SEW EURODRIVE

操作手册

电机

DRC.-..-DSC

直接SBus通讯

12/2019 版本

23102349/ZH-CN

目录

23102349/ZH-CN – 12/2019

23102349/ZH-CN – 12/2019

23102349/ZH-CN – 12/2019

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结构：

提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

危险符号	含义
	危险电压的警告
	高温表面的警告
	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

包含在操作步骤说明内的警告提示是在介绍危险操作步骤前着重强调的警告提示。

以下是包含在操作步骤说明内的警告提示的结构：

⚠ **提示语！**危险的类别和原因。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

23102349/ZH-CN – 12/2019

2 DRC..驱动装置安全提示

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且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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

为避免提升装置掉落带来生命危险，在提升装置应用中使用产品时注意以下事项：

- 必须使用机械防护装置。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

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。

吊环螺栓设计仅适用于承载不带减速器的电机重量。将旋入的吊环拧紧。所安装的减速器具有单独的悬挂装置，在按照减速器的操作手册悬挂减速电机时需要用到它。不要加装额外负载。

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。

注意本文档的机械安装一章中的提示。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

2.9 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

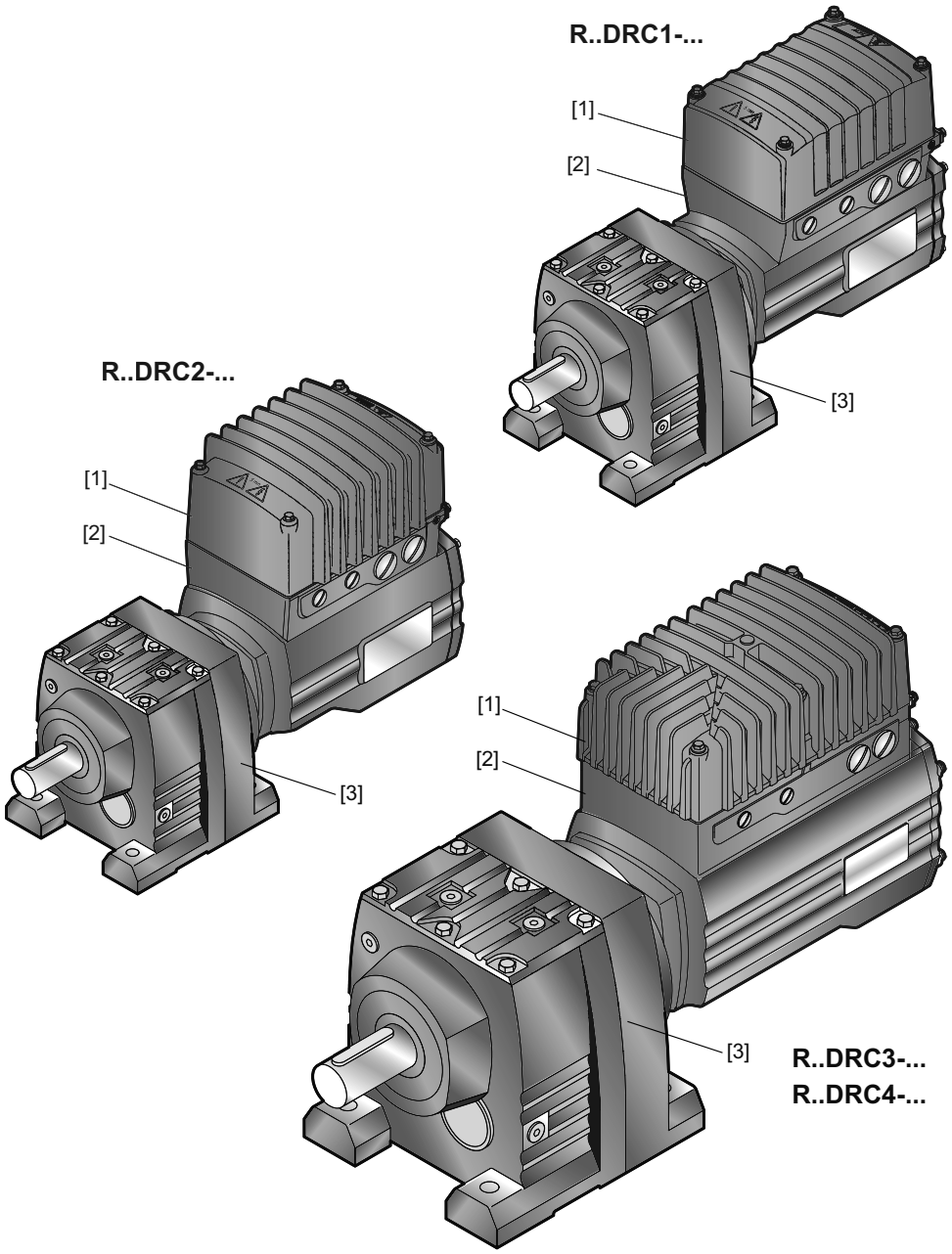
烧伤危险：产品的表面温度可能在运行期间超过60°C！不得在运行期间触摸产品。触摸前先将产品充分冷却。

23102349/ZH-CN – 12/2019

3 设备结构

3.1 DRC..驱动装置

下图显示由电机DRC1/DRC2/DRC3/DRC4和R减速器构成的驱动装置：



27021601809074059

[1] 电子设备盖板
[2] 带连接单元的DRC..电机
[3] 减速器（此处为R减速器）

3.2 电缆入口位置

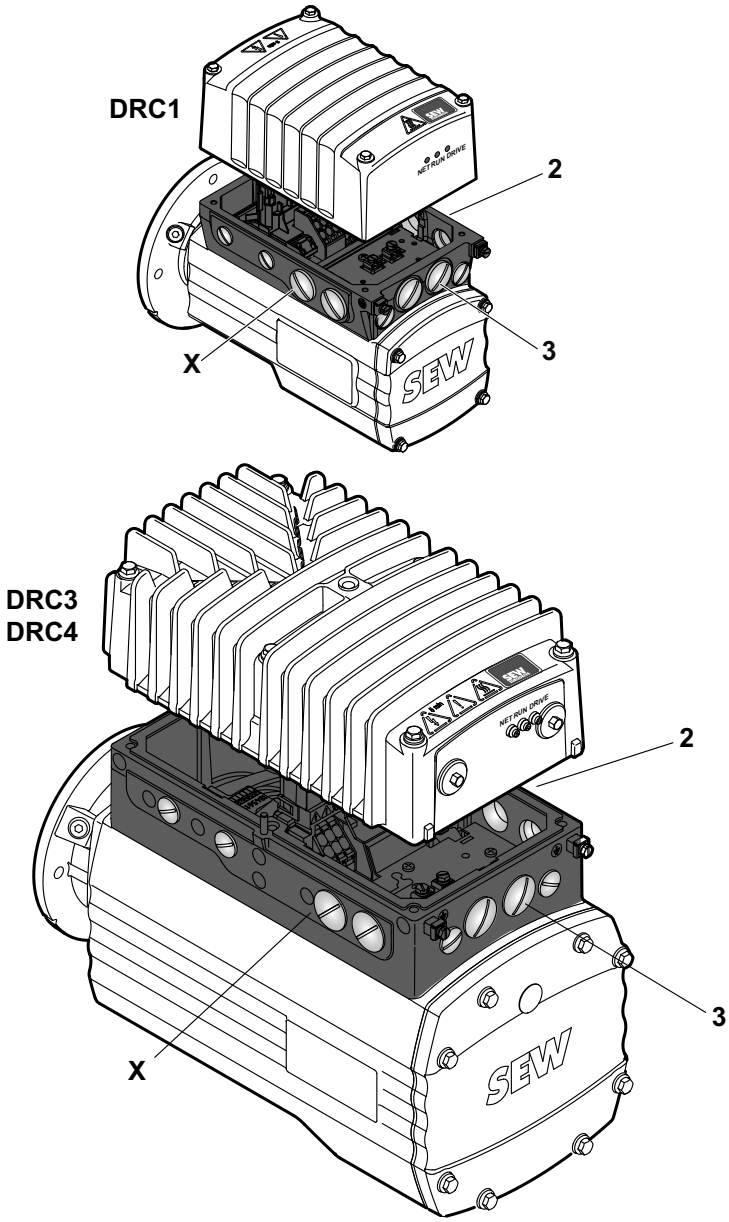
DRC..电机一般配置下列电缆入口：

- 位置 X + 2 + 3

23102349/ZH-CN – 12/2019

– 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

下图显示带电机DRC1和DRC3/4的示例：



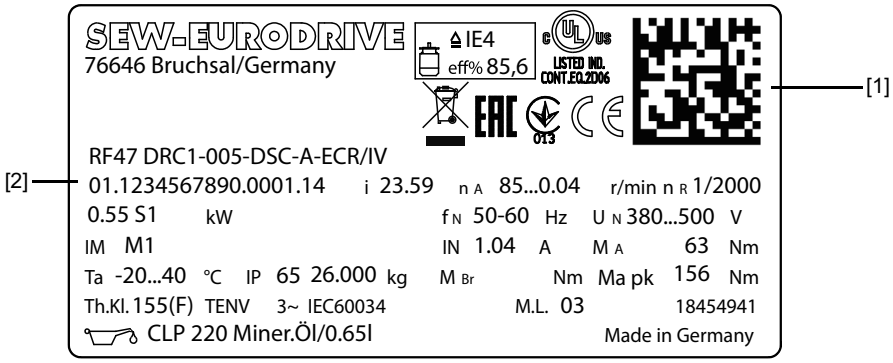
18014402556352779

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.3 驱动装置铭牌与型号描述示例

3.3.1 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。



54043199576783755

[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

3.3.2 型号描述

下表显示驱动装置的型号描述：

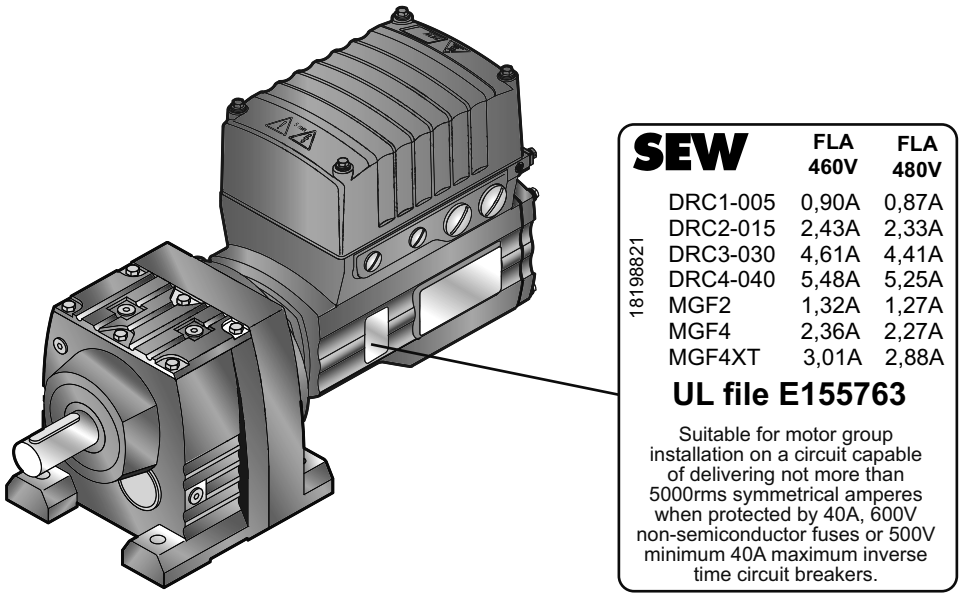
RF	**减速器系列**
47	**减速器规格**
DRC..	**产品系列** DRC..= 电机
1	**电机规格** 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
–	
005	**功率** 005 = 0.55 kW 015 = 1.5 kW 030 = 3.0 kW 040 = 4.0 kW
–	
DSC	**DRC..安装技术** DSC = **D**irect **S**Bus **C**ommunication（直接系统总线通讯）
–	
A	**结构版本**
–	
ECR	**扩展控制范围（标准）**

