: +254 20 6537094/5 传真: +254 20 6537096 info@barico.co.ke	
拉脱维亚				
销售	里加	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	电话: +371 6 7139253 传真: +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com	
黎巴嫩				
销售	黎巴嫩	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	电话: +961 1 510 532 传真: +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb	
	贝鲁特	售后服务		service@medrives.com

黎巴嫩

约旦/科威特/沙特阿拉 伯/叙利亚销售	Middle East Drives S.A.L.(offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut 售后服务	电话: +961 1 494 786 传真: +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
------------------------	--	--

立陶宛

销售	阿利图斯	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	电话: +370 315 79204 传真: +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
----	------	--	---

卢森堡

装配厂 销售 维护	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	电话: +32 16 386-311 传真: +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
-----------------	------	--	--

罗马尼亚

销售 维护	布加勒斯特	Sialco Trading SRL str.Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	电话: +40 21 230-1328 传真: +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
----------	-------	---	--

马达加斯加

销售	塔那那利佛	Ocean Trade BP21bis.Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	电话: +261 20 2330303 传真: +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
----	-------	---	--

马来西亚

装配厂 销售 维护	柔佛州	SEW-EURODRIVE SDN BHD No 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	电话: +60 7 3549409 传真: +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
-----------------	-----	--	--

美国

制造厂 装配厂 销售 维护	东南部地区	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C.29365	电话: +1 864 439-7537 销售部传真: +1 864 439-7830 生产部传真: +1 864 439-9948 组装部传真: +1 864 439-0566 加密传真: +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
装配厂 销售 维护	东北部地区	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind.Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 4811 Bridgeport, New Jersey 08014	电话: +1 856 467-2277 传真: +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	中西部地区	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	电话: +1 937 335-0036 传真: +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	西南部地区	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	电话: +1 214 330-4824 传真: +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	西部地区	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	电话: +1 510 487-3560 传真: +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。

蒙古

销售	乌兰巴托	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	电话: +976 -70009997 传真: +976 -70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
----	------	---	---

秘鲁				
装配厂 销售 维护	利马	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	电话: +51 1 3495280 传真: +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe	
摩洛哥				
销售 维护	穆罕默迪耶	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	电话: +212 523 32 27 80/81 传真: +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma	
墨西哥				
装配厂 销售 维护	克雷塔罗	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No.102 Parque Industrial Queretaro C.P.76220 Queretaro, México	电话: +52 442 1030-300 传真: +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx	
纳米比亚				
销售	斯瓦科普蒙德	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	电话: +264 64 462 738 传真: +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na	
韩国				
装配厂 销售 维护	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	电话: +82 31 492-8051 传真: +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com	
	釜山	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	电话: +82 51 832-0204 传真: +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr	
南非				
装配厂 销售 维护	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	电话: +27 11 248-7000 传真: +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	电话: +27 21 552-9820 传真: +27 21 552-9830 电传 576 062 bgriffiths@sew.co.za	
	德班	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	电话: +27 31 902 3815 传真: +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za	
	内尔斯普鲁特	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	电话: +27 13 752-8007 传真: +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za	
尼日利亚				
销售	拉各斯	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	电话: +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com	

挪威			
装配厂 销售 维护	莫斯	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	电话: +47 69 24 10 20 传真: +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
葡萄牙			
装配厂 销售 维护	科英布拉	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	电话: +351 231 20 9670 传真: +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
日本			
装配厂 销售 维护	磐田市	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	电话: +81 538 373811 传真: +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
瑞典			
装配厂 销售 维护	延彻平	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	电话: +46 36 3442 00 传真: +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
瑞士			
装配厂 销售 维护	巴塞尔	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein (靠近巴塞尔)	电话: +41 61 417 1717 传真: +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	电话: +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 传真: +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	电话: +221 338 494 770 传真: +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	电话: +421 2 33595 202 传真: +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	西利那	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R. Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	电话: +421 41 700 2513 传真: +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
地区	班斯卡·比斯特理查	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovska cesta 85 SK-974 11 Bansk	电话: +421 48 414 6564 传真: +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	科希策	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	电话: +421 55 671 2245 传真: +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
斯洛文尼亚			
销售 维护	策列	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI.XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	电话: +386 3 490 83-20 传真: +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
斯威士兰			
销售	曼齐尼	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	电话: +268 2 518 6343 传真: +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz

泰国			
装配厂 销售 维护	春武里府	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	电话: +66 38 454281 传真: +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
坦桑尼亚			
销售	达累斯萨拉姆	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	电话: +255 0 22 277 5780 传真: +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
突尼斯			
销售	突尼斯	T. M.S.Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No.39 2082 Fouchana	电话: +216 79 40 88 77 传真: +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
土耳其			
装配厂 销售 维护	科贾埃利省-蓋布澤	SEW-EURODRIVE Sistemleri San.Ve TIC.Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl.400 Sok No.401 41480 Gebze Kocaeli	电话: +90-262-9991000-04 传真: +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
委内瑞拉			
装配厂 销售 维护	巴伦西亚	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av.Norte Sur No.3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	电话: +58 241 832-9804 传真: +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 维护	第聂伯罗彼得罗夫斯克	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-Б, офис 409 49008 Днепропетровск	电话: +380 56 370 3211 传真: +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
西班牙			
装配厂 销售 维护	毕尔巴鄂	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	电话: +34 94 43184-70 传真: +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	电话: +30 2 1042 251-34 传真: +30 2 1042 251-59 http://www.bozanos.gr info@bozanos.gr
香港			
装配厂 销售 维护	香港	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No.801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	电话: +852 36902200 传真: +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
新加坡			
装配厂 销售 维护	新加坡	SEW-EURODRIVE PTE.LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	电话: +65 68621701 传真: +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
新西兰			
装配厂 销售 维护	奥克兰	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	电话: +64 9 2745627 传真: +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	基督城	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	电话: +64 3 384-6251 传真: +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

