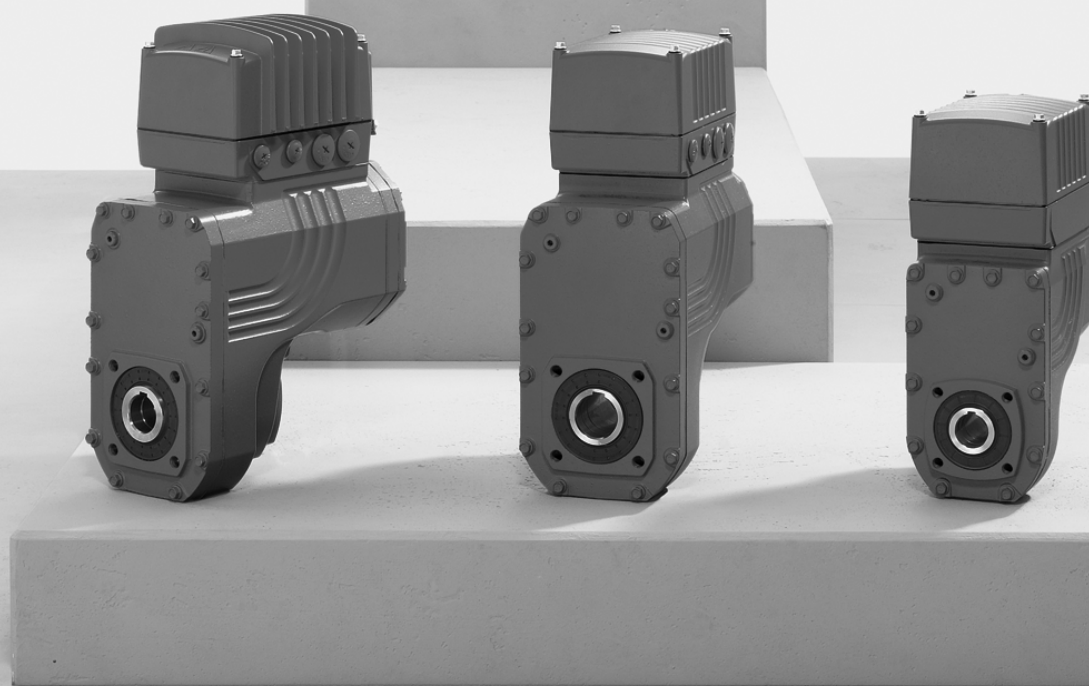




操作手册



机电一体驱动装置
MOVIGEAR®-DAC-B
Direct AS-Interface Communication



目录

1	一般提示	7
1.1	手册的使用	7
1.2	其它适用文献	7
1.3	警告提示的结构	7
1.4	质保承诺	8
1.5	产品名称及商标	8
1.6	版权标注	8
2	MOVIGEAR®安全提示	9
2.1	前言	9
2.2	运营方义务	9
2.3	目标组	9
2.4	按规定使用	10
2.5	安全技术功能	11
2.6	运输	11
2.7	安装/装配	11
2.8	电气安装	12
2.9	安全断开	12
2.10	调试/运行	12
3	设备结构	14
3.1	MOVIGEAR®驱动装置	14
3.2	轴型	15
3.3	箱体安装方式	16
3.4	保护盖板的螺距	17
3.5	电缆入口位置	18
3.6	驱动装置铭牌与型号描述示例	19
3.7	“电气规定UL/CE”可选铭牌的示例	20
3.8	电子设备	21
3.9	电子设备铭牌与型号描述示例	25
3.10	内置压力补偿装置 (选件 /PG)	27
3.11	防潮结构 (选件/WA)	30
4	机械安装	33
4.1	安装提示	33
4.2	所需工具和辅助材料	34
4.3	安装的前提条件	34
4.4	驱动装置的安装	34
4.5	带键槽的轴装式减速机	40
4.6	带TorqLOC®的轴装式减速机 (无轴肩用户轴)	45
4.7	带TorqLOC®的轴装式减速机 (带轴肩的用户轴)	51
4.8	带TorqLOC®的轴装式减速机 – 拆卸、清洁、润滑	56
4.9	保护罩的安装	58
4.10	扭矩支承	60
4.11	拧紧扭矩	62
4.12	采用可选防潮结构的驱动装置	65

5	电气安装	72
5.1	EMC安装设计	72
5.2	接线盒上的等电位联结	73
5.3	安装规定	75
5.4	端子分配	83
5.5	MOVIGEAR®驱动装置连接	85
5.6	外部制动电阻 (选件/EBW)	86
5.7	电缆穿引和电缆屏蔽	89
5.8	EMC电缆固定头	95
5.9	插接头	96
5.10	插接头配置	104
5.11	可选插接头的配置	106
5.12	计算机连接	119
6	调试	120
6.1	调试提示	120
6.2	进行调试的前提条件	121
6.3	操作元件说明	122
6.4	DIP开关说明	124
6.5	附加功能	128
6.6	在“简易模式”下通过二进制从站GLK30A进行调试	129
6.7	在“专家模式”下通过二进制从站GLK30A进行调试	135
6.8	通过手动编程设备分配从站地址 (GLK30A)	140
6.9	通过双从站GLK31A进行调试	142
6.10	为调试工作禁用DynaStop®	149
7	操作MOVITOOLS® MotionStudio	151
7.1	MOVITOOLS® MotionStudio的概述	151
7.2	第一步	151
7.3	连接模式	154
7.4	通过接口适配器进行SBus通讯 (CAN)	155
7.5	执行设备功能	161
8	参数	163
8.1	控制电路板参数总览	163
8.2	功率部件参数概览	169
8.3	控制电路板参数描述	181
8.4	功率部件参数说明	190
9	与AS接口双从站GLK31A的通讯	212
9.1	功能描述	212
9.2	功能模块	213
9.3	通过 AS接口传输单个参数	223
10	操作模式	252
10.1	使用MOVITOOLS® MotionStudio手动操作	252
10.2	现场操作	256
10.3	DynaStop®	257
10.4	禁用DynaStop®	258

10.5	DynaStop®与STO相结合	263
11	维护	267
11.1	MOVIGEAR®机械驱动装置故障	267
11.2	评估故障消息	267
11.3	切断响应	269
11.4	故障信息的复位	269
11.5	状态指示灯和工作指示灯的说明	270
11.6	故障列表	274
11.7	AS接口总线监视器	279
11.8	设备更换	280
11.9	SEW-EURODRIVE客户服务部	284
11.10	停机	284
11.11	存放	284
11.12	长期存放	285
11.13	废弃处理	288
12	检查和维修	289
12.1	确定运行时间	289
12.2	检查和维修周期	290
12.3	润滑剂更换时间间隔	292
12.4	检查和维修作业	293
13	工程设计	301
13.1	前言	301
13.2	MOVIGEAR®负载曲线	302
13.3	驱动装置选型的数据	303
13.4	工程设计流程	304
13.5	选择驱动装置，以辊道为例	305
13.6	集成制动电阻的再生负载能力	311
13.7	DynaStop® ~ 电动力学减速功能	311
13.8	潮湿区域的应用	313
14	技术参数和尺寸图	316
14.1	符合性	316
14.2	一般提示	317
14.3	技术数据	318
14.4	选件“/ECR”和“/ACR”的系统特性数据	323
14.5	集成制动电阻BW1	324
14.6	制动电阻	325
14.7	制动电阻BW...-.../..A的加装包	328
14.8	电源扼流圈	333
14.9	DynaStop®减速转矩	335
14.10	扭矩特性曲线	337
14.11	表面防护	351
14.12	防潮型套件	352
14.13	电缆接头	358
14.14	安装位置	360

14.15	润滑剂	362
14.16	带空心轴和滑键的减速器的结构设计提示	368
14.17	尺寸图	372
15	地址列表	385
	关键词索引	397

1 一般提示

1.1 手册的使用

本文件是原始操作手册。

本文件是产品的组成部分。本手册主要针对所有从事该产品作业的人员而编写。

确保手册内容清晰可读。确保设备和设备运行负责人及产品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 其它适用文献

附带文件适用于所有其它组件。

1.3 警告提示的结构

1.3.1 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	直接面临的危险	死亡或重伤
▲ 警告	可能出现的危险情况	死亡或重伤
▲ 注意	可能出现的危险情况	轻伤
注意	可能造成财产损失	损坏产品或破坏周围环境
提示	实用的提示或技巧：使用相应产品来简化操作。	

1.3.2 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组成：



提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

危险图标的含义

在警告提示中的危险符号有以下含义：

危险符号	含义
	一般危险位置

危险符号	含义
	危险电压的警告
	高温表面的警告
	挤压危险的警告
	自动启动的警告

1.3.3 包含在操作步骤内的警告提示的组成

警告提示包含在操作步骤说明内，在介绍危险操作步骤前被着重强调。

以下是包含在操作步骤说明内的警告提示的组成：

▲ 提示语！ 危险的类别和原因。不遵守提示可能引发的后果。危险防范措施。

1.4 质保承诺

请遵守本手册中的信息。这是保证设备正常运行和满足质保承诺的前提条件。在操作产品前，请先阅读本手册！

1.5 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。

1.6 版权标注

© 2022 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 MOVIGEAR®安全提示

2.1 前言

以下基本安全提示用于避免造成人员伤害及财产损失，它们主要涉及此处所述产品的使用。若额外使用其他组件，则也应遵守其相应的警告与安全提示。

2.2 运营方义务

运营方必须阅读并遵循基本安全提示。确保设备负责人、设备操作人员以及独立作业于产品的人员已仔细阅读并理解此文件。

运营方必须请具备资质的专业人员进行下列所有作业：

- 安装和装配
- 安装和连接
- 调试
- 维护和维修
- 停机
- 拆卸

确保产品操作人员能够遵守以下规章、规定、资料及提示：

- 国家和地方政府对安全和事故防范的有关规定
- 产品上的警告与安全标牌
- 所有其他相关的工程设计资料、安装与调试说明和接线图
- 不得装配、安装或运行受损产品
- 所有与设施相关的要求和规定

确保其中装有相应产品的设施配备有额外的监控与保护装置。在此应遵守适用的安全规定和技术性工装法规以及事故防范规定。

2.3 目标组

负责机械作业的专业人员

所有机械作业仅允许由接受过相应培训的专业人员执行。本手册中所提及的专业人员是指熟悉产品结构、机械安装、产品的故障排除与维护并具备下列资质的人员：

- 依照适用的国家/地区规定在机械领域获得资质认证
- 熟悉本文件内容

负责电气作业的专业人员

所有电气作业仅允许由接受过相应培训的电气专业人员执行。本操作手册中所提及的电气专业人员是指熟悉电气安装、调试、产品的故障排除与维护并具备下列资质的人员：

- 依照适用的国家/地区规定在电工领域获得资质认证
- 熟悉本文件内容

附加资质

此外，工作人员还须熟悉适用的安全规定和法律以及本手册中提及的其他标准、准则与法律。

获得企业内部许可后，操作人员方可根据安全技术标准对设备、系统和电路进行操作、编程设置、参数设定、标记及接地。

受过培训的人员

所有其他作业，如运输、存放、运行和废弃处理等，仅允许由受过充分培训的人员执行。这些培训必须确保能够使相应人员有能力按照规定安全地执行必要工作和相应操作步骤。

2.4 按规定使用

本产品适用于安装在电气设备或机器内。

若安装至电气设备或机器内，则只有在确保机器符合当地法律及准则的情况下，方可调试产品。例如在欧洲范围内适用机械准则2006/42/EC及EMC准则2014/30/EU。同时应遵守EN 60204-1（机器的安全性 - 机器的电气设备）。本产品符合低电压指令2014/35/EU。

在认证声明中提及的标准适用于本产品。

技术数据和有关连接条件的说明参见铭牌和本手册中的“技术数据”章节。务请遵守规定的数据和条件。

若不按规定或不当使用产品，则存在出现严重人身伤害或财产损失的危险。

不得将本产品用作攀登辅助。

2.4.1 提升装置应用

不得将本产品用于提升装置应用。

仅在运营方进行了风险评估后才可将本产品用于爬坡道。请注意本手册中的相关提示。

2.5 安全技术功能

除非本手册有明确许可，在无上一级安全系统的情况下，产品不得承担任何安全功能。

2.6 运输

收货后立即检查有无运输损坏。如有损坏请立即通知运输公司。若产品受损，则不得进行装配、安装或调试。

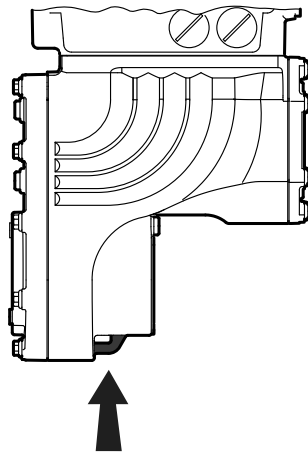
运输过程中应注意下列提示：

- 确保产品不会受到机械撞击。
- 不允许再增加额外负荷。

如有需要，应使用具备足够承载力的相应运输工具。

遵守手册“技术数据”章节中有关环境条件的提示。

下图显示吊环的位置。



18014401280102795

2.7 安装/装配

必须按照本手册的规定进行产品的安装与冷却。

避免产品承受严重的机械负荷。产品及其安装件不得妨碍行走与行驶区域。在运输和使用过程中，尤其严禁弯折部件或改变隔离间距。电气组件不得受到机械损伤或毁坏。

注意本档的“机械安装”一章中的提示。

2.7.1 应用限制

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、粉尘及辐射等的环境下使用
- 在机械振荡和冲击载荷超出EN 61800-5-1要求的环境中使用
- 在海拔4000 m以上使用

产品可在以下边界条件中在海拔1000 m到最高海拔4000 m的环境中正常使用：

- 根据本文档的"技术数据"一章中的参数对额定输出电流和/或电源电压的降低加以考量。
- 自海拔2000 m起，电气间隙和漏电距离只能达到EN 60664中的过压类别II。海拔高度为2000 m以上时，必须为整个设备采取限制性措施，将电源端的过压从类别III降至类别II。
- 海拔高度为2000 m以上时，如需安全断电（根据EN 61800-5-1或EN 60204-1），请在产品外进行操作。

2.8 电气安装

确保在电气安装后已正确安上所有必要盖板。

防护措施和保护装置必须符合适用规定（如EN 60204-1或EN 61800-5-1）。

2.8.1 固定式应用

产品所需的防护措施：

能量传输方式	防护措施
直接供电	• 保护接地

2.8.2 再生式运行

驱动装置通过设备/机器的动能可作为发电机使用。在打开接线盒前请固定输出轴，防止其转动。

2.9 安全断开

产品符合EN 61800-5-1中有关电源接口与电气接口之间安全断开的的所有要求。为确保安全断开，所有连接电路必须同样满足针对安全断开的要求。

2.10 调试/运行

遵守本文档中"调试"和"运行"章节中的警告提示。

连接电源电压前，确保接线盒已关闭并拧紧。

在运行期间，产品可能根据其防护等级出现零件带电、裸露、移动、旋转及表面高温的情况。

在通电状态下，所有电源接口和与之相连的电缆及端子上均带有危险电压。产品锁闭和电机停止时也同样如此。

运行期间不要断开与产品的连接。由此可能产生危险电弧并导致产品损坏。

将产品与电源断开时，由于电容器可能带电，不得接触带电的产品零件和电源接口。遵守以下最短关闭时间：

5分钟。

另请注意产品上的指示牌。

LED运行状态指示灯及其他显示单元的熄灭并不代表产品已经与电源断开且不带电。

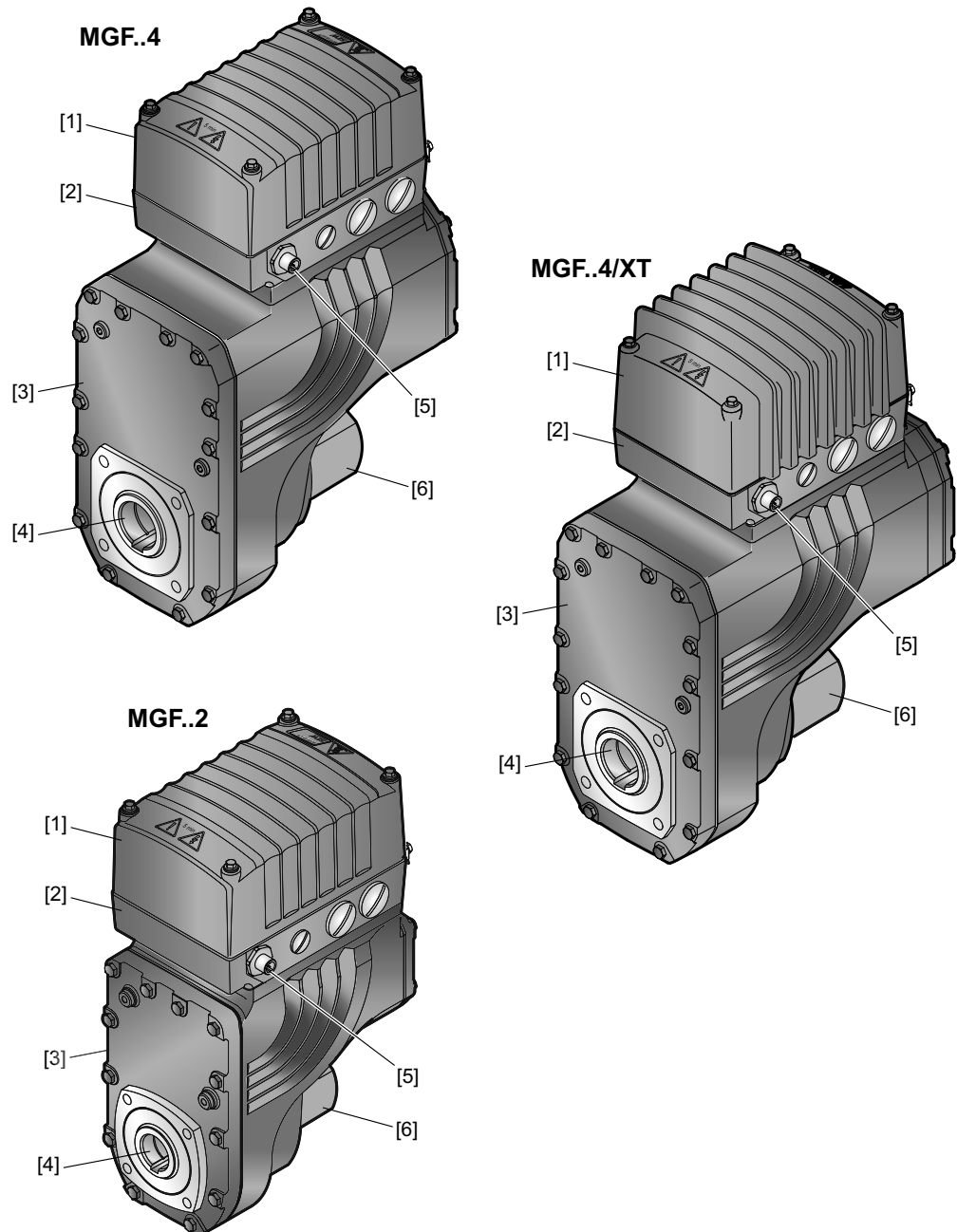
机械阻断或产品内部的保护功能可能导致电机停止。排除故障原因或执行复位后，驱动装置可能自行重启。如果出于安全原因不允许受驱动的机器重启，则应当先将产品与电源断开，再开始排除故障。

烧伤危险：产品的表面温度可能在运行期间超过60°C！不得在运行期间触摸产品。触摸前先将产品充分冷却。

3 设备结构

3.1 MOVIGEAR®驱动装置

MOVIGEAR®驱动装置由3个主要组件，即减速器、电机和驱动电子技术设备组成。这3个主要组件均安装在一个铝压铸箱体中（见下图）。



- [1] MOVIGEAR®电子设备盖板
- [2] 电缆固定头连接环
- [3] 减速器端盖
- [4] 输出轴结构（图示：空心轴键）
- [5] AS接口连接
- [6] 保护罩选件

18014400873494539

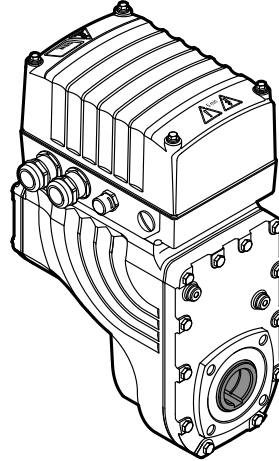
27798704/ZH-CN - 11/2022

3.2 轴型

MOVIGEAR®可以以下列轴结构供货：

3.2.1 带空心轴和键槽的MOVIGEAR® (MGFA..)

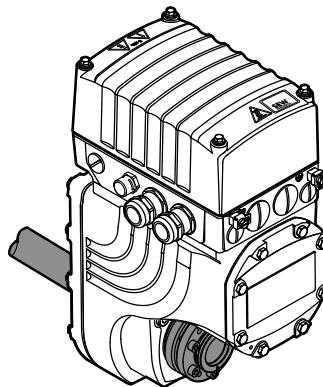
下图显示带空心轴和键槽的MOVIGEAR®：



18014401200302603

3.2.2 带TorqLOC®空心轴安装组件的MOVIGEAR® (MGFT..)

下图显示带TorqLOC®空心轴安装组件的MOVIGEAR®：

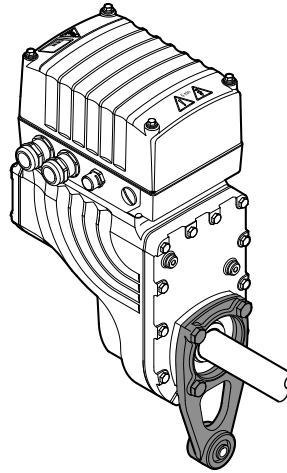


18014401200304523

3.3 箱体安装方式

3.3.1 扭矩支承 (MGF.T)

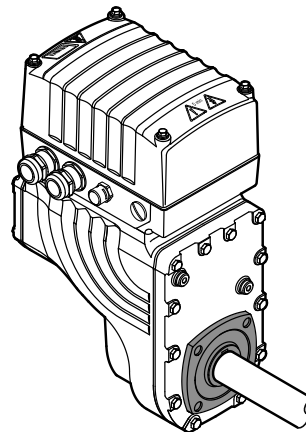
下图显示力矩臂 MGF.T:



18014401200308363

3.3.2 带螺纹箱体 (MGF.S)

下图为“配有用于固定扭矩支承螺纹的箱体”结构。此结构不包含对中轴肩，因此不适合在设备结构上进行直接固定：



18014401200306443

3.4 保护盖板的螺距



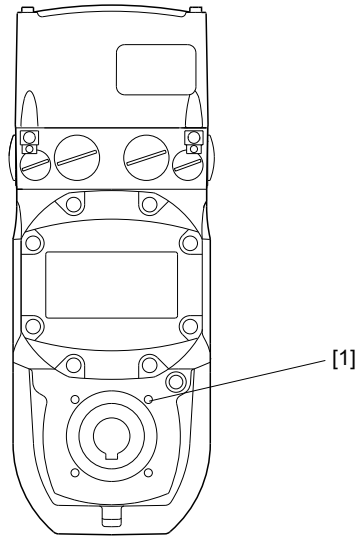
注意

螺距的使用不当。

驱动装置损坏。

- 只有在与SEW-EURODRIVE协商后才可将螺距用于其它用途。
- SEW-EURODRIVE对由此产生的产品损伤概不负责，也不承担质保责任。

下图显示用于固定保护盖板的螺距：



20949883787

[1] 保护盖板的螺距 (4x)

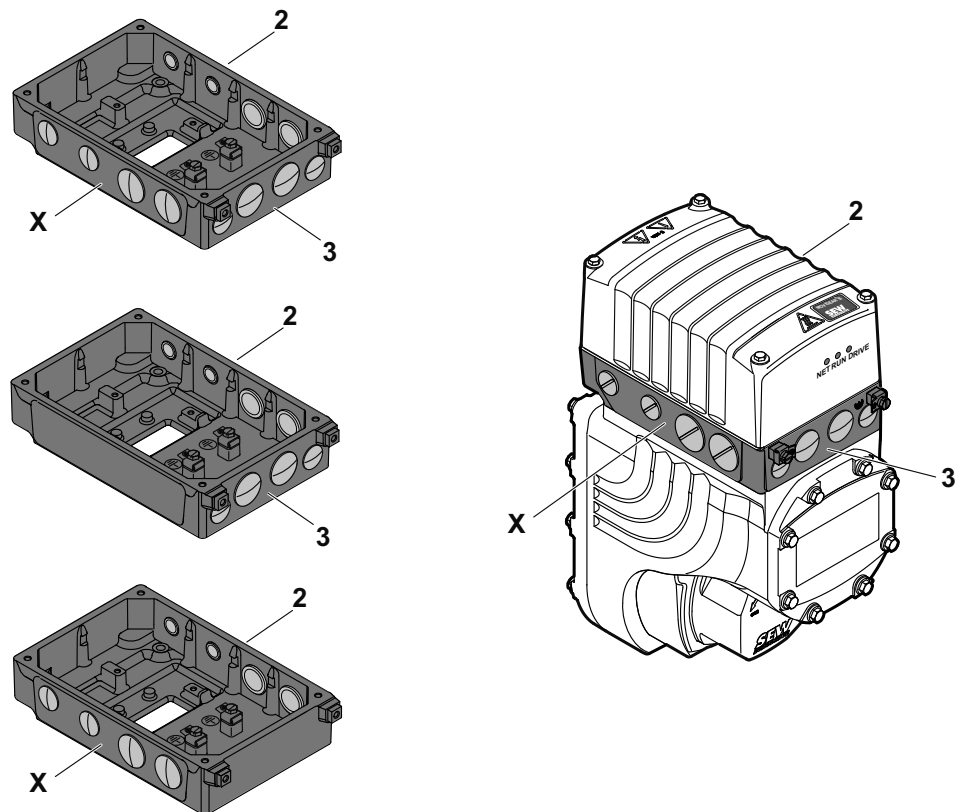
3.5 电缆入口位置

MOVIGEAR®驱动装置可采用以下电缆入口：

- 位置X + 2
 - X : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
 - 2 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
- 位置X + 2 + 3
 - X : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
 - 2 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
 - 3 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
- 位置X + 3
 - X : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
 - 3 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
- 位置2 + 3
 - 2 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5
 - 3 : 2 x M25 x 1.5 + 2 x M16 x 1.5

3.5.1 概览

下图为各电缆入口：

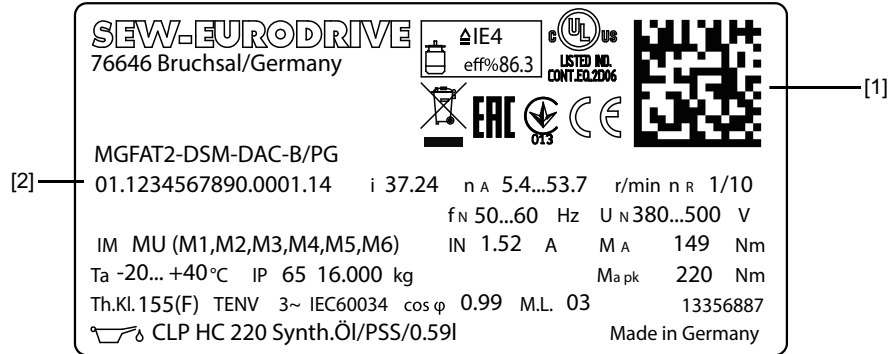


18014401200378763

3.6 驱动装置铭牌与型号描述示例

3.6.1 铭牌

下图显示驱动装置的铭牌示例。型号描述的组成请参阅“型号描述”章节。



- [1] 铭牌上的2D编码反映的是唯一的序列号（用点号作为分隔符）。
- [2] 唯一的序列号

3.6.2 型号描述

下表显示驱动装置的型号描述：

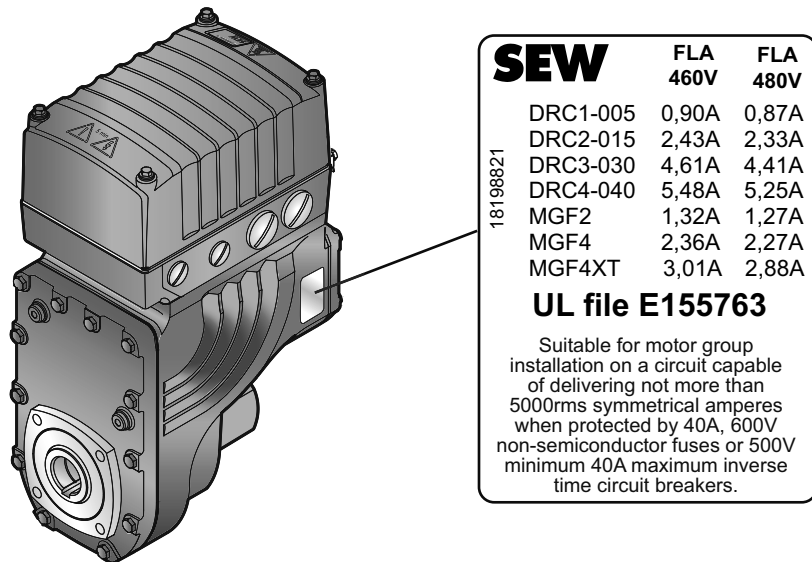
MG	产品系列 MG = MOVIGEAR®
F	减速器型号 F = 平行轴斜齿轮减速器
A	轴型 A = 轴装式减速机（空心轴单键） T = TorqLOC®空心轴安装组件
S	箱体安装方式 T = 带扭矩支承的驱动装置 S = 带螺纹的箱体，用于固定扭矩支承
2	规格 2 = 扭矩级别200 Nm 4 = 扭矩级别400 Nm
-	
DSM	电机型号
-	
DAC	MOVIGEAR®安装技术 DAC = Direct AS-Interface Communication（直接AS-Interface通讯）
-	
B	MOVIGEAR®结构版本
/	

27798704/ZH-CN - 11/2022

PG	MOVIGEAR®选项
	DSP = 电动减速功能 DynaStop®
	ECR = 单圈编码器/扩展控制范围
	ACR = 多圈编码器/扩展控制范围
	XT = 高扭矩
	IV = 插接头
	WA = 防潮型套件
	PG = 带内置压力补偿装置的减速器
	PE = 电子设备压力补偿接头
	EBW = 可连接外部制动电阻

3.7 “电气规定UL/CE”可选铭牌的示例

下图显示根据电气规定UL/CE的驱动装置的可选铭牌示例：

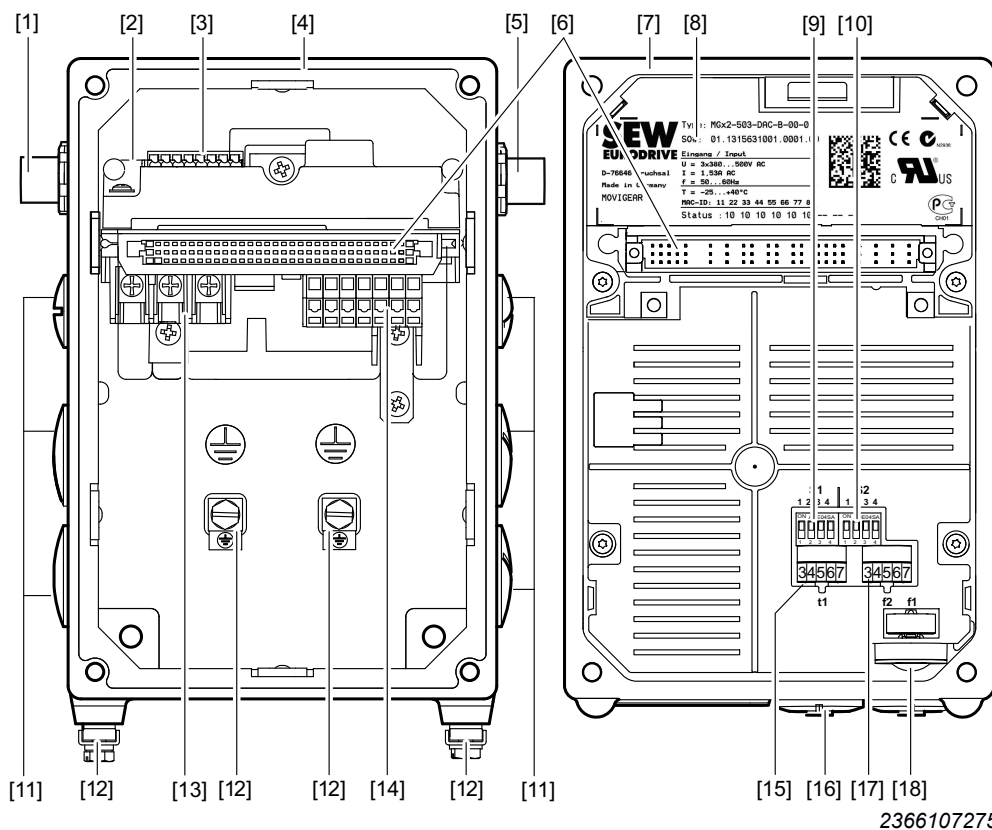


20917691147

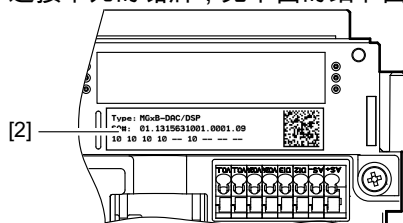
3.8 电子设备

3.8.1 MOVIGEAR®电子设备盖板 (内部) 和接线盒

下图显示MOVIGEAR®接线盒和电子设备盖板的底面：



- [1] AS-Interface 总线连接
- [2] 连接单元的铭牌，见下面的细节图



- [3] AS-Interface 总线端子 (连接在插接头 [11] 电缆固定头上)
- [4] 连接环
- [5] AS-Interface 传感器
- [6] 连接单元与MOVIGEAR®电子设备盖板之间的插接头
- [7] MOVIGEAR®电子设备盖板
- [8] 电子设备盖板铭牌
- [9] DIP开关S1/1 ~ S1/4
- [10] DIP开关S2/1 ~ S2/4
- [11] 电缆固定头
- [12] PE接线端螺栓
- [13] 电源连接端子L1、L2、L3
- [14] 电气端子板
- [15] 集成器斜坡开关 t1 (绿色)
- [16] 诊断接口 (位于螺栓连接件下方)
- [17] 设定值开关 f2 (白色)
- [18] 配有螺塞的设定值电位计f1

3.8.2 AS-Interface 选件

AS-Interface 选件位于接线盒连接电路板上。

可提供以下AS接口规格：

- 二进制从站 GLK30A
- 双从站 GLK31A，用于带多个转速设定值和斜坡的驱动装置

二进制从站GLK30A

选件GLK30A作为AS接口的从站，相当于一个带4个输入端和4个输出端的模块。
循环输出位控制驱动装置。

输入位将驱动装置的状态以及2个可附加利用的传感器信号传输至AS接口主站。

非循环参数位用于选择转速的定标因数。

双从站GLK31A

选件 GLK31A 作为 AS-Interface 总线的双从站，符合 AS-Interface 技术规范 3.0。

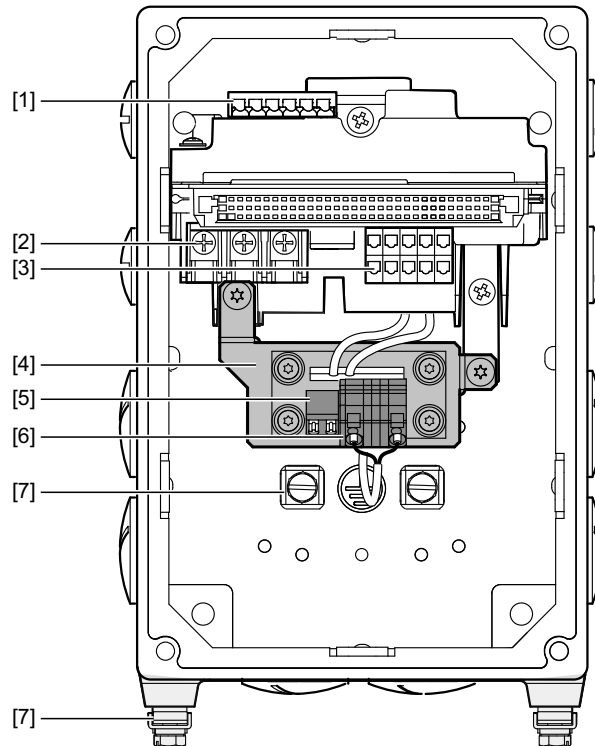
串行AS接口数据传输（模拟型）的应用实现对于参数和显示值的阅读和写入。

通过循环输出位控制变频器。不同的功能模块对数据位进行编码。该变频器可将这些位编译为不同的控制编码和状态编码。通过非循环参数位可以在功能模块之间进行切换。

输入位将驱动装置的状态以及2个可附加利用的传感器信号传输至AS接口主站。

3.8.3 可连接外部制动电阻 (选件/EBW)

下图显示用于通过外部制动电阻来运行的MOVIGEAR®选件/EBW示例：

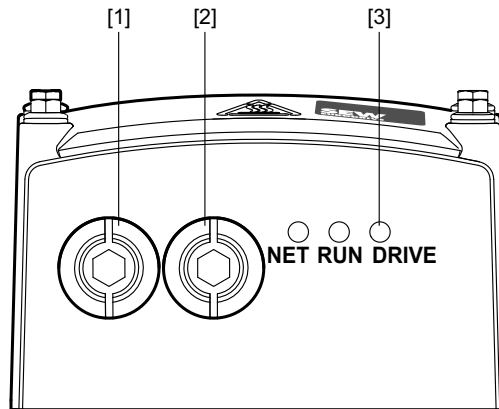


5621758987

- [1] 通讯端子 (仅限DAC-B和DSC-B设计，
与DBC-B和SNI-B设计相结合时，该端子不存在)
- [2] 电源端子
- [3] 控制端子 (图示可能随规格而有所不同)
- [4] 附加电路板
- [5] 无孔端子
- [6] 制动电阻的端子
 - 交货状态：与内部制动电阻接线
 - 可选：可连接外部制动电阻
- [7] PE连接

3.8.4 电子设备盖板 (外部)

下图显示电子设备盖板的外侧：



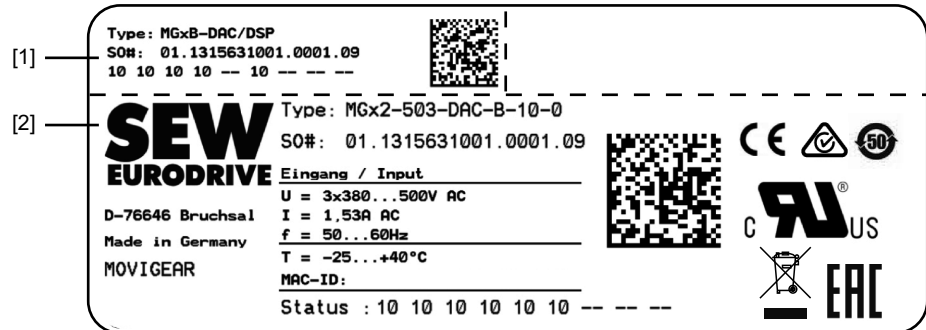
9007201622609547

- [1] 设定值电位计f1 (位于螺栓连接件下方)
- [2] 诊断接口 (位于螺栓连接件下方)
- [3] LED状态指示灯

3.9 电子设备铭牌与型号描述示例

3.9.1 铭牌

下图显示电子设备的铭牌示例。型号描述的组成请参阅“型号描述”章节。



36028799604059915

- [1] 连接单元铭牌
- [2] 电子设备盖板铭牌

3.9.2 电子设备盖板的型号描述

下表列出了电子设备盖板型号：

MGx	产品系列 MG = MOVIGEAR®
4	规格 2 = 扭矩级别200 Nm 4 = 扭矩级别400 Nm
无	
50	供电电压¹⁾ 50 = AC 380 ~ 500 V
3	连接方式 3 = 3相
无	
DAC	MOVIGEAR®安装技术 DAC = Direct AS-Interface Communication (直接AS-Interface通讯)
无	
B	MOVIGEAR®结构版本
无	
10	结构 10 = 压铸结构 (标准) 11 = 压铸结构 (防潮)
无	
0	电子设备盖板类型 0 = 不带应用插槽

/	
XT	电子设备盖板选件 XT = 高扭矩

1) 针对MGF..4/XT适用不同的供电电压范围，参见“技术数据”一章

3.9.3 连接单元型号描述

下表显示连接单元的型号描述：

MGx	产品系列 MG = MOVIGEAR®
B	MOVIGEAR®结构版本
无	
DAC	MOVIGEAR®安装技术 DAC = Direct AS-Interface Communication (直接AS-Interface通讯)
/	
DSP	连接单元选件 DSP = DynaStop®电动力学减速功能

3.10 内置压力补偿装置 (选件 /PG)

3.10.1 说明

减速器油受热后减速器内部压力升高，升高的压力目前通过一个透气阀降低。但采用安装位置M3时无法安装该透气阀，因此这个安装位置的输出功率受到限制。

选件 /PG是一个全内置压力补偿装置，可以完全取代透气阀，这样采用安装位置M3时的输出功率将不受限制。

3.10.2 优势

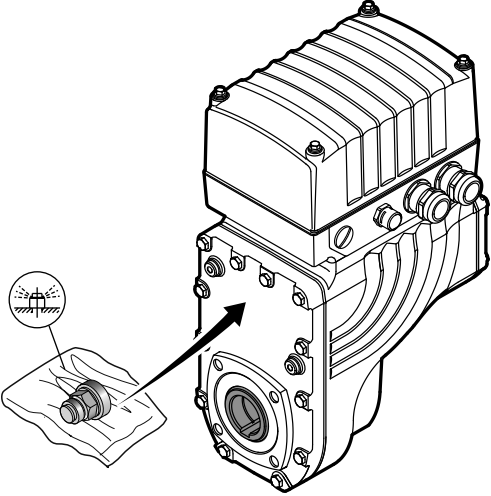
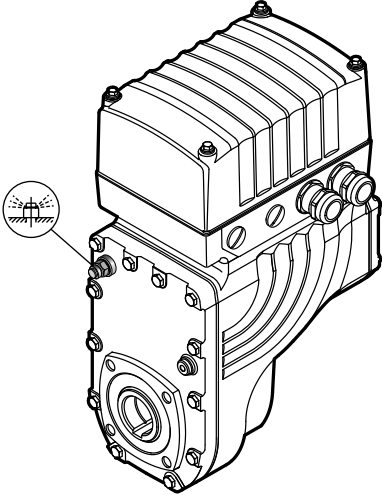
- 适合所有安装位置，输出功率不受限制
- 全内置压力补偿装置，无外装透气阀
- 避免了透气阀导致的油雾
- 避免了透气阀失灵导致的设备损坏
- 改变安装位置时无需调整透气阀位置
- 避免了透气阀安装错误导致的漏油危险

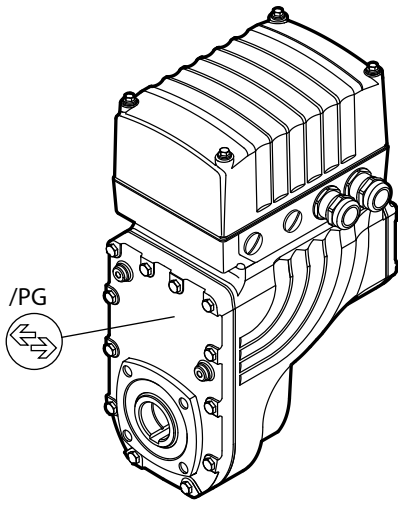
3.10.3 限制

与内置压力补偿装置 (选件/PG) 和电子设备盖板内有压力补偿接头的驱动装置 (选件/PE或防潮结构/WA) 相结合时，必须遵守安装位置方面的提示 (参见“机械安装”一章)。

3.10.4 组合方式

标准规格

型号/安装位置	压力补偿装置规格	图示
<ul style="list-style-type: none"> • MGF.././ • 通用于M1/M2/M4/M5/M6 	<ul style="list-style-type: none"> • 随附提供透气阀 	 <p>12847325963</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MGF.././ • 在指定的安装位置M1或M2或M4或M5或M6中使用 	<ul style="list-style-type: none"> • 根据安装位置安装透气阀 	 <p>12847328395</p>

型号/安装位置	压力补偿装置规格	图示
<ul style="list-style-type: none"> • MGF.../PG • 通用于安装位置MU 	<ul style="list-style-type: none"> • 内置压力补偿装置 /PG 	 <p style="text-align: right;">12847352715</p>



- 透气阀

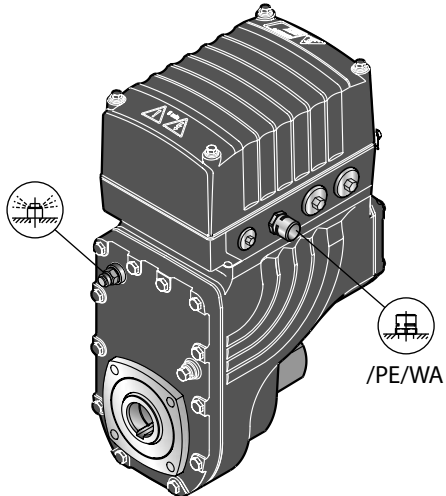
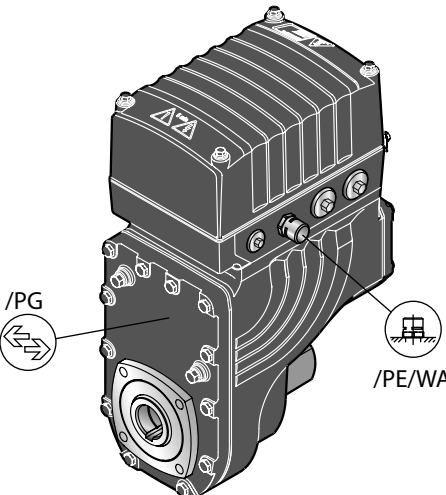


/PG 内置压力补偿装置



/PE 电子设备压力补偿接头

防潮结构 (选件/WA)

型号/安装位置	压力补偿装置规格	图示
<ul style="list-style-type: none"> • MGF../../PE/WA • 在指定的安装位置M1或M2或M4或M5或M6中使用 	<ul style="list-style-type: none"> • 已根据安装位置安装好透气阀和压力补偿接头/PE 	 <p>12847347851</p>
<ul style="list-style-type: none"> • MGF../../PE/PG/WA • 用于指定的安装位置M1或M2或M3或M4或M5或M6 	<ul style="list-style-type: none"> • 内置压力补偿装置 /PG • 已根据安装位置安装好压力补偿接头/PE 	 <p>12847342987</p>

/WA 防潮型设备的图示在本手册中全部衬以灰色背景色以作标识 (= HP200表面防护)。



— 透气阀



/PG 内置压力补偿装置



/PE 电子设备压力补偿接头

3.11 防潮结构 (选件/WA)

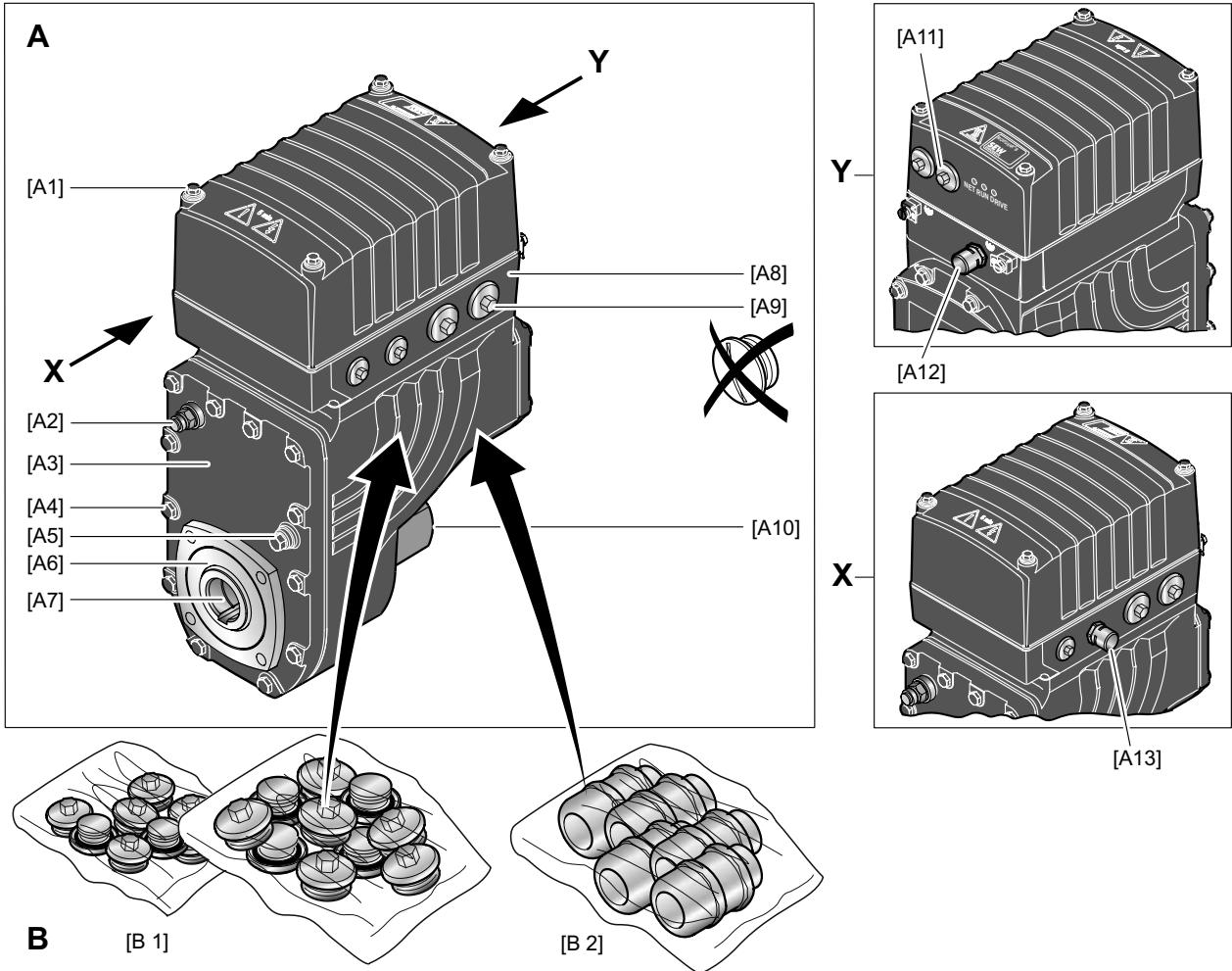
提示




受涂层工艺影响 (组件单涂层) , 表面涂层HP200可能存在轻微色差。

下图显示采用可选防潮结构 (选件/WA) 的MOVIGEAR®驱动装置的附加特性：

- 标准情况下，防潮结构在供货时带有不锈钢油堵。
- 作为选件也可选择塑料油堵。但必须采用合适的不锈钢油堵替换塑料油堵后，才能保证设备达到IP66防护等级并具有与清洁剂之间的相容性。



27021600133059211

 /WA 防潮结构的图示在本印刷刊物中全部衬以灰色背景色以作标识 (= 表面防护 HP200) 。

3.11.1 图例

A	供货范围	
[A1]	不锈钢盖板装配螺栓	
[A2]	标准： 根据安装位置安装和已激活的透气阀，参见“技术数据和尺寸图”一章	可选： 内置压力补偿装置/PG
[A3]	表面防护HP200，参见“技术数据和尺寸图”一章	
[A4]	不锈钢减速器箱体的装配螺栓	
[A5]	不锈钢油堵 (外六角头)	

27798704/ZH-CN - 11/2022

A	供货范围		
[A6]	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">标准： 1 x FKM油封 (氟橡胶)</td> <td style="width: 50%;">可选： 2 x FKM油封 (氟橡胶)</td> </tr> </table>	标准： 1 x FKM油封 (氟橡胶)	可选： 2 x FKM油封 (氟橡胶)
标准： 1 x FKM油封 (氟橡胶)	可选： 2 x FKM油封 (氟橡胶)		
[A7]	不锈钢输出轴		
[A8]	连接环只能带“底部”和“侧面”的电缆出线： <ul style="list-style-type: none"> • 与安装位置M1、M2、M3相结合：2 + 3、2 + X、X + 3、2 + X + 3 • 与安装位置M4相结合：2 + X • 与安装位置M5相结合：X + 3 • 与安装位置M6相结合：2 + 3 		
[A9]	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">标准： 不锈钢油堵</td> <td style="width: 50%;">可选： 塑料油堵但必须采用合适的不锈钢油堵替换塑料油堵后，才能保证设备达到IP66防护等级并具有与清洁剂之间的相容性。</td> </tr> </table>	标准： 不锈钢油堵	可选： 塑料油堵但必须采用合适的不锈钢油堵替换塑料油堵后，才能保证设备达到IP66防护等级并具有与清洁剂之间的相容性。
标准： 不锈钢油堵	可选： 塑料油堵但必须采用合适的不锈钢油堵替换塑料油堵后，才能保证设备达到IP66防护等级并具有与清洁剂之间的相容性。		
[A10]	输出侧对侧的额外保护罩		
[A11]	电子设备盖板中的不锈钢油堵		
[A12]	出厂时安装的电子设备压力补偿接头/PE (M16)，针对安装位置M5、M6的设备		
[A13]	出厂时安装的电子设备压力补偿接头/PE (M16)，针对安装位置M1、M2、M3、M4的设备		
可选接头 (参见“电气安装”一章) 仅允许与防潮结构相结合。			
B	所需螺栓连接件		
[B1]	可能需要不锈钢油堵 ¹⁾		
[B2]	不锈钢电缆固定头 ¹⁾		
可向SEW-EURODRIVE公司订购所需螺栓连接件。概览参见“可选金属螺栓连接件”一章。			

1) 选用时请注意螺栓连接密封垫与清洁剂的相容性

4 机械安装

4.1 安装提示



提示

安装时请务必遵守安全提示！



▲ 警告

MOVIGEAR®驱动装置与加装件装配/拆卸不当。

受伤危险。

- 务必遵守安装和拆卸说明。
- 在松开轴连接件之前要确保无扭矩作用（在设备上存有应力）。



▲ 警告

驱动装置意外启动会造成受伤以触电危险。

切断电源电压后5分钟，设备还可能存在危险电压。

- 作业开始前先通过合适的外部措施将MOVIGEAR®驱动装置与电源断开并防止其与电压供应再次意外接通！
- 固定输出轴，防止其转动。
- 再等待至少5分钟，然后取下电子设备盖板。



▲ 警告

输出部件快速运动可能导致受伤。

重伤。

- 作业前请断开MOVIGEAR®驱动装置的电源，并采取有效措施防止意外接通。
- 使用接触保护来保护输入和输出单元（例如带轴肩或锁紧环、锁紧盘的用户轴）。

4.2 所需工具和辅助材料

- 扳手套件
- 扭力扳手
- 装配夹具
- 可能需要的补偿元件 (垫片、间隔衬套)
- 用于输出元件的紧固材料
- 润滑油 (例如NOCO®-Fluid)
- 标准件不包括在供货范围内

4.2.1 轴端装配公差

符合DIN 748标准的直径公差：

- 空心轴按照ISO H7标准

4.2.2 扭矩公差

规定扭矩值的公差为 $\pm 10\%$ 。

4.3 安装的前提条件

检查是否符合以下要求：

- MOVIGEAR®驱动装置铭牌上规定的电压与电源电压一致。
- 驱动装置未损坏 (无运输或仓储损坏)。
- 环境温度符合操作手册、铭牌及“技术数据/润滑剂”一章中润滑剂表的规定。
- 动力安装不允许在以下环境条件下进行：
 - 易爆环境
 - 油
 - 酸
 - 气体
 - 蒸汽
 - 辐射
- 特殊结构设计：驱动装置要根据实际环境条件来设计。
- 必须彻底清除输出轴和法兰表面上的防锈剂、污垢或类似污染。必须使用常用的溶剂。不得让溶剂进入到油封的密封唇上，否则会损坏材料！
- 在腐蚀性的环境条件下请保护好工作轴端面的油封，以防磨损。

4.4 驱动装置的安装

4.4.1 提示

- 彻底清除轴两端的防腐剂 (采用通用溶剂清除)。清洁剂不得浸入轴承和密封圈，否则会损坏材料！
- 对MOVIGEAR®驱动装置和做功机械进行仔细校正，以免轴端负荷超出允许范围。

- 不要撞击和敲击轴端。
- 注意保持冷却空气输送的顺畅，同时确保其他机组排出的热空气不影响制冷。
- 按照进线安装规定采用合适的电缆固定头（必要时采用转换件）。
- 电缆入口进行良好密封。
- 重新装配前仔细清洁MOVIGEAR®盖板的密封面。
- 如有需要，修补防锈层。
- 根据操作手册和铭牌上的规定检查防护等级的有效性。

安装位置改变

当使用与订购不同的驱动装置安装位置时，必须注意下述提示：

- **调整透气阀位置并在必要时调整压力补偿接头位置。**

4.4.2 电子设备盖板

▲ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

- 触摸前让设备充分冷却。

注意

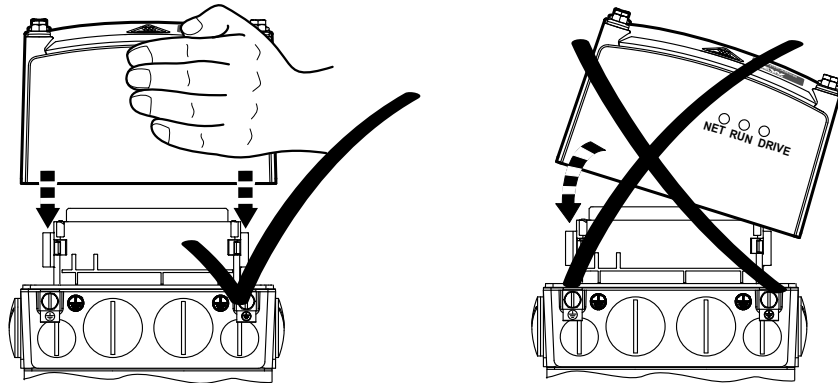
防护等级失效。

可能造成财产损失。

- 如果从接线盒上取下MOVIGEAR®电子设备盖板，则须对其进行防潮、防尘或防异物处理。
- 确保MOVIGEAR®电子设备盖板安装正确。

安装电子设备盖板

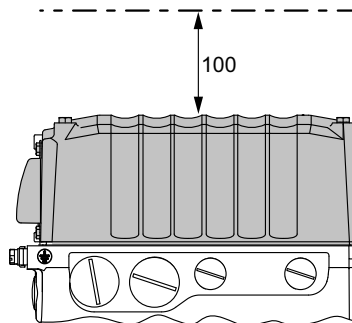
- 仅可根据规格型号选用合适的电子设备盖板。
- 请注意，将电子设备盖板盖在接线盒上时不得翘起。



4813126155

最小安装间距

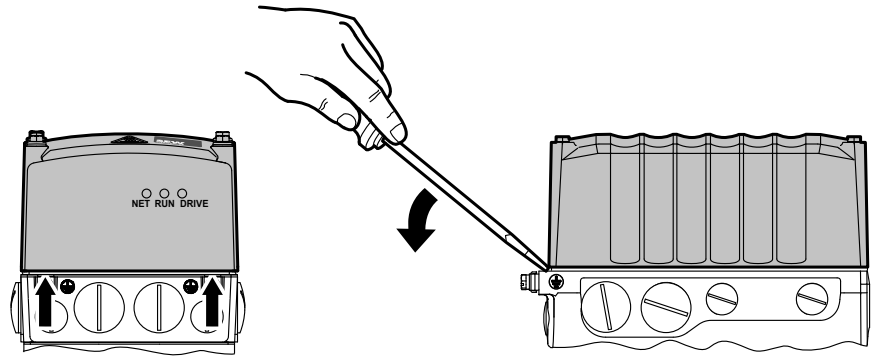
保证最小安装间距（见下图），以便拆卸MOVIGEAR®电子设备盖板。详细的尺寸图参见章节“技术数据”。



9007201604838411

拆卸电子设备盖板

下图显示如何在规定位置拆下电子设备盖板：



8962548363

4.4.3 安装在潮湿环境中或者户外

如果在潮湿空间内或户外使用，需提供采用防腐蚀设计的驱动器。如发现油漆剥落，则须进行修补。

对于带表面涂层HP200的结构，须遵守“采用可选防潮结构的驱动装置”一章中的提示。

4.4.4 给驱动装置喷漆



注意

喷漆或补漆时可能对透气阀和油封造成损伤。

可能出现财产损失。

- 清洁驱动装置表面并确保表面不粘油脂。
- 喷漆前对排气阀和轴密封圈保护唇仔细进行脱胶处理。
- 喷漆完成后去掉胶条。

4.4.5 减速器透气帽

装有透气阀的驱动装置

除安装位置M3外，针对所有订购的特殊安装位置的MOVIGEAR®驱动装置，SEW-EURODRIVE都会在供货时根据安装位置安装透气阀并将其激活。

对于采用可选“防潮结构”的驱动装置MOVIGEAR®，除安装位置M3外，供货时均根据安装位置安装透气阀并将其激活。

附带透气阀的驱动装置



注意

采用安装位置M3的驱动装置MOVIGEAR®不能安装透气阀。

可能造成财产损失

- 采用安装位置M3时应该使用带内置压力补偿装置（选件/PG）的MOVIGEAR®驱动装置。

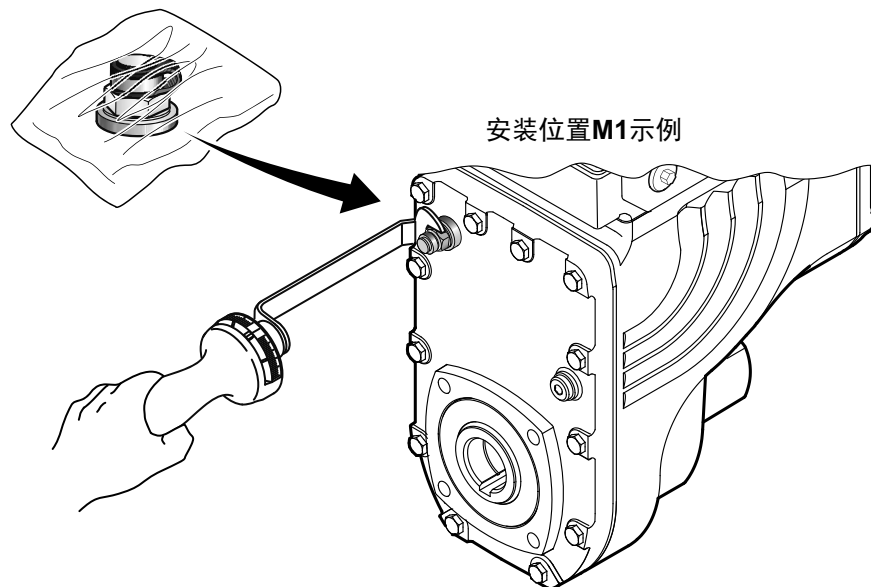
订购时如果为MOVIGEAR®驱动装置选择了安装位置M1、M2、M4、M5、M6，则SEW-EURODRIVE公司将配套提供透气阀。

此种情况下，供货时透气阀将被安装在驱动装置的空心轴上。调试前，须以附带提供的透气阀换下位于最高处的密封螺栓。

拧紧扭矩

用8.0 Nm的扭矩拧紧由SEW-EURODRIVE配套提供的透气阀。

下图为一个示例。透气阀的位置取决于安装位置，为此请注意“技术数据和尺寸图/安装位置”一章中的说明。



20887554315

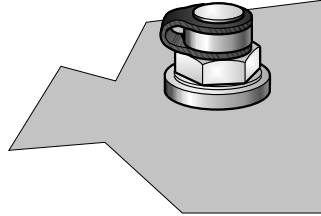
带内置压力补偿装置（选件/PG）的驱动装置

带内置压力补偿装置（选件/PG）的MOVIGEAR®驱动装置无需安装透气阀，因此不必采取任何措施。

开启透气阀 (带内置压力补偿装置选件 /PG时忽略此项)

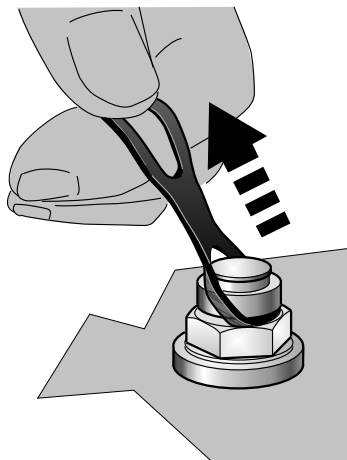
安装透气阀后，请按照下述步骤启用。如果安装的是带螺纹接头的透气阀：检查阀是否已开启。如果没有，则须在对驱动装置进行开机调试前拔掉透气阀的运输密封圈！

1. 带运输密封圈的透气阀



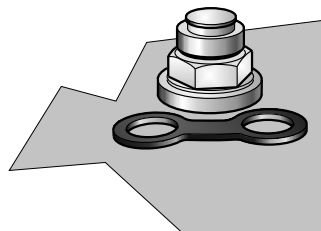
2350149003

2. 拔掉运输密封圈



2350216203

3. 已开启的透气阀



2350269835

4.5 带键槽的轴装式减速机

提示



关于用户轴的设计，请注意参阅“技术参数和尺寸表”章节中的结构说明。

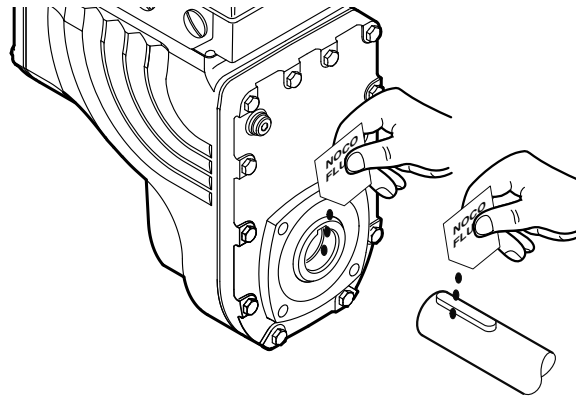
提示



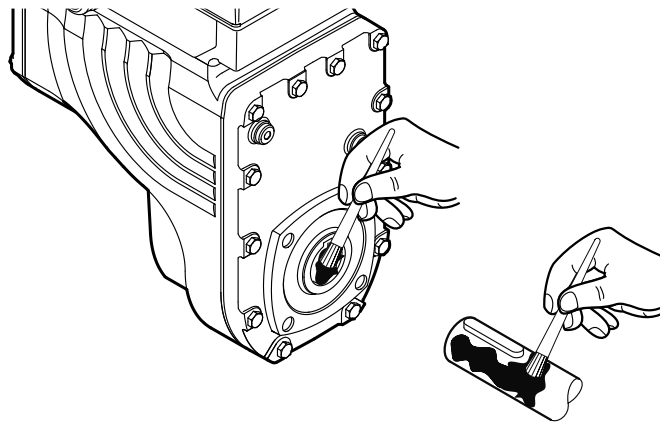
为避免配合处发生锈蚀，SEW-EURODRIVE建议将用户轴2个接触面间的轴径减小！

4.5.1 安装说明

1. 涂上NOCO-FLUID®润滑剂并仔细抹匀。



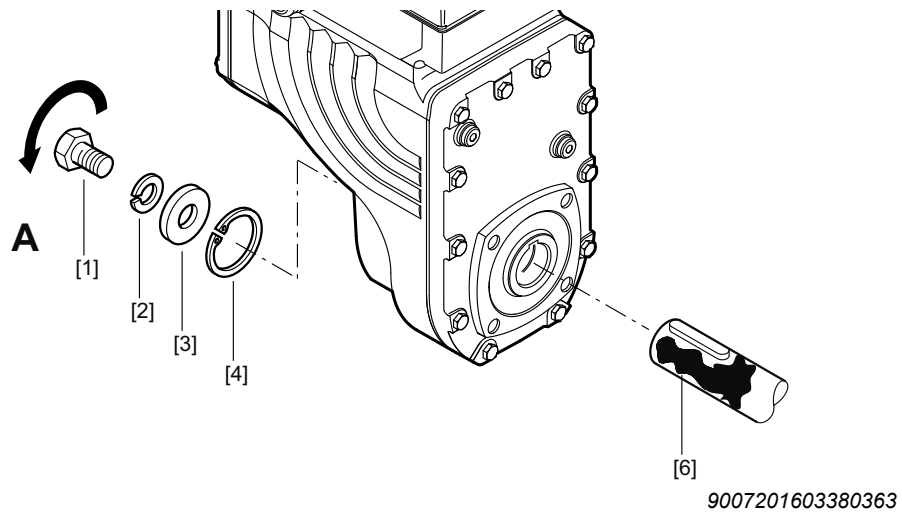
9007201603382283



9007201603384203

2. 安装轴并轴向锁紧（使用套装夹具可以简化装配操作）。下面将对3种装配方式进行说明：
 - 2A：标准供货范围
 - 2B：对于带设备轴的肩用户轴的装卸套件
 - 2C：对于不带设备轴肩的用户轴的装卸套件

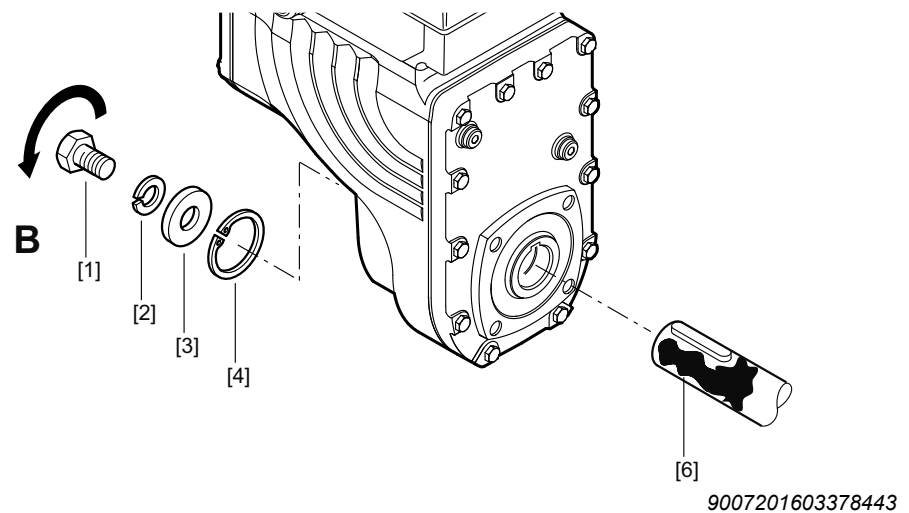
2A : 用标准供货部件进行安装



- | | |
|-------------------|---------|
| [1] 短固定螺钉(标准供货配件) | [4] 卡环 |
| [2] 弹簧垫圈 | [6] 用户轴 |
| [3] 垫圈 | |

2B : 使用SEW-EURODRIVE拆装套件进行装配¹⁾

带轴肩的用户轴

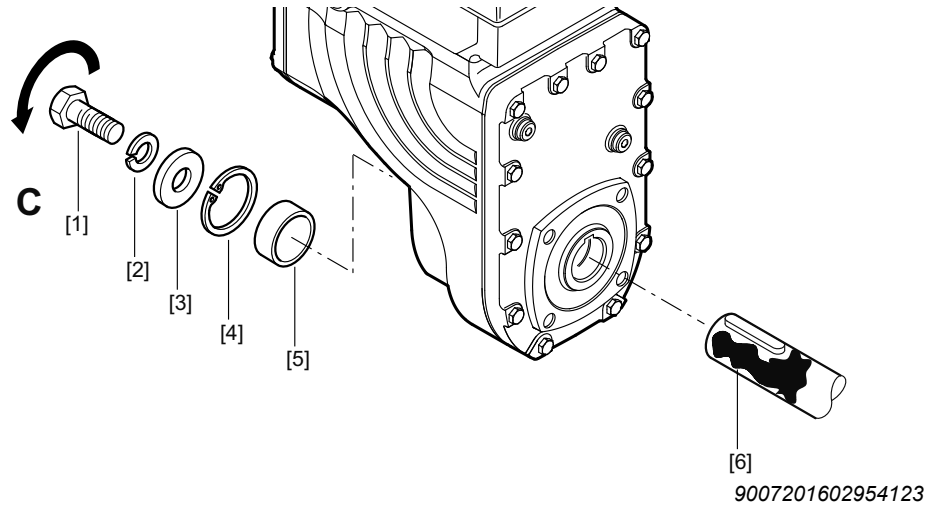


¹⁾在此请注意“技术数据和尺寸图/带空心轴和滑键的减速器的结构设计提示”一章中的说明。

- | | |
|----------|-------------|
| [1] 紧固螺栓 | [4] 卡环 |
| [2] 弹簧垫圈 | [6] 带轴肩的用户轴 |
| [3] 垫圈 | |

2C : 使用SEW-EURODRIVE拆装套件进行装配¹⁾

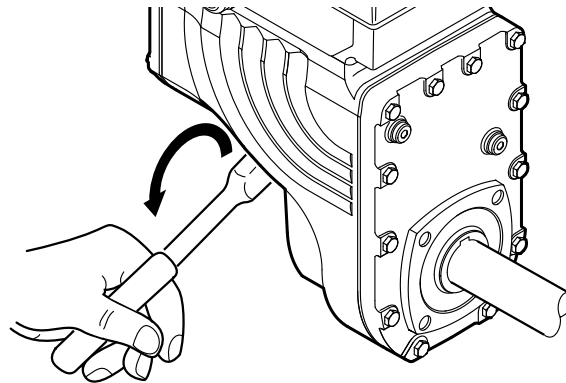
无轴肩的用户轴



¹⁾在此请注意“技术数据和尺寸图/带空心轴和滑键的减速器的结构设计提示”一章中的说明。

- | | |
|----------|-------------|
| [1] 紧固螺栓 | [4] 卡环 |
| [2] 弹簧垫圈 | [5] 间隔衬套 |
| [3] 垫圈 | [6] 无轴肩的用户轴 |

3. 使用相应的扭矩拧紧紧固螺栓（见表）。



9007201602952203

驱动装置	螺栓	拧紧扭矩 [Nm]
MGFA.2	M10	20
MGFA.4	M16	40

4.5.2 拆卸说明



▲ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

- 触摸前让设备充分冷却。

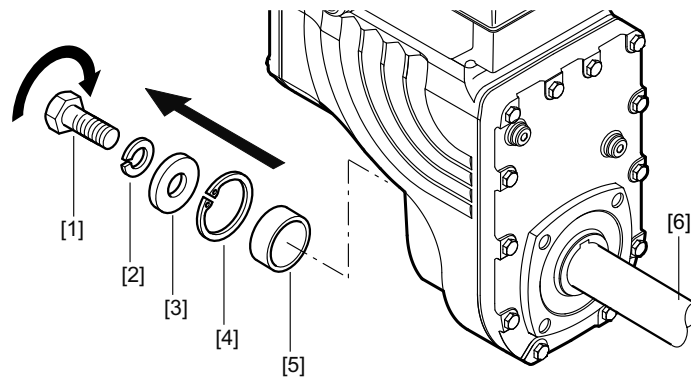
提示



有关SEW-EURODRIVE拆装套件的信息，参见“技术数据和尺寸图/结构设计提示”一章。

下述说明仅适用于采用SEW-EURODRIVE公司拆装套件安装的驱动装置（参见前述2B或2C项的内容）。

1. 松开紧固螺栓 [1]。
2. 移除零件 [2] 至零件 [4] 和间隔衬套 [5]（如有）。

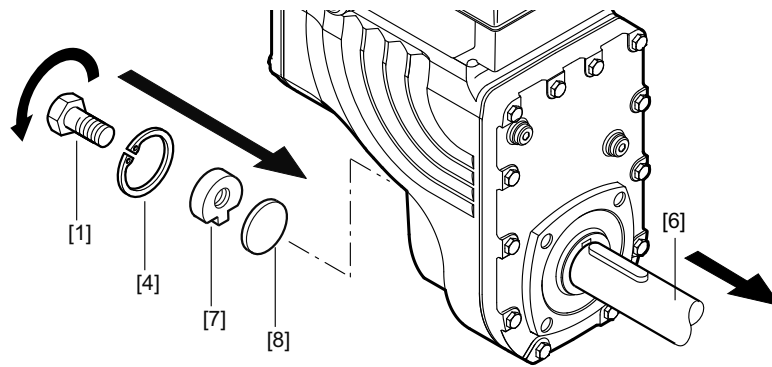


9007201603388043

- | | |
|----------|----------|
| [1] 紧固螺栓 | [4] 卡环 |
| [2] 弹簧垫圈 | [5] 间隔衬套 |
| [3] 垫圈 | [6] 用户轴 |

3. 请将SEW-EURODRIVE装卸套件中的压紧垫片 [8] 和防松螺母 [7] 安装在用户轴 [6] 与卡环 [4] 之间。
4. 重新装上卡环 [4]。

5. 重新拧紧紧固螺栓 [1]。现在可以拧紧螺栓将驱动装置从轴上推出。

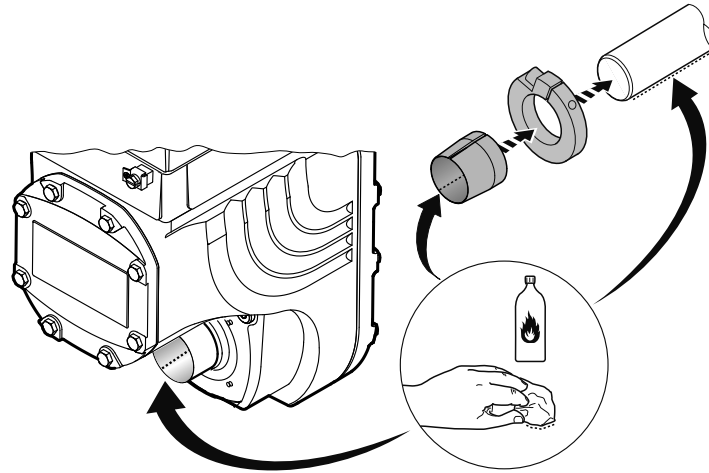


9007201603386123

- [4] 卡环
[6] 用户轴
[7] 防松螺母
[8] 压紧垫片

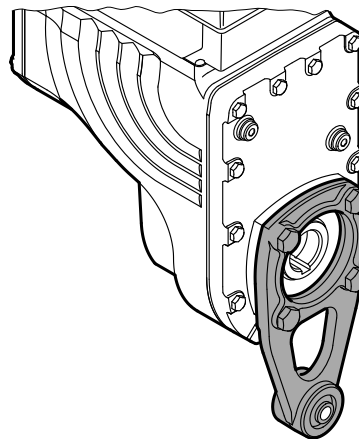
4.6 带TorqLOC®的轴装式减速机 (无轴肩用户轴)

1. 清洁用户轴及空心轴的内侧。请确保所有残留的润滑脂以及润滑油均已经彻底清除。
2. 将锁紧环和衬套安装于用户轴。



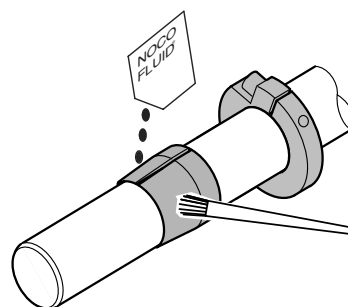
9007201603392523

3. 将扭矩支承固定在MOVIGEAR®驱动装置上，注意参见“扭矩支承”一章。



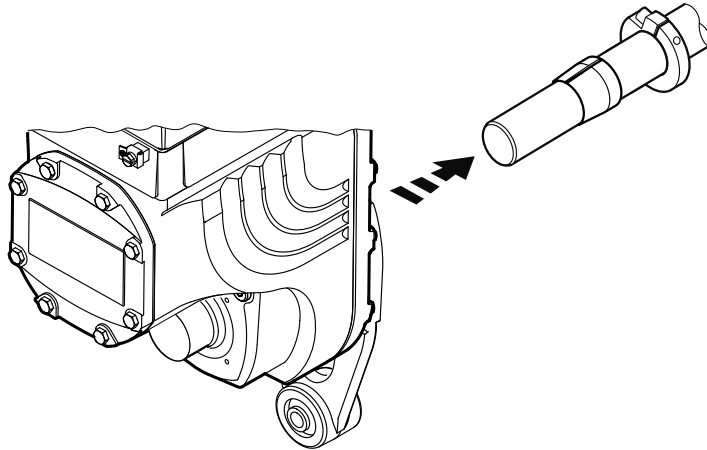
18014400858457995

4. 在衬套上涂上NOCO®-Fluid并仔细抹匀。



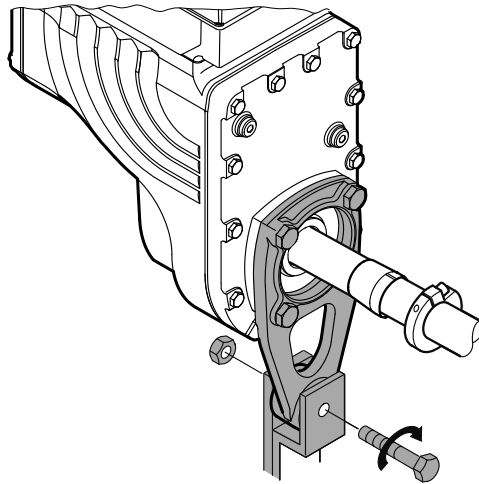
2348653451

5. 将减速机套在用户轴上。



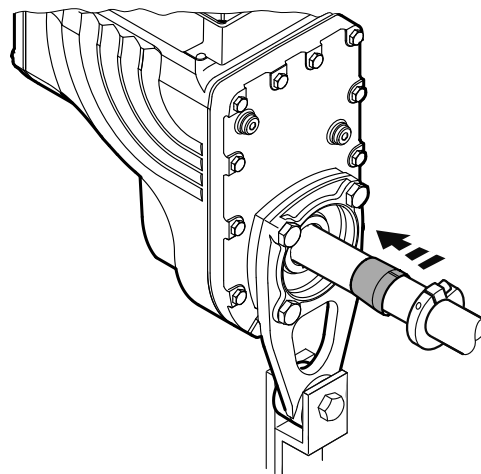
9007201603724683

6. 将扭矩支承预安装在设备结构/支架上（注意不要将螺栓拧死）。



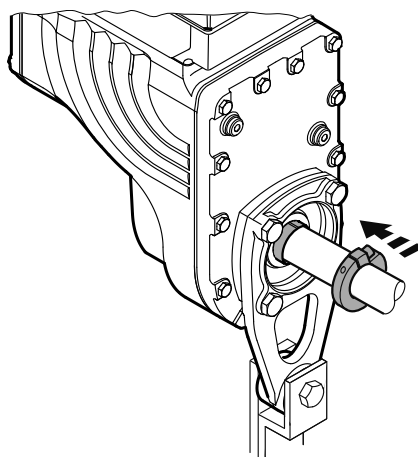
18014400858461835

7. 将衬套推入减速机直至止挡。



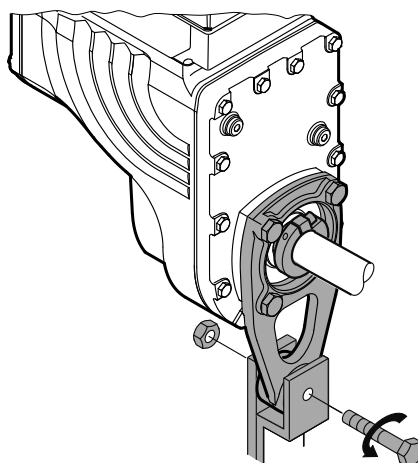
9007201603713163

8. 将锁紧环推到衬套上。标记锁紧环的位置。



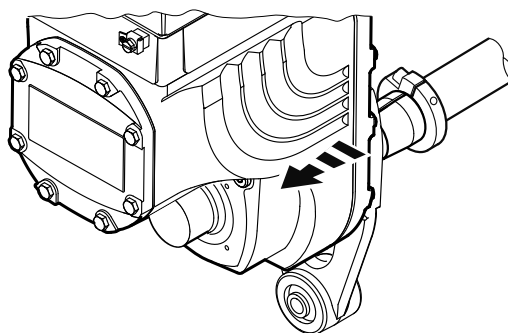
9287376139

9. 松开夹紧装置/设备结构上的扭矩支承。



9287378955

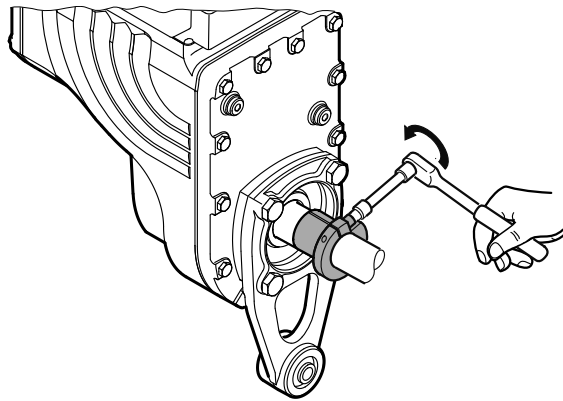
10. 将减速机从用户轴上拉下，直至可触及用于固定的锁紧环。



9287381771

11. 确保锁紧环的位置保持不变 (注意标记)。

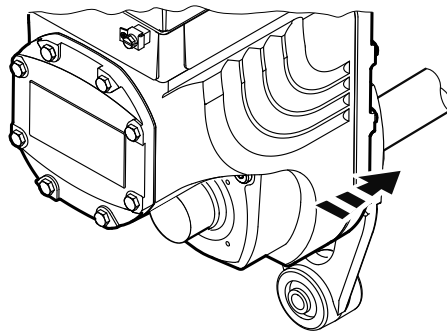
12. 按下表中所列的相应扭矩拧紧锁紧环。



9287922955

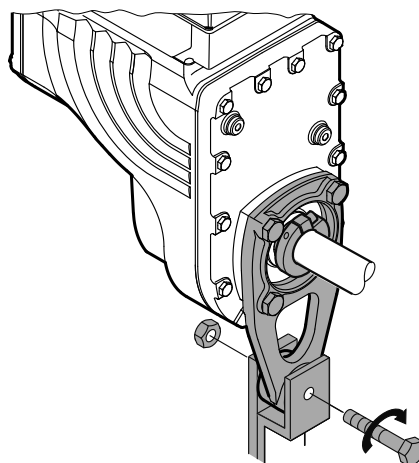
型号	拧紧扭矩 [Nm]	
	标准规格	不锈钢
MGFT.2	18	7.5
MGFT.4	18	7.5