23102349/ZH-CN – 12/2019

/	
IV	**DRC..选件** IV = 插接头 BY1C = DRC1制动器 BY2C = DRC2制动器 BY4C = DRC3/4制动器 BW1 = 内置制动电阻DRC1 BW2 = 内置制动电阻DRC2 BW3 = 内置制动电阻DRC3/4 PE = 电子设备压力补偿接头 A = 带应用插槽的电子设备盖板

3.4 “电气规定UL/CE”可选铭牌的示例

下图显示符合电气规定UL/CE的驱动装置的可选铭牌示例：



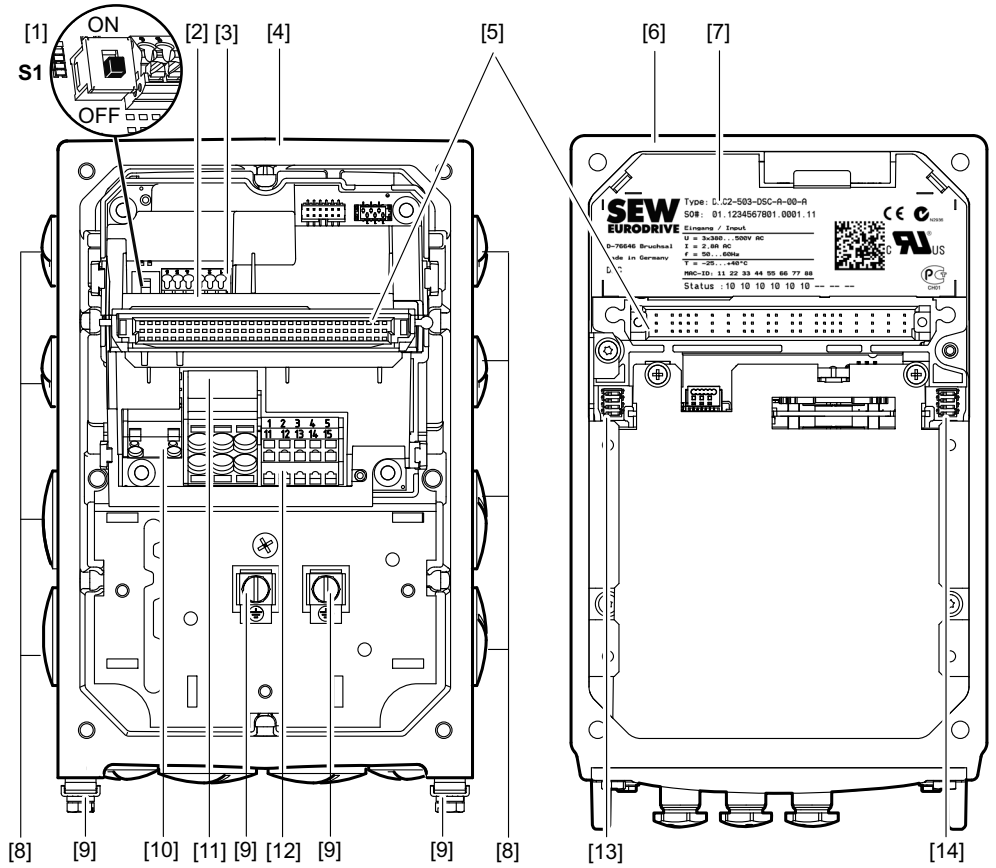
20917688715

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.5 电子设备

3.5.1 DRC1/2电子设备盖板（内部）和接线盒

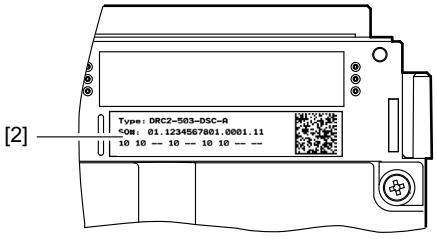
下图显示DRC1/2电子设备盖板的接线盒和底面：



18014402557998987

[1] 用于总线终止的 DIP 开关 S1，请参照以下局部视图

[2] 连接单元的铭牌，见下面的细节图



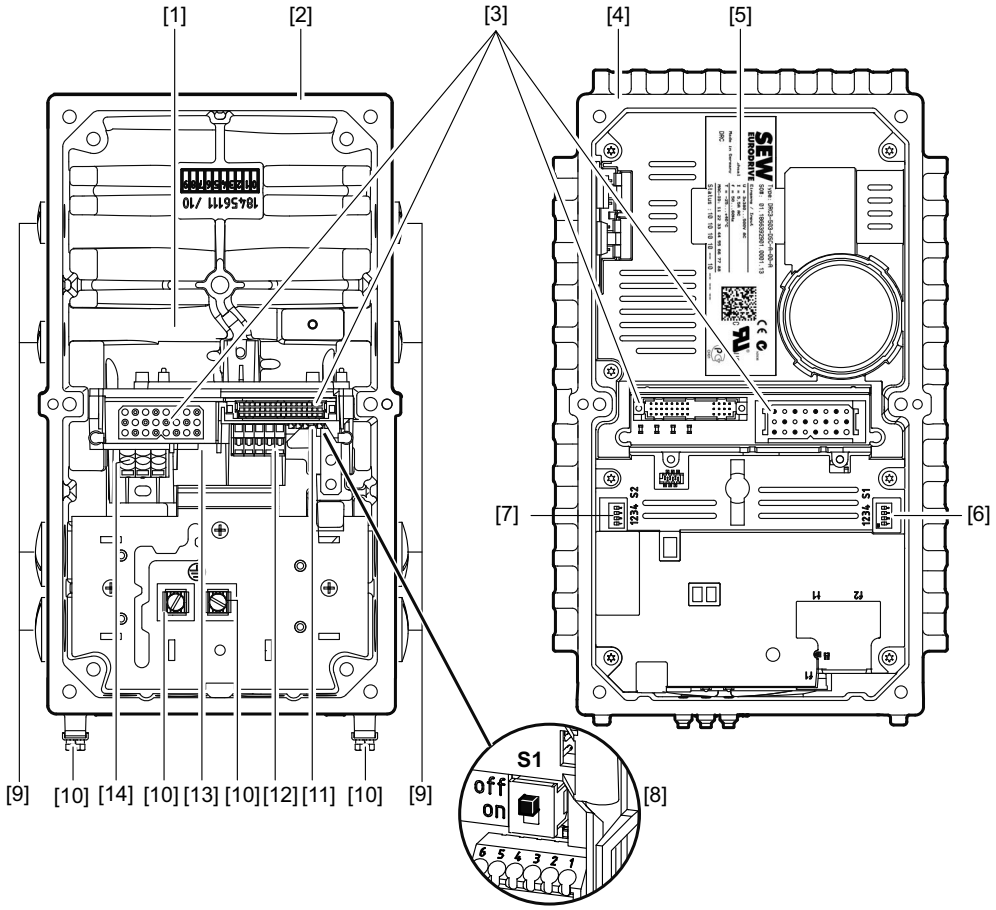
9007203303303179

[3]	SBus连接	[9]	PE接线端螺栓
[4]	接线盒	[10]	制动电阻的连接
[5]	DRC..电子设备盖板的插接件连接单元	[11]	电源连接端子L1、L2、L3
[6]	DRC..电子设备盖板	[12]	电气端子板
[7]	电子设备盖板铭牌	[13]	DIP开关S2/1 ~ S2/4
[8]	电缆固定头	[14]	DIP开关S1/1 ~ S1/4

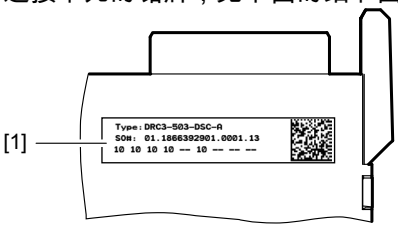
23102349/ZH-CN – 12/2019

3.5.2 DRC3/4电子设备盖板（内部）和接线盒

下图显示DRC3/4电子设备盖板的接线盒和底面：



[1] 连接单元的铭牌，见下面的细节图

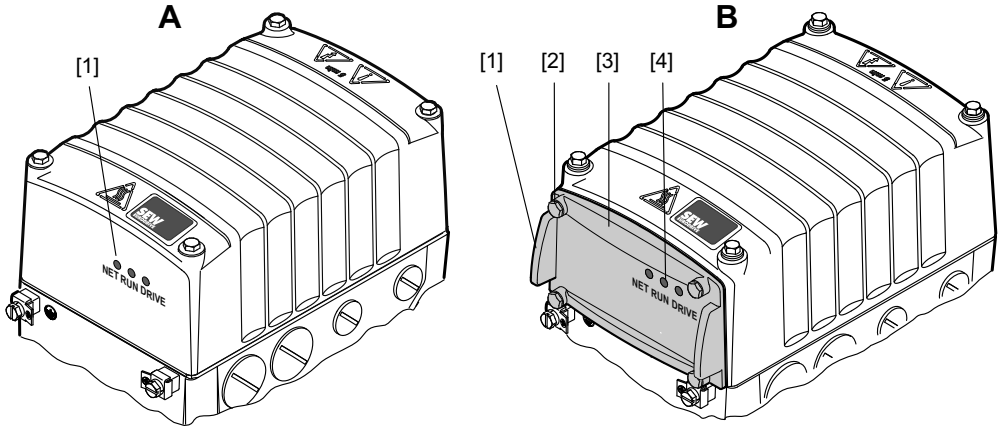


[2] 接线盒
[3] DRC..电子设备盖板的插接件连接单元
[4] DRC..电子设备盖板
[5] 电子设备盖板铭牌
[6] DIP开关S1/1 ~ S1/4
[7] DIP开关S2/1 ~ S2/4
[8] 用于总线终止的 DIP 开关 S1，请参照以下局部视图
[9] 电缆固定头
[10] PE接线端螺栓
[11] SBus连接
[12] 电气端子板
[13] 制动电阻的连接，在本图中不可见（端子位于连接插头的下方），详细说明参见章节“电气安装”
[14] 电源连接端子L1、L2、L3