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

关键词索引

安全断开	11
安全功能	10
安全提示	9
安装	11
存放	10
电气连接	11
调试	60, 112, 128
概述	9
手册中的标志	6
运输	10
运行	12
针对不同章节的结构	6
装配	11
安全提示中的提示语	6
安装	
电气	31
电源接触器	34
机械	20
结构布置	38
安装, 安全提示	11
安装高度	36
安装规定, 电气	31
按规定使用	10
版权标注	8
包含在操作步骤内的安全提示	7
包含在操作步骤内的安全提示的组成	7
保护装置	37
报文处理	126
报文结构	123
笔记本电脑, 连接	59
变频器状态, P010	146
参数	
电机参数	155
监控功能	158
控制功能	161
设备功能	164
设定值/集成器	150
显示值	145
与操作元件有关	168
终端分配	159
参数 000	145
参数 002	145

参数 004	145
参数 005	145
参数 006	145
参数 008	145
参数 009	145
参数 010	146
参数 011	146
参数 012	146
参数 013	146
参数 014	146
参数 015	146
参数 016	146
参数 017	147
参数 018	147
参数 019	148
参数 020	148
参数 031	148
参数 032	148
参数 033	148
参数 050	148
参数 051	148
参数 070	148
参数 071	148
参数 072	149
参数 076	149
参数 080 ~ 084	149
参数 094	150
参数 095	150
参数 096	150
参数 097	150
参数 098	150
参数 099	150
参数 100	150
参数 102	151
参数 130	153
参数 131	153
参数 132	154
参数 134	153
参数 135	154
参数 160	154
参数 161	155
参数 170 ~ 173	155
参数 300	155
参数 301	155

参数 302	156
参数 303	156
参数 320	156
参数 321	156
参数 322	156
参数 323	156
参数 324	157
参数 325	157
参数 340	157
参数 341	157
参数 347	157
参数 500	158
参数 501	158
参数 522	158
参数 523	158
参数 590	158
参数 600	159
参数 620	160
参数 700 (设置)	161
参数 700 (显示)	149
参数 710	162
参数 720 ~ 722	162
参数 731	163
参数 732	163
参数 738	164
参数 770	164
参数 802	164
参数 803	164
参数 805	165
参数 810	165
参数 811	165
参数 812	165
参数 830	165
参数 832	165
参数 840	165
参数 860	166
参数 870	166
参数 871	166
参数 872	166
参数 873	166
参数 874	167
参数 875	167
参数 876	167
参数表	137
参数锁定, P803	164

操作	
带 MBG11A	173
带 MLG11A	173
带 MLG21A	173
带 MWA21A, 设定值转换器	174
带 MWF11A	175
二进制控制时	102
使用 MOVITOOLS® MotionStudio	182
操作模式 (显示), P700	149
操作模式, P700	161
操作元件, 说明	62
插接头	
AMA6	41
ASA3	41
AVT1	41
产品名称	8
长期存放	209
超时监控	124, 186
潮湿场地	21
出厂设置, P802	164
存放	10, 209
错误显示	196
弹簧接线端子, 操作	33
低噪音运行	70
地址范围	123
电机	
电机保护	109
近电机装配时的连接	42
连接方式	109
旋转方向使能	109
电机保护	65, 109
电机保护, P340	157
电机电源线	44
电机端子配置	45
电机过载, 反应, P832	165
电机利用率, P006	145
电机线长度, P347	157
电缆截面	32
电缆螺栓连接件	21
电流极限, P303	156
电流极限, 可调	77
电压补偿, P321	156
电压继电器 URM	218
电压连接	
460 V/60 Hz	212