13. 将轴套和减速器套在用户轴上并推至固定的锁紧环。



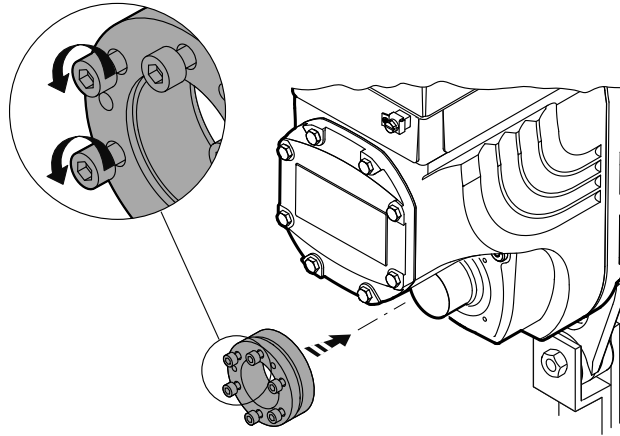
9287926923

14. 将扭矩支承重新预安装在设备结构/支架上（注意不要将螺栓拧死）。



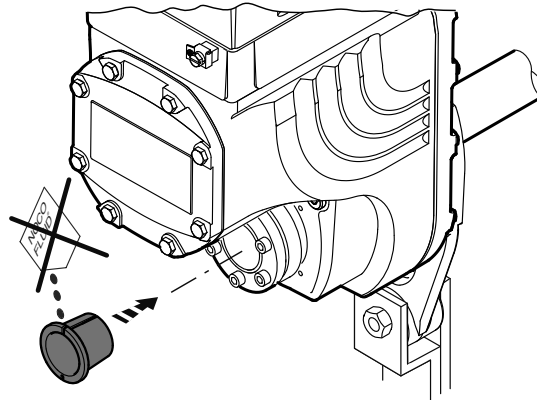
9287928843

15. 确保螺栓已经松开并将锁紧盘套在空心轴上。



9007201603398283

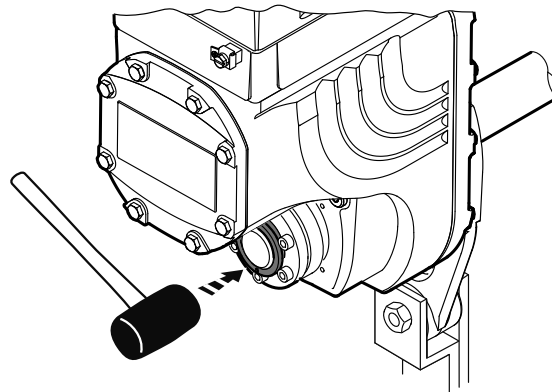
16. 将调整轴套套在用户轴上并推入空心轴中。



9007201603722763

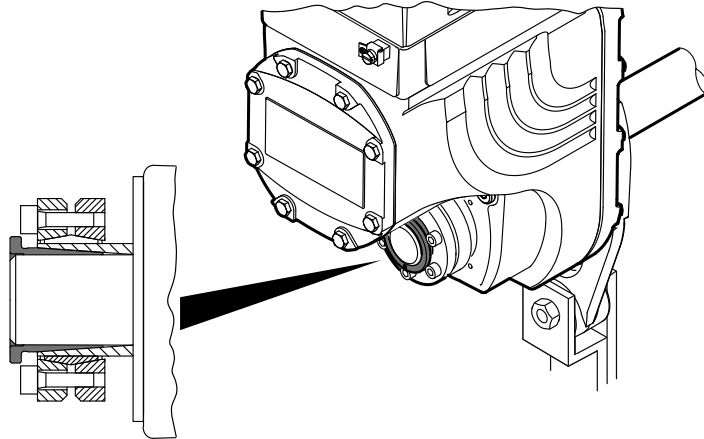
17. 将锁紧盘完全安放就位。

18. 轻轻敲击调整轴套的法兰以确保轴套被牢固安放于空心轴内。



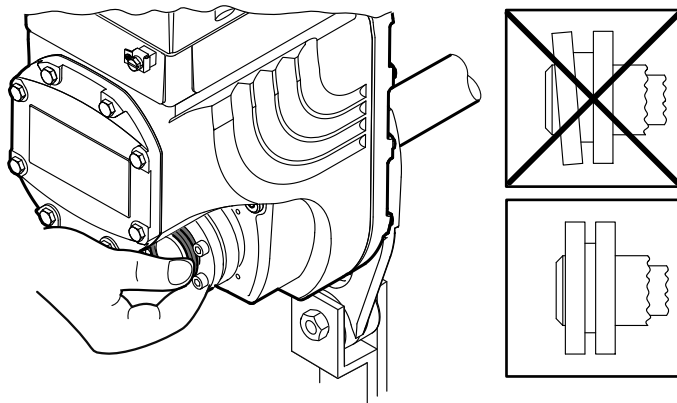
9007201603711243

19. 检查用户轴是否就位于调整轴套内。



4914556939

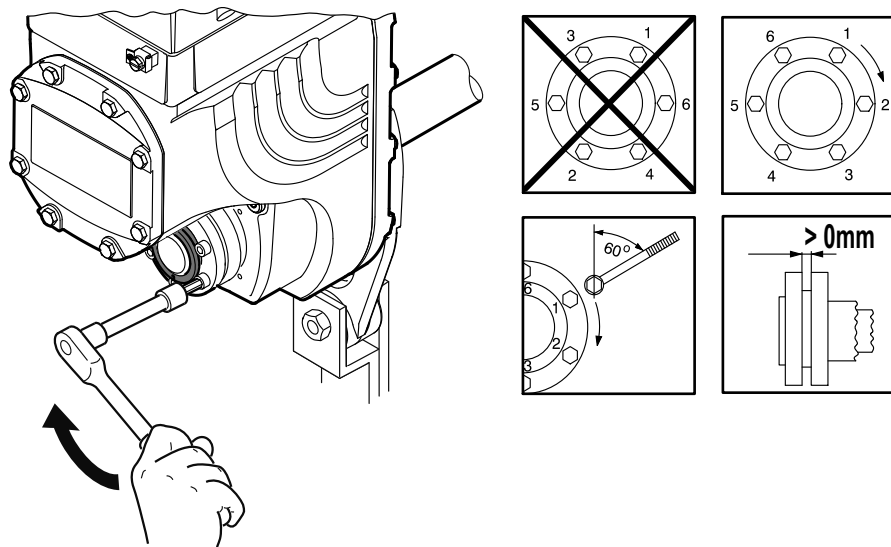
20. 用手拧紧锁紧盘的螺栓并确保锁紧盘的环形垫片外环相互平行。



9007201603396363

21. 依次序逐圈拧紧锁紧螺栓（不使用对角方式）：

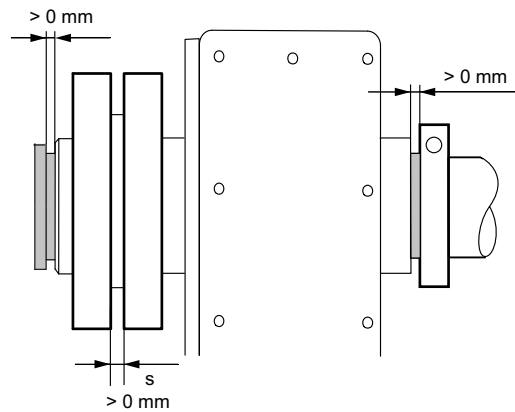
拧紧扭矩值标注在锁紧盘上。



9007201603400203

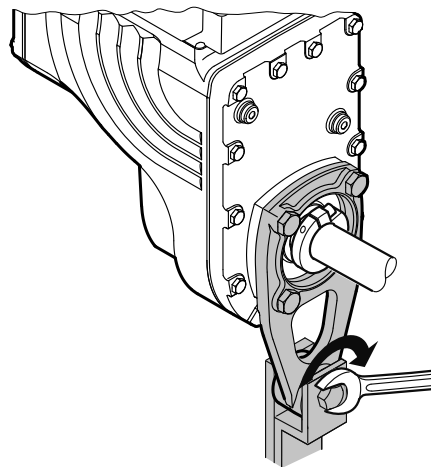
22. 安装后检查锁紧盘外环之间的余隙是否 > 0 mm。

调整轴套与空心轴端面的余隙及轴套与卡圈之间的余隙必须 > 0 mm。



27021600112884107

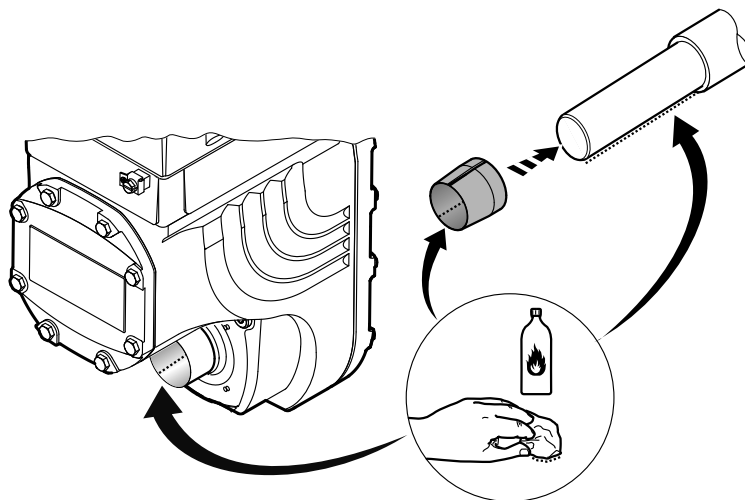
23. 拧紧扭矩支承，参阅“扭矩支承”章节。



9007201603718923

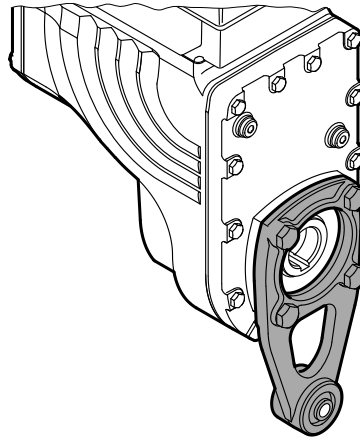
4.7 带TorqLOC®的轴装式减速机（带轴肩的用户轴）

1. 清洁用户轴及空心轴的内侧。请确保所有残留的润滑脂以及润滑油均已经彻底清除。



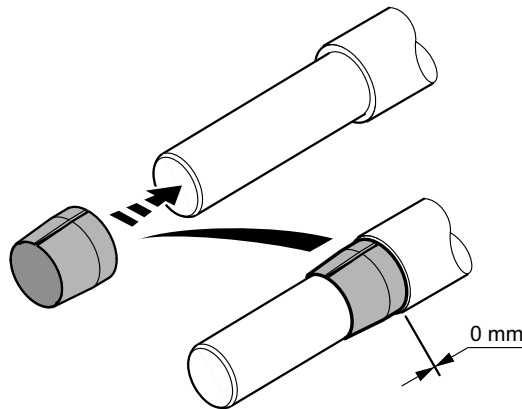
9007201603735307

2. 将扭矩支承固定在MOVIGEAR®驱动装置上，注意参见“扭矩支承”一章。



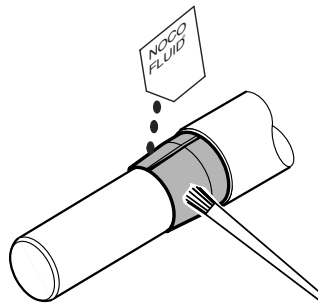
18014400858457995

3. 将衬套安装至用户轴上。



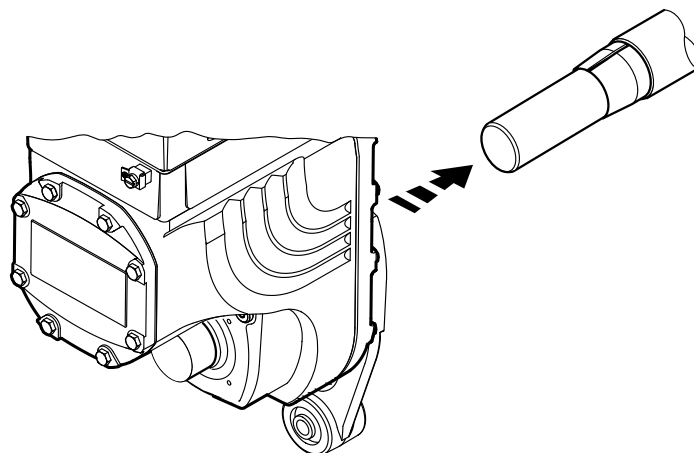
2349377035

4. 在衬套上涂上NOCO®-FLUID并仔细抹匀。



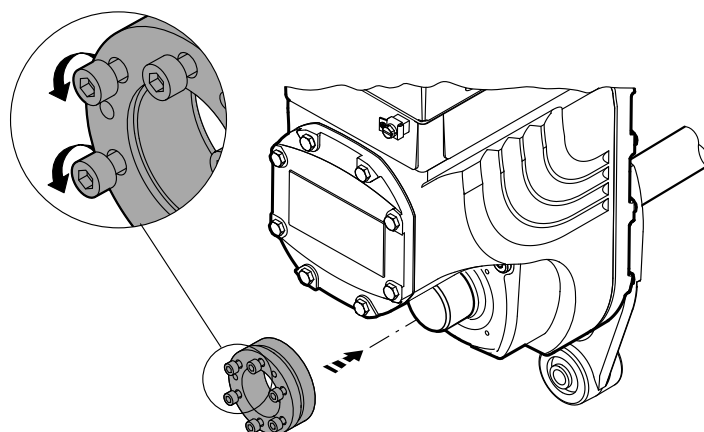
2349367435

5. 将减速机套在用户轴上。



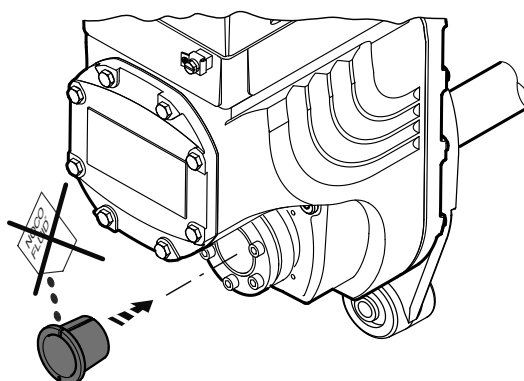
9007201603733387

6. 确保螺栓已经松开并将锁紧盘套在空心轴上。



9007201604112267

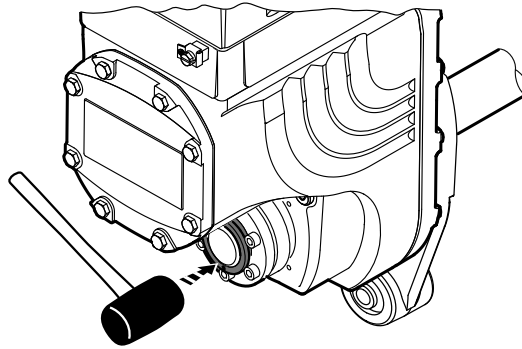
7. 将调整轴套套在用户轴上并推入空心轴中。



9007201603731467

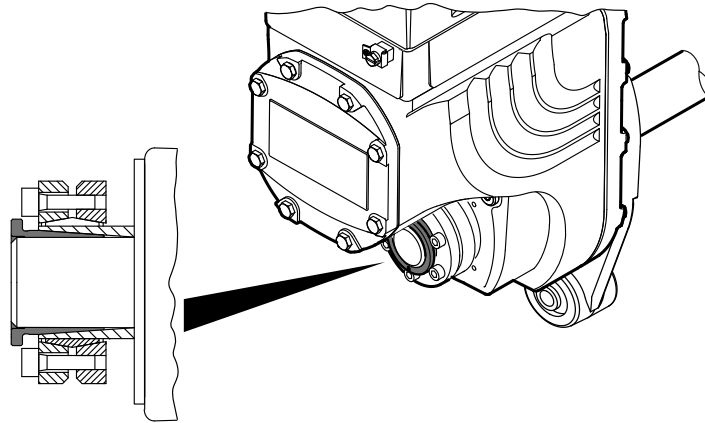
8. 将锁紧盘完全安放就位。

9. 轻轻敲击调整轴套的法兰以确保轴套被牢固安放于空心轴内。



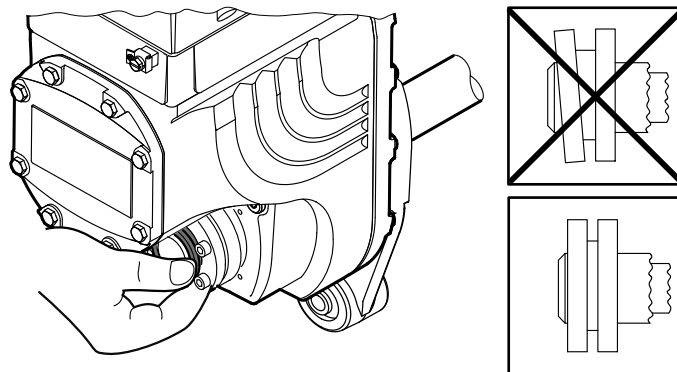
9007201604116107

10. 检查用户轴是否就位位于调整轴套内。



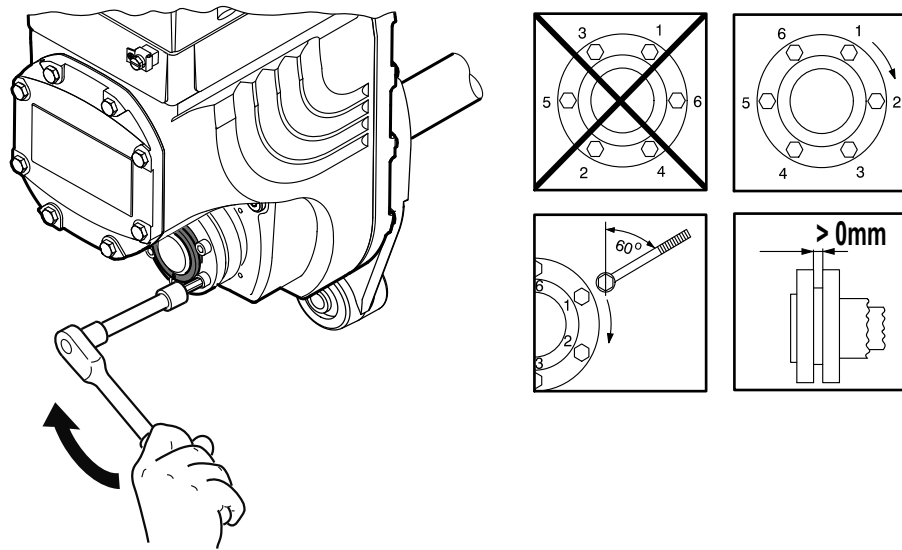
4914563467

11. 用手拧紧锁紧盘的螺栓并确保锁紧盘的环形垫片外环相互平行。



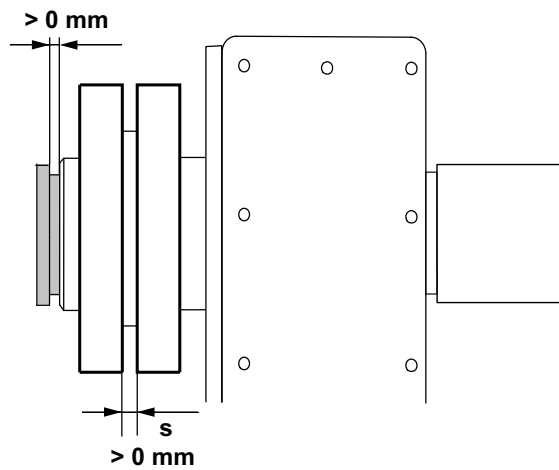
9007201604110347

12. 依次序逐圈拧紧锁紧螺栓（不使用对角方式）。
拧紧扭矩值标注在锁紧盘上。



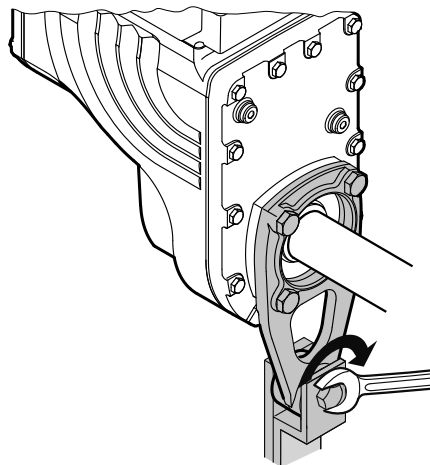
9007201604114187

13. 安装后检查锁紧盘外环之间的余隙是否 $> 0 \text{ mm}$ 。
14. 调整轴套与空心轴端面的空隙必须大于 0 mm 。



4986221323

15. 安装并拧紧扭矩支承，参阅“扭矩支承”章节。



9007201607498251

4.8 带TorqLOC®的轴装式减速机 – 拆卸、清洁、润滑

4.8.1 拆卸说明



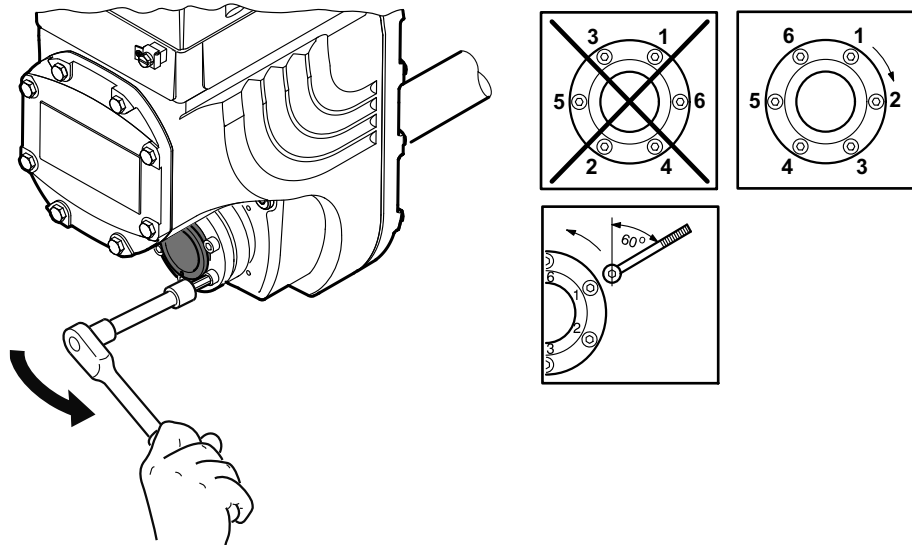
警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

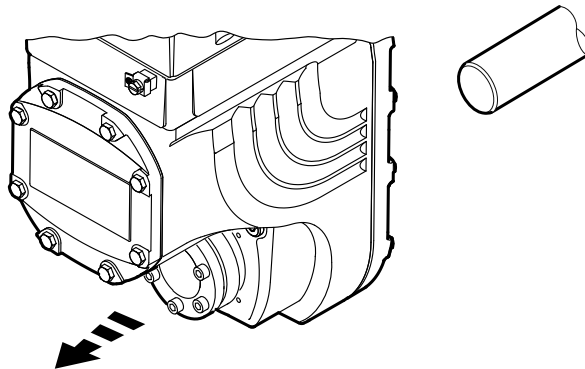
- 触摸前让设备充分冷却。

1. 分别依次旋转四分之一转松开锁紧螺栓，以避免外环倾斜。



4810047499

2. 依次均匀拧开锁紧螺栓。
毋需将锁紧螺栓完全拧出。
3. 拆下锥形钢套。
必要时可将外环作为拆卸工具使用，操作方法如下：
 - 拆下所有锁紧螺栓。
 - 将对应数量的螺栓旋入锁紧盘的螺纹孔内。
 - 将内圈顶在减速器箱体上。
 - 打紧螺栓拔下锥形钢套。
4. 将减速机从轴中拔出。



4810051979

5. 将锁紧盘从轮毂上拔出。

4.8.2 清洁与润滑

重新张紧前，已拆下的锁紧盘无需进一步拆分。

若锁紧盘沾有污垢请对其进行清洁并润滑。

请用下列固体润滑剂对圆锥表面进行润滑：

润滑剂 (Mo S2)	润滑剂形式
二硫化钼321 (润滑漆膜)	喷雾
二硫化钼喷雾罐 (粉末喷雾)	喷雾
二硫化钼G Rapid	喷雾状或者膏状
Aemasol MO 19P	喷雾状或者膏状
Aemasol DIO-sétral 57 N (润滑漆膜)	喷雾

使用诸如Molykote BR 2多用途油脂或相似产品的对锁紧螺栓进行润滑。

4.9 保护罩的安装

**▲ 警告**

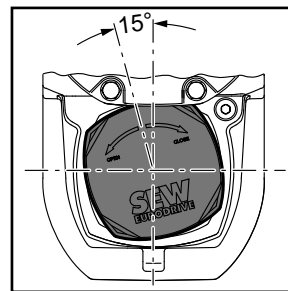
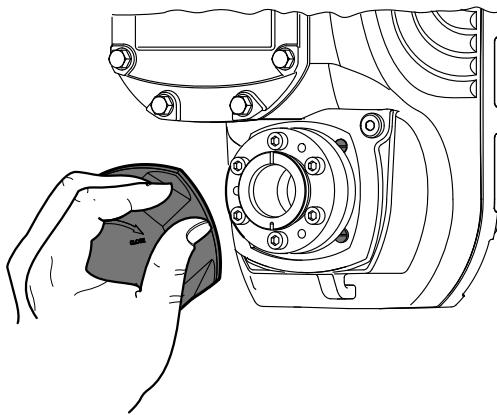
输出部件快速运动可能导致受伤。

重伤。

- 作业前请断开驱动装置的电源，并采取有效措施防止意外接通。
- 用接触防护装置保护输入和输出部件。

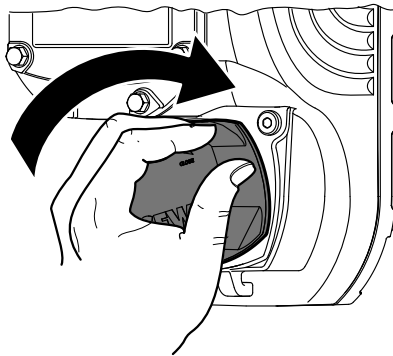
4.9.1 安装固定保护罩

1. 将保护罩逆时针旋转15°。



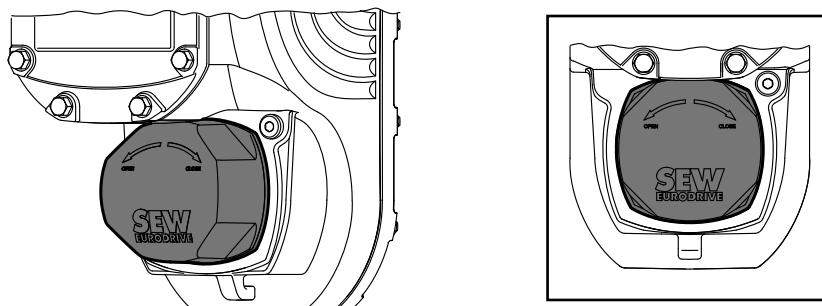
18014400858861707

2. 按顺时针方向将保护罩旋至卡止处。



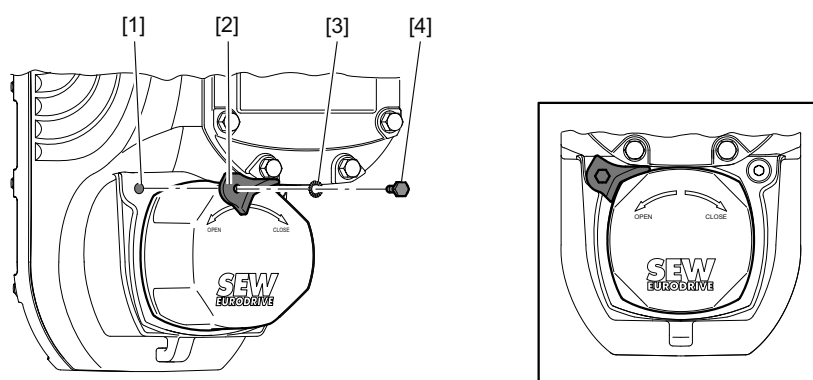
18014400858863627

3. 下图为已安装的保护罩：



18014400858865547

4. 请使用随附的螺栓将熔断保险丝（准备中）固定在为此设置的孔中。螺栓M4x10的允许拧紧扭矩为3.3 Nm。



27733476107

- [1] 用于熔断保险丝的孔
- [2] 熔断保险丝
- [3] 外锯齿锁紧垫圈
- [4] 螺栓M4x10

4.9.2 无罩套安装

对于个别应用情况，如贯通轴，则可以无须安装保护罩。在这种情况下，如果设备或仪器制造商通过相应的安装件确保满足必要的防护等级，则可以省去保护罩。

若由此需要特殊保养措施，则须在设备或组件操作说明书中说明。

4.10 扭矩支承

**注意**

装配不当可能会损坏MOVIGEAR®驱动装置。

可能造成财产损失。

- 安装时扭矩支承不得过紧。
- 固定扭矩支承时，应采用强度为8.8级的螺栓。

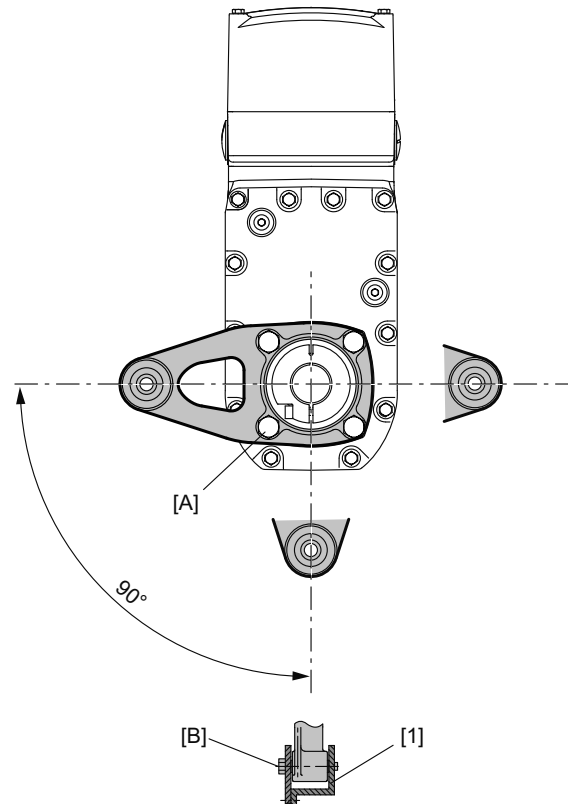
**提示**

可选地，可配套提供所需的螺栓作为附件包。

4.10.1 力矩臂MGF.T2和MGF.T4

安装方法

下图显示扭矩支承MGF.T2和MGF.T4：



18014400860002443

[1] 两面均安装轴衬

拧紧扭矩

下表列出了所需的拧紧扭矩：

驱动装置	螺栓 [A]		螺栓 [B]	
	规格	拧紧扭矩 [Nm]	规格	拧紧扭矩 [Nm]
MGF.T2	M10	48 Nm	M10	20 Nm
MGF.T4	M12	70 Nm	M10	20 Nm

4.11 拧紧扭矩

**▲ 警告**

表面高温，小心烧伤。

重伤。

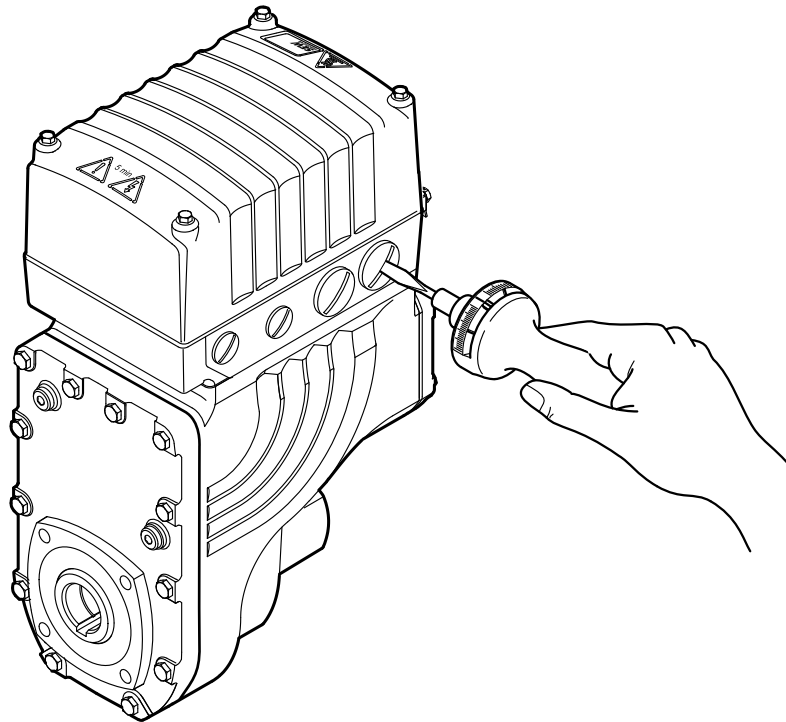
- 触摸前让设备充分冷却。

4.11.1 空置的螺塞

用2.5 Nm的扭矩拧紧由SEW-EURODRIVE配套提供的盲塞。

示例

下图为一个示例。电缆入口的数量和位置均取决于定货类型。



18014400860090635

4.11.2 电缆密封套

拧紧扭矩

以下列扭矩拧紧SEW-EURODRIVE选配提供的EMC电缆固定头：

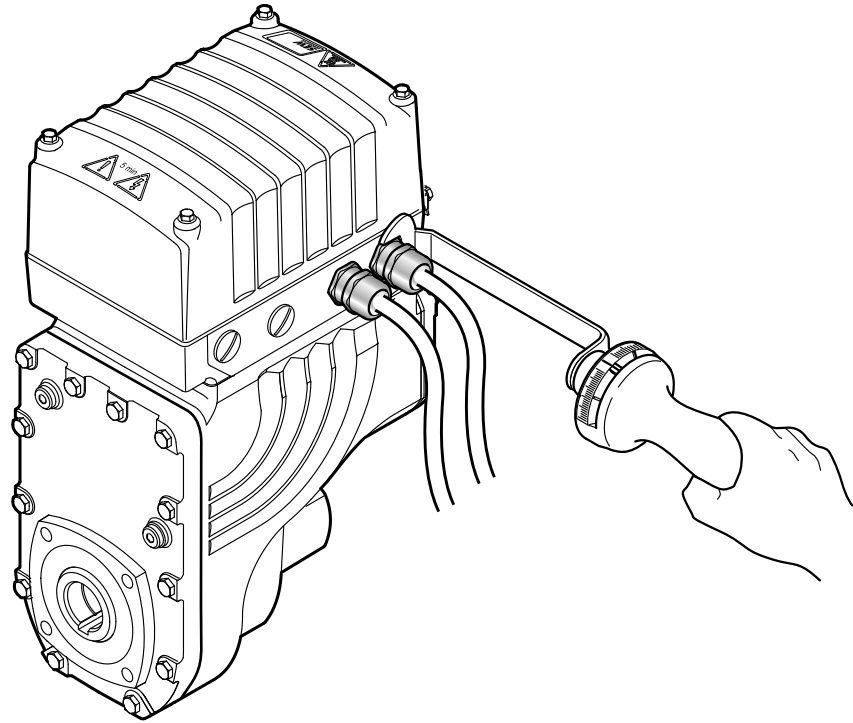
螺栓连接件	部件号	内容	规格	电缆外径	拧紧扭矩
EMC电缆固定头 (黄铜镀镍)	18204783	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18204805	10件	M25 x 1.5	11至16 mm	7.0 Nm
EMC电缆固定头 (不锈钢)	18216366	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18216382	10件	M25 x 1.5	11至16 mm	7.0 Nm

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

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

示例

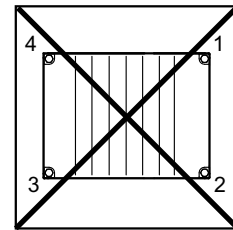
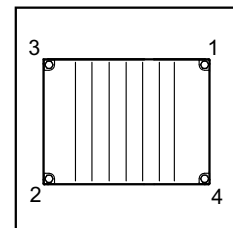
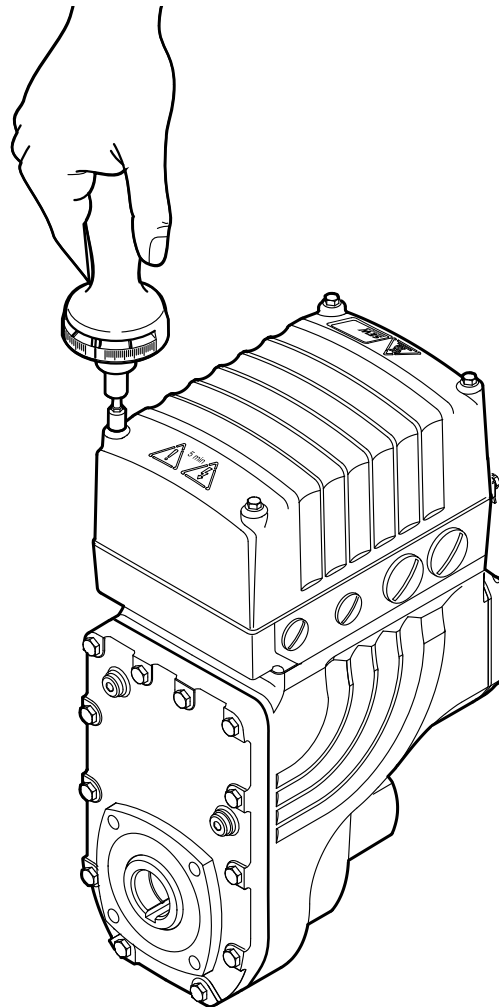
下图为一个示例。电缆入口的数量和位置均取决于定货类型。



18014400860070155

4.11.3 MOVIGEAR®电子设备盖板

在安装MOVIGEAR®电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：用6.0 Nm的拧紧扭矩交叉拧紧螺栓。



18014400860073995

4.12 采用可选防潮结构的驱动装置

提示



SEW-EURODRIVE公司保证HP200表面涂层在供货时完好无损。如发现运输损坏，请立即索赔。

尽管涂层具有高抗震性，仍须小心对待箱体表面。由于运输、安装、运行和清洁等处理不当所导致的涂层受损可能影响设备表面的防腐蚀保护能力。SEW-EURODRIVE对此不承担任何责任。

4.12.1 安装提示



注意

达不到IP66防护等级要求，与清洁剂不兼容。

可能造成财产损失。

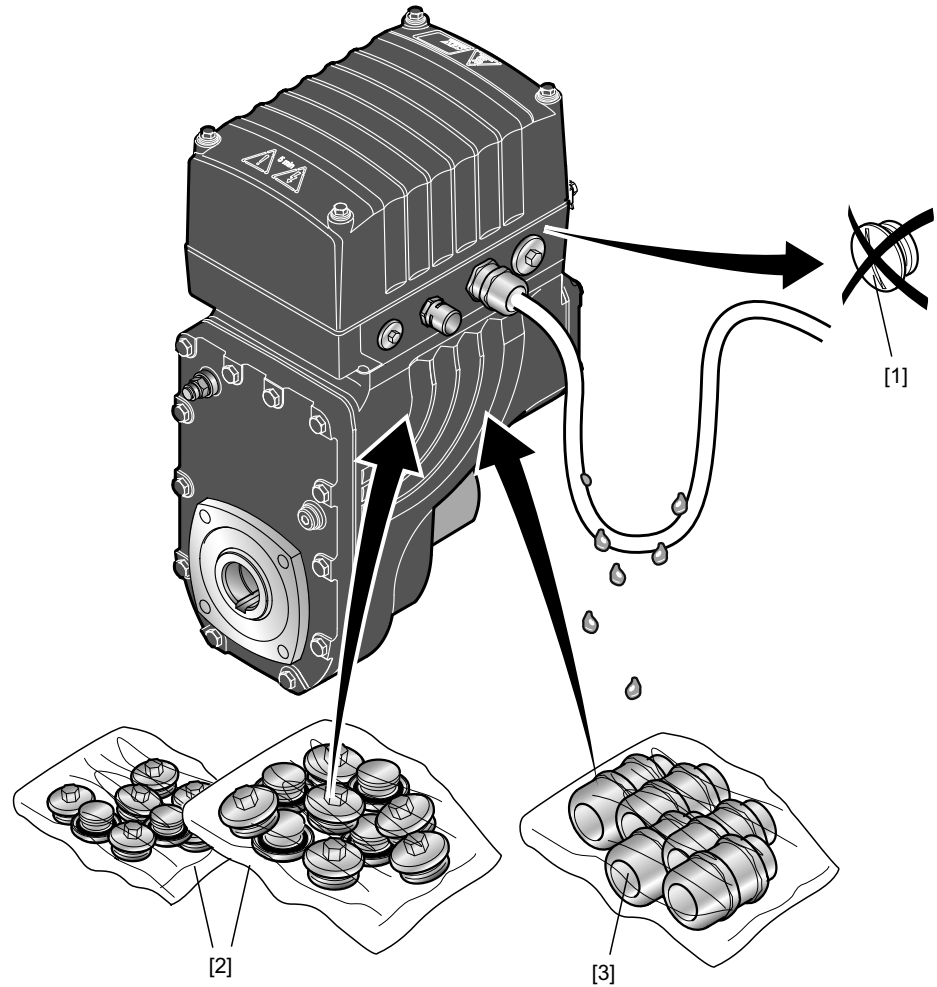
- 适用合适的不锈钢螺塞代替作为选件配供的塑料螺塞。

对于采用可选防潮结构的MOVIGEAR®驱动装置，还应注意以下提示：

- 安装时绝不可让潮气和灰尘进入设备。
- 在完成电气安装后，组装时应注意密封圈和密封面需保持干净。
- 保养作业时要检查密封件的状态及螺栓连接件的拧紧扭矩。若发生损坏：请与SEW-EURODRIVE联系。
- 运行时间达到或超过6个月时如果打开盖板/电子设备盖板，则必须同时更换接线盒和盖板/电子设备盖板之间的密封垫。请务必注意“检查和维护”一章中的说明。
- 穿引电缆时要制作一个滴水圈。电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。
- 只可采用SEW-EURODRIVE公司提供的不锈钢电缆固定头或密封螺栓，参见“技术数据和尺寸图”一章。
- 必须用合适的螺塞密封不用的电缆套管和插接头，参阅“技术数据和尺寸图”章节。
- 为持续性避免B侧保护罩内出现水沉积，必须定期进行清洁。

示例

下图为使用滴水环穿引电缆及采用合适的不锈钢螺栓连接件替换选配塑料螺塞的示例。



18014400860099723

- [1] 必须使用合适的不锈钢螺栓连接件替换选配的塑料密封螺栓。
- [2] 可能需要使用的不锈钢密封螺栓（参见“技术数据和尺寸图”一章）
- [3] 需要使用的不锈钢电缆固定头（见章节“技术数据和尺寸图”）

按照安装位置规定进行安装



提示

即使与选件“内置压力补偿装置减速器 (/PG)”相结合，由于电子设备压力补偿接头 (/PE) 是取决于安装位置的，因此也只能将MOVIGEAR®驱动装置用于订购及供货时规定的安装位置。

采用可选防潮结构的MOVIGEAR®驱动装置在供货时已根据安装位置安装好透气阀和压力补偿接头 (/PE)。

也可以选购“带内置压力补偿装置的减速器 (/PG)”。

因此只能将采用可选防潮结构的MOVIGEAR®驱动装置用于订购及供货时规定的安装位置。

- 安装位置
 - M1
 - M2
 - M3 : 只有在选择了“内置压力补偿装置减速器 (/PG)”时才能采用。
 - M4
 - M5
 - M6
- 电缆进线孔
 - 位置3 (不能与安装位置M4相结合)
 - 位置2 (不能与安装位置M5相结合)
 - 位置X (不能与安装位置M6相结合)

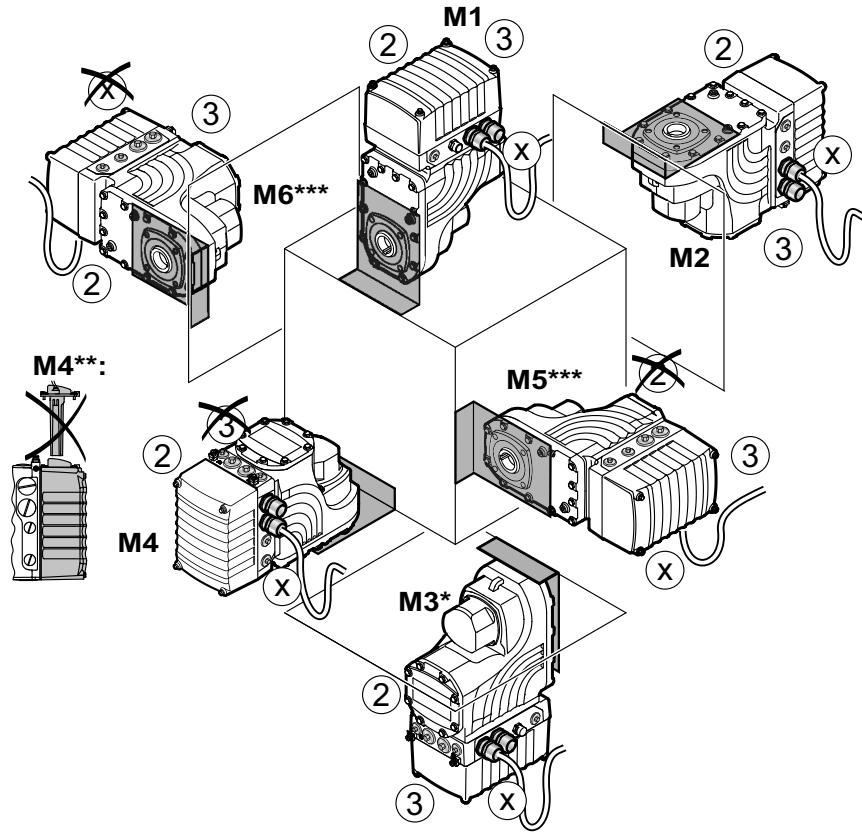
4

机械安装

采用可选防潮结构的驱动装置

安装位置

下图显示采用安装位置M1至M6时MOVIGEAR®驱动装置的位置：



36028799369995531

- * 安装位置M3仅可与选件“内置压力补偿装置减速器 (IPG)”相结合。
- ** 应用选件不可与防潮结构和安装位置M4相结合。
- *** 安装位置M5和M6不可与DAC电子设备结构和防潮结构相结合。

4.12.2 配有可选防潮型套件的拧紧扭矩



▲ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

- 触摸前让设备充分冷却。

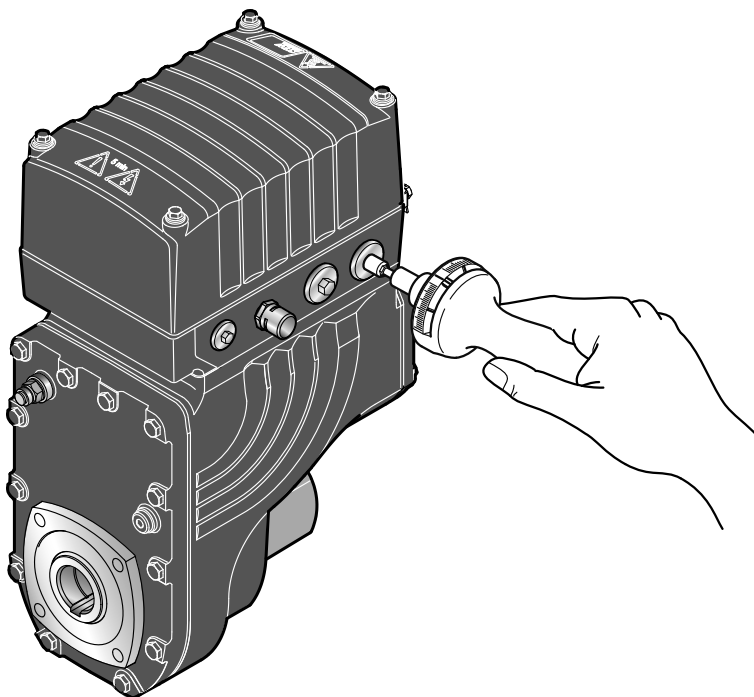
空置的螺塞

用6.8 Nm的扭矩拧紧由SEW-EURODRIVE配套提供的不锈钢盲塞。

螺栓连接件类型	内容	规格	部件号	拧紧扭矩
外六角密封螺栓 (不锈钢)	10件	M16 x 1.5	18247342	6.8 Nm
	10件	M25 x 1.5	18247350	6.8 Nm

示例

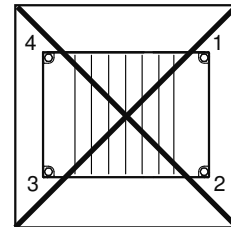
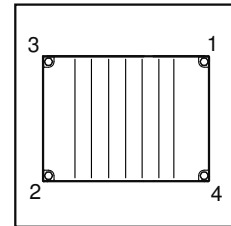
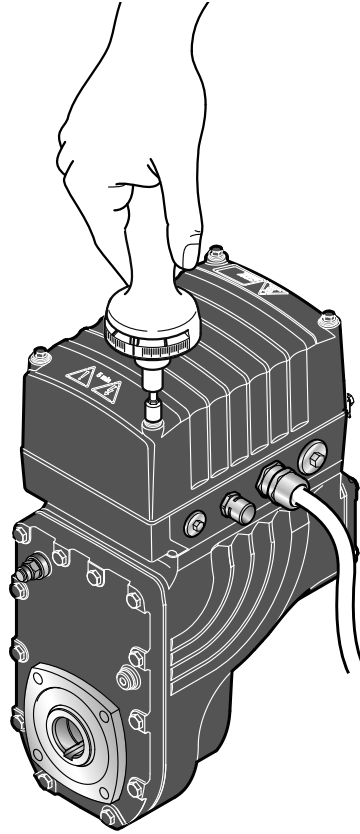
下图为一个示例。电缆入口的数量和位置均取决于定货类型。



18014400867195275

MOVIGEAR®电子设备盖板

在安装MOVIGEAR®电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：用6.0 Nm的拧紧扭矩十字交叉拧紧螺栓。



27021600115881227

EMC电缆固定头

使用以下扭矩拧紧由SEW-EURODRIVE公司作为选件提供的EMC电缆固定头：

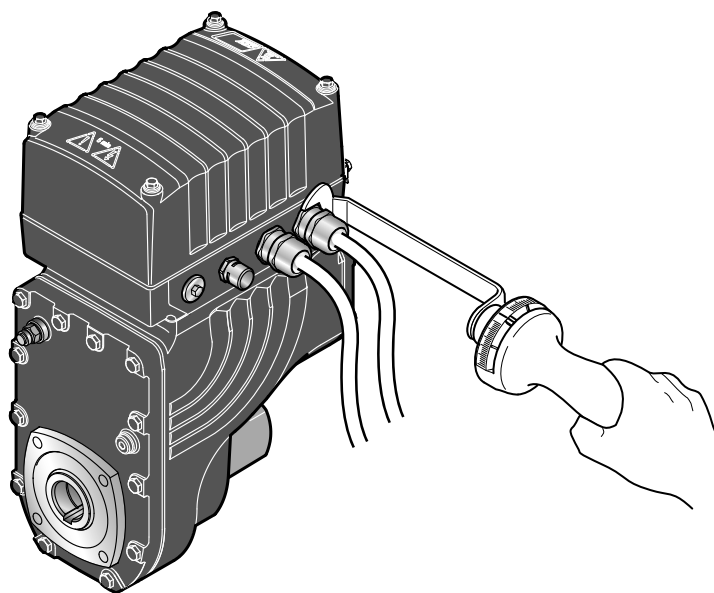
螺栓连接件	部件号	内容	规格	电缆外径	拧紧扭矩
EMC电缆固定头 (黄铜 镀镍)	18204783	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18204805	10件	M25 x 1.5	11至 16 mm	7.0 Nm
EMC电缆固定头 (不锈 钢)	18216366	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18216382	10件	M25 x 1.5	11至 16 mm	7.0 Nm

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

- 电缆外径 > 10 mm : ≥ 160 N
- 电缆外径 < 10 mm : = 100 N

示例

下图为一个示例。电缆入口的数量和位置均取决于定货类型。



18014400861145355

5 电气安装

提示



安装时请务必遵守安全提示！

5.1 EMC安装设计

5.1.1 关于电气部件安装和线路铺设的提示

正确选择电缆、正确接地和有效的等电位连接是决定分散式驱动装置成功安装的关键。原则上须参照**相关的标准**。尤其须注意下列提示：

5.1.2 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。

该产品的使用受到IEC 61800-3限制。此产品会产生EMC辐射。在这种情况下，运营方可能需要采取相应措施。

在EMC规范内，变频器和紧凑型驱动装置不能单独运行。只有与驱动系统结合后，方可在EMC方面进行评估。具有CE标志的驱动系统符合相应的标准。详细信息参见操作手册。

5.1.3 电缆选择、穿引和屏蔽

▲ 警告



错误安装会引起触电。

死亡或重伤。

- 安装设备时必须小心谨慎。
- 请注意连接示例。

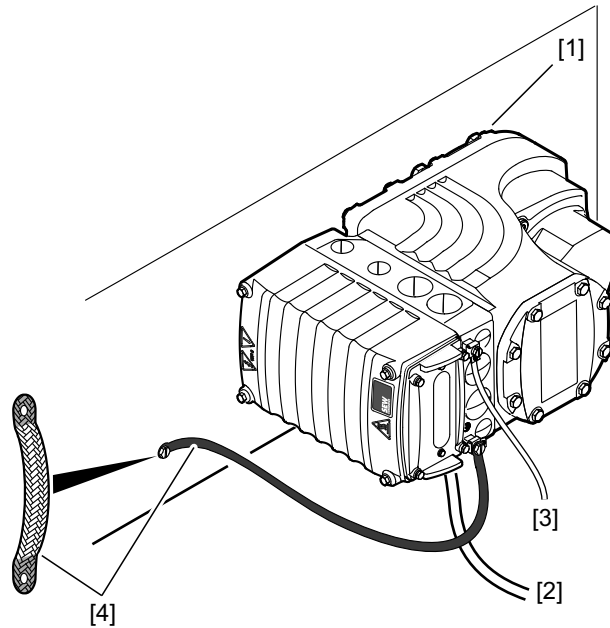
有关电缆选择、穿引和屏蔽的重要信息请参见“电缆穿引和屏蔽”章节。

5.1.4 等电位连接

无论以何种方式保护接地，都必须通过以下措施确保**适合高频的低阻抗等电位连接**（另见EN 60204-1或DIN VDE 0100-540标准）：

- 在驱动装置与安装轨之间建立宽线连接。
- 例如，在驱动装置与设备接地点之间使用地排（高频绞合线）。

示例



9007204122339595

- [1] 带空心轴的驱动装置（例如：MOVIGEAR®）的机械安装不会在驱动装置与安装板之间形成导电的宽线连接。
- [2] 电源线内的PE导线
- [3] 第2个分离端子上的PE导线
- [4] 符合EMC准则的等电位连接，例如通过接地带（高频绞合线）接触点必须实施成未涂漆的样式。

- 数据线的电缆屏蔽不适用于等电位连接。

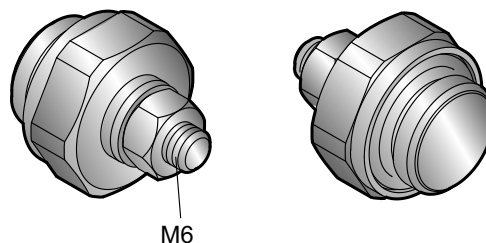
提示



关于分散式变频器和驱动装置的等电位连接的详细提示，参见SEW-EURODRIVE的文档《驱动技术中的EMC》>“分散式组件的等电位连接”章节。

5.2 接线盒上的等电位联结

对于接线盒上的高频等电位连接，还提供以下带M6螺栓的电缆固定头作为选件：



3884960907

	电缆固定头的拧紧扭矩	适用于螺栓的M6螺母拧紧扭矩	部件号
带M6螺栓的M16电缆固定头	4.0 Nm	3.0 Nm	08189234

	电缆固定头的拧紧扭矩	适用于螺栓的M6螺母拧紧扭矩	部件号
带M6螺栓的M25电缆固定头	7.0 Nm	3.0 Nm	08192685

可将电缆固定头安装在接线盒上，其上空置有尺寸为M16或M25的电缆进线孔。

将电缆固定头旋入空置的电缆进线孔中，然后安装接地电缆（带环形电缆线鼻）或将高频绞合线安装到M6螺栓上。

5.3 安装规定

5.3.1 连接电源线

- MOVIGEAR®驱动装置的额定电压和频率必须与馈电电源的数据一致。
- 电缆截面：根据额定功率时的输入电流 I_{\pm} （参见“技术数据和尺寸图”一章）。
- 将电路保险装置安装在汇流总线分支后的电源线起始部分。参照电缆截面确定熔断保险丝的规格。
- 仅采用最小温度范围在85°C的铜导线作为连接电缆。
- MOVIGEAR®驱动装置适用于在带有接地星形连接交汇点的电压网络（TN和TT网络）上运行，以及在带有隔离星形连接交汇点的电压网络（IT网络）上运行。

5.3.2 允许的端子电缆截面

电源端子

安装作业时注意允许的电缆截面：

电源端子X2	
连接截面 (mm ²)	1.0 mm ² ~ 4.0 mm ²
连接截面 (AWG)	AWG17 ~ AWG12
允许拧紧扭矩	1.2 ~ 1.4 Nm (10.6 ~ 12.4 in-lbs)
芯线端套	<ul style="list-style-type: none"> • 单配置：只可以连接单芯导线、带或不带绝缘环套的带芯套软导线 (DIN 46228第1部分, 材料E-CU) • 双配置：只可以连接不带绝缘环套的带芯套软导线 (DIN 46228第1部分, 材料E-CU) • 允许的芯套长度：至少10 mm

控制端子

安装作业时注意允许的电缆截面：

控制端子X7	无导线接头	带芯套 (无绝缘环套)	带导线接头 (带绝缘环套)
连接截面 (mm ²)	0.08 mm ² ~ 2.5 mm ²		0.25 mm ² ~ 1.5 mm ²
连接截面 (AWG)	AWG 28 – AWG 14		AWG 23 – AWG 16
剥皮长度	5 mm ~ 6 mm		
电流负载能力	3.5 A (最大回路电流)		

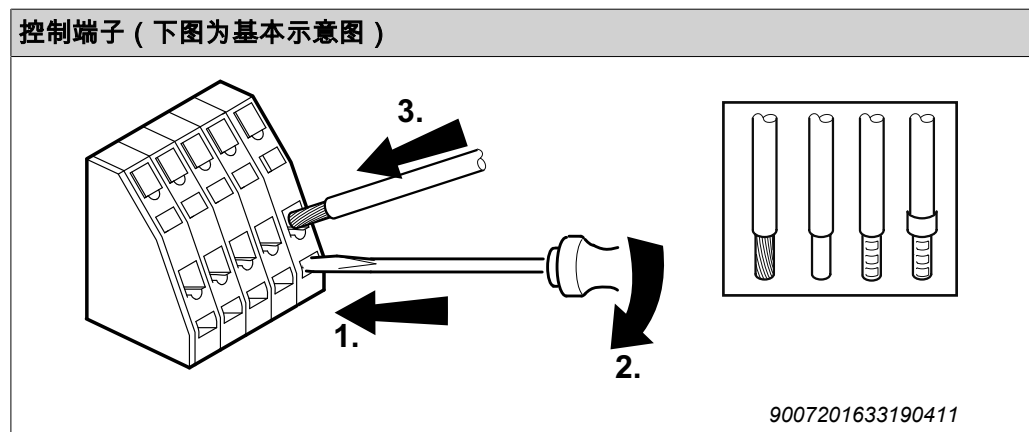
通信端子

安装作业时注意允许的电缆截面：

通讯端子X1	单芯导线（裸露的金属线）	带导线接头的导线，无绝缘环套	带导线接头的导线，带绝缘环套
	挠性导线（裸露的绞合线）		
连接截面 (mm ²)	0.5 ~ 1.5 mm ²	0.5 mm ² ~ 1.0 mm ²	0.5 mm ²
连接截面 (AWG)	AWG20 ~ AWG16	AWG20 ~ AWG17	AWG20
剥皮长度	9 mm		
连接	仅连接带或不带导线接头的单芯导线或挠性导线（DIN 46228第1部分，材料E-CU）		

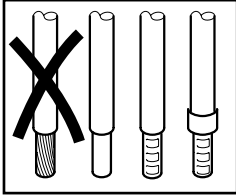
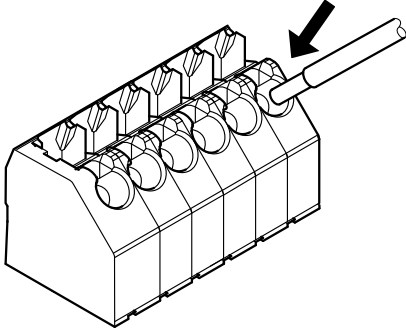
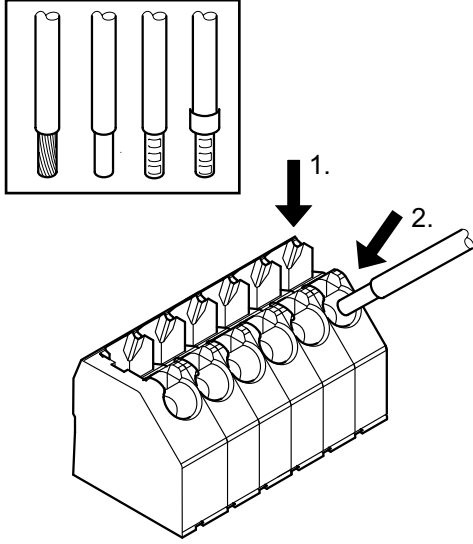
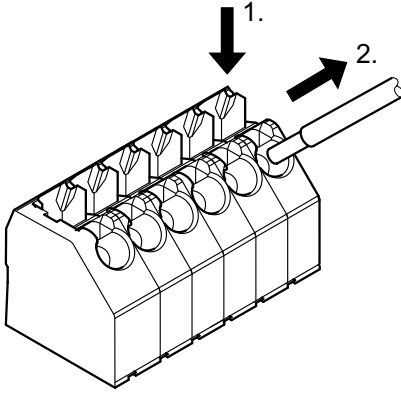
5.3.3 控制端子操作

在操作控制端子时注意以下顺序：



5.3.4 操作通讯端子

请注意以下通讯端子操作的提示和顺序：

不按操作按钮而连接导线	先按操作按钮再连接导线
  <p style="text-align: center;">9007201633209867</p>	 <p style="text-align: center;">9007201633229835</p>
<p>如果是比额定截面低两个截面级别的带导线接头的单芯导线和挠性导线，则可直接插上（不用工具）。</p>	<p>如要连接未处理过的挠性导线或无法直接插接的小截面导线，必须按上面的操作按钮，以打开端子弹簧。</p>
松开导线，先按操作按钮	
 <p style="text-align: center;">9007201633261451</p>	

松开导线前必须按上面的操作按钮。

5.3.5 漏电保护断路器



▲ 警告

漏电保护断路器型号错误时，无可靠的防电击保护。

死亡或重伤。

- 本产品可能会导致保护接地线中出现直流电流。如要安装漏电保护装置 (RCD) 或漏电监控器 (RCM)，以确保直接或间接防触电保护，则在产品供电侧只能安装一个B型RCD或RCM。
- 如果未明确规定要使用漏电保护断路器，SEW-EURODRIVE公司建议放弃使用这一装置。

5.3.6 电源接触器



注意

电源接触器的点动模式会导致MOVIGEAR®变频器损坏。

MOVIGEAR®变频器损坏。

- 电源接触器 (参见接线图) 只能用于变频器开/关控制，而不能用于点动模式。使用控制命令进行点动操作。
- 使用电源接触器时，请保持2秒最低关闭时间。
- 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。

5.3.7 PE连接提示

▲ 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 in-lbs)。
- 进行PE连接时请注意以下提示。

禁止的装配方式	推荐： 通过叉形电缆脚进行装配 适于所有的导线截面	用实心的连接电缆装配 允许的导线截面 最大为2.5 mm ²
	<p>9007201632429067</p>	<p>≤ 2.5 mm²</p> <p>9007201632413579</p>

[1] 适用于M5-PE螺栓的叉形电缆脚

漏电电流

在正常运行模式下，可以出现 ≥ 3.5 mA的漏电电流。为满足EN 61800-5-1的规定，须遵守以下提示：

- 进行保护接地 (PE) 连接时，必须使其满足对高漏电电流设备的要求。
- 通常这意味着，
 - 安装PE连接电缆的截面至少为10 mm²
 - 或安装第二条与保护接地平行的PE连接电缆。

5.3.8 安装高度超过海拔1000 m

MOVIGEAR®驱动装置可以在下列边界条件内实现海拔1000 m以上的安装，最高可达海拔4000 m¹⁾。

- 由于海拔1000 m以上冷却效果减弱，设备的持续额定功率会相应降低（参见“技术数据和尺寸表”章节）。

- 自海拔2000 m起，电气间隙和爬电距离只能达到过压等级II。如设备安装要求过压等级III，必须使用一个附加的外部过压保护装置才能确保过压尖峰限制在1.5 kV相相和2.5 kV相地之内。
- 如有安全断开要求，自海拔 2000 m 起必须在设备外实现（EN 61800-5-1 安全断开）。
- 如安装高度在海拔2000 m和4000 m之间，允许的电源额定电压会相应下降：
 - 每升高100 m下降6 V

1) 空气密度降低会导致击穿强度减小，使最大高度受到限制。

5.3.9 保护装置

- MOVIGEAR®驱动装置配有集成防过载保护装置。
- 线路保护必须通过外部过载保护装置实现。
- 必须遵守涉及电缆截面、电压降及敷设方式的相关标准。

5.3.10 UL-compliant installation

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。

Power terminals

Observe the following notes for UL-compliant installation:

- Use 75 °C copper wire only.
- Tighten power terminals to 1.2 – 1.4 Nm (10.6 – 12.4 in-lbs).

Short circuit current rating

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected by 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum inverse time circuit breakers.

- MOVIGEAR®, the max. voltage is limited to 500 V.

Suitable for motor group installation on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes when protected by maximum 40 A, 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum 40 A maximum inverse time circuit breaker.

- MOVIGEAR®, the max. voltage is limited to 500 V.

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.

The table below list the permitted maximum branch circuit protection:

Series	Non-semiconductor fuses	Inverse time circuit breakers
MOVIGEAR®	40 A/600 V	500 V minimum/ 40 A maximum

Motor overload protection

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

The trip current is adjusted to 150% of the rated motor current.

Ambient temperature

MOVIGEAR® is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 55 °C with derated output current. To determine the output current rating at temperatures above 40 °C, the output current should be derated by 3.0% per K between 40 °C and 55 °C.

An additional speed-dependent derating may be required. For details, refer to chapter "Technical data and dimension sheets".

Wiring diagrams

For wiring diagrams, refer to chapter "Electrical installation".

5.4 端子分配



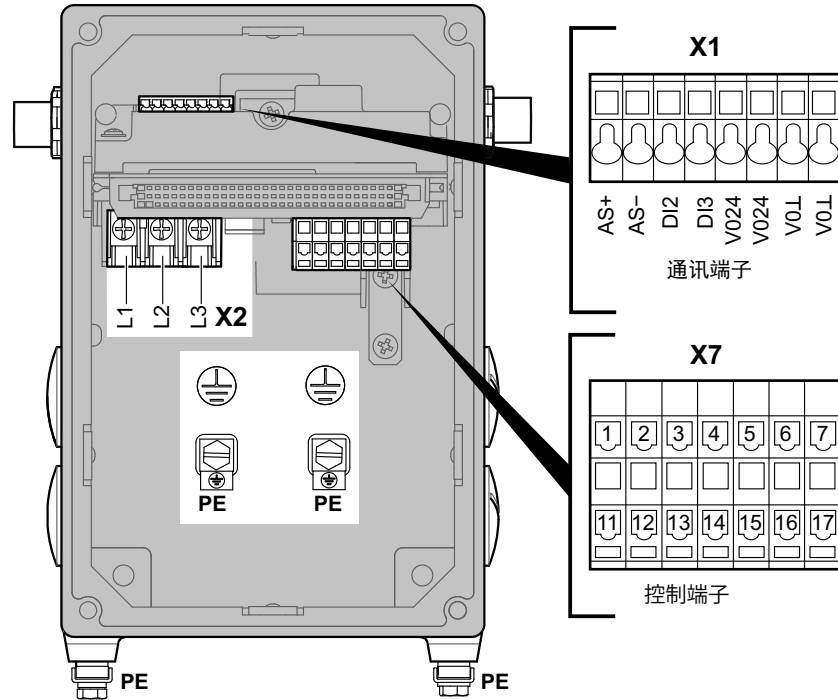
▲ 警告

轴转动会引起发电造成触电。

死亡或重伤。

- 在取下电子设备盖板时，防止输出轴转动。

下图显示MOVIGEAR®-DAC的端子配置：



9007201625592203

分配				
端子	编号	名称	标记	功能 (允许的拧紧扭矩)
X2电源端子	无	L1	棕色	电源接线端相 L1 (1.2 至 1.4 Nm)
	无	L2	黑色	电源连接L2相 (1.2至1.4 Nm)
	无	L3	灰色	电源连接L3相 (1.2至1.4 Nm)
⊕	无	PE	无	地线连接 (2.0 至 3.3 Nm)

分配					
端子	编号	名称	标记	功能 (允许的拧紧扭矩)	
X7控制端子	1	STO +	黄色	输入端STO +	
	2	STO -	黄色	输入端STO -	
	3	K1a	无	信号继电器	
	4	DI01	无	二进制输入端DI01	
	5	DI03	无	二进制输入端DI03	
	6	24V_O	无	DC 24V - 输出端	
	7	0V24_O	无	0V24参考电位	
	11	STO +	黄色	输出端STO + (用于环形回路)	
	12	STO -	黄色	输出端STO - (用于环形回路)	
	13	K1b	无	信号继电器	
	14	DI02	无	二进制输入端DI02	
	15	DI04	无	二进制输入端DI04	
	16	24V_O	无	DC 24V - 输出端	
	17	0V24_O	无	0V24参考电位	
	X1通讯端子	无	AS+	无	AS接口数据线+
		无	AS-	无	AS接口数据线-
		无	DI2	无	传感器输入端DI2
无		DI3	无	传感器输入端DI3	
无		VO24	无	传感器的 DC 24V 电源	
无		VO24	无	传感器的 DC 24V 电源	
无		VO _L	无	0V24参考电位, 用于传感器	
无		VO _L	无	0V24参考电位, 用于传感器	

5.5 MOVIGEAR®驱动装置连接

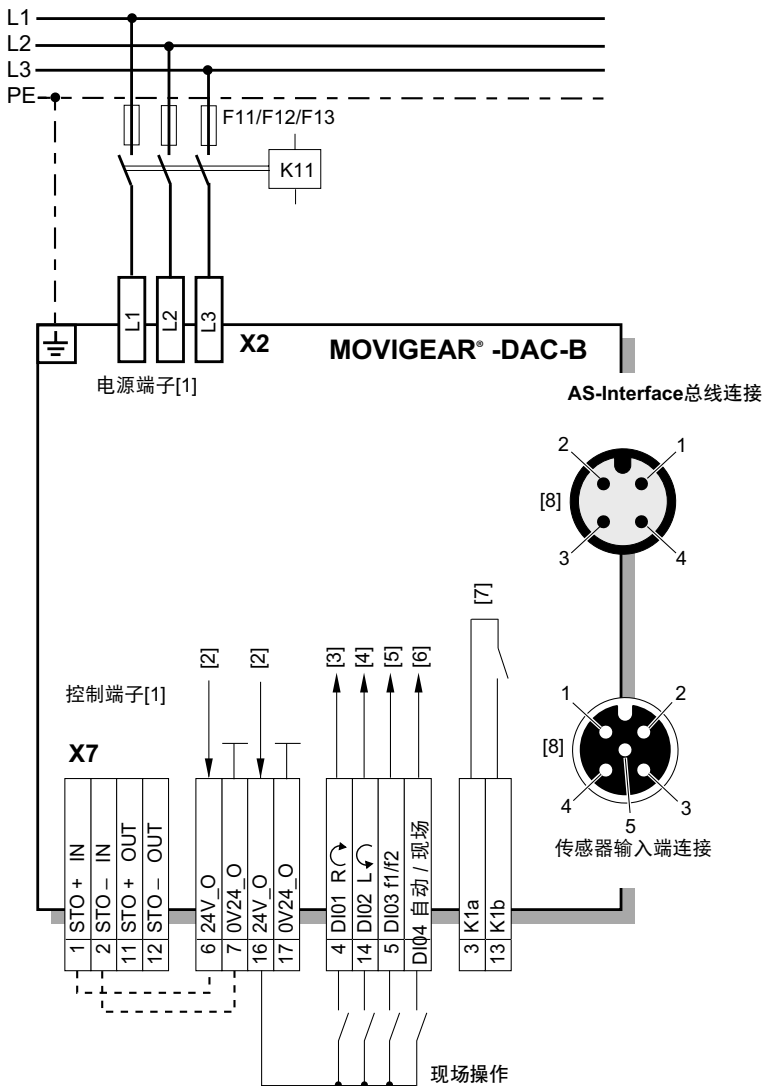
▲ 警告



不能安全断开MOVIGEAR® 驱动装置。

死亡或重伤。

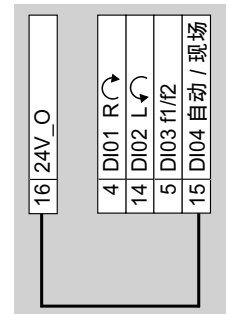
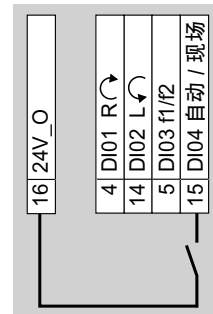
- 将MOVIGEAR®驱动装置用于安全应用场合时，不得使用24 V输出端（端子6、7、16、17）。
- 仅当MOVIGEAR®驱动装置不需实现安全功能时，才可将STO输入端与24 V输出端跨接。



现场操作

自动模式
启动

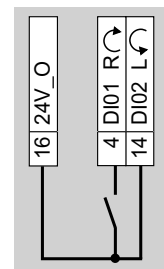
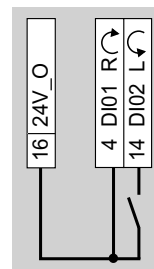
现场操作模式
启动



端子顺时针/停止和逆时针/停止的功能
(出厂设置)：

顺时针旋转方向激
活

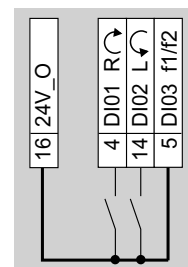
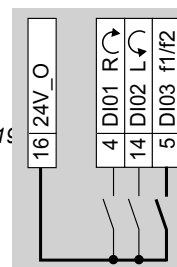
逆时针旋转方向激
活



现场操作模式下端子f1/f2的功能：

设定值 f1 有效

设定值 f2 有效



90072016365719

5.5.1 图例

- [1] 参见“端子配置”一章
- [2] 内置 24 V 供电
- [3] 顺时针/停止
- [4] 逆时针/停止
- [5] 设定值转换 f1/f2
- [6] 自动模式/现场操作模式
- [7] 信号继电器 (触点闭合 = 准备就绪)
- [8] 配置参阅章节“插接头配置”

5.6 外部制动电阻 (选件/EBW)

5.6.1 重要提示



▲ 警告

接线盒内的危险电压会导致触电。电源断开5分钟内还可能存有危险电压。死亡或重伤。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断驱动装置。
- 防止驱动装置电压供应意外接通。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 取下电子设备盖板后，必须至少等待：**5分钟**。



▲ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤

- 触摸前让设备充分冷却。

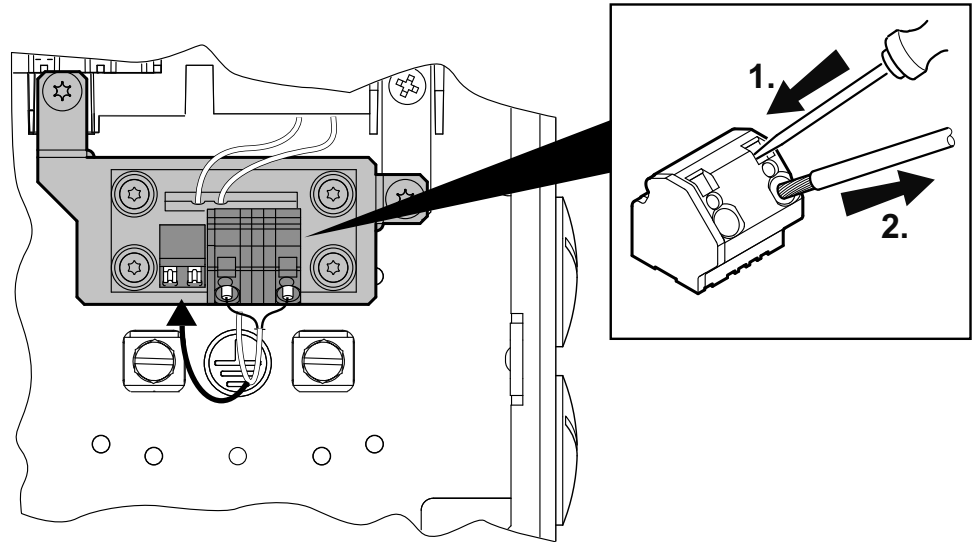


提示

外部制动电阻在连接时仅可结合使用选件/EBW。

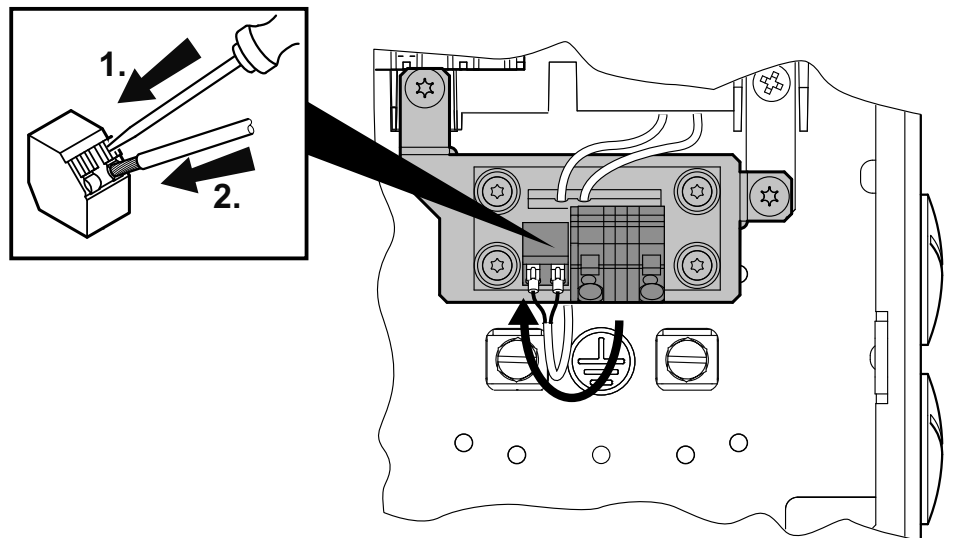
5.6.2 操作步骤

1. 注意“重要提示”一章！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电压供应意外接通。
3. 松开标准提供的内部制动电阻的接线。



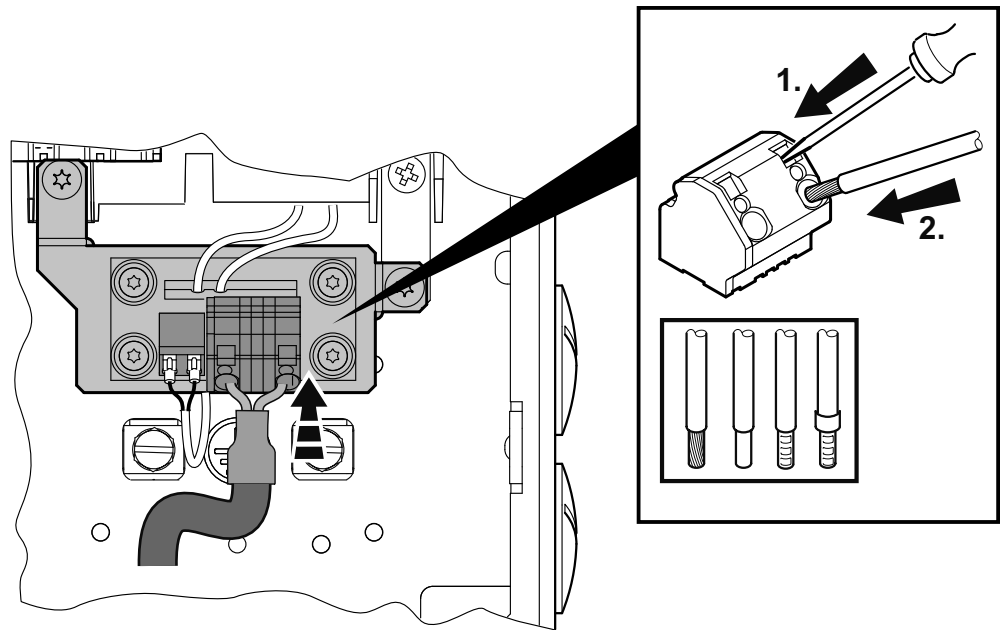
5622280843

4. 将内部制动电阻连接至为此设置的无孔端子上。



5622278923

5. 将外部制动电阻连接至为此设置的端子上。同时请遵守“电缆穿引与屏蔽”一章中的规定。



5622277003

端子允许的电缆截面见下表：

外部 制动电阻端子X5	无导线接头	带导线接头 (带或不带绝缘环套)
连接截面 (mm ²)	0.08 mm ² ~ 4.0 mm ²	0.25 mm ² ~ 2.5 mm ²
连接截面 (AWG)	AWG28 ~ AWG12	AWG23 ~ AWG14
剥皮长度	8 mm ~ 9 mm	

5.7 电缆穿引和电缆屏蔽

5.7.1 包含安装装置的附件包 (部件号18241395)