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.5.3 电子设备盖板（外部）

下图以下列规格为示例显示电子设备盖板的各种结构：



18014400877430923

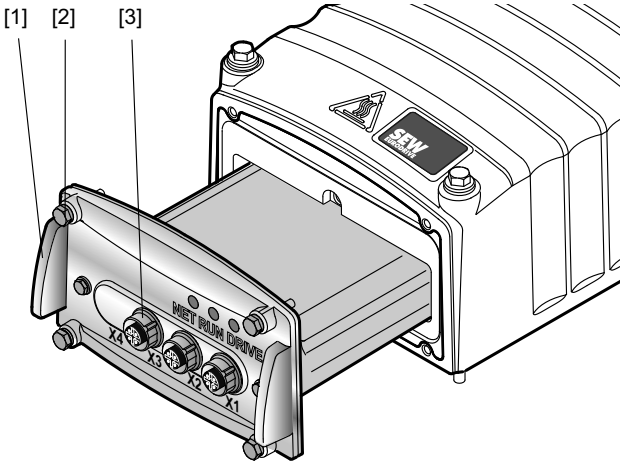
A 无应用槽的电子设备盖板
[1] LED指示灯

B 带应用槽的电子设备盖板
[1] 安装/卸装手柄
[2] 紧固螺栓 (4x)
[3] 应用挡板
[4] LED指示灯

3.6 应用选件

3.6.1 应用选件GIO12B

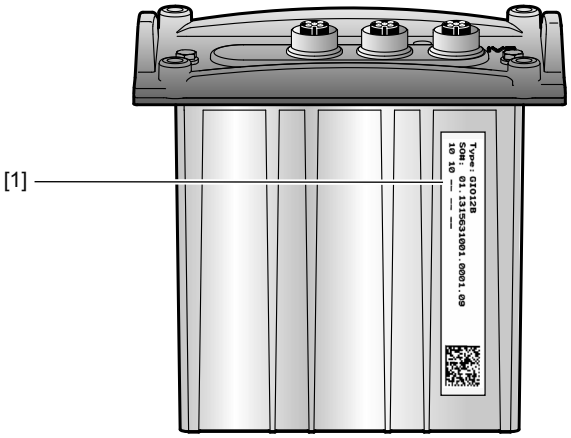
下图显示应用选件 GIO12B：



9007201622841227

[1] 安装/卸装手柄
[2] 紧固螺栓 (4x)
[3] M12数字输入/输出端插接头

下图显示 GIO12B 铭牌的位置：



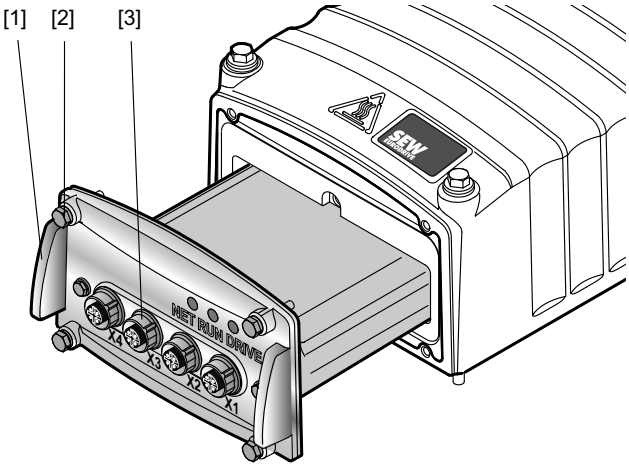
18014401210968331

[1] 铭牌

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.6.2 应用选件GIO13B

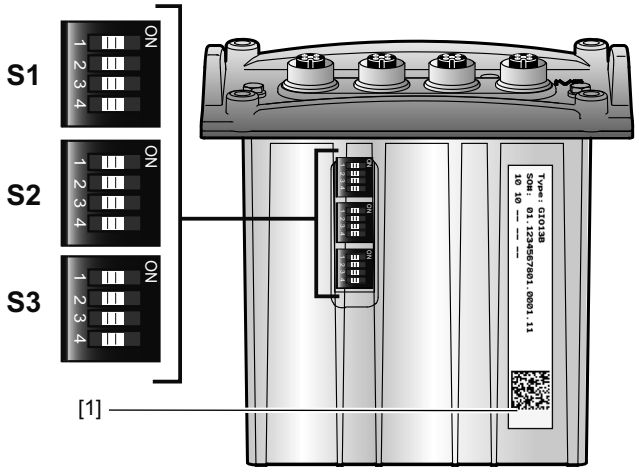
下图显示应用选件GIO13B：



9007201839769867

[1] 装配/拆卸手柄
[2] 紧固螺栓 (4x)
[3] 用于数字/模拟量输入/输出端的M12插接头

下图显示应用选件GIO13B的DIP开关S1至S3：



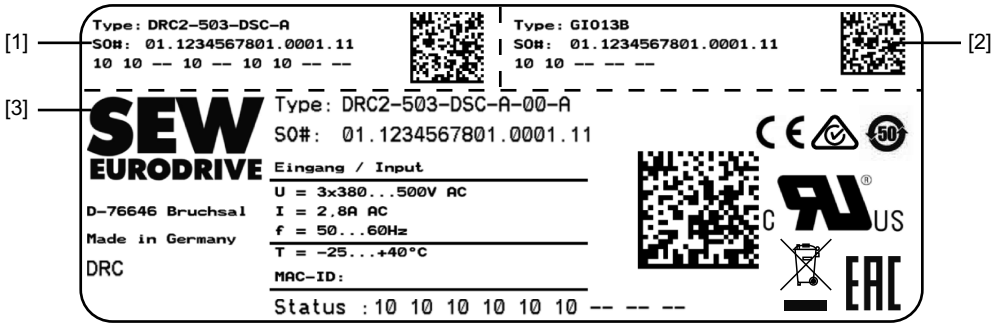
18014401245670283

[1] 铭牌

3.7 电子设备铭牌与型号描述示例

3.7.1 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。



27021602530607627

[1] 连接单元铭牌
[2] 应用选件铭牌
[3] 电子设备盖板铭牌

3.7.2 电子设备盖板的型号描述

下表列出了电子设备盖板型号：

DRC..	**产品系列** DRC..= 电机
1	**规格** 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
无	
50	**供电电压** 50 = AC 380 ~ 500 V
3	**连接方式** 3 = 3相
无	
DSC	**DRC..安装技术** DSC = **D**irect **S**Bus **C**ommunication（直接系统总线通讯）
无	
A	**DRC..结构版本**
无	
00	**结构** 00 = 标准
无	

23102349/ZH-CN – 12/2019

A	**电子设备盖板类型** 0 = 不带应用插槽 A = 带应用插槽

3.7.3 连接单元型号描述

下表显示连接单元的型号描述：

DRC..	**产品系列** DRC..= 电机
1	**规格** 1 = DRC1 2 = DRC2 3 = DRC3 4 = DRC4
无	
50	**供电电压** 50 = AC 380 ~ 500 V
3	**连接方式** 3 = 3相 (AC)
无	
DSC	**DRC..安装技术** DSC = **D**irect **S**Bus **C**ommunication（直接系统总线通讯）
无	
A	**DRC..结构版本**

3.7.4 应用选件型号描述

下表列出了应用选件的型号描述：

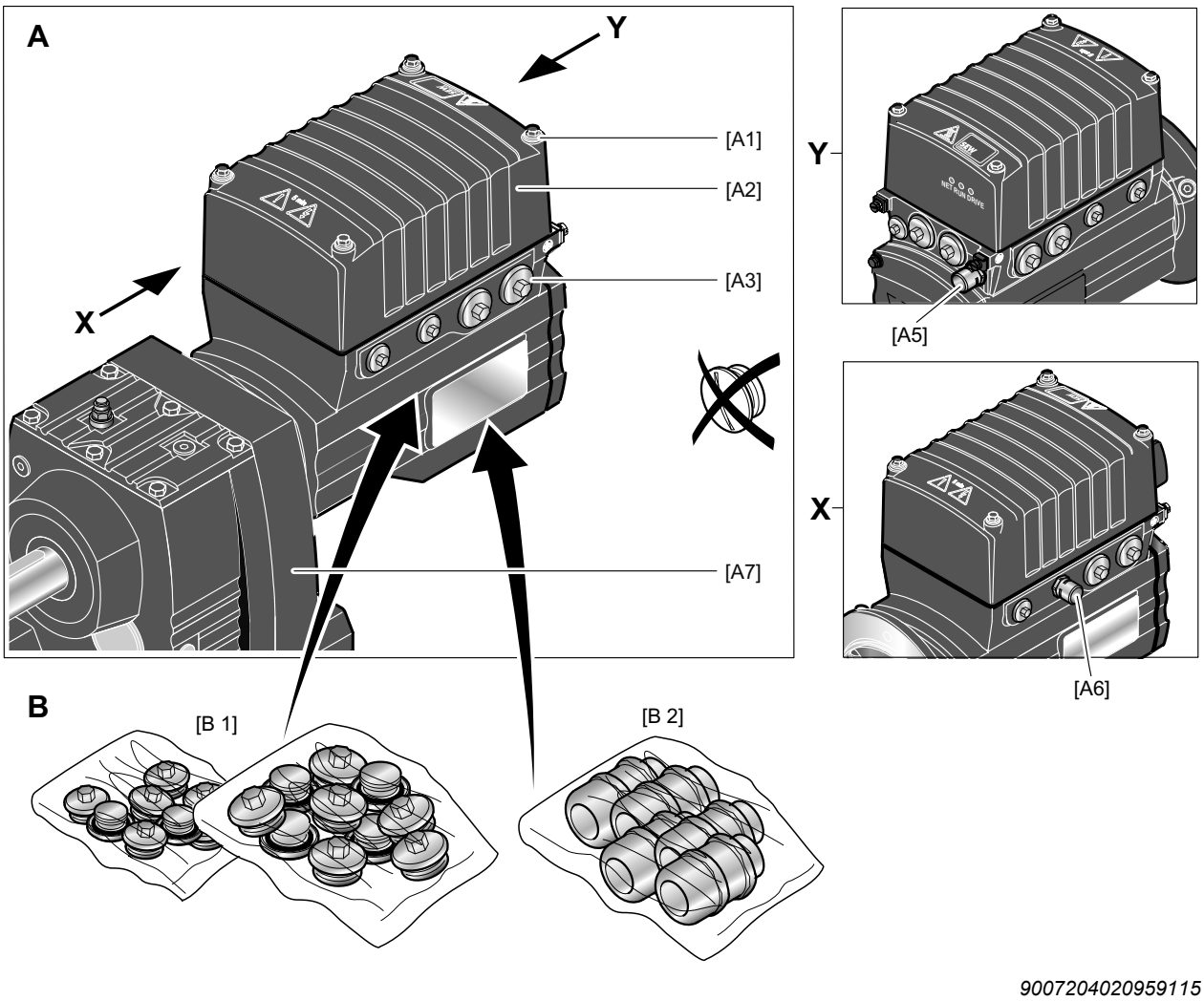
G	**产品系列** G = MOVIGEAR®/DRC选件
IO	**功能** IO = 数字输入/输出端
12	**结构** 12 = 4个数字输入端 + 2个数字输出端 13 = 4个数字输入端（其中2个输入端可用作主要频率输入端） + 1数字输出端 + 1 模拟输入端 + 1模拟输出端
B	**结构版本**

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.8 ASEPTIC规格DRC..驱动装置

下图显示ASEPTIC规格DRC..驱动装置的附加特性：

- 标准情况下，ASEPTIC规格在供货时带有不锈钢油堵。
- 作为选件也可选择塑料螺塞。但必须采用合适的不锈钢螺塞替换塑料螺塞后，才能保证设备达到IP66防护等级和与清洁剂之间的相容性。