电源和控制电缆截面	32	设置	74
电源接触器	34	附加功能 1	76
电源线	31	附加功能 10	90
电源相位故障监控, P522	158	附加功能 11	91
电源相位故障监控, 关闭	91	附加功能 12	92
调节元件, 说明	62	附加功能 13	95
调试		附加功能 14	99
Easy 模式	60	附加功能 2	77
采用二进制控制	101	附加功能 3	77
带 MBG11A	103	附加功能 4	80
带 MLG11A	103	附加功能 5	82
带 MLG21A	103	附加功能 6	83
带 MWA21A	105	附加功能 7	84
带 MWF11A	107	附加功能 8	86
带现场总线接口的 MOVIMOT®	112	附加功能 9	87
带选件 P2.A	109	复位故障(DBG)	194
高级模式	128	复制参数组 (通过 DBG)	195
近电机装配提示	109	高级模式, 调试模式	128
利用 RS485 上位机进行“Easy”调试	112	根据 UL 认证安装	229
利用现场总线接口进行“Easy”调试	112	更换 MOVIMOT®	204
前提条件	61, 113, 129	工具	20
通过参数组复制	135	功率等级更低的电机	66
通过单个参数扩展设备功能	131	供电电压	
通过控制系统和现场总线	134	230 V/50 Hz	214
调试: 模式, 概览	60	400 V/100 Hz	210
调试模式, P013	146	400 V/50 Hz	210
调试模式, P805	165	固定设定值 n0 ~ n3, P170 ~ P173	155
调试前提条件	61, 113, 129	故障代码, P080 ~ 084	149
调整参数	131	故障列表	198
调整设定值 f2	131	故障状态, P012	146
定位, P590	158	关闭机械设置元件, P102	151
端子, 操作	33	过程数据	
端子 X6:11,12 的位置, P031	148	过程输出数据	117
端子 X6: 7,8 的位置, P033	148	过程输入数据	119
端子 X6: 9,12 的位置, P032	148	过程数据编码	116
端子配置, P600	159	滑差补偿, P324	157
额定输出电流, P071	148	滑差补偿, 关闭	99
二进制控制	36, 101	混合电缆	44
防护罩	60, 112, 128	机械安装	20
废弃处理	209	基本单元固件, P076	149
符合 EMC 规范的安装	36	集成器斜坡	63
符合 UL 规范的安装	37	计算机, 调试	129
辅助端子 HT1 + HT2	40	计算机, 连接	59
附加功能		技术数据	
概览	75	MOVIMOT® 230 V/50 Hz	214

MOVIMOT® 400 V/100 Hz	210	URM	49
MOVIMOT® 400 V/50 Hz	210	V 强冷风扇	56
MOVIMOT® 460 V/60 Hz	212	笔记本电脑	59
电气参数	216	电机, 近电机装配	42
选件	217	电机, 总览	44
继电器输出端	100	电源线	31
检查	201	混合电缆	45
降低率	36	计算机	59
降低噪音	70	节能功能, P770	164
接口适配器	59	结构布置	38
接头		近电机 (分开式) 装配	
BEM	50	MOVIMOT® 和电机之间的连接	42
BES	51	调试提示	109
DBG	58	型号描述	19
MBG11A	52	装配尺寸	28
MLG11A	47	近电机装配尺寸	28
MLG21A	47	进线滤波器 MNF21A	218
MLU11A	46	警告提示	
MLU13A	46	危险图标的含义	7
MNF21A	48	静态电流, P710	162
MWA21A	53	开关 f2	63
MWF11A	54	开关 f2 的位置, P018	147
MWF11A, 广播模式	55	开关 t1	63
RS485 总线上位机	57	开关 t1 的位置, P019	148
URM	49	空载减震	70
V 强冷风扇	56	空载震动阻尼, P325	157
电机, 总览	44	控制方法	74
结构布置	38	控制设定值源, P100	150
接线		块校验字符(BCC)	124
BEM	50	快速启动/停止	84
BES	51	快速启动/停止和 TH 电机保护	92
DBG	58	冷却方式, P341	157
MBG11A	52	连接	
MLG11A	47	MOVIMOT® 驱动装置	40
MLG21A	47	安全提示	11
MLU11A	46	笔记本电脑	59
MLU13A	46	电机, 近电机装配	42
MLU21A	46	电源线	31
MNF21A	48	混合电缆	45
MOVIMOT® 驱动装置	40	计算机	59
MWA21A	53	漏电保护断路器	34
MWF11A	54	露天, 装配	21
MWF11A, 广播模式	55	螺孔图	28
PE	35	螺栓/螺旋连接件的扭矩	29
RS485 总线上位机	57		

铭牌	
变频器	17
电机	16
近电机装配	19
摩擦片厚度, 制动器	224
目标群体	9
逆时针, 使能	40
拧紧扭矩	29
扭矩, 减小	90
频率, P002	145
其他文件	8
其他文献	8
启动	194
启动电机(DBG)	194
启动偏移, P722	162
启动驱动装置(DBG)	194
启动-停止转速, P300	155
起始标记	123
起始停顿	123
请求报文	127
散热片温度, P014	146
商标	8
设备的更换	204
设备结构	13
设备识别号	18
设备型号, P070	148
设定调节器 MLG11A	217
设定调节器 MLG21A	217
设定值 f1	62, 63
设定值 n_f1, P160	154
设定值 n_f2, P161	155
设定值 PO 1 (显示), P094	150
设定值 PO 2 (显示), P095	150
设定值 PO 3 (显示), P096	150
设定值电位计 f1	62
设定值电位计 f1 的位置, P020	148
设定值说明 PO 1, P870	166
设定值说明 PO 2, P871	166
设定值说明 PO 3, P872	166
设定值停止功能	174
设定值停止功能, P720	162
设定值转换器 MWA21A	221
设置加速度	63
设置减速度	63
设置设定值(DBG)	194
设置斜坡时间(DBG)	194
设置转速(DBG)	194
设置转速 1	62
设置转速 2	63
识别	18
实际值 PI 1 (显示), P097	150
实际值 PI 2 (显示), P098	150
实际值 PI 3 (显示), P099	150
实际值说明 PI 1, P873	166
实际值说明 PI 2, P874	167
实际值说明 PI 3, P875	167
使能时间, P016	146
使用, 按规定	10
使用 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作	
超时监控	186
复位	186
关闭	183
控制器	185
启动	183
手动复位, P840	165
售后服务	208
输出电流 (绝对值), P004	145
输出端 X10 的位置, P051	148
顺时针, 使能	40
提升装置, VFC 操作模式	161
提升装置应用	10, 87, 95
提示	
手册中的标志	6
危险图标的含义	7
停电监控, P523	158
停机	208
停止(DBG)	194
停止设定值, P721	162
停止斜坡 t13, P136	154
通电时间, P015	146
通过单个参数扩展设备功能	131
通过中央控制系统和现场总线设置参数	134
通讯接口	114
同时适用文献	8
涂漆保护膜	61, 112, 129
涂漆保护罩	61, 112, 129
外部故障, 反应, P830	165
危险图标	
含义	7
维护	201