提示

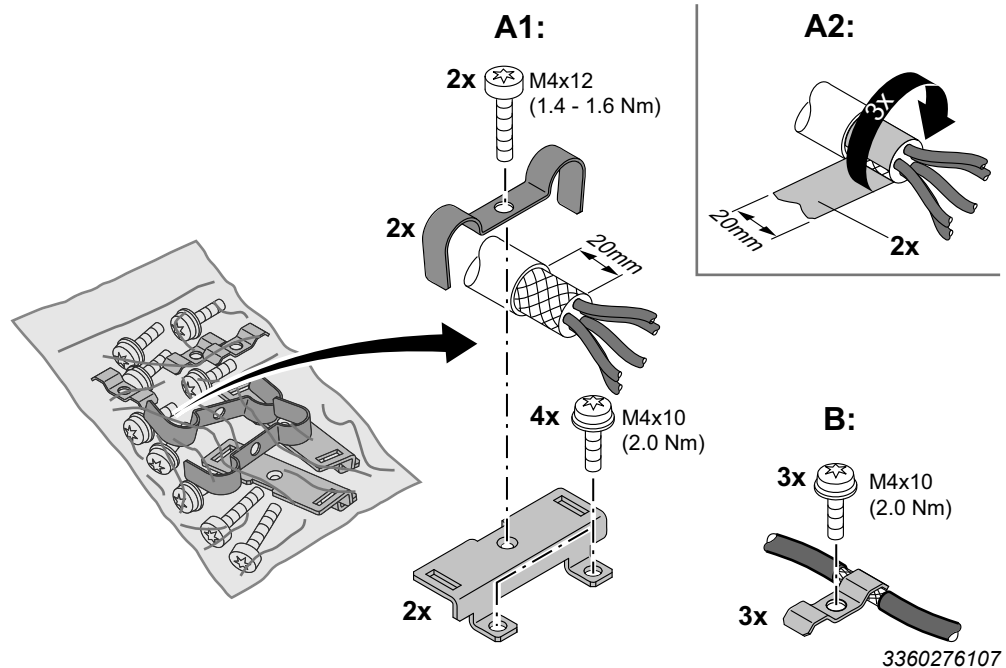


并非每种安装类型都需要使用所有提供的安装配件。

以下示例适用于带压铸箱体的设备型号。根据电子设备盖板的型号描述可以确定设备是否装备压铸箱体，参见“设备结构 - 压铸结构/型号描述”一章。

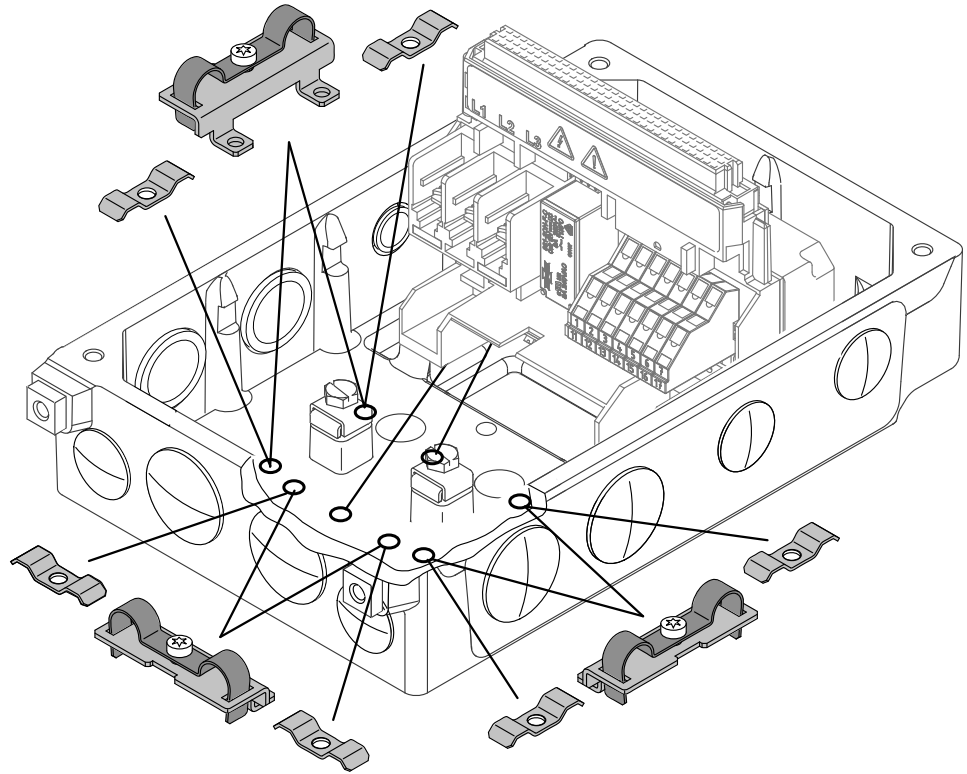
每台压铸结构的MOVIGEAR®驱动装置 (所有接头均已订购为插接件时除外) 均配有包含安装材料的以下附件包，用于制作电缆屏蔽：

- **A1：用于电源电缆和混合电缆的安装装置：**
2个带屏蔽板和螺栓的屏蔽卡箍，用于连接电源电缆 (SNI) 或混合电缆 (外屏蔽) 的屏蔽层。
- **A2：导电薄膜：**
2张用于包裹屏蔽编织层的导电薄膜。导电薄膜应按需使用。
- **B：用于控制线和数据线缆的安装材料：**
3个带螺栓的屏蔽弹簧，用于连接控制线或数据线 (STO、CAN及二进制信号) 的屏蔽层。



5.7.2 安装原理图

下图为安装原理。以下章节介绍常见的使用示例及电缆选择 and 电缆穿引的重要提示。



9007202615037323

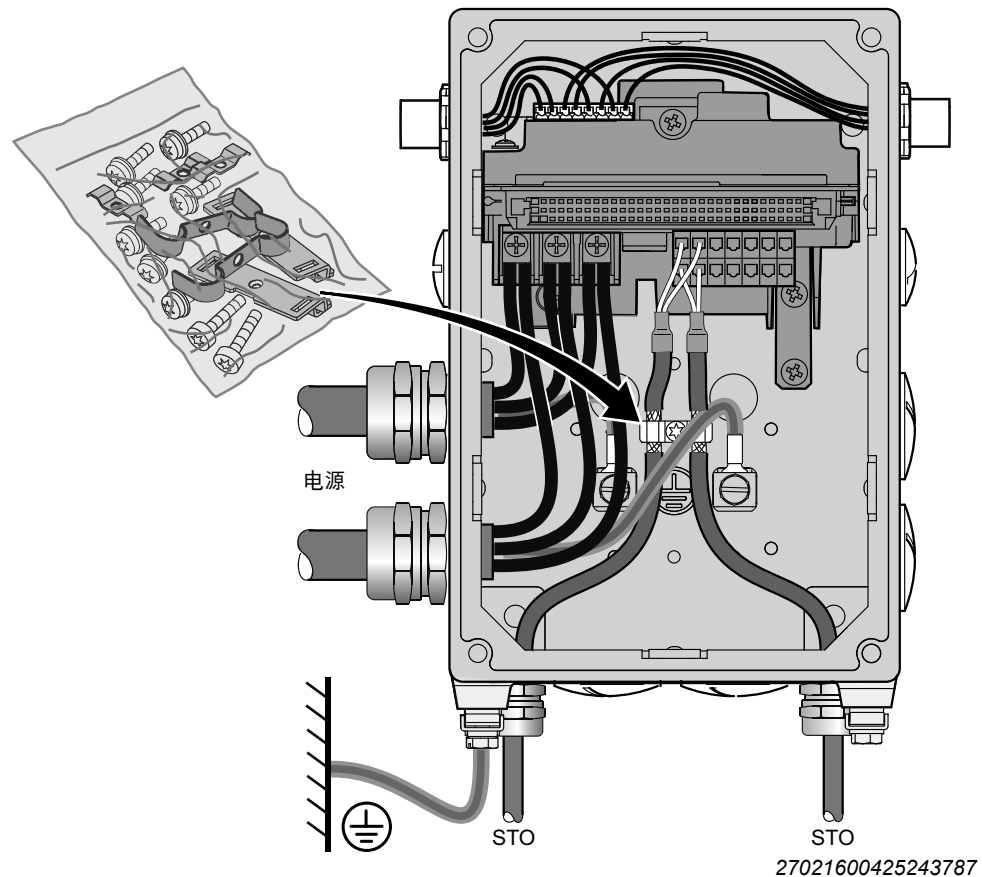
5.7.3 电缆穿引和电缆屏蔽提示

电缆穿引和电缆屏蔽时请注意下列提示：

- 电缆选择
 - 可以将非屏蔽的连接电缆用做电源连接电缆。
 - 控制线路使用屏蔽电缆，同时必须对易受干扰的电缆（例如：电磁阀的控制电缆、电机输入导线）分开敷设。
 - 线缆屏蔽必须具备良好的 EMC 特性（高屏蔽衰减）且不能只作为电缆的机械保护装置使用。
- 一般情况下，AS-Interface 总线的数据线和传感器通过插接头连接。
- 电缆屏蔽 - 控制线
 - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将控制线的电缆屏蔽与设备的金属壳体连接。先剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
 - 也可以采用选配订购的EMC电缆螺栓连接件，用于连接控制线的屏蔽层，参见“EMC电缆螺栓连接件”章节。
- 外部制动电阻（仅与选件/EBW相结合）
 - 此外，请注意“电缆穿引与电缆屏蔽/外部制动电阻”一章中的提示。
- 电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。

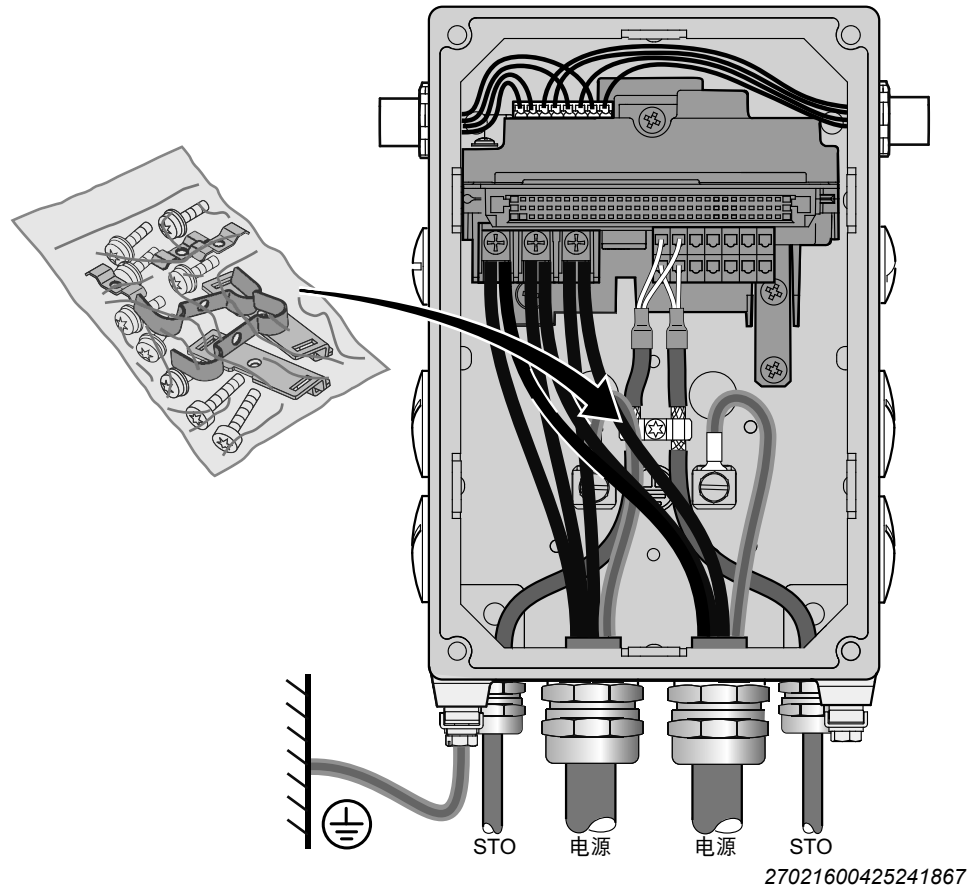
所推荐的电缆穿引

下图为建议的电缆穿引：



其它电缆穿引方式

下图为另一种替代电缆穿引：



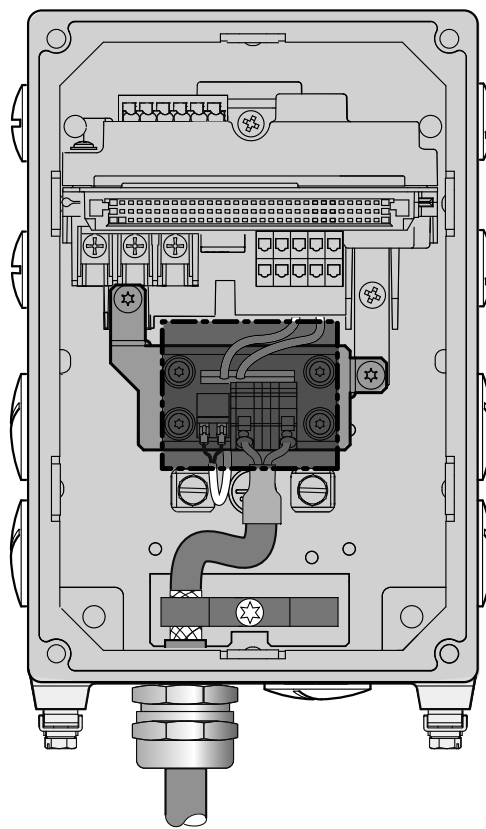
5.7.4 外部制动电阻

如需与选件/EBW结合安装外部制动电阻，还必须注意以下提示：

- 该连接仅可与选件/EBW相结合，参见“电气安装/外部制动电阻（选件/EBW）”一章。
- 在连接外部制动电阻时，请使用屏蔽电缆。
- 用安装附件包内的屏蔽卡箍将外部制动电阻导线的电缆屏蔽与设备的金属箱体连接。先剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
- 为避免干扰辐射，请勿在附加电路板上方或下方的标记区域敷设电源线和控制线（参见以下示例）。

“位置3的电缆穿引”示例

以下示例显示外部制动电阻的连接（位置“3”的电缆穿引）。



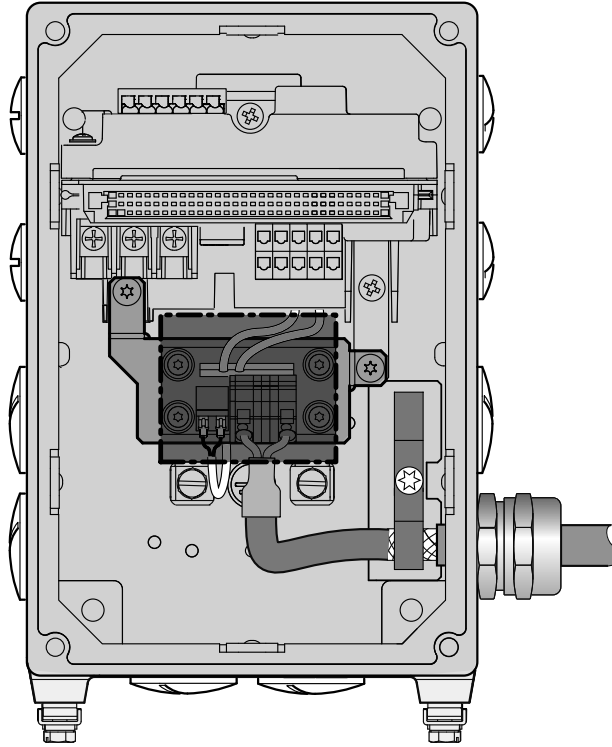
9007204877014155



在该区域中，不得敷设电源线和控制线，以避免干扰辐射。

“侧面电缆穿引”示例

以下示例显示外部制动电阻的连接（侧面电缆穿引）。



9007204877016075

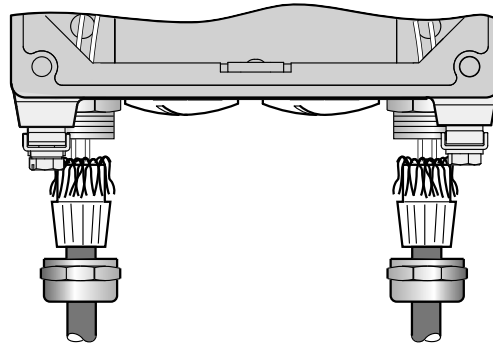


在该区域中，不得敷设电源线和控制线，以避免干扰辐射。

5.8 EMC电缆固定头

5.8.1 电缆屏蔽（备选）- 控制线

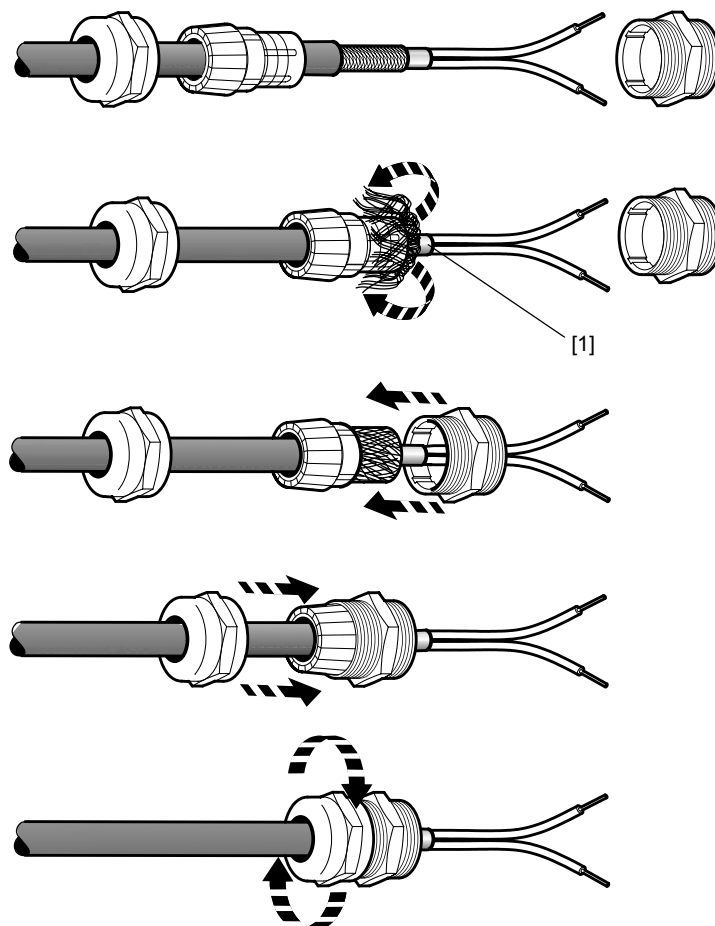
除了使用屏蔽卡箍外，还可以采用选配的EMC电缆固定头作为连接控制线（STO、二进制信号）的屏蔽层。



3388566411

5.8.2 安装EMC电缆固定头

根据下图安装由SEW-EURODRIVE公司提供的EMC电缆固定头：



[1] 剪断绝缘薄膜且将其折回。

18014401170670731

5.9 插接头

插接头的接线图显示接头的接触面。

5.9.1 名称代码

插接头名称使用如下代号：

X	端子
2	组 1 = 动力输入 2 = 动力输出 3 = 编码器 4 = 总线 5 = 输入和输出端
01	功能 同一组内的插接头功能
2	型号 同一功能下的插接头接线图
-	
	编组号 (可选) 同一功能的多个插接头
	序号 (可选) 当多个插接头构成一组时


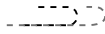
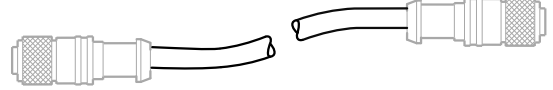

5.9.2 连接电缆

连接电缆不在供货范围内。

可向SEW-EURODRIVE公司订购预制电缆。相应的说明参见下面的章节。订货时请提供相应的部件号及所需电缆长度。

所需连接电缆的数量和规格视设备型式和待连接组件而定。因此，实际中无需所有列示的电缆。

如下为各种电缆类型概览：

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

电缆穿引

电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。信息参见“技术数据/尺寸图/插接头含对接插头”一章。

使用带插接件的预制电缆

SEW-EURODRIVE公司针对认证、型式检验和设备验收采用预制电缆。SEW-EURODRIVE公司提供的电缆可确保设备和相连组件功能正常发挥，满足所有相关要求。在设备评估等过程中，总是考虑基本设备和所有需连接的组件和附属连接电缆。

因此SEW-EURODRIVE公司建议只使用手册中给出的预制电缆。

对于具备集成安全功能（符合EN ISO 13849标准）的设备，还须注意设备相关的安全功能文件中所有有关安装和电缆敷设的说明和要求。

使用带插接件的非 SEW 电缆

如使用其他公司的电缆，即使它们在技术上具有等效效应，SEW-EURODRIVE公司在设备特性和功能方面不会提供任何担保和承诺。

如使用非SEW电缆连接设备和相应组件，必须确保其符合当地现行相关规定。注意，使用非SEW电缆可能在不知觉的情况下影响设备或设备组的技术特性。这主要涉及以下特性：

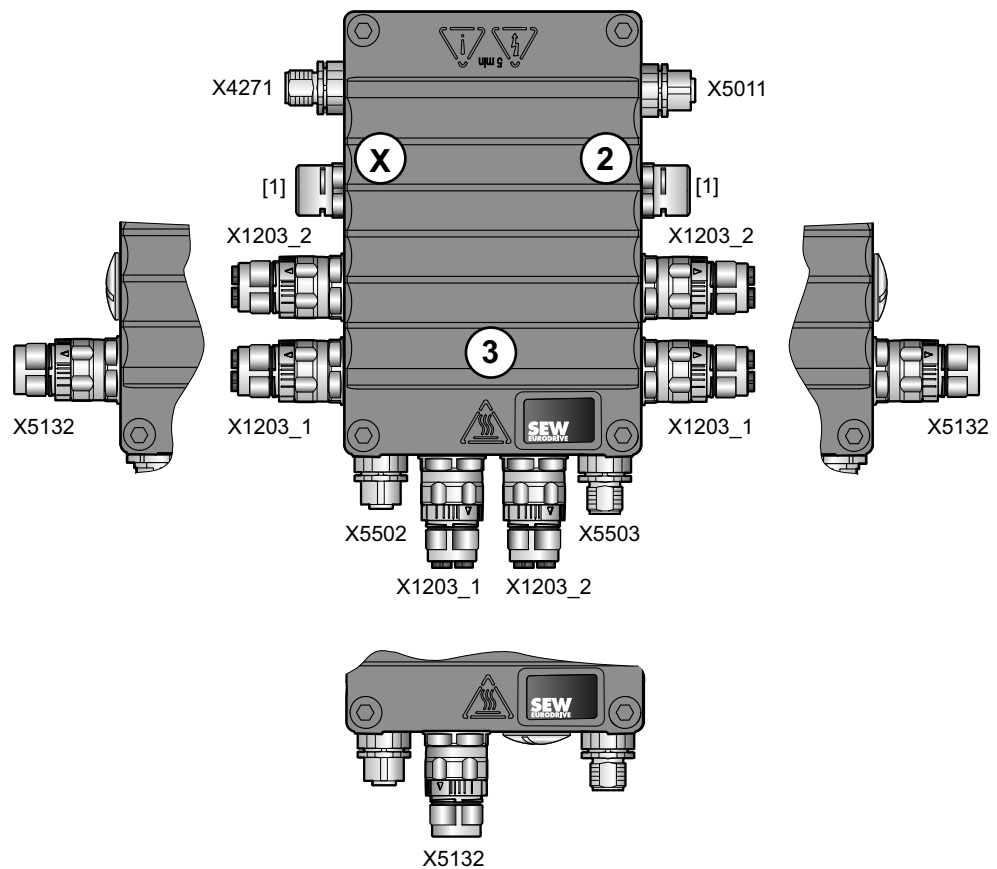
- 机械特性（如IP防护等级、是否适合拖缆式安装）
- 化学特性（如不含硅胶和卤素、耐物质性）
- 热学特性（如耐热性、设备升温、易燃性等级）
- EMC兼容性（如干扰辐射极限值、抗干扰性能）
- 安全功能（符合EN ISO 13849-1检验标准）

如使用的非SEW电缆不在SEW-EURODRIVE公司明确推荐的电缆范围内，必须至少符合下列标准要求并通过插接件标准的相应认证：

- IEC 60309
- IEC 61984

5.9.3 插接头位置

下图显示可能的插接头位置：



27021600210283787

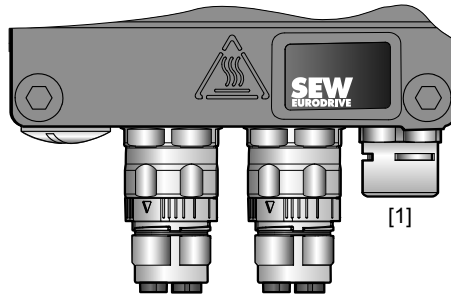
插接头	位置
X5132 数字I/O	X、2或3 不与下列插接头处于同一位置： X1203_1、X1203_2
X5502 (橙色) STO ¹⁾	3 (逆时针)
X5503 (橙色) STO ¹⁾	3 (顺时针)
X4271 (黄色) AS接口通讯接口 ²⁾	X
X5011 (黑色) AS接口传感器 ²⁾	2
X1203_1 (黑色) AC 400 V连接 ³⁾	X, 2 或 3 , 不与下列插接头处于同一位置： 5132
X1203_2 (黑色) AC 400 V接头	始终与X1203_1的选择相符

插接头	位置
[1] 可选压力补偿	取决于安装位置

- 1) 插接头X5502和X5503只能一起订购。
- 2) 默认供货范围
- 3) 插接头X1203_1也可单独订购（即，不购买插接头X1203_2）。

5.9.4 压力补偿引起的限制

结合可选压力补偿装置和安装位置M5、M6，STO插接头的位置将被压力补偿接头 [1] 占用。此情况下STO接插头不适用：



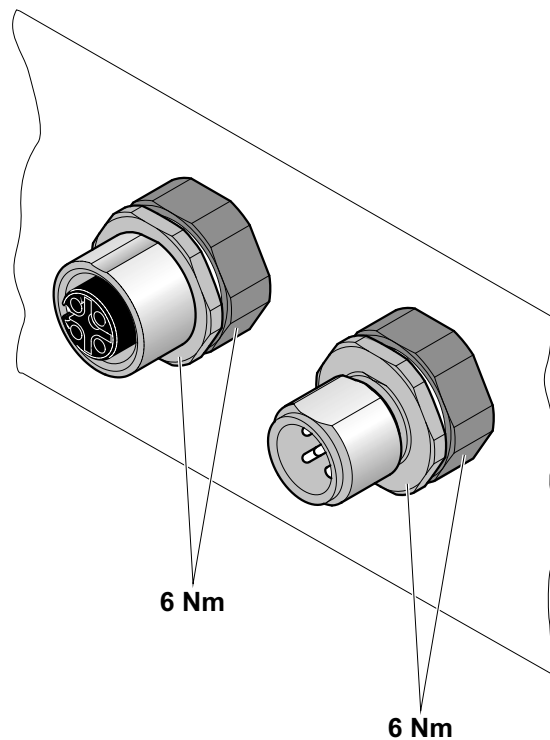
18014400955587339

5.9.5 接插件结构

M12插接头

M12插接头在交货时已与SEW-EURODRIVE提供的连接电缆校准。需要时，客户可以自行调整插接头进行校准。

下图限制允许的拧紧扭矩的基本示意图：



19443420299

M23插接头



▲ 当心

在无对接插口的情况下旋拧，可能损坏直角插头。
螺纹损坏，密封面受损。

- 连接前不得用钳子对直角插头进行校准。



▲ 当心

防护等级失效。
可能出现财产损失。

- 用3 Nm的扭力拧紧M23插接头的管接螺母。
- 插头和插口之间的间隙约为2 mm。



▲ 当心

经常校准会损坏直角插头。
可能出现财产损失。

- 仅在安装和连接驱动装置时校准插头。
- 切勿经常转动插接头。

M23插接头有以下类型：

- [1] 直型插接头
- [2] 角型插接头

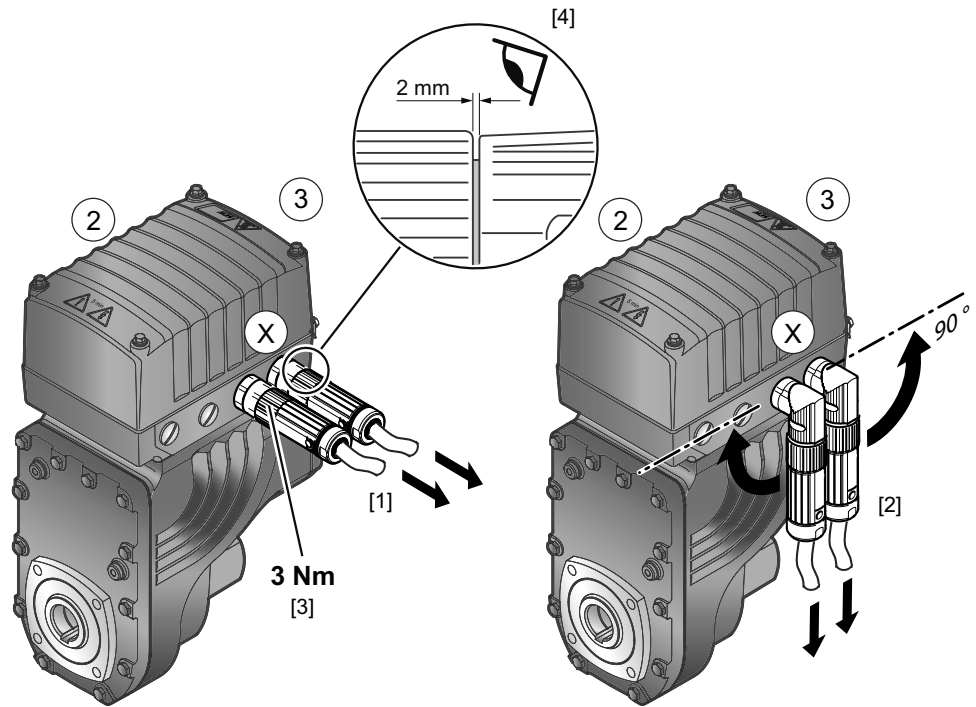
插入对接接口后，可以在没有其他辅助工具的情况下调整直型插接头。

MOVIGEAR® 示例

提示



对于带提高的扭矩的MOVIGEAR®结构MGF..4/XT来说，与插接头-位置3相结合时，不可使用“角型”结构的插接件。



45035999122851595

[1] “直型”结构

[2] “角型”结构

[3] 拧紧扭矩3 Nm

合适的工具可向Intercontec公司订购，订货号为：

- 3 Nm扭力扳手，1/4"外四角头：C1.020.00

- 1/4"内四角头活动扳手，与带SpeedTec装备的923/723系列匹配：C6.216.00

[4] 插头和插口之间的间隙约为2 mm

5.9.6 使用自行安装的插接件

提示


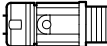

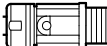




您还可向Intercontec公司采购客户方用于预制连接电缆的动力电缆和混合电缆插接头以及相应的装配工具套装。

如果订购名称未在Intercontec公司的在线订购系统上出现，请联系Intercontec公司进行说明。

订购提示

在下表中可找到用于客户方预制的Intercontec插头的订购名称以及相应的编码：

插头类型		订购名称，用于向供应商 Intercontec进行订购
DBC/DAC/DSC 编号环：黑色	电缆插头（公头） 	H 51 A 019 MR 02 59 0102 000
	电缆插口（母头） 	H 52 A 013 FR 02 59 0102 000
SNI 编号环：红色	电缆插头（公头） 	H 51 A 031 MR 02 42 0103 000
	电缆插口（母头） 	H 52 A 025 FR 02 59 0103 000
DSC混合电缆 编号环：紫色	—	不允许用于客户方预制。
DSC/SNI混合电缆 +STO 编号环：黄色	电缆插头（公头） 	H 51 A 613 MR 18 59 0110 007
	电缆插口（母头） 	H 52 A 613 FR 18 59 0110 007

5.10 插接头配置

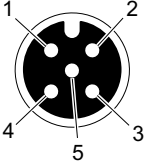
5.10.1 X4271 : AS-Interface通讯接口

关于此连接的说明见下表：

功能		
AS接口数据线连接		
连接方式		
M12，4针，公头，A编码		
连接图		
		
分配		
编号	名称	功能
1	AS+	AS接口数据线 (+)
2	保留	保留
3	AS-	AS接口数据线 (-)
4	保留	保留

5.10.2 X5011 : AS接口传感器连接

关于此连接的说明见下表：

功能		
AS接口传感器连接		
连接方式		
M12，5针，母头，A编码		
连接图		
		
分配		
编号	名称	功能
1	+24V_SEN	传感器的DC 24 V电源
2	DI3	传感器输入端DI3
3	0V24_SEN	0V24参考电位，用于传感器
4	DI2	传感器输入端DI2
5	保留	保留

5.11 可选插接头的配置



▲ 警告

在通电情况下断开或连接插接头会导致电击。

死亡或重伤

- 切断电压。
- 切勿在通电情况下断开或连接插接头。

5.11.1 X1203_1和X1203_2 : AC 400 V接头


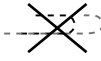
关于此连接的说明见下表：

功能		
AC 400 V接头，用于设备供电/分线		
连接方式		
M23，SEW接头，Intercontec公司SpeedTec技术，母头，编码环：黑色，触摸安全型		
连接图		
分配		
编号	名称	功能
A	L1	相L1电源接线端
B	L2	相L2电源接线端
C	L3	相L3电源接线端
D	n.c.	无配置
PE	PE	保护地线连接
1	保留	保留
2	保留	保留
3	保留	保留
4	保留	保留
5	保留	保留
6	保留	保留

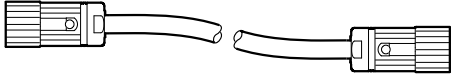

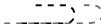

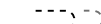
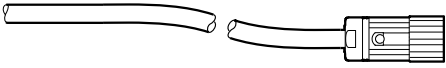



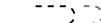
连接电缆

下表显示可用于该连接的电缆：

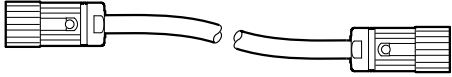

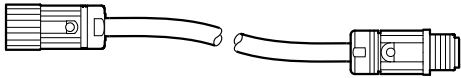
电缆截面 1.5 mm^2

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 <p>开放</p> <p>M23, 编码 环：黑色, 公头</p>	CE : 18180094	HELUKABEL® JZ-600	可变 	1.5 mm ² / AC 500 V

电缆截面 2.5 mm^2

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p> <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p>	CE : 18127460	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变 	2.5 mm^2 / AC 500 V
	CE : 18133959	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (不含卤素)	可变 	
	UL : 18153267	HELUKABEL® – JZ-602	可变 	
	UL : 18153275	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变 	
 <p>开放</p> <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p>	CE : 18127479	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变 	2.5 mm^2 / AC 500 V
	CE : 18133967	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (不含卤素)	可变 	
	UL : 18153283	HELUKABEL® – JZ-602	可变 	
	UL : 18153291	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变 	

电缆截面4 mm²

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p> <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p>	CE : 18127487	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变 ----->	4 mm ² / AC 500 V
	CE : 18133975	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (不含卤素)	可变 ----->	
	UL : 18153305	HELUKABEL® – JZ-602	可变 ----->	
	UL : 18153313	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变 ----->	
 <p>开放</p> <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p>	CE : 18127495	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变 ----->	4 mm ² / AC 500 V
	CE : 18133983	HELUKABEL® TOPFLEX® – 611-PUR (不含卤素)	可变 ----->	
	UL : 18153321	HELUKABEL® – JZ-602	可变 ----->	
	UL : 18153348	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变 ----->	
 <p>M23, 编码环: 黑色, 公头</p> <p>M23, 编码环: 黑色, 母头</p>	UL : 18166318	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变 ----->	4 mm ² / AC 500 V

27798704/ZH-CN – 11/2022

带开放末端电缆连接

下表显示电缆（部件号如下）的导线配置：

部件号	信号名称	导线颜色	标志
18180094	L1	黑色	1
18127479	L2	黑色	2
18133967	L3	黑色	3
18153283	PE	绿色/黄色	无
18153291			
18127495			
18133983			
18153321			
18153348			

5.11.2 X5132 : 数字I/O

关于此连接的说明见下表：

功能		
数字量输入/输出端针对：MOVIGEAR®		
连接方式		
M23，P 接头，12 针，SpeedTec 配置，Intercontec 公司，带孔头，0° 编码		
连接图		
分配		
编号	名称	功能
1	DI01	二进制输入端DI01 (顺时针/停止)
2	DI02	二进制输入端DI02 (逆时针/停止)
3	DI03	二进制输入端DI03 (设定值f1/f2)
4	DI04	二进制输入端DI04 (自动/现场操作模式转换)
5	保留	保留
6	K1a	指示继电器 K1a
7	K1b	信号继电器K1b
8	+24V_O	DC 24 V输出端
9	0V24_O	0V24参考电位
10	保留	保留
11	保留	保留
12	FE	等电位连接/功能接地

连接电缆

下表列出了可用于该接头的电缆：

连接电缆	一致性/部件号	长度/敷设方式	工作电压
<p>开放</p> <p>M23，12针， 0°编码， 公头</p>	CE/UL： 11741457	可变 -----	60 V DC

27798704/ZH-CN - 11/2022

连接电缆	一致性/部件号	长度/敷设方式	工作电压
<p>M23, 12 针, 0°编 码, 公头</p> <p>M23, 12针, 0°编码, 母头</p>	CE/UL : 18123465	可变 (最长 30 m) 	60 V DC

带开放末端电缆连接

下表显示电缆 (部件号如下) 的芯线配置 :

部件号	信号名称	导线颜色
11741457	DI01	粉色
	DI02	灰色
	DI03	红色
	DI04	蓝色
	保留	黄色
	K1a	绿色
	K1b	紫色
	+24V_O	黑色
	0V24_O	棕色
	保留	白色
	保留	灰色/粉色
	FE	红色/蓝色

5.11.3 X5502 : STO

**▲ 警告**

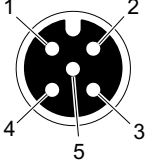
未按照安全规定关断驱动装置MOVIGEAR®。

死亡或重伤。

- 将驱动装置MOVIGEAR®用于安全应用场合时，不得使用24 V输出端 (插针1和插针3)。
- 仅当驱动装置MOVIGEAR®不需实现安全功能时，才可用24 V跨接STO接口。

关于此连接的说明见下表：

功能
安全断路接头 (STO)
连接方式
M12, 5针, 带孔头, A编码

连接图		
		
分配		
编号	名称	功能
1	+24V_O	DC 24 V 输出端
2	STO -	接口 STO -
3	0V24_O	0V24参考电位
4	STO +	接口 STO +
5	res.	保留

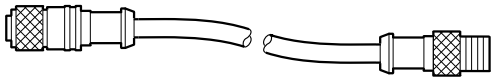
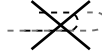
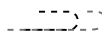
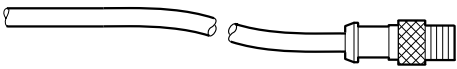
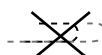
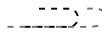

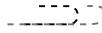
连接电缆

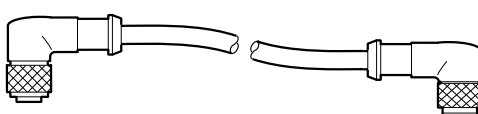

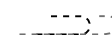
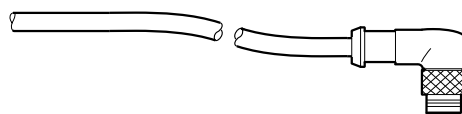

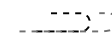
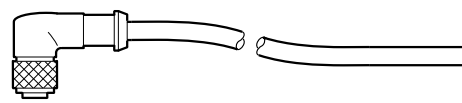

提示



只使用屏蔽电缆和合适的插接件，使屏蔽和设备实现高频连接。

下表列出了可用于该接头的电缆：

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆横截面/工作电压
 M12, 5针, A编码, 带孔头	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
M12, 5针, A编码, 带针头	CE/UL: 18147402	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	
 开放	CE: 18124976	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
M12, 5针, A编码, 带针头	CE/UL: 18147690	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	
 M12, 5针, A编码, 带孔头	CE/UL: 18164390	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
敞开				

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆横截面/工作电压
 <p>M12, 5针, A编码, 带孔头</p> <p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
	CE/UL: 18147704	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	
 <p>开放</p> <p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE: 18127398	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
	CE/UL: 18153445	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	
 <p>M12, 5针, A编码, 带孔头</p> <p>敞开</p>	CE: 18164315	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V

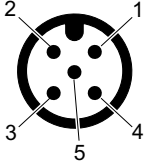
带开放末端电缆连接

下表显示电缆 (部件号如下) 的芯线配置 :

部件号	信号名称	导线颜色	标志
18124976	“STO”	黑色	1
18147690	STO +	黑色	2
18164390			
18127398			
18153445			
18164315			

5.11.4 X5503 : STO

关于此连接的说明见下表：

功能		
安全断路接头 (STO)		
连接方式		
M12, 5 针, 带针头, A 编码		
连接图		
		
分配		
编号	名称	功能
1	res.	保留
2	STO -	接口 STO -
3	res.	保留
4	STO +	接口 STO +
5	res.	保留

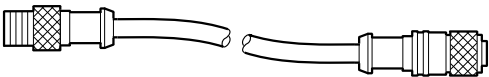

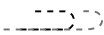
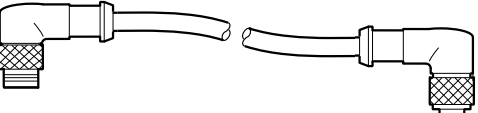

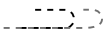
连接电缆

提示



只使用屏蔽电缆和合适的插接件，使屏蔽和设备实现高频连接。

下表列出了可用于该接头的电缆：

连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆横截面/ 工作电压
 <p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
<p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE/UL: 18147402	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	
 <p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变 	2 × 0.75 mm ² / DC 60 V
<p>M12, 5针, A编码, 带针头</p>	CE/UL: 18147704	HELU- KABEL® SUPER- PAAR- TRONIC 340-C-PUR	可变 	

5.11.5 跳线插头STO

**▲ 警告**

以安全为指向切断MOVIGEAR®驱动装置的功能在使用跳线插头STO时无效。
死亡或重伤。

- 只有当MOVIGEAR®驱动装置不执行任何安全功能时，方允许使用跳线插头STO。

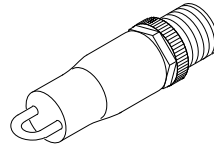
**▲ 警告**

使用跳线插头STO时，通过寄生电压禁用其他驱动装置的安全断路器。
死亡或重伤。

- 当驱动装置上的所有输入和输出STO连接均拆下时，才可使用跳线插接头STO。

跳线插头STO可以连接至MOVIGEAR®驱动装置的STO插接头X5502上。跳线插头STO会使MOVIGEAR®驱动装置的安全功能失效。

以下图示为跳线插头STO，部件号11747099：



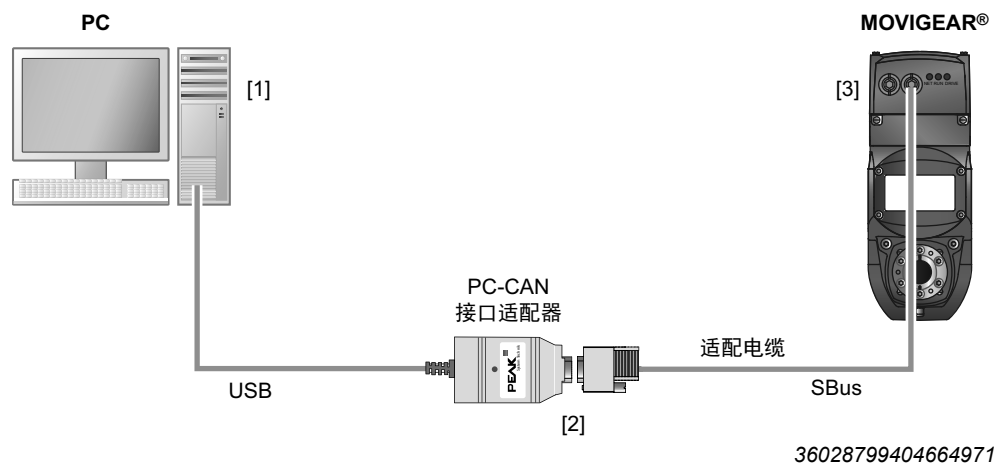
72057595186840843

5.12 计算机连接

诊断接口 [3] 与市面上常见的计算机/台式电脑 [1] 的连接通过以下选件完成：

- [2] 带适配器电缆的PC-CAN接口适配器
 - PC-CAN接口适配器 + 适配器电缆的部件号：2 821 449 8
 - PC-CAN接口适配器的部件号：1 821 059 7
 - 适配器电缆零件号：1 812 386 4

5.12.1 连接举例



6 调试

6.1 调试提示

提示



请在调试时务必注意安全提示！



▲ 警告

保护罩缺失或损坏可能会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 按照规定安装设备保护罩。
- 若未安装保护罩，切勿运行MOVIGEAR®驱动装置。



▲ 警告

接线盒内的危险电压会导致触电。电源断开5分钟内还可能存有危险电压。

死亡或重伤。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断MOVIGEAR®驱动装置。
- 防止驱动装置电压供应意外接通。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 取下电子设备盖板后，必须至少等待：**5分钟**



▲ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤

- 触摸前让设备充分冷却。



▲ 警告

设备设置错误会导致运行错误。

死亡或重伤。

- 遵守调试说明。
- 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。



注意

初始化阶段通过断开电源的设备故障45或94

可能造成财产损失。

- 更换盖板后，在第一次接通电源时，将驱动设备与电源断开前，应等待至少30秒。

提示



- 调试前从 LED 指示灯上取下涂漆保护帽。
- 调试前要从铭牌上撕下涂漆保护膜。
- 电流接触器的最小关闭时间应为2秒。

提示



- 为确保无故障运行，运行期间不得拔下或插上信号电缆。

6.2 进行调试的前提条件

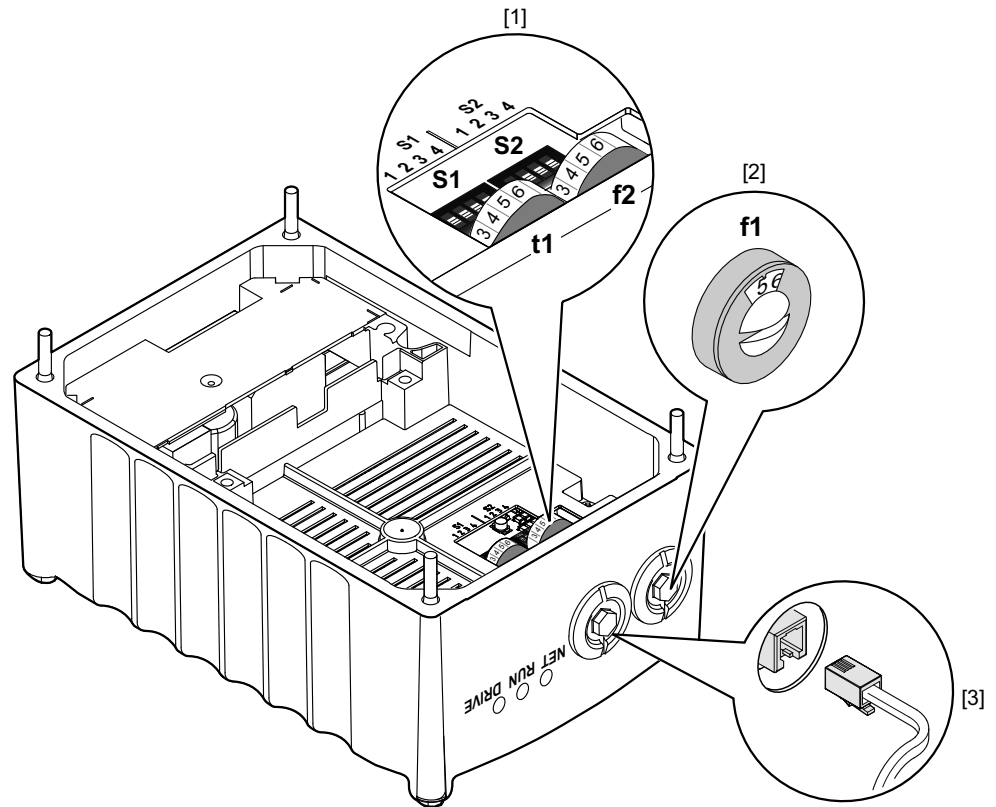
调试时须先满足下列前提条件：

- MOVIGEAR®驱动装置的工程设计正确。请在产品目录中查找规划说明。
- 按照规定完成MOVIGEAR®驱动装置的机械和电气安装。
- 采取相应的安全措施防止驱动装置意外启动。
- 采取相应的安全措施防止人员受伤和机器损坏。

6.3 操作元件说明

6.3.1 操作元件概览

下图显示MOVIGEAR®电子设备盖板中的操作元件概览：



18014400900736011

- [1] DIP 开关 S1、S2
开关 t1
开关 f2
- [2] 设定值电位计 f1 (位于螺栓连接件下方)
- [3] 诊断接口 (位于螺栓连接件下方)

6.3.2 设定值电位计f1

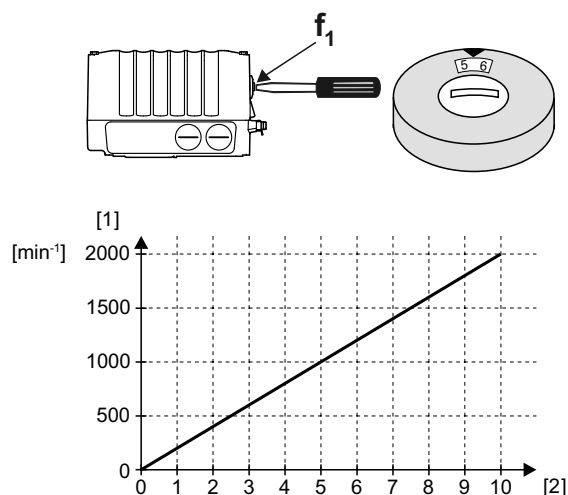
注意



在设定值电位计f1上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的防护等级失效。
MOVIGEAR®电子设备盖板损坏。

- 设置设定值后重新旋入配有密封件的设定值电位计油堵。

电位计f1具有以下功能：设置设定值f1：



9007201646002315

- [1] 电机转速
[2] 电位计位置

6.3.3 开关f2



开关f2具有以下功能：设置设定值f2。

开关f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
设定值f2 [min ⁻¹] (电机转速)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

6.3.4 开关t1



开关t1用于设置MOVIGEAR®驱动装置的加速度。斜坡时间t1基于电机转速n = 3000 min⁻¹的设定值变化。

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

6.4 DIP开关说明

6.4.1 概览



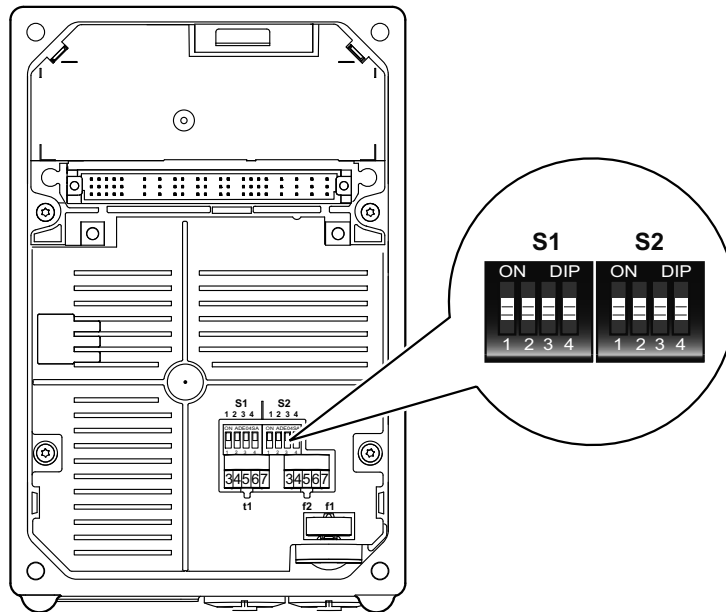
注意

使用不合适的工具会损坏DIP开关。

可能造成财产损失。

- 仅可使用合适的工具如一字螺丝刀（刀刃宽度 $\leq 3\text{ mm}$ ）操作DIP开关。
- 操作DIP开关时的力度不可超过5 N。

下图显示DIP开关S1和S2：



2391265547

DIP开关S1

下表显示DIP开关S1的功能：

DIP开关	S1			
	1	2	3	4
	脉冲宽度调制时钟频率 ¹⁾	禁用 DynaStop [®] ，无使能	二进制编码附加功能	
ON	8 kHz	开	1	1
OFF	4 kHz	关	0	0

1) DIP开关仅在“Easy-Mode”模式下有效。

DIP开关S2

下表显示了DIP开关S2的功能：

DIP开关	S2			
	1	2	3	4
	调试模式	激活现场操作模式 ¹⁾	转向改变	转速监控 ²⁾
ON	Expert (专家模式)	任意驱动状态	开	开
OFF	Easy (简易模式)	已锁定的驱动状态	关	关

¹⁾该功能可用于控制电路板的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.16”
- DRC..电机 ≥ “.14”

²⁾ DIP开关仅在“Easy-Mode”模式下有效

6.4.2 DIP开关说明

DIP开关S1/1

设置最大PWM频率¹⁾

- 在将DIP开关S1/1设为“OFF”时，MOVIGEAR®变频器采用4 kHz的PWM频率工作。
- 在将DIP开关S1/1设为“ON”时，MOVIGEAR®变频器采用8 kHz的PWM频率工作，并视温度和设备利用率而定切换回4 kHz。

1) DIP开关仅在“Easy-Mode”模式下有效。

DIP开关S1/2

提示



关于在驱动装置不使能的情况下禁用DynaStop®的更多信息参见“运行”一章。

DynaStop®无使能释放

当激活的开关S1/2 = “ON”时，DynaStop®也可以在驱动装置无使能的情况下关闭。

DIP开关S1/3和S1/4

附加功能

通过DIP开关S1/3和S1/4的二进制编码可以激活附加功能。请按照下面的方法激活附加功能：

十进制数值	0	1	2	3
S1/3	OFF	ON	OFF	ON
S1/4	OFF	OFF	ON	ON

可选附加功能概览

十进制数值	简短说明
0	基本功能状态，没有启用附加功能
1	设定值 $f_{2\text{最小}} = 0 \text{ min}^{-1}$ 该功能可用于控制电路板的以下固件版本： <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ “.16” • DRC..电机 ≥ “.14”
2	通过正沿发出使能信号 该功能可用于控制电路板的以下固件版本： <ul style="list-style-type: none"> • MOVIGEAR® ≥ “.17” • DRC..电机 ≥ “.15”
3	保留

DIP开关S2/1

调试模式设置

原则上，调试MOVIGEAR®驱动装置时，您可选择下列调试模式：

- 若选用“Easy”模式 (DIP开关S2/1 = “OFF”)，则可以借助DIP开关S1、S2及开关f2、t1快捷地完成MOVIGEAR®驱动装置的调试。
- 若选用“Expert”模式 (DIP开关S2/1 = “ON”)，则可对更多参数进行设置。在软件MOVITOOLS® MotionStudio的帮助下，您可以根据应用情况对参数进行适当调整。

DIP开关S2/2

激活现场操作模式

- S2/2 = ON：可以任意驱动状态激活现场操作模式。
- S2/2 = OFF：仅可以已锁定的驱动状态激活现场操作模式。

DIP开关S2/3

转向改变

通过该DIP开关可以改变驱动装置的旋转方向。

- 关 (S2/3 = OFF)：设定值为正值时驱动装置顺时针旋转，设定值为负值时则逆时针旋转。
- 开 (S2/3 = ON)：设定值为正值时驱动装置逆时针旋转，设定值为负值时则顺时针旋转。

DIP开关S2/4

转速监控 (仅在“Easy-Mode”模式下有效)

- 转速监控 (S2/4 = “ON”) 功能用于保护受阻的驱动装置。
- 启动转速监控 (S2/4 = “ON”) 后，如驱动装置在电流极限上运行超过 1 秒，则触发转速监控装置。MOVIGEAR®驱动装置通过LED状态指示灯发出故障信号。只有在延迟时间内连续到达电流限制，监控才会发出响应。

6.5 附加功能

6.5.1 附加功能1“设定值 $f_{2,最小} = 0 \text{ min}^{-1}$ ”

激活该附加功能后，当开关f2的卡止位置为0时，设定值为 0 min^{-1} 。所有其他数值保持不变。



开关f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
设定值 $f_2 \text{ [min}^{-1}]$ (电机转速)， 激活附加功能1时	0	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000
设定值 $f_2 \text{ [min}^{-1}]$ (电机转速)， 不使用附加功能1 时	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

该功能可用于控制电路板的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.16”
- DRC..电机 ≥ “.14”

6.5.2 附加功能2“通过正沿发出使能信号”

在开启以及退出STO状态之后通过正沿发出现场操作模式的使能信号，从而在现场操作模式下使能驱动装置。

该功能可用于控制电路板的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.17”
- DRC..电机 ≥ “.15”

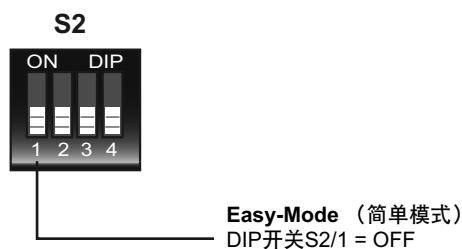
6.5.3 附加功能3

附加功能3保留，不得选取。

6.6 在“简易模式”下通过二进制从站GLK30A进行调试

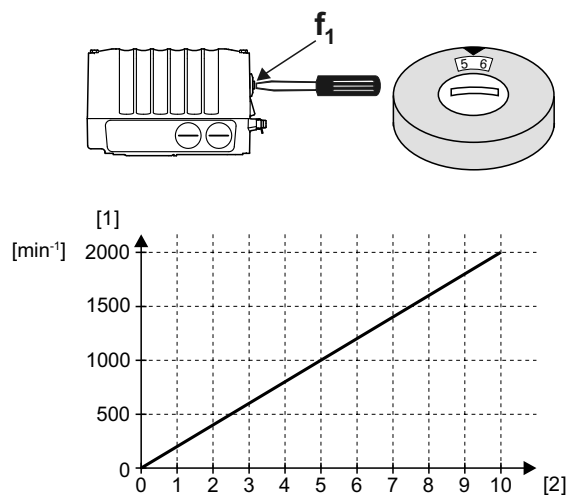
6.6.1 调试步骤

1. 务必遵守调试提示！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电源意外接通。
3. 检查MOVIGEAR®驱动装置连接的正确性。注意“电气安装”章节。
4. **注意！** 使用不合适的工具会损坏DIP开关。可能造成财产损失。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。
通过将DIP开关S2/1设置为OFF以启动“Easy-Mode”模式。



2442722699

5. 设置第1转速，在设定值电位计f1上（AS接口位DO2 = “0”时激活）（出厂设置：约为位置5）。



9007201646002315

- [1] 电机转速
[2] 电位计位置

6. **注意！** 在设定值电位计f1上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的防护等级失效。电子设备盖板损坏。
重新旋入配有设定值电位计f1的油堵及密封垫。
7. 设置第2转速，在开关f2上（AS接口位DO2 = “1”时激活）。附加功能1激活时，请注意“附加功能”一章中的提示。



开关f2											
卡止位置	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
设定值f2 [min ⁻¹] (电机转速)	200	250	300	450	600	750	1000	1250	1500	1800	2000

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。



8. 在开关t1上设置斜坡时间（斜坡时间以电机转速 $n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值变化为基础）。

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

9. 将MOVIGEAR®电子设备盖板装到接线盒上，并拧紧螺栓。

10. 接通以下电压：

- ⇒ AS接口电压
- ⇒ 电源电压

11. 设置需要的AS接口地址。

- ⇒ 通过一台手动编程设备
- ⇒ 通过AS接口主站（参阅主站描述）

6.6.2 从动地址的分配

带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®在出厂时地址设为0。

可以通过以下方法为带AS接口（地址1 ~ 31）的驱动装置MOVIGEAR®设置驱动装置地址：

- 更换完带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®之后，在已完成项目设计的AS接口设备中自动分配地址。

必须满足下列前提条件：

- 新的带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®的地址必须为0。
- 如果需要更换多台带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®，每次只能更换一台。

- 通过设备主站手动分配地址

必须将驱动装置先后连接到AS接口电缆上。这样可以避免多台带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®的地址相同。

- 用AS接口手动编程设备手动分配地址

将带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®连接到AS接口电缆上时请参阅章节“通过手动编程设备分配从站地址 (GLK30A)”章节内的提示。

6.6.3 AS接口主站 → 变频器

提示



为使能驱动装置，必须接通AS接口数据位DO3“复位/控制器使能”！

下表列出了AS接口主站通过AS接口传输至MOVIGEAR®变频器的4个数据位：

AS接口位	功能
DO0	顺时针/停止
DO1	逆时针/停止
DO2	转速f2/转速f1
DO3	复位 ¹⁾ /控制器使能

1) 当脉冲沿从“0”转换成“1”时（只在出故障时有效）

6.6.4 数据变频器 → AS接口主站

下表列出了变频器MOVIGEAR®通过AS接口传输回AS接口主站的4个数据位：

位	功能
DI0	准备就绪信号 0：驱动装置MOVIGEAR®未准备就绪 1：驱动装置MOVIGEAR®准备就绪
DI1	手动操作/现场操作 0：通过AS接口控制MOVIGEAR® 1：通过手动操作控制MOVIGEAR®
DI2	传感器输入端1 0：传感器1信号 = “0” 1：传感器1信号 = “1”
DI3	传感器输入端2 0：传感器2信号 = “0” 1：传感器2信号 = “1”

6.6.5 通过参数位定标额定值

下表列出了用于设定值定标的参数位。

设定值f2和最小频率不受定标影响。

下表列出设定值电位计的设置分别为 $f1 = 2000 \text{ min}^{-1}$ 和 $f1 = 1000 \text{ min}^{-1}$ 时可能的设定频率：

参数位				因子	设定值 (电机转速)	
P3	P2	P1	P0		设置为 $f1 = 2000 \text{ min}^{-1}$	设置为 $f1 = 1000 \text{ min}^{-1}$
1	1	1	1	1.00	2000	1000
1	1	1	0	1.11	1800	900
1	1	0	1	1.25	1600	800
1	1	0	0	1.43	1400	700
1	0	1	1	1.67	1200	600
1	0	1	0	2.00	1000	500
1	0	0	1	2.22	900	450
1	0	0	0	2.50	800	400
0	1	1	1	2.86	700	350
0	1	1	0	3.33	600	300
0	1	0	1	4.00	500	250
0	1	0	0	5.00	400	200
0	0	1	1	6.67	300	150
0	0	1	0	10.00	200	100
0	0	0	1	14.30	140	70
0	0	0	0	20.00	100	50

6.6.6 与AS接口位有关的变频器特性

下表列出与AS接口数据位对应的变频器特征：

变频器特性	电源 L1 ~ L3	AS接口位				DRIVE LED指示灯
		DO0	DO1	DO2	DO3	
		顺时针/停止	逆时针/停止	转速f2/转速f1	复位/控制器使能	
控制器禁止	1	x	x	x	0	黄色
无电源	0	x	x	x	x	关
停止	1	0	0	x	1	黄色
利用f1顺时针旋转	1	1	0	0	1	绿色
利用f1逆时针旋转	1	0	1	0	1	绿色
利用f2顺时针旋转	1	1	0	1	1	绿色
利用f2逆时针旋转	1	0	1	1	1	绿色
停止	1	1	1	x	1	闪绿光

图例

0 = 无电压

1 = 电压

x = 任意

6.7 在“专家模式”下通过二进制从站GLK30A进行调试

提示

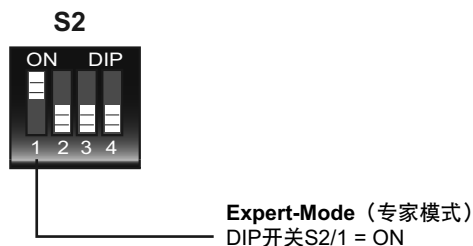


- 只有当调试过程中需要设置参数时，才需启用“专家模式”。
- 下面的章节介绍在MOVIGEAR®变频器上激活Expert-Mode模式的准备工作及参数微调实例。
- 如何在MotionStudio软件中关联MOVIGEAR®变频器及有关参数详细说明书的概览在“参数设置和诊断”一章中查看。

6.7.1 调试步骤

在专家模式下可以通过各种参数扩展驱动装置MOVIGEAR®的基本功能。

1. 务必遵守调试提示！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电源意外接通。
3. 检查MOVIGEAR®驱动装置连接的正确性。注意“电气安装”章节。
4. 在“Easy-Mode”模式下执行调试。
5. **注意！** 使用不合适的工具会损坏DIP开关。可能造成财产损失。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。
将DIP开关S2/1设置为ON以启动“Expert-Mode”模式。



2444784139

6. 将计算机连接至MOVIGEAR®变频器。
7. 接通MOVIGEAR®变频器的电压供应。
8. 启动MOVITools® MotionStudio，然后关联MOVIGEAR®变频器。
9. 确定要更改的参数。
10. 检查此参数是否与机械操作元件有关，如有必要通过调整参数索引/10096.30的位编码选择字段禁用相关操作元件。

机械操作元件	涉及的参数索引 (控制电路板)	位索引 10096.30	参数索引10096.30的作用 (禁用机械 设置元件)
设定值电位计f1	10096.35 设定值n_f1	13	位未设置： 在设定值电位计f1上设置设定值f1 位已设置： 通过参数设置设定值f1

机械操作元件	涉及的参数索引 (控制电路板)	位索引 10096.30	参数索引10096.30的作用 (禁用机械设置元件)
开关f2	10096.36 设定值n_f2	14	位未设置： 在开关f2上设置设定值f2
			位已设置： 通过参数设置设定值f2
开关t1	8807.0 斜坡t11向上 8808.0 斜坡t11向下	15	位未设置： 在开关t1上设置斜坡 (上升斜坡时间 = 下降斜坡时间)
			位已设置： 通过参数设置斜坡

11. 更改确定的参数。
12. 检查MOVIGEAR®驱动装置的功能。如有需要，优化参数设置。
13. 将计算机从MOVIGEAR®变频器上断开。
14. **注意！** 在诊断接口上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的保护等级失效。电子设备盖板损坏。
重新旋入诊断接口的油堵及密封垫。
15. 接通以下电压：
 - ⇒ AS接口电压
 - ⇒ 电源电压
16. 设置需要的AS接口地址。
 - ⇒ 通过一台手动编程设备
 - ⇒ 通过AS接口主站 (参阅主站描述)

6.7.2 从动地址的分配

带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®在出厂时地址设为0。

可以通过以下方法为带AS接口（地址1 ~ 31）的驱动装置MOVIGEAR®设置驱动装置地址：

- 更换完带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®之后，在已完成项目设计的AS接口设备中自动分配地址。

必须满足下列前提条件：

- 新的带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®的地址必须为0。
- 如果需要更换多台带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®，每次只能更换一台。

- 通过设备主站手动分配地址

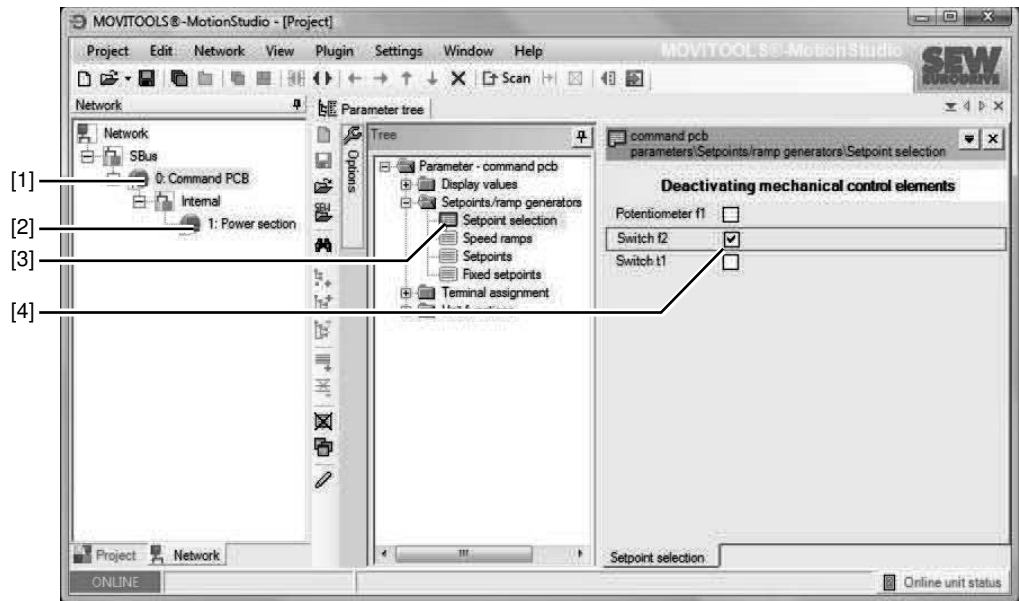
必须将驱动装置先后连接到AS接口电缆上。这样可以避免多台带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®的地址相同。

- 用AS接口手动编程设备手动分配地址

将带AS接口的驱动装置MOVIGEAR®连接到AS接口电缆上时请参阅章节“通过手动编程设备分配从站地址 (GLK30A)”章节内的提示。

6.7.3 “借助MOVITOOLS® MotionStudio对设定值f2进行微调”示例

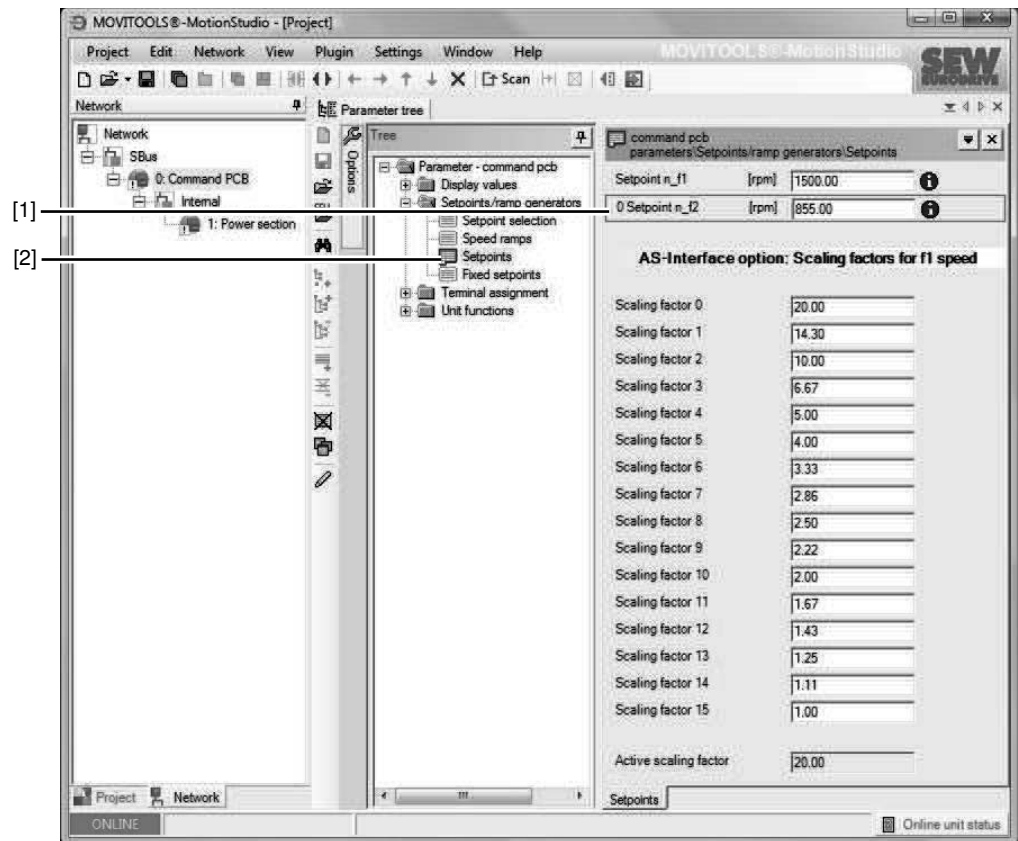
1. 务必遵守调试提示！
2. 根据“在‘专家模式’下通过二进制从站GLK30A进行调试”章节中的提示启用专家模式。
3. 将计算机连接至MOVIGEAR®变频器。
4. 接通MOVIGEAR®变频器的电压供应。
5. 启动MOVITOOLS® MotionStudio
6. 新建一个项目和一个网络。
7. 在计算机上配置通信通道。
8. 执行在线扫描。您将获得以下或类似结果：



9007202012059915

- [1] MOVIGEAR®控制电路板
 - [2] MOVIGEAR®功率部件
 - [3] 设定值预选文件夹
 - [4] 开关f2复选框
9. 点击鼠标右键打开MOVIGEAR®控制电路板[1]的快捷菜单并选择“Startup”(调试)/“Parameter tree”(参数树)菜单项。
 10. 打开“Setpoint selection”(设定值预选)文件夹[3]。
 11. 通过选中“Switch f2”(开关f2)[4] 复选框禁用开关f2。

12. 打开“Setpoints”(设定值)文件夹[2]。您将获得以下或类似结果：



9007202012360459

13. 调整设定值n_f2 [1]，直至应用处于最佳状态，例如：参数设定值 = 855 min⁻¹。

14. 将计算机从MOVIGEAR®变频器上断开。

15. **注意！** 在诊断接口上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的防护等级失效。电子设备盖板损坏。

重新旋入诊断接口的油堵及密封垫。

6.8 通过手动编程设备分配从站地址 (GLK30A)

AS接口手动编程设备提供下列功能：

- 读取和更改AS接口从站地址
- 读取AS接口协议
- 读取和更改数据位以及参数位
- 功能检测和测试运行。

使用手动编程设备时需要一根双芯连接电缆，电缆必须与驱动装置MOVIGEAR®上的AS接口插接头适配（见下图）。

6.8.1 X4271：AS接口通讯接口



注意

安装错误会损坏设备

可能造成财产损失

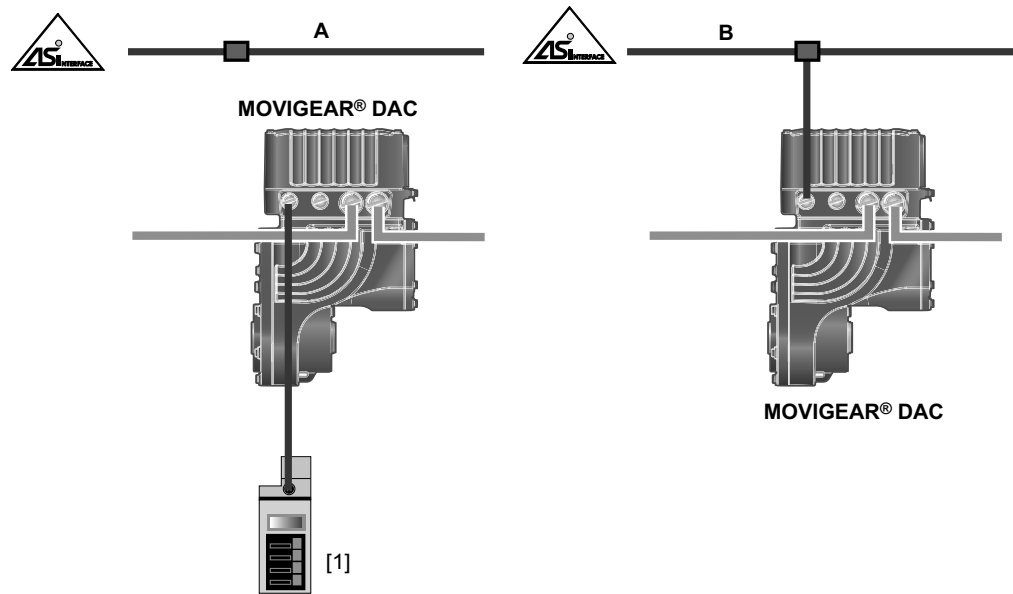
- 手动编程设备只允许通过插针1“AS接口 +”和插针3“AS接口 -”与AS接口插接头连接。连接错误可能损坏手动编程设备。

关于此连接的说明见下表：

功能		
AS接口数据线连接		
连接方式		
M12，4针，公头，A编码		
连接图		
分配		
编号	名称	功能
1	AS+	AS接口数据线 (+)
2	n.c.	无配置
3	AS-	AS接口数据线 (-)
4	n.c.	无配置

6.8.2 示例

将AS接口设备单独与AS接口电源断开，并用手动编程设备 [A] 分配地址。
 然后再次将AS接口设备接到AS接口电源 [B] 上。



[1] AS接口手动编程设备

9007201698626699

6.9 通过双从站GLK31A进行调试

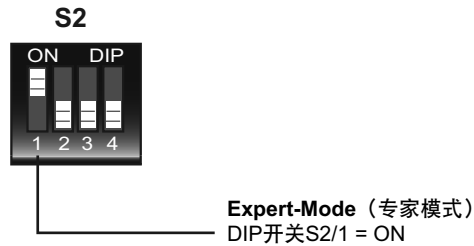
提示



- GLK31A双从站的调试只在专家模式中有效。
- 下面的章节介绍在MOVIGEAR®变频器上激活Expert-Mode模式的准备工作及参数微调实例。
- 如何在MotionStudio软件中关联MOVIGEAR®变频器及有关参数详细说的概览在“参数设置和诊断”一章中查看。
- 有关双从站功能的详细信息，请参阅章节“与AS接口双从站GLK31A的通讯”。

6.9.1 调试过程

1. 务必遵守调试提示！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电源意外接通。
3. **注意！** 使用不合适的工具会损坏DIP开关。可能造成财产损失。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。
将DIP开关S2/1设置为ON以启动“Expert-Mode”模式。



2444784139

4. 检查MOVIGEAR®驱动装置连接的正确性。注意“电气安装”章节。
5. 将MOVIGEAR®电子设备盖板装到接线盒上，并拧紧螺栓。
6. 接通以下电压：
 - ⇒ AS接口电压
 - ⇒ 电源电压
7. 设置需要的AS接口地址。
 - ⇒ 通过一台手动编程设备
 - ⇒ 通过AS接口主站（参阅主站描述）

从动地址的分配

提示



完成AS接口选件GLK31A的地址设置（地址 > 0）后，如果需要再修改它的AS接口地址，必须注意下列提示：

- 新地址不允许被另一个已完成设置的从站使用。
- B从站的基本地址始终与A从站保持一致。
- 设置地址时只需要设置A从站的地址。
- 地址设置完成后，B从站自动应用A从站的基本地址。

控制GLK31A双从站，需要一个符合AS接口技术规范（3.0版本，修订版2）和主站协议M4的AS接口主站。

带AS接口选件GLK31A的驱动装置MOVIGEAR®出厂时地址设为0，采用的协议为S-7.A.7.7。如果将地址设为 > 0的数值，选件GLK31A将转换为采用S-7.A.7.7协议（A从站）和S-7.A.F.5协议（B从站）的双从站。地址设置完成后，B从站自动应用A从站的基本地址。

可以通过以下途径为带AS接口选件GLK31A（地址1 ~ 31）的驱动装置MOVIGEAR®设置AS接口地址：

- 更换完带AS接口选件GLK31A的驱动装置MOVIGEAR®之后，在已完成项目设计的AS接口设备中自动分配地址（AS接口主站必须支持该功能）。

必须满足下列前提条件：

- 带AS接口选件GLK31A的新驱动装置MOVIGEAR®的地址必须为0。
- 如果需要更换多台带AS接口选件GLK31A的驱动装置MOVIGEAR®，每次只能更换一台。

- 通过设备主站手动分配地址

必须将驱动装置先后连接到AS接口电缆上。这样可以避免多台带AS接口选件GLK31A的驱动装置MOVIGEAR®的地址相同。

- 用AS接口手动编程设备手动分配地址

将带AS接口选件GLK31A的驱动装置MOVIGEAR®连接到AS接口电缆上时，请注意以下章节中的提示。

通过手动编程设备分配从站地址

AS接口手动编程设备提供下列功能：

- 读取和更改AS接口从站地址
- 读取AS接口协议
- 读取和更改数据位以及参数位
- 功能检查和测试运行。

使用手动编程设备时需要一根**双芯**连接电缆，电缆必须与驱动装置MOVIGEAR®上的AS接口插接头适配（见下图）。

X4271 : AS接口通讯接口



注意

安装错误会损坏设备

可能造成财产损失

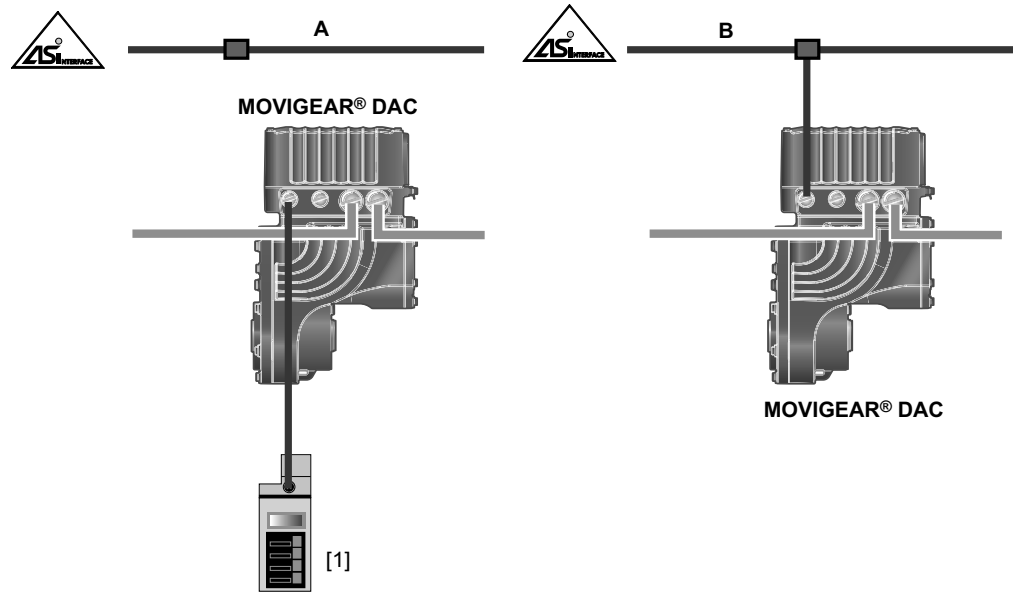
- 手动编程设备**只允许**通过插针1“AS接口 +”和插针3“AS接口 -”与AS接口插接头连接。连接错误可能损坏手动编程设备。

关于此连接的说明见下表：

功能		
AS接口数据线连接		
连接方式		
M12, 4针, 公头, A编码		
连接图		
分配		
编号	名称	功能
1	AS+	AS接口数据线+
2	n.c.	无配置
3	AS-	AS接口数据线 -
4	n.c.	无配置

示例

将AS接口设备单独与AS接口电源断开，并用手动编程设备 [A] 分配地址。
然后再次将AS接口设备接到AS接口电源 [B] 上。



[1] AS接口手动编程设备

9007201698626699

6.9.2 通过参数调试和扩展设备功能

通过参数可以对驱动装置MOVIGEAR®的基本功能进行扩展。

请按以下步骤操作：

1. 务必遵守调试提示！
2. 将计算机连接至MOVIGEAR®变频器。
3. 接通MOVIGEAR®变频器的电压供应。
4. 启动MOVITOOLS® MotionStudio并装入变频器MOVIGEAR®，参阅章节“运行MOVITOOLS® MotionStudio”。
5. 确定要更改的参数。
6. 检查此参数是否与机械操作元件有关，如有必要通过调整参数索引/10096.30的位编码选择字段禁用相关操作元件。

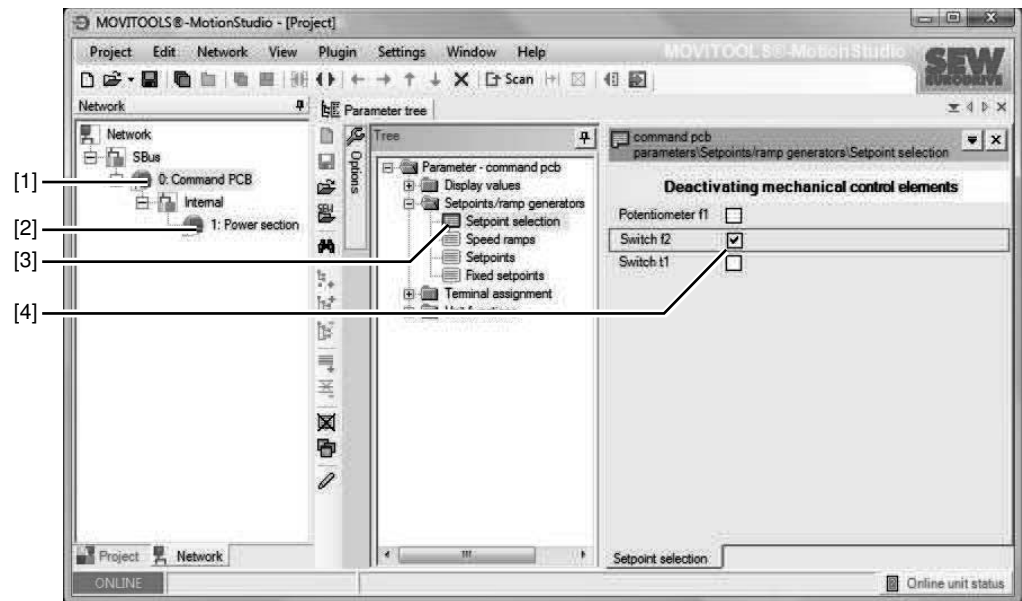
机械操作元件	涉及的参数索引 (控制电路板)	位索引 10096.30	参数索引10096.30的作用 (禁用机械设置元件)
设定值电位计 f1	10096.35 设定值n_f1	13	位未设置： 在设定值电位计f1上设置设定值f1
			位已设置： 通过参数设置设定值f1
开关f2	10096.36 设定值n_f2	14	位未设置： 在开关f2上设置设定值f2
			位已设置： 通过参数设置设定值f2
开关t1	8807.0 斜坡t11向上 8808.0 斜坡t11向下	15	位未设置： 在开关t1上设置斜坡 (上升斜坡时间 = 下降斜坡时间)
			位已设置： 通过参数设置斜坡