9007204020959115

在本手册中，所有带ASEPTIC规格的图示都用阴影线（=表面防护）表示

23102349/ZH-CN – 12/2019

3.8.1 图例

A	供货范围	
[A1]	**DRC1/2：**	
	不锈钢盖板装配螺栓	
	DRC3/4：	
	镀锌盖板装配螺栓	
[A2]	ASEPTIC规格的表面防护OS2至OS4参见章节“技术数据和尺寸图”	
[A3]	**标准：**	**可选：**
	不锈钢制成的螺塞	塑料螺塞但必须采用合适的不锈钢密封螺栓替换塑料密封螺栓后，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。
[A5]	出厂时安装的压力补偿接头(M16)，针对安装位置M5、M6的设备	
[A6]	出厂时安装的压力补偿接头(M16)，针对安装位置为M1、M2、M3和M4的设备	
插接头选件（参阅章节“电气安装”）可以与ASEPTIC配套使用。		
[A7]	ASEPTIC规格减速器性能 • 表面保护漆 OS2 至 OS4 其他可采取的减速措施 • 下列减速器型号可以装配带平键或 TorqLOC 的实心轴、空心轴：R27-87, F27-87, K37-87 和 W37 • 减速器输出轴以及输出轴上的所有紧固件包括螺栓、平键、锁紧盘等都为不锈钢。 • 如果技术上可以实现，则输出端径向轴密封圈应设计为采用 FKM (氟橡胶) 材料的双层油封。 • 减速器透气阀为不锈钢材料。 • 所有凹槽喷上弹性橡胶 • 可以选择所有减速器选件 • 安装位置M1至M6全部可用	
B	**需要的螺塞**	
[B1]	不锈钢制成的油堵*□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	
[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。概览参阅章节“技术数据/可选金属螺栓连接件”。		

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

DRC..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DRC..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DRC..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）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 电机轴端装配公差

下表列出DRC..电机轴端和法兰的允许公差。

轴端	法兰
直径公差根据EN 50347标准 • ISO j6，当Ø ≤ 26 mm • 中心孔根据DIN 332标准，DR..型	法兰公差根据EN 50347标准 • ISO j6，当Ø ≤ 250 mm

4.2.2 扭矩公差

规定扭矩值的公差为 +/− 10%。

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.3 安装的前提条件

检查是否符合以下要求：

- DRC..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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.4 驱动装置的安装

4.4.1 提示

- DRC..驱动装置只能安装在平整、抗震、抗扭曲变形的底座上。
- 请注意电机铭牌上规定的安装位置。
- 彻底清除轴端上的防锈剂。清洁时必须使用通用的溶剂。溶剂不得浸入轴承和密封圈，否则会损坏材料。
- 为避免电机轴负荷超规，必须仔细校准电机。请注意“DRC..减速电机”产品目录中允许的径向和轴向力！
- 避免撞击和敲击轴端。
- 注意保证冷风输送通畅，其它设备排出的热风不得影响制冷。
- 用半键平衡套装在轴上的零件（输出轴已用半键平衡）。
- 供电电缆要采用合适的电缆固定头（必要情况下采用转换件）。
- 正确密封电缆进线孔。
- 重新安装前彻底清洁盖板密封面。
- 修补损坏的防锈层。
- 检查现有环境条件是否适合操作说明和铭牌说明中的防护等级。

更改安装位置/结构型式

当使用与订购不同的电机安装位置/结构型式时，必须注意下述提示：

- **必要时调整压力补偿接头的位置。**

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

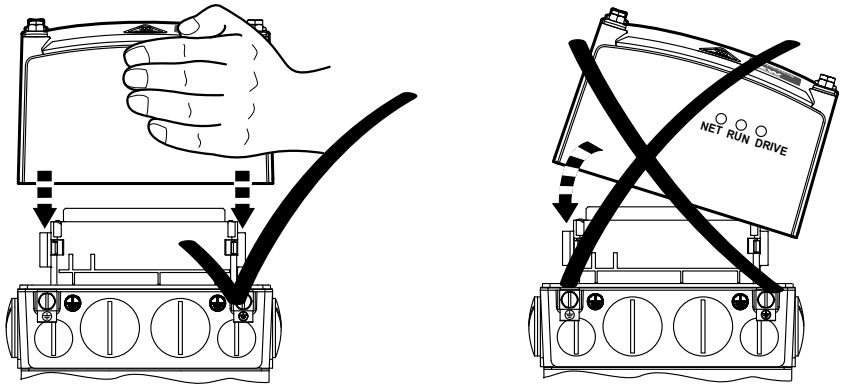
防护等级失效。

可能造成财产损失。

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

安装电子设备盖板

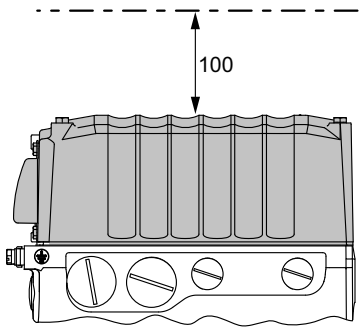
- 仅可根据规格型号选用合适的电子设备盖板。
- 请注意，将电子设备盖板盖在接线盒上时不得翘起。



4813126155

最小安装间距

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

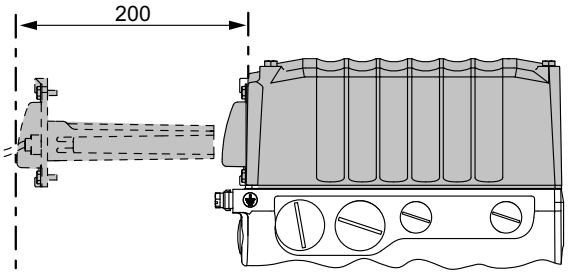


9007201604838411

23102349/ZH-CN – 12/2019

应用选件最小安装间距

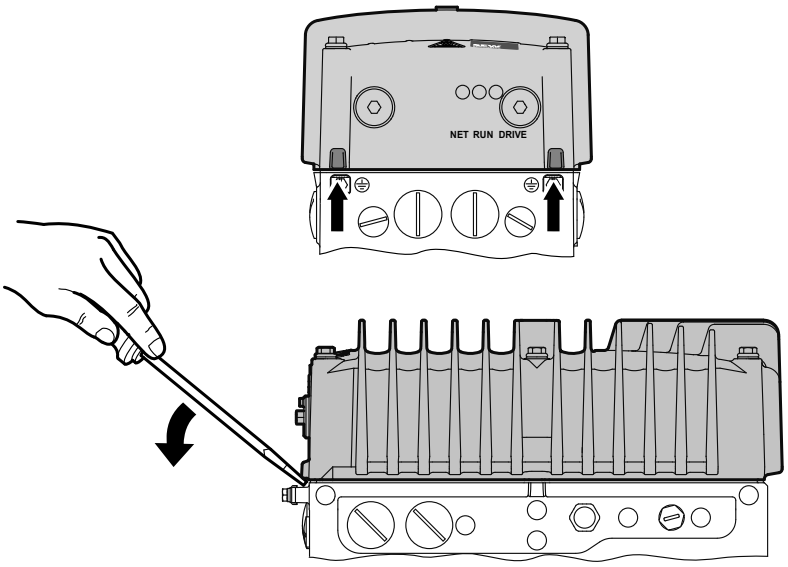
注意安装和拆卸应用选件时所需的最小安装距离（参阅下图）。



9007201604871563

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：



8962550283

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，需提供采用防腐蚀结构的驱动装置。如发现油漆剥落，则须进行修补。

请注意章节“选配ASEPTIC规格的驱动装置”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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.5 应用选件

⚠ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

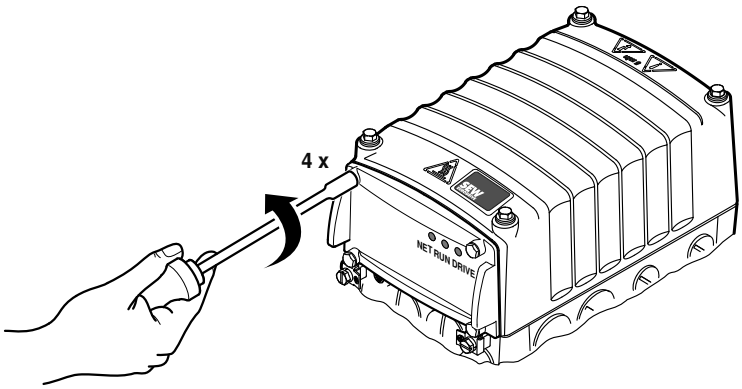
- 触摸前让设备充分冷却。

4.5.1 拆卸应用挡板

电子设备盖板带应用插槽的DRC..驱动装置标配一块应用挡板。

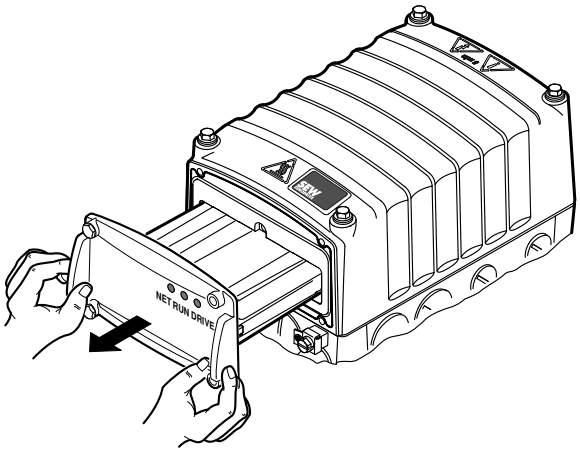
安装应用选件前，必须拆卸该应用挡板：

1. 松开4个紧固螺栓。



27021600114547979

2. 拆下应用挡板。



27021600114568331

应用挡板或应用选件已拆卸的情况下，应用槽不得作为把手使用。

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.5.2 安装应用选件

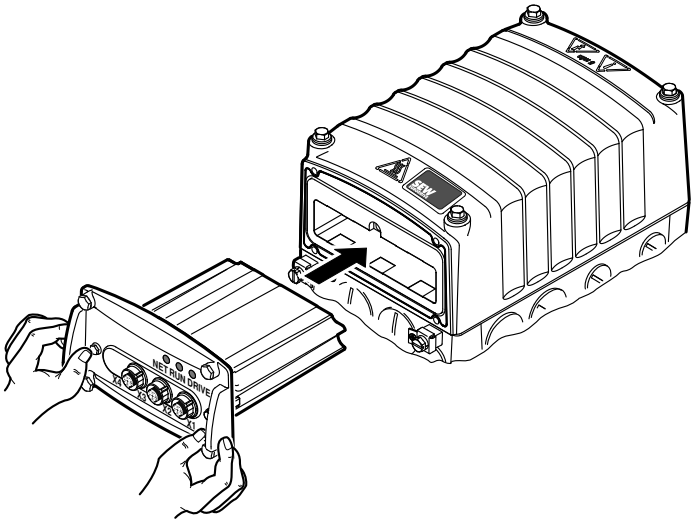
注意

防护等级失效。

可能造成财产损失。

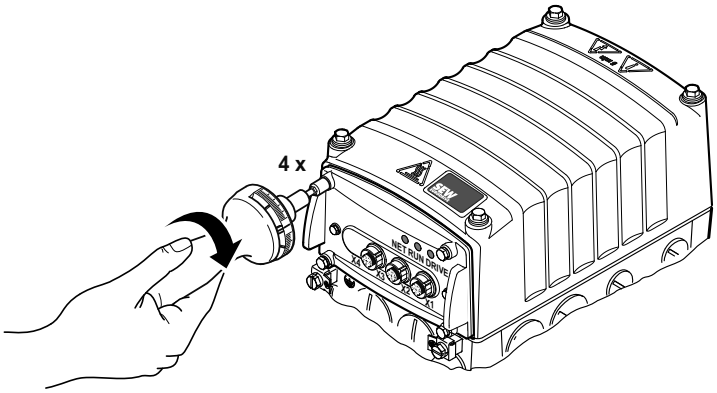
- 拆开时，由于DIP开关打开，应用选件GIO13要采取防水、防尘或其他异物侵入措施。
- 确保应用选件安装正确。