维修	196
无使能时释放制动器	72
无使能释放制动器, P738	164
现场总线	114
线路保护装置	31
响应报文	127
斜坡 t11 向上, P130	153
斜坡 t11 向下, P131	153
斜坡 t12 向上 = 向下, P134	153
斜坡时间	63
斜坡时间, 延长	76
信号继电器 K1 的功能, P620	160
信号继电器 K1 的位置, P050	148
型号描述	17
变频器	17
电机	16
近电机装配	19
旋转方向使能	40, 109
旋转接线盒	206
旋转模块式接线盒	206
选件	
技术数据	217
装配	22
选件 DIM 插槽, P072	149
延迟时间, P501	158
用 MOVITOOLS® 复制参数	135, 136
有效电流, P005	145
预磁化, P323	156
运动方式 (VFC 或 V/f)	74
运输	10
运行	
安全提示	12
带 MBG11A	173
带 MLG11A	173
带 MLG21A	173
带 MWA21A, 设定值转换器	174
带 MWF11A	175
带现场总线	116
低噪音	70
二进制控制时	102
使用 MOVITOOLS® MotionStudio	182
使用 RS485 上位机	123
运行状态, P011	146
运行状态显示	170
在 MotionStudio 内建立 MOVIMOT® 连接	129

张力弹簧接线端子, 操作	33
针对不同章节的安全提示	6
诊断	
带 LED 状态指示灯	196
诊断接口 X50	223
直流侧电压, P008	145
制动电阻	
内部	225
外部	226
制动间隙, 制动器	224
制动控制装置 BES	219
制动控制装置 BGM	100
制动力矩, 制动器	224
制动力矩分级	225
制动器	
摩擦片厚度, 最小	224
释放(DBG)	194
制动电压	225
制动间隙	224
制动力矩	224
制动力矩分级	225
制动作用功	224
制动器类型	
设置	71
制动器释放时间, P731	163
制动线圈, 技术数据	227
制动应用时间, P732	163
制动整流块 BEM	218
制动作用功, 制动器	224
质保承诺	8
质保范围	8
轴端公差	21
转速, P000	145
转速监控	74
转速监控, P500	158
转速监视, 高级	95
装配	
BEM	25
BES	25
MBG11A	26
MLG11A	22
MLG21A	22
MLU11A	22
MLU13A	23
MLU21A	22

MNF21A.....	24
MWA21A.....	27
MWF11A.....	27
URM.....	25
分开式.....	28
近电机.....	28
提示.....	21
旋转接线盒.....	206
在潮湿场地.....	21
装配, 安全提示.....	11
装配海拔高度.....	36
状态显示.....	196
自动补偿, P320.....	156
总线参数设置.....	80
组地址.....	124
最大转速, P302.....	156
最低频率, 通过 RS485 控制时.....	63
最低频率 0 Hz.....	86
最低转速, P301.....	155
最高频率.....	62
最高频率, 通过 RS485 控制时.....	62
数字	
24 V 供电.....	36
24-V 电源 MLU11A.....	217
24-V 电源 MLU13A.....	217
24-V 电源 MLU21A.....	217
A	
ALA4, 插接头.....	43
AMA6, 插接头.....	41
APG4, 插接头.....	42
ASA3, 插接头.....	41
AVT1, 插接头.....	41
B	
BEM	
技术数据.....	218
接头.....	50
装配.....	25
BES	
技术数据.....	219
接头.....	51
装配.....	25
BGM	
接头.....	100

D

DBG

按键配置.....	188
部件号.....	187
参数模式.....	191
调整参数.....	131
复制参数组.....	135, 195
复制功能.....	195
基本显示.....	190
接头.....	58
手动操作模式.....	193
说明.....	187
语言选择.....	189
DBG 操作面板.....	187, 220

DBG 内的手动操作模式

操作.....	194
启动.....	193
显示.....	193

DIM 模块.....

DIM 模块的配置.....	228
说明.....	172

DIM 模块的配置.....