7. 更改确定的参数。
8. 检查MOVIGEAR®驱动装置的功能。如有需要，优化参数设置。
9. 将计算机从MOVIGEAR®变频器上断开。
10. **注意！** 在诊断接口上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的防护等级失效。电子设备盖板损坏。
重新旋入诊断接口的油堵及密封垫。

6.9.3 “借助MOVITOOLS® MotionStudio对设定值f2进行微调”示例

1. 务必遵守调试提示！
2. 将计算机连接至MOVIGEAR®变频器。
3. 接通MOVIGEAR®变频器的电压供应。
4. 启动MOVITOOLS® MotionStudio
5. 新建一个项目和一个网络。
6. 在计算机上配置通信通道。

7. 执行在线扫描。您将获得以下或类似结果：



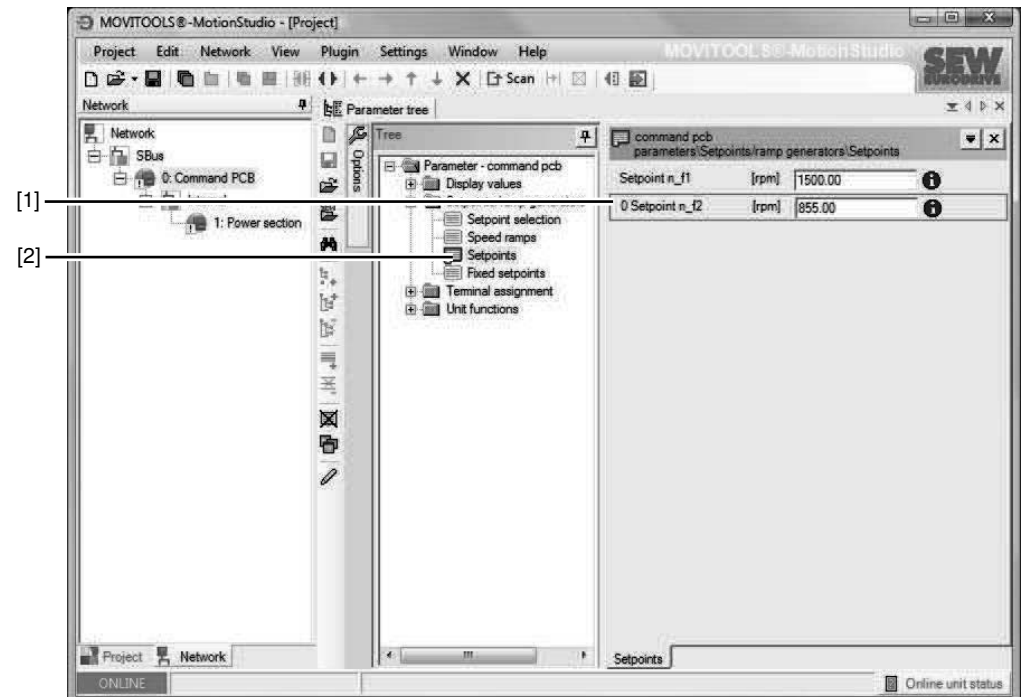
9007202012059915

- [1] MOVIGEAR®控制电路板
- [2] MOVIGEAR®功率部件
- [3] 设定值预选文件夹
- [4] 开关f2复选框

8. 点击鼠标右键打开MOVIGEAR®控制电路板[1]的快捷菜单并选择“Startup”/“Parameter tree”菜单项。

9. 打开“Setpoint selection”文件夹[3]。通过选中“Switch f2”[4] 复选框禁用开关f2。

10. 打开“Setpoints”文件夹[2]。您将获得以下或类似结果：



9007202012271627

11. 调整设定值_f2 [1]，直至设备达到最佳运行状态，比如：设定值= 855 min⁻¹。

12. 将计算机从MOVIGEAR®变频器上断开。
13. **注意！** 在诊断接口上没有安装油堵或错误安装油堵会导致担保的防护等级失效。电子设备盖板损坏。
重新旋入诊断接口的油堵及密封垫。

6.10 为调试工作禁用DynaStop®

6.10.1 对于关闭 DynaStop的重要提示



▲ 警告

取下MOVIGEAR®电子设备盖板将禁用DynaStop®。

死亡或重伤。

- 如果这样的禁用对于设备来说是不允许的，则必须采取其他措施（如机械定位）。



▲ 警告

设备或机器运动时产生电能会导致触电。

死亡或重伤。

- 严禁触摸带接线电路板和插接头的MOVIGEAR®布线空间。
- 如果不能完全排除触摸的可能，则须安装合适的保护罩。



注意

设备或机器运动时产生电能会损坏插接头。

可能出现财产损失。

- 禁用DynaStop®时，必须完全拆下MOVIGEAR®电子设备盖板，以避免损坏插接头（触点损坏）！

提示



制动功能参数（索引8584.0）规定在取消使能（使能 = “0”）时是要激活DynaStop®还是使驱动装置产生电动保持转矩。

- **制动功能 = 关**：在取消使能信号时，驱动装置以所设置的斜坡减速。在达到转速“0”时，驱动装置切换为“无使能”状态。不会激活DynaStop®。驱动装置产生电动保持转矩。
- **制动功能 = 开**：在取消使能信号时，驱动装置以所设置的斜坡减速。在达到转速“0”时，驱动装置切换为“无使能”状态。激活DynaStop®。驱动装置不会产生电动保持转矩。

6.10.2 禁用DynaStop®的操作步骤

提示



关于DynaStop®功能的其他信息参见“运行”和“技术数据和尺寸图”一章。

1. 请务必注意“调试提示”章节！
2. 请务必注意“关于禁用DynaStop®的重要提示”一章！
3. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电压供应意外接通。
4. 完全拆下MOVIGEAR®电子设备盖板。
5. 现在，DynaStop®功能已禁用，同时设备/机器可以按照“关于禁用DynaStop®的重要提示”一章中的提示进行机械移动。

7 操作MOVITOOLS® MotionStudio

7.1 MOVITOOLS® MotionStudio的概述

7.1.1 任务

该软件包可帮助您完成下列任务：

- 建立设备通讯
- 执行设备功能

7.1.2 建立设备通讯

软件包MOVITOOLS® MotionStudio内的SEW-Communication-Server (SEW通讯服务器) 用于建立设备通讯。

您可以用SEW通讯服务器建立**通讯通道**。通道一旦建立，设备可借助通讯选件通过通讯通道交换数据。最多可以同时使用4个通讯通道。

MOVITOOLS® MotionStudio支持下列形式的通讯通道：

- 通过接口适配器的串行通讯 (RS-485)
- 通过接口适配器的系统总线通讯 (SBus)
- 以太网
- EtherCAT
- 现场总线 (PROFIBUS DP/DP-V1)
- TCI访问接口

此通讯通道的选择视设备和通讯选件而定。

7.1.3 执行设备功能

该软件包可帮助您实现下列功能：

- 参数设定 (例如在设备的参数目录内)
- 调试
- 可视化管理和诊断
- 编程

软件包MOVITOOLS® MotionStudio包含以下用于执行设备功能的基本组件：

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

7.2 第一步

7.2.1 启动软件并创建项目

按以下步骤启动MOVITOOLS® MotionStudio并创建项目：

1. 在Windows开始菜单内按如下菜单项启动MOVITOOLS® MotionStudio：
[Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS-MotionStudio] / [MOVITOOLS-MotionStudio]
2. 创建项目名称和保存位置。

7.2.2 建立通讯并扫描网络

按以下步骤通过MOVITOOLS® MotionStudio建立通讯并扫描网络：

1. 建立一个与设备进行通讯的通讯通道。
2. 扫描网络（设备扫描）。点击工具栏内的 [开始扫描网络] 按键 [1]。



[1]

27021598896943499

7.2.3 更多信息

提示

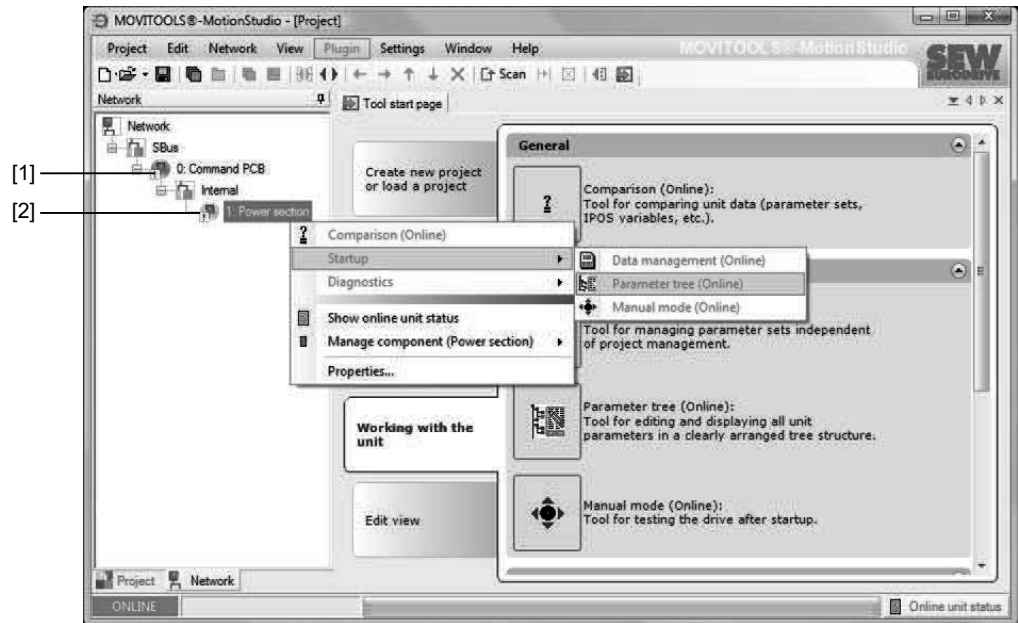


有关如何配置通讯通道的详细信息参见“通过接口适配器进行SBus通讯 (CAN)”一章。

7.2.4 配置设备

请按如下操作配置设备：

1. 在网络系统界面中选中设备。
2. 点击鼠标右键打开快捷菜单，以显示设备配置工具。

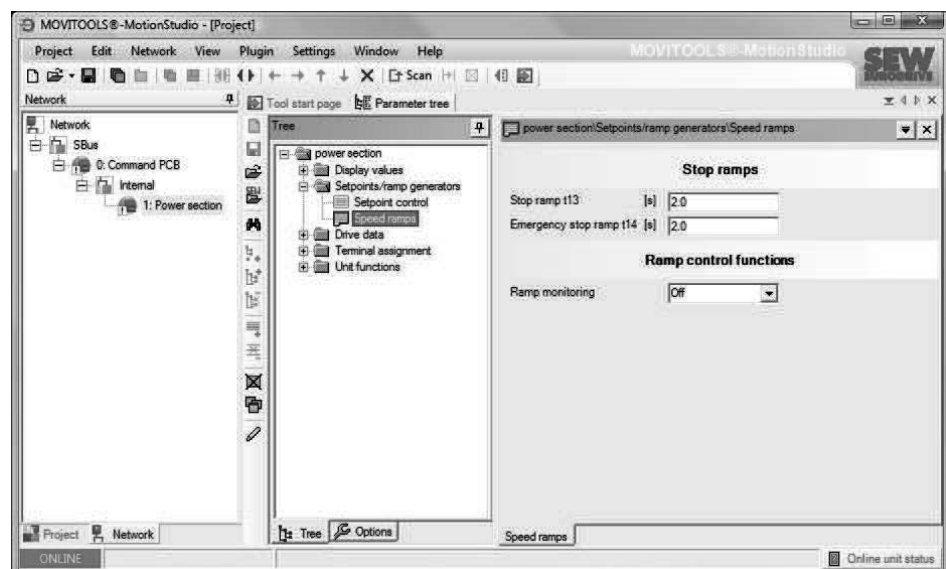


9007201974142091

- [1] 指令主板
[2] 功率部件

示例中显示用于MOVIGEAR®功率部件 [2] 的快捷菜单，其中列出各种工具。连接模式为“在线”，并且已在网络中扫描到设备。

3. 选择相应工具（如“Parameter tree”（参数目录）），以配置设备。



9007202012758411

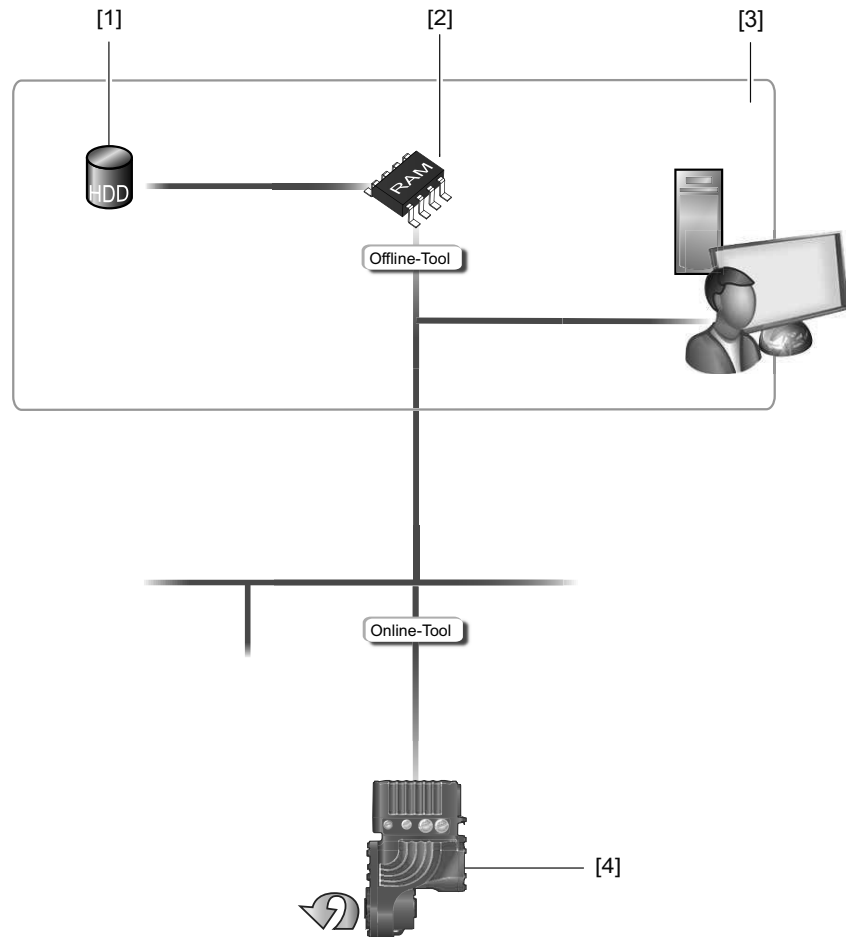
7.3 连接模式

7.3.1 概览

MOVITOOLS® MotionStudio软件有“在线”和“离线”两种不同的连接模式。用户可自行选择连接模式。根据所选连接模式可以相应调用离线或在线工具。

离线工具/在线工具概览

下图对这两类工具进行说明：



- [1] 工控机硬盘
- [2] 工控机内存
- [3] 工控机
- [4] 设备

9007202028586507

离线工具/在线工具说明

提示



- “在线”连接模式**并不是**设备处于连接状态以及通讯就绪的反馈信息。如需获得该反馈信息，请参阅MOVITOOLS® MotionStudio在线帮助文件（或手册）内的“设置可用性周期测试”部分内容。
- 项目管理指令（例如“下载”、“上传”等）、在线设备状态及“设备扫描”与所设置的连接模式无关。
- MOVITOOLS® MotionStudio启动时自动进入上一次关闭时的连接模式。

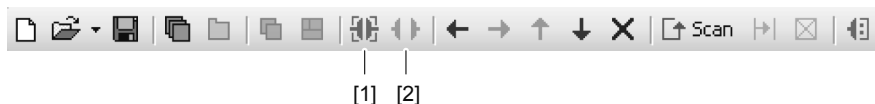
下图对这两类工具进行说明：

工具	说明
离线工具	通过离线工具所做的修改，将 只保存在内存 [2] 中。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果需要将修改内容保存到工控机[3]硬盘[1]，则需要保存项目。 • 如果要将修改内容传输至设备[4]，请执行“下载（计算机->设备）”功能。
在线工具	通过在线工具所做的修改 只对设备[4] 产生影响。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果要将修改内容传输到内存[2]，请执行“上传（设备 -> 计算机）”功能。 • 如果需要将修改内容保存到工控机[3]硬盘[1]，则需要保存项目。

7.3.2 设置连接模式（在线或离线）

按以下步骤设置连接模式：

1. 选择连接模式：
 - “切换到在线模式”[1]，功能将直接应用于设备（在线工具）。
 - “切换到离线模式”[2]，功能只应用于项目（离线工具）。



18014399643939211

- [1] “切换到在线模式”图标
- [2] “切换到离线模式”图标

2. 标识设备节点
3. 点击鼠标右键打开快捷菜单，以显示设备配置工具。

7.4 通过接口适配器进行SBus通讯 (CAN)

7.4.1 通过接口适配器进行工程设计（系统总线）

由于设备支持“SBus”通讯选项，所以可以通过合适的接口适配器进行工控。
接口适配器属于附加硬件，可在SEW-EURODRIVE公司订购。通过适配器连接工控机和相应的设备通讯选项。

下表显示所有接口适配器 (选件) 的类型 :

接口适配器类型 (选件)	订购编号	供货范围
PC-CAN包 出自SEW-EURODRIVE	28214498	PC-CAN接口适配器和适配电缆，用于连接PC-CAN接口适配器和MOVIGEAR®变频器
PC-CAN接口适配器 出自SEW-EURODRIVE	18210597	供货范围内包含的预制电缆不能用于MOVIGEAR®驱动装置。
PC-CAN接口适配器 PEAK-System公司的PCAN-USB ISO	IPEH 002022	无连接电缆
适配电缆	18123864	用于连接PC-CAN接口适配器和MOVIGEAR®变频器的适配电缆

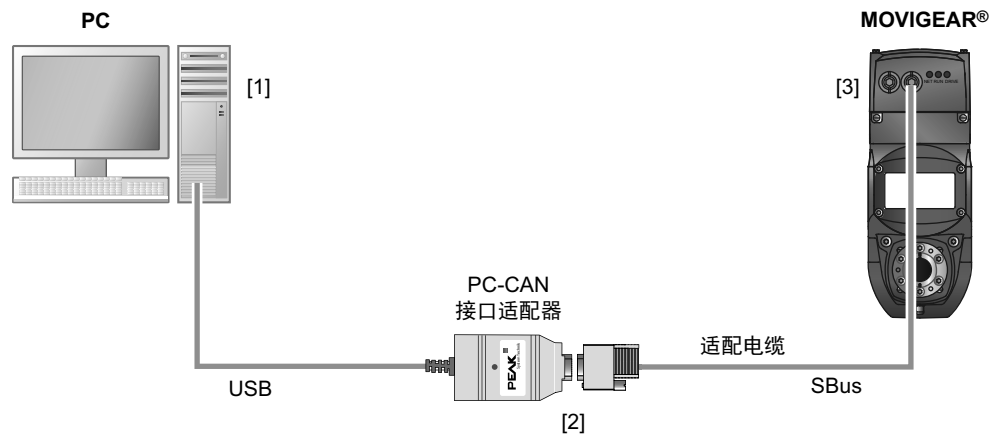
7.4.2 启用USB-CAN-Interface

概览

下文说明如何连接SEW公司的PC-CAN接口和设备的SBus接口及相关注意事项。

连接USB-CAN接口适配器和设备

下图说明PC-CAN接口适配器 [2] 如何通过SBus接口与设备 [3] 和计算机 [1] 进行连接：



36028799404664971

- [1] 计算机
- [2] 带适配电缆的USB-CAN接口
- [3] MOVIGEAR®诊断接口

7.4.3 配置系统总线通讯

前提条件是在计算机与所需配置的设备之间已建立系统总线连接。该连接可通过USB-CAN接口实现。

请按如下操作配置系统总线连接：

1. 在工具栏内点击“配置通讯连接”[1] 按钮。

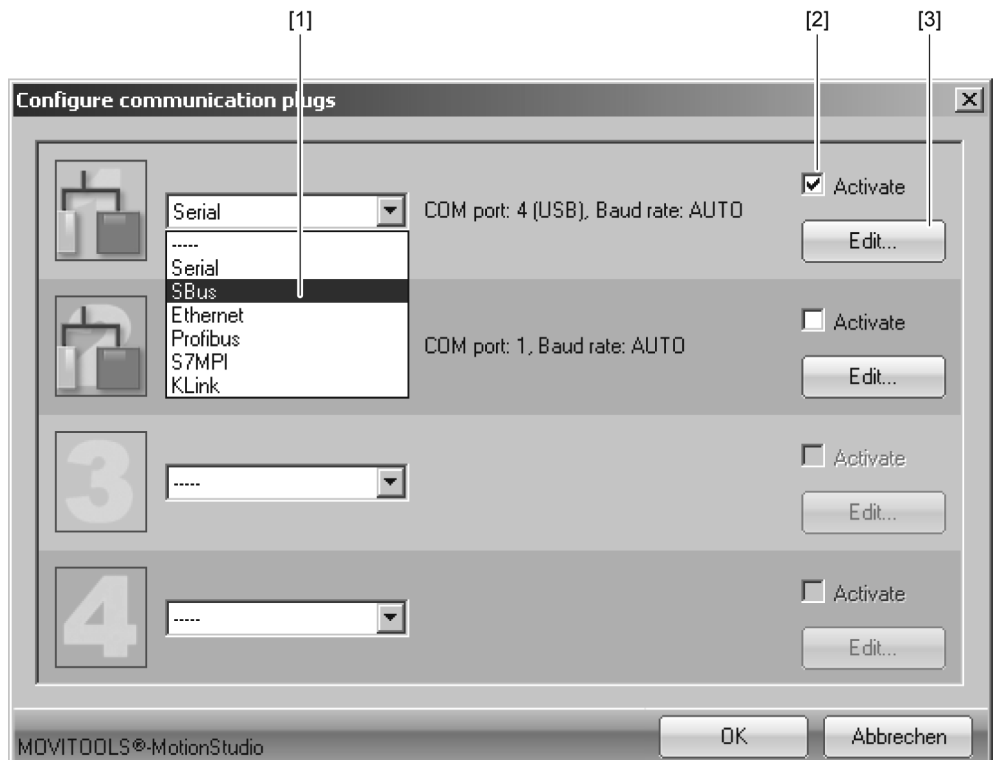


[1]

18014399642823819

- [1] “配置通讯连接”图标

之后弹出“Configure communication plugs”（配置通讯连接）窗口。



1166382731

- [1] “通讯方式”选择列表
[2] “Activate”（启用）复选框
[3] [Edit](编辑)按钮

2. 在下拉菜单 [1] 内选择“SBus”通讯方式。在该示例中，第1个通讯通道（通讯方式为“SBus”）已激活[2]。

3. 点击“Configure communication plugs”窗口右侧的[Edit]按钮[3]。



1166386443

之后弹出“系统总线”通信方式设置窗口。

4. 如有需要，在标签页 [Basic settings](基本设置) 和 [Extended settings](扩展设置) 内更改通讯参数。参见详细的通信参数说明。

7.4.4 系统总线通讯参数

下表说明系统总线通信通道的[Basic settings]：

通讯参数	说明	提示
波特率	连接的计算机通过通讯通道与网络中的设备进行通讯的传输速度。	<ul style="list-style-type: none"> 可设置的数值（许可的导线总长度）： <ul style="list-style-type: none"> – 500 kBaud (50 m)（默认设置） – 1 MBaud (25 m) 所有连接的设备必须支持相同的波特率。

下表说明系统总线通讯通道的[Extended settings]：

通讯参数	说明	提示
参数报文	含有单个参数的报文	用于传输设备的 单个参数 。
多字节报文	含有多个参数的报文	用于传输 完整 的设备参数组
超时	主控设备发出请求后等待从属设备响应的等待时间（单位 [ms]）。	<ul style="list-style-type: none"> 默认设置： <ul style="list-style-type: none"> – 100 ms（参数报文） – 350 ms（多字节报文） 当网络扫描未发现全部设备时，提高该值。
重复	超时后重复发送请求的次数	默认设置：3

7.5 执行设备功能

7.5.1 设定设备参数

设备的参数设定在参数目录下进行。参数目录以文件夹的形式分组显示所有设备参数。借助快捷菜单和工具栏可管理设备参数。如下步骤说明如何显示或编辑设备参数。

7.5.2 阅读或编辑设备参数

提示



关于设备参数的详细信息，请参阅“参数”章节。

请如下读取或更改设备参数：

1. 切换至所需的页面（项目页面或网络系统页面）
2. 选择连接模式：
 - 如果想直接在设备上读取/更改参数，点击“切换到在线模式”图标 [1]。
 - 如果想在项目中读取/更改参数，点击“切换到离线模式”图标 [2]。

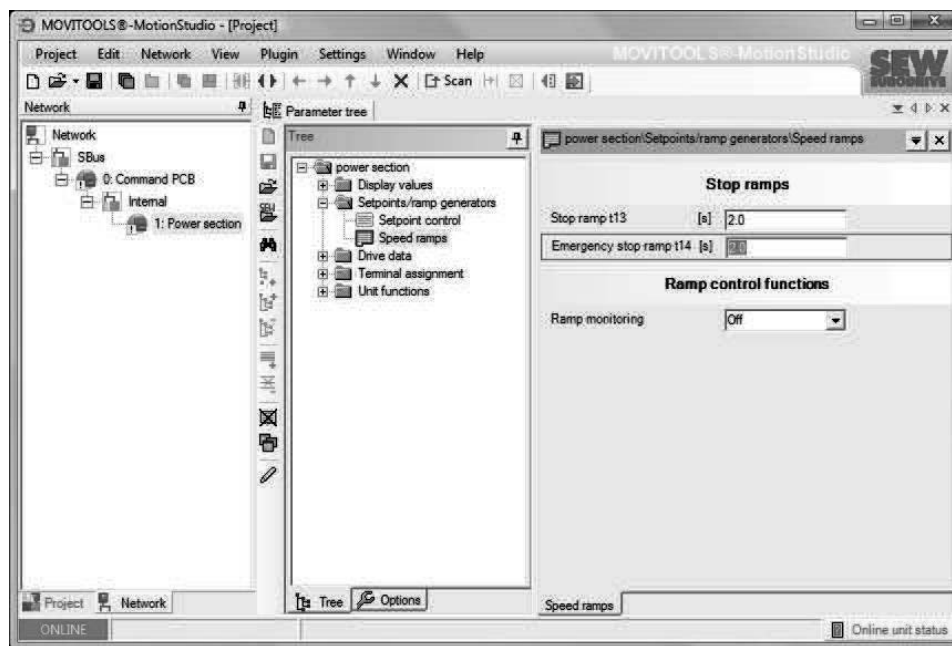


18014399643939211

[1] “切换到在线模式”图标

[2] “切换到离线模式”图标

3. 选择需设定参数的设备。
4. 打开快捷菜单并选择命令[Parameter tree](参数目录)。然后视图“Parameter tree”出现在屏幕右侧。
5. 打开“Parameter tree”直至所需节点。



4718989195

6. 双击显示某一组设备参数。
7. 按下回车键确认在输入框内对数值所做改动。

7.5.3 调试设备 (在线)

请如下调试设备 (在线) :

1. 切换到网络系统界面。
2. 在工具栏内点击按钮“切换到在线模式” [1]。



[1]

18014399693512203

[1] “切换到在线模式”图标

3. 选择要调试的设备。
4. 打开快捷菜单，选择命令[Startup]/[Startup](调试)/(调试)
然后出现调试助手。
5. 遵循调试助手的指示，将调试数据载入设备。

8 参数

8.1 控制电路板参数总览

8.1.1 显示值

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
控制电路板参数\显示值\设备状态			
设备状态			
8310.0	运行状态	[文本]	
10095.1	调试模式	[文本]	
DIP开关			
9621.10 , 位 0	DIP开关S1/1 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 1	DIP开关S1/2 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 2	DIP开关S1/3 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 3	DIP开关S1/4 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 4	DIP开关S2/1 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 5	DIP开关S2/2 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 6	DIP开关S2/3 位置	[位字段]	
9621.10 , 位 7	DIP开关S2/4 位置	[位字段]	
开关f2、t1			
10096.27	开关f2的位置	0、1、2 ~ 10	
10096.29	开关t1的位置	0、1、2 ~ 10	
控制电路板参数\显示值\模拟设定值			
10096.28	设定值电位计f1的位置	0 ~ 10	数字1 = 0.001
控制电路板参数\显示值\二进制输入端			
8334.0 , 位1	二进制输入端DI01 状态	[位字段]	
8334.0 , 位2	二进制输入端DI02 状态	[位字段]	
8334.0 , 位3	二进制输入端DI03 状态	[位字段]	
8334.0 , 位4	二进制输入端DI04 状态	[位字段]	

27798704/ZH-CN - 11/2022

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
8335.0	二进制输入端 DI01功能	[文本]	
8336.0	二进制输入端 DI02功能	[文本]	
8337.0	二进制输入端 DI03功能	[文本]	
8338.0	二进制输入端 DI04功能	[文本]	
控制电路板参数\显示值\二进制输出端			
[文本]	二进制输出端 参见功率部件		
控制电路板参数\显示值\设备数据			
命令层			
无	设备系列	[文本]	
9701.1、9701.2、 9701.3、9701.4、9701.5	设备名称	[文本]	
9823.1、9823.2、 9823.3、9823.4、9823.5	设备标志	[文本]	
9701.53、9701.54	固件 AS接口选件	[文本]	
10095.39	AS接口选件	[文本]	
9701.30	命令层 固件	[文本]	
9701.31	命令层 固件状态	[文本]	
禁用机械设置元件			
10096.30, 位13	电位计f1	[位字段]	
10096.30, 位14	开关f2	[位字段]	
10096.30, 位15	开关t1	[位字段]	
控制电路板参数\显示值\总线诊断			
AS接口选件监视器			
配套使用			
AS接口二进制从站GLK30A时：			
10095.39	AS接口选件	[文本]	
9756.1, 位0	AS接口输出端位DO0	[位字段] 顺时针/停止	
9756.1, 位1	AS接口输出端位DO1	[位字段] 逆时针/停止	
9756.1, 位2	AS接口输出端位DO2	[位字段] 转速f2/转速f1	
9756.1, 位3	AS接口输出端位DO3	[位字段] 复位/控制器使能	
9756.1, 位8	AS接口输出端位PO0	[位字段] 参数位1	

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
9756.1, 位9	AS接口输出端位PO1	[位字段] 参数位2	
9756.1, 位10	AS接口输出端位PO2	[位字段] 参数位3	
9756.1, 位11	AS接口输出端位PO3	[位字段] 参数位4	
9866.1, 位0	AS接口输入端位DI0	[位字段] 准备就绪信号	
9866.1, 位1	AS接口输入端位DI1	[位字段] 自动/手动操作	
9756.1, 位6	AS接口输入端位DI2	[位字段] 传感器输出端1	
9756.1, 位7	AS接口输入端位DI3	[位字段] 传感器输出端2	
配套使用			
AS接口双从站GLK31A时 :			
10095.39	AS接口选件	[文本]	
9756.1, 位0	AS接口输出端位DO0	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位1	AS接口输出端位DO1	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位2	AS接口输出端位DO2	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位3	AS接口输出端位DO3	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位8	AS接口输出端位PO0	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位9	AS接口输出端位PO1	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位10	AS接口输出端位PO2	[位字段]	取决于所选功能模块
9756.1, 位11	AS接口输出端位PO3	[位字段]	取决于所选功能模块
9866.1, 位0	AS接口输入端位DI0	[位字段]	取决于所选功能模块
9866.1, 位1	AS接口输入端位DI1	[位字段]	取决于所选功能模块
9866.1, 位2	AS接口输入端位DI2	[位字段]	取决于所选功能模块
9866.1, 位3	AS接口输入端位DI3	[位字段]	取决于所选功能模块

8.1.2 可变参数

存储位置



提示

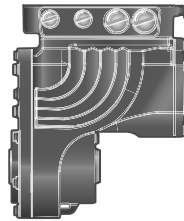
以下参数保存在驱动装置内。

例如在售后服务时，如需更换驱动装置，则必须对这些参数重新进行更改。

更换电子设备盖板时，将保留更改。



电子部件盖板



驱动装置

4664753291

设定值/积分器

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
控制电路板参数\设定值/积分器\设定值预给定			
禁用机械设置元件			
10096.30, 位13	设定值电位计f1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 启用 1 = 禁用 	
10096.30, 位14	开关f2	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 启用 1 = 禁用 	
10096.30, 位15	开关t1	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 启用 1 = 禁用 	
控制电路板参数\设定值/积分器\转速斜坡			
8807.0	斜坡t11向上	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
8808.0	斜坡t11向下	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
只在配套使用AS接口二进制从站GLK31A时:			
10504.1	斜坡t15向上	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
10504.11	斜坡t15向下	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
10475.2	斜坡t16向上	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
10475.1	斜坡t16向下	0.00 ~ 1.00 ~ 60.00 [s]	数字1 = 0.001 s
控制电路板参数\设定值/积分器\设定值			
10096.35	设定值n_f1	0.00 ~ 1500.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
10096.36	设定值n_f2	0.00 ~ 200.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
只在配套使用AS接口二进制从站GLK30A时：			
15500.0	定标因数0	1.0 ~ 20.0 ~ 50.0	
15501.0	比例因子1	1.0 ~ 14.3 ~ 50.0	
15502.0	比例因子2	1.0 ~ 10.0 ~ 50.0	
15503.0	比例因子3	1.0 ~ 6.67 ~ 50.0	
15504.0	比例因子4	1.0 ~ 5.00 ~ 50.0	
15505.0	比例因子5	1.0 ~ 4.00 ~ 50.0	
15506.0	比例因子6	1.0 ~ 3.33 ~ 50.0	
15507.0	比例因子7	1.0 ~ 2.86 ~ 50.0	
15508.0	比例因子8	1.0 ~ 2.25 ~ 50.0	
15509.0	比例因子9	1.0 ~ 2.22 ~ 50.0	
15510.0	比例因子10	1.0 ~ 2.00 ~ 50.0	
15511.0	比例因子11	1.0 ~ 1.67 ~ 50.0	
15512.0	比例因子12	1.0 ~ 1.43 ~ 50.0	
15513.0	比例因子13	1.0 ~ 1.25 ~ 50.0	
15514.0	比例因子14	1.0 ~ 1.11 ~ 50.0	
15515.0	比例因子15	1.0 ~ 1.00 ~ 50.0	
8967.0	启用的比例因子 (显示值)	[文本]	
控制电路板参数\设定值/积分器\固定设定值			
只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：			
8489.0	固定设定值n0	– 2000.00 ~ 200.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8490.0	固定设定值n1	– 2000.00 ~ 750.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8491.0	固定设定值n2	– 2000.00 ~ 1500.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
10096.31	固定设定值n3	– 2000.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
10096.38	固定设定值n4	– 2000.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
10096.39	固定设定值 n5	– 2000.00 ~ 2000.00 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
控制电路板参数\端子配置\二进制输出端			
[文本]	二进制输出端DO01，参见功率部件		

27798704/ZH-CN – 11/2022

设备功能

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
控制电路板参数\设备功能\设置			
8594.0	出厂设置	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 否 • 1 = 标准 • 2 = 出厂状态 	

8.2 功率部件参数概览

8.2.1 显示值

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\显示值\过程数值			
驱动装置实际值			
8318.0	实际转速	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8501.0	用户显示	[文本]	
输出电流			
8321.0	输出视在电流	[%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}
8322.0	输出有效电流	[%]	数字1 = 0.001%
8326.0	输出视在电流	[A]	数字1 = 0.001 A
设备实际值			
8325.0	直流侧电压	[V]	数字1 = 0.001 V
8730.0	设备利用率	[%]	数字1 = 0.001%
8327.0	散热片温度	[°C]	数字1 = 1 °C
电机状态			
8323.0	电机利用率	[%]	数字1 = 0.001%
9872.255	电机温度	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C
功率部件参数\显示值\设备状态			
设备状态			
9702.2	功率部件状态	[文本]	
9702.7	驱动状态	[文本]	
9702.5	故障代码	[文本]	
10071.1	子故障代码	[文本]	
10404.5	故障源	[文本]	
统计数据			
8328.0	接通时间	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8329.0	使能时间	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8330.0	工作	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
功率部件参数\显示值\二进制输出端			
二进制输出端			
8349.0, 位1	二进制输出端DO01状态 (信号继电器K1)	[位字段]	
8350.0	二进制输出端DO01功能 (信号继电器K1)	[文本]	
功率部件参数\显示值\设备数据			

27798704/ZH-CN - 11/2022

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
基本单元			
9701.10	设备系列	[文本]	
9701.11	变型标识	[文本]	
9701.1 ~ 9701.5	设备名称	[文本]	
10204.2	设备类型	[文本]	
9823.1 ~ 9823.5	设备标志	[文本]	
9701.100 ~ 9701.105	序列号	[文本]	
8361.0	设备额定电流 (有效)	[A]	数字1 = 0.001 A
10079.9	电机结构尺寸	[文本]	
9610.1	电机额定力矩	[Nm]	数字1 = 0.00001 Nm (10 ⁻⁵)
基本单元固件			
9701.30、9701.31	基本单元固件	[文本]	
功率部件参数\显示值\减速器数据			
10079.3	减速器传动比“分子” (仅与MOVIGEAR® 驱动装置相结合)	[文本]	
10079.4	减速器传动比“分母” (仅与MOVIGEAR® 驱动装置相结合)	[文本]	
无	减速器传动比 (仅与MOVIGEAR® 驱动装置相结合)	[文本]	
10079.5	减速器级数 (仅与MOVIGEAR® 驱动装置相结合)	[文本]	
功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-0			
故障状态			
8366.0	故障 t-0 故障编码	[文本]	
10072.1	故障 t-0 子故障编码	[文本]	
8883.0	内部故障 t-0	[文本]	
10404.6	故障源 t-0	[文本]	
驱动装置实际值			
8401.0	实际转速 t-0	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8406.0	输出视在电流 t-0	[%]	数字1 = 0.001%
8411.0	输出有效电流 t-0	[%]	数字1 = 0.001%
8416.0	设备利用率t-0	[%]	数字1 = 0.001%

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
8441.0	电机利用率t-0	[%]	数字1 = 0.001%
8421.0	直流侧电压t-0	[V]	数字1 = 0.001 V
设备状态			
8391.0	功率部件状态t-0	[文本]	
8426.0	接通时间t-0	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8431.0	使能时间t-0	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
10083.1	功t-0	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
温度			
8396.0	散热片温度t-0	[°C]	数字1 = 1 °C
10070.1	电机温度t-0	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C
功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-1			
故障状态			
8367.0	故障t-1故障代码	[文本]	
10072.2	故障t-1子故障代码	[文本]	
8884.0	故障t-1, 内部	[文本]	
10404.7	故障源t-1	[文本]	
驱动装置实际值			
8402.0	实际转速t-1	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8407.0	输出视在电流t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8412.0	输出有功电流t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8417.0	设备利用率t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8442.0	电机利用率t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8422.0	直流侧电压t-1	[V]	数字1 = 0.001 V
设备状态			
8392.0	功率部件状态t-1	[文本]	
8427.0	接通时间t-1	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8432.0	使能时间t-1	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
10083.2	功t-1	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
温度			
8397.0	散热片温度t-1	[°C]	数字1 = 1 °C
10070.2	电机温度t-1	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C
功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-2			
故障状态			
8368.0	故障t-2故障代码	[文本]	

27798704/ZH-CN - 11/2022

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
10072.3	故障t-2子故障代码	[文本]	
8885.0	故障t-2, 内部	[文本]	
10404.8	故障源t-2	[文本]	
输入、输出端状态			
驱动装置实际值			
8403.0	实际转速t-2	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8408.0	输出视在电流t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8413.0	输出有功电流t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8418.0	设备利用率t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8443.0	电机利用率t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8423.0	直流侧电压t-2	[V]	数字1 = 0.001 V
设备状态			
8393.0	功率部件状态t-2	[文本]	
8428.0	接通时间t-2	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8433.0	使能时间t-2	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
10083.3	功t-2	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
温度			
8398.0	散热片温度t-2	[°C]	数字1 = 1 °C
10070.3	电机温度t-2	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C
功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-3			
故障状态			
8369.0	故障t-3故障代码	[文本]	
10072.4	故障t-3子故障代码	[文本]	
8886.0	故障t-3, 内部	[文本]	
10404.9	故障源t-3	[文本]	
驱动装置实际值			
8404.0	实际转速t-3	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8409.0	输出视在电流t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8414.0	输出有功电流t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8419.0	设备利用率t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8444.0	电机利用率t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8424.0	直流侧电压t-3	[V]	数字1 = 0.001 V
设备状态			
8394.0	功率部件状态t-3	[文本]	
8429.0	接通时间t-3	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
8434.0	使能时间t-3	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
10083.4	功t-3	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
温度			
8399.0	散热片温度t-3	[°C]	数字1 = 1 °C
10070.4	电机温度t-3	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C
功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-4			
故障状态			
8370.0	故障t-4故障代码	[文本]	
10072.5	故障t-4子故障代码	[文本]	
8887.0	故障t-4, 内部	[文本]	
10404.10	故障源t-4	[文本]	
驱动装置实际值			
8405.0	实际转速t-4	[min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8410.0	输出视在电流t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8415.0	输出有功电流t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8420.0	设备利用率t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8445.0	电机利用率t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8425.0	直流侧电压t-4	[V]	数字1 = 0.001 V
设备状态			
8395.0	功率部件状态t-4	[文本]	
8430.0	接通时间t-4	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
8435.0	使能时间t-4	[h]	数字1 = 1 min = 1/60 h
10083.5	功t-4	[kWh]	数字1 = 1Ws = 1/3600000
温度			
8400.0	散热片温度t-4	[°C]	数字1 = 1 °C
10070.5	电机温度t-4	[°C]	数字1 = 10 ⁻⁶ °C

8.2.2 可变参数

存储位置



提示

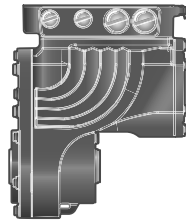
以下参数保存在驱动装置内。

例如在售后服务时，如需更换驱动装置，则必须对这些参数重新进行更改。

更换电子设备盖板时，将保留更改。



电子部件盖板



驱动装置

4664753291

设定值/积分器

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\设定值/积分器\设定值监控			
设定值停止功能			
8578.0	设定值停止功能	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 关 1 = 开 	
8579.0	停止设定值	160 ~ 500 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8580.0	启动偏移	0 ~ 30 ~ 500 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
功率部件参数\设定值/积分器\转速斜坡			
停止斜坡			
8476.0	停止斜坡t13	0.0 ~ 2.0 ~ 2000.0 [s]	数字1 = 0.001 s
8477.0	紧急停止斜坡 t14	0.0 ~ 2.0 ~ 2000.0 [s]	数字1 = 0.001 s
斜坡监控功能			
8928.0	斜坡监控	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 关 1 = 开 	
功率部件参数\设定值/积分器\电动电位计			
8486.0	斜坡t3向上	0.2 ~ 20.0 ~ 2000.0 [s]	数字1 = 0.001 s
8487.0	斜坡t3向下	0.2 ~ 20.0 ~ 2000.0 [s]	数字1 = 0.001 s
8488.0	保存最后的设定值	<ul style="list-style-type: none"> 0 = 否 1 = 是 	

驱动装置数据



注意

MOVIGEAR®驱动装置损坏。

可能造成财产损失！

- 在调整扭矩极限前，请与SEW-EURODRIVE公司联系。

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\驱动数据\电机参数			
电机操作模式			
8574.0	操作模式 (显示值)	<ul style="list-style-type: none"> • 16 = Servo (伺服) • 18 = Servo & IPOS 	
电机旋转方向			
8537.0	变换旋转方向 (显示值)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 关 • 1 = 开 	
调制			
8827.0	PWM频率 (显示值)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 4 kHz • 1 = 8 kHz 	
功率部件参数\驱动数据\监控功能			
转速监控			
8557.0	转速监控	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 关 • 1 = 电机的 • 2 = 再生的 • 3 = 电机模式/发电模式 	
8558.0	转速监控延迟时间	0.00 ~ 1.00 ~ 10.00 [s]	数字1 = 0.001 s
功率部件参数\驱动数据\极限值			
设定值限制			
8516.0	最低转速	0.0 ~ 200.0 ~ 2000.0 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8517.0	最大转速	0.0 ~ 200.0 ~ 2000.0 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
驱动限制			
8518.0	电流极限	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： 0 ~ 250 ~ 400 [%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}
		与电机DRC..相结合： 0 ~ 250 ~ 300 [%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}
9951.3	有效电流限制	仅与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： 0 ~ 400 [%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}

27798704/ZH-CN - 11/2022

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
8688.0	扭矩极限	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： 0 ~ 250 ~ 400 [%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}
		与电机DRC..相结合： 0 ~ 250 ~ 300 [%I _{额定}]	数字1 = 0.001%I _{额定}

端子配置

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\端子配置\二进制输出端			
8349.0, 位1	二进制输出端DO01状态 (信号继电器K1)	[位字段]	
8350.0	二进制输出端DO01功能 (信号继电器K1)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 无功能 • 1 = /故障 • 2 = 准备就绪 • 3 = 输出级开 • 4 = 旋转磁场开 • 5 = 制动器打开 • 6 = 制动器关 • 7 = 电机停转 • 8 = 保留 • 9 = 转速参考信息 • 10 = 转速窗口信息 • 11 = 设定实际比较信息 • 12 = 电流参考信息 • 13 = I_{max}信息 • 14 = /电机利用率警告1 • 19 = IPOS就位 • 20 = IPOS已执行参考运行 • 21 = IPOS输出 • 22 = /IPOS故障 • 27 = STO – 安全断开扭矩 • 34 = 过程数据位 	

诊断功能

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\诊断功能\参考信息			
转速参考信息			
8539.0	转速参考值	0.0 ~ 1500.0 ~ 2000.0 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8540.0	滞后	0.0 ~ 100.0 ~ 500.0 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8541.0	延迟时间	0.0 ~ 1.0 ~ 9.0 [s]	数字1 = 0.001 s
8542.0	信号 = “1”，如果：	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = n < n参考 • 1 = n > n参考 	
转速窗口信息			
8543.0	窗口中央	0 ~ 1500 ~ 2000 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8544.0	范围宽度	0 ~ 2000 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8545.0	延迟时间	0 ~ 1 ~ 9 [s]	数字1 = 0.001 s
8546.0	信号 = “1”，如果：	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 内部 • 1 = 外部 	
设定转速和实际转速比较			
8547.0	滞后	1 ~ 100 ~ 300 [min ⁻¹]	数字1 = 0.001 min ⁻¹
8548.0	延迟时间	0 ~ 1 ~ 9 [s]	数字1 = 0.001 s
8549.0	信号 = “1”，如果：	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = n <> n设定 • 1 = n = n设定 	
电流参考信息			
8550.0	电流参考值	0 ~ 100 ~ 400 [%]	数字1 = 0.001%
8551.0	滞后	0 ~ 5 ~ 30 [%]	数字1 = 0.001%
8552.0	延迟时间	0 ~ 1 ~ 9 [s]	数字1 = 0.001 s
8553.0	信号 = “1”，如果：	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = I < I参考 • 1 = I > I参考 	
I_{max}信息			
8554.0	滞后	5 ~ 50 [%]	数字1 = 0.001%
8555.0	延迟时间	0 ~ 1 ~ 9 [s]	数字1 = 0.001 s
8556.0	信号 = “1”，如果：	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = I = I_{max} • 1 = I < I_{max} 	

控制功能

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
功率部件参数\控制功能\制动功能			

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 (范围/出厂设置)	MOVILINK®定标
8584.0	制动功能	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 关 • 1 = 开 	

设备功能

功率部件参数\设备功能\设置			
8594.0	出厂设置	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 否 • 1 = 标准 • 2 = 出厂状态 	
8595.0	参数锁定	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 否 • 1 = 是 	
功率部件参数\设备功能\故障检查			
可编程的故障反应			
9729.16	外部反应故障	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 无反应 • 1 = 只显示 • 2 = 输出级锁定/已锁定 • 3 = 紧急停止/已锁定 • 4 = 停止/已锁定 • 5 = 输出级锁定/等待 • 6 = 紧急停止/等待 • 7 = 停止/等待 	
9729.4	电源相位故障反应	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 无反应 • 1 = 只显示 • 2 = 输出级锁定/已锁定 • 3 = 紧急停止/已锁定 • 4 = 停止/已锁定 • 5 = 输出级锁定/等待 • 6 = 紧急停止/等待 • 7 = 停止/等待 	
9729.9	温度传感器信息的响应	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 无反应 • 1 = 只显示 • 2 = 输出级锁定/已锁定 • 3 = 紧急停止/已锁定 • 4 = 停止/已锁定 • 5 = 输出级锁定/等待 • 6 = 紧急停止/等待 • 7 = 停止/等待 	
故障确认			

27798704/ZH-CN - 11/2022

8617.0	手动复位	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = 否 • 1 = 是
功率部件参数\设备功能\转速实际值定标		
8747.0	用户显示比例因子分子	1 ~ 65535
8748.0	用户显示比例因子分母	1 ~ 65535
8772.0	用户定义单位	[文本]
8773.0	用户定义单位	[文本]

8.3 控制电路板参数描述

8.3.1 显示值

控制电路板参数\显示值\设备状态

运行状态索引 8310.0

参数显示当前的运行状态。

调试模式索引10095.1

该参数以文本形式显示使用DIP开关S2/1设置的调试模式：

- EASY
- EXPERT

DIP开关S1、S2位置索引9621.10

该参数显示DIP开关S1和S2位置：

DIP开关	在9621.10索引中的位	功能	
S1/1	0	脉冲宽度调制时钟频率	0 : 4 kHz 1 : 可变 (8、4 kHz)
S1/2	1	禁用DynaStop®, 无使能	0 : 关 1 : 开
S1/3	2	res.	保留
S1/4	3	res.	保留
S2/1	4	调试模式	0 : Easy 1 : Expert
S2/2	5	res.	保留
S2/3	6	转向改变	0 : 关 1 : 开
S2/4	7	转速监控	0 : 关 1 : 开

DIP开关位置的显示与DIP开关的功能是否激活无关。

开关f2位置索引10096.27

该参数显示开关f2的位置。

开关位置的显示与开关的功能是否激活无关。

开关t1位置参数索引/10096.29

该参数显示开关t1的位置。

开关位置的显示与开关的功能是否激活无关。

控制电路板参数\显示值\模拟设定值**设定值电位计f1位置索引/10096.28**

该参数显示设定值电位计f1的位置。

开关位置的显示与电位计的功能是否激活无关。

控制电路板参数\显示值\二进制输入端**二进制输入端DI01索引/8334.0，位1**

该参数显示二进制输入端DI01的状态。

二进制输入端DI02索引/8334.0，位2

该参数显示二进制输入端DI02的状态。

二进制输入端DI03索引/8334.0，位3

该参数显示二进制输入端DI03的状态。

二进制输入端DI04索引/8334.0，位4

该参数显示二进制输入端DI04的状态。

二进制输入端DI01索引/8335.0

该参数显示二进制输入端DI01的功能。

二进制输入端DI02索引/8336.0

该参数显示二进制输入端DI02的功能。

二进制输入端DI03索引/8337.0

该参数显示二进制输入端DI03的功能。

二进制输入端DI04索引/8338.0

该参数显示二进制输入端DI04的功能。

控制电路板参数\显示值\二进制输出端**二进制输出端DO01**

二进制输出端DO01，参见功率部件参数。

控制电路板参数\显示值\设备数据

设备系列

该参数显示设备系列，比如MOVIGEAR®

设备名称索引/9701.1 ~ 9701.5

参数显示指令主板型号。

设备标志索引/9823.1 ~ 9823.5

参数被用于显示和输入设备标志。为在硬件目录或其他可视化组件中进行标记，可用此参数为指令主板分配名称。

AS接口选件固件索引/9701.53 , 9701.54

该参数显示了AS接口选件的固件部件号和固件版本。

AS接口选件索引/10095.39

该参数显示AS接口选件的类型：

参数值	AS接口选件类型
0	无AS接口
3	二进制从站GLK30A
4	双从站GLK31A

命令层固件索引/9701.30、9701.31

参数显示在指令主板中所使用固件的零件号。

禁用机械设置元件索引/10096.30 , 位13 ~ 15

该参数显示哪些机械设置元件已禁用/已激活。

控制电路板参数\显示值\总线诊断

AS接口选件索引/10095.39

该参数显示AS接口选件的类型：

参数值	AS接口选件类型
0	无AS接口
3	二进制从站GLK30A
4	双从站GLK31A

AS接口输出端位索引/9756.1，位0~3和位8~11

配套使用AS接口二进制从站GLK30A时：

参数用于监视AS接口总线，并显示来自和到达变频器MOVIGEAR®的AS接口数据位传输。

下表显示AS接口输出端位的配置：

索引	AS接口位	含义
9756.1，位0	AS接口输出端位DO0	顺时针/停止
9756.1，位1	AS接口输出端位DO1	逆时针/停止
9756.1，位2	AS接口输出端位DO2	转速f2/转速f1
9756.1，位3	AS接口输出端位DO3	复位/控制器使能
9756.1，位8	AS接口输出端位PO0	参数位1
9756.1，位9	AS接口输出端位PO1	参数位2
9756.1，位10	AS接口输出端位PO2	参数位3
9756.1，位11	AS接口输出端位PO3	参数位4

配套使用AS接口双从站GLK31A时：

参数用于监视AS接口总线，并显示来自和到达变频器MOVIGEAR®的AS接口数据位传输。AS接口数据位的含义取决于选择的功能模块（参阅章节“功能模块”）。

索引	AS接口位	含义
9756.1，位0	AS接口输出端位DO0	取决于所选功能模块
9756.1，位1	AS接口输出端位DO1	
9756.1，位2	AS接口输出端位DO2	
9756.1，位3	AS接口输出端位DO3	
9756.1，位8	AS接口输出端位PO0	
9756.1，位9	AS接口输出端位PO1	
9756.1，位10	AS接口输出端位PO2	
9756.1，位11	AS接口输出端位PO3	

AS接口输入端位索引9866.1，位0～3和索引9756.1，位6～7

配套使用AS接口二进制从站GLK30A时：

参数用于监视AS接口总线，并显示来自和到达变频器MOVIGEAR®的AS接口数据位传输。

下表显示AS接口输入端位的配置：

索引	AS接口位	含义
9866.1，位0	AS接口输入端位DI0	准备就绪信号
9866.1，位1	AS接口输入端位DI1	自动/手动操作模式
9756.1，位6	AS接口输入端位DI2	传感器输出端1
9756.1，位7	AS接口输入端位DI3	传感器输出端2

配套使用AS接口双从站GLK31A时：

参数用于监视AS接口总线，并显示来自和到达变频器MOVIGEAR®的AS接口数据位传输。AS接口数据位的含义取决于选择的功能模块（参阅章节“功能模块”）。

索引	AS接口位	含义
9866.1，位0	AS接口输入端位DI0	取决于所选功能模块
9866.1，位1	AS接口输入端位DI1	
9866.1，位2	AS接口输入端位DI2	
9866.1，位3	AS接口输入端位DI3	

8.3.2 设定值/集成器

控制电路板参数\设定值/积分器\设定值预给定

禁用机械设置元件索引10096.30，位13 ~ 15

利用该位编码选择字段可以禁用MOVIGEAR®变频器的机械设置元件。

在参数的出厂设置值中，所有机械设置元件是生效的。

位	含义	提示	
13	禁用设定值电位计f1	位未设置：	设定值电位计f1激活
		位已设置：	设定值电位计f1无效 借助参数设置设定值和最高转速
14	关闭开关f2	位未设置：	开关f2有效
		位已设置：	开关f2无效 借助参数设置设定值和最低转速
15	关闭开关t1	位未设置：	开关t1有效
		位已设置：	开关t1无效 借助参数设置斜坡时间

控制电路板参数\设定值/积分器\转速斜坡

斜坡t11向上索引8807.0

借助该参数设置加速斜坡“t11向上”。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

配套使用AS接口双从站GLK31A时，此参数用于设置双从站功能模块1、5、7的加速斜坡。

斜坡t11向下索引8808.0

借助该参数设置减速斜坡“t11向下”。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

配套使用AS接口双从站GLK31A时，此参数用于设置双从站功能模块1、5、7的减速斜坡。

斜坡t15向上索引10504.1

只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：

使用该参数调整加速斜坡“t15向上”（取决于启用的功能模块）。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

斜坡t15向下索引10504.11

只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：

使用该参数调整减速斜坡“t15向下”（取决于启用的功能模块）。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

斜坡t16向上索引10475.2

只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：

使用该参数调整加速斜坡“t16向上”（取决于启用的功能模块）。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

斜坡t16向下索引10475.1

只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：

使用该参数调整减速斜坡“t16向下”（取决于启用的功能模块）。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值阶跃变化为基础。

控制电路板参数\设定值/集成器\设定值

设定值 n_{f1} 索引/10096.35

借助该参数设置设定值“ n_{f1} ”。

- 单位：[min^{-1}]
- 设置范围：0 ~ **1500** ~ 2000 min^{-1}

满足下列条件时，设定值“ n_{f1} ”有效：

- 设定值电位计 $f1$ 禁用，即当参数10096.30的位13 = “1”
- 端子配置参数10096.34 = “0”
- 且端子 $f1/f2$ 存在信号“0”。

设定值 n_{f2} 索引/10096.36

借助该参数设置设定值“ n_{f2} ”。

- 单位：[min^{-1}]
- 设置范围：0 ~ **200** ~ 2000 min^{-1}

满足下列条件时，设定值 n_{f2} 有效：

- 开关 $f2$ 禁用，即当参数10096.30的位14 = “1”
- 端子配置参数10096.34 = “0”
- 且端子 $f1/f2$ 存在信号“1”。

定标因数0 ~ 15索引/15500.0 ~ 15515.0

只在配套使用AS接口二进制从站GLK30A时：

用该参数设置比例因子。

比例因子是额定转速的因子。额定值定标只作用于使用设定值电位计 $f1$ 设置的设定值。

当前比例因子由参数位决定，参阅“通过参数位完成设定值定标”章节。

启用的定标因数索引/8967.0

只在配套使用AS接口二进制从站GLK30A时：

该参数显示用于设定转速的最新比例因子。

控制电路板参数\设定值/积分器\固定设定值

固定设定值n0 ~ n5索引/8489.0 ~ 8491.0、10096.31、10096.38、10096.39

只在配套使用AS接口双从站GLK31A时：

通过该参数设置固定设定值n0 ~ n5（取决于启用的功能模块）。

固定设定值的正负号和输出端DO0 ~ DO3的所选功能决定电机旋转方向。

正负号 固定设定值 (n0 ~ n5)	所选功能 (DO0 ~ DO3)	旋转方向 驱动装置
正(n > 0)	顺时针旋转	顺时针旋转
正(n > 0)	逆时针旋转	逆时针旋转
负(n < 0)	顺时针旋转	逆时针旋转
负(n < 0)	逆时针旋转	顺时针旋转

8.3.3 终端分配

控制电路板参数\端子配置\二进制输出端

二进制输出端DO01

二进制输出端DO01，参见功率部件参数。

8.3.4 设备功能

控制电路板参数\设备功能\设置

出厂设置索引/8594.0

如果将该参数设置为“出厂状态”，则所有具备出厂设置值且不能通过开关t1/f2或设定值电位计f1进行设置的参数均恢复出厂设置。

在使用“出厂状态”出厂设置时，对于所有可在“Easy-Mode”模式下通过开关t1/f2或设定值电位计f1进行设置的参数而言，机械设置元件的位置有效。

8.4 功率部件参数说明

8.4.1 显示值

功率部件参数\显示值\过程数值

实际转速索引/8318.0

参数显示电机转速：

- 单位：[min⁻¹]
- 分辨率+/- 0.2 min⁻¹

用户显示索引/8501.0

用户显示由以下参数决定：

- 8747.0用户显示定标因数分子
- 8748.0用户显示定标因数分母
- 8772.0/8773.0用户单位
- 单位：[文本]

输出视在电流索引/8321.0

该参数显示视在电流：

- 单位：[% I_{额定}]

输出有功电流索引/8322.0

该参数显示有功电流。当扭矩为正旋转方向时，显示值为正值；当扭矩为负旋转方向时，显示值为负值。

- 单位：[% I_{额定}]

输出视在电流索引/8326.0

参数显示输出视在电流：

- 单位：[A]

直流侧电压索引/8325.0

参数显示直流电压中间回路内已测出的电压：

- 单位：[V]

设备利用率索引/8730.0

该参数显示设备利用率Ixt：

- 单位：[%]

散热片温度索引/8327.0

参数显示功率部件的散热器温度：

- 单位：[°C]

电机利用率索引8323.0

参数显示通过电机模型和电流所计算的电机负载。

- 单位：[%]

电机温度索引9872.255

参数显示所测的电机温度。

- 单位：[°C]

功率部件参数\显示值\设备状态

功率部件状态索引9702.2

参数显示功率部件状态：

- **0 = 未准备就绪**
- 1 = 准备就绪，输出级已锁定
- 2 = 准备就绪，输出级已使能

驱动状态索引9702.7

参数显示功率部件运行状态：

- 0 = 阻断
- 1 = 调节器锁定
- 2 = 系统故障
- 3 = 未使能
- 6 = 已使能
- 7 = 快速停止
- 8 = 集成器停止
- 9 = 紧急停止
- 11 = 限位开关操作模式
- 12 = 位置运行
- 15 = 参考运行
- 18 = 制动器开
- 19 = 制动器关

故障及故障代码索引9702.5

参数以明文方式显示含有故障编码的待处理故障。

故障及子故障代码索引10071.1

参数显示故障组中故障的详细信息。

故障源索引10404.5

参数显示待处理故障的故障源：

- **0 = 无故障**
- 1 = 功率部件
- 2 = 控制电路板

接通时间索引/8328.0

该参数显示变频器连接电网或外部DC 24 V供电的总时长：

- 存储器周期15 min
- 单位：[h]

使能时间索引/8329.0

参数显示处于使能运行状态的功率部件总时数：

- 存储器周期15 min
- 单位：[h]

功索引/8330.0

参数显示电机消耗的电能总数：

- 存储器周期15 min
- 单位：[kWh]

功率部件参数\显示值\二进制输出端**二进制输出端DO01索引/8349.0，位1**

该参数显示基本单元上现有的二进制输出端DO01（信号继电器K1）的当前状态。

二进制输出端DO01索引/8350.0

该参数显示基本单元上现有的二进制输出端DO01（信号继电器K1）的当前功能配置。

功率部件参数\显示值\设备数据**设备系列 索引/9701.10**

该参数显示设备系列，比如“MOVIGEAR®”。

变型标识索引/9701.11

该参数显示设备属于第几代，如“B”。

设备名称索引/9701.1、9701.2、9701.3、9701.4、9701.5

参数显示功率部件型号。

设备变型索引/10204.2

该参数显示MOVIGEAR®安装技术，如：

- DBC = **D**irect **B**inary **C**ommunication（直接二进制通讯）
- DAC = **D**irect **A**S-Interface **C**ommunication（直接AS-Interface通讯）
- DSC = **D**irect **S**Bus **C**ommunication（直接系统总线通讯）
- SNI = **S**ingle **L**ine **N**etwork **I**nstallation（单线网络安装）

设备标志索引/9823.1、9823.2、9823.3、9823.4、9823.5

参数被用于显示和输入设备标志。为了在硬件目录或其它可视化组件中进行辨认，可以用此参数对功率部件分配名称。

序列号索引9701.100、9701.101、9701.102、9701.103、9701.104、9701.105

显示基本单元的序列号。

数值范围：6个参数，每个参数包含4个ASCII字符。

设备额定电流 (有效) 索引 8361.0

参数显示设备额定电流 (有效值)。

- 单位：[A]

电机规格索引10079.9

该参数显示MOVIGEAR®驱动装置的扭矩范围 (规格)。

电机额定力矩索引9610.1

参数显示电机现有持续扭矩。

- 单位：[Nm × 10⁻⁵]

基本单元固件索引9701.30

参数显示功率部件中所用固件的零件号。

基本单元固件状态索引9701.31

参数显示功率部件中所用固件的状态。

功率部件参数\显示值\减速器数据

减速器传动比“分子”索引10079.3

参数显示减速器传动比齿轮数。藉此以整数形式显示减速器传动比。

减速器传动比“分母”索引10079.4

参数显示减速器传动比齿轮数。藉此以整数形式显示减速器传动比。

减速器传动比

参数显示减速器减速比。

减速机齿轮级数索引10079.5

参数显示现有减速器级数。

功率部件参数\显示值\故障存储器0 ~ 4\故障存储器t-0 ~ 4

有5种故障存储器 (t-0 ~ t-4)。故障将按时间顺序进行存储，在此最新故障信息将被保存在故障存储器t-0中。当超过5个故障时，被保存在t-4中的最旧的故障事件将被删除。

可编程的故障反应：参见“设备功能/故障检查”一章。

以下关于故障发生时间点的信息将被保存，并且可以被用于详细诊断：

- 二进制输入端/二进制输出端状态
- 实际转速
- 输出视在电流
- 有功电流

- 设备负载
- 电机利用率
- 直流侧电压
- 功率部件状态
- 接通时间
- 使能时间
- 工作
- 散热片温度
- 电机温度
- 电子设备温度

故障t-0 ~ 4故障代码索引/8366.0、8367.0、8368.0、8369.0、8370.0

参数以明文方式显示含有故障编码的故障组。

故障t-0 ~ 4子故障代码索引/10072.1、10072.2、10072.3、10072.4、10072.5

参数显示故障组中故障的详细信息。

故障t-0 ~ 4内部索引/8883.0、8884.0、8885.0、8886.0、8887.0

该参数显示只能由SEW-EURODRIVE公司进行评估的故障的详细描述。

故障源t-0 ~ 4索引/10404.6、10404.7、10404.8、10404.9、10404.10

参数显示故障源：

- **0 = 无故障**
- 1 = 功率部件
- 2 = 控制电路板

实际转速t-0 ~ 4索引/8401.0、8402.0、8403.0、8404.0、8405.0

参数显示出现故障时的电机实际转速。

- 单位[min^{-1}]

输出视在电流t-0 ~ 4索引/8406.0、8407.0、8408.0、8409.0、8410.0

参数显示出现故障时以设备额定电流百分比形式计算出的视在输出电流。

- 单位[%]

输出有功电流t-0 ~ 4索引/8411.0、8412.0、8413.0、8414.0、8415.0

参数显示出现故障时以设备额定电流百分比形式计算出的有效输出电流。

- 单位[%]

设备利用率t-0 ~ 4索引/8414.0、8417.0、8418.0、8419.0、8420.0

该参数显示出现故障时的设备利用率Ixt。

- 单位：[%]

电机利用率 $t-0 \sim 4$ 索引/8441.0、8442.0、8443.0、8444.0、8445.0

参数显示出现故障时通过电机模型和电流所计算出的电机负载。

- 单位：[%]

直流侧电压 $t-0 \sim 4$ 索引/8421.0、8422.0、8423.0、8424.0、8425.0

参数显示出现故障时在直流中间电路中所测出的电压。

- 单位：[V]

功率部件状态 $t-0 \sim 4$ 索引/8391.0、8392.0、8393.0、8394.0、8395.0

参数显示出现故障时功率部件的运行状态：

- 0 = 阻断
- 1 = 调节器锁定
- 2 = 系统故障
- 3 = 未使能
- 6 = 已使能
- 7 = 快速停止
- 8 = 集成器停止
- 9 = 紧急停止
- 11 = 限位开关操作模式
- 12 = 位置运行
- 15 = 参考运行
- 18 = 制动器开
- 19 = 制动器关

接通时间 $t-0 \sim 4$ 索引/8426.0、8427.0、8428.0、8429.0、8430.0

参数显示出现故障时变频器连接电网总时数。

- 存储器周期15 min
- 单位：[h]

使能时间 $t-0 \sim 4$ 索引/8431.0、8432.0、8433.0、8434.0、8435.0

参数显示使能运行状态下功率部件到出现故障时的总时数。

- 存储器周期15 min
- 单位：[h]

功 $t-0 \sim 4$ 索引/10083.1、10083.2、10083.3、10083.4、10083.5

参数显示出现故障时电机消耗的电能总数。

- 存储器周期15 min

散热片温度 $t-0 \sim 4$ 索引/8396.0、8397.0、8398.0、8399.0、8400.0

参数显示出现故障时功率部件的散热器温度。

- 单位：[°C]

电机温度t-0 ~ 4索引/10070.1、10070.2、10070.3、10070.4、10070.5

参数显示出现故障时所测量的电机温度。

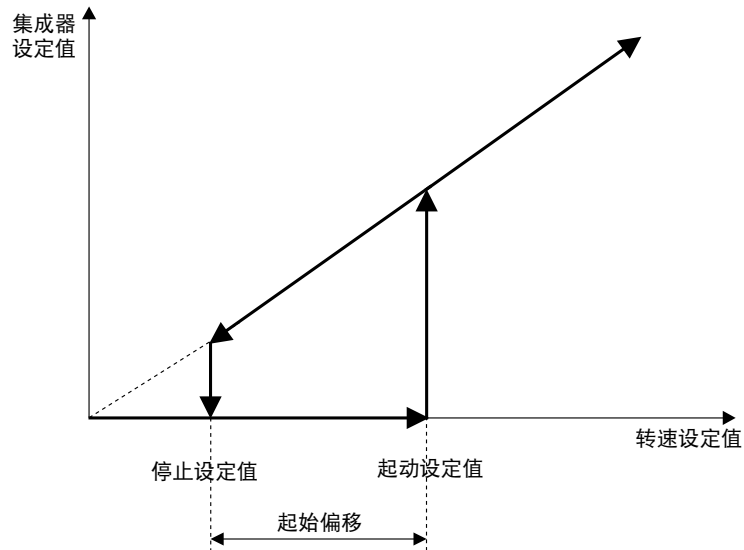
- 单位 : [°C]

8.4.2 设定值/集成器

功率部件参数\设定值/集成器\设定值监控

设定值停止功能索引/8578.0；停止设定值索引/8579.0；启动偏移索引/8580.0

启动设定值暂停功能后，当额定转速大于停止设定值且启动偏移时，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。



9007201855386251

功率部件参数\设定值/集成器\转速斜坡

停止斜坡t13索引/8476.0

借助该参数设置停止斜坡t13：

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 2 ~ 2.000 s

停止斜坡在电压降或发生故障（可参数设定故障响应）时有效。

紧急停止斜坡t14索引/8477.0

借助该参数设置紧急停止斜坡t14：

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 2 ~ 2.000 s

发生故障（可参数设定故障响应）时紧急停止斜坡启用。

系统将驱动装置在设置时间内是否达到零转速进行监控。设置时间结束后输出级将被锁定，同时，DynaStop®（如果有）激活，即使还未达到零转速。

斜坡监控索引/8928.0

借助该参数启用斜坡监控：

- 设置范围：是/否

如果所设置延时斜坡比在设备中到达的物理值短很多，仍在旋转的驱动装置将在监视时间结束后停止。

此外，如果确实由于一个不能行驶的预置斜坡而产生斜坡超时，相应的斜坡设置也必须进行提高。此参数是用于转速监控的附加监控功能。但参数只适用于减速斜坡。如果例如不需要转速监控，该参数可以被用于监控下降、停止或紧急停止斜坡。

功率部件参数\设定值/积分器\电动电位计

斜坡t3向上/向下索引/8486.0、8467.0

借助该参数设置斜坡t3：

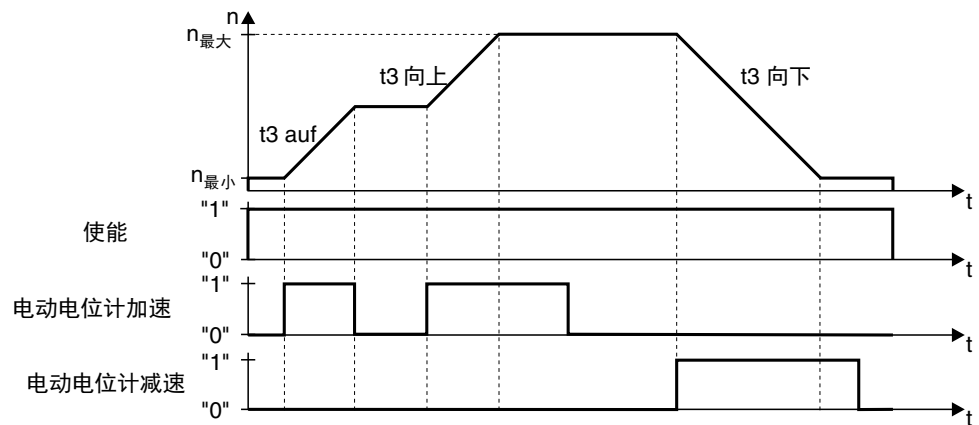
- 单位：[s]
- 设置范围：0.2 ~ 20 ~ 2000 s

当控制电路板里的端子配置被配置为电动电位计顺时针或电动电位计逆时针时，斜坡激活。

斜坡时间以 $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$ 的设定值变化为基础。

保存最后的设定值索引/8488.0

- 开：如果电动电位计上升和电动电位计下降 = “0”，那么将断电保存最后一个有效的电动电位计设定值2 s。断电和接通电源后，最后一个电动电位计设定值将重新生效。
- 关：断电和接通电源或中断使能后，变频器将以最低转速索引8516.0启动。



9007202018145419

8.4.3 驱动装置数据

功率部件参数\驱动数据\电机参数

操作模式索引/8574.0

参数显示设置的操作模式：

- 16 = Servo
- 18 = Servo & IPOS

转向改变索引/8537.0

该参数显示转向改变是否已通过DIP开关激活：

- 关：设定值为正值时驱动装置顺时针旋转，设定值为负值时则逆时针旋转。
- 开：设定值为正值时驱动装置逆时针旋转，设定值为负值时则顺时针旋转。

PWM频率索引/8827.0

该参数显示变频器输出端上通过DIP开关设置的名义时钟频率。时钟频率可以根据设备利用率自动进行调整：

- **0 = 4 kHz**
- 1 = 8 kHz

功率部件参数\驱动数据\监控功能

为了监控在具体应用情况中针对驱动装置的运行过程和出现不允许的偏差时可以进行反应，应执行以下监控功能。可以在“设备功能\故障检查”下对响应监控功能所做出的反应进行设置。

转速监控索引/8557.0

借助该参数启用转速监控：

设置范围：

- 关
- MOTORISCH
- GENERATORISCH
- **电机模式/发电模式**

当输出的扭矩能够充分满足相应载荷要求时，才能达到设定值要求的转速。若电流达到极限（索引8518.0），则设备会认为扭矩已经达到最大极限而未达到设定转速。若该状态在整个延迟时间（索引8558.0）监控的过程中不断持续，则转速监控响应。

转速监控延迟时间索引/8558.0

借助该参数调整转速监控的延迟时间：

- 设置范围：0 ~ 5 ~ 10 s

在加速和延迟过程中或负载尖峰时刻，可能会瞬时达到设定的电流限制。通过适当设置延迟时间可以防止转速监控做出不必要的响应。在监视装置做出响应前，电流限制必须在延迟时间内不中断到达。

功率部件参数\驱动数据\极限值

最低转速索引/8576.0

借助该参数设置最低转速值，即便设定值预给定为零，也不能低于该值。

- 设置范围：200 ~ 2000 min⁻¹
- 与选件/ECR相结合时的设置范围：0 ~ 2000 min⁻¹

最高转速索引/8517.0

参数可以被用于设置不能超出设定值的转速值：

- 设置范围：200 ~ 2000 min⁻¹
- 与选件/ECR相结合时的设置范围：0 ~ 2000 min⁻¹

如果设置 $n_{\text{最小}} > n_{\text{最大}}$ ，则 $n_{\text{最大}}$ 有效。

电流限制索引/8518.0

借助该参数调整电流限制：

- 设置范围：0 ~ 250 ~ 400% $I_{\text{额定}}$

电流限制将以“% $I_{\text{额定}}$ ”为单位给出并以功率部件的持续视在电流为基础。实际有效电流限值可以进行限制以保护减速器，并且在“有效电流限值”参数中显示。

有效电流限制索引/9951.3

通过电流限值（索引 8518.0）和减速比相关限值计算得出有效电流限值，并以%IN 显示。

扭矩极限索引/8688.0

注意



MOVIGEAR®驱动装置损坏

可能造成财产损失！

- 在调整扭矩极限前，请与SEW-EURODRIVE公司联系。

借助该参数调整扭矩极限：

- 设置范围：0 ~ 250 ~ 400%

参数限制电机最大扭矩。输入将影响电机扭矩设定值 ($k_T \times I_{N_Umrichter}$, $k_T \times I_{N_变频器}$)。

8.4.4 端子配置

功率部件参数\端子配置\二进制输出端

二进制输出端DO01 (信号继电器K1) 索引/8349.0 , 位1

该参数显示二进制输出端DO01的状态。

二进制输出端DO01 (信号继电器K1) 索引/8350.0

提示



只有当变频器接通后发出“准备就绪”信号且没有故障显示时，二进制信号才有效。设备初始化阶段的二进制信号状态为“0”。

可以为多个端子编程同一个功能。

借助该参数确定二进制输出端DO01 (信号继电器 K1) 的配置。二进制输出端可以编程为以下功能：

功能	二进制输出端有	
	“0”信号	“1”信号
0 = 无功能	始终为“0”信号	无
1 = /故障	总故障信息	无
2 = 准备就绪	未准备就绪	准备就绪
3 = 输出级开	设备锁定	设备使能且电机有电流供应
4 = 旋转磁场开	无旋转磁场	有旋转磁场
5 = 制动器打开¹⁾	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： DynaStop®已激活	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： DynaStop®已禁用
	与电机DRC..相结合： 制动器已合闸	与电机DRC..相结合： 制动器已释放

功能	二进制输出端有	
	“0”信号	“1”信号
6 = 制动器关闭 ¹⁾	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： DynaStop®已禁用 与电机DRC..相结合： 制动器已释放	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： DynaStop®已激活 与电机DRC..相结合： 制动器已合闸
7 = 电机停转	电机旋转	电机停止
8 = 保留	无	无
9 = 转速参考信息	$n > n_{\text{参考}} (n < n_{\text{参考}})$	$n < n_{\text{参考}} (n > n_{\text{参考}})$
10 = 转速窗口信息	转速在转速窗口之外 (之内)	转速在转速窗口之内 (之外)
11 = 设定实际比较信息	$n < n_{\text{设定}} (n = n_{\text{设定}})$	$n = n_{\text{设定}} (n < n_{\text{设定}})$
12 = 电流参考信息	$I > I_{\text{参考}} (I < I_{\text{参考}})$	$I < I_{\text{参考}} (I > I_{\text{参考}})$
13 = I _{max} 信息	$I < I_{\text{最大}} (I = I_{\text{最大}})$	$I = I_{\text{最大}} (I < I_{\text{最大}})$
14 = /电机利用率警告1	参数组 1 中 100% 电机保护预警	无
19 = IPOS就位	未就位	就位
20 = IPOS已执行参考运行	未执行参考运行	已完成参考运行
21 = Ipos输出	取决于IPOS程序	
22 = /Ipos故障	IPOS程序故障信息	无
27 = STO – 安全断开扭矩	未激活	激活
34 = 过程数据位	位未设定	位已设定

1) 由变频器控制。“制动器打开”和“制动器关闭”信号计划传输至上位控制器。

8.4.5 诊断功能

功率部件参数\诊断功能\参考信息

提示

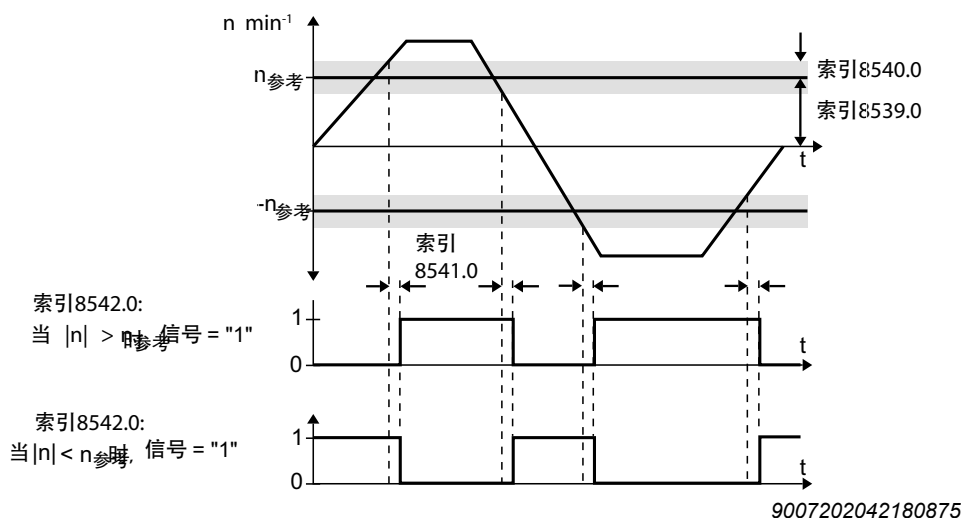


如果变频器在接通后发出“准备就绪”信号且无故障显示，则信号方有效。

以下参考值用于采集和报告特定运行状态。该参数组的所有信号可通过虚拟二进制输出端输出。

转速参考信号

转速小于或大于设定参考转速时的信号。



转速参考值索引/8539.0

设置范围：0 – 1500 – 6000 min^{-1}

滞后索引/8540.0

设置范围：0 – 100 – 500 min^{-1}

延迟时间索引/8541.0

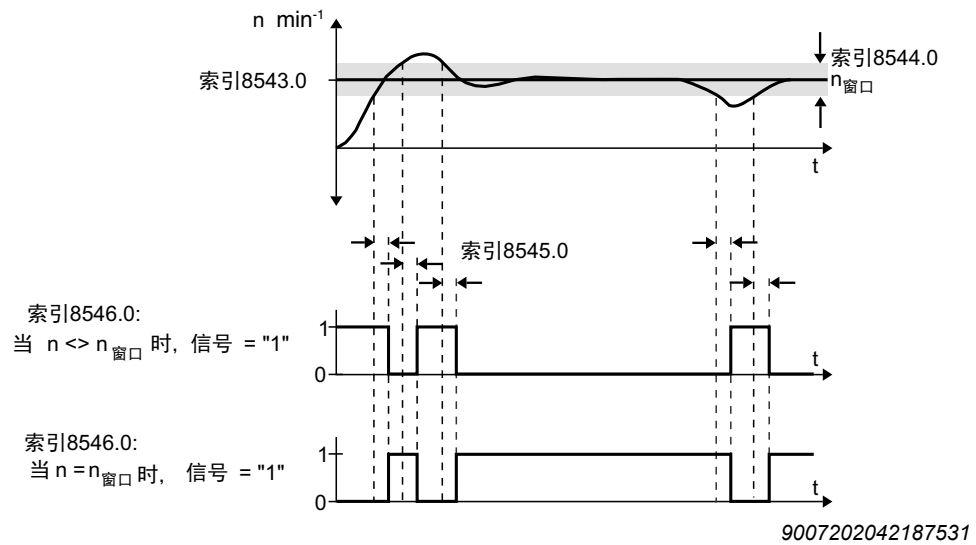
设置范围：0 ~ 1 ~ 9 s

信号 = "1", 如果：索引/8542.0

$$n < n_{\text{参考}} / n > n_{\text{参考}}$$

转速窗口信息

转速在设定窗口区域之内或之外时的信号。



窗口中心索引/8543.0

设置范围：0 – 1500 – 6000 min^{-1}

范围宽度索引/8544.0

设置范围：0 ~ 6000 min^{-1}

延迟时间索引/8545.0

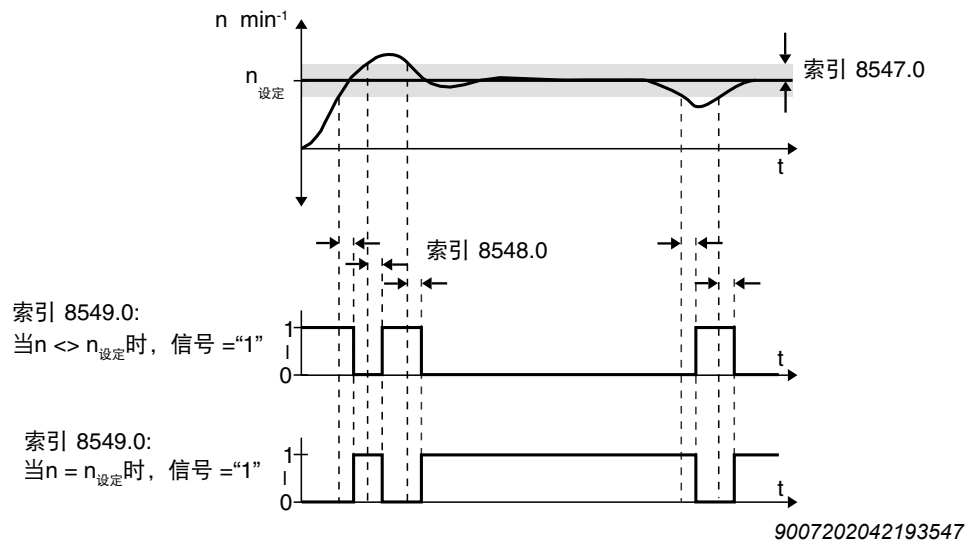
设置范围：0 ~ 1 ~ 9 s

信号 = "1", 如果：索引 8546.0

设置范围：内/外

设定转速和实际转速比较

转速等于或不同于设定转速时发出的信息。



滞后索引/8547.0

设置范围：1 – 100 – 300 min⁻¹

延迟时间索引/8548.0

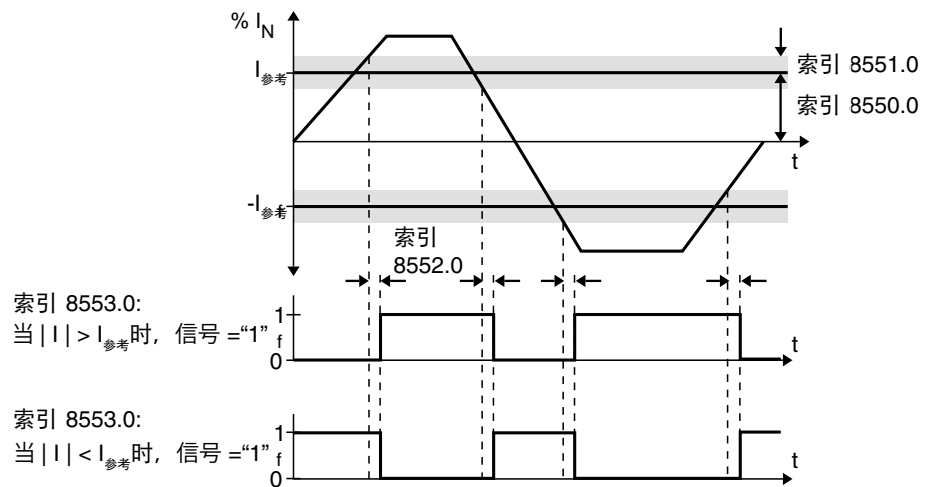
设置范围：0 ~ 1 ~ 9 s

信号 = “1”，如果：索引/8549.0

设置范围： $n = n_{\text{设定}}/n < n_{\text{设定}}$

电流参考信号

输出电流大于或小于参考值时的信号。



索引 8553.0:
当 $|I| > I_{\text{参考}}$ 时, 信号 = “1”