1. 安装应用选件前，必须拆卸该应用挡板或根据结构拆卸喷漆密封保护。
2. 将选件推入应用槽。



27021600114587531

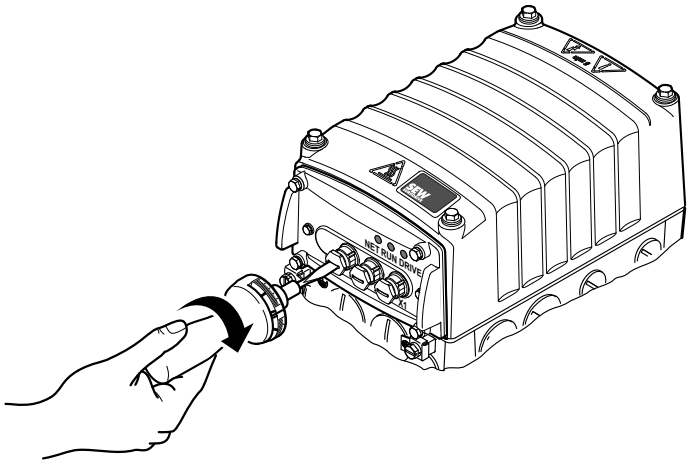
3. 用 4 个紧固螺栓固定该选件。
   紧固螺栓允许的拧紧扭矩为1.4 ~ 1.6 Nm。



27021600114606731

23102349/ZH-CN – 12/2019

4. 所有不需要的电缆入口必须用配套提供的螺塞密封好。



8748378251

许可拧紧扭矩：

- 塑料螺塞：2.0至2.4 Nm
- 不锈钢螺塞：2.0至2.4 Nm

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.6 拧紧扭矩

⚠ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤。

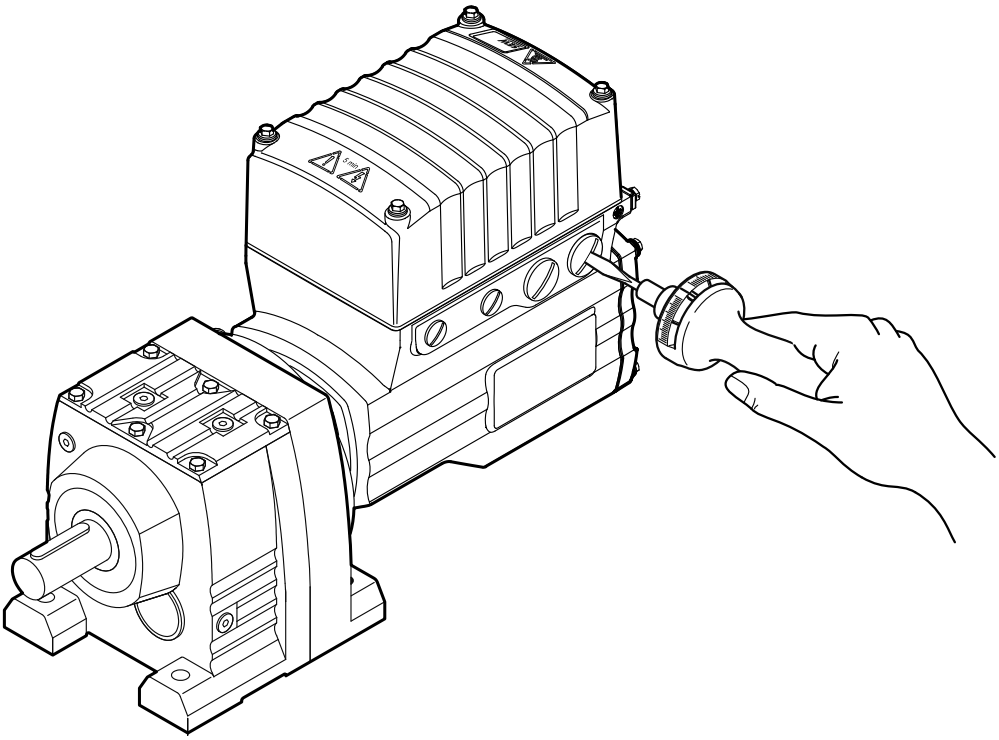
- 触摸前让设备充分冷却。

4.6.1 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。



18014402561332363

4.6.2 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

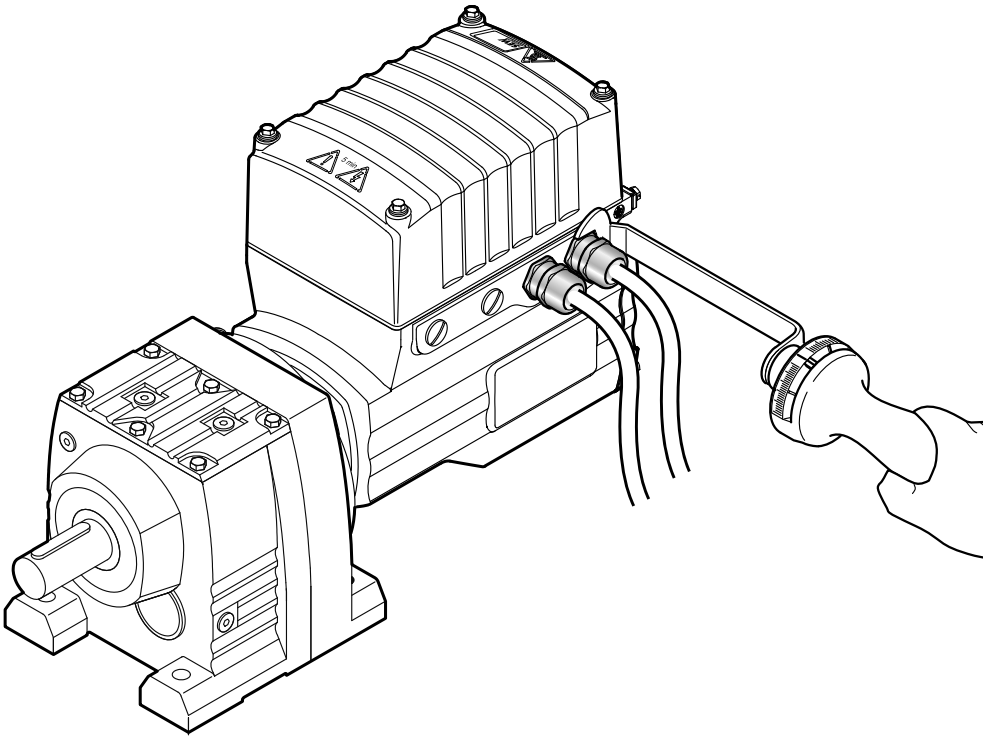
螺栓连接件	部件号	内容	规格	电缆外径	拧紧扭矩
EMC电缆固定头（不锈钢）	18216366	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18216382	10件	M25 x 1.5	11至 16 mm	7.0 Nm

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

下图显示一个实例：



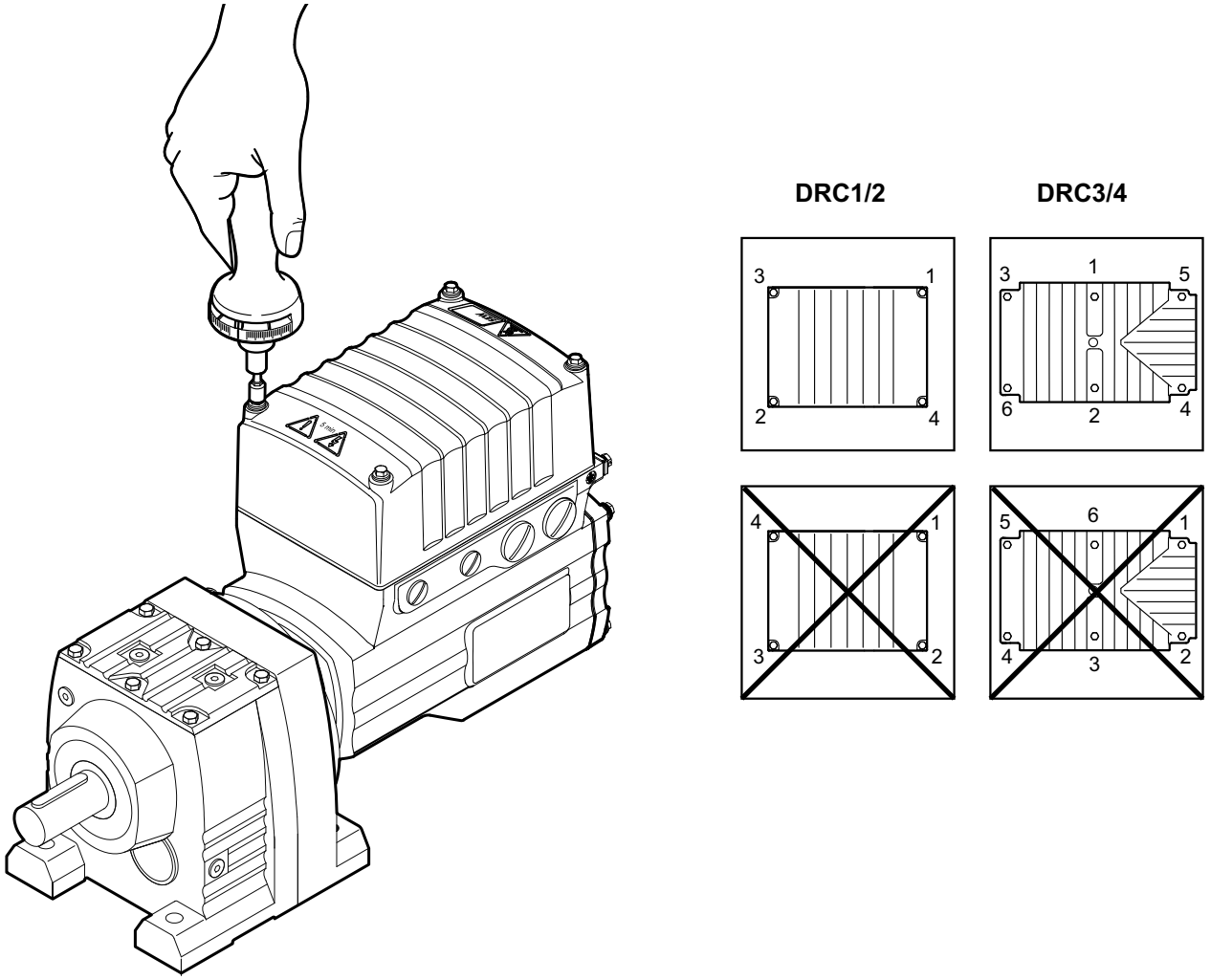
27021601816078091

4.6.3 DRC..电子设备盖板

在拧紧DRC..电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：放好螺栓并用针对该规格规定的拧紧扭矩按照图中给出的顺序将螺栓拧紧。