DIP 开关	
S1 和 S2.....	64
DIP 开关 S1/S2 的位置, P017.....	147
Drive-Ident 模块	
拆卸.....	204

E

Easy, 调试模式.....	112
Easy 模式.....	60

F

FI 保护开关.....	34
FS 标识.....	16

H

HT1 + HT2	40
-----------------	----

I

IT 网, 安装规定.....	31
IxR 补偿量, P322.....	156

L

LED 指示灯	170
LED 状态指示灯	196

LED 状态指示灯	196
M	
MBG11A	
操作	173
调试	103
技术数据	219, 220
接头	52
装配	26
MBG11A 速度控制模块	219
MLG11A	
操作	173
调试	103
技术数据	217
接头	47
装配	22
MLG21A	
操作	173
调试	103
技术数据	217
接头	47
装配	22
MLU11A	
技术数据	217
接头	46
装配	22
MLU13A	
技术数据	217
接头	46
装配	23
MLU21A	
技术数据	217
接头	46
装配	22
MNF21A	
技术数据	218
接头	48
装配	24
MotionStudio	129
调试	131, 135
连接 MOVIMOT®	129
手动操作模式, 说明	182
MOVILINK®设备协议	116
MOVITOOLS®	
调试	131, 135
调整参数	131

复制参数组	135
MOVITOOLS® MotionStudio	129
MWA21A	
操作	174
调试	105
技术数据	221
接头	53
装配	27
MWF11A	
操作	175, 177
操作和显示元件	176
调试	107
功能描述	175
广播模式连接	55
技术数据	222
接头	54
控制功能	180
显示图标的含义	177
诊断	203
装配	27
P	
PE 连接	35
PI 1 实际值 (显示), P097	150
PI 2 实际值 (显示), P098	150
PI 3 实际值 (显示), P099	150
PO 1 设定值 (显示), P094	150
PO 2 设定值 (显示), P095	150
PO 3 设定值 (显示), P096	150
PO 数据, P876	167
PWM 频率	70, 83
PWM 频率, P860	166
R	
RS485	
RS485 地址, P810	165
RS485 地址, 选取	65
RS485 接口	37
RS485 上位机的工作原理	123
RS485 总线上位机的连接	57
超时监控时间, P812	165
地址范围	123
接口技术参数	223
用户数据类型	124
组地址	124
组地址, P811	165