索引 8553.0:
当 $|I| < I_{\text{参考}}$ 时, 信号 = “1”

9007202042199819

电流参考值索引/8550.0

设置范围：0 ~ 100 ~ 400% I_{额定}

滞后索引/8551.0

设置范围：0 ~ 5 ~ 30% I_{额定}

延迟时间索引/8552.0

设置范围：0 ~ 1 ~ 9 s

索引/8553.0中信息 = “1”

$I < I_{\text{参考}}/I > I_{\text{参考}}$

I_{max}信号

变频器达到电流限制时的信号。

滞后索引/8554.0

设置范围：5 ~ 50% I_{额定}

延迟时间索引/8555.0

设置范围：0 ~ 1 ~ 9 s

索引/8556.0中信息 = “1”

$I < I_{\text{最大}}/I = I_{\text{最大}}$

8.4.6 控制功能

功率部件参数\控制功能\制动功能

制动功能索引/8584.0

提示



/控制器锁定 = 0时，将总是激活DynaStop®。

借助该功能可以在负载电控停止和在“无使能”时（停止状态）激活DynaStop®之间进行选择。

将规定在取消使能（使能 = “0”）时是要激活DynaStop®还是使驱动装置产生电动保持转矩。

- **0 = 关**：驱动装置按照设定斜坡减速。在达到转速“0”时，驱动装置切换为“无使能”状态。不会激活DynaStop®。驱动装置产生电动保持转矩。
- **1 = 开**：驱动装置按照设定斜坡减速。在达到转速“0”时，驱动装置切换为“无使能”状态。激活DynaStop®。驱动装置不会产生电动保持转矩。

8.4.7 设备功能

功率部件参数\设备功能\设置

出厂设置索引 8594.0

借助参数 8594.0 几乎可将所有参数复位至 EEPROM 中存储的出厂设置。

设置范围：

- 0 = 否
- 1 = 标准
- 2 = 出厂状态

当选择“标准”时，不能复位以下数据：

- IPOS 程序
- 转速控制
- 极限限制
- 系统总线串行通信 1
- 速度任务1/2
- 故障存储器
- 统计数据

使用“出厂状态”设置也可以对以上列出的数据进行复位。

如果复位结束，则参数 8594.0 将自动恢复为“否”。

参数锁定索引8595.0

设置范围：开/关

通过将参数8595.0设置为“开”，可避免对参数的任何修改（除索引8617.0手动复位和参数锁定外）。在设备优化设置后有必要执行此操作。如需再次调整参数，索引8595.0必须恢复为“关”。

提示



参数锁定同样在SBus接口和在IPOS^{plus}®上起作用。

功率部件参数\设备功能\故障检查



▲ 警告

驱动装置自动重启会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 请注意，故障信息会根据编程的故障反应自行复位，即一旦不再存在故障，驱动装置就会立即重新从控制器接收当前过程输出数据。如果出于安全原因不允许被驱动的机器如此反应，则在开始故障排除之前，首先将设备与电源断开。



注意

对于编程的故障反应“输出级锁定”，发生故障时即便是在高转速下也将激活DynaStop®。

同时，将出现可能损坏驱动装置和应用的高扭矩。

可能造成财产损失

- 使用DynaStop®时，不允许将故障反应编程为“输出级锁定”。

可编程设定下列响应：

响应	说明
[0] 无反应	既不显示故障也不执行故障响应。所显示的故障被完全忽略。
[1] 仅显示	显示故障示且设备故障输出（如果已编程设定）。然而，设备不执行故障响应。故障可通过复位再次恢复（现场总线、自动复位）。
[2] 输出级锁定/已锁定	变频器立即关闭并且发送故障消息。输出级被锁定且DynaStop®（如果有）将激活。撤回准备就绪信号，如果已编程设定，则设置故障输出。重新启动只有在变频器重新初始化时执行故障复位后方可实现。
[3] 紧急停止/已锁定	驱动装置沿设定的紧急停止斜坡t14制动。达到停止转速后，输出级被锁定且DynaStop®（如果有）将激活。立即显示故障消息。撤回准备就绪信号，如果已编程设定，则设置故障输出。重新启动只有在变频器重新初始化时执行故障复位后方可实现。
[4] 停止/已锁定	驱动装置沿设置的停止斜坡t13制动。达到停止转速后，输出级被锁定且DynaStop®（如果有）将激活。立即显示故障消息。撤回准备就绪信号，如果已编程设定，则设置故障输出。重新启动只有在变频器重新初始化时执行故障复位后方可实现。
[5] 输出级锁定/等待	变频器立即关闭并且发送故障消息。输出级被锁定且DynaStop®（如果有）将激活。如已编程设定，则通过端子显示故障消息。准备就绪信号被移除。如果故障通过内部过程或故障复位被消除，则驱动装置将在不执行设备重新初始化的情况下再次运行。
[6] 紧急停止/等待	驱动装置沿设定的紧急停止斜坡t14制动。达到停止转速时，输出级被锁定且DynaStop®（如果有）将激活。立即显示故障消息。如已编程设定，则通过端子显示故障消息。准备就绪信号被移除。如果故障通过内部过程或故障复位被消除，则驱动装置将在不执行设备重新初始化的情况下再次运行。

响应	说明
[7] 停止/等待	驱动装置沿设置的停止斜坡t13制动。达到停止转速时，输出级被锁定且DynaStop® (如果有)将激活。立即显示故障消息。如已编程设定，则通过端子显示故障消息。准备就绪信号被移除。如果故障通过内部过程或故障复位被消除，则驱动装置将在不执行设备重新初始化的情况下再次运行。

外部反应反应索引9729.16

出厂设置：紧急停止/等待

故障仅在变频器使能状态下触发。使用索引9729.16可以编程故障反应，该故障反应通过编程为“/外部”。“故障”编程输入端子触发的故障响应进行编程。

电源相位故障反应索引9729.4

出厂设置：仅显示

监控电源输入端的相位故障。若两个相位出现故障，则中间回路掉电，相当于断开电源。

由于电源输入端相位不能被直接测量，只能通过当某一相位断电时突然增加的中间回路波度间接地执行监控。以时间间隔 $D_t = 1 \text{ ms}$ 监控直流侧电压，监控直流侧电压是否低于最小电压电平，该最小电压电平取决于设备标称电源额定电压。仅在驱动装置处于已使能和已负载的状态下才能识别出电源相位故障。

对于相位故障识别有以下标称参考值：

- 50 Hz电源：约 $t_{\text{最大}} = 3.0 \text{ s}$
- 60 Hz电源：约 $t_{\text{最大}} = 2.5 \text{ s}$

当识别电源相位故障时，会启用已编程设定的响应。

温度传感器信息的反应索引9729.9

出厂设置：紧急停止/等待

借助索引9729.9编程故障反应，该故障反应通过可能安装在电机绕组中的TF或TH的温度传感器监控触发。

手动复位索引8617.0

设置范围：是/否

JA：复位现有故障。执行复位后，索引8617.0会再次自动设为否。若无故障，则手动复位启用不起作用。

NEIN：无复位。

功率部件参数\设备功能\转速实际值定标

转速用户显示定标因数分子索引8747.0

设置范围：1 ~ 65535

借助转速实际值定标规定用户专属的显示参数，索引8501.0用户显示。例如，用户显示应该以1/s为单位显示。

为此需要一个1/60的定标因数。定标因数分子必须设为1，分母设为60。定标单位1/s被录入索引8772.0/8773.0用户单位中。

定标因数还会影响：

- PO1..3选择设定转速用户单位
- PI1..3选择实际转速用户单位

转速用户显示定标因数分母索引8748.0

设置范围：1 ~ 65535

借助转速实际值定标规定用户专属的显示参数，索引8501.0用户显示。例如，用户显示应该以1/s为单位显示。

为此需要一个1/60的定标因数。定标因数分子必须设为1，分母设为60。定标单位1/s被录入索引8772.0/8773.0用户单位中。

定标因数还会影响：

- PO1..3选择设定转速用户单位
- PI1..3选择实际转速用户单位

用户单位索引8772.0、8773.0

出厂设置：min⁻¹。

在索引8501.0用户显示内最多显示8个ASCII码字符。

实际位置定标因数分子索引9543.1

已固定设为值“1”

借助实际位置定标，在选择了实际位置用户单位时，用户专属的实际位置返回值将输出到过程输入数据PI1..3中。

实际位置的分辨率：4096脉冲/电机转

实际位置定标因数分母索引9544.1

设置范围：1 ~ 65535

借助实际位置定标，在选择了实际位置用户单位时，用户专属的实际位置返回值将输出到过程输入数据PI1..3中。

实际位置的分辨率：4096脉冲/电机转

$$\text{实际位置 (16 Bit)} = \text{实际位置 (32 Bit)} \times \frac{1}{\text{定标因子分母}}$$

20914517387

9 与AS接口双从站GLK31A的通讯

9.1 功能描述

9.1.1 工作原理

控制GLK31A双从站，需要一个符合AS接口技术规范（3.0版本，修订版2）和主站协议M4的AS接口主站。

选件GLK31A出厂时地址设为0，采用的协议为S-7.A.7.7。如果将地址设为 > 0的数值，选件GLK31A将转换为采用S-7.A.7.7协议（A从站）和S-7.A.7.5协议（B从站）的双从站。

在一个AS接口分支上最多允许连接31个从站。

9.1.2 A从站，AS接口数据和参数位的含义

AS接口主站将数据位和参数位传输到选件GLK31A（A从站）。选件GLK31A将未经解码的4个数据位和3个参数位通过SBus通讯传输到变频器MOVIGEAR®。

变频器MOVIGEAR®内负责功能配置的功能模块将数据位与特殊的驱动功能对应。功能配置请参阅“功能模块”章节。

参数位

- 3个非循环参数位(P2 ~ P0) 用于在功能模块之间进行切换，并确定数据位的含义。
- 第4个参数位在扩展地址模式下不可以使用。
- 在运行过程中并且变频器MOVIGEAR®使能的情况下，也可以通过参数切换功能模块。但此时数据位的含义可能有变。
- 不使用参数输入端位。

数据位

下表给出A从站二进制输入数据位的分配（循环时间：最长10 ms）：

参数位 (A从站)		输入端数据位的功能 (A从站)			
(P2 P1 P0 _{bin})	功能模块	位4 (DI3)	位3 (DI2)	位2 (DI1)	位1 (DI0)
010 _{bin} ~ 111 _{bin}	2 _{hex} ~ 7 _{hex} (2 _{hex} + 6 _{hex} = 保留)	状态 传感器2	状态 传感器1	MOVIGEAR®的状态符合章节“数据位的说明，功能模块”中的说明	
000 _{bin} ~ 001 _{bin}	0 _{hex} ~ 1 _{hex} (0 _{hex} = 保留)	MOVIGEAR®的状态符合章节“数据位的说明，功能模块”中的说明			

参数位P2 ~ P0用于选择功能模块。

- 选择功能模块2_{hex} ~ 7_{hex}后，数据位DI0和DI1将按照状态字MOVIGEAR®由从站传输到主站。数据位DI2和DI3获得传感器输入端DI2和DI3的状态。
- 选择功能模块0_{hex} ~ 1_{hex}后，所有的4个数据位DI0 ~ DI3均按照状态字MOVIGEAR®由从站传输到主站。不传输传感器状态。

9.1.3 B从属设备功能

B从站用于在AS接口主站和变频器MOVIGEAR®之间传输不同的状态字和控制字。

通过AS接口串行数据传输（模拟协议），可以对MOVIGEAR®的参数和显示值进行读写。

- AS接口主站根据协议S7.A.F.5将多个数据位非循环传输到选件GLK31A（B从站）。
- 选件GLK31A的微控制器对这些信号进行处理后，按照MOVILINK®协议（参数报文）将它们通过系统总线接口传输到变频器。
- MOVIGEAR®变频器将应答报文通过SBus接口发送回选件GLK31A。
- 选件GLK31A对应答报文进行转换后，将其通过AS接口串行接口（模拟协议）传输到AS接口主站。

通过SBus接口进行通讯时，B从站非循环参数传输的优先级高于A从站循环控制字。由于AS接口总线侧的循环时间，在参数传输之间至少进行一次过程数据记录。

B从站的通讯通常为非循环。AS接口主站通过一个上位控制器请求调用参数时，才通过内部系统总线接口进行参数传输。

9.2 功能模块

循环数据位的驱动功能分配在MOVIGEAR®变频器内完成。本章详细介绍功能分配。

AS接口参数位P2 ~ P0用于切换驱动功能，并确定数据位的含义。在运行过程中并且MOVIGEAR®变频器使能的情况下，也可以切换功能模块。但此时数据位的含义可能有变。

9.2.1 参数位说明

提示



如果AS接口主站选择带预留功能的参数位，则驱动装置MOVIGEAR®切换到“停止”状态。

这时无定义的反馈。因此MOVIGEAR®状态字内的所有输入数据都将被设为“0”（未准备就绪）。

下表给出数据位与所选功能模块（AS接口参数位）对应的功能配置。

AS接口参数位 (A从站)		数据位的功能
(P2 P1 P0 _{bin})	功能模块	
111 _{bin}	7 _{hex}	二进制模式（默认）， 控制功能与SEW二进制从站兼容
110 _{bin}	6 _{hex}	保留
101 _{bin}	5 _{hex}	6个固定设定值，斜坡t11向上和t11向下 状态信息 功能模块4 _{hex} 和5 _{hex} 之间的斜坡切换
100 _{bin}	4 _{hex}	6个固定设定值，斜坡t15向上和t15向下 状态信息 功能模块5 _{hex} 和4 _{hex} 之间的斜坡切换
011 _{bin}	3 _{hex}	3个固定设定值，斜坡t16向上和t16向下 3个固定设定值，斜坡t15向上和t15向下
010 _{bin}	2 _{hex}	保留
001 _{bin}	1 _{hex}	6个固定设定值，斜坡t11向上和t11向下 扩展故障诊断 无传感器输入端
000 _{bin}	0 _{hex}	保留

- 选择功能模块2_{hex} ~ 7_{hex}后，数据位DI0和DI1将按照状态字MOVIGEAR®由从站传输到主站。数据位DI2和DI3获得传感器输入端DI2和DI3的状态。
- 选择功能模块0_{hex} ~ 1_{hex}后，所有的4个数据位DI0 ~ DI3均按照状态字MOVIGEAR®由从站传输到主站。不传输传感器状态。

9.2.2 数据位描述，功能模块

功能模块7_{hex}

功能模块7_{hex}的循环操作功能与SEW二进制从站（无比例因子）兼容。
选件GLK31A相当于一个带4个输入数据位和4个输出数据位的I/O模块。
通过输出数据位控制驱动装置MOVIGEAR®。

输出数据，AS接口主站 → 选件GLK31A		
功能模块5 _{hex} (AS接口参数位= 101 _{bin})		
数据位 (A从站)	功能	
0011 _{bin}	3 _{dec}	逆时针 固定设定值n0 (8489.0) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
0100 _{bin}	4 _{dec}	顺时针 固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
0101 _{bin}	5 _{dec}	逆时针 固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
0110 _{bin}	6 _{dec}	顺时针 固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
0111 _{bin}	7 _{dec}	逆时针 固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1000 _{bin}	8 _{dec}	顺时针 固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1001 _{bin}	9 _{dec}	逆时针 固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1010 _{bin}	10 _{dec}	顺时针 固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1011 _{bin}	11 _{dec}	逆时针 固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1100 _{bin}	12 _{dec}	顺时针 固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1101 _{bin}	13 _{dec}	逆时针 固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t11向上 (8807.0), t11向下 (8808.0)
1110 _{bin}	14 _{dec}	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： DynaStop®无驱动使能释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时) 与电机DRC..相结合： 无驱动使能的制动释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时)
1111 _{bin}	15 _{dec}	停止 停止斜坡t13 (8476.0) 复位 (只在故障时有效)

输入数据

输入数据，选件GLK31A → AS接口主站	
功能模块5 _{hex} (AS接口参数位= 101 _{bin})	
数据位 (A从站)	功能
DIO	准备就绪信号 0：驱动装置未准备就绪 1：驱动装置准备就绪
DI1	使能 0：电机不转 1：电机转动
DI2	传感器输入端1 0：传感器1信号 = “0” 1：传感器1信号 = “1”
DI3	传感器输入端2 0：传感器2信号 = “0” 1：传感器2信号 = “1”

功能模块4_{hex}

通过功能模块4_{hex}的循环操作可以选择斜坡t15向上和t15向下的6个固定设定值。

此运行与功能模块5_{hex}的运行大致相同，只是在此采用的是斜坡t15向上和t15向下。

在功能模块4_{hex}和5_{hex}之间切换，即可在运行过程中实现斜坡之间的切换。斜坡切换有助于根据实际负载对应用设备进行优化。

A从站的输出数据位和输入数据位有以下功能：

输出数据

输出数据，AS接口主站 → 选件GLK31A		
功能模块4 _{hex} (AS接口参数位= 100 _{bin})		
数据位 (A从站)		功能
0000 _{bin}	0 _{dec}	停止 停止斜坡t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec}	停止/禁用 斜坡t15向下 (10504.11)
0010 _{bin}	2 _{dec}	顺时针 固定设定值n0 (8489.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
0011 _{bin}	3 _{dec}	逆时针 固定设定值n0 (8489.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
0100 _{bin}	4 _{dec}	顺时针 固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
0101 _{bin}	5 _{dec}	逆时针 固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
0110 _{bin}	6 _{dec}	顺时针 固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
0111 _{bin}	7 _{dec}	逆时针 固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1000 _{bin}	8 _{dec}	顺时针 固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1001 _{bin}	9 _{dec}	逆时针 固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1010 _{bin}	10 _{dec}	顺时针 固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1011 _{bin}	11 _{dec}	逆时针 固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1100 _{bin}	12 _{dec}	顺时针 固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1101 _{bin}	13 _{dec}	逆时针 固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1110 _{bin}	14 _{dec}	与MOVIGEAR® 机电驱动装置相结合： DynaStop®无驱动使能释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时) 与电机DRC..相结合： 无驱动使能的制动释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时)
1111 _{bin}	15 _{dec}	停止 复位 (只在故障时有效) 停止斜坡t13 (8476.0)

输入数据

输入数据，选件GLK31A → AS接口主站	
功能模块4 _{hex} (AS接口参数位= 100 _{bin})	
数据位 (A从站)	功能
DI0	准备就绪信号 0 : 驱动装置未准备就绪 1 : 驱动装置准备就绪
DI1	使能 0 : 电机不转 1 : 电机转动
DI2	传感器输入端1 0 : 传感器1信号 = “0” 1 : 传感器1信号 = “1”
DI3	传感器输入端2 0 : 传感器2信号 = “0” 1 : 传感器2信号 = “1”

功能模块3_{hex}

通过功能模块3_{hex}的循环操作可以选择斜坡t16向上和t16向下的3个固定设定值，以及斜坡t15向上和t15向下的另外3个固定设定值。

输出数据位采用二进制编码，编译为16个不同的控制代码。

A从站的输出数据位和输入数据位有以下功能：

输出数据

输出数据，AS接口主站 → 选件GLK31A			
功能模块3 _{hex} (AS接口参数位= 011 _{bin})			
数据位 (A从站)		功能	
0000 _{bin}	0 _{dec}	停止	停止斜坡t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec}	停止/禁用	斜坡t16向下 (10475.1)
0010 _{bin}	2 _{dec}	顺时针	固定设定值n0 (8489.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
0011 _{bin}	3 _{dec}	逆时针	固定设定值n0 (8489.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
0100 _{bin}	4 _{dec}	顺时针	固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
0101 _{bin}	5 _{dec}	逆时针	固定设定值n1 (8490.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
0110 _{bin}	6 _{dec}	顺时针	固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
0111 _{bin}	7 _{dec}	逆时针	固定设定值n2 (8491.0) 斜坡t16向上 (10475.2), t16向下 (10475.1)
1000 _{bin}	8 _{dec}	顺时针	固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1001 _{bin}	9 _{dec}	逆时针	固定设定值n3 (1096.31) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1010 _{bin}	10 _{dec}	顺时针	固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1011 _{bin}	11 _{dec}	逆时针	固定设定值n4 (10096.38) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1100 _{bin}	12 _{dec}	顺时针	固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1101 _{bin}	13 _{dec}	逆时针	固定设定值n5 (10096.39) 斜坡t15向上 (10504.1), t15向下 (10504.11)
1110 _{bin}	14 _{dec}	停止/禁用	斜坡t15向下 (10504.11)
1111 _{bin}	15 _{dec}	停止 复位 (只在故障时有效)	停止斜坡t13 (8476.0)

输入数据

输入数据，选件GLK31A → AS接口主站	
功能模块3 _{hex} (AS接口参数位= 011 _{bin})	
数据位 (A从站)	功能
DI0	准备就绪信号 0 : 驱动装置未准备就绪 1 : 驱动装置准备就绪
DI1	使能 0 : 电机不转 1 : 电机转动
DI2	传感器输入端1 0 : 传感器1信号 = “0” 1 : 传感器1信号 = “1”
DI3	传感器输入端2 0 : 传感器2信号 = “0” 1 : 传感器2信号 = “1”

功能模块1_{hex}

通过功能模块1_{hex}的循环操作可以选择6个固定设定值，并且可以进行一个扩展故障诊断。

功能模块1_{hex}运行的输出数据与功能模块5_{hex}运行时的相同。功能模块1_{hex}运行时的输入数据被编译为不同的状态代码。

输出数据

输出数据，AS接口主站 → 选件GLK31A				
功能模块1 _{hex} (AS接口参数位= 001 _{bin})				
数据位 (A从站)		功能		
0000 _{bin}	0 _{dec}	停止		停止斜坡t13 (8476.0)
0001 _{bin}	1 _{dec}	停止/禁用		斜坡t11向下 (8808.0)
0010 _{bin}	2 _{dec}	顺时针	固定设定值n0 (8489.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
0011 _{bin}	3 _{dec}	逆时针	固定设定值n0 (8489.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
0100 _{bin}	4 _{dec}	顺时针	固定设定值n1 (8490.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
0101 _{bin}	5 _{dec}	逆时针	固定设定值n1 (8490.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
0110 _{bin}	6 _{dec}	顺时针	固定设定值n2 (8491.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
0111 _{bin}	7 _{dec}	逆时针	固定设定值n2 (8491.0)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1000 _{bin}	8 _{dec}	顺时针	固定设定值n3 (1096.31)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1001 _{bin}	9 _{dec}	逆时针	固定设定值n3 (1096.31)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1010 _{bin}	10 _{dec}	顺时针	固定设定值n4 (10096.38)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1011 _{bin}	11 _{dec}	逆时针	固定设定值n4 (10096.38)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1100 _{bin}	12 _{dec}	顺时针	固定设定值n5 (10096.39)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1101 _{bin}	13 _{dec}	逆时针	固定设定值n5 (10096.39)	斜坡t11向上 (8807.0)，t11向下 (8808.0)
1110 _{bin}	14 _{dec}	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合：		
		DynaStop®无驱动使能释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时)		
1111 _{bin}	15 _{dec}	与电机DRC..相结合：		
		无驱动使能的制动释放 (仅当DIP开关S1/2 = “ON”时)		
1111 _{bin}	15 _{dec}	停止		停止斜坡t13 (8476.0)
		复位 (只在故障时有效)		

输入数据

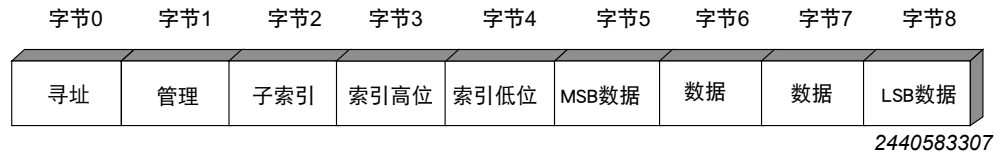
输入数据，选件GLK31A → AS接口主站		
功能模块1 _{hex} (AS接口参数位= 001 _{bin})		
数据位 (A从站)		功能
0000 _{bin}	0 _{dec}	未准备就绪
0001 _{bin}	1 _{dec}	准备就绪 – 自动操作
0010 _{bin}	2 _{dec}	准备就绪 – 手动操作/现场操作
0011 _{bin}	3 _{dec}	使能/电机转动 – 自动操作
0100 _{bin}	4 _{dec}	使能/电机转动 – 手动操作/现场操作
0101 _{bin}	5 _{dec}	保留
0110 _{bin}	6 _{dec}	保留
0111 _{bin}	7 _{dec}	保留
1000 _{bin}	8 _{dec}	直流侧电压太高 故障代码07
1001 _{bin}	9 _{dec}	相位故障 故障代码06
1010 _{bin}	10 _{dec}	输出级过电流故障 故障代码01
1011 _{bin}	11 _{dec}	输出级热过载故障 故障代码11
1100 _{bin}	12 _{dec}	电机热过载故障 故障代码84
1101 _{bin}	13 _{dec}	制动线圈热过载故障 故障代码89
1110 _{bin}	14 _{dec}	转速监控故障 故障代码08
1111 _{bin}	15 _{dec}	其它故障

9.3 通过 AS接口传输单个参数

9.3.1 MOVILINK®参数通道

通过MOVILINK®参数通道，无需总线也可以访问MOVIGEAR®变频器的所有驱动参数。另外AS接口主站还可以通过AS接口从站GLK31A对MOVIGEAR®变频器进行参数访问。

下图显示了MOVILINK®参数通道的结构：



MOVILINK®参数通道的需求和回复框的结构一致。

索引地址字节

索引地址字节决定MOVILINK®报文目标，也可参阅章节“参数”：

- 0：控制电路板
- 1：功率部件

管理字节

管理字节1组织参数设定过程。它提供已执行服务的重要服务参数。

管理字节1		
位	含义	数值
0 ~ 3	已执行服务	0000 _{bin} : 无任务 0001 _{bin} : 读取参数 0010 _{bin} : 写入参数 0011 _{bin} : 写入可变参数 0110 _{bin} : 读取默认值
4 ~ 5	数据字节/故障字节的长度	11 _{bin} : 4 个字节
6	信号交换位	0：不用于带选件GLK31A的设备型号
7	状态位	0：执行服务时无故障 1：执行服务时出故障，见字节4 ~ 7

- 位0 ~ 3用于确定已执行的服务。
- 位4和5用于确定写服务的数据长度。
- 信号交换位6用作循环传输的确认位。使用选件GLK31A时，参数传输不用该位。
- 状态位7用于显示服务是正常完成，还是出错。

索引寻址

字节2/子索引、字节3/高位索引和字节4/低位索引用于确定需要通过参数通道读或写的参数。变频器参数在所有通讯接口内的索引都相同。

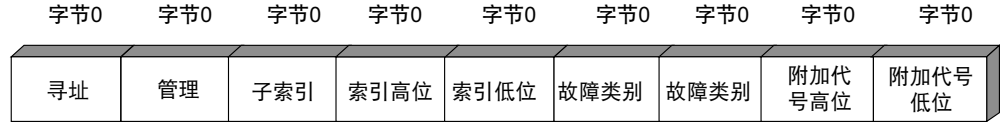
数据范围

数据信息在MOVILINK®参数通道字节5 ~ 8中。这样每次服务最多能通过参数通道传输4个字节的数据。原则上数据输入从右侧开始。也就是说字节8包含数值最低的数据字节（数据LSB），字节5包含数值最高的数据字节（数据MSB）。

服务执行出错

如果在执行一个服务的过程中出错，管理字节的状态位7将被设为“1”。

如果状态位7显示一个故障，则故障编号将以结构化格式发送回应答报文的数据范围（字节5~8）内。



↙ 状态位 = 1: 服务执行出错

2440668171

下表列出“故障类别”、“故障编码”、“附加代号高位”和“附加代号低位”的数值以及含义：

元素	数值	含义/提示
故障类别	0x08	符合EN 50170标准的故障类别 带选件GLK31A的设备型号，故障类别 = 0x08。
故障代号	0x0	故障代码 带选件GLK31A的设备型号，故障代号 = 0x00。
附加代号高位	0x0	带选件GLK31A的设备型号，附加代号高位= 0x00。
附加代号低位	0x00/0	无故障
	0x10/16	不允许的索引
	0x11/17	未执行功能/参数
	0x12/18	只读
	0x13/19	参数锁定有效
	0x15/21	参数值太大
	0x16/22	参数值太小
	0x1B/27	参数受保护（无法访问）
	0x1C/28	需要控制器禁止，以修改参数。
	0x1D/29	参数值不允许

9.3.2 AS接口资料

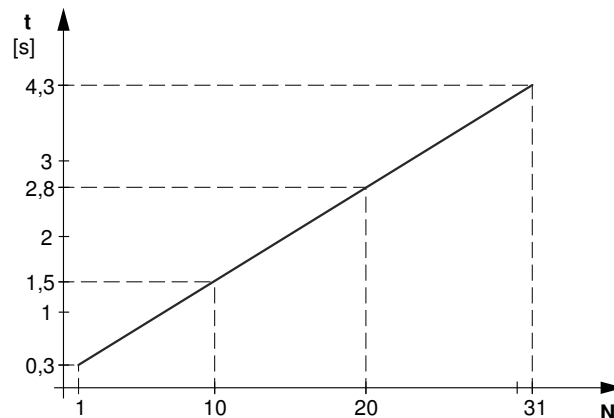
通过双从站GLK31A可以在一个AS接口主站和一个MOVIGEAR®变频器之间交换MOVILINK®参数。

符合从站协议S-7.A.F.5的B从站采用CTT2协议。此协议的说明请参阅《AS接口全套技术规范》的附录（出版日期2008年7月9日，3.0版，修订版2）。

一个参数的传输时间

通过CTT2协议在MOVIGEAR®的B从站和AS接口总站之间进行数据交换时，受系统影响存在参数的传输时间。此传输时间主要取决于AS接口网络中的从站数量。

下图显示传输一个MOVILINK®参数时，参数传输时间与AS接口总线从站地址数量之间的关系：



2440779659

t 一个参数的传输时间
N AS接口从站地址的数量

SEW-EURODRIVE建议在实际应用中在理论值上增加一个安全值。

在B从站的参数传输过程中，MOVIGEAR®变频器的控制器通过A从站的循环数据位保持不间断运行。

CTT2服务

双从站GLK31A支持以下非循环服务以及对应的CTT2协议应答报文：

代码		服务/ 应答报文	后接	推荐的应用
0x10 _{hex}	16 _{dec}	读请求	索引，长度	读自： <ul style="list-style-type: none"> 索引“0x00_{hex}” = “ID对象” 索引“0x01_{hex}” = “诊断”
0x50 _{hex}	80 _{dec}	读应答正常	数据	
0x90 _{hex}	144 _{dec}	读应答异常	标准故障编号	
0x11 _{hex}	17 _{dec}	写请求	索引，长度，数据	
0x51 _{hex}	81 _{dec}	写应答正常	无	
0x91 _{hex}	145 _{dec}	写应答异常	标准故障编号	
0x1D _{hex}	29 _{dec}	交换请求	索引 读数据时的长度 写数据时的长度 读的数据 写的数据	MOVIGEAR®变频器参数化 <ul style="list-style-type: none"> 索引“0x02_{hex}” = “MOVILINK参数通道”
0x5D _{hex}	93 _{dec}	交换应答正常	读的数据	
0x9D _{hex}	157 _{dec}	交换应答异常	故障对象	

为检查AS接口主站和AS接口从站之间的通讯，SEW-EURODRIVE建议通过“读请求”服务读取“ID对象”。

索引0x00_{hex}“ID对象”和0x01_{hex}“诊断”只在使用CTT2服务“读请求”0x10_{hex}时可用。

对MOVIGEAR®变频器进行参数设定时应使用“交换请求”服务。

或者也可以通过服务“写请求”和“读请求”执行参数设定。如果通过此途径对上级控制系统进行参数设定，必须设置固定的等待时间以补偿参数传输时间。

以下章节具体描述各CTT2服务。

通过CTT2协议传输MOVIGEAR®参数的前提条件是对CTT2和MOVILINK®协议的基本了解。

读出ID object

要检查AS接口主站与选件GLK31A之间的通讯是否正常，可以通过服务“读请求”读取ID对象。

选择索引0x00_{hex}和长度0x06_{hex}。

- 如果此服务正常到达双从站，则双从站GLK31A将发送应答报文0x50_{hex}“读应答正常”和数据。
- 如果出错，则双从站GLK31A将发送应答报文0x90_{hex}“读应答异常”（故障代码请参阅AS接口技术规范）。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x00	0x06

代码0x10 = 读请求
 索引0x00 = ID对象
 长度0x06 = ID对象的长度

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务						
代码	供应商ID 高位	供应商ID 低位	设备ID 高位	设备ID 低位	输出/输入	固件版本
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

编号0x50 = 读应答正常
 供应商ID高0x00 = 供应商ID的高值
 供应商ID低0x0A = 供应商ID的低值
 => 供应商ID = $0x000A_{\text{hex}} = 10_{\text{dec}}$
 设备ID高0x00 = 设备ID的高值
 设备ID低0x0A = 设备ID的低值
 => 设备ID = $0x000A_{\text{hex}} = 10_{\text{dec}}$
 输出/输入0x00 = 无输入输出端
 固件版本0x01

通过“交换请求”执行MOVILINK®参数交换

执行CTT2服务“交换请求”0x1D时，AS接口主站将一个报文和MOVIGEAR®参数数据发送到双从站并立即收到应答报文和数据。

选择索引0x02_{hex}和长度0x09_{hex}。

- 如果此服务得到正确执行，双从站GLK31A将发回应答报文0x5D_{hex}“交换应答正常”和读取的数据。
- 如果出错，则双从站GLK31A将发送应答报文0x9D_{hex}“交换应答异常”（故障编号请参阅AS接口技术规范）。
- 如果MOVIGEAR®变频器的应答数据尚未可用，则双从站GLK31A在读取访问后发回故障代码“4”（繁忙）。

示例：

将固定设定值n4（参数10096.38）修改为1000 min⁻¹：

“交换请求”服务：

CTT2服务				MOVILINK®协议								
代码	索引	读长度	写长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x0F	0x42	0x40

代码0x1D =	交换请求
索引0x02 =	MOVILINK®参数服务
读长度0x09 =	MOVILINK®回答长度
写长度0x09 =	MOVILINK®要求长度
寻址0x00 =	控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）
管理0x32 =	写入参数
子索引0x26 =	参数的子索引，固定设定值n4 (10096.38) 38 _{dec} = 0x26
索引高位0x27 =	索引的高位值
索引低位0x70 =	索引的低位值
	=> 参数的索引 = 10096 _{dec} = 0x2770 _{hex}
	参数值0x2770 _{hex} 将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00	MOVIGEAR®变频器的内部定标比实际定标因数大1000。
数据0x0F	定标因数则为1 000 000 _{dec} = 0xF4240。
数据0x42	该数值将写在4个数据字节内。
LSB数据0x40	

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“交换应答正常”

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x5D	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

代码0x5D = 交换请求正常

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x26 = 参数的子索引，固定设定值n4 (10096.38) $38_{\text{hex}} = 0x26$

索引高位0x27 = 索引的高位值

索引低位0x70 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $10096_{\text{dec}} = 0x2770_{\text{hex}}$

参数值 $0x2770_{\text{hex}}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据值 $0_{\text{dec}} = 0x0$

数据0x00

数据0x00

LSB据0x00

通过“写请求”和“读请求”执行MOVILINK®参数交换

对于MOVILINK®参数交换，也可以使用“Write request”以及“Read request”服务代替被推荐的“Exchange request”服务。

“Write request”

执行CTT2服务0x11_{hex}“写请求”，对MOVIGEAR®参数进行读取和写入。

选择索引0x02_{hex}。

选择长度0x09_{hex}。这是以字节为单位的MOVILINK®选框长度。

- 如果此服务正常到达双从站，则双从站GLK31A将发送应答报文0x51_{hex}“写应答正常”。
- 如果出现故障或选择错误的索引或长度，双从站GLK31A则发出应答报文0x91_{hex}“写应答异常”（故障代码请参阅AS接口技术规范）。

示例：

将固定设定值n4（参数10096.38）修改为1000 min⁻¹：

“写请求”服务：

CTT2服务			MOVILINK®协议								
代码	索引	长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x0F	0x42	0x40

代码0x11 = 写请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x26 = 参数的子索引，固定设定值n4（10096.38）38_{dec} = 0x26

索引高位0x27 = 索引的高位值

索引低位0x70 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}

参数值0x2770_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 MOVIGEAR®变频器的内部定标比实际定标因数大1000。

数据0x0F 定标因数则为1 000 000_{dec} = 0xF4240。

数据0x42 该数值将写在4个数据字节内。

LSB数据0x40

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“写应答正常”：

CTT2服务	
代码	
0x51	

代码0x51 = 写应答正常

“Read request”

正确执行CTT2服务“写请求”后，可以通过服务0x10_{hex}“读请求”调用之前执行的CTT2服务的应答报文。

选择索引0x02_{hex}和长度0x09_{hex}。

- 如果此服务正常到达双从站，则双从站GLK31A将发送应答报文0x50_{hex}“读应答正常”和数据。
- 如果出错，则双从站GLK31A将发送应答报文0x90_{hex}“读应答异常”（故障代码请参阅AS接口技术规范）。
- 如果MOVIGEAR®变频器的应答数据尚未可用，则双从站GLK31A在读取访问后发回故障代码“4”（繁忙）。AS接口主站必须重新读取数据。

示例：

查询上一次修改固定设定值n4（参数10096.38）时，MOVIGEAR®变频器的正常应答。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x02	0x09

代码0x10 = 读请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x50	0x00	0x32	0x26	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

- 编号0x50 = 读应答正常
- 管理0x32 = 写入参数 => 无MOVILINK®故障
- 寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）
- 子索引0x26 = 参数的子索引，固定设定值n4 (10096.38) $38_{dec} = 0x26$
- 索引高位0x27 = 索引的高位值
- 索引低位0x70 = 索引的低位值
=> 参数的索引 = $10096_{dec} = 0x2770_{hex}$
参数值 $0x2770_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。
- MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节值 $0x0 = 0_{dec}$ 。
- 数据0x00
- 数据0x00
- LSB据0x00

9.3.3 使用“Exchange request”服务（举例）

此示例用于描述如果通过CTT2服务“交换请求”0x1D修改MOVIGEAR®变频器的参数。除了“读请求”和“写请求”以外还可以通过此服务读取或写入MOVIGEAR®参数。

首先通过“读请求”读取“ID对象”，检查通讯状态。

接下来只需执行一次请求服务。AS接口应答报文0x5D已经包含MOVIGEAR®变频器的MOVILINK®应答。

应该修改MOVIGEAR®变频器的以下参数：

- 将斜坡t11向上和t11向下修改为0.5 s
- 将固定设定值n0修改为1000 min⁻¹

此外还应读取当前散热片温度。

检查通讯

正确读取ID对象，检查AS接口主站与GLK31A之间的通讯是否正常。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x00	0x06

代码0x10 = 读请求

索引0x00 = ID对象

长度0x06 = ID对象的长度

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务						
代码	供应商ID 高位	供应商ID 低位	设备ID 高位	设备ID 低位	输出/输入	固件版本
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

编号0x50 = 读应答正常

供应商ID高0x00 = 供应商ID的高值

供应商ID低0x0A = 供应商ID的低值

=> 供应商ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec}

设备ID高0x00 = 设备ID的高值

设备ID低0x0A = 设备ID的低值

=> 设备ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec}

输出/输入0x00 = 无输入输出端

固件版本0x01

禁用机械控制元件

因为需要通过AS接口执行MOVIGEAR®变频器的参数设定，请禁用机械控制元件。将参数10096.30设为数值65535_{dec} = 0xFFFF即可。

“交换请求”服务：

CTT2服务				MOVILINK®协议								
代码	索引	读长度	写长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0xFF	0xFF

代码0x1D = 交换请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

读长度0x09 = MOVILINK®回答长度

写长度0x09 = MOVILINK®要求长度

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x1E = 参数的子索引

索引高位0x27 = 索引的高位值

索引低位0x70 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}

参数值0x2770_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如需禁用机械控制元件，必须将参数设为数值65535_{dec} = 0xFFFF。

数据0x00 该数值将写在4个数据字节内。

数据0xFF

LSB数据0xFF

双从站GLK31A接到服务“交换请求”0x1D后，将MOVILINK®协议发送给MOVIGEAR®变频器。只要MOVIGEAR®变频器一收到MOVILINK®应答，双从站GLK31A就将应答“交换应答正常”发送到AS接口主站。这样就不需要再执行AS接口主站的下一个“读请求”服务。

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“交换应答正常”

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x5D	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

代码0x5D = 交换请求正常

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x1E = 参数的子索引

索引高位0x27 = 索引的高位值

索引低位0x70 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $10096_{dec} = 0x2770_{hex}$

参数值 $0x2770_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据值 $0_{dec} = 0x0$

数据0x00

数据0x00

LSB据0x00

斜坡t11向上设置

将斜坡t11向上的斜坡时间 (参数8807.0) 设为0.5 s。

“交换请求”服务：

CTT2服务				MOVILINK®协议								
代码	索引	读长度	写长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x01	0xF4

代码0x1D =	交换请求
索引0x02 =	MOVILINK®参数服务
读长度0x09 =	MOVILINK®回答长度
写长度0x09 =	MOVILINK®要求长度
寻址0x00 =	控制电路板的寻址 (因为参数保存在其上)
管理0x32 =	写入参数
子索引0x00 =	参数的子索引
索引高位0x22 =	索引的高位值
索引低位0x67 =	索引的低位值
	=> 参数的索引 = 8807 _{dec} = 0x2267 _{hex}
	参数值0x2267 _{hex} 将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00	以ms为单位输入MOVIGEAR®变频器的斜坡时间 (500 ms = 500 _{dec} =
数据0x00	0x1F4) , 即可将斜坡时间设为0.5 s = 500 ms。
数据0x01	该数值将写在4个数据字节内。
LSB数据0xF4	

双从站GLK31A接到服务“交换请求”0x1D后，将MOVILINK®协议发送给MOVIGEAR®变频器。只要MOVIGEAR®变频器一收到MOVILINK®应答，双从站GLK31A就将应答“交换应答正常”发送到AS接口主站。这样就不需要再执行AS接口主站的下一个“读请求”服务。

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“交换应答正常”

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x5D	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x00	0x00

代码0x5D = 交换请求正常

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x22 = 索引的高位值

索引低位0x67 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$

参数值 $0x2267_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据值 $0_{dec} = 0x0$

数据0x00

数据0x00

LSB据0x00

斜坡t11向下设置

将斜坡t11向下 (8808.0) 设为0.5 s。斜坡t11向下的设置与斜坡t11向上相同。

斜坡t11向下的索引为 $8808_{dec} = 0x2268$ ，子索引为0。

设置固定设定值

将固定设定值n0 (参数8489.0) 设为1000 min⁻¹。

“交换请求”服务：

CTT2服务				MOVILINK®协议								
代码	索引	读长度	写长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x0F	0x42	0x40

代码0x1D =	交换请求
索引0x02 =	MOVILINK®参数服务
读长度0x09 =	MOVILINK®回答长度
写长度0x09 =	MOVILINK®要求长度
寻址0x00 =	控制电路板的寻址 (因为参数保存在其上)
管理0x32 =	写入参数
子索引0x00 =	参数的子索引
索引高位0x21 =	索引的高位值
索引低位0x29 =	索引的低位值
	=> 参数的索引 = 8489 _{dec} = 0x2129 _{hex}
	参数值0x2129 _{hex} 将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00	MOVIGEAR®变频器的内部定标比实际定标因数大1000。
数据0x0F	定标因数则为1 000 000 _{dec} = 0xF4240。
数据0x42	该数值将写在4个数据字节内。
LSB数据0x40	

双从站GLK31A接到服务“交换请求”0x1D后，将MOVILINK®协议发送给MOVIGEAR®变频器。只要MOVIGEAR®变频器一收到MOVILINK®应答，双从站GLK31A就将应答“交换应答正常”发送到AS接口主站。这样就不需要再执行AS接口主站的下一个“读请求”服务。

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“交换应答正常”

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x5D	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x00	0x00	0x00

代码0x5D = 交换请求正常

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x21 = 索引的高位值

索引低位0x29 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $8489_{dec} = 0x2129_{hex}$

参数值 $0x2129_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据值 $0_{dec} = 0x0$

数据0x00

数据0x00

LSB据0x00

读取散热片温度

按以下说明从参数8327.0中读取散热片温度：
“交换请求”服务：

CTT2服务				MOVILINK®协议								
代码	索引	读长度	写长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x1D	0x02	0x09	0x09	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x00

- 代码0x1D = 交换请求
- 索引0x02 = MOVILINK®参数服务
- 读长度0x09 = MOVILINK®回答长度
- 写长度0x09 = MOVILINK®要求长度
- 寻址0x01 = 功率部件的寻址（因为参数保存在其上）
- 管理0x31 = 读取参数
- 子索引0x00 = 参数的子索引
- 索引高位0x20 = 索引的高位值
- 索引低位0x87 = 索引的低位值
=> 参数的索引 = 8327_{dec} = 0x2087_{hex}
参数值0x2087_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。
- MSB数据0x00 读取MOVIGEAR®参数时将写入数据0x00。
- 数据0x00
- 数据0x00
- LSB据0x00

双从站GLK31A接到服务“交换请求”0x1D后，将MOVILINK®协议发送给MOVIGEAR®变频器。只要MOVIGEAR®变频器一收到MOVILINK®应答，双从站GLK31A就将应答“交换应答正常”发送到AS接口主站。这样就不需要再执行AS接口主站的下一个“读请求”服务。

应答报文

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“交换应答正常”

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x5D	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x14

代码0x5D = 交换请求正常

寻址0x01 = 功率部件的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x31 = 读取参数，无MOVILINK®故障

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x20 = 索引的高位值

索引低位0x87 = 索引的低位值

=> 索引 = $8893_{dec} = 0x2087_{hex}$

参数值 $0x2087_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节将传输散热片温度，比如：
数据0x00 $20^{\circ}\text{C} = 0x14$ 。

数据0x00 散热片温度不做定标，直接保存在MOVIGEAR®变频器内。参数值0x14对应 20°C 。

LSB数据0x14

9.3.4 使用“Read request”和“Write request”服务 (举例)

提示



- 确定已启用“专家模式”。
- 务必注意“调试”章节。

此示例用于描述如果通过CTT2服务“写请求”0x11和“读请求”0x10修改MOVIGEAR®变频器的参数。

应该修改MOVIGEAR®变频器的以下参数：

- 将斜坡t11向上和t11向下修改为0.5 s
- 将固定设定值n0修改为1000 min⁻¹

此外还应读取当前散热片温度。

检查通讯

正确读取ID对象，检查AS接口主站与GLK31A之间的通讯是否正常。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x00	0x06

- 代码0x10 = 读请求
- 索引0x00 = ID对象
- 长度0x06 = ID对象的长度

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务						
代码	供应商ID 高位	供应商ID 低位	设备ID 高位	设备ID 低位	输出/输入	固件版本
0x50	0x00	0x0A	0x00	0x0A	0x00	0x01

- 编号0x50 = 读应答正常
- 供应商ID高0x00 = 供应商ID的高值
- 供应商ID低0x0A = 供应商ID的低值
=> 供应商ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec}
- 设备ID高0x00 = 设备ID的高值
- 设备ID低0x0A = 设备ID的低值
=> 设备ID = 0x000A_{hex} = 10_{dec}
- 输出/输入0x00 = 无输入输出端
- 固件版本0x01

关闭机械设置元件

因为需要通过AS接口执行MOVIGEAR®变频器的参数设定，请禁用机械控制元件。将参数10096.0设为数值65535_{dec} = 0xFFFF即可。

“写请求”服务：

“写请求”服务：

CTT2服务			MOVILINK®协议								
代码	索引	长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0xFF	0xFF

代码0x11 = 写请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数

子索引0x1E = 参数的子索引

索引高位0x27 = 索引的高位值

索引低位0x70 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}

参数值0x2770_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如需禁用机械控制元件，必须将参数设为数值65535_{dec} = 0xFFFF。

数据0x00 该数值将写在4个数据字节内。

数据0xFF

LSB数据0xFF

应答报文“写应答正常”

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“写应答正常”：

CTT2服务
代码
0x51

代码0x51 = 写应答正常

双从站GLK31A一正确接到数据，就立即发送应答0x51“写应答正常”给主站。同时MOVILINK®协议发送至MOVIGEAR®变频器。

“读请求”服务

为确认MOVIGEAR®变频器已对参数10096.0进行修改，可以按以下说明通过“读请求”对MOVILINK®协议的应答进行评估。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x02	0x09

代码0x10 = 读请求
索引0x02 = MOVILINK®参数服务
长度0x09 = MOVILINK®协议长度

应答报文“读应答正常”

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x50	0x00	0x32	0x1E	0x27	0x70	0x00	0x00	0x00	0x00

编号0x50 = 读应答正常
寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）
管理0x32 = 写入参数 => 无MOVILINK®故障
子索引0x1E = 参数的子索引
索引高位0x27 = 索引的高位值
索引低位0x70 = 索引的低位值
=> 参数的索引 = 10096_{dec} = 0x2770_{hex}
参数值0x2770_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节值0x0 = 0_{dec}。
数据0x00
数据0x00
LSB据0x00

斜坡t11向上设置

将斜坡t11向上的斜坡时间 (参数8807.0) 设为0.5 s。

“写请求”服务

“写请求”服务：

CTT2服务			MOVILINK®协议								
代码	索引	长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x01	0xF4

代码0x11 = 写请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

寻址0x00 = 控制电路板的寻址 (因为参数保存在其上)

管理0x32 = 写入参数

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x22 = 索引的高位值

索引低位0x67 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$

参数值 $0x2267_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 以ms为单位输入MOVIGEAR®变频器的斜坡时间 ($500\text{ ms} = 500_{dec} = 0x1F4$) ，即可将斜坡时间设为0.5 s = 500 ms。

数据0x00

数据0x01 该数值将写在4个数据字节内。

LSB数据0xF4

应答报文“写应答正常”

参数传输时间 (取决于系统) 结束后从站应答。

应答报文“写应答正常”：

CTT2服务
代码
0x51

代码0x51 = 写应答正常

双从站GLK31A一正确接到数据，就立即发送应答0x51“写应答正常”给主站。同时MOVILINK®协议发送至MOVIGEAR®变频器。

“读请求”服务

为确认MOVIGEAR®变频器已对参数8807.0进行修改，可以按以下说明通过“读请求”对MOVILINK®协议的应答进行评估。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x02	0x09

代码0x10 = 读请求
索引0x02 = MOVILINK®参数服务
长度0x09 = MOVILINK®协议长度

应答报文“读应答正常”

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x50	0x00	0x32	0x00	0x22	0x67	0x00	0x00	0x00	0x00

编号0x50 = 读应答正常
寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）
管理0x32 = 写入参数 => 无MOVILINK®故障
子索引0x00 = 参数的子索引
索引高位0x22 = 索引的高位值
索引低位0x67 = 索引的低位值
=> 参数的索引 = $8807_{dec} = 0x2267_{hex}$
参数值 $0x2267_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节值 $0x0 = 0_{dec}$ 。
数据0x00
数据0x00
LSB据0x00

斜坡t11向下设置

将斜坡t11向下（参数8808.0）设为0.5 s。斜坡t11向下的设置与斜坡t11向上相同。

斜坡t11向下的索引为 $8808_{dec} = 0x2268$ ，子索引为0。

设置固定设定值

将固定设定值n0 (参数8489.0) 设为1000 min⁻¹。

“写请求”服务：

“写请求”服务：

CTT2服务			MOVILINK®协议								
代码	索引	长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x11	0x02	0x09	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x0F	0x42	0x40

代码0x11 = 写请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

寻址0x00 = 控制电路板的寻址 (因为参数保存在其上)

管理0x32 = 写入参数

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x21 = 索引的高位值

索引低位0x29 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = 8489_{dec} = 0x2129_{hex}

参数值0x2129_{hex}将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 MOVIGEAR®变频器的内部定标比实际定标因数大1000。

数据0x0F 定标因数则为1 000 000_{dec} = 0xF4240。

数据0x42 该数值将写在4个数据字节内。

LSB数据0x40

应答报文“写应答正常”

参数传输时间 (取决于系统) 结束后从站应答。

应答报文“写应答正常”：

CTT2服务
代码
0x51

代码0x51 = 写应答正常

双从站GLK31A一正确接到数据，就立即发送应答0x51“写应答正常”给主站。同时MOVILINK®协议发送至MOVIGEAR®变频器。

“读请求”服务：

为确认MOVIGEAR®变频器已对参数8489.0进行修改，可以按以下说明通过“读请求”对MOVILINK®协议的应答进行评估。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x02	0x09

代码0x10 = 读请求

索引0x02 = MOVILINK®参数服务

长度0x09 = MOVILINK®协议长度

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x50	0x00	0x32	0x00	0x21	0x29	0x00	0x00	0x00	0x00

编号0x50 = 读应答正常

寻址0x00 = 控制电路板的寻址（因为参数保存在其上）

管理0x32 = 写入参数 => 无MOVILINK®故障

子索引0x00 = 参数的子索引

索引高位0x21 = 索引的高位值

索引低位0x29 = 索引的低位值

=> 参数的索引 = $8489_{dec} = 0x2129_{hex}$

参数值 $0x2129_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。

MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节值 $0x0 = 0_{dec}$ 。

数据0x00

数据0x00

LSB据0x00

读取散热片温度

按以下说明从参数8327.0中读取散热片温度：

“写请求”服务

“写请求”服务：

CTT2服务			MOVILINK®协议								
代码	索引	长度	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x11	0x02	0x09	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x00

代码0x11 = 写请求
 索引0x02 = MOVILINK®参数服务
 长度0x09 = MOVILINK®协议长度
 寻址0x01 = 功率部件的寻址（因为参数保存在其上）
 管理0x31 = 读取参数
 子索引0x00 = 参数的子索引
 索引高位0x20 = 索引的高位值
 索引低位0x87 = 索引的低位值
 => 参数的索引 = $8327_{dec} = 0x2087_{hex}$
 参数值 $0x2087_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。
 MSB数据0x00 读取MOVIGEAR®参数时将写入数据0x00。
 数据0x00
 数据0x00
 LSB据0x00

应答报文“写应答正常”

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“写应答正常”：

CTT2服务
代码
0x51

代码0x51 = 写应答正常

双从站GLK31A一正确接到数据，就立即发送应答0x51“写应答正常”给主站。同时MOVILINK®协议发送至MOVIGEAR®变频器。

“读请求”服务

为了得到MOVIGEAR®变频器读取的参数值，必须执行读请求服务。

“读请求”服务：

CTT2服务		
代码	索引	长度
0x10	0x02	0x09

代码0x10 = 读请求
索引0x02 = MOVILINK®参数服务
长度0x09 = MOVILINK®协议长度

应答报文“读应答正常”

参数传输时间（取决于系统）结束后从站应答。

应答报文“读应答正常”：

CTT2服务	MOVILINK®协议								
代码	寻址	管理	子索引	索引高位	索引低位	MSB数据	数据	数据	LSB数据
0x50	0x01	0x31	0x00	0x20	0x87	0x00	0x00	0x00	0x14

编号0x50 = 读应答正常
寻址0x01 = 功率部件的寻址（因为参数保存在其上）
管理0x31 = 读取参数=> 无MOVILINK®故障
子索引0x00 = 参数的子索引
索引高位0x20 = 索引的高位值
索引低位0x87 = 索引的低位值
=> 参数的索引 = $8893_{dec} = 0x2087_{hex}$
参数值 $0x2087_{hex}$ 将写到索引高位和索引低位字节内。
MSB数据0x00 如果MOVILINK®服务执行时无故障发生，数据字节将传输散热片温度，比如：
数据0x00 $20^{\circ}C = 0x14$ 。
数据0x00 散热片温度不做定标，直接保存在MOVIGEAR®变频器内。参数值0x14对应 $20^{\circ}C$ 。
LSB数据0x14

10 操作模式

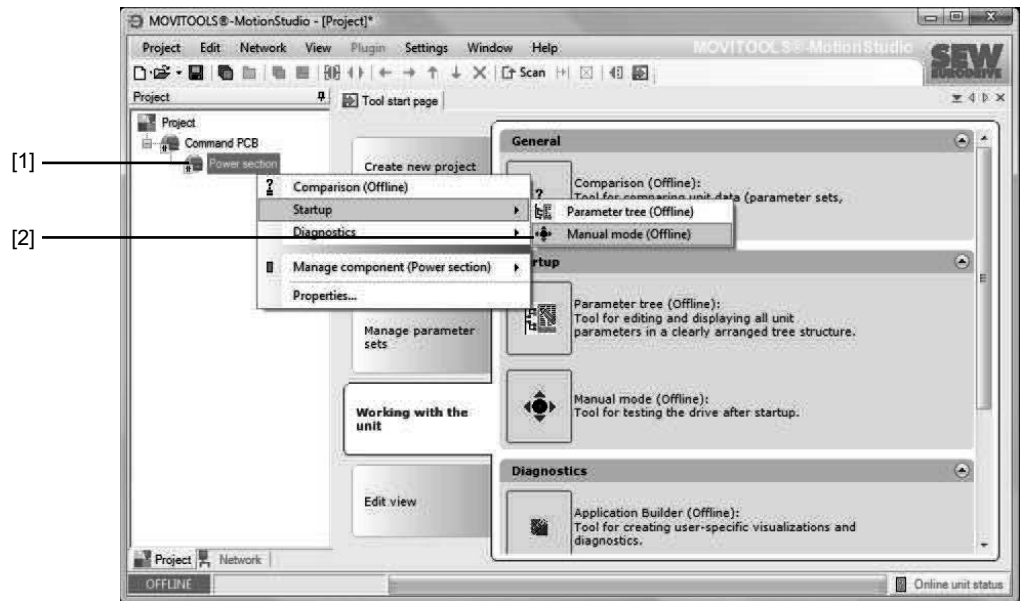
10.1 使用MOVITOOLS® MotionStudio手动操作

如要手动操作MOVIGEAR®驱动装置，用户可以使用MOVITOOLS® MotionStudio软件的手动操作模式。

1. 首先将计算机连接至MOVIGEAR®变频器。
2. 启动MOVITOOLS® MotionStudio软件，然后在MOVITOOLS® MotionStudio内关联MOVIGEAR®变频器。

在此注意“MOVITOOLS® MotionStudio操作”一章。

3. 成功关联MOVIGEAR®变频器后，在MOVIGEAR®功率部件[1]中点击鼠标右键打开快捷菜单，并选择菜单项“Startup”(调试)/“Manual mode”(手动操作模式)[2]。



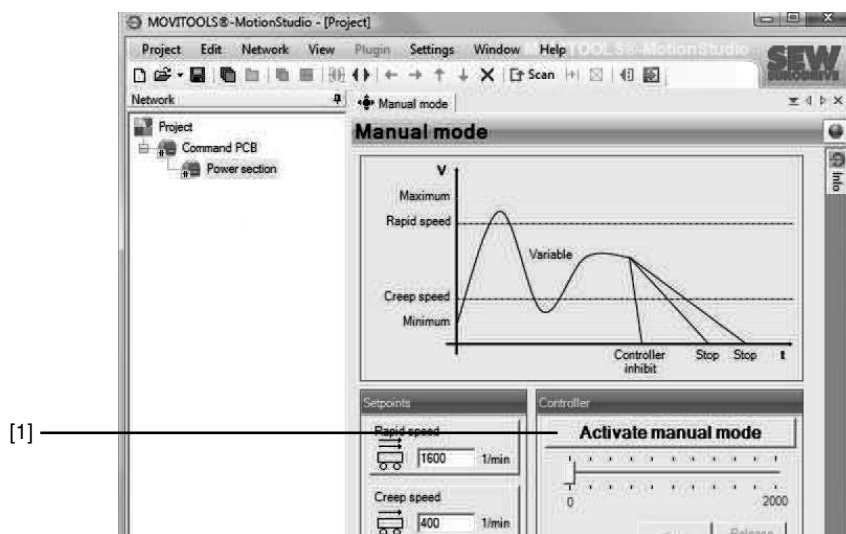
9007201706931339

4. 弹出“Manual mode”窗口

10.1.1 启用/禁用手动操作

启动

当MOVIGEAR®驱动装置未使能时方能激活手动操作模式。



9007201706972299

如要激活手动操作模式，请点击按钮[Activate manual mode](启动手动操作模式) [1]。
故障复位结束后手动操作模式仍启用。

关闭



▲ 警告

驱动装置意外启动会导致受伤危险。

死亡或重伤。

- 在禁用手动操作模式前例如通过激活“STO”来避免驱动装置意外启动。
- 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。

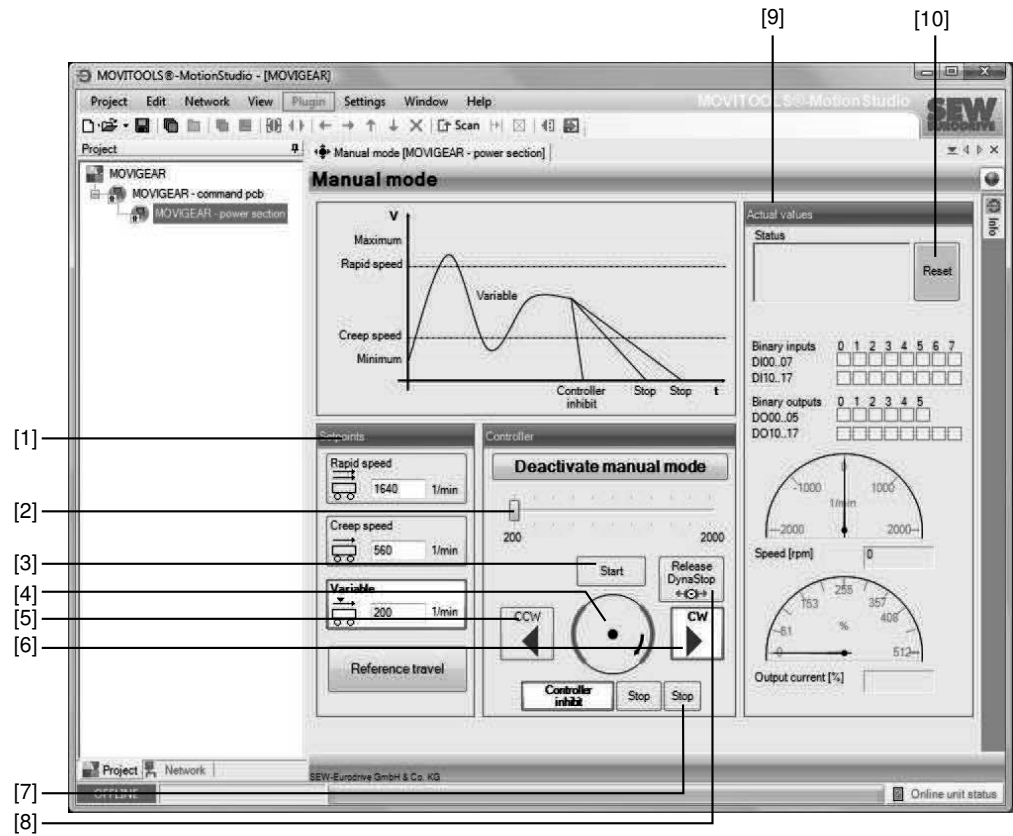
出现下列情况时手动操作模式将被关闭：

- 点击按钮 [Deactivate manual mode](关闭手动操作模式)
- 或关闭“Manual mode”窗口
- 或将参数8594.0设置成“出厂状态”

10.1.2 手动操作模式下的设备控制

手动操作模式窗口

成功激活手动操作模式后，您可以使用MOVITOOLS® MotionStudio “Manual mode”(手动操作模式)窗口中的操作元件控制MOVIGEAR®驱动装置。



2452362507

控制

1. 用“Controller”(控制器)窗口区内的滑块[2]设置可变设定转速。
2. 点击按钮[CW](顺时针) [6] 或[CCW](逆时针) [5] 设定旋转方向。
3. 点击按钮 [Start](启动) [3] 对MOVIGEAR®驱动装置进行使能操作。

“Controller”窗口区内所示的电机轴[4]用符号表示电机的旋转方向和转速。

4. 点击按钮[Stop](停止) [7] 停止驱动装置。

另外，您还可以在“Setpoints”(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。

操作时每次先输入设定值，然后按下 <ENTER> 键，最后按下包围输入框的设定值按钮，以对MOVIGEAR®驱动装置进行使能操作。

“Actual values”(实际值)窗口区 [9] 显示MOVIGEAR®驱动装置的下列实际值：

- MOVIGEAR®变频器的状态
- 电机转速，[min⁻¹]
- MOVIGEAR®变频器的输出电流，I_{额定}的 [%]

DynaStop®

如MOVIGEAR®驱动装置带DynaStop®，您可以通过复选框“禁用DynaStop®”[8] 在驱动装置不使能的情况下禁用这项功能。为此，驱动装置必须处于“Controller inhibit”(控制器锁定)或“Safe Stop”(安全停止)状态。

10.1.3 手动操作模式下的复位

当MOVIGEAR®变频器出现故障时，您可以用按钮 [Reset](复位) [10] 复位故障。

10.1.4 手动操作模式下的超时监控

为避免通讯故障时MOVIGEAR®驱动装置出现不受控运行，激活手动操作模式后执行超时监控。

当MOVITOOLS® MotionStudio和MOVIGEAR®变频器之间的通讯中断超过设定的超时监控时间，MOVIGEAR®驱动装置将取消使能。但手动操作模式仍激活。

10.2 现场操作

10.2.1 启动现场操作

提示



仅在驱动装置没有使能时，才能激活现场操作。

设置二进制输入端信号DI04 = “1”，二进制输入端DI01至DI03将用于现场操作的以下功能：

二进制输入端	功能	
	Easy-Mode模式 (参见“调试”一章)	与Expert-Mode模式和禁用的操作元件f1/f2相结合 (参见“调试”一章)
DI01	顺时针/停止	
DI02	逆时针/停止	
DI03	设定值选择 “0” = 设定值电位计f1有效 “1” = 设定值开关f2有效	设定值选择 “0” = 设定值n_f1有效 (参数10096.35, 出厂设置: 1500 min ⁻¹) “1” = 设定值 n_f2 有效 (参数 10096.36, 出厂设置: 200 min ⁻¹)
DI04	现场操作模式/自动模式切换	

10.2.2 关闭现场操作



警告

驱动装置意外启动会导致受伤危险。

死亡或重伤。

- 在禁用现场操作模式前，(例如)通过激活“STO”来防止驱动装置意外启动。
- 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。

10.2.3 现场操作中的故障复位

在现场操作模式下可以通过以下途径将故障复位：

设置二进制输入端信号DI01 = “1”和DI02 = “1”，或者二进制输入端信号上升沿到达DI03 = “0” → “1”时故障即复位。

10.3 DynaStop®

10.3.1 功能描述



警告

电动制动功能DynaStop®不允许在一个位置上的确定停止。
死亡或重伤。

- 严禁将电动减速功能用于提升装置。
- 如果需要将DynaStop®用于爬坡道必须事先进行风险评估。



注意

当驱动装置运行时，通过设置控制器锁定激活DynaStop®。同时，将出现可能导致损坏驱动装置和使用的高扭矩！

可能造成财产损失

- 仅当转速为“0”时激活控制器锁定。

DynaStop®能够在无电状态下形成和转速有关的扭矩或在“控制器锁定”时激活。这在一定程度上避免应用由于外力产生的过度加速度（例如：爬坡道上的下降力）。

如果驱动装置处于运动中，MOVIGEAR®具备以下功能：断电时，可通过馈电使用运动能给变频器供电。以此实现受控减速。

当再生能量不足时，DynaStop®激活。

10.3.2 减速扭矩



提示

有关可能的减速转矩参见“技术数据和尺寸图/减速转矩DynaStop®”一章。

10.4 禁用DynaStop®

提示



关于为调试工作禁用DynaStop®功能的信息参见“调试”一章。

10.4.1 提示



▲ 警告

接线盒内的危险电压会导致触电。切断电源后5分钟可能还会存有危险电压。

死亡或重伤。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断MOVIGEAR®驱动装置的电源。
- 防止驱动装置意外接通电压供应系统。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 再等待至少5分钟，然后取下电子设备盖板。



▲ 警告

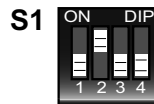
表面高温会造成灼伤危险。

重伤

- 触摸前让设备充分冷却。

10.4.2 启用功能

将DIP开关S1/2设置成“ON”（也参见“调试”一章）。这使得即使在驱动装置不使能和设备处于控制器锁定状态下也可禁用DynaStop®功能：



在无使能的情况下禁用
DynaStop®

OFF = 功能已禁用
ON = 功能已启用

2697275915

10.4.3 带二进制从站GLK30A自动模式 (总线操作模式) 的功能描述

当激活的开关S1/2 = “ON”时，DynaStop®也可以在驱动装置未使能的情况下关闭。

DynaStop®可以通过设定AS接口位DO2“转速f2/转速f1”在满足下列前提条件情况下关闭：

AS接口数据位的状态				使能状态	故障状态	DynaStop®功能
DO0 (R)	DO1 (L)	DO2 (f2/f1)	DO3 (复位 / 使能)			
“1” “0”	“0” “1”	“0”	“1”	已使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制，设定值f1有效
“1” “0”	“0” “1”	“1”	“1”	已使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制，设定值f2有效
“1”	“1”	“0”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制
“0”	“0”	“0”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®已激活
“1”	“1”	“1”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®已激活
“0”	“0”	“1”	“0”	调节器锁定或STO	无设备故障	DynaStop®针对手动方式禁用
允许所有状态				故障	设备故障	DynaStop®已激活

设定值选择

设定值选择取决于AS接口数据位DO2“转速f2/转速f1”：

使能状态	AS接口位	Easy-Mode模式 (参见“调试”一章)	与Expert-Mode模式和禁用的操作元件f1/f2相结合 (参见“调试”一章)
已使能	DO2 = "0"	设定值电位计f1激活	设定值 n_f1 启用 (参数 10096.35, 出厂设置: 1500 min ⁻¹)
已使能	DO2 = "1"	设定值开关 f2 启用	设定值n_f2激活 (参数 10096.36, 出厂设置: 200 min ⁻¹)

LED指示灯

针对手动工艺禁用DynaStop®时，DRIVE-LED指示灯呈周期性快闪。

10.4.4 带双从站GLK31A的自动模式 (总线操作模式) 的功能描述

提示



通过A从站的数据位关闭DynaStop®，参阅“与AS接口双从站的通讯”章节中的“功能模块”部分。

当激活的开关S1/2 = “ON”时，DynaStop®也可以在驱动装置未使能的情况下关闭。

10.4.5 现场操作模式的功能说明

如果DIP开关S1/2 被设置为“ON”和现场操作使用DI04启动，DynaStop®可以通过设置DI03的信号在满足下列前提条件情况下被关闭：

端子状态				设备状态	故障状态	DynaStop®功能
DI01	DI02	DI03	DI04			
R ↻	L ↻	f1/f2	自动/现场			
“1” “0”	“0” “1”	“0”	“1”	已使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制，设定值f1
“1” “0”	“0” “1”	“1”	“1”	已使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制，设定值f2
“1”	“1”	“0”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制
“0”	“0”	“0”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®已激活
“1”	“1”	“1”	“1”	未使能	无设备故障	DynaStop®由MOVIGEAR®控制
“0”	“0”	“1”	“1”	调节器锁定或STO	无设备故障	DynaStop®针对手动方式禁用
允许所有状态			“1”	故障	设备错误	DynaStop®已激活

设定值选择

设定值选择取决于AS接口数据位DO2“转速f2/转速f1”：

使能状态	AS接口位	Easy-Mode模式 (参见“调试”一章)	与Expert-Mode模式和禁用的操作元件f1/f2相结合 (参见“调试”一章)
已使能	DO2 = "0"	设定值电位计f1激活	设定值 n_f1 启用 (参数 10096.35，出厂设置：1500 min ⁻¹)
已使能	DO2 = "1"	设定值开关 f2 启用	设定值 n_f2 激活 (参数 10096.36，出厂设置：200 min ⁻¹)

LED指示灯

**▲ 警告**

驱动装置意外起机会导致受伤危险。

死亡或重伤。

- 在禁用本地操作模式前可以启动“STO”以避免驱动装置意外启动。
- 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。

针对手动工艺禁用DynaStop®时，DRIVE-LED指示灯呈周期性快闪。

10.5 DynaStop®与STO相结合

提示



在使用STO功能时，请注意遵照《MOVIGEAR®-B功能安全》文件中的要求。



警告

电动制动功能DynaStop®不允许在一个位置上的确定停止。

死亡或重伤。

- 严禁将电动减速功能用于提升装置。
- 如果需要将DynaStop®用于爬坡道必须事先进行风险评估。

可选的DynaStop®功能非安全功能，不属于《安全功能》手册中介绍的安全功能。

10.5.1 DynaStop®功能与STO功能结合使用

如果需要将DynaStop®功能与STO功能组合使用，建议采用符合SS1 (c)的控制装置。

如果与DAC、DSC、SNI型的电子设备组合使用，必须将参数“8584.0 - 制动功能”设为“1”。

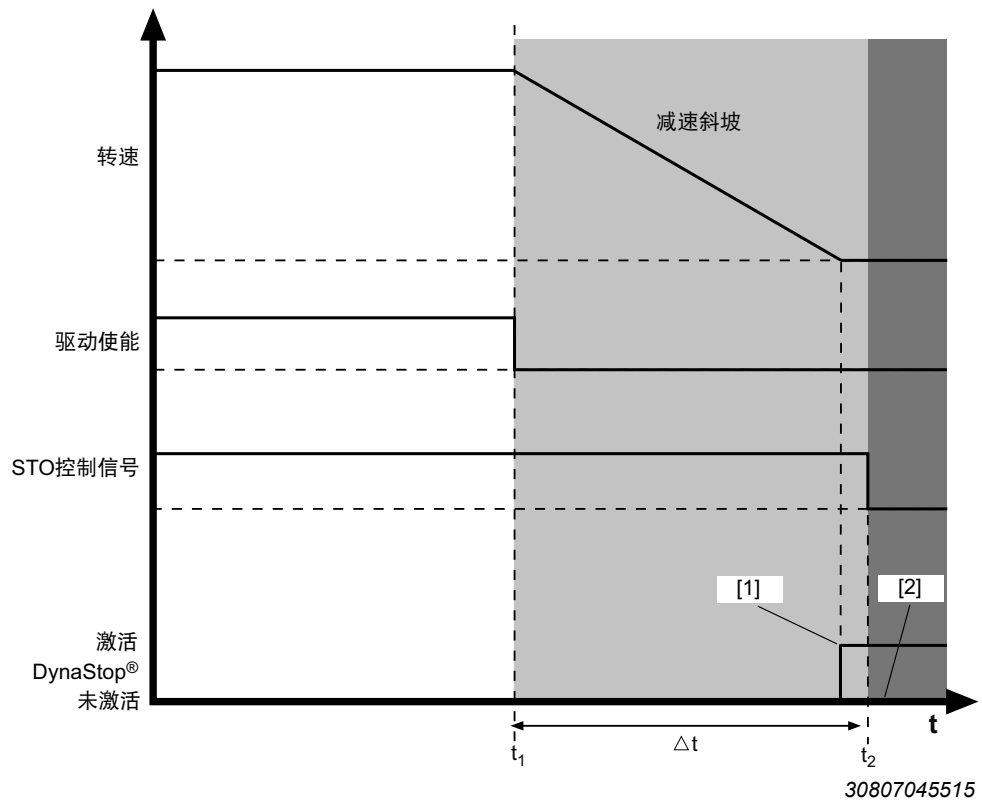
下表为不同参数设置所对应的DynaStop®功能：

索引	参数/设置	含义	
		电子设备型号 DAC、DSC、SNI：	DBC型号电子设备：
8584.0	制动功能 0 = 关	驱动装置按照设定斜坡减速。达到“0”转速时DynaStop®不会启用！	驱动装置按照设定斜坡减速。达到“0”转速时DynaStop®启用。
	制动功能 1 = 开	驱动装置按照设定斜坡减速。达到“0”转速时DynaStop®不会安全启用。	
9833.20	STO时启用DynaStop® 0 = 否	STO触发时DynaStop®的状态保持不变。	
	STO时启用DynaStop® 1 = 是	STO触发时DynaStop®不会安全启用。	

与DAC、DSC、SNI型的电子设备组合使用时必须采用的设置

推荐设置

下图为DynaStop®功能与STO功能的组合使用：



- [1] 参数设置“8584.0 – 制动功能”：1 = 开
安装规定（所有结构）
- [2] 参数“8584.0 – 制动功能”的出厂设置：0 = 关
（与DAC、DSC、SNI型的电子设备组合使用）

t 时间

t_1 开始减速的时间点

t_2 STO功能启动的时间点

Δt 开始减速和STO启动之间的时间段

安全延迟的范围

切断电源的范围

10.5.2 停止前（转速为0）激活STO功能时的反应

**注意**

对参数“9833.20”进行相应的设置，即可在允许的运行范围以外启动DynaStop®功能。这样可能产生过高的扭矩/电机电流，从而损坏驱动装置和应用设备！

- 请采用出厂设置/推荐设置。

如果在转速为“0”（停止）前启动STO，则DynaStop®功能根据参数“9833.20 – STO时启用DynaStop®”的设置做出反应：

参数“9833.20 – STO时激活DynaStop®”：1 = 是

- STO触发时DynaStop®启用。

参数“9833.20 – STO时激活DynaStop®”：0 = 否

（出厂设置/推荐设置）

STO触发时DynaStop®的状态保持不变。

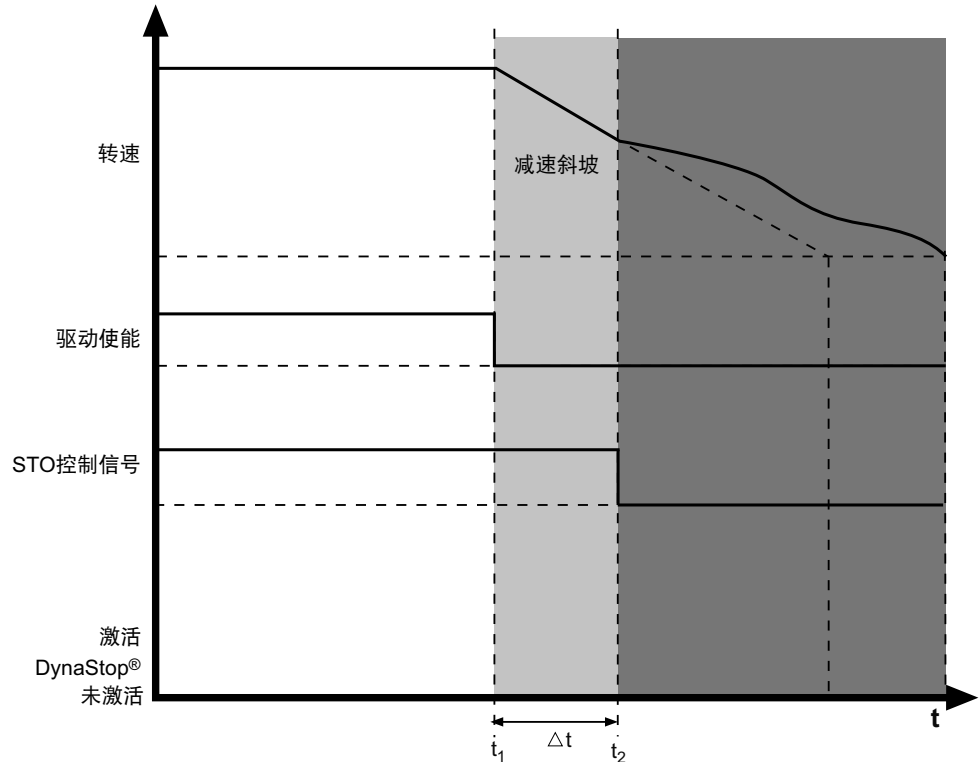
- 根据应用设备的具体情况，电机惯性停止或加速运行
- 停止行程无法确定

出厂设置/推荐设置


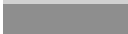
下图显示在停止（转速为0）前启用STO的反应（参数设置如下）：

参数“9833.20 – STO时启用DynaStop®”：0 = 否

（出厂设置/推荐设置）：



30807276171

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

STO功能如果在减速过程中激活，将导致停机过程中断：

STO功能提前激活的可能原因：

- 设置的延迟时间 Δt 太短
- 通过电流限制延长减速斜坡
比如通过增加负载

11 维护



注意

对于MOVIGEAR®驱动装置的不当操作可能造成损失。
可能造成财产损失！

- 只能由具备资质的专业人员对SEW-EURODRIVE公司的驱动装置执行维修作业。
- 与SEW-EURODRIVE公司客户服务部联系。

11.1 MOVIGEAR®机械驱动装置故障

下表显示对于MOVIGEAR®机械驱动装置故障的故障诊断：

故障	可能的原因	措施
异常、均匀的运行噪声	滚动/碾磨噪声：轴承损坏	与SEW-EURODRIVE客户服务部联系
	敲击噪声：传动装置不协调	
异常、不均匀的运行噪声	油中有异物	停止驱动装置，联系SEW-EURODRIVE客户服务部
机油从减速器端盖上泄漏	减速器端盖上的密封垫不密封	与SEW-EURODRIVE客户服务部联系
接线盒内漏油	内部密封垫损坏	与SEW-EURODRIVE客户服务部联系
输出端油封漏油 ¹⁾	油封损坏	更换油封
	油太多	校正油量
	驱动装置以错误的安装位置装入，或透气阀拧入错误位置。	正确安装透气阀
电机转动，但输出轴不转（参见“LED指示灯的含义”章节）	减速器中的轴轮毂联接断裂	MOVIGEAR®设备送修