- DRC..电机规格1/2：6.0 Nm
- DRC..电机规格3/4：9.5 Nm

23102349/ZH-CN – 12/2019



18014402561368203

4.7 选配ASEPTIC规格的驱动装置

4.7.1 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。

- 用合适的不锈钢螺塞替换作为选件配供的塑料油堵。

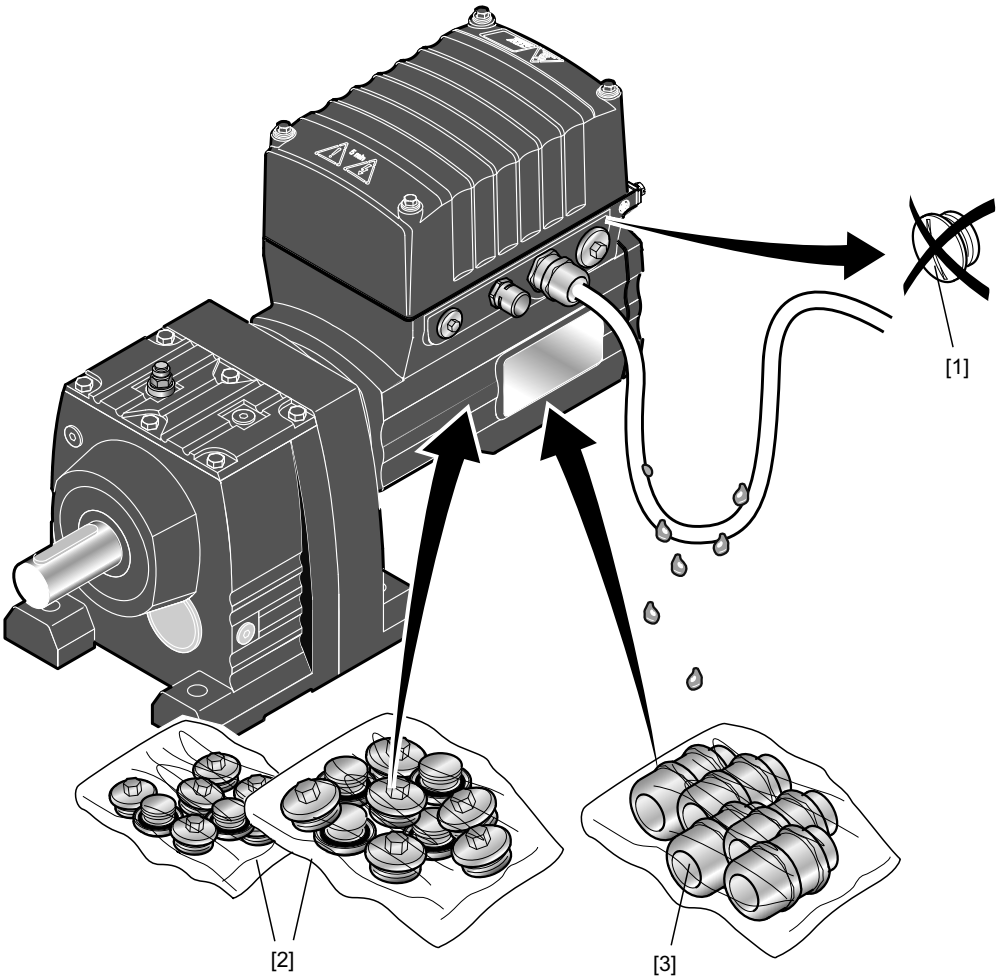
对于选配ASEPTIC规格的DRC..驱动装置，还需注意下列附加提示：

- 安装时绝不可让潮气和灰尘进入设备。
- 在完成电气安装后，组装时应注意密封垫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。
- 如果电子设备盖板在运行时间 ≥ 6 个月后打开，则必须始终一同更换接线盒和电子设备盖板之间的密封件。请务必注意“检查和维护”一章中的说明。
- 注意使用滴水环进行电缆穿引。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油堵，参见“技术数据和尺寸图”一章。
- 必须用合适的油堵密封不用的电缆套管和插接头，参见“技术数据和尺寸图”一章。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。



9007204023102219

[1] 必须使用合适的不锈钢螺栓连接件替换选配的塑料螺塞。
[2] 可能需要使用的不锈钢油堵（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（参阅章节“技术数据和尺寸图”）

23102349/ZH-CN – 12/2019

按照安装位置/结构型式使用

选配ASEPTIC的DRC..驱动装置在供货时，会根据设备的安装位置/结构型式装备透气阀和压力补偿装置。

因此，选配ASEPTIC的DRC..驱动装置只允许按照订购和配送的安装位置/结构型式进行安装：

- 允许的电缆穿引方式

  与ASEPTIC配套使用时，根据安装位置/结构型式和电子设备盖板的位置，允许使用下列电缆穿引方式：

允许的电缆穿引方式		电子设备盖板的位置			
		0° (R)	**90° (B)**	**180° (L)**	**270° (T)**
减速电机的安装位置	**M1**	X/3	X/2/3	2/3	X/2/3
	M2	X/2/3			
	M3	2/3	X/2/3	X/3	X/2/3
	M4	X/2			
	M5	X/2/3	2/3	X/2/3	X/3
	M6	X/2/3	X/3	X/2/3	2/3
单电机结构型式	**B5**	X/3	X/2/3	2/3	X/2/3
	V1	X/2			
	V3	X/2/3			

- 与DAC型电子设备配套使用时允许的安装方法

  根据电子设备盖板的位置，针对DAC型电子设备，仅允许灰色标记的安装位置/结构型式与ASEPTIC配套使用：

- 与GIO...应用选件配套使用时的限制

  与ASEPTIC配套使用时，安装位置/结构型式M4 (V1) 中通常无法使用应用选件。

与DAC型电子设备配套使用时允许的安装方法		电子设备盖板的位置			
		0° (R)	**90° (B)**	**180° (L)**	**270° (T)**
减速电机的安装位置	**M1**				
	M2				
	M3				
	M4				
	M5				
	M6				
单电机结构型式	**B5**				
	V1				
	V3				

- 与GIO...应用选件配套使用时的限制

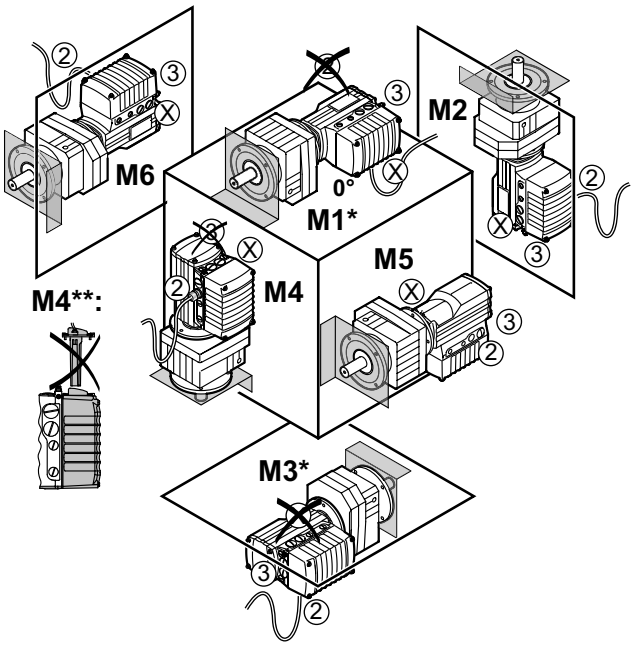
  与ASEPTIC配套使用时，安装位置/结构型式M4 (V1) 中通常无法使用应用选件。