RS485 上位机的工作原理 123

S

SEW-EURODRIVE 售后服务部 208

S 磨平 t12, P135 154

S 磨平斜坡 t12 P134 153

S 磨平斜坡 t12, P134 153

T

TH 电机保护 82

U

URM

 技术数据 218

 接头 49

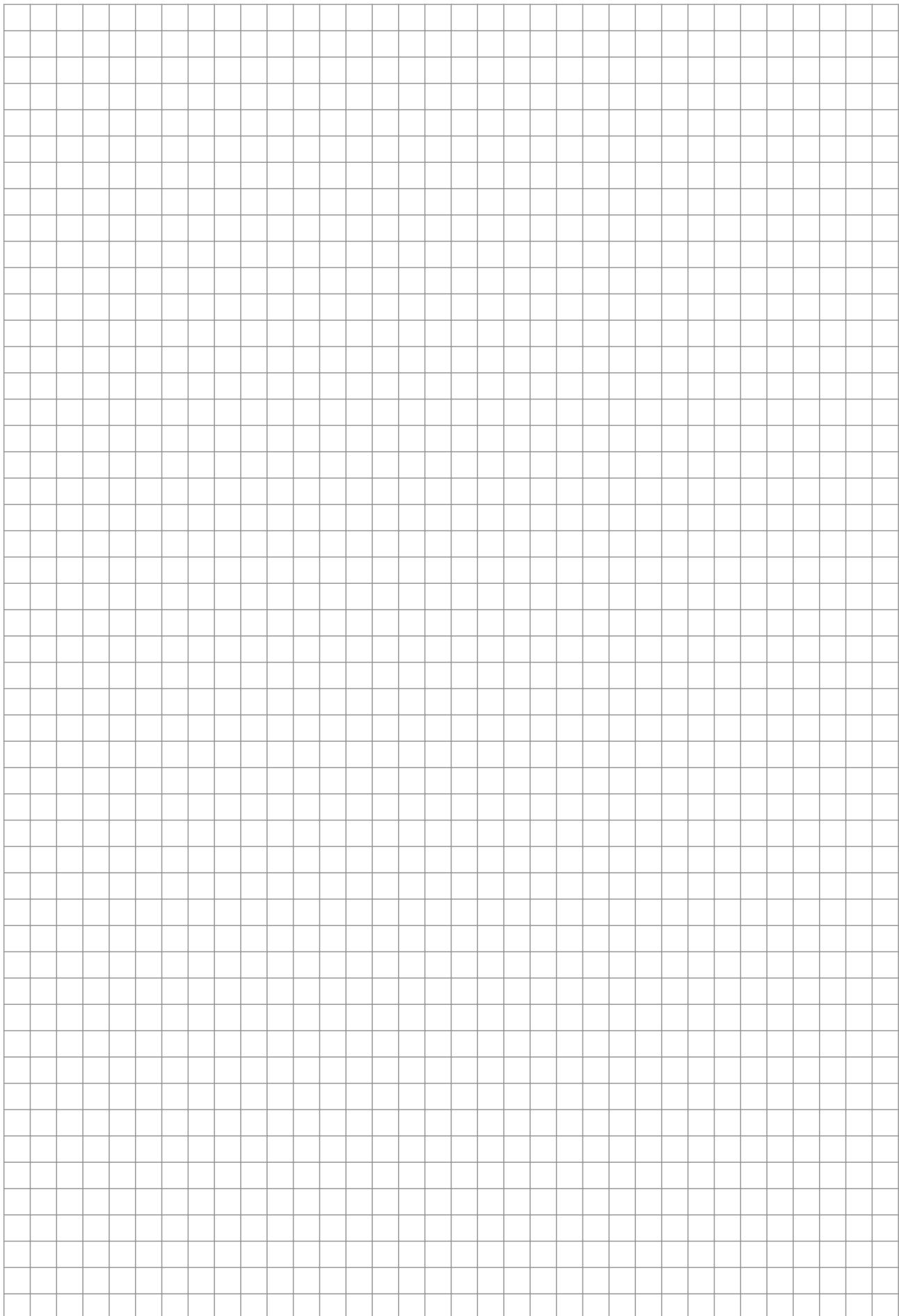
 装配 25

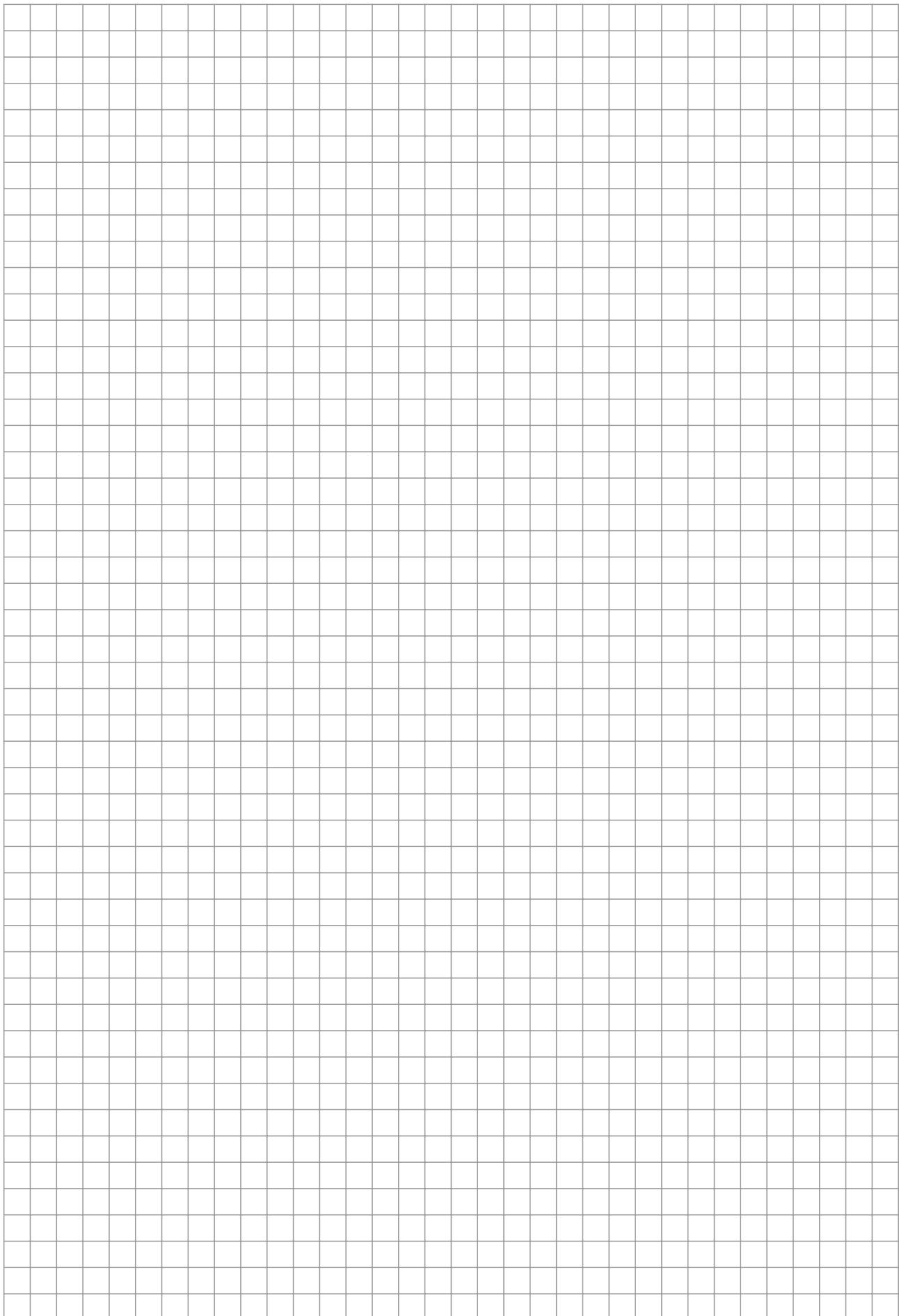
USB11A 59

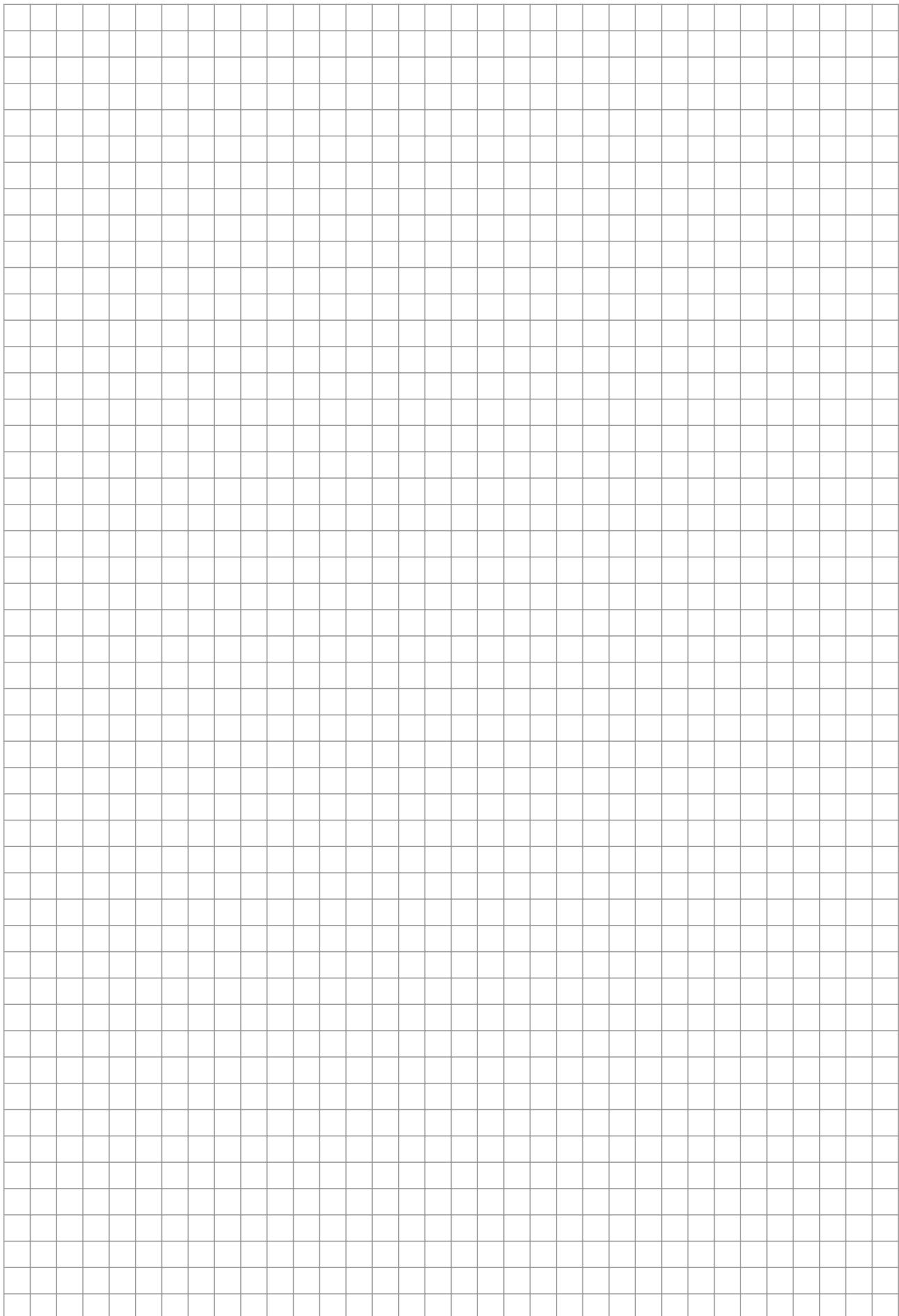
V

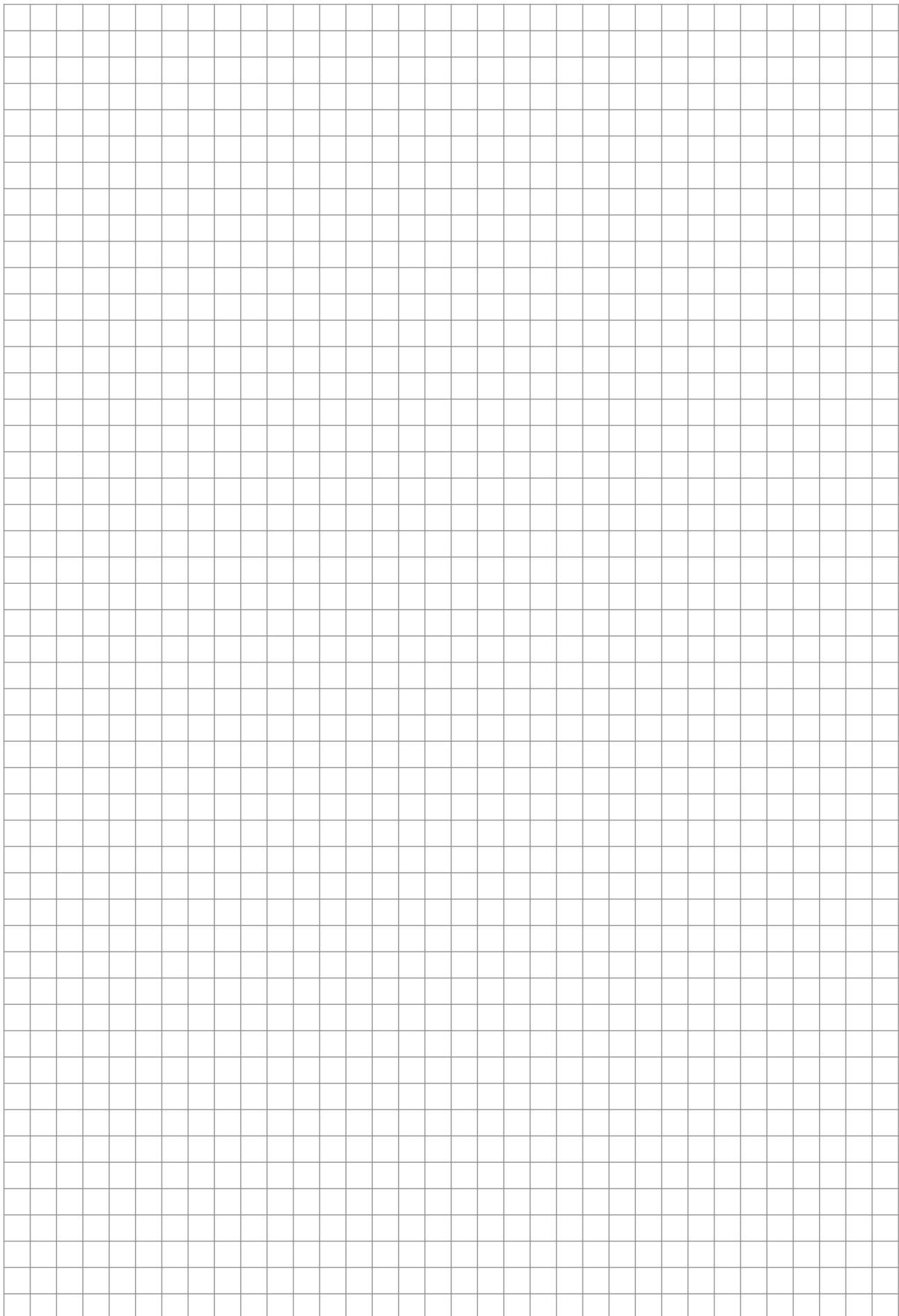