1) 磨合期内（24小时运行时间）油封上可能出现短暂的漏油和/或漏脂的现象

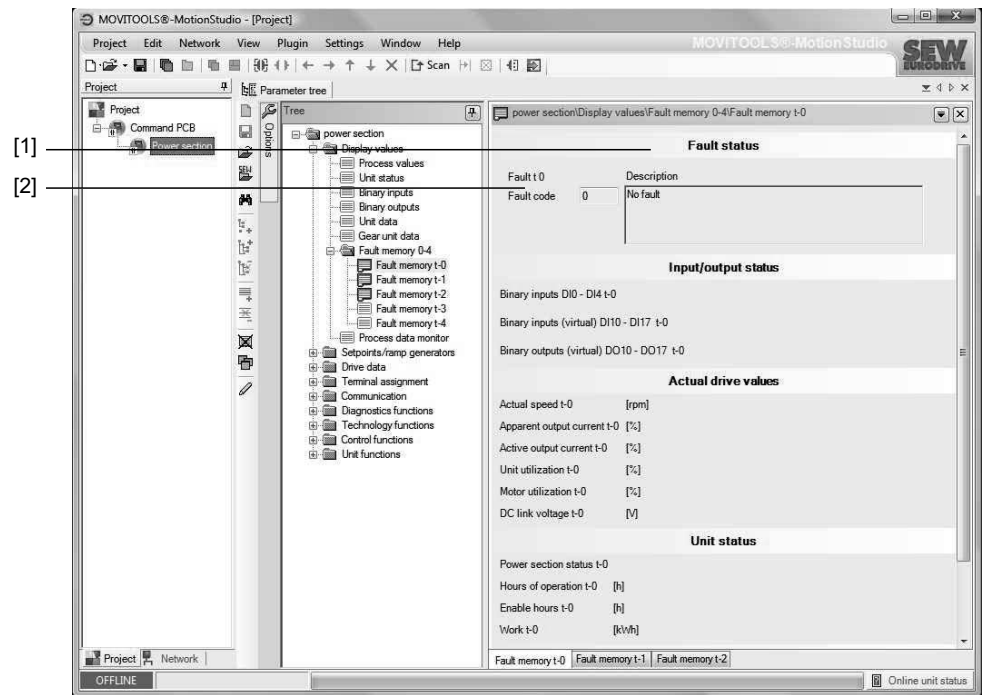
11.2 评估故障消息

11.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

以下部分举例说明通过MOVITOOLS® MotionStudio对故障信息的评估：

1. 在MOVITOOLS® MotionStudio中打开参数树MOVIGEAR®（功率部件），务必注意“MOVITOOLS® MotionStudio操作”一章。
2. 在参数树中选择以下节点（如故障存储器t-0）：
 - 功率部件参数/显示值/故障存储器0-4/故障存储器t-0 [2]

3. 故障信息可以在故障状态窗口区 [1] 内查看：



9007201707614859

- [1] 故障消息分组
[2] 功率部件参数/显示值/故障存储器0-4/故障存储器t-0

11.3 切断响应

有4种切断响应与故障有关；在发生故障时变频器保持禁用状态：

11.3.1 输出端禁止（立即切断）

设备无法延迟传动；发生故障时输出端产生高阻抗。如果是带有DynaStop®功能的设备，则会立即将该功能激活。

11.3.2 停机

驱动装置沿停止斜坡t13减速。达到停止转速时，若是带有DynaStop®功能的设备，则将激活该功能。输出级随之达到高阻抗。

11.3.3 紧急停止

驱动装置沿紧急停止斜坡t14减速。达到停止转速时，若是带有DynaStop®功能的设备，则将激活该功能。输出级随之达到高阻抗。

11.3.4 标准停止

驱动装置通过正常设定斜坡减速。达到停止转速时，若是带有DynaStop®功能的设备，则将激活该功能。输出级随之达到高阻抗。

11.4 故障信息的复位



▲ 警告

排除故障源或执行复位后，驱动装置可能会自动重新运行。
死亡或重伤。

- 防止意外启动，如通过激活STO。

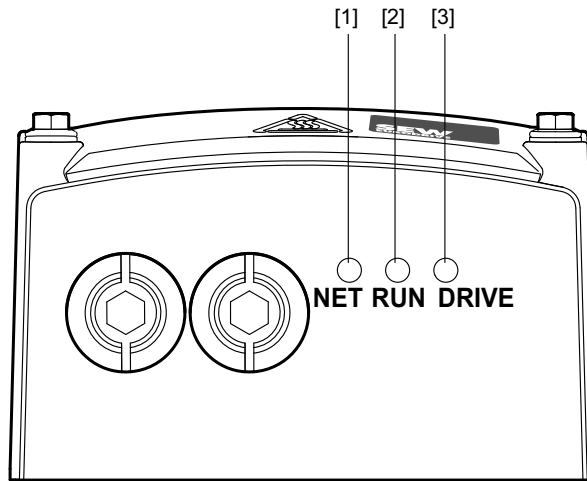
可以通过以下方法复位故障信息：

- 关闭并重新接通电源
- 通过控制器/可编程控制器：发送“复位指令”

11.5 状态指示灯和工作指示灯的说明

11.5.1 LED指示灯

下图显示MOVIGEAR® LED指示灯：



9007201629456907

- [1] LED指示灯NET
- [2] LED指示灯RUN
- [3] LED状态指示灯“DRIVE”

11.5.2 LED指示灯“NET”

GLK30A

LED指示灯	运行状态	含义
无 关	未准备就绪	AS接口连接上缺少24 V供电
绿色 长亮	准备就绪	<ul style="list-style-type: none"> • 正常运行 • AS接口连接上24 V供电正常 • 通讯正常
红色 长亮	未准备就绪	通讯受干扰或从站地址被设为0
红色/绿色 有规律闪亮	未准备就绪	通讯受干扰或外围设备故障
黄色 长亮	准备就绪	手动操作模式/现场操作模式激活

GLK31A

LED指示灯	运行状态	含义
无 关	未准备就绪	AS接口连接上缺少24 V供电
绿色 长亮	准备就绪	<ul style="list-style-type: none"> • 正常运行 • AS接口连接上24 V供电正常 • 通讯正常
红色 长亮	未准备就绪	A或B从站的通讯受干扰
红色 有规律闪亮	未准备就绪	协议错误，与A从站无CTT3通讯或与B从站无CTT2通讯
红色/黄色 有规律闪亮	未准备就绪	从站地址 = 0
红色/绿色 有规律闪亮	未准备就绪	A或B从站外围设备故障。GLK31A与变频器之间无通讯。
黄色 长亮	准备就绪	手动操作模式/现场操作模式激活

11.5.3 LED指示灯“RUN”

LED指示灯	运行状态	含义
- 关	未准备就绪	无电源电压 → 检查电源线和电源电压是否中断。
黄色 有规律闪烁	未准备就绪	初始化阶段
绿色 有规律闪烁	未准备就绪	加载功率部件参数或进行固件更新
绿色 常亮	准备就绪	系统准备就绪
黄色 常亮	准备就绪，但设备已锁止	识别到“STO”信号，安全切断 → 检查STO端子上的电压。 → 另请参见LED状态指示灯“DRIVE/有规律地闪烁黄色”。
绿色/黄色 颜色交替	准备就绪，但超时	在进行周期数据交换时出现通讯故障（故障47或67）。 → 变频器与控制器之间的SBus/SNI连接故障。检查和建立连接，特别是终端电阻。 → EMC作用。检查数据线屏蔽，必要时加以改进。 → 单个报文间的协议时间大于所设定的时间（超时）。缩短报文周期。
红色 常亮	故障	可能出现的故障： <ul style="list-style-type: none"> • CPU故障 (17、37) • NV存储器故障 (25) • 传输参数时故障 (97) • IPOS故障 (10) • 引导同步故障 (40、41) • 安全故障 (119) → 通过驱动器LED指示灯进行精确诊断。

11.5.4 状态LED指示灯“DRIVE”

LED指示灯	运行状态	含义
— 关	未准备就绪	无电源电压
黄色 有规律闪烁	未准备就绪	初始化阶段，电源电压异常或识别到“STO”信号，安全切断。 → 另请参见LED指示灯“RUN/黄色持续亮起”。
黄色 周期性快速闪烁	准备就绪	与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合： 无驱动装置使能时禁用DynaStop®功能激活。 结合电机DRC： 在无驱动使能启用的情况下对制动器通气。
黄色 常亮	准备就绪，但设备已锁止	电源电压正常，输出级阻断
黄色 两闪一停	准备就绪，但处于手动操作模式/现场操作模式无设备使能的状态	电源电压正常
绿色/黄色 颜色交替	准备就绪，但超时	在周期性数据交换时通讯故障。（故障43、46或47）
绿色 常亮	设备使能	电机运行中
绿色 有规律的快闪	电流限制激活	驱动装置处于电流限制。
绿色 有规律闪烁	准备就绪	电源电压正常，但无使能信号。输出级供流。
绿色/红色 颜色交替 (2 x 绿色, 2 x 红色)	准备就绪	所显示故障等待处理。输出级供流。
绿色/红色 两种颜色交替快速闪烁	未准备就绪	控制电路板上出现启动故障。
黄色/红色 颜色交替 (2 x 黄色, 2 x 红色)	准备就绪	所显示故障等待处理。输出级阻断。
红色 常亮	故障40	引导同步故障
	故障41	看门狗选件故障
	故障116	MOVI-PLC®超时
	故障119	安全故障

LED指示灯	运行状态	含义
红色 慢闪	故障08	转速监控故障
	故障26	“外部端子”故障
	故障30	紧急停止超时故障
	故障15	编码器故障
	故障16	错误调试
	故障45	初始化错误 电机-变频器分配错误
	故障50	内部电源电压太低
	故障17、18、37、53	CPU故障
	故障25	NV存储器故障
	故障27、29	“限位开关”故障
	故障39	故障“参考运行”
	故障42	定位位置偏差
	故障94	校验和错误
	故障97	传输参数时出错
	故障10、32、77	IPOS故障
故障123	定位中断故障	
红色 两闪一停	故障07	直流侧电压过高
红色 三闪一停	故障01	输出级过电流
	故障11	散热片或电子设备过热
红色 四闪一停	故障31	TF传感器已触发
	故障44	Ixt利用率/UL监控
	故障52	机器控制故障
红色 五闪一停	故障89	仅结合DRC电机： 制动器温度过高
红色 六闪一停	故障06	电源相位故障

11.6 故障列表

编码	含义	响应	可能的原因	措施
故障01	输出级过电流	输出级锁定/已锁定	变频器输出端短路	<ul style="list-style-type: none"> 检查变频器输出端和电机之间的连接及电机绕组是否短路。 通过关机或故障复位来恢复故障

编码	含义	响应	可能的原因	措施
故障06	电源相位故障	可设置参数	–	<ul style="list-style-type: none"> 检查电源进线是否有相位故障 通过关机或故障复位来恢复故障
故障07	直流侧电压过高	输出级锁定/等待	斜坡时间过短	<ul style="list-style-type: none"> 延长斜坡时间 通过关机或故障复位来恢复故障
			制动电阻连接错误	<ul style="list-style-type: none"> 检查制动电阻连接，必要时修正 通过关机或故障复位来恢复故障
			不允许的电源输入电压范围	<ul style="list-style-type: none"> 检查电源输入电压是否在允许的电压范围内 通过关机或故障复位来恢复故障
故障08	转速监控故障	输出级锁定/等待	转速监控已触发，驱动装置负载过大	<ul style="list-style-type: none"> 降低驱动装置负载 延长n监控延迟时间 检查电流限制/扭矩限制 禁用转速监控 通过关机或故障复位来恢复故障
故障10	IPOS故障	输出级锁定/已锁定	IPOS程序出错（例如，无效指令）	<ul style="list-style-type: none"> 修正程序 通过关机或故障复位来恢复故障
故障11	散热片或电子设备过热	紧急停止/等待	–	<ul style="list-style-type: none"> 清洁散热片 降低环境温度 防止热量积聚 降低驱动装置负载 通过关机或故障复位来恢复故障
故障15	编码器故障	输出级锁定/已锁定	编码器插件连接已松开	<ul style="list-style-type: none"> 检查连接电路板上的编码器插接头
			编码器损坏	<ul style="list-style-type: none"> 请与SEW客户服务部联系
故障16	错误调试	输出级锁定/已锁定	编码器无法校准	<ul style="list-style-type: none"> 请与SEW客户服务部联系
故障17	CPU故障	输出级锁定/已锁定	–	<ul style="list-style-type: none"> 通过关机或故障复位来恢复故障 如果故障反复出现，请联系SEW客户服务部
故障18	CPU故障	输出级锁定/已锁定	–	<ul style="list-style-type: none"> 通过关机或故障复位来恢复故障 如果故障反复出现，请联系SEW客户服务部

27798704/ZH-CN – 11/2022

编码	含义	响应	可能的原因	措施
故障25	NV存储器故障	输出级锁定/已锁定	访问NV存储器时出错	<ul style="list-style-type: none"> 恢复出厂状态并重新设定设备参数 如故障再次/反复出现，请与SEW客户服务部联系。
故障26	“外部端子”故障	可设置参数	在可编程端子上读取外部故障信号	<ul style="list-style-type: none"> 排除外部故障 通过关机或故障复位来恢复故障
故障27	“限位开关”故障	输出级锁定/已锁定	定位操作模式下限位开关启动	检查运行区域
			两个限位开关断线/缺失或限位开关位置颠倒	检查接线
故障29	“限位开关”故障	紧急停止/等待	定位操作模式下限位开关启动	检查运行区域
			两个限位开关断线/缺失或限位开关位置颠倒	检查接线
故障30	紧急停止超时故障	输出级锁定/等待	紧急停止斜坡过短	延长紧急停止斜坡
			驱动装置过载	检查工程设计情况
故障31	TF传感器已触发	可设置参数	电机热过载或短路/温度传感器断线。	<ul style="list-style-type: none"> 降低环境温度 防止热量积聚 降低驱动装置负载 必须先等待至少一分钟至电机冷却后再进行关机或故障复位来清除故障 如故障再次/反复出现，请与SEW客户服务部联系。
故障32	IPOS故障	输出级锁定/已锁定	IPOS程序出错（例如，无效指令）	修正程序 通过关机或故障复位来恢复故障
故障37	CPU故障	输出级锁定/已锁定	–	<ul style="list-style-type: none"> 通过关机或故障复位来恢复故障 如果故障反复出现，请联系SEW客户服务部
故障39	故障“参考运行”	输出级锁定/已锁定	参考凸轮缺失或未接通	<ul style="list-style-type: none"> 检查参考凸轮 限位开关连接有错 检查限位开关连接 在执行参考运行时改变了参考运行类型 检查参考运行类型设置及其所需参数
故障40	引导同步故障	输出级锁定/已锁定	控制电路板损坏或同控制电路板的连接中断	请与SEW客户服务部联系

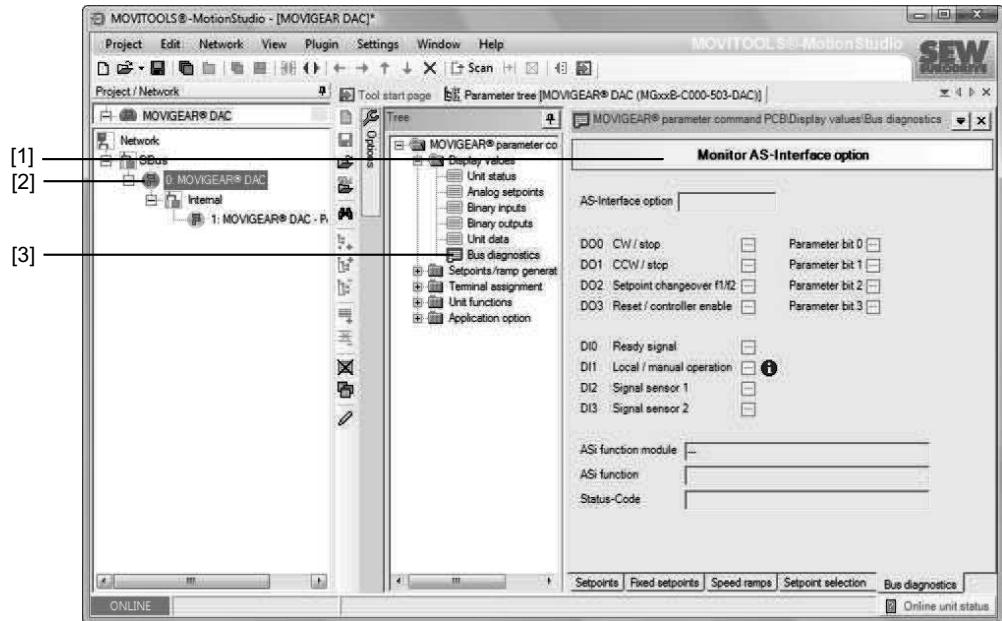
编码	含义	响应	可能的原因	措施
故障41	看门狗选件故障	输出级锁定/已锁定	控制电路板损坏或同控制电路板的连接中断	请与SEW客户服务部联系
			选件损坏或与选件的连接中断	<ul style="list-style-type: none"> • 检查选件是否存在 • 更换选件
故障42	定位位置偏差	输出级锁定/等待	加速斜坡太短	延长斜坡
			位置控制器的比例部分太小	加大比例部分
			位置偏差公差值太小	<ul style="list-style-type: none"> • 增加位置偏差公差值 • 检查机械部件是否灵活
故障43	通过任一接口的手动操作超时	可设置参数	设备和计算机之间的连接中断	检查并建立连接
故障44	Ixt利用率/UL监控	输出级锁定/等待	输出级过载	<ul style="list-style-type: none"> • 降低驱动装置负载 • 通过关机或故障复位来恢复故障
故障45	初始化错误 电机-变频器分配错误	输出级锁定/已锁定	硬件损坏	请与SEW客户服务部联系
			电机-变频器分配错误	更换电子设备
故障46	控制电路板与功率部件之间的SBus连接超时	紧急停止/等待	-	请与SEW客户服务部联系
故障47	在周期性数据交换时通讯故障。	可设置参数	功率部件故障： 变频器与控制器的SBus连接故障。	检查和建立连接，特别是终端电阻。
			功率部件故障： EMC作用。	检查数据线屏蔽，必要时加以改进
			功率部件故障： 单个报文间的协议时间大于所设定的时间（超时）。	缩短报文周期。
			控制电路板故障： 与AS接口主站的连接中断	检查并建立连接。
			控制电路板故障： AS接口选件与控制电路板之间的连接中断	与SEW客户服务部联系。
故障50	内部供电电压太低	输出级锁定/已锁定	硬件损坏	与SEW客户服务部联系。

编码	含义	响应	可能的原因	措施
故障52	机器控制故障	输出级锁定/已锁定	在转速太低时无编码器运行	<ul style="list-style-type: none"> 提高转速 通过关机或故障复位来恢复故障。 如故障再次/反复出现，请与SEW客户服务部联系。
			在受控操作中负载过高	<ul style="list-style-type: none"> 降低驱动装置负载 通过关机或故障复位来恢复故障。 如故障再次/反复出现，请与SEW客户服务部联系。
故障53	CPU故障	输出级锁定/已锁定	—	<ul style="list-style-type: none"> 通过关机或故障复位来恢复故障。 如果故障反复出现，请联系SEW客户服务部。
故障77	IPOS故障	输出级锁定/已锁定	IPOS程序出错（例如，无效指令）	<ul style="list-style-type: none"> 修正程序 通过关机或故障复位来恢复故障。
故障89	仅结合DRC..电机： 制动器温度过高	输出级锁定/已锁定	制动线圈无法充分释放所产生的能量。	使用制动电阻
			制动电阻规格不对。	使用更大的制动电阻
故障94	校验和错误	输出级锁定/已锁定	NV存储器损坏。	请与SEW客户服务部联系
故障97	传输参数时出错	输出级锁定/已锁定	数据传输故障	<ul style="list-style-type: none"> 重复复制过程 恢复出厂状态并重新设定设备参数
故障116	MOVI-PLC®超时	紧急停止/等待	与上位控制器通讯超时	—
故障119	安全故障	输出级锁定/已锁定	安全硬件损坏	请与SEW客户服务部联系
故障123	定位中断故障	停止/等待	重新执行已中断的定位时的目标监控。超过目标。	定位过程不中断，直至结束目标

11.7 AS接口总线监视器

以下部分举例说明通过MOVITools® MotionStudio对故障信息的评估：

1. 在MOVITools® MotionStudio中打开控制电路板 [1] 的参数树MOVIGEAR®, 务必注意“MOVITools® MotionStudio操作”一章。
2. 在参数树中选择以下节点
 - Parameter **command PCB/Display values/Bus diagnostics**(控制电路板参数/显示值/总线诊断) [3]



2452997387

11.7.1 “AS接口选件监视器”组

“AS接口选件监视器”窗口区[1]用于对AS接口总线进行监控，并显示来自和到达MOVIGEAR®变频器的AS接口数据位的传输。

AS接口选件监视器				
索引	参数名	含义 (针对 GLK30A)	含义 (针对 GLK31A)	
10095.39	AS接口选件	GLK30A	GLK31A	
AS接口输出端位				
9756.1, 位0	AS接口输出端位DO0	顺时针/停止	取决于所选功能模块	
9756.1, 位1	AS接口输出端位DO1	逆时针/停止		
9756.1, 位2	AS接口输出端位DO2	转速f2/转速f1		
9756.1, 位3	AS接口输出端位DO3	复位/控制器使能		
9756.1, 位8	AS接口输出端位PO0	参数位1		
9756.1, 位9	AS接口输出端位PO1	参数位2		
9756.1, 位10	AS接口输出端位PO2	参数位3		
9756.1, 位11	AS接口输出端位PO3	参数位4		
AS接口输入端位				
9866.1, 位0	AS接口输入端位DI0	准备就绪信号	取决于所选功能模块	
9866.1, 位1	AS接口输入端位DI1	自动/手动操作模式		
9756.1, 位6 ¹⁾	9866.1, 位2 ²⁾	AS接口输入端位DI2		传感器输出端1
9756.1, 位7 ¹⁾	9866.1, 位3 ²⁾	AS接口输入端位DI3		传感器输出端2

1) GLK30A

2) GLK31A

11.8 设备更换



⚠ 警告

接线盒内的危险电压会导致触电。电源断开5分钟内还可能存有危险电压。死亡或重伤。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断MOVIGEAR®驱动装置。
- 防止驱动装置电压供应意外接通。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 取下电子设备盖板后，必须至少等待：**5分钟**



提示

与多圈编码器和设备寻参相结合的设备行为

使用多圈编码器时，参数8702.0中的寻参位位0在成功完成参考运行后永久置位。该位仅可通过重启参考运行或通过向参数8702.0写入值“0”来重置。

- SEW-EURODRIVE客户服务部更换多圈编码器后，该位会被自动删除。
- 如果将已寻参的驱动装置作为完整设备用于设备中的其他位置，则必须在首次定位之前再次执行参考运行。
- 更换电子设备盖板时，无需重新进行参考运行。如果涉及的是具有相同序列号的编码器并且在备份数据时驱动装置已寻参，那么在将已保存的参数组下载到设备上之后，寻参位也会永久置位。

11.8.1 更换电子设备盖板

**注意**

初始化阶段通过断开电源的设备故障45或94
可能造成财产损失。

- 更换盖板后，在第一次接通电源时，将驱动设备与电源断开前，应等待至少30秒。

**提示**

订购新的电子设备盖板时，请务必注明整个驱动装置或电子设备盖板的完整型号描述或序列号。

更换仅通过部件号订购的电子设备盖板可能会导致设备故障45或94。

1. 请务必注意安全提示！
2. 卸下螺栓并从接线盒上拆下将电子设备盖板。
3. 对比当前电子设备盖板铭牌上的数据与新电子设备盖板铭牌上的数据。
4. 根据当前电子设备盖板的操作元件对新电子设备盖板上的所有操作元件（比如：DIP开关，参阅“调试”章节）进行设置。
5. 将电子设备盖板装到接线盒上，并拧紧螺栓。
6. 接通驱动装置的电源。
7. 检查新电子设备盖板的功能。

11.8.2 更换驱动装置

1. 请务必注意安全提示！
2. 如果要更换驱动装置及电子设备盖板，则必须另外按照“更换电子设备盖板”章节的内容进行操作。
3. 拆卸驱动装置。在此请注意“机械安装”章节中的拆卸说明。
4. 对比拆下的驱动装置铭牌上的数据和新驱动装置铭牌上的数据是否一致。

提示



只能用具有相同特性的驱动装置进行更换。

5. 安装驱动装置。参阅“机械安装”章节。
6. 根据章节“电气安装”进行安装。
7. 将电子设备盖板装到接线盒上，并拧紧螺栓。
8. 接通驱动装置的电源。
9. 可变参数保存在驱动装置中（参见“参数”章节）。因此在更换驱动装置时，必须重新设置对于参数的更改。

提示



如果仅更换电子设备盖板，则保留参数设置的更改。

10. 检查新驱动装置的功能。

11.9 SEW-EURODRIVE客户服务部

11.9.1 请将设备送修

如果不能排除故障，请与SEW-EURODRIVE公司电子设备维修部联系（参见“地址列表”一章）。

为能更有效地为您服务，请在与SEW-EURODRIVE公司电子设备维修部联系时提供状态标签编号。

设备送修时，请提供以下信息：

- 序列号（见铭牌）
- 型号描述
- 设备类型
- 应用简述（应用设备、控制类型等）
- 故障类型
- 故障状态
- 用户自己的推测
- 故障前的异常情况

11.10 停机



▲ 警告

电容器放电不完全会导致触电。

死亡或重伤。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断MOVIGEAR®驱动装置。
- 防止驱动装置电压供应意外接通。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 取下电子设备盖板后，必须至少等待：5分钟

采取相应措施断开MOVIGEAR®驱动装置电源以关闭驱动装置。

11.11 存放

MOVIGEAR®驱动装置关机或存放时要注意以下几点：

- 若MOVIGEAR®驱动装置要长期停用和存放，则必须封住开放的电缆套管并将用保护罩堵住接口。
- 确保设备在存放期间不会受到机械撞击。

注意“技术数据”章节中有关存放温度的规定。

11.12 长期存放

11.12.1 驱动装置



注意

VCI防锈剂容易挥发

可能造成财产损失

- 重新调试前MOVIGEAR®驱动装置必须保持密封。



提示

若存放时间超过9个月，SEW EURODRIVE公司建议采用“长期存放”设计规格。采取这种形式的MOVIGEAR®驱动装置贴有相应标签。

此类MOVIGEAR®驱动装置的润滑剂混合有VCI防锈剂 (volatile corrosion inhibitors, 气相缓蚀剂)。注意，VCI防锈剂仅在-25°C ...+50°C的温度范围内有效。另外，轴端都应涂防锈剂。若无其他规定，采用长期存放形式的MOVIGEAR®驱动装置的表面均采用表面防护OS2。除了OS2也可根据需要订购OS3，详细信息参见“表面防护”一章。

11.12.2 存放条件

长期存放时，要满足下表中所列的存放条件：

气候带	包装 ¹⁾	存放地点 ²⁾	存放时间
温带（欧洲，美国，加拿大，中国和俄罗斯，热带地区除外）	包装于箱内，里面放上薄膜包的干燥剂和湿度指示器。	带顶棚，防雨雪，无振动。	定期检查包装和湿度指示器，最迟三年一次（相对湿度 < 50%）。
	开放	带顶棚且密闭，温度和湿度保持恒定（5°C < ϑ < 50°C，< 50%相对湿度）。不得有骤然温度变化，使用滤清器进行控制通风（无污染和灰尘）。不得有腐蚀性蒸汽，不得有振动。	定期检查，两年以及更长时间。应检查清洁度和机械损伤。检查防腐蚀保护层是否完好。
热带（亚洲，非洲，中/南美洲，澳大利亚，新西兰，温带地区除外）	包装于箱内，里面放上薄膜包的干燥剂和湿度指示器。 通过化学处理方法防止虫咬和发霉。	带顶棚，防雨淋，无振动。	定期检查包装和湿度指示器，最迟三年一次（相对湿度 < 50%）。
	开放	带顶棚且密闭，温度和湿度保持恒定（5°C < ϑ < 50°C，< 50%相对湿度）。不得有骤然温度变化，使用滤清器进行控制通风（无污染和灰尘）。不得有腐蚀性蒸汽，不得有振动。防止虫咬。	定期检查，两年以及更长时间。应检查清洁度和机械损伤。检查防腐蚀保护层是否完好。

1) 必须由一家经验丰富的企业采用合格的包装材料进行包装。

2) SEW-EURODRIVE公司建议，根据安装位置存放驱动装置。

11.12.3 电子设备

提示

对于电子组件，除了“长期存放/驱动装置和长期存放/存储条件”一章中的提示外，还请注意以下提示。

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。

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，在无电情况下电容器会老化。如果设备在长期存放后直接连接额定电压，老化作用可能导致电容器损坏。如果忽略了维护，SEW-EURODRIVE公司建议将电源电压缓慢提升到最大值。比如可以通过安装可调变压器来实现，请按以下说明设置变压器的输出电压。经过该再生操作后，可以立即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 400/500 V设备：

- 步骤1：数秒内从AC 0 V ~ AC 350 V
- 步骤2：AC 350 V，15分钟
- 步骤3：AC 420 V，15分钟
- 步骤4：AC 500 V，1小时

11.13 废弃处理

根据产品特性和当地的相关规定对产品和零部件进行分类废弃处理。如果有，请对产品进行回收利用或联系专业的废物处理公司。如果可能，请将产品分为以下类别：

- 铁、钢或铸铁
- 不锈钢
- 磁铁
- 铝
- 铜
- 电子部件
- 塑料

以下物质会危及您的健康和环境。请注意，必须单独收集这些物质并分开进行废弃处理。

- 油和油脂

请分别收集废油和废油脂。注意不要将废油与溶剂混合。请对废油和废油脂进行正确的废弃处理。

- 电容器

按照WEEE指令2012/19/EU进行废弃处理



本产品及其附件可能属于WEEE指令的国家/地区特定的适用范围。请您按照当地规定对本产品及其附件进行废弃处理。

更多信息请咨询负责您所在地区的SEW-EURODRIVE分公司或SEW-EURODRIVE授权的合作方。

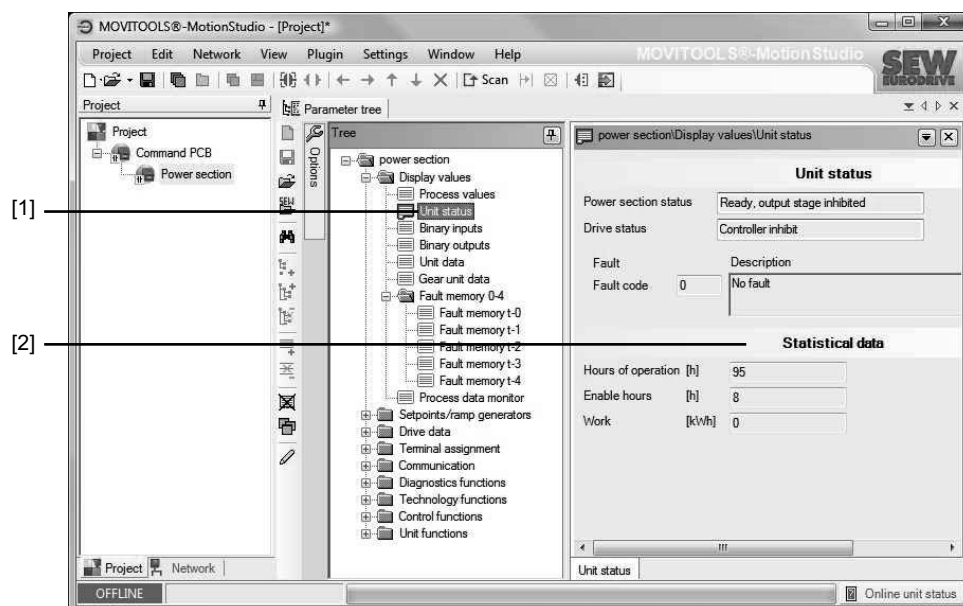
12 检查和维护

12.1 确定运行时间

12.1.1 MOVITOOLS® MotionStudio的概述

MOVIGEAR®驱动装置可以读取设备工作的运行小时作为对检查和维护作业的辅助。请按以下步骤执行以确定运行时间：

1. 打开MOVITOOLS® MotionStudio中的参数树MOVIGEAR®, 同时注意“参数设定和诊断”一章的要求。
2. 在参数树中选择“功率部件参数/显示值/设备状态”MOVIGEAR®节点 [1]。
3. 您可在统计数据窗口区 [2] 中读取运行小时：



9007201614909195

- [1] 功率部件参数/显示值/设备状态
[2] 统计数据分组

12.2 检查和维护周期

12.2.1 确定电机油封和选件

在确定检查与维修周期时，作为准备工作必须了解以下信息：

- [1] 使用选件“内置压力补偿装置”

您可从铭牌上的型号描述中识别出选件的使用情况：

- /PG = 选件“内置压力补偿装置”

- [2] 电机油封结构：FKM或Premium Sine Seal FKM

如果铭牌上的油区域中标注的是“PSS”，则说明使用的是Premium Sine Seal FKM电机油封。若没有标注，则安装的就是FMK电机油封。

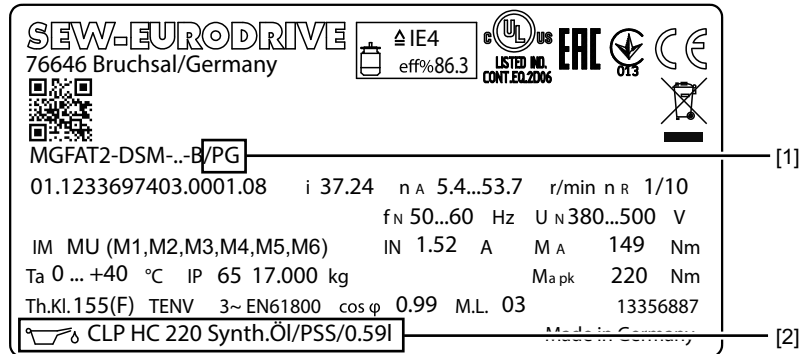
- 示例：CLP HC 220合成油/PSS/.I =

带Premium Sine Seal FKM电机油封的驱动装置

- 示例：CLP HC 220合成油/.I =

带FKM电机油封的驱动装置

下图显示MOVIGEAR®驱动装置的铭牌示例。



9007221798447115

[1] /PG = 选件“内置压力补偿装置”

[2] 油区域

12.2.2 检查和维护周期

下表显示MOVIGEAR®驱动装置的检查与更换周期。

时间间隔	应做事项	操作人员
每隔3000个运行小时，至少半年一次	检查是否可能因轴承损坏产生运转噪声	客户方专业人员
	如果轴承受损：由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员更换轴承。	SEW-EURODRIVE 客户服务部 经SEW-EURODRIVE 公司培训的专业人员
	目视检查密封垫是否漏油	客户方专业人员
	如果机油在输出侧的轴密封圈上泄漏：更换油封	客户方专业人员
	如果泄漏出现在其他位置：与 SEW-EURODRIVE 客户服务部联系。	SEW-EURODRIVE 客户服务部
	对于带扭矩支承的减速器：检测橡胶缓冲块，损坏时进行更换。	客户方专业人员
推荐：每10000个运行小时 ¹⁾	带 FKM电机油封 的驱动装置： 由 SEW-EURODRIVE 公司售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 公司培训的专业人员进行电机检查。	SEW-EURODRIVE 客户服务部 经SEW-EURODRIVE 公司培训的专业人员
	内置压力补偿装置（选件 /PG）必须由SEW-EURODRIVE公司售后服务部或者经过SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员检查。	SEW-EURODRIVE 客户服务部 经SEW-EURODRIVE 公司培训的专业人员
推荐：每20000个运行小时 ¹⁾	带 Premium Sine Seal FKM电机油封 （“PSS”标识）的驱动装置： 由 SEW-EURODRIVE 公司售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 公司培训的专业人员进行电机检查。	
MOVIGEAR®驱动装置注有长效润滑油。根据运行情况和油温，至少每隔5年进行换油（参阅“润滑剂更换周期”）。	更换合成油	客户方专业人员
	更换输出侧的轴密封圈（不要安装在原来的接触轨迹上）	客户方专业人员
运行时间 ≥ 6个月后每次打开盖板/电子设备盖板时	运行时间达到或超过6个月时如果打开盖板/电子设备盖板，则必须同时更换接线盒和盖板/电子设备盖板之间的密封垫。 环境和投入运行条件较差，如使用侵蚀性化学物质进行清洁或或温度频繁波动时，时间可少于6个月。	客户方专业人员
每次打开盖板/电子设备盖板时	目检接线盒和盖板/电子设备盖板之间的密封垫：如果损坏或密封件从接线盒上松开时，必须对其进行更换。	客户方专业人员

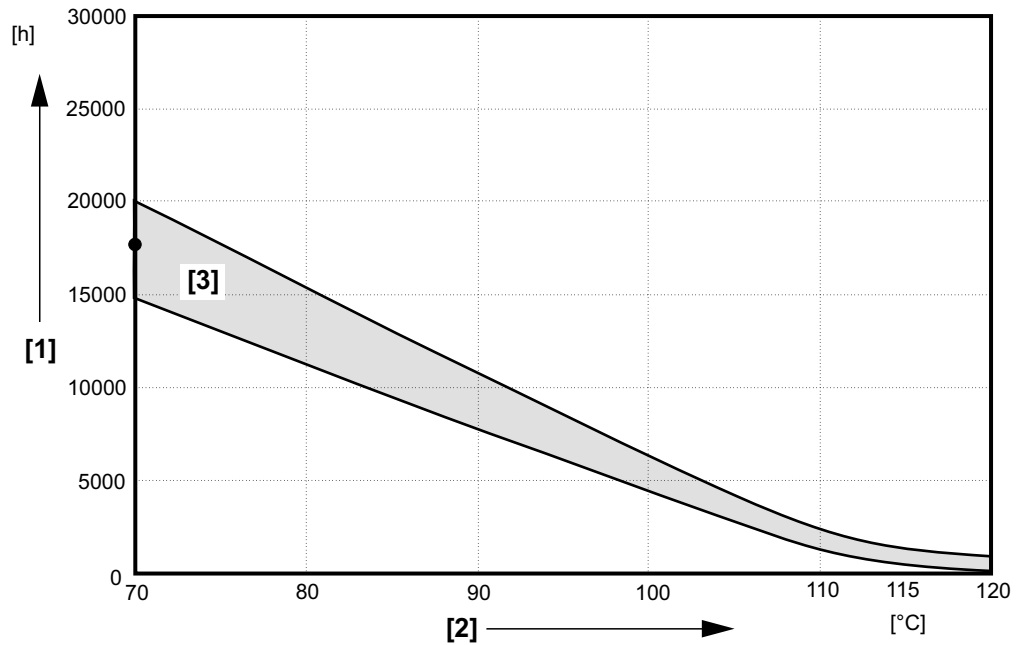
27798704/ZH-CN - 11/2022

时间间隔	应做事项	操作人员
视具体情况而定（取决于外部影响因素）	修补或者更换表面涂层/防锈涂层	客户方专业人员
	为持续性避免B侧保护罩内出现水沉积，必须定期进行清洁。	客户方专业人员

1) 磨损时间受众多不同因素影响。根据设备制造商的设计资料确定合适的检查和维护周期。

12.3 润滑剂更换时间间隔

下图显示在一般环境条件下润滑剂的更换周期。对于恶劣/腐蚀性环境条件，要更加频繁地更换润滑剂：



18014400869797003

- [1] 运行小时
- [2] 油池持续温度
- [3] CLP HC
- 70°C时各种油的平均值

12.4 检查和维护作业

12.4.1 检查 / 保养前的准备工作

在开始对MOVIGEAR® 进行检修和维护作业前要注意下列提示：



⚠ 警告

驱动装置意外起动会导致受伤危险。

接线盒内的危险电压会导致触电。电源断开5分钟内还可能存有危险电压。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断路装置切断MOVIGEAR®驱动装置的电源。
- 防止驱动装置电压供应意外接通。
- 固定输出轴，防止其转动。
- 取下电子设备盖板后，必须至少等待：**5分钟**



⚠ 警告

高温的表面和机油可能导致烧伤危险。

重伤。

- 触摸前让设备充分冷却。
- 小心拧出密封螺栓与透气阀。
- 减速器必须保持一定温度，因为冷油流动性差，影响正常排空。



注意

损坏MOVIGEAR®驱动装置

- 只有SEW-EURODRIVE公司维护人员或经过SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员才能打开减速器端盖。



注意

若加注错误的减速器油，可能会影响润滑油属性。

可能造成财产损失！

- 合成润滑油不得混合使用，也不得与矿物润滑油混合使用！
- 应该用标准合成油作为润滑剂。

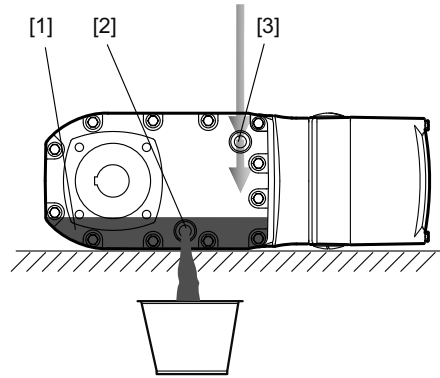
12.4.2 换油

放油

1. 请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。
2. **▲ 警告！** 表面高温，小心烧伤。重伤。触摸前让设备充分冷却。
从设备上将MOVIGEAR®驱动装置拆除，否则不能进行机油更换。
3. SEW-EURODRIVE 公司建议以下图所示位置进行放油。
4. 将一个足够大的容器置于放油孔 [2] 下方。
5. **▲ 警告！** 减速器油高温，小心烫伤危险。重伤。触摸前让设备充分冷却。
取下最低的密封螺栓 [2] 或拧紧在此的透气阀（取决于采用的安装位置，按照安装位置表）。
6. 如果也取下上部螺塞 [3] 或拧紧在此的排气阀（流入空气），放油过程将更容易。
7. 排放机油。必须用合适的工具将驱动装置内残留的机油 [1] 完全吸出。

建议位置

下图为所建议的放油位置：



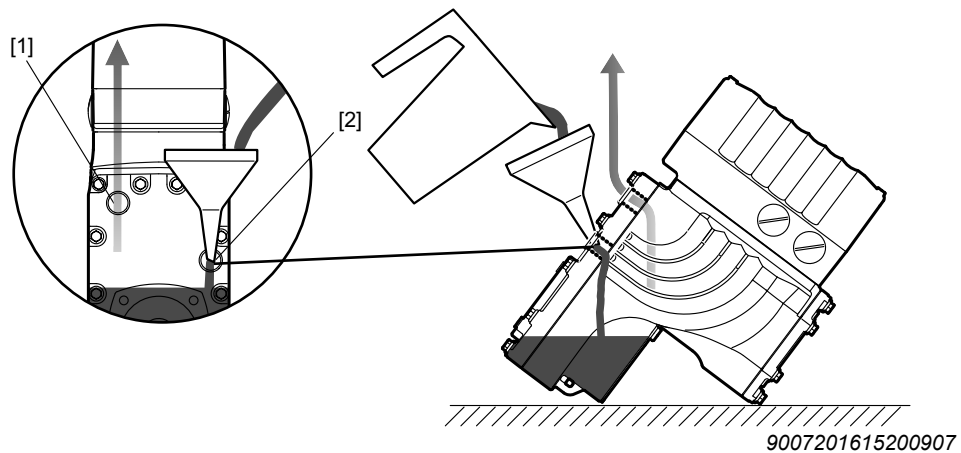
9007201615193483

注油

1. 请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。
2. SEW-EURODRIVE公司建议在以下图所示位置注入新机油。
3. **注意！** 若加注错误的减速器油，可能会影响润滑油属性。可能造成财产损失！合成润滑油不得混合使用，也不得与矿物润滑油混合使用！应该用标准合成油作为润滑剂。
通过低位孔 [2] 加注同类型新油。
 - ⇒ SEW-EURODRIVE公司根据订单内容确定润滑油粘度和种类（合成油），并在订单确认书以及驱动装置铭牌上标注。
 - ⇒ 如果也取下上部的排气螺栓 [1] 或拧紧在此的透气阀（流出挤压空气），注油过程将更容易。
 - ⇒ 注入的油量请查看铭牌上的规定，或根据安装位置查阅“技术数据和尺寸图/润滑剂”一章。
4. 重新拧入密封螺栓与透气阀。视所装入的安装位置而定，在此注意安装位置表。
5. 修补或者更换表面防护涂层/防锈涂层。

建议位置

下图显示所建议的新油注入位置：



- [1] 上位孔（流出挤压空气）
[2] 下位孔（注油）

12.4.3 更换输出轴油封

1. 请务必注意“检查与保养前的准备工作”章节中的提示。
2. 从设备上拆下MOVIGEAR®驱动装置。
3. **注意！** 0°C以下安装可能损坏油封。可能出现财产损失。请在0°C以上的环境温度下保存油封。如有必要，安装前加热轴密封圈。
在更换油封时要注意，根据不同的设计，密封唇与挡尘唇之间必须储存充足的密封脂。
 - ⇒ 对于双层油封，所加的密封脂为空隙的三分之一。
 - ⇒ 轴密封圈不允许在原来接触轨迹上再次进行安装。
4. 修补或者更换表面防护涂层/防锈涂层。

12.4.4 驱动装置涂层

1. 请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。
2. **注意！** 喷漆或补漆时可能对透气阀和油封造成损伤。可能出现财产损失。喷漆前对排气阀和轴密封圈保护唇仔细进行脱胶处理。
清洁驱动装置表面并确保表面不粘油脂。
3. 喷漆完成后去掉胶条。

12.4.5 清洁驱动装置

请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。

过多的污垢、灰尘或碎屑可能会影响同步电机的功能，极端情况下还会导致停机。

因此，请定期清洁驱动装置，最多不超过一年后，从而尽量保证充分的辐射散热面积。

散热不足会产生不良后果。轴承寿命会由于在不允许的高温环境下（轴承润滑脂会分解）工作而减少。

12.4.6 连接电缆

请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。

定期检查连接电缆有无损坏，必要时更换。

12.4.7 更换接线盒和电子设备盖板之间的密封垫

配件套件

可以向SEW-EURODRIVE公司订购密封圈（备件）：

内容	部件号
	MOVIGEAR® MGF..2/MGF..4/MGF..4/ET/MGF..4/XT (压铸结构)
1件	28211626
10件	28211634
50件	28211642

操作步骤



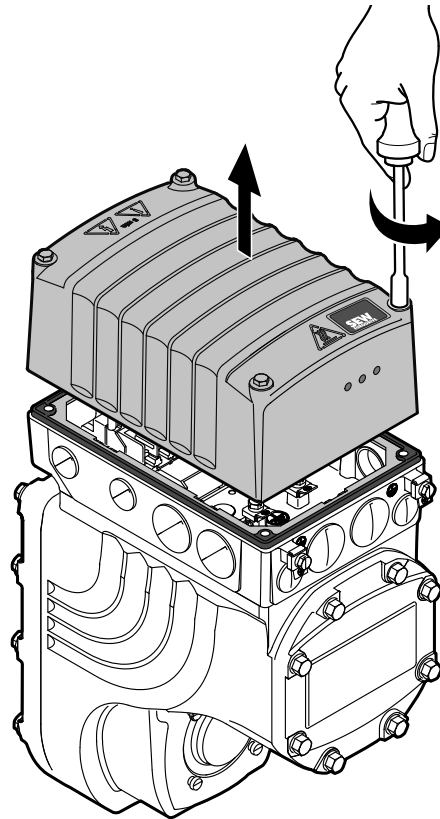
注意

防护等级失效。

可能造成财产损失。

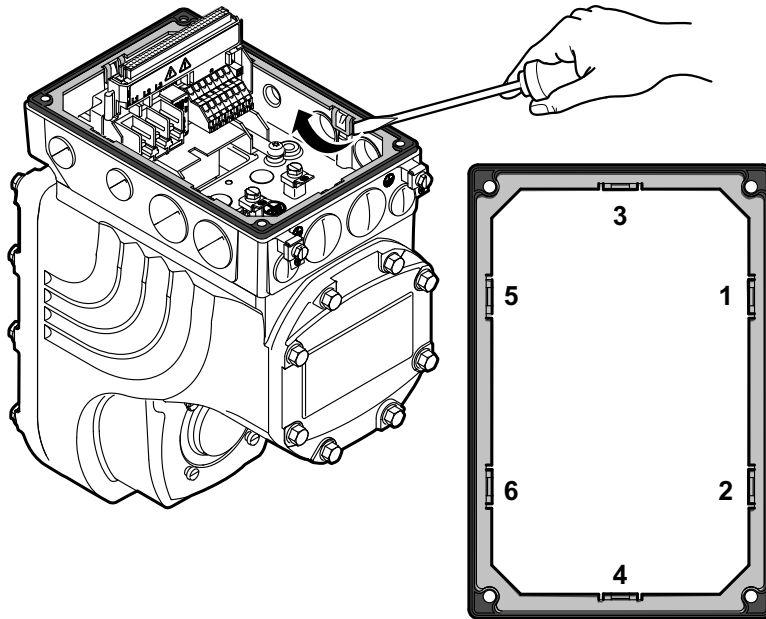
- 如果从接线盒上取下电子设备盖板，则须对其进行防潮、防尘或防异物处理。
- 确保电子设备盖板安装正确。

1. 请务必注意“检查和维护前的准备工作”章节中的提示。
2. 拧松并拆下电子设备盖板上的螺栓。



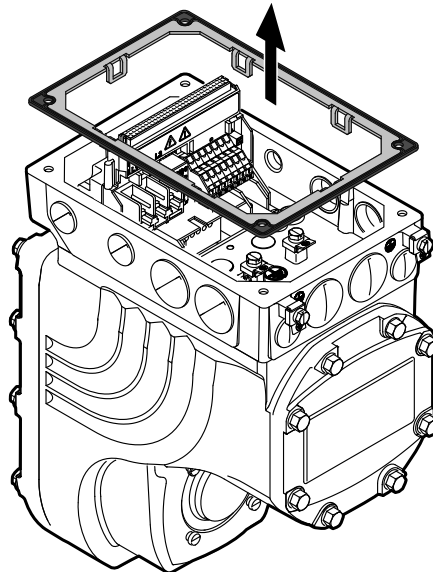
9007207957335691

3. **注意！** 防护等级失效。可能造成财产损失。确保在取下密封垫时不会损坏密封面。
在固定凸轮的位置上顶起并取下密封圈。
- ⇒ 按下图中的数字顺序进行操作便于拆卸。



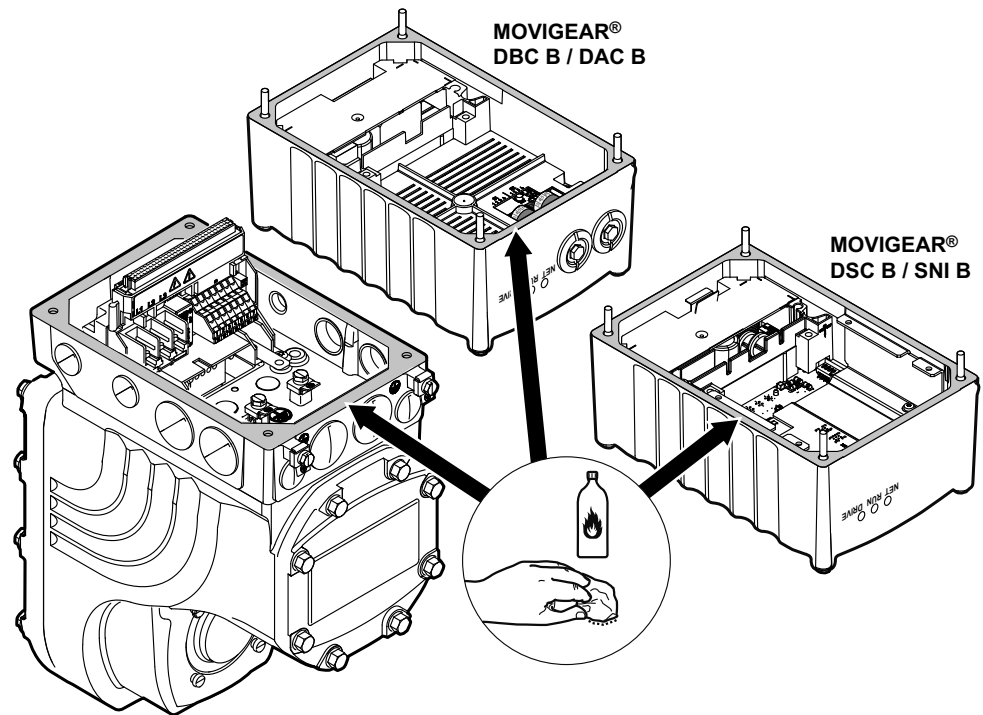
9007207957337995

4. 从接线盒上完全拆下原装密封垫。



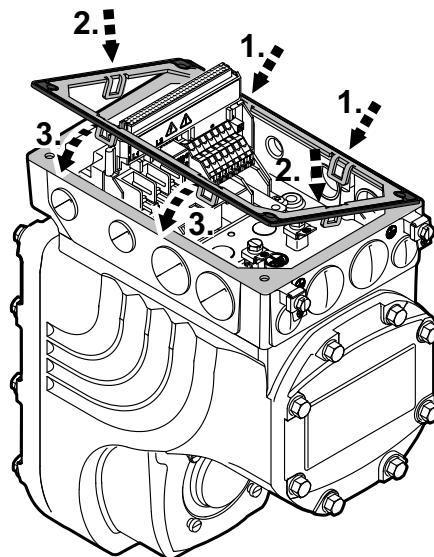
8702599307

5. **▲ 当心！** 小心锋利的边缘。割伤。清洁时应戴上防护手套。只有接受过培训的专业人员才可执行作业。
认真清洁接线盒和电子设备盖板的密封面。



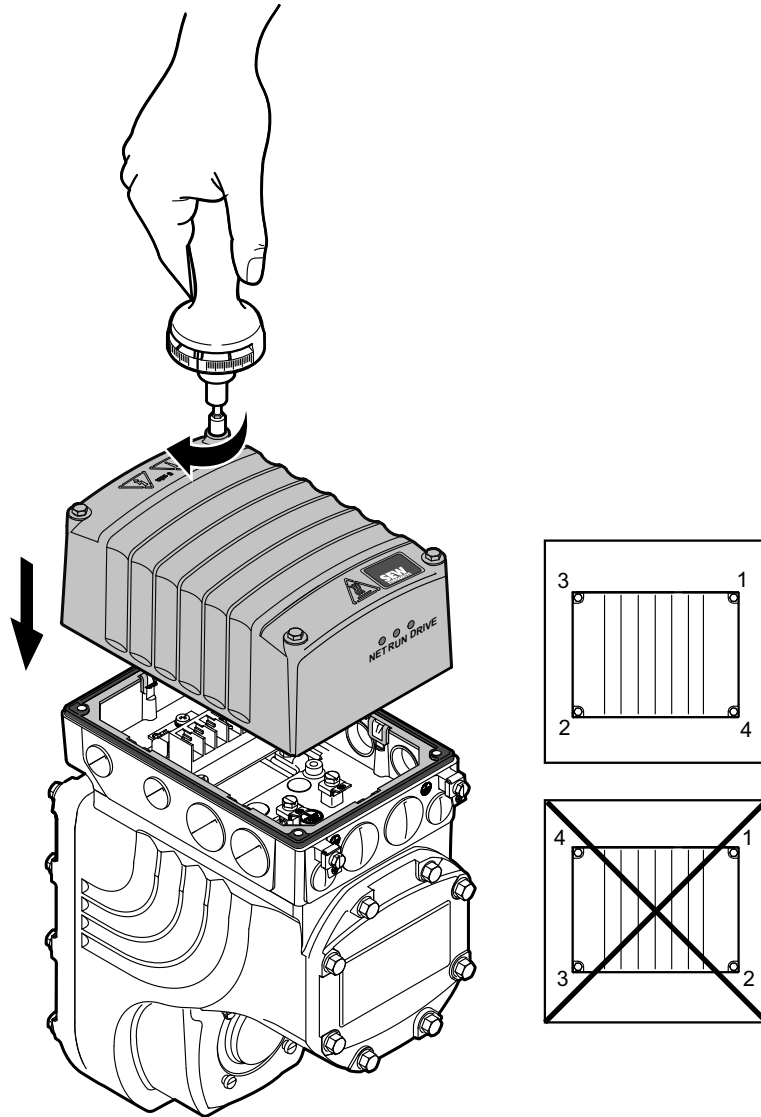
8702832011

6. 将新的密封件放在接线盒上并将其卡入固定凸轮。按图示中的数字顺序进行操作便于安装。



8702834315

7. 按照相应有效的操作手册对安装和调试进行检查。
8. 将电子设备盖板重新放在接线盒上并固定。
 - ⇒ 在安装MOVIGEAR®电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：用6.0 Nm的拧紧扭矩十字交叉拧紧螺栓。



8702836619

13 工程设计

13.1 前言

提示



由于产品在不断开发，数据可能会有所不同。

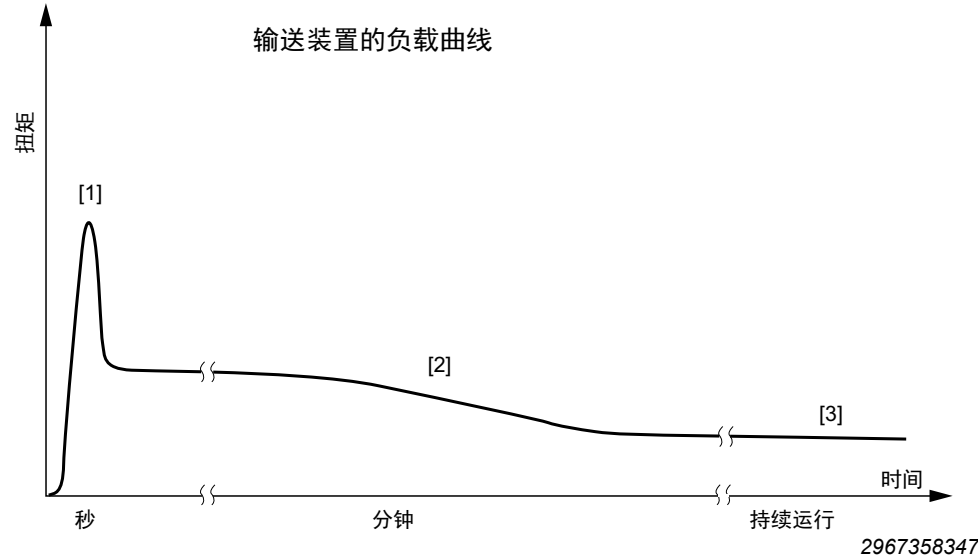
13.1.1 缩写说明

下表中为本章中所用的缩写符号：

缩写符号	说明
$M_{\text{输出}}$	MOVIGEAR®持续输出扭矩
M_{apk}	短时运行的最大允许扭矩
$M_{\text{输出紧急停止}}$	非循环特殊负载最大扭矩，最多1000次开关操作
$n_{\text{输出}}$	输出转速
$n_{\text{输入}}$	电机转速
$n_{\text{输出最小}}$	最小输出转速
$n_{\text{输出最大}}$	最大输出转速
W	中等制动功
M_{DSP}	DynaStop®最大扭矩 (DynaStop®角力矩)
M_{ar}	反向驱动的应用扭矩
$\eta_{\text{负载}}$	应用的效率

13.2 MOVIGEAR®负载曲线

MOVIGEAR®驱动装置专为水平输送机应用的要求而设计。下图显示典型的负载曲线。下表显示驱动装置的静态起动扭矩和持续扭矩的精确值。



MOVIGEAR®型号	运行范围 [1] (静态起动扭矩, 5秒)	运行范围 [2] (5分钟)	运行范围 [3] (持续)
MGF.2	M_{apk}	200% $M_{输出}$ (但最大为 $M_{输出}$ 短时峰值)	100% $M_{输出}$
MGF.4	M_{apk}	200% $M_{输出}$ (但最大为 $M_{输出}$ 短时峰值)	100% $M_{输出}$

13.3 驱动装置选型的数据

为了能够明确地确定用于您的驱动装置的组件，必须获知特定数据。这些数据是：

用于驱动装置选型的数据			输入内容
$n_{\text{输出最小}}$	最小输出转速	min^{-1}	
$n_{\text{输出最大}}$	最大输出转速	min^{-1}	
$n_{\text{输出最小}}$ 时的 $M_{\text{输出}}$	最小输出转速时的输出扭矩	Nm	
$n_{\text{a最大}}$ 时的 M_{a}	最大输出转速时的输出扭矩	Nm	
M_{ar}	输入轴的反向驱动扭矩	Nm	
S.., ..%ED	操作模式和相对负载持续率ED，或者也可以指定准确的负载循环		
Z	开关频率，或者也可以指定精确的负荷循环	1/h	
M4、M1 ~ M6	安装位置		
IP..	防护等级要求		
$\vartheta_{\text{环境}}$	环境温度	°C	
H	安装高度	m	

13.3.1 确定电机数据

为正确设计驱动装置，首先需要驱动机器的数据（质量、转速、设置范围等）。

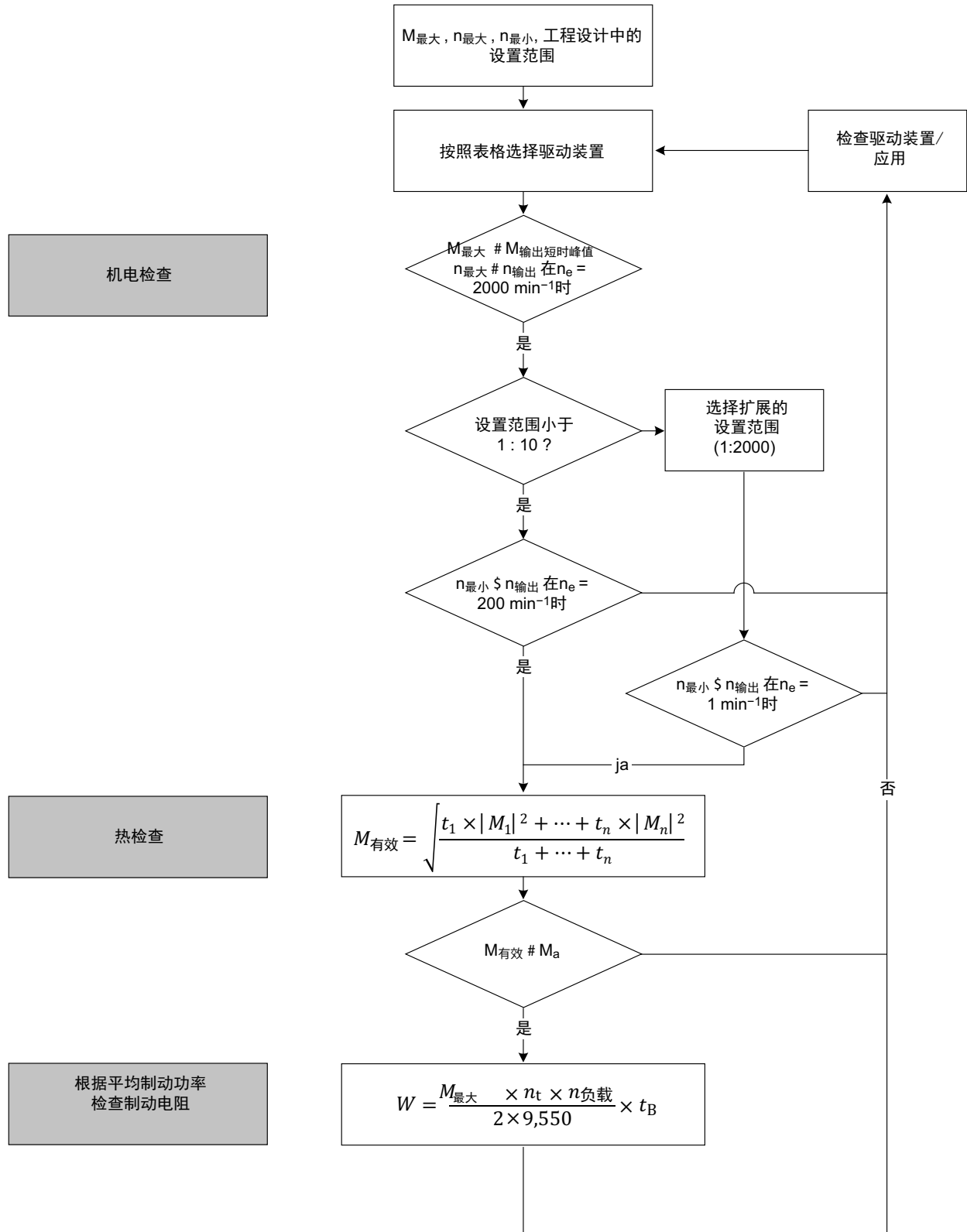
由此就能确定所需的功率、扭矩和转速。《驱动技术的实践，工程设计驱动装置》手册或工程设计软件SEW-WORKBENCH均可提供相关帮助。

13.3.2 选择正确的驱动装置

通过计算得出的驱动装置的功率和转速，并考虑其他机械要求，现在可以确定合适的驱动装置。

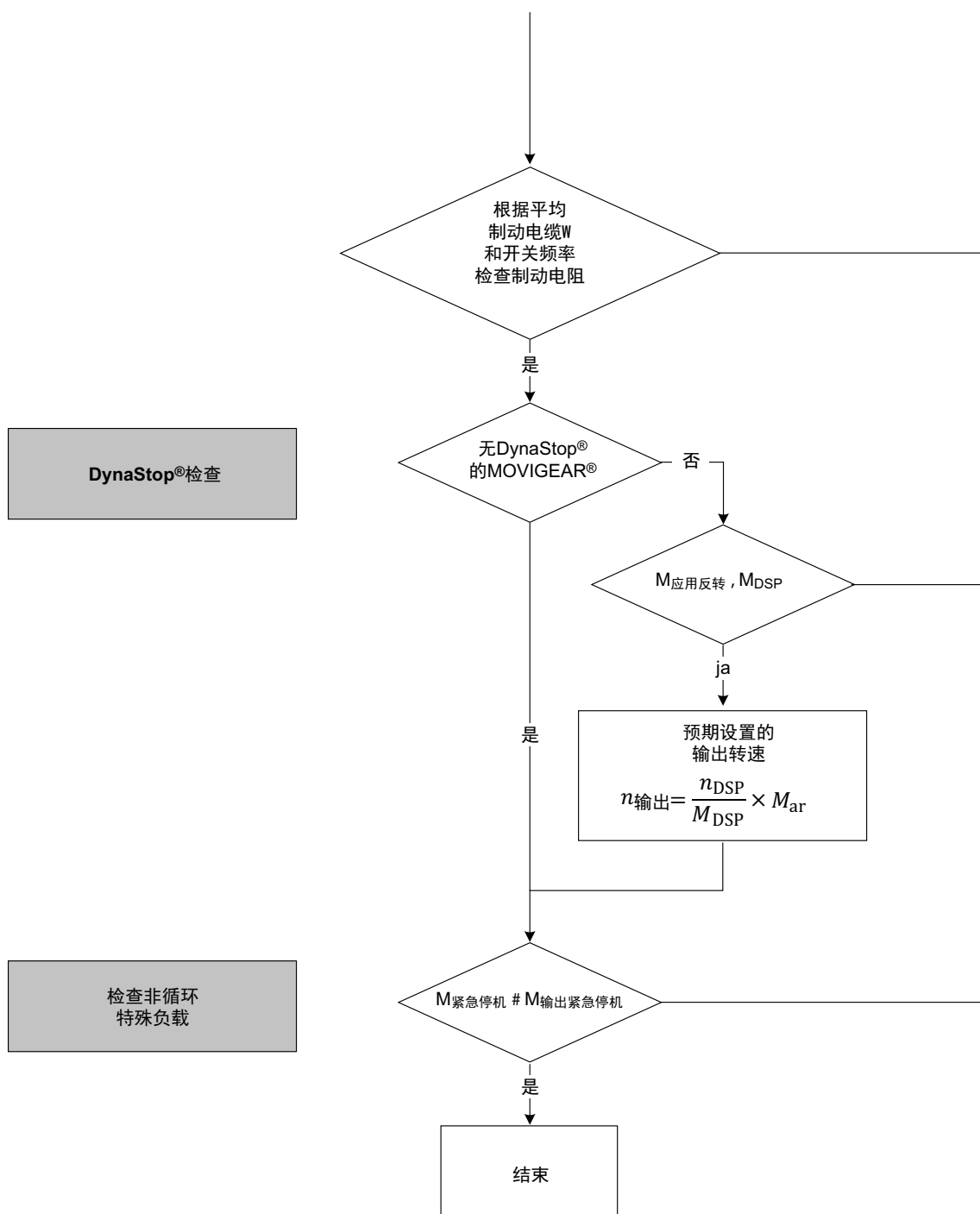
13.4 工程设计流程

以下流程图显示MOVIGEAR®工程设计的操作过程：



9007202160029067

27798704/ZH-CN - 11/2022



DynaStop®检查

检查非循环
特殊负载

9007202160030987

13.5 选择驱动装置，以辊道为例

13.5.1 应用描述

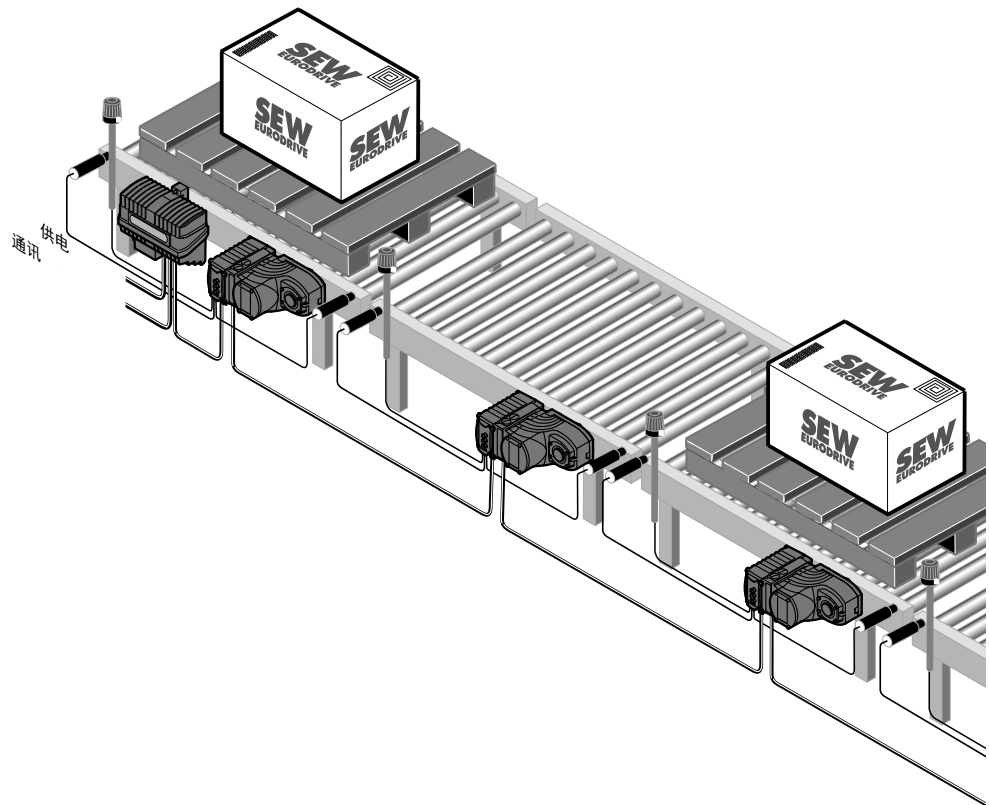
本章介绍MOVIGEAR®驱动装置的选择，以用于输送木托盘的辊道为例，数据如下：

负载质量	m	2,500 kg
------	---	----------

27798704/ZH-CN - 11/2022

传送速度	v	22 m/min
定位速度		5 m/min
加速	a	0.4 m/s ²
滚柱数量		8
包括滚柱在内的应用效率	$\eta_{\text{应用}}$	0.7
滚子直径	D	140 mm
滚动摩擦的杠杆臂 (木材/钢)	f	1.2
轴承直径	d	28 mm
轴承摩擦系数	$\mu_{\text{轴承}}$	0.005
开关频率		6次/小时
停机状态下的最大外部力	F _{外部}	800 N

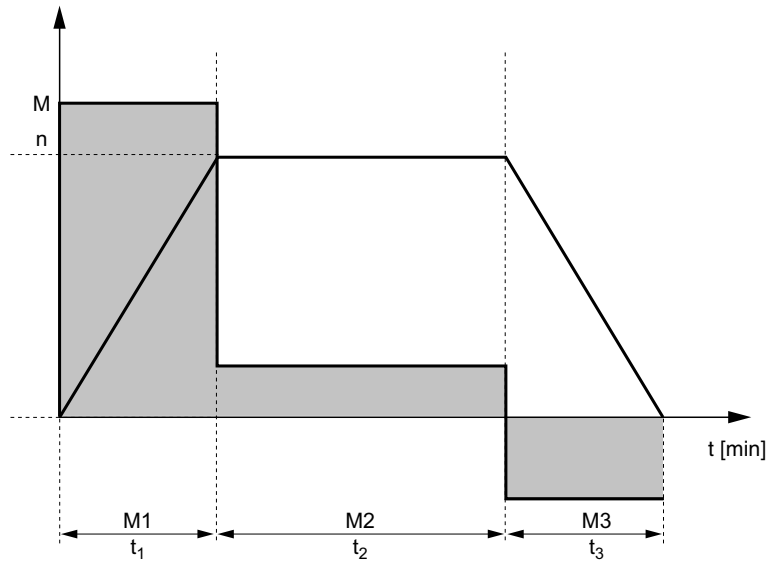
下图显示基本示意图：



9007202176438027

13.5.2 计算应用

移动曲线分为3个移动部分：加速、恒定移动和减速。



2905293323

下表显示对应用的计算，只有得到这些计算才能确定MOVIGEAR®驱动装置：

统计	
静态移动阻力	$F_R = \mu \times m \times g$ $\mu = \left[\frac{2}{D} \times \left(\mu_{bearing} \times \frac{d}{2} + f_{\ddot{v}} \right) + c \right]$ $\mu = \left[\frac{2}{140mm} \times \left(0.005 \times \frac{28mm}{2} + 1.2 \right) + 0 \right]$ $\mu = 0.01814$ $F_R = 0.01814 \times 2500kg \times 9.81$ $F_R = 445N$ <p style="text-align: right;">2896365451</p>
动态移动阻力	$F_{动态} = m' \cdot a$ $F_{动态} = 2500kg \cdot 0.4m/s^2$ $F_{动态} = 1000N$
M1区域的扭矩	$M_1 = \frac{(F_R + F_{Dyn}) \times D}{2 \times \eta}$ $M_1 = \frac{(445N + 1000N) \times 0.14m}{2 \times 0.7} = 145.5Nm$
M2区域的扭矩	$M_2 = \frac{F_R \times D}{2 \times \eta} = 45.5Nm$

统计	
M3区域的扭矩	$M_3 = \left(\frac{F_R}{\eta} - F_{Dyn} \times \eta \right) \times \frac{D}{2}$ $M_3 = \left(\frac{445N}{0.7} - 1000 \times 0.7 \right) \times \frac{0.14m}{2} = -4.5Nm$
输出转速	$n_{a最小} = \frac{v_{最小}}{\pi \cdot D} = \frac{5m/min}{\pi \cdot 0.14m} = 11.4min^{-1}$ $n_{a最大} = \frac{v_{最大}}{\pi \cdot D} = \frac{22m/min}{\pi \cdot 0.14m} = 50.0min^{-1}$

13.5.3 选择MOVIGEAR®驱动装置

MOVIGEAR®驱动装置的选择遵循以下几点：

1. 需要何种扭矩等级（规格）？

要求：MOVIGEAR®驱动装置的最大允许启动扭矩必须大于最大的应用扭矩：

$$M_{\text{最大}} \geq M_{\text{输出短时峰值}}$$

基于应用计算，得出以 $M_{\text{最大}} = 145 \text{ Nm}$ 启动时的最大应用扭矩。

$i > 10.37$ 的MGF..2驱动装置可满足该要求。

2. 通过输出转速选择传动比：

要求：基于应用计算，得出 $n_{\text{输出}} = 50 \text{ min}^{-1}$ 的输出转速。为实现较大的设置范围和最佳的效率，应尽可能在输入转速 $n_e = 2000 \text{ min}^{-1}$ 时达到所要求的输出转速。

结果：根据“技术数据”/“选择表”一章中的表格选择 $n_{\text{输出}} = 2000/\text{min}$ 时驱动装置的传动比 $i_{\text{总和}} = 37.24$ 且输出转速 $n_{\text{输出}} = 53.7$ ：

MGF..2-..-C												
	$n_{\text{输出}}$	$n_{\text{输出}}$	$M_{\text{输出}}$				M_{apk}			$M_{\text{输出紧急停止}}$	$i_{\text{总和}}$	重量
	如果 $n_{\text{输入}} =$ 200 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 200 ~ 1500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1750 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}			
	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{min}^{-1}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{Nm}]$	$[\text{kg}]$
2级	59.4	593.5	14	14	14	14	51**	30	22	65	3.37	15
	
	
	
3级	7.1	71.3	112	112	112	112	220	220	185	330	28.0 7	16
	6.1	60.6	132	132	132	132	220	220	218	330	33.0 2	
	5.4	53.7	149	149	149	149	220	220	220	330	37.2 4	
	4.7	47.4	169	169	169	169	220	220	220	330	42.1 9	
	4.4	44.4	180	180	180	180	220	220	220	330	45.0 3	
	3.9	38.8	200	200	200	200	220	220	220	330	51.5 1	
	3.6	36.2	200	200	200	200	220	220	220	330	55.2 5	

27798704/ZH-CN - 11/2022

3. 检查设置范围和最低转速

设置范围5 m/min : 22 m/min \approx 1:4.4。

由此标准控制范围为1:10便足够。不必选择选件/ECR (扩展的控制范围1:2000)。

$n_{\text{输出}}$ 为200 min^{-1} 时 $n_{\text{输入}} = 5.4 \text{ min}^{-1} < n_{\text{最小}} = 11.4 \text{ min}^{-1}$ 。

4. MOVIGEAR®的热检查：

要求：应用的有效扭矩必须小于MOVIGEAR®驱动装置的持续输出扭矩，这样才不会出现问题： $M_{\text{有效}} < M_a$

$$t_1 = t_3 = \frac{v}{a} = \frac{22 \text{ m/min}}{0.4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 60} = 0.92 \text{ s}$$

$$t_2 = 10 \text{ min} \cdot 60 \frac{\text{s}}{\text{min}} - t_1 - t_3 = 598.16 \text{ s}$$

$$M_{\text{有效}} = \sqrt{\frac{t_1 \cdot |M_1|^2 + t_2 \cdot |M_2|^2 + t_3 \cdot |M_3|^2}{t_1 + t_2 + t_3}}$$

$$M_{\text{有效}} = \sqrt{\frac{0.92 \text{ s} \cdot |145.5 \text{ Nm}|^2 + 598.16 \text{ s} \cdot |45.5 \text{ Nm}|^2 + 0.92 \text{ s} \cdot |-4.5 \text{ Nm}|^2}{0.92 \text{ s} + 598.16 \text{ s} + 0.92 \text{ s}}} = 45.1 \text{ Nm}$$

2907389579

基于应用计算，得出 $M_{\text{有效}} = 45.1 \text{ Nm}$ 的有效扭矩。所选MOVIGEAR®驱动装置的持续输出扭矩 $M_{\text{输出}}$ 在 $n_{\text{输入}}$ 为2000 min^{-1} 时为149 Nm。

必要时注意降额因数 (安装高度和环境温度的降额)。

结果：已满足要求。

5. 检查制动电阻

计算延迟时的再生功率：

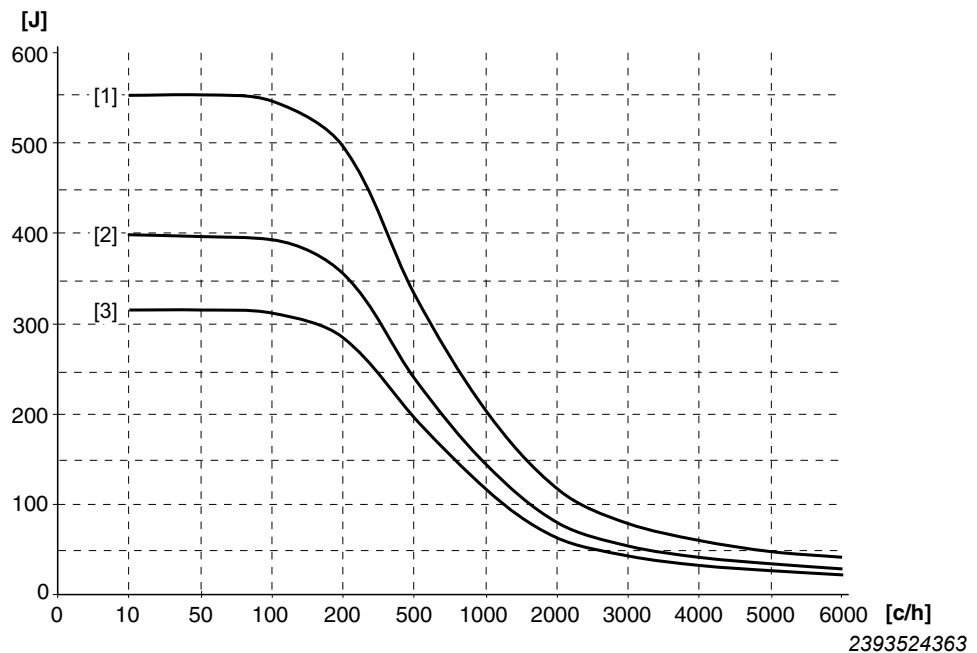
$$P_{\text{制动}} = \left| \frac{1}{2} \cdot \frac{M_3 \cdot n_3}{9.55} \right|$$

$$P_{\text{制动}} = \left| \frac{1}{2} \cdot \frac{4.5 \text{ Nm} \cdot 50 \frac{1}{\text{min}}}{9.55} \right| = 11.8 \text{ W}$$

另一检查遵照章节“集成制动电阻的再生负载能力”的说明进行。

13.6 集成制动电阻的再生负载能力

下图显示默认集成在MOVIGEAR®内的制动电阻BW1中每个制动过程的负载能力：



- [1] 制动斜坡 10 s
 - [2] 制动斜坡 4 s
 - [3] 制动斜坡 0.2 s
- c/h 每小时开关次数

13.6.1 计算示例

已经确认：

- 平均制动性能：11.8 W
- 制动斜坡：0.92 s
- 每小时6次制动过程

计算来自制动斜坡功率的能量：

$$W = P \times t = 11.8 \text{ W} \times 0.92 \text{ s} = 10.9 \text{ J}$$

给定的制动斜坡（秒）基于3000 min⁻¹的转速变化。

计算MOVIGEAR®的制动斜坡： $a_{\text{制动}} = 3000 \text{ min}^{-1} \times 0.92 \text{ s} / 1863 \text{ min}^{-1} = 1.5 \text{ s}$ 。

对于1.5 s制动斜坡可以在图表中使用制动斜坡 [3] (0.2 s)。请使用带较短制动斜坡的特征曲线，因为较短的制动斜坡意味着更多功率。

根据该图，如果是每小时6次开关操作，当制动斜坡为0.2 s时的能量为310 J。此种情况下，所需的10.9 J是可以由BW1转化的。

13.7 DynaStop® ~ 电动力学减速功能

13.7.1 检查是否可使用DynaStop®

要求：

为使用DynaStop®，反转力矩 $M_{\text{应用反转}}$ 必须小于最大减速转矩 M_{DSP} 。

$$M_{\text{应用反转}} < M_{\text{DSP}}$$

计算反转力矩：

根据应用已知：

$$F_{\text{外部}} = 800 \text{ N}$$

$$F_{\text{反转}} = 445 \text{ N}$$

$$M_{ar} = (F_{ex} - F_R) \times \eta \times \frac{D}{2}$$

$$M_{ar} = (800 \text{ N} - 445 \text{ N}) \times 0.7 \times \frac{0.14 \text{ m}}{2} = 17 \text{ Nm}$$

结果：

在应用中，使用传动比 $i_{\text{总和}} = 37.24$ 的MGF2。

从“MOVIGEAR®技术数据/DynaStop®减速转矩”一章中的表中，可得出 n_{DSP} 为 3.08 min^{-1} 时此结构的最大减速转矩 M_{DSP} 为 143 Nm ：

所以反转力矩 $M_{\text{应用反转}}$ 小于最大减速转矩。因此，可使用DynaStop®：

$$M_{\text{应用反转}} < M_{\text{DSP}}$$

$$17 \text{ Nm} < 143 \text{ Nm}$$

检查应用速度：

$$n_{\text{输出}} = \frac{n_{\text{DSP}}}{M_{\text{DSP}}} \cdot M_{\text{应用反转}}$$

$$n_{\text{输出}} = \frac{3.08 \frac{1}{\text{min}}}{143 \text{ Nm}} \cdot 17 \text{ Nm} = 0.37 \frac{1}{\text{min}}$$

$$v = n_a \cdot D' \neq = 0.37 \frac{1}{\text{min}} \cdot 0.14' \neq = 0.16 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

2918171019

结果：

对于应用示例，外力导致的速度为 0.16 m/min 。

13.8 潮湿区域的应用

SEW-EURODRIVE建议，在以下前提条件下使用可选防潮结构的MOVIGEAR®：

- 温差较大（例如，如果在运行后立即用冷水清洁驱动装置）。
- 温度有变化（例如“冷库闸门”应用）
- 运转期间密封面会与水接触
- 用无压的水和/或化学品清洁驱动装置
- 在寒冷和/或潮湿的环境中的循环模式 (S3)

13.8.1 专家提供支持

提示



- 相关的要求无法以书面形式叙述详尽。实践证明，设备运营商、机械工程师以及组件供应商之间进行协商，说明当前条件并共同确定必要的措施非常有必要。
- 作为组件供应商，SEW-EURODRIVE在这些应用案例方面拥有经验丰富的专家，可针对最理想的技术配置和经济的解决方案选择提供有力的支持。

13.8.2 问卷

提示



请填写下面的问卷，并将其提交给当地的SEW-EURODRIVE分公司，以便SEW-EURODRIVE更好地为您提供咨询服务。

公司：.....