23102349/ZH-CN – 12/2019

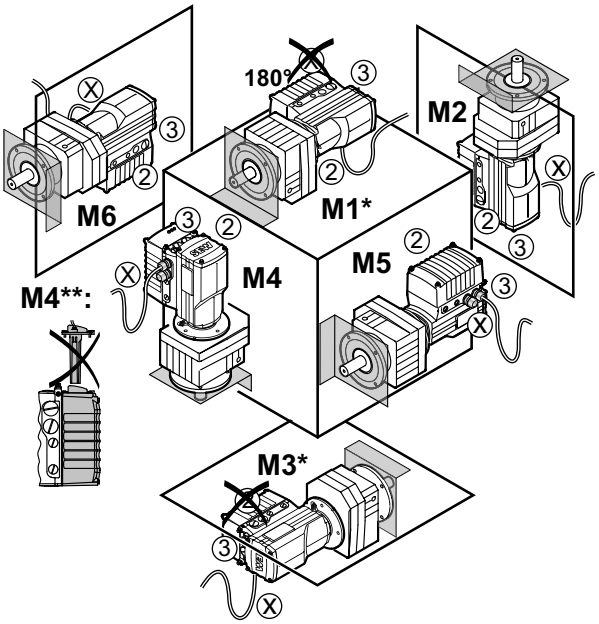
与ASEPTIC规格相结合的安装位置

下图显示安装位置为M1至M6时DRC..驱动装置的安装位置：

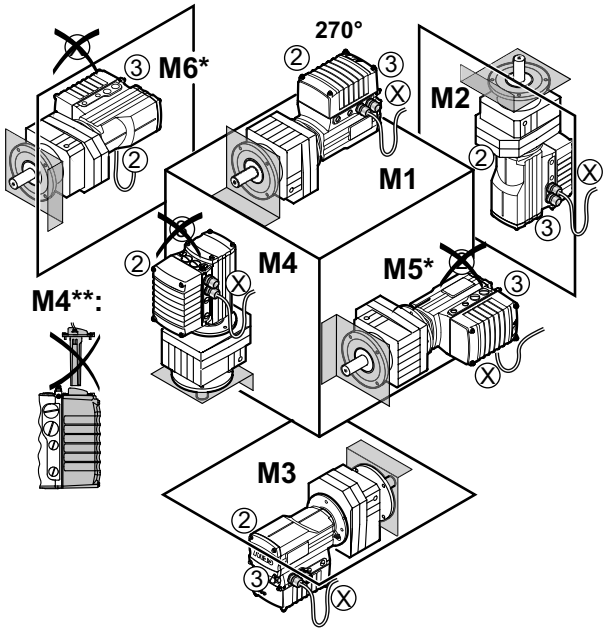
电子设备盖板的位置: **0°**



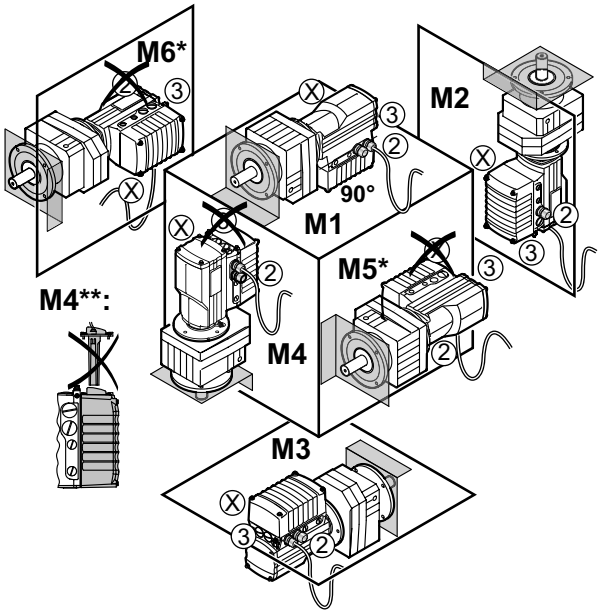
电子设备盖板的位置: **180°**



电子设备盖板的位置: **270°**



电子设备盖板的位置: **90°**



27021602532806795

* 安装位置不可与DAC电子设备和防潮套件相结合。
** 应用选件不可与防潮套件和安装位置M4相结合。

23102349/ZH-CN – 12/2019

4.7.2 选配ASEPTIC的拧紧扭矩

⚠ 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。

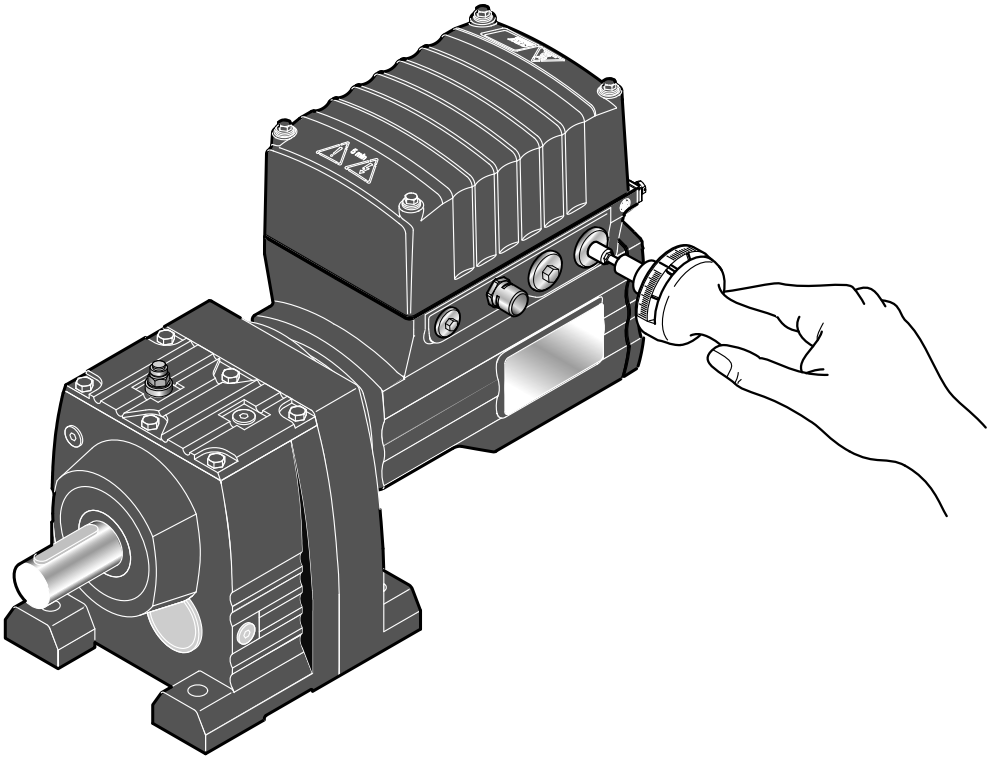
空置的螺塞

用6.8 Nm的扭矩拧紧由SEW-EURODRIVE**作为选件**供货的盲塞螺栓。

螺栓连接件类型	内容	规格	部件号	拧紧扭矩
外六角头油堵（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。



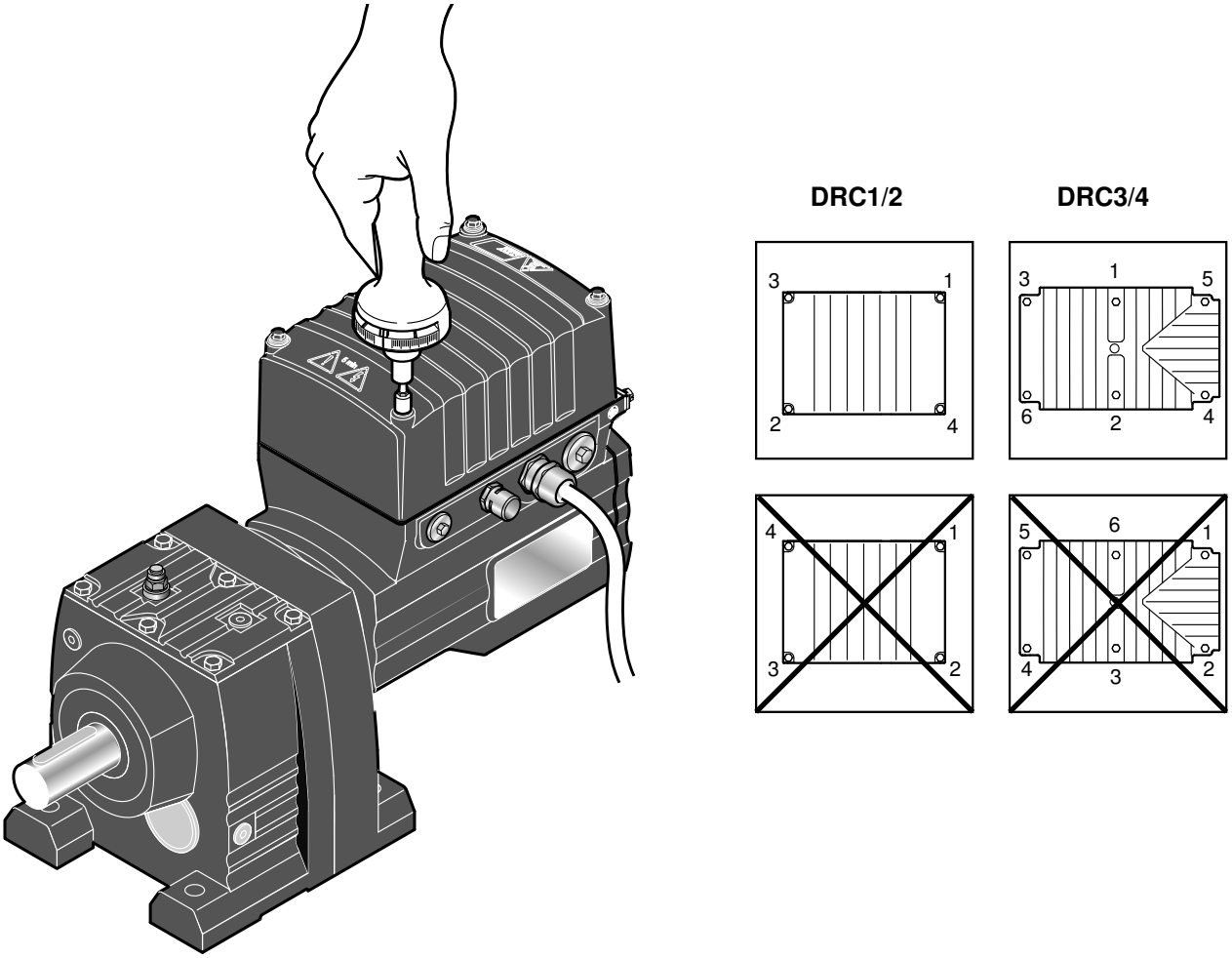
9007204023331083

DRC..电子设备盖板

在拧紧DRC..电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：放好螺栓并用针对该规格规定的拧紧扭矩按照图中给出的顺序将螺栓拧紧。

- DRC..电机规格1/2：6.0 Nm
- DRC..电机规格3/4：9.5 Nm

23102349/ZH-CN – 12/2019



9007204023540747

23102349/ZH-CN – 12/2019

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：

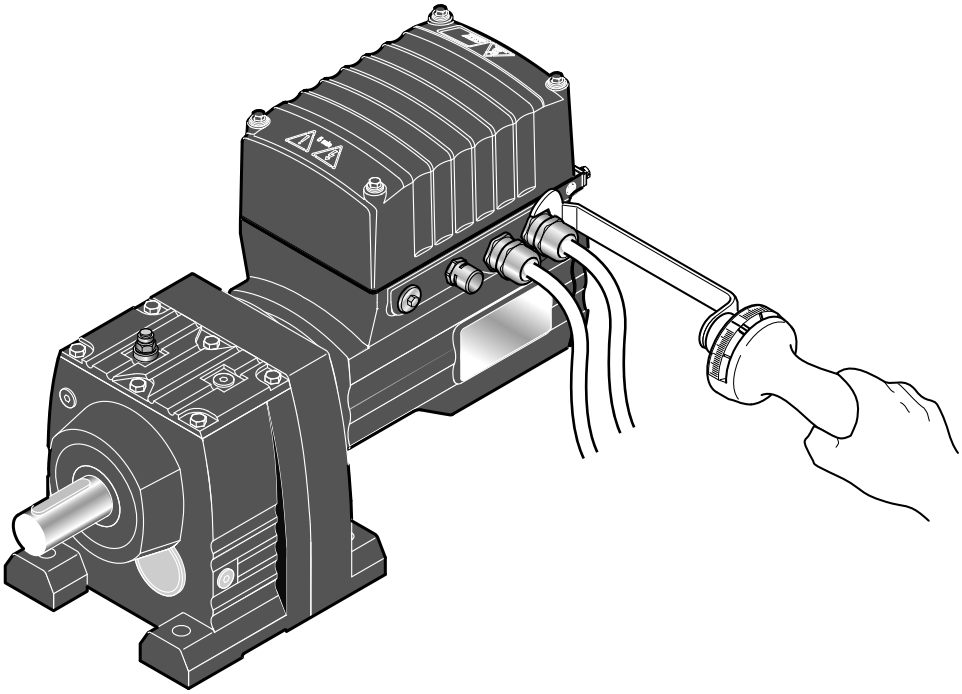
螺栓连接件	部件号	内容	规格	电缆外径	拧紧扭矩
EMC电缆固定头（黄铜镀镍）	18204783	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18204805	10件	M25 x 1.5	11至 16 mm	7.0 Nm
EMC电缆固定头（不锈钢）	18216366	10件	M16 x 1.5	5至9 mm	4.0 Nm
	18216382	10件	M25 x 1.5	11至 16 mm	7.0 Nm

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。



9007204023796491

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

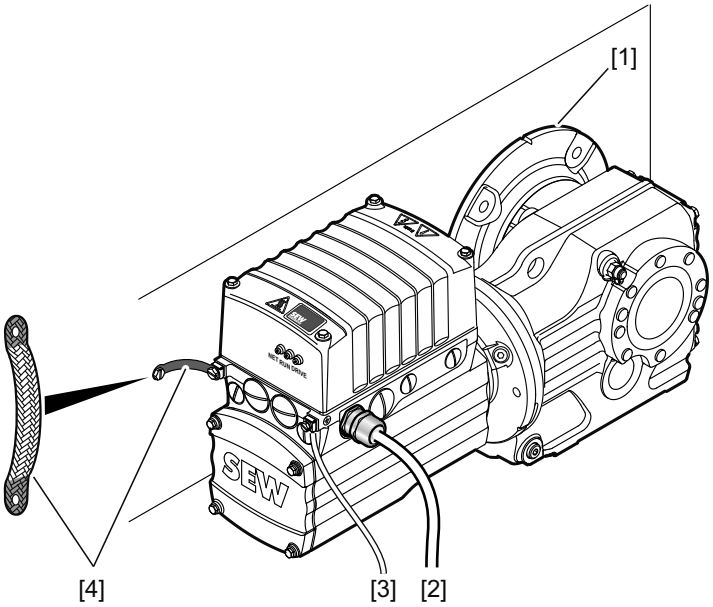
5.1.4 等电位连接

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）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