V 强冷风扇, 技术数据 222

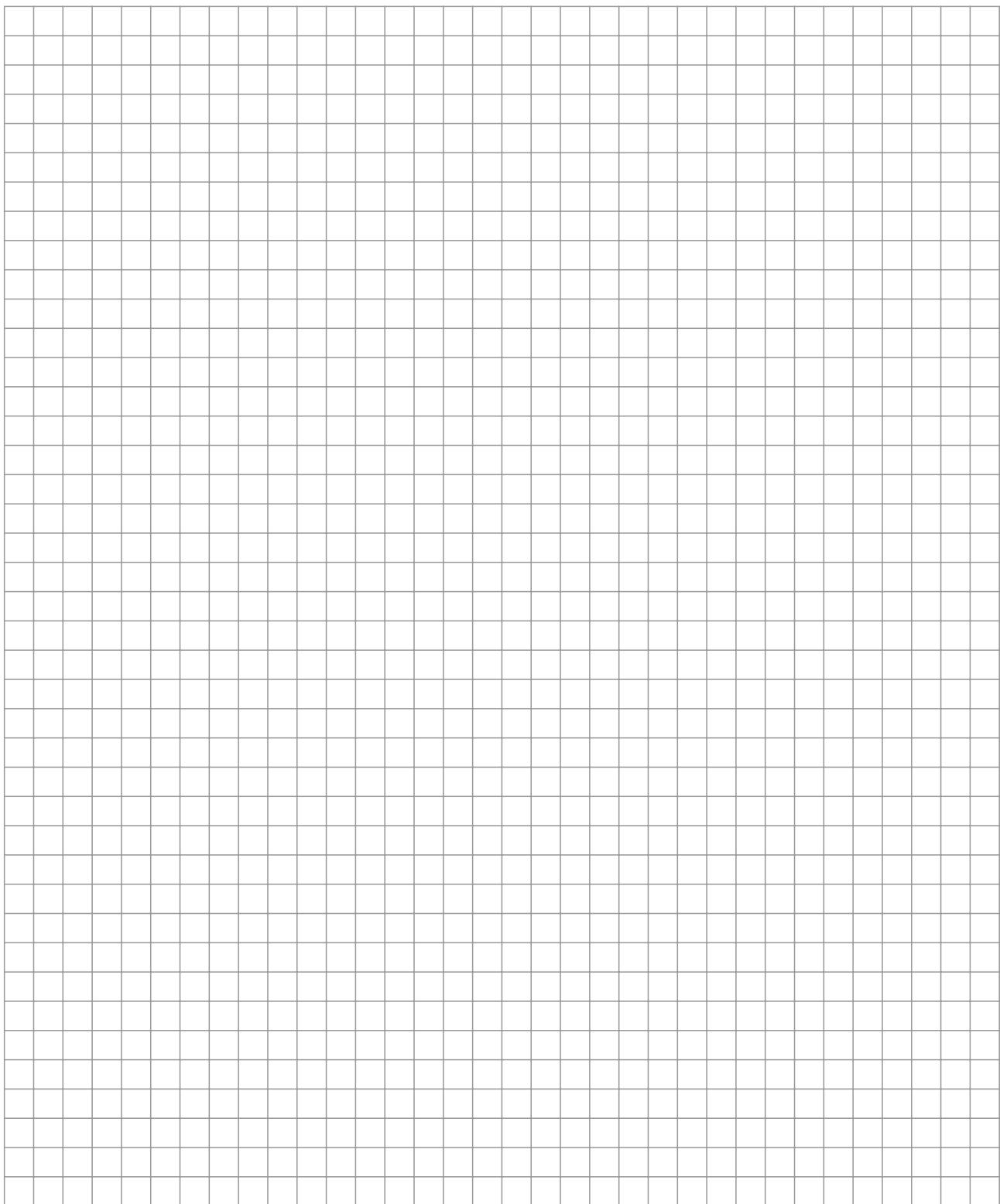
V 强冷风扇, 连接 56













SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com