联系人：.....

电话/传真：.....

电子邮件：.....

街道：.....

邮政编码：.....

地点，日期：.....

1.关于现场条件的说明

- 设备的准确描述（例如装瓶、运输空容器、运输罐子输等）

.....

.....

.....

- 设备所处的环境温度大约为多少度？

夏季约：..... 冬季约：.....

- 电机周围的相对空气湿度为？

最 最大：.....
小：.....

- 驱动装置以何种操作模式运行？（例如S1、S3等）

.....

.....

- 驱动装置上是否出现了剧烈的温度波动？（例如驱动装置在长时间运行后降温，或者环境明显升温然后又降温？）

.....

.....

.....

- 在相同的区域中使用了非SEW提供的其他产品吗？

.....

.....

14 技术参数和尺寸图

14.1 符合性

14.1.1 CE标志

- 低压准则：
MOVIGEAR®驱动系统符合低压准则2014/35/EU的规定。
- 电磁兼容性 (EMC)：
设备必须作为组件安装在机器和设备内。符合EMC产品标准EN 61800-3“可调速电力驱动装置”。在遵循安装提示的情况下，所装备的整个机器/设备（基于EMC准则2014/30/EU）满足使用CE标志的前提条件。有关符合EMC规范的安装提示参见SEW-EURODRIVE公司出版的“驱动技术中的 EMC”手册。



铭牌上的CE标志表示该设备符合低压准则2014/35/EU和EMC准则2014/30/EU。

14.1.2 UL认证



MOVIGEAR®设备系列获得了UL和cUL认证 (USA)。
cUL与CSA认证具有等同效力。

14.1.3 EAC



MOVIGEAR®设备系列符合俄罗斯、哈萨克斯坦和白俄罗斯关税联盟技术规章的相关要求。

铭牌上的EAC标志表明设备符合该关税联盟的安全要求。

14.1.4 UkrSEPRO (乌克兰产品认证)



铭牌上的UkrSEPRO标志表示MOVIGEAR®设备系列符合乌克兰的技术规定。

14.1.5 RCM认证



MOVIGEAR®设备系列获得了RCM许可。

RCM标志表示符合ACMA (Australian Communication and Media Authority, 澳大利亚通讯与媒体管理局) 的要求。

14.2 一般提示

14.2.1 转速

所给定的输出转速是基准值。您可根据电机转速和减速器传动比计算输出转速。

14.2.2 噪声

所有MOVIGEAR®均低于ISO 8579-1中针对减速器所规定的噪音音量和EN 60034-9中针对电机所规定的噪音音量。

14.2.3 涂漆

MOVIGEAR®通常涂有“蓝灰”色的机器涂料（符合DIN 1843的RAL 7031）。可根据要求提供特殊油漆或天然铝（未上漆）。

14.2.4 表面和腐蚀防护

我们可提供具备防护等级为IP66的防潮结构和表面涂层HP200的MOVIGEAR®（选件/WA）。

14.2.5 空气流通和畅通性

在驱动设备上加装时应注意在轴向和径向留出足够空间，以确保良好的空气流通和顺畅的散热。

14.3 技术数据

14.3.1 MOVIGEAR®一般技术数据

MOVIGEAR®型号		MGF..2	MGF..4	MGF..4/XT
扭矩等级	M	200 Nm	400 Nm	
供电电压 允许范围	U _{电源}	3 x AC 380 V -5%至AC 500 V +10%		3 x AC 400 V -5%至 AC 500 V +10%
电源频率	f _{电源}	50 Hz ..60 Hz ± 5%		
输入电流 (n _{电机} = 2000 min ⁻¹)	U _{电源} = 400 V 时的I _{额定}	1.52 A	2.72 A	3.46 A
	U _{电源} = 460 V 时的I _{额定}	1.32 A	2.36 A	3.01 A
	U _{电源} = 480 V 时的I _{额定}	1.27 A	2.27 A	2.88 A
	I _{最大}	5.32 A	9.52 A	11.42 A
额定输出电流	I _{电机额定}	1.85 A	3.0 A	3.7 A
端子电流负载能力		参见操作手册的“电气安装/安装规定/允许的端子电缆截面”一章		
电机惯性矩	J _{电机}	2,303 kgm ² × 10 ⁻⁴	11.4695 kgm ² × 10 ⁻⁴	14.8614 kgm ² × 10 ⁻⁴
PWM频率		4/8 kHz		
抗干扰性能		EN 61800-3 ; 第2类环境 (工业环境)		
干扰辐射		EN 61800-3 , 类别 C3 (EN 55011 , 等级 A , 组 2)		
机械强度证明		符合EN 61800-5-1标准		
防护等级	IP	默认 : 符合EN 60529标准的IP65 (MOVIGEAR®箱体关闭且所有的电缆套管已封闭) 配有可选防潮型组件 : 符合EN 60529标准的IP66 (MOVIGEAR®箱体关闭且所有的电缆套管已封闭)		
操作模式		S1 , DB (EN 60034-1)		
冷却方式		自冷却 , 符合DIN 41751和EN 61800-5-1标准		
报告功能		用于设备状态提示箱体上的显示元件		
安装高度	h	高度 ≤ 1000 m 没有限制。 高度 ≥ 1000 m时 , 受以下限制 : • 从1000 m至最高4000 m : – 海拔每升高100 m , I _{额定} 值降低1% • 从2000 m至最高4000 m : – 每 100 m U _{额定} 值降低 AC 6 V 2000 m以上时超压类别只达II , 必须采取额外措施才能达到超压类别III。 超压类别 (符合EN 60664-1标准)		
必要的保护措施		设备接地		

14.3.2 MOVIGEAR®环境条件

MOVIGEAR®型号		MGF..2	MGF..4	MGF..4/XT
电子设备结构		DBC-B、DAC-B、DSC、B		
气候等级		EN 60721-3-3, 等级3K3, 无冷凝, 无水汽凝结		
存放温度	$\vartheta_{\text{存放温度}}$	-25°C至+70°C (与等级3K3不同)		
环境温度	$\vartheta_{\text{环境温度}}$	-25°C至+60°C (与等级3K3不同) ¹⁾		
I _{电机额定} 降低, 根据环境温度		40°C至60°C时, 每K降低I _{额定} 的3%		

1) 注意所用油的允许温度范围 (参见“润滑油表”一章)

14.3.3 端子电流负载能力

端子电流负载能力		
电源端子	X2	24 A (最大分线电流)
控制端子	X7	3.5 A (最大分线电流)

14.3.4 二进制输入端/信号继电器

二进制输入端/信号继电器		
输入端类型	DI01至 DI04	无电位 (通过光耦合器), PLC兼容, 符合EN 61131-2标准 (数字输入端类型 1) $R_{\text{内部}} \approx 3.0 \text{ k}\Omega$, $I_{\text{输入}} \approx 10 \text{ mA}$, 采样周期 $\leq 5 \text{ ms}$
输入端数量		4
信号电平		+15至+30 V = “1” = 触点闭合 -3 至 +5 V = “0” = 触点打开
信号继电器 触点数据	K1a K1b	响应时间 $\leq 15 \text{ ms}$ DC 24 V/50 mA/DC 12根据IEC 60947-5-1 (仅适用于SELV或PELV电路)
报告功能		用于准备就绪信号的常开触点 触点闭合: - 有电压 - 没有识别到故障 - 自我检测结束 (接通后)

14.3.5 内部电压供应24V_O

非安全开启 STO 的内部电压供应		
电压供应	+24V_O 0V24_O	DC 24 V (符合EN 61131-2标准), 外部电压及短路保护
允许的总电流		60 mA
STO-IN供电所需电流		30 mA

27798704/ZH-CN - 11/2022

14.3.6 降额因数

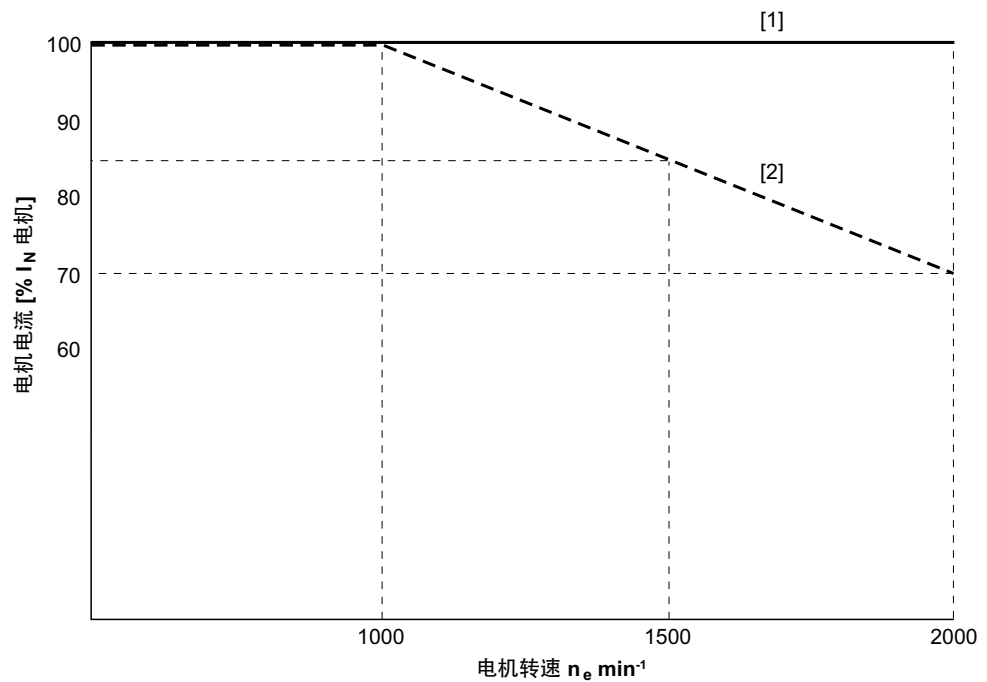
相关设备结构

下表显示需要和不需要额外采用“ $I_{\text{电机额定}}$ 降低”的设备结构：

$I_{\text{电机额定}}$ 的降低	
不需要	需要
MGF..2 (所有结构)	—
<ul style="list-style-type: none"> MGF..4..DSC-B, 无应用插槽 (选件/A) MGF..4..SNI-B, 无应用插槽 (选件/A) MGF..4..DBC-B 	<ul style="list-style-type: none"> MGF..4..DSC-B, 带应用插槽 (选件/A) MGF..4..SNI-B, 带应用插槽 (选件/A) MGF..4..DAC-B
<ul style="list-style-type: none"> MGF..4..DSC-B/XT, 无应用插槽 (选件/A) MGF..4..SNI-B/XT, 无应用插槽 (选件/A) MGF..4..DBC-B/XT 	<ul style="list-style-type: none"> MGF..4..DSC-B/XT, 带应用插槽 (选件/A) MGF..4..SNI-B/XT, 带应用插槽 (选件/A) MGF..4..DAC-B/XT

 $I_{\text{电机额定}}$ 的降低

下图为与电机转速相关的电机额定电流 ($I_{\text{电机额定}}$) 的降低：



9007202114032267

[1] 环境温度 $\leq 35^\circ\text{C}$

[2] 环境温度 = 40°C

提示



提示

降低率以典型的24 V供电电压运行条件 (AS接口电子设备供电、二进制输入端的信号电平、STO输入端的输入电压) 为基础。

14.3.7 AS接口技术数据

AS接口		
AS接口电子设备供电	端子AS+	29.5 V ~ 31.6 V
	端子AS-	AS接口电源件符合EN 50295
	$I_{\text{输入}}$ 仅 AS接口 :	$\leq 50 \text{ mA}^{1)}$
控制输入端	端子AS+	AS接口数据线的接口
	端子AS-	AS接口数据线的接口
传感器接头	端子DI2	外部传感器输入端
	端子DI3	外部传感器输入端
传感器输入端	端子V024	24 V传感器供电
	端子V0 \perp	传感器供电的参考电位
	PLC兼容 (根据EN 61131-2标准)	
	$R_{\text{内部}}$	约3.0 k Ω
	$I_{\text{输入}}$	约10 mA
信号电平	+15 V至+30 V	“1”
	-3 V至+5 V	“0”
最大传感器导线长度	15 m	

1) 如果连接了传感器，电流需求相应提高（最高传感器输入端DI2和DI3总电流：75 mA）。

AS接口二进制从站 GLK30A

AS-Interface GLK30A	
协议类型	AS接口二进制从站采用S-7.F协议“Four Bit I/O-Mode Slave”
AS接口协议	S-7.F
输入/输出配置	7 _{hex}
ID编码	F _{hex}
外部ID编码2	E _{hex}
外部ID编码1	F _{hex}
地址	1至31（出厂设置：0），可以经常任意改变

AS接口双从属设备GLK31A

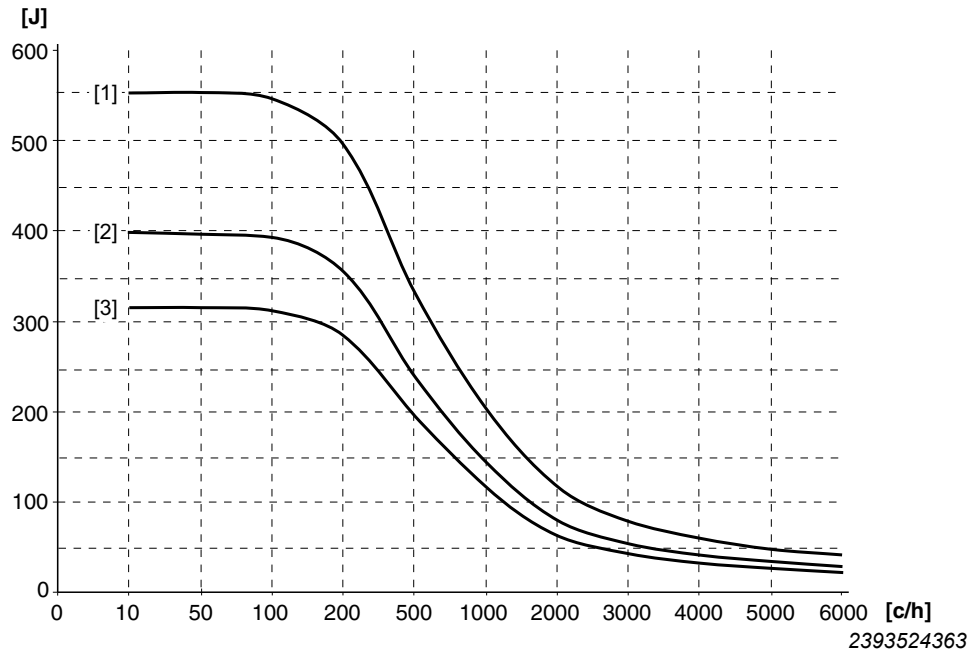
AS接口GLK31A	A从站	B从站
协议类型	扩展地址模式内的AS接口双从站 AS接口技术规范 (3.0版本, 修订版02) 和主站协议M4	
AS接口协议	S-7.A.7.7	S-7.A.5.F
输入/输出配置	7 _{hex}	7 _{hex}
ID编码	A _{hex}	A _{hex}
外部ID编码2	7 _{hex}	5 _{hex}
外部ID编码1	7 _{hex}	7 _{hex}
功能	4DI/4DO循环 4PDI/3PDO	串行非循环
地址	1至31 (出厂设置 : 0) , 可以经常任意改变	

14.4 选件“/ECR”和“/ACR”的系统特性数据

选件/ECR和/ACR 系统特性数据 与MOVIGEAR®/DRC..相结合	单圈分辨率 (电机每转一转的位置分辨率)		多圈分辨率 (电机总转数的最大计数值)	
	/ECR 单圈绝对值编码器	12位	4096 inc	-
/ACR 多圈绝对值编码器	20位			1048576 转

14.5 集成制动电阻BW1

下图显示默认集成在MOVIGEAR®内的制动电阻BW1中每个制动过程的负载能力：



- [1] 制动斜坡10 s
[2] 制动斜坡4 s
[3] 制动斜坡0.2 s
c/h 次转换/小时

14.5.1 计算示例

已经确认：

- 平均制动性能：144 W
- 制动斜坡：2 s
- 每小时200次制动过程

计算来自制动斜坡功率的能量：

$$W = P \times t$$

$$W = 144 \text{ W} \times 2 \text{ s}$$

$$W = 288 \text{ J}$$

776982283

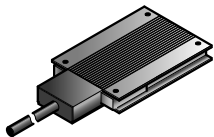
对于 2 s 制动斜坡可以在图表中使用制动斜坡 [3] (0.2 s)。请使用带较短制动斜坡的特征曲线，因为较短的制动斜坡意味着更多功率。

该图表允许一个当每小时 200 次连接时带 0.2 s 制动斜坡的 290 J 的能量。此种情况下，所需的 288 J 可能通过 BW1 流失。

14.6 制动电阻

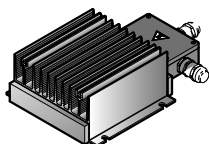
14.6.1 概览

BW...../K-1.5



	BW100-005/K-1.5	BW150-003/K-1.5
部件号	08282862	08282927
功能	疏导再生能量	
防护等级	IP65	IP65
电阻	100 Ω	150 Ω
功率 S1时, 100%接通时间	200 W	100 W
尺寸 (宽 x 高 x 深)	252 x 15 x 80 mm	146 x 15 x 80 mm
导线长度	1.5 m	1.5 m

BW.....-T

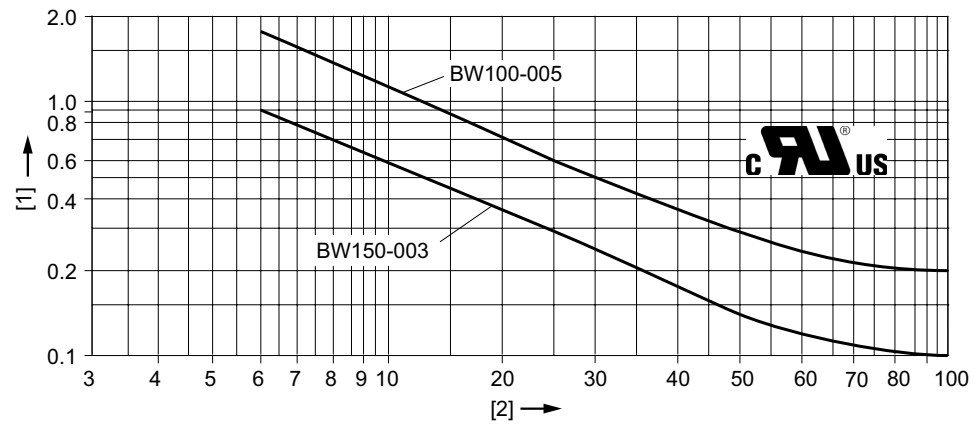


	BW150-006-T	BW100-009-T
部件号	17969565	17969573
功能	疏导再生能量	
防护等级	IP66	IP66
电阻	150 Ω	100 Ω
功率 S1时, 100%接通时间	600 W	900 W
尺寸 (宽 x 高 x 深)	285 x 75 x 174 mm	435 x 75 x 174 mm
规定的连接电缆	屏蔽电缆, 耐热性 $T_{amb} \geq 90^{\circ}\text{C}$ (194°F)	
最大允许导线长度	15 m	15 m

14.6.2 技术数据BW100-005/K-1.5 与BW150-003/K-1.5

功率图

下图显示制动电阻 BW100-005/K-1.5，BW150-003/K-1.5 的功率图：

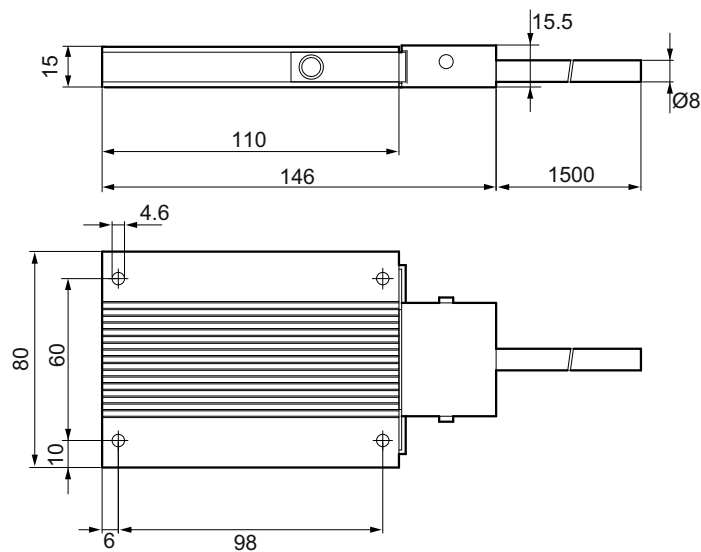


9007204104879499

- [1] 功率 (kW)
[2] 接通时间，单位：%

尺寸图BW150-003/K-1.5

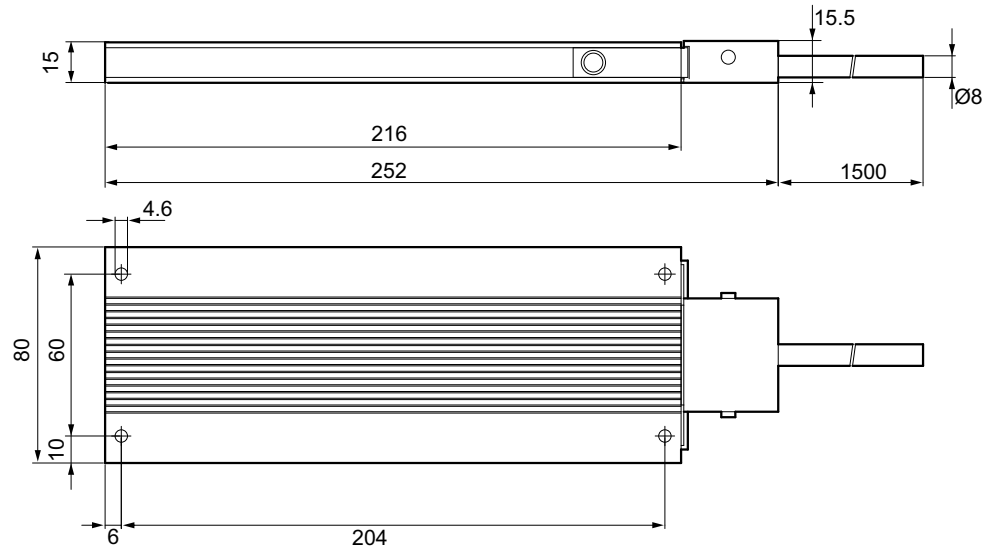
下图显示外置制动电阻的尺寸BW150-003/K-1.5：



4850134027

尺寸图BW100-005/K-1.5

下图显示外置制动电阻的尺寸BW100-005/K-1.5：

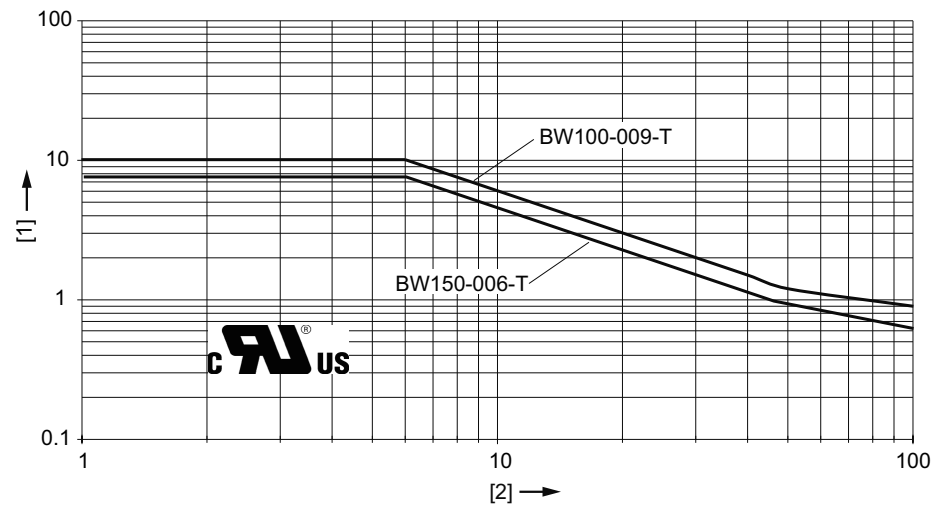


4850166795

14.6.3 技术数据BW150-006-T和BW100-009-T

功率图

下图显示制动电阻BW150-006-T和BW100-009-T的功率图：



20933056395

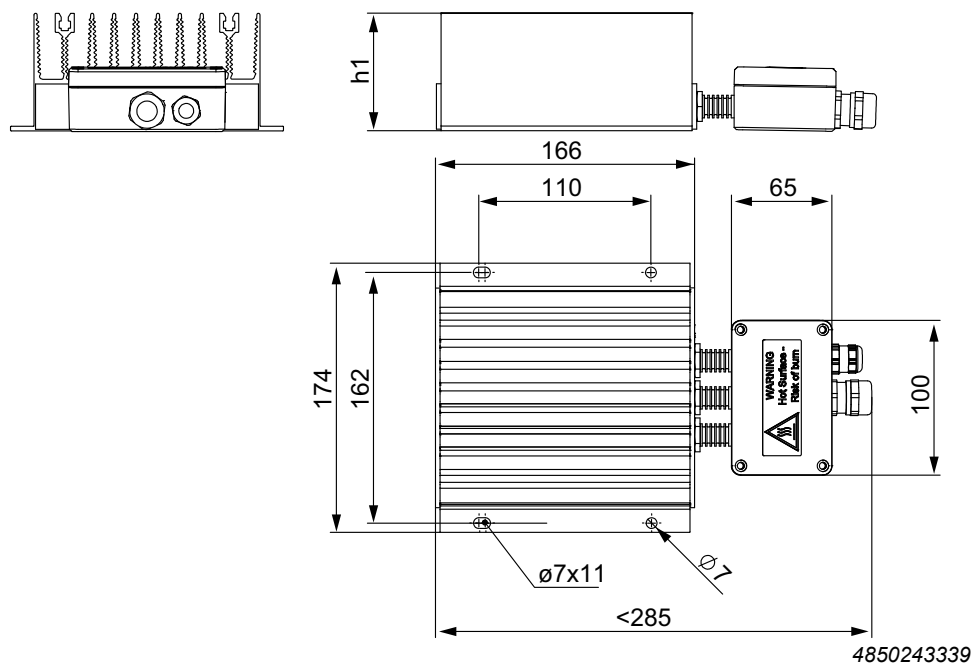
[1] 功率 (kW)

[2] 接通时间，单位：%

ED 制动电阻的负载持续率，以循环时间TD = 120 s为基础。

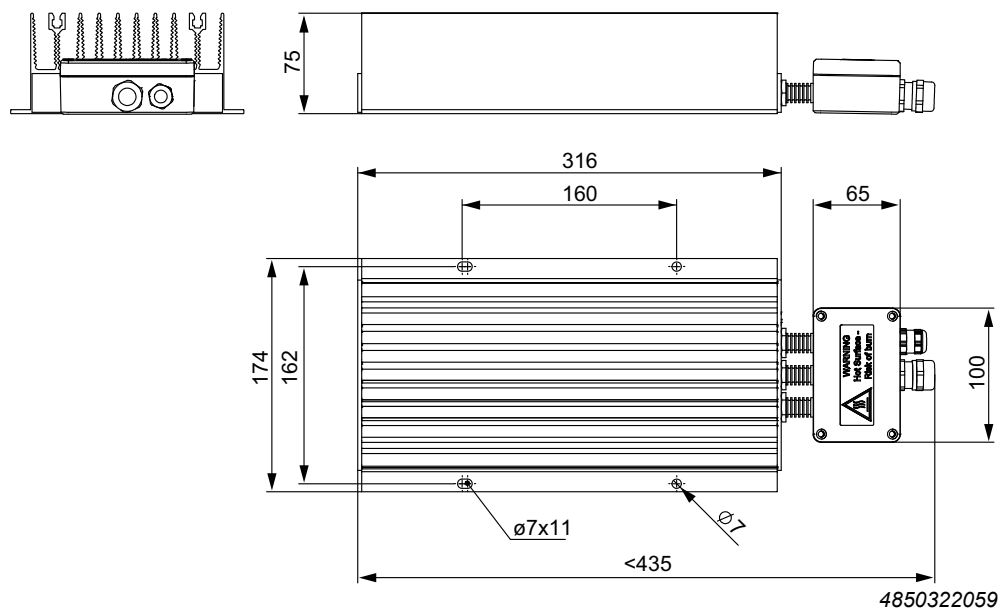
尺寸图BW150-006-T

下图显示外置制动电阻BW150-006-T的尺寸：



尺寸图 BW100-009-T

下图显示外置制动电阻 BW100-009-T 的尺寸：



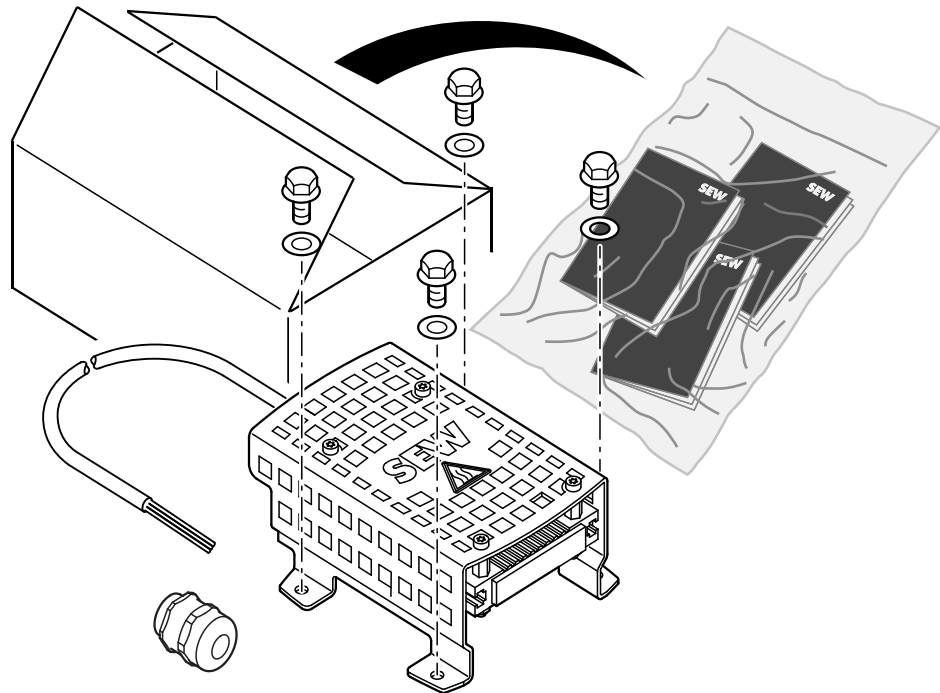
14.7 制动电阻BW...-.../..A的加装包

提示



- 制动电阻BW...-.../..A应始终由客户方安装和装配。
- 为此，请注意《制动电阻BW...-.../..A》安装手册。

下图显示制动电阻BW...-.../..A的加装包：



20930754315

14.7.1 分配

提示



为连接外部制动电阻，需要使用选件/EBW。

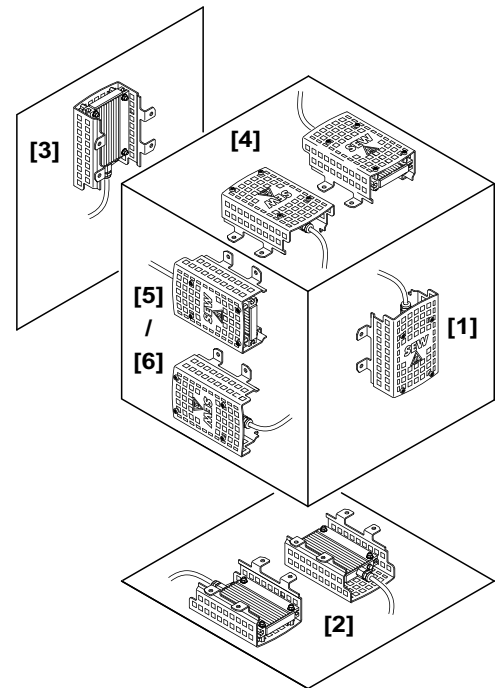
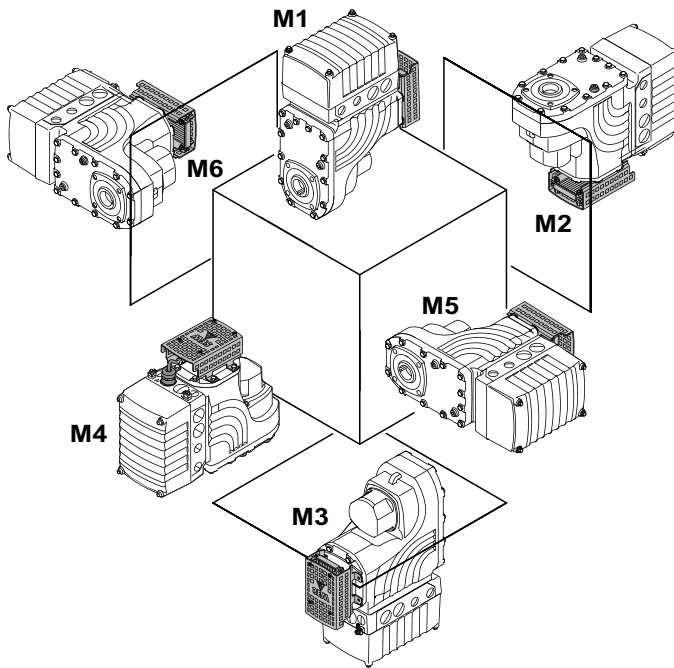
驱动装置	加装包	
	部件号	型号
MGF..2../EBW	18259073	BW100-001/K-1.5/M2A
	18259138	BW100-002/K-1.5/M2A
MGF..4../EBW	18259081	BW100-001/K-1.5/M4A
MGF..4../XT/EBW	18259146	BW100-002/K-1.5/M4A

14.7.2 技术数据

技术数据	型号	
	BW100-001/.../...	BW100-002/.../...
T _{环境} ~40°C时的额定持续功率	100 W	200 W
电阻值R _{制动电阻}	100 Ω ±10%	100 Ω ±10%
结构	扁形结构	
接头	3 x AWG 20 ; l = 150 cm	

技术数据	型号	
	BW100-001/.../...	BW100-002/.../...
防护等级 (EN 60529)	IP66	
工作温度范围	-25 ~ +40°C	
冷却方式	自然对流	
T _{环境} ~ 40°C时在额定持续功率下的箱体温度	< 300°C	
符合性	CE/UL/CSA	
T _{环境} > 40°C时的降额	最大60°C时每10 K降5%	

14.7.3 负载能力



20907651979

BW100-001/.../. % ED时的负载能力，单位W					
..					
ED	M1 [1]	M2 [2]	M3 [3]	M4 [4]	M5/M6 [5] / [6]
100 %	100	100	100	100	100
50 %	150	150	150	150	150
25 %	250	250	250	250	250
12 %	300	300	300	300	300
6 %	500	500	500	500	500

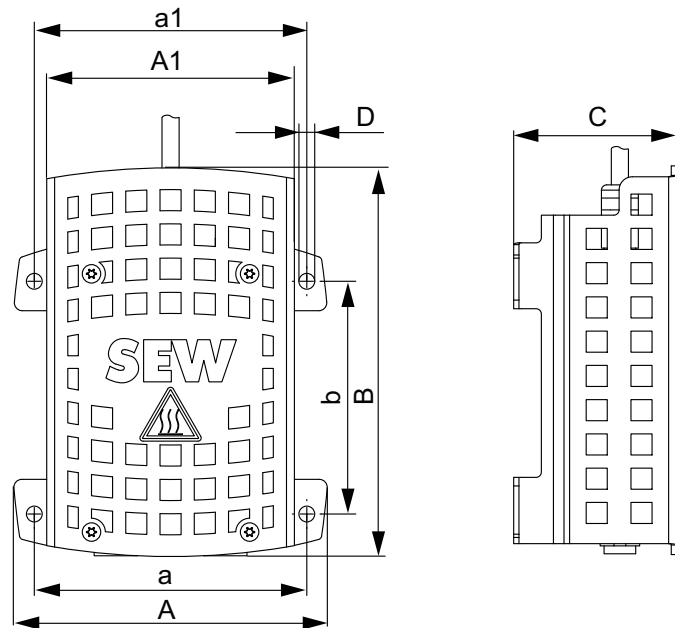
ED = 制动电阻的负载持续率，以循环时间TD ≤ 120 s为基础。

BW100-002/.../. % ED时的负载能力，单位W					
..					
ED	M1 [1]	M2 [2]	M3 [3]	M4 [4]	M5/M6 [5] / [6]
100 %	200	200	200	160	160
50 %	300	300	300	240	240
25 %	500	500	500	400	400
12 %	600	600	600	480	480
6 %	1000	1000	1000	800	800

ED = 制动电阻的负载持续率，以循环时间TD ≤ 120 s为基础。

27798704/ZH-CN - 11/2022

14.7.4 尺寸图



20907654411

	A	A1	B	C	D	a	a1	b
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
18259073 (BW100-001/K-1.5/M2A)	133.00	94.00	147.50	61.80	6	107.50	107.50	57.00
18259138 (BW100-002/K-1.5/M2A)								
18259081 (BW100-001/K-1.5/M4A)	154.00	94.00	147.50	61.80	6	143.00	128.00	94.00
18259146 (BW100-002/K-1.5/M4A)								

14.8 电源扼流圈

可选择使用电源扼流圈：

- 支持过压保护
- 平滑电源电流
- 在电源电压变形时起保护作用
- 在输入侧平行连接多个变频器（电源扼流圈额定电流 = 输入额定电流总和）时，限制充电电流

14.8.1 UL和cUL认证

列出的电源扼流圈具有独立于驱动装置的cRUus许可。

14.8.2 技术数据

电源扼流圈	ND0070-503	ND0160-503	ND0300-503	ND0420-503
部件号	17984173	17984181	17983800	17983819
额定电源电压 $U_{\text{额定}}$	3 × AC 230 V - 500 V 50/60 Hz			
额定电流 $I_{\text{额定}}$	7 A	16 A	30 A	42 A
额定电感	0.36 mH	0.2 mH	0.1 mH	0.045 mH
额定功率损耗	4 W	9 W	11 W	13 W
环境温度 $\vartheta_{\text{环境}}$	-10°C - 45°C (降低：3% $I_{\text{额定}}$ ，直至最高温度60°C)			
连接触点L1/L2/L3 - L1'/L2'/L3'	0.2 - 4 mm ²		0.2 - 10 mm ²	2.5 - 16 mm ²
拧紧扭矩L1/L2/L3 - L1'/L2'/L3'	0.5 - 1 Nm		1.2 - 2 Nm	2.5 Nm
PE连接触点	M4		M5	
PE拧紧扭矩	1.5 Nm		3 Nm	
防护等级	IPXXB，符合EN 60529			
质量	0.5 kg	1.3 kg	1.95 kg	1.82 kg

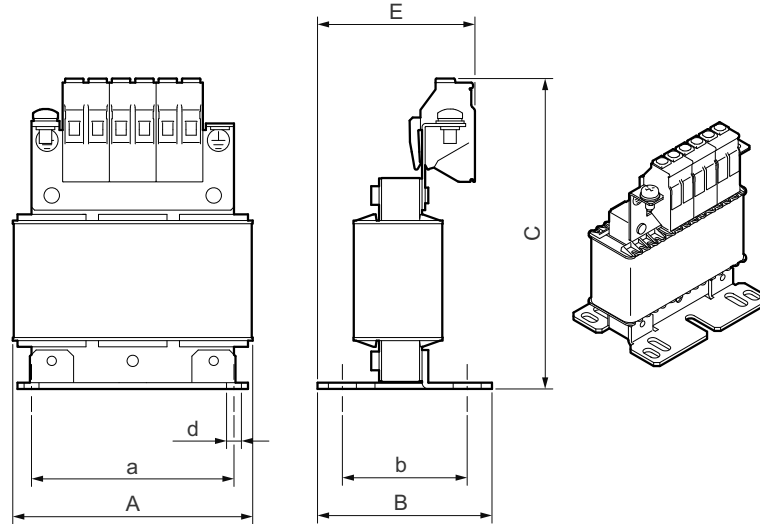
电源扼流圈	ND020-013	ND030-023	ND045-013
部件号	08260125	08271518	08260133
额定电源电压 $U_{\text{额定}}$	3 × AC 380 V - 500 V，50/60 Hz		
额定电流 $I_{\text{额定}}$	AC 20 A	AC 30 A	AC 45 A
额定电感	0.1 mH	0.2 mH	0.1 mH
额定功率损耗	10 W	30 W	15 W
环境温度 $\vartheta_{\text{环境}}$	-25°C - +45°C		
端子排接口	4 mm ²	2.5 - 10 mm ²	10 mm ²
拧紧扭矩	0.6 - 0.8 Nm	最大2.5 Nm	
防护等级	IP00，符合EN 60529		
质量	0.5 kg	2.5 kg	2.5 kg

27798704/ZH-CN - 11/2022

14.8.3 尺寸图

ND0070...、ND0160...、ND0300...、ND0420...进线扼流圈尺寸图

下图为电源扼流圈的尺寸图：

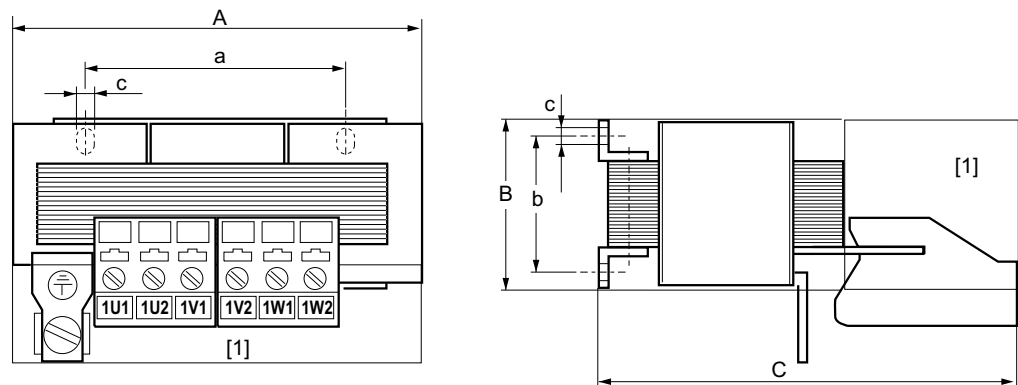


31249196171

电源扼流圈	主尺寸mm				紧固尺寸mm			接口
	A	B	C	E	a	b	d	PE
ND0070-503	78	57	105	56	65	40	4.8	M4
ND0160-503	96	70	120	65	71	54	4.8	M4
ND0300-503	121	86	145	86	105	70	4.8	M5
ND0420-503	121	86	150	90	105	70	4.8	M5

ND020...、ND030...、ND045...进线扼流圈尺寸图

下图为电源扼流圈的尺寸图：



1455926923

[1] 安装端子区

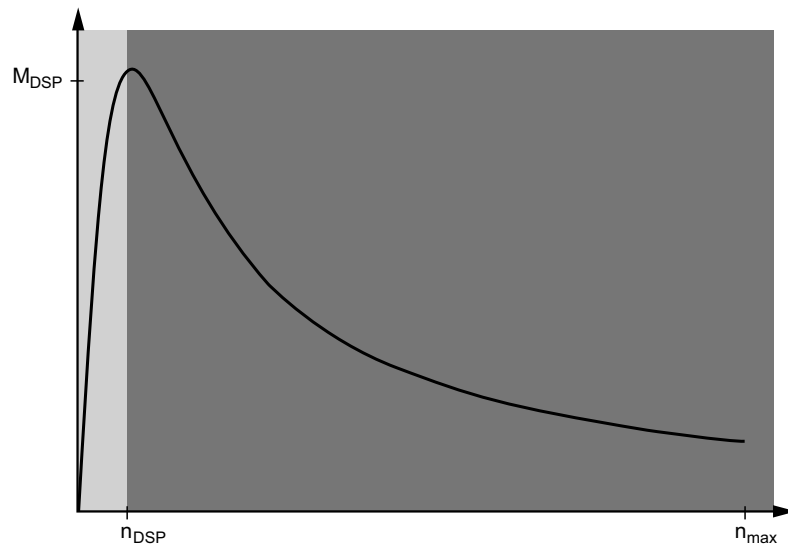
输入：1U1, 1V1, 1W1

安装位置任意

输出：1U1, 1V2, 1W2

电源扼流圈型号	主尺寸mm			紧固尺寸mm		孔尺寸mm	质量
	A	B	C	a	b	c	kg
ND020-013	85	60	120	50	31 - 42	5 - 10	0.5
ND030-023 ND045-013	125	95	170	84	55-75	6	2.5

14.9 DynaStop®减速扭矩



9007201648441995

= DynaStop®运行范围
 = DynaStop®不允许的运行范围

MGF..	i _{总和}	减速扭矩		MGF..	i _{总和}	减速扭矩		MGF..	i _{总和}	减速扭矩	
		M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)			M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)			M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)
		[Nm]	[min ⁻¹]			[Nm]	[min ⁻¹]			[Nm]	[min ⁻¹]
2				4				4/XT			
3- 档	55.25	200	2.08	3- 档	56.49	400	0.65	3- 档	56.49	400	0.42
	51.51	189	2.23		48.00*	369	0.83		48.00*	400	0.57
	45.03	173	2.55		42.86	329	0.93		42.86	400	0.72
	42.19	162	2.73		36.61	281	1.09		36.61	351	0.87
	37.24	143	3.08		34.29	263	1.17		34.29	329	0.93
	33.02	127	3.48		28.88	222	1.39		28.88	277	1.10
	28.07	108	4.10								

MGF..	i _{总和}	减速转矩		MGF..	i _{总和}	减速转矩		MGF..	i _{总和}	减速转矩	
		M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)			M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)			M _{DSP}	n _{DSP} 时 (减速器 轴转速)
2- 档	22.86	89	5.03	2- 档	25.72	200	1.56	2- 档	25.72	247	1.24
	19.81	77	5.81		21.82	169	1.83		21.82	209	1.46
	18.52	72	6.2		19.70	153	2.03		19.70	189	1.62
	16.00	62	7.19		17.33	134	2.31		17.33	166	1.84
	13.60*	53	8.46		16.36	127	2.44		16.36	157	1.95
	12.14	47	9.47		13.93	108	2.87		13.93	134	2.29
	10.37	40	11.09		12.66	98	3.16		12.66	122	2.52
	9.71	38	11.84		10.97	85	3.65		10.97	105	2.90
	8.24	32	13.96		8.96	70	4.46		8.96	86	3.55
	7.00*	27	16.43		7.88	61	5.08		7.88	76	4.04
	6.25*	24	18.40		7.44*	58	5.38		7.44*	71	4.28
	5.34	21	21.54		6.34	49	6.56		6.34	61	5.02
	5.00*	19	23.00		5.76	45	6.94		5.76	55	5.53
	4.22	16	27.25		4.99	39	8.02		4.99	48	6.38
3.37	13	34.12	4.34*	34	9.22	4.34*	42	7.34			
			3.53*	27	11.34	3.53*	34	9.02			

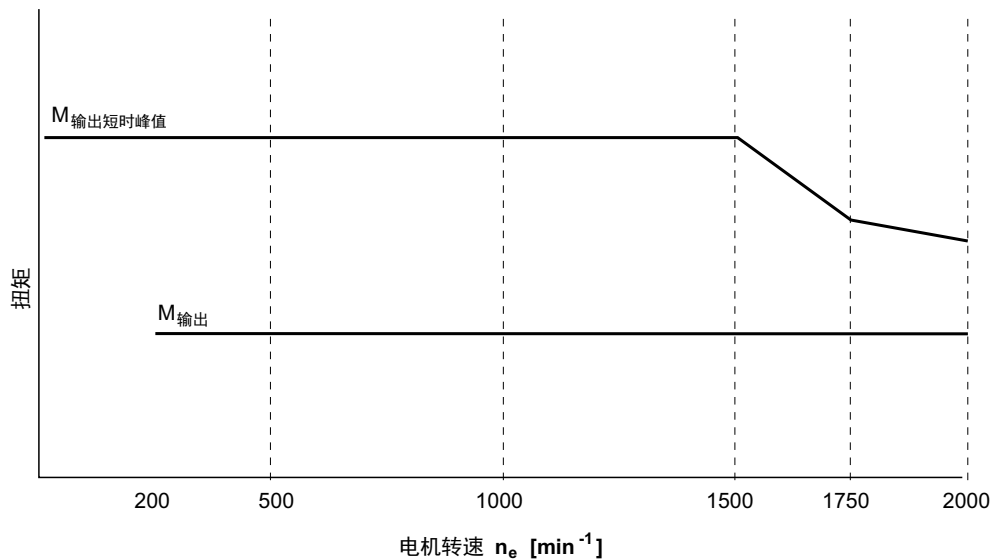
■ = 优先传动比

* = 最终的减速器传动比

14.10 扭矩特性曲线

14.10.1 控制范围1:10

下图为特性曲线示意图。准确的值参见下表。



MGF..2

MGF..2												
	$n_{\text{输出}}$	$n_{\text{输出}}$	$M_{\text{输出}}$				M_{apk}			M 输出紧急停止	$i_{\text{总和}}$	重量
	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果			
	$n_{\text{输入}} =$ 200 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 200 ~ 1500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1750 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}			
	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		[kg]
2级	59.4	593.5	14	14	14	14	51**	30	22	65	3.37	15
	47.4	473.9	17	17	17	17	64**	38	28	85	4.22	
	40.0	400.0	20	20	20	20	76**	45	33	210	5.00*	
	37.5	374.5	21	21	21	21	81**	48	35	215	5.34	
	32.0	320.0	25	25	25	25	95**	56	41	225	6.25*	
	28.6	285.7	28	28	28	28	106**	63	46	235	7.00*	
	24.3	242.7	33	33	33	33	125**	74	54	245	8.24	
	20.6	206.0	39	39	39	39	147**	87	64	330	9.71	
	19.3	192.9	42	42	42	42	158**	93	68	330	10.37	
	16.5	164.7	49	49	49	49	185**	109	80	330	12.14	
	14.7	147.1	54	54	54	54	207**	122	90	330	13.60*	
	12.5	125.0	64	64	64	64	220**	144	106	330	16.00	
	10.8	108.0	74	74	74	74	220**	167	122	330	18.52	
10.1	101.0	79	79	79	79	220**	178	131	330	19.81		
8.8	87.5	91	91	91	91	220	206	151	330	22.86		
3级	7.1	71.3	112	112	112	112	220	220	185	330	28.07	16
	6.1	60.6	132	132	132	132	220	220	218	330	33.02	
	5.4	53.7	149	149	149	149	220	220	220	330	37.24	
	4.7	47.4	169	169	169	169	220	220	220	330	42.19	
	4.4	44.4	180	180	180	180	220	220	220	330	45.03	
	3.9	38.8	200	200	200	200	220	220	220	330	51.51	
	3.6	36.2	200	200	200	200	220	220	220	330	55.25	

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I _N] (出厂设置 : 250 [% I _N])。
M _{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M _{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M _{输出紧急停止}	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
M _{输出}	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩
n _{输出}	=	输出转速
n _{输入}	=	电机转速

MGF..4

MGF..4												
	$n_{\text{输出}}$	$n_{\text{输出}}$	$M_{\text{输出}}$				M_{apk}			M 输出紧急停止	$i_{\text{总和}}$	重量
	如果 $n_{\text{输入}} =$ 200 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 200 ~ 1500 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 1750 min^{-1}	如果 $n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}			
	[min^{-1}]	[min^{-1}]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		
2级	56.7	566.6	24	24	24	24	85**	67**	53	147	3.53*	27
	46.1	460.8	30	30	30	30	105**	83**	65	165	4.34*	
	40.1	400.8	34	34	34	34	120**	95**	75	420	4.99	
	34.7	347.2	39	39	39	39	139**	110**	86	450	5.76	
	31.5	315.5	43	43	43	43	153**	121**	95	470	6.34	
	26.9	268.8	51	51	51	51	180**	142**	111	515	7.44*	
	25.4	253.8	54	54	54	54	190**	150**	118	525	7.88	
	22.3	223.2	61	61	61	61	216**	171**	134	560	8.96	
	18.2	182.3	75	75	75	75	265**	209**	164	675	10.97	
	15.8	158.0	86	86	86	86	306**	241**	189	710	12.66	
	14.4	143.6	95	95	95	95	336**	265**	208	710	13.93	
	12.2	122.2	111	111	111	111	395**	311**	245	710	16.36	
	11.5	115.4	118	118	118	118	418**	330**	259	710	17.33	
	10.2	101.5	134	134	134	134	475**	375**	295	710	19.70	
9.2	91.7	148	148	148	148	475**	416**	326	710	21.82		
7.8	77.8	175	175	175	175	475**	475**	385	710	25.72		
3级	6.9	69.3	196	196	196	196	475	475	432	710	28.88	27
	5.8	58.3	233	233	233	233	475	475	475	710	34.29	
	5.5	54.6	249	249	249	249	475	475	475	710	36.61	
	4.7	46.7	291	291	291	291	475	475	475	710	42.86	
	4.2	41.7	326	326	326	326	475	475	475	710	48.00*	
	3.5	35.4	384	384	384	384	475	475	475	710	56.49	

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I _N] (出厂设置 : 250 [% I _N]) 。
M _{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M _{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M 输出紧急停止	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
M _{输出}	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩
n _{输出}	=	输出转速
n _{输入}	=	电机转速

MGF..4/XT

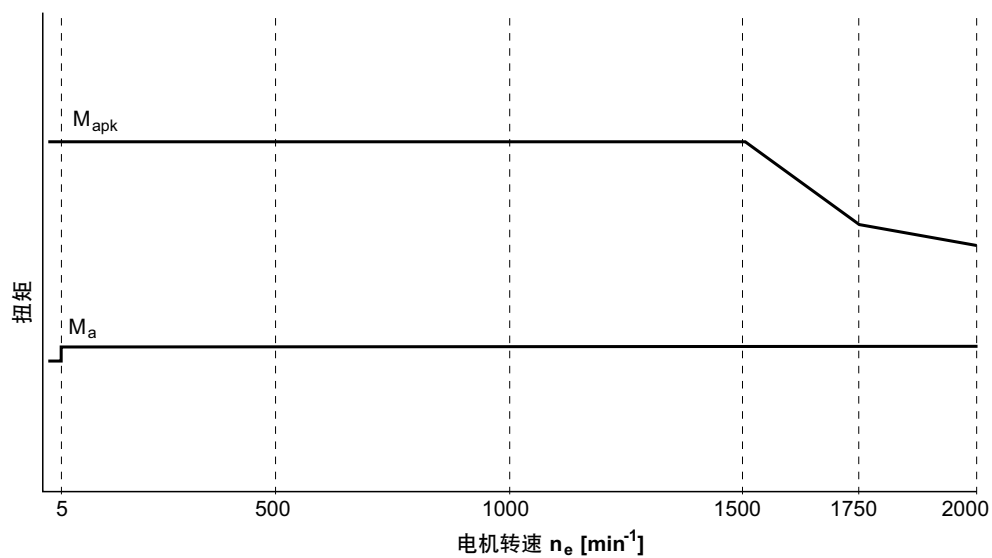
MGF..4/XT (高扭矩)												
	$n_{\text{输出}}$	$n_{\text{输出}}$	$M_{\text{输出}}$				M_{apk}			M	$i_{\text{总和}}$	重量
	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果	如果	输出紧急停止		
	$n_{\text{输入}} =$ 200 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 200 ~ 1500 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 1750 min^{-1}	$n_{\text{输入}} =$ 2000 min^{-1}			
2级	56.7	566.6	35	35	35	35	106**	71	53	147	3.53*	28
	46.1	460.8	43	43	43	43	130**	87	65	165	4.34*	
	40.1	400.8	50	50	50	50	150**	100	75	420	4.99	
	34.7	347.2	58	58	58	58	173**	115	86	450	5.76	
	31.6	315.5	63	63	63	63	190**	127	95	470	6.34	
	26.9	268.8	74	74	74	74	223**	149	112	515	7.44*	
	25.4	253.8	79	79	79	79	236**	158	118	525	7.88	
	22.3	223.2	90	90	90	90	269**	179	134	560	8.96	
	18.2	182.3	110	110	110	110	329**	219	165	675	10.97	
	15.8	158.0	127	127	127	127	380**	253	190	710	12.66	
	14.4	143.6	139	139	139	139	418**	279	209	710	13.93	
	12.2	122.2	164	164	164	164	475**	327	245	710	16.36	
	11.5	115.4	173	173	173	173	475**	347	260	710	17.33	
	10.2	101.5	197	197	197	197	475	394	296	710	19.70	
9.2	91.7	218	218	218	218	475	436	327	710	21.82		
7.8	77.8	257	257	257	257	475	475	386	710	25.72		
3级	6.9	69.3	289	289	289	289	475	475	433	710	28.88	29
	5.8	58.3	343	343	343	343	475	475	475	710	34.29	
	5.5	54.6	366	366	366	366	475	475	475	710	36.61	
	4.7	46.7	400	400	400	400	475	475	475	710	42.86	
	4.2	41.7	400	400	400	400	475	475	475	710	48.00*	
	3.5	35.4	400	400	400	400	475	475	475	710	56.49	

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I_N] (出厂设置 : 250 [% I_N]) 。
M_{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M_{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M 输出紧急停止	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
$M_{输出}$	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩
$n_{输出}$	=	输出转速
$n_{输入}$	=	电机转速

14.10.2 扩展控制范围1:2000 (选项/ECR)

下图为特性曲线示意图。准确的值参见下表。



18014400898755467

MGF..2../ECR

MGF..2../ECR (扩展的调节范围)													
	n _{输出}		M _{输出}					M _{apk}			M 输出紧急停止	i _{总和}	重量
	如果 n _{输入} = 1 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 ~ 1500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1750 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹			
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		
2级	0.29	593.5	14	14	14	14	14	51**	30	22	65	3.37	15
	0.24	473.9	17	17	17	17	17	64**	38	28	85	4.22	
	0.20	400.0	20	20	20	20	20	76**	45	33	210	5.00*	
	0.19	374.5	21	21	21	21	21	81**	48	35	215	5.34	
	0.16	320.0	25	25	25	25	25	95**	56	41	225	6.25*	
	0.14	285.7	28	28	28	28	28	106**	63	46	235	7.00*	
	0.12	242.7	33	33	33	33	33	125**	74	54	245	8.24	
	0.10	206.0	39	39	39	39	39	147**	87	64	330	9.71	
	0.10	192.9	42	42	42	42	42	158**	93	68	330	10.37	
	0.08	164.7	49	49	49	49	49	185**	109	80	330	12.14	
	0.07	147.1	54	54	54	54	54	207**	122	90	330	13.60*	
	0.06	125.0	64	64	64	64	64	220**	144	106	330	16.00	
	0.05	108.0	74	74	74	74	74	220**	167	122	330	18.52	
	0.05	101.0	79	79	79	79	79	220**	178	131	330	19.81	
0.04	87.5	91	91	91	91	91	220	206	151	330	22.86		
3级	0.04	71.3	112	112	112	112	112	220	220	185	330	28.07	16
	0.03	60.6	132	132	132	132	132	220	220	218	330	33.02	
	0.03	53.7	149	149	149	149	149	220	220	220	330	37.24	
	0.02	47.4	169	169	169	169	169	220	220	220	330	42.19	
	0.02	44.4	180	180	180	180	180	220	220	220	330	45.03	
	0.02	38.8	200	200	200	200	200	220	220	220	330	51.51	
	0.02	36.2	200	200	200	200	200	220	220	220	330	55.25	

27798704/ZH-CN - 11/2022

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I_N] (出厂设置 : 250 [% I_N])。
M_{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M_{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M 输出紧急停止	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
$M_{输出}$	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩 如果电机转速 $n_{输入} < 5 \text{ min}^{-1}$ ，必须将输出扭矩 $M_{输出}$ 降低90%。
$n_{输出}$	=	输出转速
$n_{输入}$	=	电机转速

MGF..4../ECR

MGF..4../ECR (扩展的调节范围)													
	n _{输出}		M _{输出}					M _{apk}			M 输出紧急停止	i _{总和}	重量
	如果 n _{输入} = 1 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 ~ 1500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1750 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹			
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		
2级	0.29	566.6	24	24	24	24	24	85**	67**	53	147	3.53*	27
	0.23	460.8	30	30	30	30	30	105**	83**	65	165	4.34*	
	0.20	400.8	34	34	34	34	34	120**	95**	75	420	4.99	
	0.17	347.2	39	39	39	39	39	139**	110**	86	450	5.76	
	0.16	315.5	43	43	43	43	43	153**	121**	95	470	6.34	
	0.13	268.8	51	51	51	51	51	180**	142**	111	515	7.44*	
	0.13	253.8	54	54	54	54	54	190**	150**	118	525	7.88	
	0.11	223.2	61	61	61	61	61	216**	171**	134	560	8.96	
	0.09	182.3	75	75	75	75	75	265**	209**	164	675	10.97	
	0.08	158.0	86	86	86	86	86	306**	241**	189	710	12.66	
	0.07	143.6	95	95	95	95	95	336**	265**	208	710	13.93	
	0.06	122.2	111	111	111	111	111	395**	311**	245	710	16.36	
	0.06	115.4	118	118	118	118	118	418**	330**	259	710	17.33	
	0.05	101.5	134	134	134	134	134	475**	375**	295	710	19.70	
	0.05	91.7	148	148	148	148	148	475**	416**	326	710	21.82	
0.04	77.8	175	175	175	175	175	475**	475**	385	710	25.72		
3级	0.03	69.3	196	196	196	196	196	475	475	432	710	28.88	27
	0.03	58.3	233	233	233	233	233	475	475	475	710	34.29	
	0.03	54.6	249	249	249	249	249	475	475	475	710	36.61	
	0.02	46.7	291	291	291	291	291	475	475	475	710	42.86	
	0.02	41.7	326	326	326	326	326	475	475	475	710	48.00*	
	0.02	35.4	384	384	384	384	384	475	475	475	710	56.49	

27798704/ZH-CN - 11/2022

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I_N] (出厂设置 : 250 [% I_N])。
M_{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M_{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M 输出紧急停止	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
$M_{输出}$	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩 如果电机转速 $n_{输入} < 5 \text{ min}^{-1}$ ，必须将输出扭矩 $M_{输出}$ 降低90%。
$n_{输出}$	=	输出转速
$n_{输入}$	=	电机转速

MGF..4../ECR/XT

MGF..4../ECR/XT (扩展控制范围 /ECR 和高扭矩 /XT)													
	n _{输出}		M _{输出}					M _{apk}			M 输出紧急停止	i _{总和}	重量
	如果 n _{输入} = 1 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 5 ~ 500 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 1750 min ⁻¹	如果 n _{输入} = 2000 min ⁻¹			
	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]		
2级	0.29	566.6	35	35	35	35	35	106**	71	53	147	3.53*	28
	0.23	460.8	43	43	43	43	43	130**	87	65	165	4.34*	
	0.20	400.8	50	50	50	50	50	150**	100	75	420	4.99	
	0.17	347.2	58	58	58	58	58	173**	115	86	450	5.76	
	0.16	315.5	63	63	63	63	63	190**	127	95	470	6.34	
	0.13	268.8	74	74	74	74	74	223**	149	112	515	7.44*	
	0.13	253.8	79	79	79	79	79	236**	158	118	525	7.88	
	0.11	223.2	90	90	90	90	90	269**	179	134	560	8.96	
	0.09	182.3	110	110	110	110	110	329**	219	165	675	10.97	
	0.08	158.0	127	127	127	127	127	380**	253	190	710	12.66	
	0.07	143.6	139	139	139	139	139	418**	279	209	710	13.93	
	0.06	122.2	164	164	164	164	164	475**	327	245	710	16.36	
	0.06	115.4	173	173	173	173	173	475**	347	260	710	17.33	
	0.05	101.5	197	197	197	197	197	475	394	296	710	19.70	
	0.05	91.7	218	218	218	218	218	475	436	327	710	21.82	
0.04	77.8	257	257	257	257	257	475	475	386	710	25.72		
3级	0.03	69.3	289	289	289	289	289	475	475	433	710	28.88	29
	0.03	58.3	343	343	343	343	343	475	475	475	710	34.29	
	0.03	54.6	366	366	366	366	366	475	475	475	710	36.61	
	0.02	46.7	400	400	400	400	400	475	475	475	710	42.86	
	0.02	41.7	400	400	400	400	400	475	475	475	710	48.00*	
	0.02	35.4	400	400	400	400	400	475	475	475	710	56.49	

27798704/ZH-CN - 11/2022

图例

	=	优先传动比
*	=	最终的减速器传动比
**	=	要达到所述值，则需将参数 8518.0 (电流限制) 和 8688.0 (扭矩极限) 的设置提高到 350 [% I_N] (出厂设置 : 250 [% I_N])。
M_{apk}	=	瞬时工作的最大允许扭矩。 如果 M_{apk} 每小时出现次数超过 10 次，必须用 SEW Workbench 进行细节上的设计。
M 输出紧急停止	=	非循环特殊负载最大允许力矩，最多1000次转换
$M_{输出}$	=	MOVIGEAR®持续输出扭矩 如果电机转速 $n_{输入} < 5 \text{ min}^{-1}$ ，必须将输出扭矩 $M_{输出}$ 降低90%。
$n_{输出}$	=	输出转速
$n_{输入}$	=	电机转速

14.11 表面防护

14.11.1 概述

SEW-EURODRIVE公司对于在特殊环境条件下运行的MOVIGEAR®驱动装置提供以下可选防护措施。

- 表面保护 OS
- HP200 高保护表面涂层 (仅结合可选防潮型套件)

此外, 还提供用于输出轴的特殊保护措施。

14.11.2 表面防护

还可以选用表面防护OS1至OS3来代替MOVIGEAR®驱动装置的标准表面防护。此外, 还可以执行特殊措施 Z。特殊措施 Z 表示, 喷涂前向凹槽内喷入橡胶。

表面防护	环境条件	示例应用
标准 	适用于在室内和封闭场地中性气体环境下工作的机器和设备。 类似腐蚀性类别 ¹⁾ : • C1 (无关紧要)	<ul style="list-style-type: none"> • 汽车制造业内的机器和设备 • 物流领域内的传送设备 • 机场传送设备
OS1 	适用于会出现冷凝的环境条件和湿度或污染程度较低的大气环境, 例如: 在露天搭棚或罩盖下使用机器。 类似腐蚀性类别 ¹⁾ : • C2 (轻度)	<ul style="list-style-type: none"> • 锯材厂内的设备 • 车间大门 • 搅拌机和混合机
OS2 	适用于湿度较高或中等污染的大气环境, 例如: 直接在露天下使用机器。 类似腐蚀性类别 ¹⁾ : • C3 (中度)	<ul style="list-style-type: none"> • 索道和敞开式缆车 • 砂砾厂
OS3 	适用于湿度很高且偶尔会出现严重的气体和化学性污染的环境条件。偶尔用含酸或碱的液体进行湿清洗。也可用于受中等盐侵蚀的海滨地区。 类似腐蚀性类别 ¹⁾ : • C4 (重度)	<ul style="list-style-type: none"> • 污水处理厂 • 港口起重设备 • 采矿使用
高保护表面涂层 HP200²⁾ 	对于饮料和食品工业中的清洁区域定期用含酸或碱的液体进行湿清洗。防粘附特性也支持在不可进入位置的清洁过程。	<ul style="list-style-type: none"> • 饮料工业中的卫生和无菌传送装置 • 在奶酪奶制品和肉类工厂中的设备 • 食品工业中的“浪溅区”

1) 符合DIN EN ISO 12 944-2标准

2) 仅与可选防潮结构相结合

14.11.3 特殊保护措施

对于受到严重环境影响下的运行或有特殊要求应用的使用，输出轴能够用可选特殊保护措施进行处理。

措施	保护原理	适用于
FKM 轴密封圈 (碳氟橡胶) 针对MOVIGEAR®标准驱动装置	高质量材料	易受化学污染的驱动装置
输出侧轴端涂层	轴密封圈接触面表面涂层	环境影响严重和与 FKM 轴密封圈连用 (碳氟橡胶)
不锈钢输出轴 (仅与防潮结构相结合)	采用高质量材料的表面保护	有特殊要求应用的表面保护

14.11.4 NOCO®-Fluid

作为标准配置，SEW-EURODRIVE对每台带空心轴的MOVIGEAR®驱动装置提供NOCO®-Fluid防锈剂和润滑剂。装配带空心轴的减速器时使用NOCO®-Fluid。使用它可以减少可能出现的接触腐蚀并使今后的拆卸更加容易。NOCO®-Fluid还可用于对没有防腐保护的金属表面进行保护处理。例如轴端或法兰部件。您也可以从SEW-EURODRIVE订购大包装的NOCO®-Fluid。

按照NSF-H1标准，NOCO®-Fluid为食品级产品。产品包装上的NSF-H1标志表明NOCO®-Fluid为食品级产品。

14.12 防潮型套件

14.12.1 密封材料

清洁剂耐抗性

必须检测MOVIGEAR®驱动装置使用的密封材料与清洁剂是否兼容。

ECOLAB®公司通过测试证明密封材料对以下清洁剂有足够耐受性：

碱性与含氯碱性泡沫清洁剂		
名称	使用浓度	使用温度
P3-topax 19	5%	40°C

酸性泡沫清洁剂		
名称	使用浓度	使用温度
P3-topax 56	5%	40°C
P3-topax 58	5%	40°C

不含表面活性剂的清洁剂		
名称	使用浓度	使用温度
P3-topactive 200	4%	40°C
P3-topactive 500	4%	40°C

消毒剂		
名称	使用浓度	使用温度
P3-topax 990	5%	23°C

DI 水	–	40°C
------	---	------

产品规格

P3-topax 19	碱性泡沫清洁剂
P3-topax 56	酸性泡沫清洁剂 (磷酸基)
P3-topax 58	酸性泡沫清洁剂 (有机酸基)
P3-topactive 200	碱性清洁剂 (运行过程中用于清洁 TFC)
P3-topactive 500	酸性清洁剂 (运行过程中用于清洁 TFC)
P3-topax 990	碱性泡沫消毒剂 (烷基胺醋酸盐)
DI 水	去离子水

14.12.2 HP200表面涂层

提示



本章节中的信息基于目前的技术知识和实际经验。不能从本说明中获取关于某特性具有法律约束力的保证或对于具体应用目的合适性。

特性

热塑性氟化高聚物涂层具备几乎无孔表面，防粘附特性和化学耐抗性出众。允许接触食品。

特性

HP200 表面涂层具备以下特性：

HP200 表面涂层	
防粘附特性	非常好
抗磨损性	好，不适用于磨损或高压
耐化学性	非常好
耐溶剂性	不可溶解
耐腐蚀性	DIN 50021, > 1000 h 视防护层结构而定
可燃性	不可燃
耐热性	-40 至 +200°C, 热塑性变化
涂层厚度	约25 µm

HP200 表面涂层	
颜色	银灰色 (与RAL7012类似) <ul style="list-style-type: none">• 出于涂层工艺技术相关的原因, 不能保证颜色一致。• 受涂层工艺影响 (部件单涂层) HP200表面涂层可能存在轻微色差。
食品级审批	经过德国联邦法和美国食品及药物管理局 (编号 21 CFR 175.300) 批准

清洁

清洁设备时注意以下提示。

▲ 警告！ 将酸和氯碱混合在一起时，存在因生成氯气而中毒的风险。死亡或重伤。
不可将酸和氯碱相混合。请遵守清洁剂制造商的安全提示。

▲ 警告！ 在将清洁剂和消毒剂混合在一起时，会出现有害的副反应（例如产生有毒烟雾或气体）。死亡或重伤。
不可将清洁剂和消毒剂相混合。请遵守清洁剂制造商的安全提示。

Ecolab Deutschland GmbH合格证

ECOLAB®

**SEW
EURODRIVE**

**Ecolab Deutschland GmbH
P.O. Box 13 04 06
D-40554 Düsseldorf**

certifies that

a material resistance test

was performed for

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

with the following cleaning agents and disinfectants:

**P3-topax 19, P3-topax 56, P3-topax 58, P3-topax 686, P3-topactive 200,
P3-topactive 500, P3-topactive DES, P3-topax 990 and P3-oxysan ZS
and demineralized water.**

The protective properties of the **High Protection surface treatment HP 200** tested against the above-mentioned Ecolab products used in the test can be considered to be positive according to the cleaning procedures mentioned overleaf.

Düsseldorf, 14. August 2009

Ecolab Deutschland GmbH

i. V.



Thomas Wershofen
Manager Corporate Service RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

i. A.



Karin Uhlenbrock
Service Engineer RD&E
Center of Excellence EMEA
Food & Beverage Division

9007201867253899

27798704/ZH-CN – 11/2022



This certificate for the HP200 surface treatment is based on

- documented test procedures on material resistance
- defined product specifications
- a standardized cleaning procedure

Test procedure

Dipping test:

- Immersion into the test medium with contact surface toward ambient air

Testdauer:

- 7 Tage

Evaluation:

- Evaluation approx. 7 days after regeneration
- Evaluation of changes of the protective properties according DIN EN ISO 4628-1
- Evaluation of decorative changes (color, brightness, blistering)
(+) no changes
(o) possible minor changes
(-) possible changes under long-term influence

The HP200 surface treatment was tested in the following media:

Alkaline and chlorinated foam cleaners			
P3-topax 19	5%	40°C	o
P3-topax 686	5%	40°C	o

TFC cleaning agents			
P3-topactive 200	4%	40°C	o
P3-topactive 500	4%	40°C	o

Acid foam leaning agents			
P3-topax 56	5%	40°C	o
P3-topax 58	5%	40°C	+

Disinfectants			
P3-topax 990	5%	23°C	+
P3-topactive DES	3%	23°C	+
P3-oxysan ZS	1%	23°C	+

DI water	-	40°C	+
----------	---	------	---

Product specifications:

P3-topax 19

Alkaline foam cleaning agent

P3-topax 56

Acid foam cleaning agent based on phosphoric acid

P3-topax 58

Acid foam cleaning agent based on organic acids

P3-topax 686

Alkaline foam cleaning agent with active chlorine

P3-topactive 200

Alkaline cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topactive 500

Acid cleaning agent for operational cleaning as TFC application

P3-topax 990

Alkaline foam disinfectant based on alkylamine acetate

P3-topactive DES

Foam and TFC capable disinfectant based on H₂O₂ and peroxy acid

P3-oxysan ZS

Disinfectant based on peroxy compounds

DI water

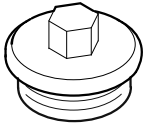
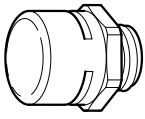
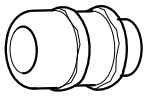
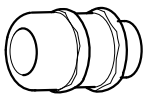
Demineralized water

18014401121992971

14.13 电缆接头

下表显示可从 SEW-EURODRIVE 公司处获得的可选螺栓连接件：

14.13.1 电缆固定头/密封螺栓/压力补偿

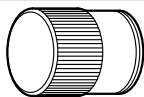
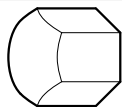
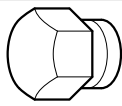
螺栓连接件类型	图片	内容	规格	拧紧扭矩 ¹⁾	电缆外径	部件号
外六角密封螺栓 (不锈钢)		10件	M16 x 1.5	6.8 Nm	—	18247342
		10件	M25 x 1.5	6.8 Nm	—	18247350
压力补偿接头 (不锈钢)		1件	M16 x 1.5	4 Nm	—	28214617
EMC电缆固定头 (黄铜镀镍)		10件	M16 x 1.5	4 Nm	5至 9 mm	18204783
		10件	M25 x 1.5	7 Nm	11至 16 mm	18204805
EMC电缆固定头 (不锈钢)		10件	M16 x 1.5	4 Nm	5至 9 mm	18216366
		10件	M25 x 1.5	7 Nm	11至 16 mm	18216382

1) 扭矩值的公差范围为 $\pm 10\%$ 。

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

- 电缆外径 > 10 mm : ≥ 160 N
- 电缆外径 < 10 mm : = 100 N

14.13.2 插接头

螺栓连接件类型	图片	内容	规格	拧紧扭矩 ¹⁾	部件号
M23螺塞 (不锈钢)		1件	M23 x 1.5	拧紧至止挡处	19094558
用于外螺纹插接头的M12螺塞 (不锈钢)		10件	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202799
用于内螺纹插接头的M12螺塞 (不锈钢)		10件	M12 x 1.0	2.3 Nm	18202276

1) 给定扭矩值的公差范围须在为+/- 10%。

14.13.3 诊断接口/电位计螺栓连接件

螺栓连接件类型	图片	内容	规格	拧紧扭矩 ¹⁾	部件号
f1电位计和诊断接口的油堵 (不锈钢制成)		10件	M24 x 1.5	6.8 Nm	18241077

1) 给定扭矩值的公差范围须在为+/- 10%。

14.14 安装位置

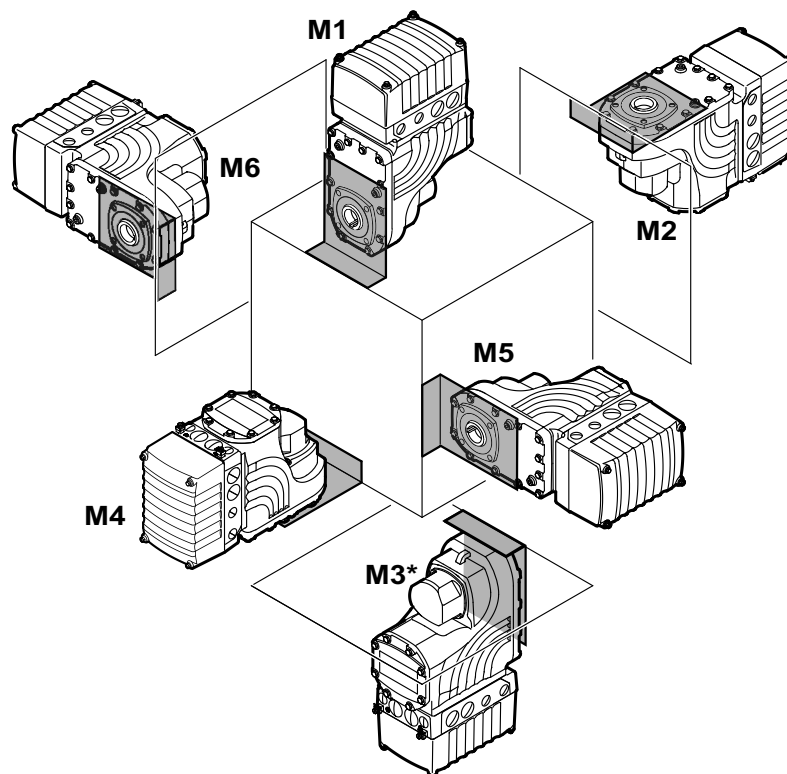
14.14.1 安装位置图例

MOVIGEAR®驱动装置可以采用以下安装位置：

- 特殊安装位置：M1或M2或M3*或M4或M5或M6
- 通用于安装位置M1、M2、M4、M5、M6
- 与内置压力补偿装置选件/PG相结合时的通用安装位置MU (= M1至M6)

安装位置M1至M6

下图显示采取安装位置M1至M6时MOVIGEAR®的姿态：

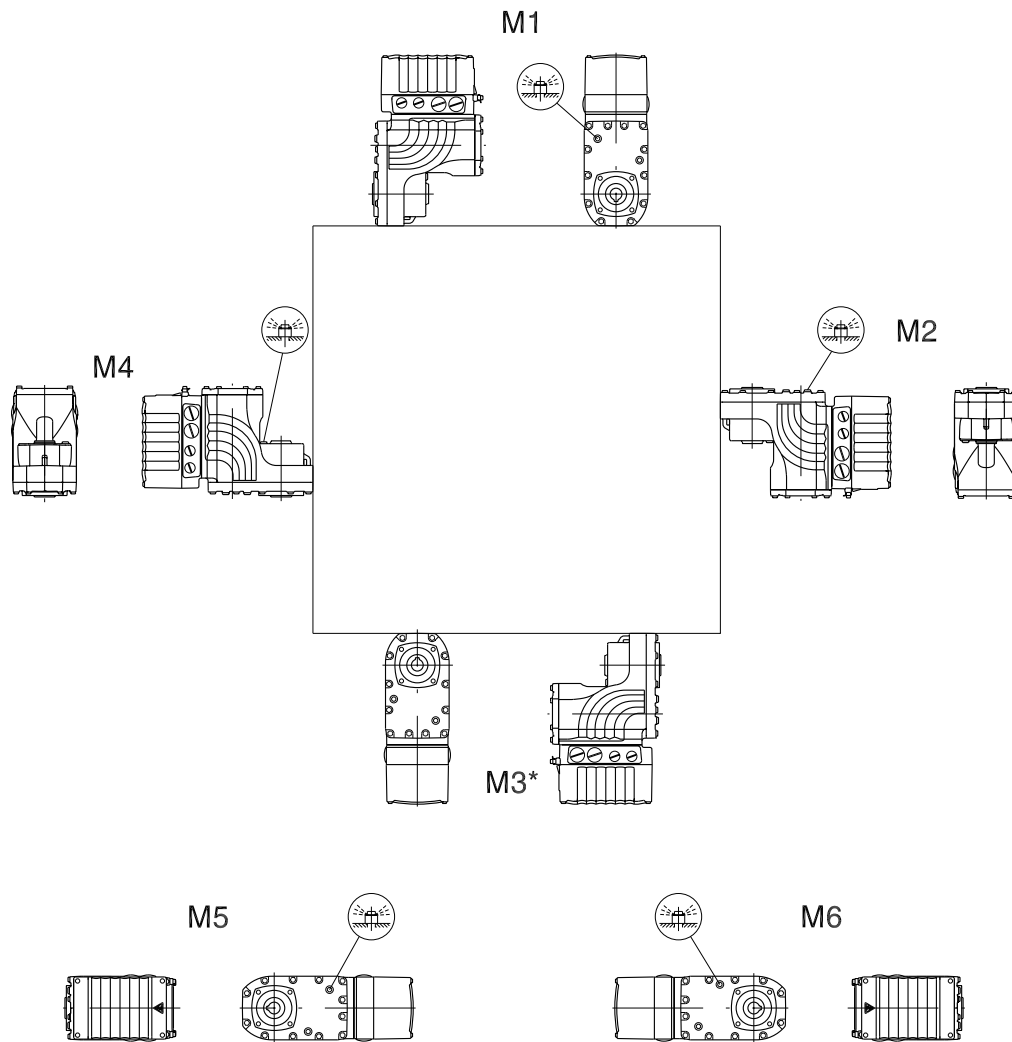
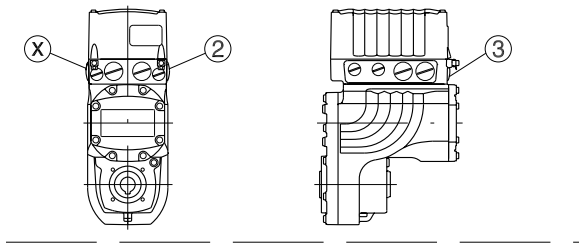


9007201642698379

* = 只有与选件“内置压力补偿装置/PG”相结合时才能采用安装位置M3。


14.14.2 安装位置说明图

03 022 01 09



9007203827251851

* = 只有与选件“内置压力补偿装置/PG”相结合时才能采用安装位置M3。

 = 透气阀

14.15 润滑剂

14.15.1 压铸结构设备的润滑油加注量

若无特殊规定，SEW-EURODRIVE公司发货时会根据传动比给驱动装置加润滑剂。

MGF..2		MGF..4		
传动比	加注量 (升)	传动比	加注量 (升)	
i	针对以下安装位置 M1、M2、M3**、M4、 M5、M6	i	针对以下安装位置 M1、M2、M3**、M4、 M5、M6	
55.25	0.59 l	56.49	1.3 l	
51.51		48.00*		
45.03		42.86		
42.19		36.6		
37.24		34.29		
33.02		28.89		
28.07		25.72		1.37 l
22.86		21.82		
19.81	19.70			
18.52	17.33			
16.00	0.63 l	16.36	1.41 l	
13.60*		13.93		
12.14		12.66		
10.37		10.97		
9.71		8.96		
8.24		7.88		
7.00*		7.44*		
6.25*		6.34		
5.34		5.76		
5.00*		4.99		
4.22	4.34*	0.68 l		
3.37	3.53*			

* = 最终的减速器传动比


** = 只有选择“内置压力补偿装置/PG”时才能采用安装位置M3。

= 优先传动比

14.15.2 滚动轴承润滑脂

滚动轴承在出厂时就加注了以下润滑脂。

	环境温度	制造商	型号

减速器滚动轴承	-40°C ~ +80°C	Fuchs	Renolit CX-TOM 15 ¹⁾
	-40°C ~ +80°C	Klüber	Petamo GHY 133 N
	-40°C ~ +40°C	Bremer & Leguil	Cassida Grease GTS 2

1) 基于半合成原油的滚动轴承润滑脂

14.15.3 润滑油表



注意

润滑剂选择错误会损坏减速器。

可能造成财产损失。

- 注意下列提示。

提示

- SEW-EURODRIVE公司根据订单内容确定润滑油粘度和种类（合成油），并在订单确认以及减速器铭牌上标注。

如果减速器中使用了其它润滑剂和/或在推荐的温度范围以外使用了润滑剂，SEW-EURODRIVE对此不承担任何保修责任。


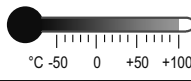

润滑剂表中建议使用的润滑剂并不表示免除了润滑剂供应商的质保责任。各润滑剂制造商应对其产品的质量自行负责。

- 切勿混用合成润滑剂！
- 切勿将合成润滑剂和矿物润滑剂混用！
- 不同制造商生产的润滑油即使粘度等级相同，其特性也不尽相同。尤其是油池的最高和最低许用温度也会因制造商的不同而有所变化。这些温度请参见润滑剂表。
- 润滑剂表中列举的值在该文档排印时有效。润滑剂的数据会因润滑剂制造商对产品的调整而动态变化。有关润滑剂的最新信息请参见：

www.sew-eurodrive.de/schmierstoffe

表格结构说明

所给定的环境温度用作预选适当润滑剂的粗略参考值。进行工程设计时确切的温度下限或上限必须参见含相应品名的列表。

[1]	[2]	[3]	
		ISO, SAE NLGI	
	-15 +40	VG 460	
	-25 +30	VG 220	
		CLP HC - NSF H1 - PSS	[4] [5]

22296347915

- [1] 设备类型
- [2] 环境温度范围
- [3] 粘度等级
- [4] 特殊许可提示
- [5] 润滑剂类型

单独润滑剂的说明

		[3]
[1]	-15 +100	[4]
[2]	XYZ460	
	SEW070040013	[5]

9007221548600459

- [1] 最低油池温度，单位°C，运行中不得低于该温度
- [2] 品名
- [3] 制造商
- [4] 最高油池温度，单位°C¹⁾
- [5] 润滑剂与所用油封之间相容性的许可

1) 如果超出该温度，会明显降低使用寿命。必须遵守“检查和维护”一章中的润滑剂更换间隔。

润滑剂与油封之间的相容性

许可	说明
SEW07004__13:	特别推荐的润滑剂（考虑到与可用的油封的兼容性）。在合成橡胶兼容性方面，该润滑剂已完全满足现有技术水平的要求。

油封允许的温度范围

RWDR 材料等级	允许的 油池温度
FKM	-25°C ~ +115°C
FKM-PSS	-25°C ~ +115°C

下表说明使用专用润滑剂的径向油封的**应用限制**：



材料等级			制造商		材料		允许的油池温度
S	2	FKM	1	Freudenberg	1	75 FKM 585	-25°C ~ +115°C
					2	75 FKM 170055	
			2	Trelleborg	1	VCBVR	

示例：

S2：根据特殊润滑剂的情况，仅FKM弹性体满足该许可。

润滑油表说明

下表列出润滑剂表中所采用的缩写和图标及其含义：

缩写/图标	含义
	合成润滑剂（背景为灰色）
CLP HC	合成碳氢化合物 – 聚α烯烃 (PAO)
	食品加工领域的润滑剂 – 符合NSF H1
RWDR	径向油封
PSS	“Premium Sine Seal” (PSS) 结构形式的径向油封。如果润滑剂类型加有“PSS”，则表示其与密封系统兼容。

14.16 带空心轴和滑键的减速器的结构设计提示

提示



安装时务必使用附带的 NOCO®-Fluid。这样可以避免接触腐蚀并使今后的拆卸更加容易。

键槽的大小 X 将由客户决定，但是 X 必须大于 DK 。

14.16.1 安装

SEW-EURODRIVE 公司推荐 2 种方法用于安装空心轴和键槽至工作机器的输入轴上 (= 用户轴)：

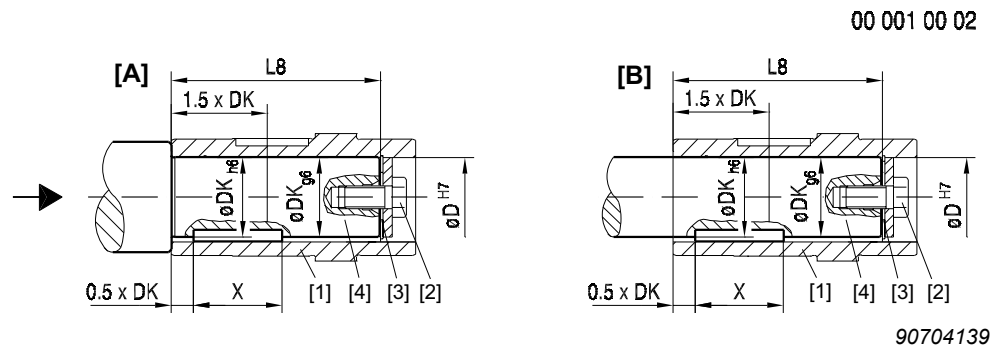
1. 使用随附紧固件进行安装。
2. 装配时使用可选的拆装套件。

14.16.2 1. 配套提供的紧固件

默认情况下，将提供下列紧固件：

- 带垫圈紧固螺栓 [2]
- 卡环 [3]

用户轴



- [1] 空心轴
- [2] 带垫圈的紧固螺栓
- [3] 卡环
- [4] 用户轴

- 带轴肩用户轴 [A] 的安装长度必须为 $L8 - 1 \text{ mm}$ 。
- 无轴肩用户轴 [B] 的安装长度必须等于 $L8$ 。

尺寸与拧紧扭矩

必须根据下表中的拧紧扭矩MS拧紧紧固螺栓 [2]。

减速器型号	D ^{H7} [mm]	滑键型号	DK [mm]	L8 [mm]	MS [Nm]
MGFA.2	25	DIN 6885-1标准 (高形)	25	100	20
	30		30	101	20
	35		35	97.9	20
	40	DIN 6885-3标准 (低型)	40	101.85	40
MGFA.4	30	DIN 6885-1标准 (高形)	30	124	20
	35		35	123.5	20
	40		40	123	40

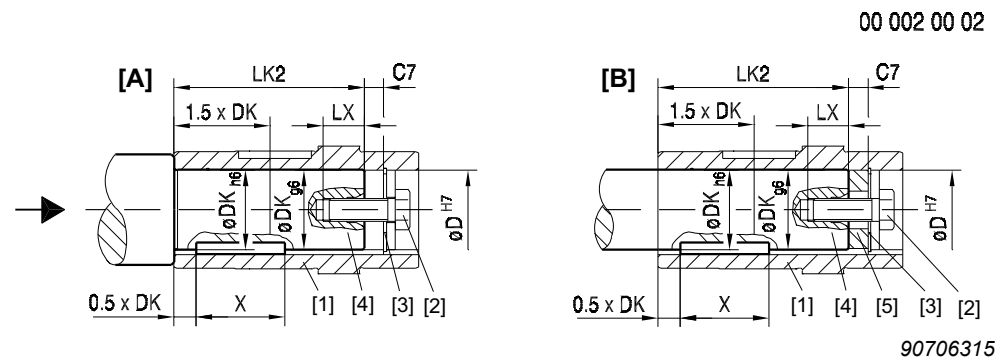
14.16.3 2. 装卸套件

装配时也可使用可选的拆装套件。套件可以按照下表中所列零件号的相应规格进行预订。供货范围包括：

- 用于无轴肩安装的间隔衬套 [5]
- 用于安装的紧固螺栓 [2]
- 用于拆卸的承压垫片 [7]
- 用于拆卸的防松螺母 [8]

不得使用标准提供的短紧固螺栓。必须使用拆装套件中的紧固螺栓 [2]。

用户轴



- [1] 空心轴
- [2] 带垫圈的紧固螺栓
- [3] 卡环
- [4] 用户轴
- [5] 间隔衬套

- 用户轴的安装长度必须为 LK2。如果用户轴带轴肩 [A]，则不允许使用间隔衬套。
- 用户轴的安装长度必须为 LK2。如果用户轴不带轴肩 [B]，则须使用间隔衬套。

尺寸、拧紧扭矩和部件号

必须根据下表中的拧紧扭矩MS拧紧紧固螺栓 [2]。

型号	D ^{H7} [mm]	滑键型号	DK [mm]	LK2 [mm]	LX ⁺² [mm]	C7 [mm]	MS [Nm]	装配/拆卸套件 部件号
MGFA.2	25	DIN 6885-1 标准 (高形)	25	83.5	22	16	20	06436846
	30		30	84.5	22	16	20	06436854
	35		35	80	28	17.9	20	06436862
	40	DIN 6885-3 标准 (低型) ¹⁾	40	89	36	12.85	40	- ¹⁾
MGFA.4	30	DIN 6885-1 标准 (高形)	30	107.3	22	16	20	06436854
	35		35	105.5	28	18	20	06436862
	40		40	105.5	36	18	40	06436870

1) 不与SEW拆装套件结合使用

14.17 尺寸图

14.17.1 尺寸图提示

供货范围



= SEW-EURODRIVE公司配套提供标准件。



= SEW-EURODRIVE公司不配套提供标准件。

公差

轴端

直径公差：

$\emptyset \leq 50 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO k6}$

$\emptyset > 50 \text{ mm} \rightarrow \text{ISO m6}$

中心孔符合DIN 332标准，形状DR：

$\emptyset = 7 \dots 10 \text{ mm} \quad j_7 \text{M3}$

$\emptyset > 10 \dots 13 \text{ mm} \rightarrow \text{M4}$

$\emptyset > 13 \dots 16 \text{ mm} \rightarrow \text{M5}$

$\emptyset > 16 \sim 21 \text{ mm} \rightarrow \text{M6}$

$\emptyset > 21 \dots 24 \text{ mm} \rightarrow \text{M8}$

$\emptyset > 24 \dots 30 \text{ mm} \rightarrow \text{M10}$

$\emptyset > 30 \dots 38 \text{ mm} \rightarrow \text{M12}$

$\emptyset > 38 \dots 50 \text{ mm} \rightarrow \text{M16}$

滑键：符合DIN 6885标准（高型）

空心轴

直径公差：

$\emptyset \rightarrow \text{ISO H7}$ 使用塞规测量

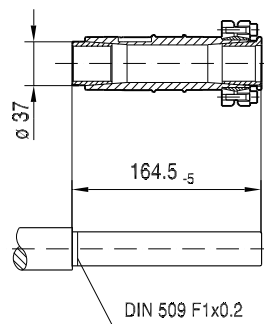
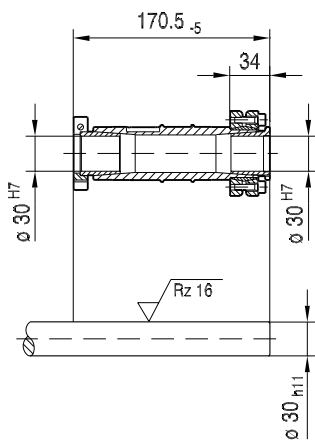
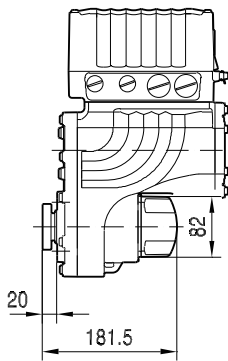
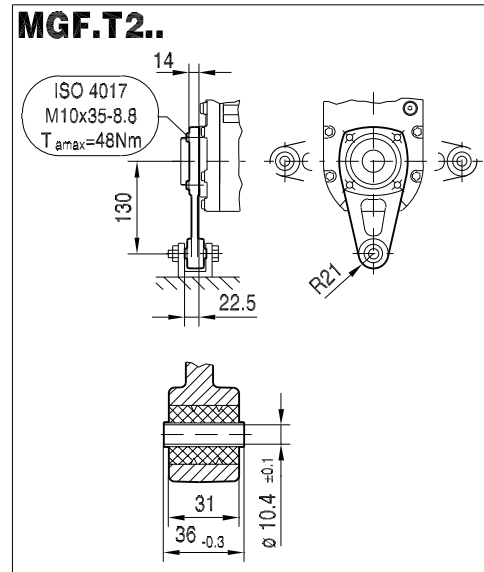
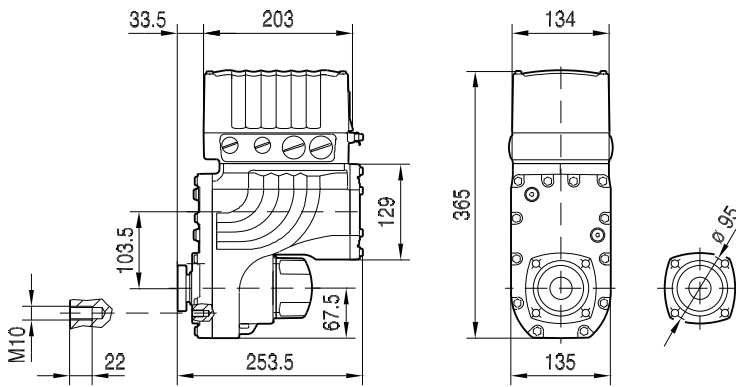
排气阀和电缆螺栓连接件

尺寸图内始终显示螺塞。外形尺寸可能由于出厂时已拧入的透气阀、电缆固定头、插接头或压力补偿电缆固定头（如与MOVIGEAR®防潮结构相结合时）发生轻微变化。

14.17.2 MGF..2

03 006 00 17

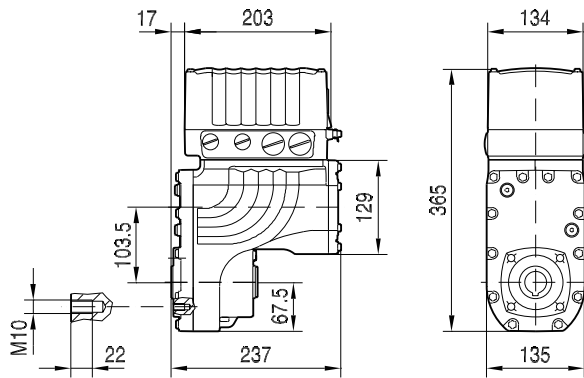
MGFTS2..-B



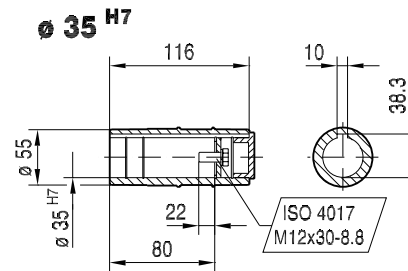
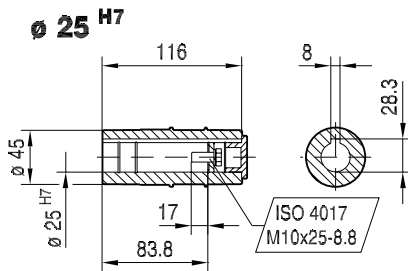
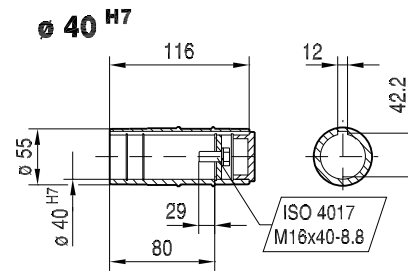
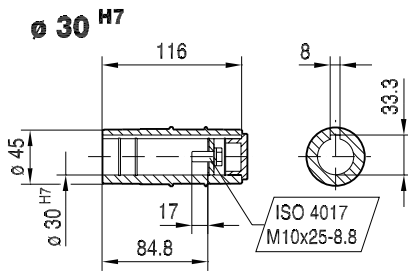
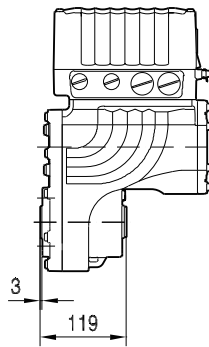
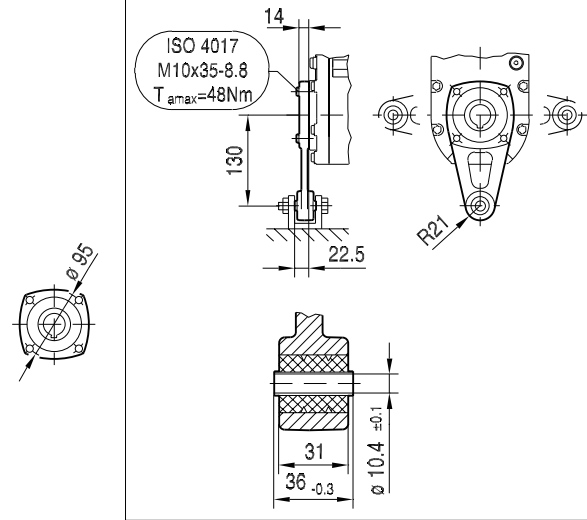
27798704/ZH-CN - 11/2022

03 016 02 10

MGFAS2..-B



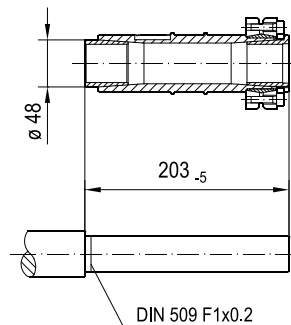
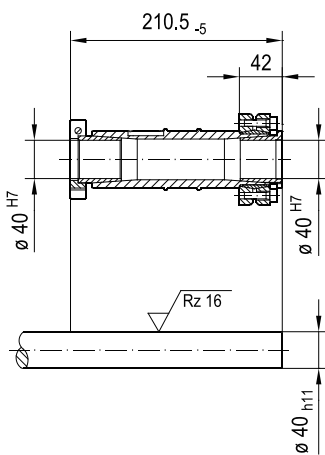
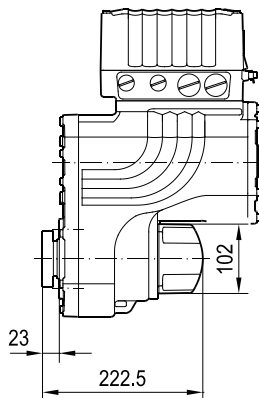
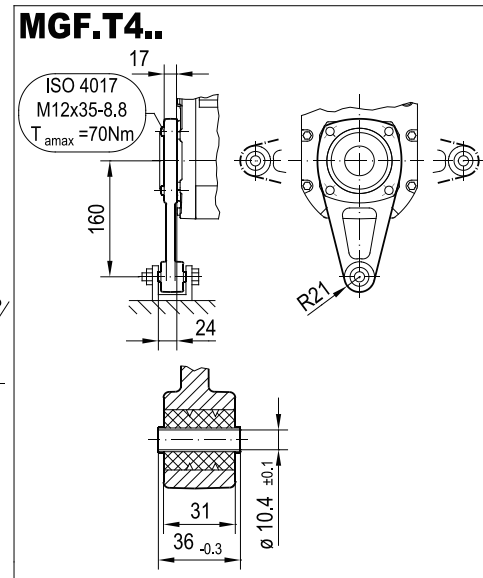
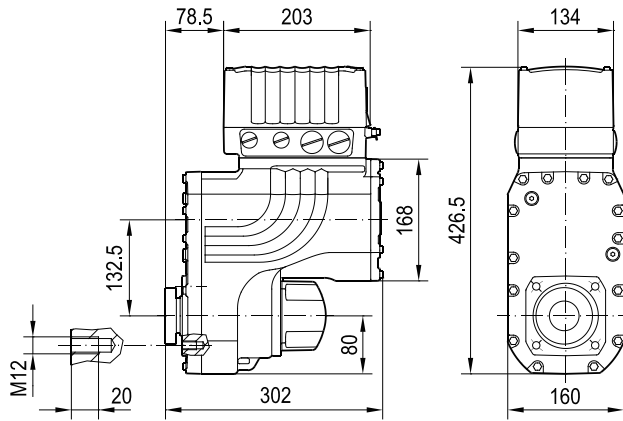
MGF.T2..



14.17.3 MGF..4

03 009 01 17

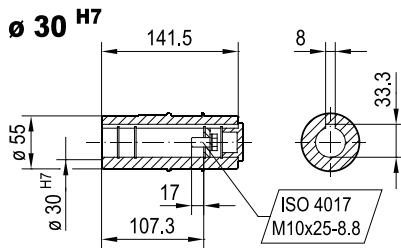
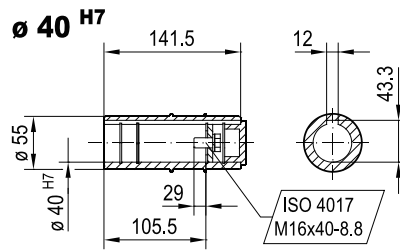
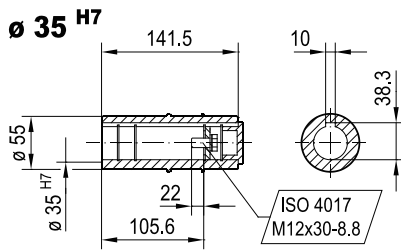
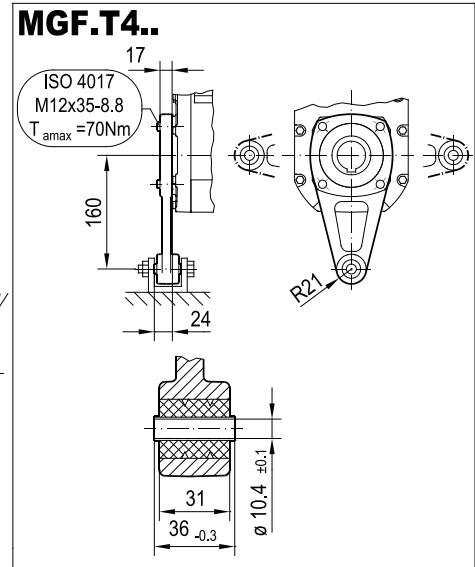
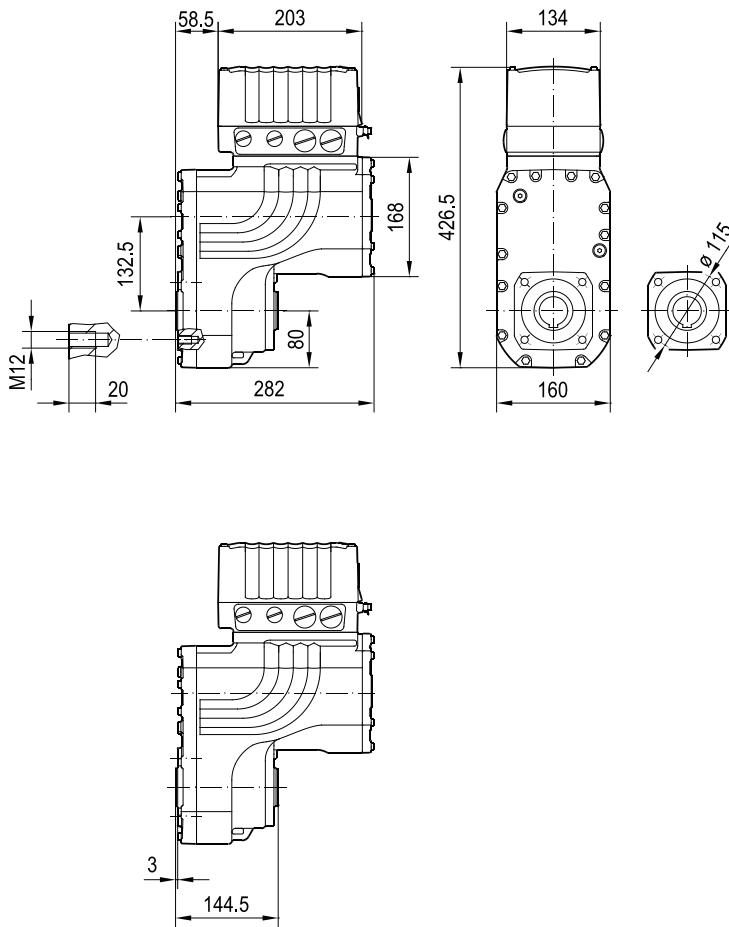
MGFTS4..-B



27798704/ZH-CN - 11/2022

03 018 03 10

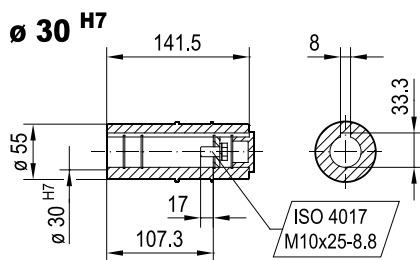
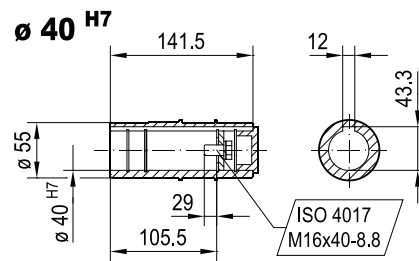
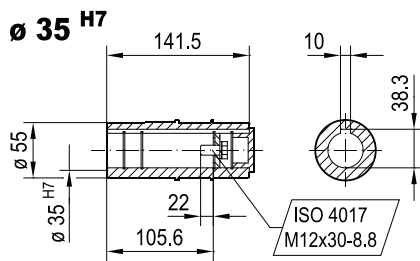
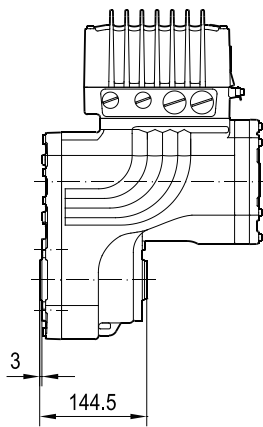
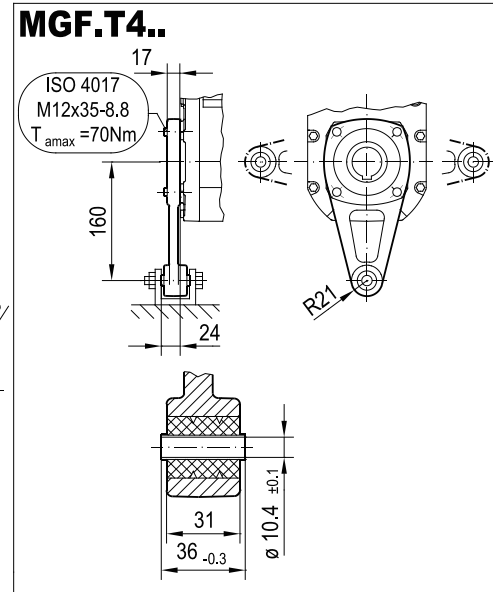
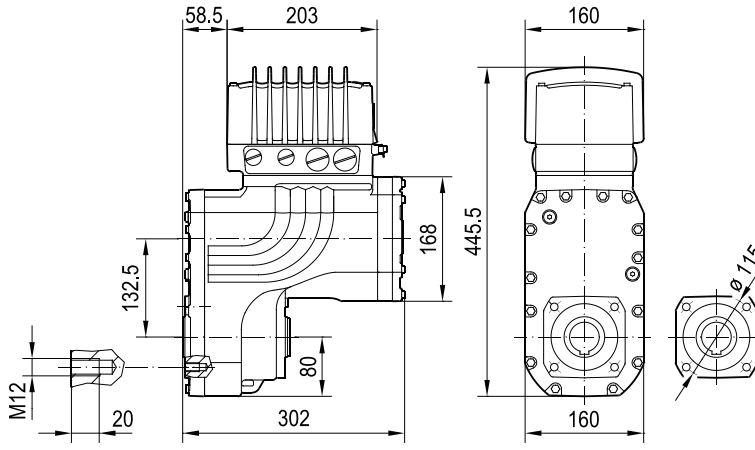
MGFAS4...-B



14.17.4 MGF..4../XT, 带提高的扭矩

03 007 03 11

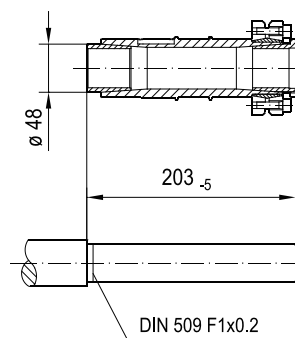
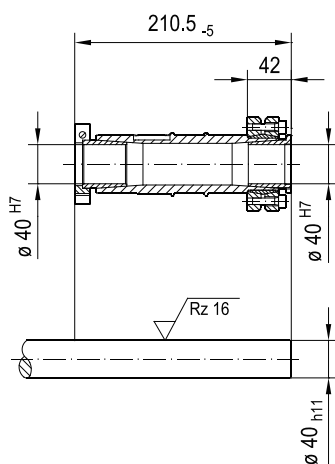
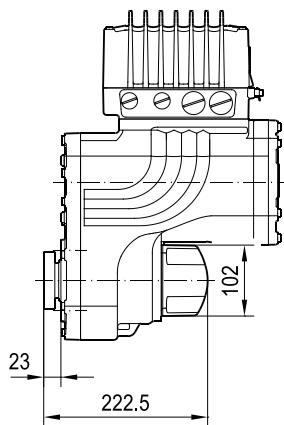
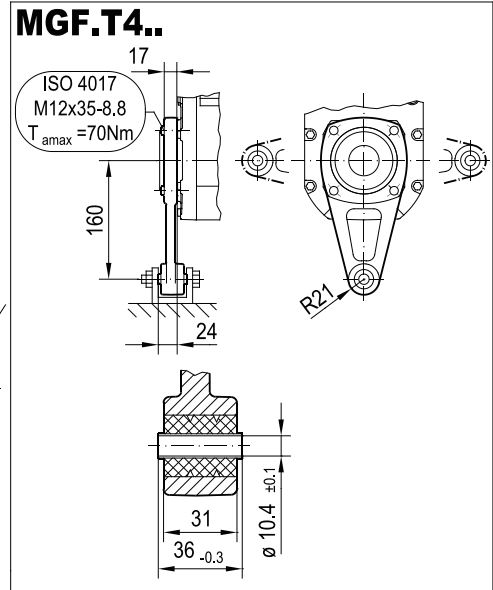
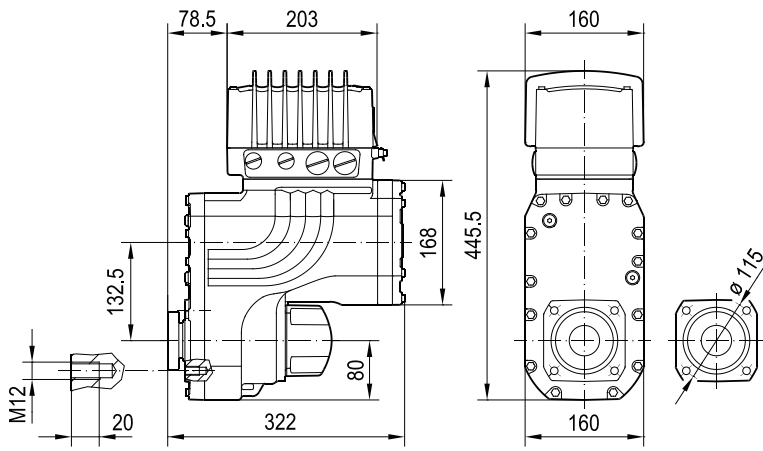
MGFAS4..-B/XT



27798704/ZH-CN - 11/2022

03 012 01 17

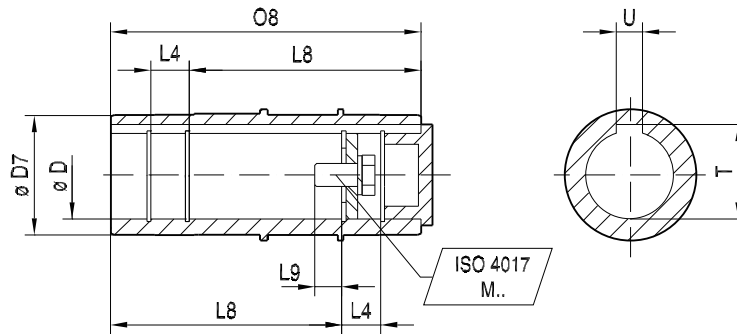
MGFTS4..-B/XT



14.17.5 轴型

MGFAS..B [mm]

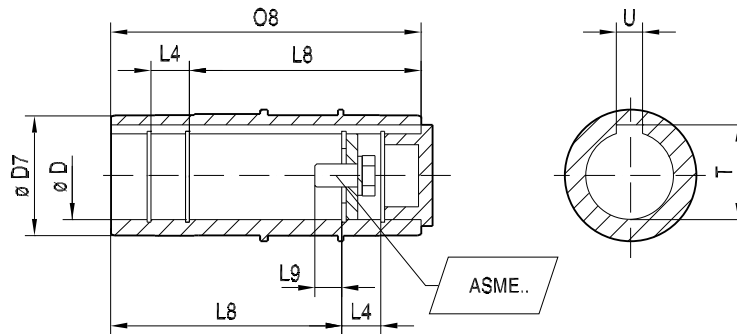
03 003 01 16



	$\varnothing D^{H7}$	$\varnothing D7$	L4	L8	L9	O8	T	U	ISO 4017
MGFAS2..B	25	45	16.2	83.8	17	116	28.3	8	M10x25-8.8
MGFAS2..B	30	45	16.2	84.8	17	116	33.3	8	M10x25-8.8
MGFAS2..B	35	55	17.9	80	22	116	38.3	10	M12x30-8.8
MGFAS2..B	40	55	12.85	89	29	116	42.2	12	M16x40-8.8
	$\varnothing D^{H7}$	$\varnothing D7$	L4	L8	L9	O8	T	U	ISO 4017
MGFAS4..B	30	55	16.2	107.3	17	141.5	33.3	8	M10x25-8.8
MGFAS4..B	35	55	17.9	105.6	22	141.5	38.3	10	M12x30-8.8
MGFAS4..B	40	55	17.65	105.5	29	141.5	43.3	12	M16x40-8.8

MGFAS..B [inch]

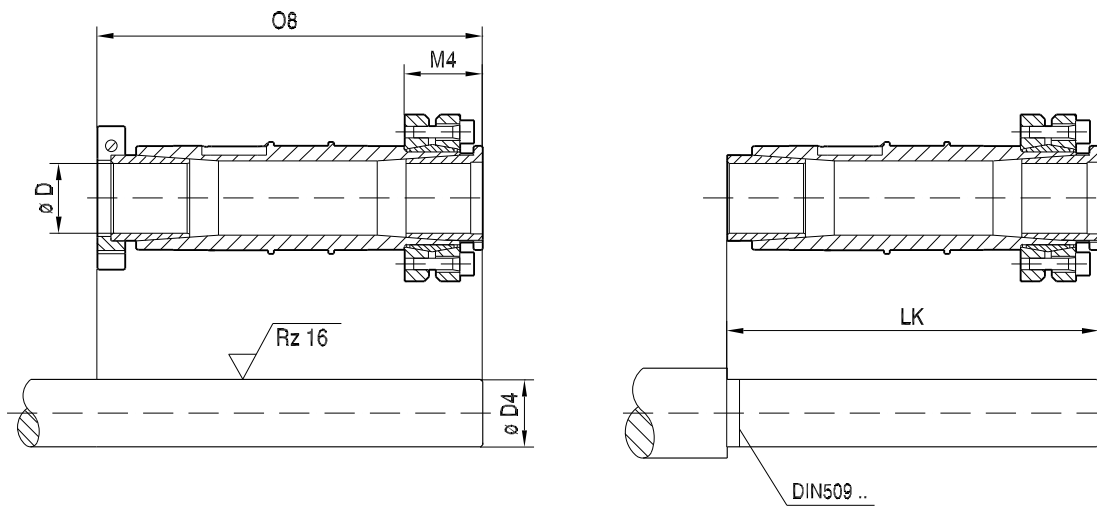
03 004 00 16



	$\varnothing D^{H7}$	$\varnothing D7$	L4	L8	L9	O8	T	U	ASME
MGFAS2..B	1,000	1,772	0,638	3,299	0.69	4,567	1,122	0,250	3/8-16x1.00
MGFAS2..B	1,250	1,772	0,638	3,339	0.68	4,567	1,374	0,250	7/16-14x1.00
	$\varnothing D^{H7}$	$\varnothing D7$	L4	L8	L9	O8	T	U	ASME
MGFAS4..B	1,250	2,165	0,717	4,146	0.68	5,571	1,374	0,250	7/16-14x1.00
MGFAS4..B	1,437	2,165	0,705	4,154	1.40	5,571	1,610	0,375	5/8-11x1.75
MGFAS4..B	1,500	2,165	0,705	4,154	1.40	5,571	1,669	0,375	5/8-11x1.75

MGFTS..B [mm]

03 005 00 16

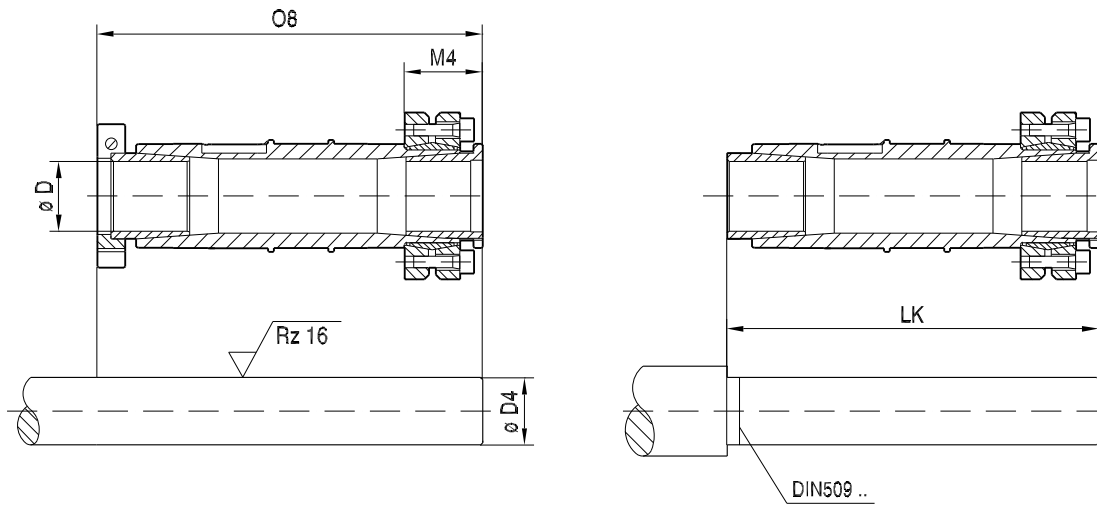


	$\varnothing D4_{h11}$	$\varnothing D^{+0.1}$	M4	$O8_{.5}$	$LK_{.5}$	DIN 509
MGFTS2..B	25	25.1	33	170.5	164.5	F1x0.2
MGFTS2..B	30	30.26	33	170.5	164.5	F1x0.2
	$\varnothing D4_{h11}$	$\varnothing D^{+0.1}$	M4	$O8_{.5}$	$LK_{.5}$	DIN 509
MGFTS4..B	35	35.03	44	210.5	203	F1x0.2
MGFTS4..B	40	40.1	44	210.5	203	F1x0.2

27798704/ZH-CN – 11/2022

MGFTS..B [inch]

03 006 00 16



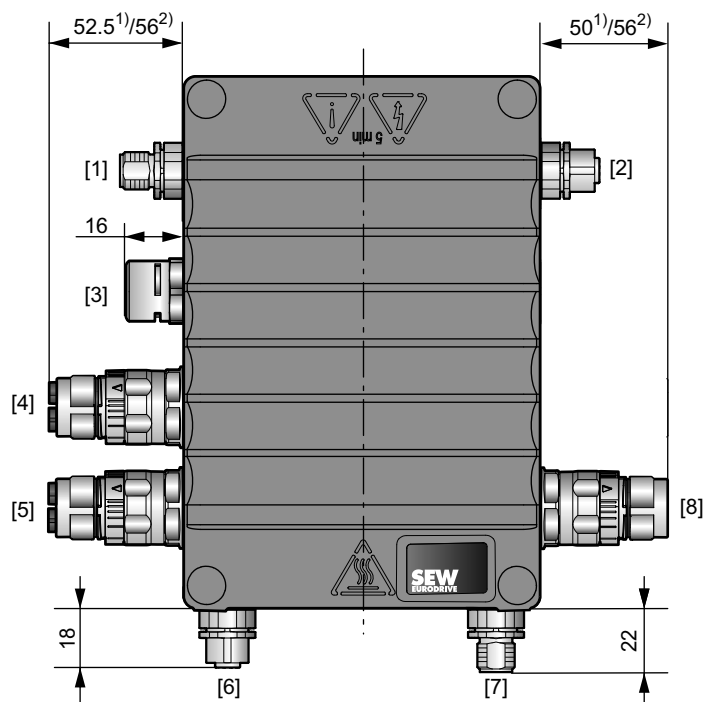
	$\varnothing D4_{h11}$	$\varnothing D^{+0.004}$	M4	$O8_{-0.197}$	$LK_{-0.197}$	DIN 509
MGFTS2..B	1,000	1,004	1,299	6,713	6,476	F1x0.2
MGFTS2..B	1,1875	1,191	1,299	6,713	6,476	F1x0.2
MGFTS2..B	1,250	1,254	1,299	6,713	6,476	F1x0.2
	$\varnothing D4_{h11}$	$\varnothing D^{+0.004}$	M4	$O8_{-0.197}$	$LK_{-0.197}$	DIN 509
MGFTS4..B	1,250	1,250	1,732	8,287	7,992	F1x0.2
MGFTS4..B	1,375	1,379	1,732	8,287	7,992	F1x0.2
MGFTS4..B	1,4375	1,441	1,732	8,287	7,992	F1x0.2
MGFTS4..B	1,500	1,504	1,732	8,287	7,992	F1x0.2
MGFTS4..B	1,625	1,629	1,732	8,287	7,992	F1x0.2

14.17.6 插接头

提示



- 下图举例显示可选插接头的附加尺寸，以便配置插接头。
- 详细信息参见“插接头位置”一章。



36028799659911819

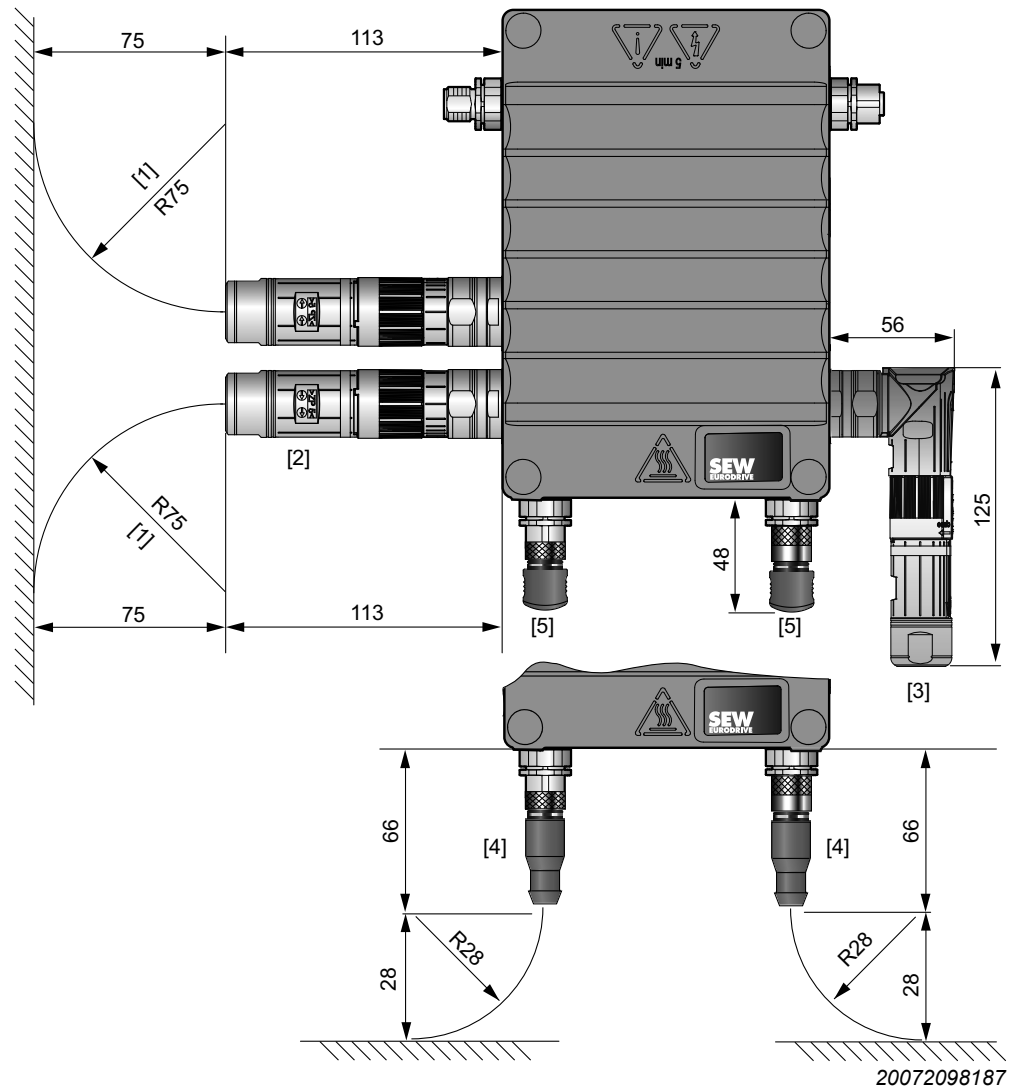
- 1) “直型”插接头
- 2) 角型插接头
- [1] X4271 : AS接口通讯接口
- [2] X5011 : AS接口传感器
- [3] 压力补偿接头与可选防潮结构 (MOVIGEAR®) /ASEPTIC结构 (DRC..) 相结合。
- [4] X1203_2 : AC 400 V接头
- [5] X1203_1 : AC 400 V接头
- [6] X5502 : STO – IN
- [7] X5503 : STO – OUT
- [8] X5132 : 数字I/O

14.17.7 插接头 (包括对接插头)

提示



- 下图显示与SEW-EURODRIVE公司预制电缆结合使用的可选插接头及对接插头的其他尺寸/弯曲半径。
- 详细信息参见“插接头位置”一章。



- [1] 弯曲半径
- [2] “直型”M23插接头
- [3] “角型”M23插接头
- [4] “直型”M12插接头
- [5] “角型”M12插接头

15 地址列表

德国			
总部 制造厂 销售	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
制造厂 / 工业变频器	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-2970
制造厂 / 精密齿轮	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
制造厂	格拉本	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251-2970
服务中心	力学 / 机电一体化	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	电话 +49 7251 75-1710 传真 +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	电子产品	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Straße 12 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-1780 传真 +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
驱动技术中心	MAXOLUTION ® Factory Automation	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Eisenbahnstraße 11 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-1970 sew@sew-eurodrive.de
	北部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 43 30823 Garbsen (Hannover)	电话 +49 5137 8798-30 传真 +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	东部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	电话 +49 3764 7606-0 传真 +49 3764 7606-20 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	南部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	电话 +49 89 909551-21 传真 +49 89 909551-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
驱动中心	西部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	电话 +49 2173 8507-10 传真 +49 2173 8507-50 dtc-west@sew-eurodrive.de
	柏林	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Melitta-Schiller-Straße 8 12526 Berlin	电话 +49 306331131-30 传真 +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	不来梅	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Allerkai 4 28309 Bremen	电话 +49 421 33918-10 传真 +49 421 33918-22 tb-bremen@sew-eurodrive.de
	汉堡	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 11 22869 Schenefeld	电话 +49 40298109-60 传真 +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	萨尔州	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	电话 +49 6831 48946 10 传真 +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	乌尔姆	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	电话 +49 7348 9885-0 传真 +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	维尔茨堡	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	电话 +49 931 27886-60 传真 +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / 24 小时服务热线电话		
中国			
制造厂 装配厂 销售 服务	天津	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	电话 +86 22 25322612 传真 +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn

中国			
装配厂 销售 服务	苏州	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	电话 +86 512 62581781 传真 +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	广州	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 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
	太原	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	电话 +86-351-7117520 传真 +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	武汉	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 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. No. 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
销售 服务	香港	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	电话 +852 36902200 传真 +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
阿拉伯联合酋长国			
驱动技术中心	迪拜	SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Jebel Ali Free Zone – South, 邮箱 地址 Dubai, United Arab Emirates	电话 +971 (0)4 8806461 传真 +971 (0)4 8806464 info@sew-eurodrive.ae
阿根廷			
装配厂 销售	布宜诺斯艾利斯	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 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
埃及			
技术支持	开罗	SEW-EURODRIVE Representative Office in Egypt 47 Office Building, Section 1, City Centre, New Cairo Cairo	
爱尔兰			
销售 服务	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 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
爱沙尼亚			
销售	塔林	ALAS-KUUL AS Loomäe tee 1, Lehmja küla 75306 Rae vald Harjumaa	电话 +372 6593230 传真 +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee info@alas-kuul.ee

奥地利			
装配厂 销售 服务	维也纳	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 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 服务	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	费尔南多-德拉 莫拉	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L Nu Guazu No. 642 casi Campo Esperanza Santisima Trinidad Asuncion	电话 +595 991 519695 传真 +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
巴西			
制造厂 销售 服务	圣保罗	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	电话 +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
	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. Jvl / Ind 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
白俄罗斯			
销售	明斯克	Foreign unitary production enterprise SEW- EURODRIVE Novodvorskiy village council 145 223016, Minsk region	电话 +375 17 319 47 56 / +375 17 378 47 58 传真 +375 17 378 47 54 http://www.sew-eurodrive.by sew@sew-eurodrive.by
保加利亚			
销售	索菲亚	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 1606 Sofia	电话 +359 2 9151160 传真 +359 2 9151166 bever@bever.bg
比利时			
装配厂 销售 服务	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	电话 +32 16 386-311 传真 +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
	服务中心	工业变速器	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne
冰岛			
销售	雷克雅未克	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavik	电话 +354 585 1070 传真 +354 585)1071 https://vov.is/ vov@vov.is

波兰			
装配厂 销售 服务	罗兹	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	电话 +48 42 293 00 00 传真 +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	服务	电话 +48 42 293 0030 传真 +48 42 293 0043	24 小时服务热线电话 电话 +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
英国			
装配厂 销售 服务	诺曼顿	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	电话 +44 1924 893-855 传真 +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
丹麦			
装配厂 销售 服务	哥本哈根	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 2670 Greve	电话 +45 43 95 8500 传真 +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
服务	瓦埃勒	SEW-EURODRIVE A/S Bødkervej 2 7100 Vejle	电话 +45 43 9585 00 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
俄罗斯			
装配厂 销售 服务	圣彼得堡	ЗАО «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» 188660, Russia, Leningrad Region, Vsevolozhsky District, Korabselki, Aleksandra Nevskogo str. building 4, block 1 P.O. Box 36 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	阿格诺	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	电话 +33 3 88 73 67 00 http://www.usocom.com sew@usocom.com
制造厂	阿格诺	SEW USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	电话 +33 3 87 29 38 00
	布吕马	SEW USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	电话 +33 3 88 37 48 00
装配厂 销售 服务	波尔多	SEW USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	电话 +33 5 57 26 39 00 dtcbordeaux@usocom.com
	阿格诺	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	电话 +33 3 88 73 67 00 dtchaguenau@usocom.com
	里昂	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	电话 +33 4 74 99 60 00 dtclyon@usocom.com
	南特	SEW USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	电话 +33 2 40 78 42 00 dtcnantes@usocom.com
	巴黎	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	电话 +33 1 64 42 40 80 dtcparis@usocom.com

菲律宾

销售	吕宋	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	电话 +63 2 519 6214 传真 +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
----	----	---	--

芬兰

装配厂 销售 服务	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	电话 +358 201 589-300 传真 +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
服务	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	电话 +358 201 589-300 传真 +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
	托尔尼奥	SEW-EURODRIVE Oy Lossirannankatu 5 95420 Tornio	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	卡尔卡凯拉	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	电话 +358 201 589-300 传真 +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

哥伦比亚

装配厂 销售 服务	波哥大	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 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 服务	阿拉木图	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	电话 +7 (727) 350 5156 传真 +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.com kazakhstan@sew-eurodrive.com
	塔什干	Representative Office SEW-EURODRIVE Representative office in Uzbekistan 95A Amir Temur ave, office 401/3 100084 Tashkent	电话 +998 97 134 01 99 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	乌兰巴托	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	电话 +976-77109997 传真 +976-77109997 imt@imt.mn

荷兰

装配厂 销售 服务	鹿特丹	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 3044 AS Rotterdam Postbus 10085 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 服务	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. 2001 Ch. de l'Aviation Dorval Quebec H9P 2X6	电话 +1 514 367-1124 传真 +1 514 367-3677 n.paradis@sew-eurodrive.ca

加蓬

代理: 喀麦隆

捷克共和国			
装配厂 销售 服务	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
喀麦隆			
销售	杜阿拉	SEW-EURODRIVE SARLU Ancienne Route Bonabéri 邮箱 地址 B.P 8674 Douala-Cameroun	电话 +237 233 39 12 35 传真 +237 233 39 02 10 www.sew-eurodrive.ci/ info@sew-eurodrive.cm
科特迪瓦			
销售	阿比让	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	电话 +225 27 21 21 81 05 传真 +225 27 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
克罗地亚			
销售 服务	萨格勒布	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	电话 +385 1 4613-158 传真 +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
拉脱维亚			
销售	里加	SIA Alas-Kuul Kattakalna 11C 1073 Riga	电话 +371 6 7139253 传真 +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
黎巴嫩			
销售 (黎巴嫩)	贝鲁特	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	电话 +961 1 510 532 传真 +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
销售 (约旦, 科威特, 沙特阿拉伯, 叙利亚)	贝鲁特	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	电话 +961 1 494 786 传真 +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
立陶宛			
销售	阿利图斯	UAB Irseva Statybininku 106C 63431 Alytus	电话 +370 315 79204 传真 +370 315 56175 http://www.irseva.lt irmantas@irseva.lt
卢森堡			
代理: 比利时			
罗马尼亚			
销售 服务	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 http://www.sialco.ro sialco@sialco.ro
马来西亚			
装配厂 销售 服务	柔佛州	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	电话 +60 7 3549409 传真 +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
马其顿共和国			
销售	斯科普里	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	电话 +389 23256553 传真 +389 23256554 http://www.boznos.mk

美国

制造厂 销售 服务	东南地区	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	电话 +1 864 439-7537 传真 销售 +1 864 439-7830 传真 制造厂 +1 864 439-9948 传真 装配厂 +1 864 439-0566 传真 +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
装配厂 销售 服务	东北地区	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	电话 +1 856 467-2277 传真 +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	中西地区	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
	西南地区	SEW-EURODRIVE INC. 202 W. Daniieldale Rd. DeSoto, TX 75115	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
	韦尔福德	SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	电话 +1 864 439-7537 传真 +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com
		SEW-EURODRIVE INC. 220 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385-9630	

欢迎来函索取其它维修站联系地址。

蒙古国

技术支持	乌兰巴托	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230, MN	电话 +976-77109997 电话 +976-99070395 传真 +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
------	------	---	---

孟加拉国

销售	孟加拉国	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
----	------	---	---

秘鲁

装配厂 销售 服务	利马	SEW EURODRIVE DEL PERU 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 服务 装配厂	布斯库拉	SEW-EURODRIVE Morocco SARL Parc Industriel CFCIM, Lot. 55/59 27182 Bouskoura Grand Casablanca	电话 +212 522 88 85 00 传真 +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
-----------------	------	--	---

墨西哥

装配厂 销售 服务	克雷塔罗	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	电话 +52 442 1030-300 传真 +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
销售 服务	普埃布拉	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	电话 +52 (222) 221 248 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 SUPPLIES CC Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	电话 +264 64 462 738 传真 +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
----	--------	---	---

韩国

装配厂 销售 服务	安山市	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	电话 +82 31 492-8051 传真 +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	釜山广域市	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	电话 +82 51 832-0204 传真 +82 51 832-0230
装配厂 服务	始兴	SEW-EURODRIVE Korea Co., Ltd. 35, Emtibeui 26-ro 58beon-gil, Siheung-si, Gyeonggi-do	http://www.sew-eurodrive.kr

南非

装配厂 销售 服务	约翰内斯堡	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 32 O'Connor Place Eurodrive House Aeroton Johannesburg 2190 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	电话 +27 11 248-7000 传真 +27 11 248-7289 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	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 (PROPRIETARY) LIMITED 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	Greenpeg Nig. Ltd 64C Toyin Street Opebi-Allen Ikeja Lagos-Nigeria	电话 +234-701-821-9200-1 http://www.greenpeg ltd.com sales@greenpeg ltd.com
----	-----	--	---

挪威

装配厂 销售 服务	莫斯	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 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 服务	科英布拉	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	电话 +351 231 20 9670 传真 +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt info@sew-eurodrive.pt
-----------------	------	---	--

日本

装配厂 销售 服务	磐田市	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	电话 +81 538 373811 传真 +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
-----------------	-----	---	--

瑞典			
装配厂 销售 服务	延彻平	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	电话 +46 36 34 42 00 传真 +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
瑞士			
装配厂 销售 服务	巴塞尔	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	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 floor 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 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
斯里兰卡			
销售	科伦坡	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	电话 +94 1 2584887 传真 +94 1 2582981
斯洛伐克			
销售	贝诺拉科沃	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Priemyselna ulica 6267/7 900 27 Bernolákovo	电话+421 2 48 212 800 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
斯洛文尼亚			
销售 服务	策列	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 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 Simunye street Matsapha, Manzini	电话 +268 7602 0790 传真 +268 2 518 5033 charles@cgtrading.co.sz www.cgtradingwaziland.com
台湾地区			
销售	台北市	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	电话 +886 2 27383535 传真 +886 2 27368268 电传 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	南投市	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	电话 +886 49 255353 传真 +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
泰国			
装配厂 销售 服务	春武里府	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	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 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@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 服务	科贾埃利省-盖布泽	SEW-EURODRIVE Ana Merkez 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
乌克兰			
装配厂 销售 服务	第聂伯河	SEW-EURODRIVE, LLC Robochya str., bld. 23-B, office 409 49008 Dnipro	电话 +380 56 370 3211 传真 +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
乌拉圭			
装配厂 销售	蒙特维多	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	电话 +598 2 21181-89 传真 +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
西班牙			
装配厂 销售 服务	毕尔巴鄂	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	电话 +34 94 43184-70 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 18545 Piraeus	电话 +30 2 1042 251-34 传真 +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
新加坡			
装配厂 销售 服务	新加坡	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. 9, Tuas Drive 2 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 服务	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. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	电话 +64 3 384-6251 传真 +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
匈牙利			
销售 服务	布达佩斯	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyi út 13. 1037 Budapest	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 服务	米兰	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20033 Solaro (Milano)	电话 +39 02 96 980229 传真 +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it

印度			
公司总部 装配厂 销售 服务	巴罗达	SEW-EURODRIVE India Private Limited 302, NOTUS IT PARK, Sarabhai Campus, Beside Notus Pride, Genda Circle, Vadodara 390023 Gujarat	电话 +91 265 3045200 传真 +91 265 3045300 https://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
装配厂 销售 服务	金奈	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	电话 +91 44 37188888 传真 +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	浦那	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	电话 +91 21 35 628700 传真 +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com
	Tapukara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No SP-6-46, Tapukara, Karoli Industrial Area, No. 1, district : Alwar , Rajasthan - 301707	电话 +91 265 3045200 传真 +91 265 3045300 tapukara.plant@seweurodriveindia.com
销售	古尔冈	SEW-EURODRIVE India Private Limited Global Business Park, M.G. Road Unit No. 205, 2nd Floor, Tower – D Gurugram 122001, Haryana	电话 +91 99588 78855 salesgurugaon@seweurodriveindia.com
印度尼西亚			
公司总部 销售 服务	雅加达	PT SEW EURODRIVE INDONESIA Palma Tower, 16th Floor, Unit H & I, Jl R.A. Kartini II-S Kav 06 Pondok Pinang, Kebayoran Lama Jakarta Selatan 12310	电话 +62 21 7593 0272 传真 +62 21 7593 0273 sales.indonesia@sew-eurodrive.com https://www.sew-eurodrive.com.sg
销售	棉兰	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	电话 +62 61 687 1221 传真 +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	雅加达	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	电话 +62 21 65310599 传真 +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	雅加达	PT. Agrindo Putra Lestari Jl.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	电话 +62 21 2921-8899 传真 +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	泗水	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	电话 +62 31 5990128 传真 +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	泗水	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	电话 +62 31 5458589 传真 +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
越南			
销售	胡志明市	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. RO at Hochiminh City Floor 8, KV I, Loyal building, 151-151 Bis Vo Thi Sau street, ward 6, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam	电话 +84 937 299 700 huytam.phan@sew-eurodrive.com
	河内市	MICO LTD 廣治省 - 北越南 / 建筑材料 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	电话 +84 4 39386666 传真 +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn
赞比亚			
代理: 南非			

智利装配厂
销售
服务圣地亚哥-德智
利SEW-EURODRIVE CHILE LTDA
Las Encinas 1295
Parque Industrial Valle Grande
LAMPA
Santiago de Chile
邮箱 地址
Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile电话 +56 2 2757 7000
传真 +56 2 2757 7001
<http://www.sew-eurodrive.cl>
ventas@sew-eurodrive.cl

关键词索引

/ACR	323	保护罩的安装	58
/ECR	323, 344	带TorqLOC®的轴装式减速机	45, 51
安全断开	12	带键槽的轴装式减速机	40
安全功能	11	电子设备盖板	36
安全技术功能		防潮型套件	65
安全提示	11	工具和辅助材料	34
安全提示		力矩臂	60
安装	11	拧紧扭矩	62
安装高度 > 1000 m	12	前提条件	34
前言	9	安装电子设备盖板	36
调试	12	安装高度	80
运行	12	安装规定	75
运输	11	安装前提条件	34
再生式运行	12	安装说明	
装配	11	安装高度 > 1000 m	12
安装 (电气)	72	降低率	12
EMC电缆固定头	95	安装位置	360
MOVIGEAR®接线图	85	安装位置改变	35
PE连接	80	版权声明	8
安装高度	80	包含在操作步骤内的警告提示	8
安装规定	75	保护开关	79
保护装置	81	保护罩	58, 120
插接头	96	保护装置	81
插接头配置	104	报文发送时间	226
等电位连接	72	编码器	
电缆穿引	72, 89	/ACR	323
电缆截面	76	/ECR	323
电缆屏蔽	72, 89	技术数据	323
电缆选择	89	表面防护	351
电源接触器	79	表面和腐蚀防护	317
电源线	75	参数	163
端子操作	77, 78	读取/更改设备参数	161
端子分配	83	功率部件	169
符合EMC准则	72	控制电路板	163
符合EMC准则的安装	72	在参数树形结构中设定设备参数	161
计算机连接	119	参数说明	181
可选插接头的配置	106	功率部件	190
漏电保护断路器	79	指令主板	181
线路保护	79	参数索引	
安装 (机械)		10070.1	196
安置驱动装置	34	10070.2	196
安装提示	33	10070.3	196
		10070.4	196
		10070.5	196

10071.1	191	15508.0	188
10072.1	194	15509.0	188
10072.2	194	15510.0	188
10072.3	194	15511.0	188
10072.4	194	15512.0	188
10072.5	194	15513.0	188
10079.3	193	15514.0	188
10079.4	193	15515.0	188
10079.5	193	8310.0	181
10079.9	193	8318.0	190
10083.1	195	8321.0	190
10083.2	195	8322.0	190
10083.3	195	8323.0	191
10083.4	195	8325.0	190
10083.5	195	8326.0	190
10095.1	181	8327.0	190
10095.39	183, 184	8328.0	192
10096.27	181	8329.0	192
10096.28	182	8330.0	192
10096.29	182	8334.0 , 位1	182
10096.30 , 位13 ~ 15	183, 186	8334.0 , 位2	182
10096.31	189	8334.0 , 位3	182
10096.35	188	8334.0 , 位4	182
10096.36	188	8335.0	182
10096.38	189	8336.0	182
10096.39	189	8337.0	182
10204.2	192	8338.0	182
10404.10	194	8349.0	192
10404.5	191	8349.0 , 位1	201
10404.6	194	8350.0	192, 201
10404.7	194	8361.0	193
10404.8	194	8366.0	194
10404.9	194	8367.0	194
10475.1	187	8368.0	194
10475.2	187	8369.0	194
10504.1	186	8370.0	194
10504.11	187	8391.0	195
15500.0	188	8392.0	195
15501.0	188	8393.0	195
15502.0	188	8394.0	195
15503.0	188	8395.0	195
15504.0	188	8396.0	195
15505.0	188	8397.0	195
15506.0	188	8398.0	195
15507.0	188	8399.0	195

8400.0	195	8489.0	189
8401.0	194	8490.0	189
8402.0	194	8491.0	189
8403.0	194	8501.0	190
8404.0	194	8517.0	200
8405.0	194	8518.0	200
8406.0	194	8537.0	199
8407.0	194	8539.0	203
8408.0	194	8540.0	203
8409.0	194	8541.0	203
8410.0	194	8542.0	203
8411.0	194	8543.0	204
8412.0	194	8544.0	204
8413.0	194	8545.0	204
8414.0	194	8546.0	204
8415.0	194	8547.0	205
8417.0	194	8548.0	205
8418.0	194	8549.0	205
8419.0	194	8550.0	205
8420.0	194	8551.0	205
8421.0	195	8552.0	205
8422.0	195	8553.0	205
8423.0	195	8554.0	205
8424.0	195	8555.0	206
8425.0	195	8556.0	206
8426.0	195	8557.0	199
8427.0	195	8558.0	200
8428.0	195	8574.0	198
8429.0	195	8576.0	200
8430.0	195	8578.0	197
8431.0	195	8579.0	197
8432.0	195	8580.0	197
8433.0	195	8584.0	206
8434.0	195	8594.0	189, 207
8435.0	195	8595.0	207
8441.0	195	8617.0	210
8442.0	195	8688.0	201
8443.0	195	8730.0	190
8444.0	195	8747.0	210
8445.0	195	8748.0	211
8467.0	198	8772.0	211
8476.0	197	8773.0	211
8477.0	197	8807.0	186
8486.0	198	8808.0	186
8488.0	198	8827.0	199

27798704/ZH-CN - 11/22

8883.0	194	参数通道	223
8884.0	194	参数位	212, 214
8885.0	194	操作	
8886.0	194	禁用DynaStop®	258
8887.0	194	与AS接口数据位对应的变频器特征	134
8928.0	198	操作模式	252
8967.0	188	DynaStop®	257
9543.1	211	使用MOVITools® MotionStudio手动操作	252
9544.1	211	现场操作	256
9610.1	193	与AS接口数据位对应的变频器特征	134
9621.10	181	插接头	96
9701.1	183, 192	插接件类型	100
9701.10	192	插接头位置	98
9701.100	193	尺寸图	383, 384
9701.101	193	分配	104, 106
9701.102	193	连接电缆	96
9701.103	193	名称代号	96
9701.104	193	限制	100
9701.105	193	拆卸电子设备盖板	36
9701.11	192	产品名称	8
9701.2	183, 192	超时监控	255
9701.3	183, 192	尺寸图	372
9701.30	183, 193	BW100-005/K-1.5	327
9701.31	183, 193	BW100-009-T	328
9701.4	183, 192	BW150-003/K-1.5	326
9701.5	183, 192	BW150-006-T	328
9701.53	183	MGF..2	373
9701.54	183	MGF..4	375
9702.2	191	MGF..4../XT	377
9702.5	191	插接头	383
9702.7	191	插接头及对接插头	384
9729.16	209	电源扼流圈	334
9729.4	210	提示	372
9729.9	210	存放	284
9756, 位6 ~ 7	185	存放条件	286
9756.1, 位0 ~ 3	184	带TorqLOC®的轴装式减速机	
9756.1, 位8 ~ 11	184	拆卸	56
9823.1	183, 192	带轴肩的用户轴	51
9823.2	183, 192	无轴肩的用户轴	45
9823.3	183, 192	带键槽的轴装式减速机	
9823.4	183, 192	拆卸说明	43
9823.5	183, 192	装配提示	40
9866, 位0 ~ 3	185	等电位连接	72
9872.255	191	接线盒上 (选件)	73
9951.3	200	电缆穿引	72, 89

- 电缆固定头..... 95, 358
 电缆截面..... 76
 电缆屏蔽..... 72, 89
 电缆入口位置..... 18
 电气安装..... 12
 安全提示..... 12
 电源扼流圈
 UL和cUL认证..... 333
 尺寸图..... 334
 技术数据..... 333
 用途..... 333
 电源接触器..... 79
 电源线..... 75
 电子设备盖板..... 21
 读请求..... 227, 231
 读请求示例
 读取散热片温度..... 250
 检查通讯..... 243
 禁用控制元件..... 244
 设置固定设定值n0..... 248
 设置斜坡t11向上..... 246
 设置斜坡t11向下..... 247
 端子操作..... 77, 78
 端子电流负载能力..... 319
 端子分配..... 83
 二进制从站..... 322
 二进制输入端..... 319
 防潮..... 313
 防潮结构
 设备构造..... 31
 防潮型套件..... 65
 安装提示..... 65
 按照安装位置规定进行安装..... 67
 技术数据..... 352
 拧紧扭矩..... 69
 废弃处理..... 288
 服务
 LED指示灯..... 270
 MOVITools® MotionStudio..... 267
 SEW-EURODRIVE客户服务部..... 284
 故障信息的复位..... 269
 机械驱动装置故障..... 267
 评估故障消息..... 267
 切断响应..... 269
 设备更换..... 280
 长期存放..... 280, 285
 总线监视器..... 279
 服务执行出错..... 225
 附加功能
 附加功能1..... 128
 附加功能2..... 128
 复位..... 269
 更换接线盒/电子设备的密封件..... 296
 更换油封..... 296
 工程设计..... 301
 DynaStop®..... 311
 MOVIGEAR®负载曲线..... 302
 防潮..... 313
 工程设计流程..... 304
 集成制动电阻的负载能力..... 311
 驱动装置选型的数据..... 303
 缩写说明..... 301
 托盘轨道示例..... 305
 工程设计流程..... 304
 工具和辅助材料..... 34
 功率部件
 参数说明..... 190
 参数总览..... 169
 功率部件参数说明
 端子分配..... 201
 控制功能..... 206
 驱动参数..... 198
 设备功能..... 207
 设定值/集成器..... 197
 显示值..... 190
 诊断功能..... 203
 功能模块..... 213, 214
 1hex..... 221
 3hex..... 219
 4hex..... 217
 5hex..... 215
 7hex..... 214
 故障
 复位..... 269
 故障列表..... 274
 评估故障消息..... 267
 切断响应..... 269
 管理字节..... 223
 环境温度..... 319
 换油..... 294

机械驱动装置故障.....	267	带GLK31A的自动模式的功能说明	261
集成器斜坡.....	123	现场操作模式的功能说明	261
计算机连接.....	119	禁用DynaStop®	258
技术数据	316	激活功能	258
AS接口	322	提示	258
DynaStop®减速转矩.....	335	警告提示	
HP200表面涂层.....	353	危险符号含义.....	7
安装位置	360	文件中的标志.....	7
编码器.....	323	针对不同章节的结构.....	7
表面防护	351	警告提示的组成	
尺寸图.....	372	包含在操作步骤内的	8
电源扼流圈	333	警告提示中的提示语	7
端子和插接头的电流负载能力.....	319	径向油封	
二进制输入端/信号继电器.....	319	润滑剂相容性.....	365
防潮型套件	352	开关f2	123
环境条件	319	开关t1	123
集成制动电阻BW1	324	空气流通和畅通性.....	317
降额因数	320	控制电路板	
结构说明	368	参数总览	163
螺栓连接件	358	控制电路板参数说明	
内部电压供应.....	319	终端分配	189
扭矩特性曲线.....	337	控制范围，扩展	344
润滑剂.....	362	扩展控制范围 / ECR	344
一般技术数据.....	318	冷却	
检查	289	安装高度	12
检查周期	290	降低率.....	12
连接电缆	296	连接	
确定运行时间.....	289	EMC电缆固定头	95
准备工作	293	MOVIGEAR®接线图.....	85
减速器透气帽	38	PC	119
降低率.....	12	安装规定	75
降额因数	320	插接件配置	104, 106
交换请求	229, 234	插接头.....	96
交换请求，示例	234	电缆穿引.....	89
读取散热片温度	241	电缆屏蔽	89
检查通讯	234	端子分配	83
禁用控制元件.....	235	符合EMC准则	72
设置固定设定值n0	239	连接电缆	
设置斜坡t11向上.....	237	提示	96
设置斜坡t11向下.....	238	连接电缆，检查与维护.....	296
接口适配器.....	155	漏电保护断路器	79
接线盒.....	21	螺栓连接件.....	358
结构说明	368	插接头.....	359
禁用 DynaStop®		电位计.....	359
带GLK30A的自动模式的功能说明	259	压力补偿	358

诊断接口	359	设备构造	
密封材料	352	可选防潮结构	31
密封螺栓	358	设备结构	
铭牌		MOVIGEAR®驱动装置	14
电子设备	25	电缆入口位置	18
驱动装置	19	电子设备	21
目标群体	9	电子设备铭牌与型号	25
内部电压供应24V_O	319	驱动装置铭牌和型号	19
拧紧扭矩	62	箱体安装方式	16
EMC电缆固定头	62	轴型	15
EMC电缆固定头 (防潮结构)	71	设定值电位计f1	123
电子设备盖板	64	使用MOVITOOLS® MotionStudio手动操作	
电子设备盖板 (防潮型)	70	超时监控	255
空置的螺塞 (防潮型)	69	复位	255
盲塞螺栓	62	激活/禁用	253
扭矩支承	61	控制器	254
扭矩特性曲线	337	适配电缆	119
MGF..2	338	手动编程设备	140, 144
MGF..2../ECR	345	数据范围	224
MGF..4	340	数据位	213, 214
MGF..4../ECR	347	双从站	323
MGF..4../ECR/XT	349	缩写说明	301
MGF..4/XT	342	索引寻址	223
标准控制范围	337	特殊保护措施	352
扩展控制范围 (选件/ECR)	344	提示	
扭矩支承	60	危险符号含义	7
配有键槽的空心轴 (MGFA..)	40, 368	文件中的标志	7
喷涂	296	调试	120
切断响应	269	“简易模式”，通过GLK30A	129
清洁	296, 355	“专家模式”，通过二进制从站GLK30A	135
清洁剂	352	AS接口双从站GLK31A	142
驱动装置的安装	34	DIP开关说明	124
驱动装置选择 (托盘轨道示例)	305	安全提示	12
确定运行时间	289	参数微调	138, 146
润滑剂	362	操作元件说明	122
滚动轴承润滑脂	362	进行调试的前提条件	121
加注量	362	调试设备	162
润滑剂表	366	调试提示	120
提示	363	通过参数扩展功能	146
图例	365	调试模式	127
选件 /PG的润滑油表	367	跳线插头STO	118
与油封之间的相容性	365	停机	284
润滑剂更换时间间隔	292	透气阀	
商标	8	启用	39
设备更换	280	装配	39

涂漆	317	/ECR	323
涂漆保护膜	121	寻址字节	223
涂漆保护罩	121	应用限制	12
外部制动电阻		与GLK31A的通讯	212
BW100-005/K-1.5	325	功能描述	212
BW100-009-T	325	功能模块	213
BW150-003/K-1.5	325	通过AS接口传输单独的参数	223
BW150-006-T	325	运行	
危险符号		安全提示	12
含义	7	噪声	317
维护	289	长期存放	280, 285
更换输出侧轴密封圈	296	针对不同章节的警告提示	7
换油	294	诊断	
连接电缆	296	LED指示灯	270
喷涂驱动装置	296	MOVITOOLS® MotionStudio	267
清洁驱动装置	296	故障列表	274
确定运行时间	289	机械驱动装置故障	267
润滑剂更换时间间隔	292	评估故障消息	267
维护周期	290	总线监视器	279
准备工作	293	指令主板	
维修	284	参数说明	181
现场操作	256	指令主板参数说明	
故障复位	256	设备功能	189
激活	256	设定值/集成器	186
禁用	256	显示值	181
线路保护	79	制动电阻	
箱体安装方式	16	BW1	311
扭矩支承 (MGF.T)	16	电能载荷	311
配螺纹的箱体 (MGF.S)	16	负载能力	324
斜坡时间	123	计算示例	311
写请求	231	技术数据	324
写请求示例		质保承诺	8
读取散热片温度	250	轴型	15
检查通讯	243	TorqLOC®空心轴安装组件 (MGFT..)	15
禁用控制元件	244	空心轴和键槽 (MGFA..)	15
设置固定设定值n0	248	转速	317
设置斜坡t11向上	246	转速监控	127
设置斜坡t11向下	247	转向改变	127
信号继电器	319	装配	
型号描述		EMC电缆固定头	62
插接头	96	EMC电缆固定头 (防潮结构)	71
电子设备	25	安全提示	11
驱动装置	19	安置驱动装置	34
选件		保护罩	58
/ACR	323	带TorqLOC®的轴装式减速机 (带轴肩的用户轴)	51

带TorqLOC®的轴装式减速机 (无轴肩用户轴)	45
带键槽的轴装式减速机	40
电子设备盖板	36, 64
电子设备盖板 (防潮型)	70
防潮型套件	65
空置的螺塞 (防潮型)	69
盲塞螺栓	62
扭矩支承	60
前提条件	34
透气阀	39
总线监视器	279

A

AS-Interface 选件	21
AS接口	
从站地址	131, 137, 143
二进制从站GLK30A	322
技术数据	322
设定值定标	133
数据位	132
双从站GLK31A	323
总线监视器	279
AS接口双从站GLK31A	212
功能描述	212
功能模块	213
通过AS接口传输单独的参数	223
A从站	212

B

BW1	324
BW100-005/K-1.5	326, 327
BW100-009-T	327, 328
BW150-003/K-1.5	326
BW150-006-T	327, 328
B从站	213

C

CAN适配器	119, 157
CE标志	316
CSA	316
CTT2服务	227
CTT2协议	226
cUL	316

D

DIP开关S1和S2	124
------------	-----

DynaStop®	257
功能描述	257
减速力矩	335
禁用	258
为调试工作禁用	149
在驱动装置无使能的情况下禁用	126

E

EAC	316
EMC电缆固定头	
概览	358
装配	95
EMV	72, 95

F

FKM 轴密封圈	352
----------	-----

G

GLK30A	21, 322
GLK31A	21, 323

H

HP200	353
HP200 高保护表面涂层	
合格证	356
HP200高保护表面涂层	
技术数据	353

L

LED指示灯	270
LED指示灯“NET”	271
LED指示灯“RUN”	272
LED状态指示灯“DRIVE”	273

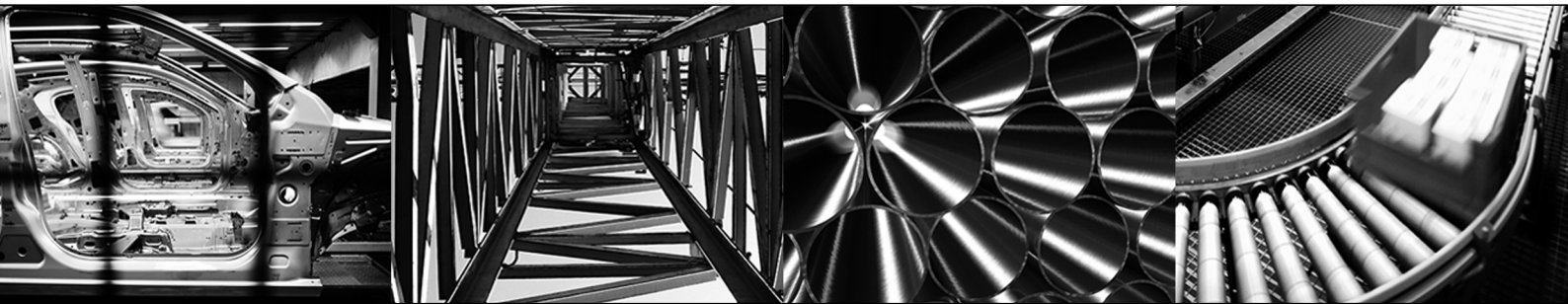
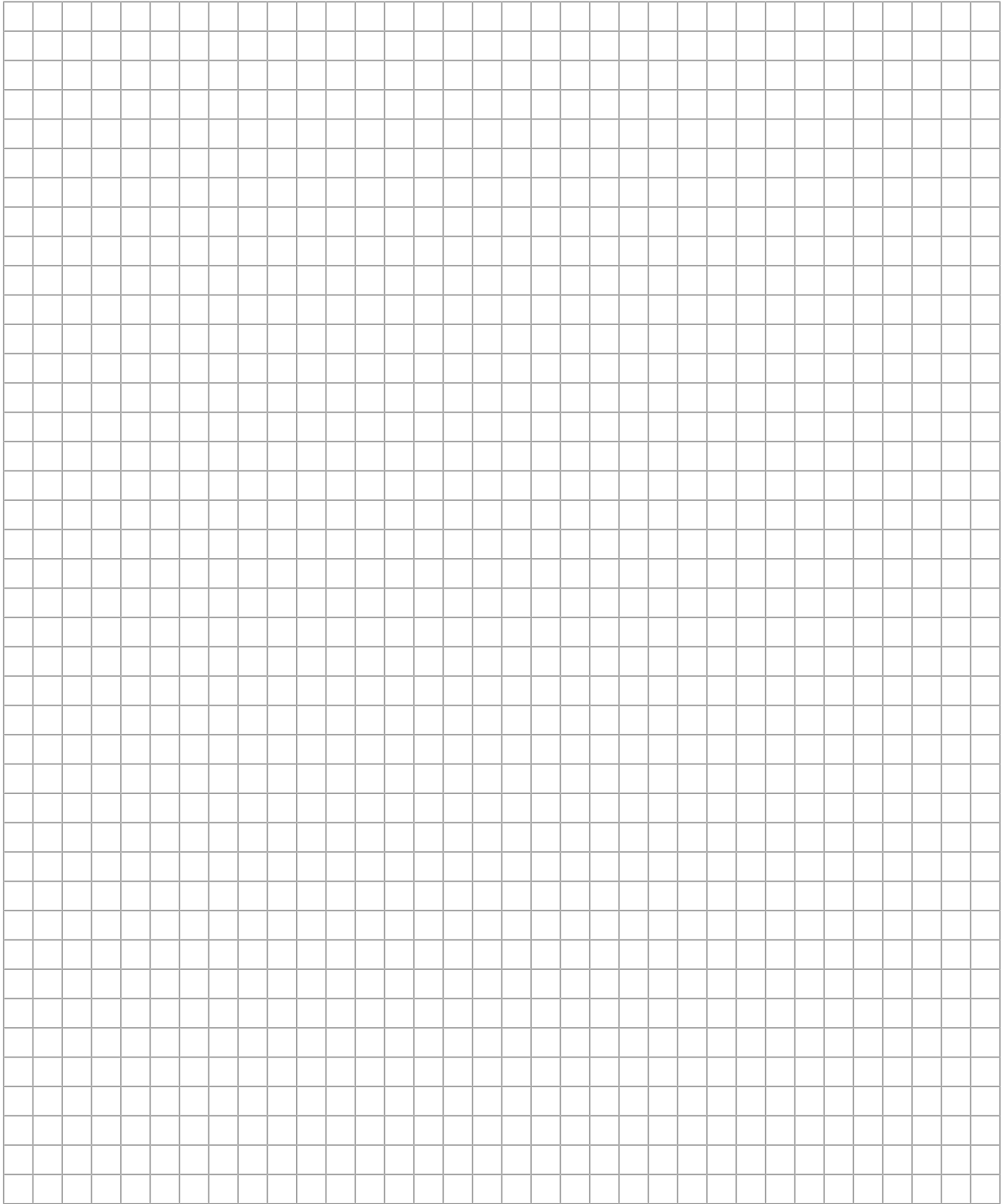
M

MOVIGEAR®负载曲线	302
MOVILINK®	223
MOVITOOLS® MotionStudio	151
参数设定	161
创建项目	151
建立通讯	151, 152
连接模式“离线/在线”	154
配置设备	153
评估故障消息	267
启动软件	151
任务	151
扫描网络	152

通过接口适配器进行通讯	155
执行功能	151, 161
N	
NOCO®-Fluid	352
P	
Peak-CAN适配器	119, 157
PE连接	80
PWM频率	126
R	
RCM	316
T	
TorqLOC®空心轴安装组件 (MGFT..)	45
U	
UkrSEPRO	316
UL认证	316
USB-CAN适配器	157

X

X1203_1	
分配	106
连接电缆，可用	107
X1203_2	
分配	106
连接电缆，可用	107
X4271	
分配	104
X5011	
分配	105
X5132	
分配	111
连接电缆，可用	111
X5502	
分配	112
连接电缆，可用	114
X5503	
分配	116
连接电缆，可用	117





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com