示例



9007204122337675

[1] DRC..驱动装置的机械安装**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根分离端子上的PE导线
[4] 符合EMC准则的等电位连接，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。

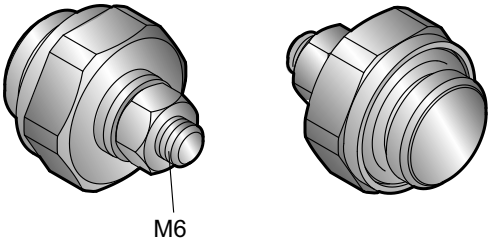
- 数据线的电缆屏蔽不适用于等电位连接。

提示

关于分散式变频器和驱动装置的等电位联结的详细提示参见SEW-EURODRIVE的印刷刊物“分散式变频器的等电位联结”。

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
带M6螺栓的M25电缆固定头	7.0 Nm	3.0 Nm	08192685

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.3 安装规定

5.3.1 连接电源线

- DRC..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$I_{主}$（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。
- DRC..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	无导线接头	带导线接头（有/无绝缘环套）
连接截面 (mm²)	0.5 mm² ~ 10 mm²	0.5 mm² ~ 6 mm²
连接截面 (AWG)	AWG20 ~ AWG8	AWG20 ~ AWG10
剥皮长度	13 mm ~ 15 mm	
电流负载能力	24 A（最大回路电流）	

外部制动电阻端子

安装作业时注意允许的电缆截面：

外部制动电阻接线端X5	无导线接头	带导线接头（有/无绝缘环套）
连接截面 (mm²)	0.08 mm² ~ 4.0 mm²	0.25 mm² ~ 2.5 mm²
连接截面 (AWG)	AWG28 ~ AWG12	AWG 23 ~ AWG 14
剥皮长度	8 mm ~ 9 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 (mm²)	0.08 mm² ~ 2.5 mm²		0.25 mm² ~ 1.5 mm²
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）		

23102349/ZH-CN – 12/2019

通信端子

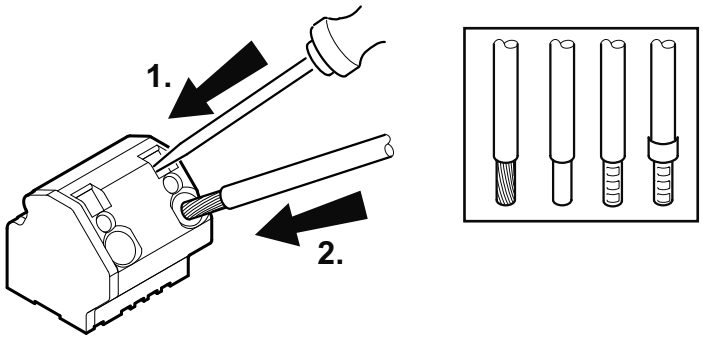
安装作业时注意允许的电缆截面：

通讯端子X1	单芯导线（裸露的金属线） 挠性导线（裸露的绞合线）	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
连接截面 (mm²)	0.5 ~ 1.5 mm²	0.5 mm² ~ 1.0 mm²	0.5 mm²
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 制动电阻端子操作

对制动电阻端子操作时要注意下列顺序：

制动电阻端子（下图为基本示意图）

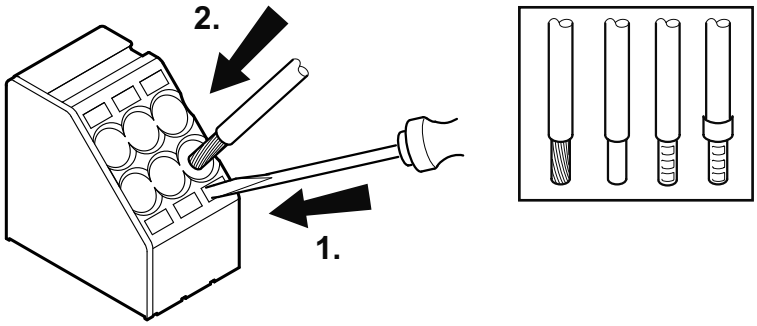


4055861259

5.3.4 电源端子操作

对电源端子操作时要注意下列顺序:

电源端子（下图为基本示意图）

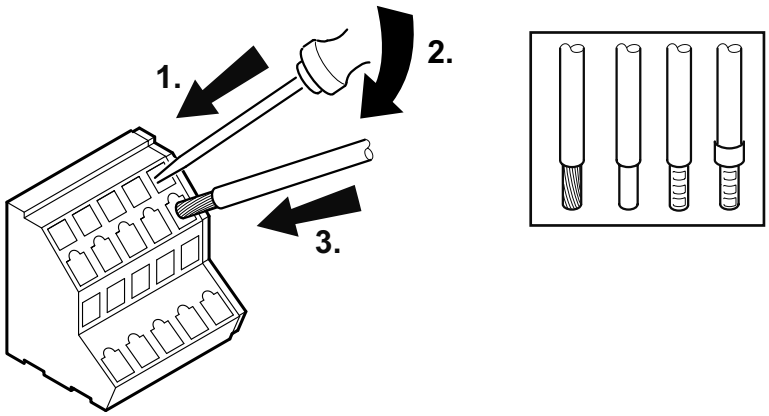


9007203310525451

23102349/ZH-CN – 12/2019

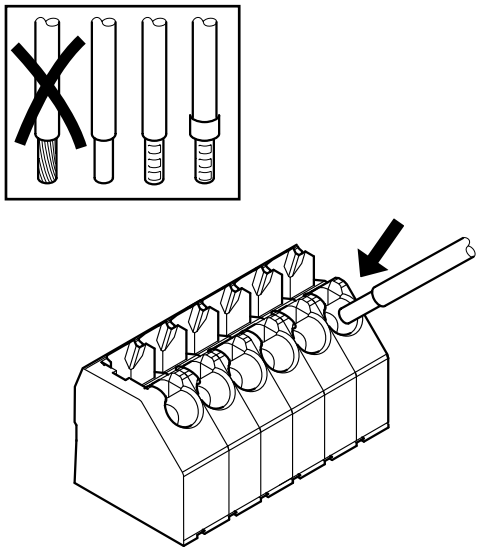
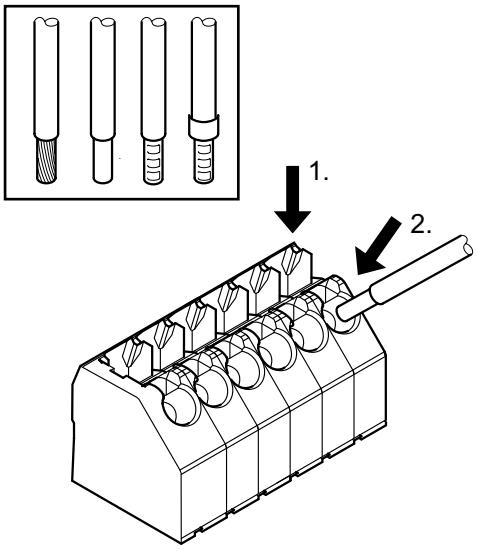
5.3.5 控制端子操作

在操作控制端子时注意以下顺序：

控制端子（下图为基本示意图）
 9007203462751499

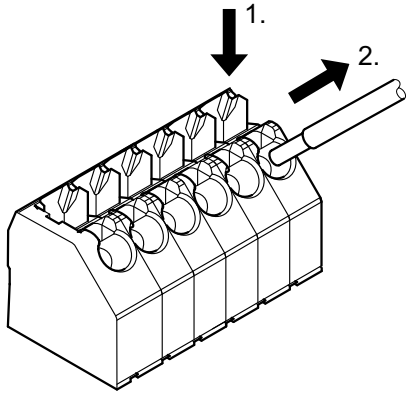
5.3.6 操作通讯端子

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
 9007201633209867	 9007201633229835

23102349/ZH-CN – 12/2019

不按操作按钮而连接导线	先按操作按钮再连接导线
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）。	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。

松开导线，先按操作按钮
 9007201633261451

松开导线前必须按上面的操作按钮。

5.3.7 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。

5.3.8 电源接触器

注意

电源接触器的点动模式会导致DRC..变频器损坏。

DRC..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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

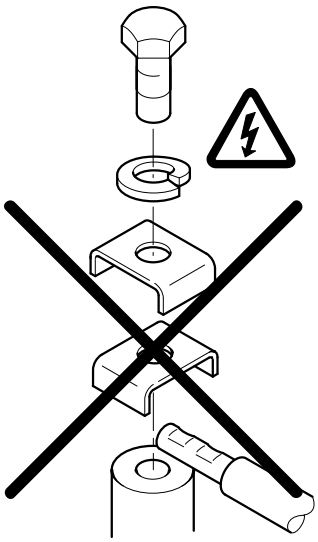
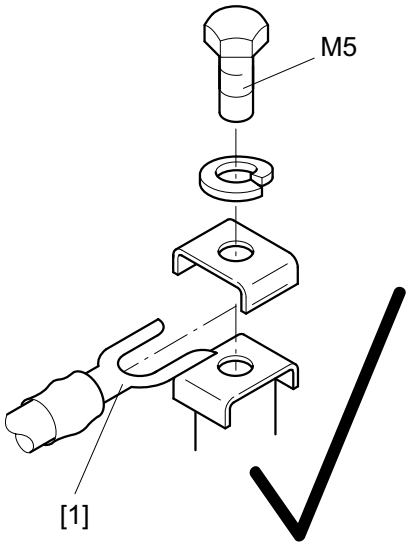
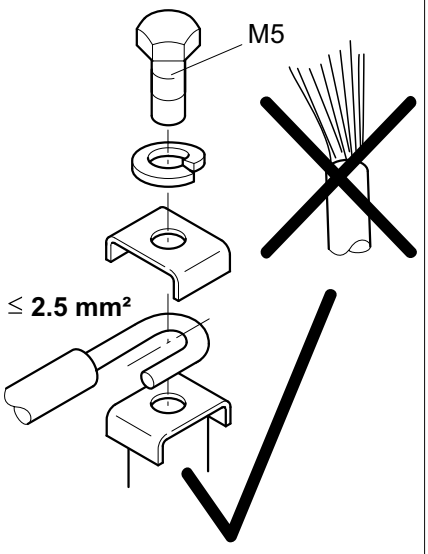
5.3.9 PE连接提示

⚠ 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 mm²
		

[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。

5.3.10 安装高度超过海拔1000 m

DRC..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 m[1)]。

- 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）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

- 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。

5.3.11 保护装置

- DRC..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。

5.3.12 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.
- DRC.. uses cage clamp terminals

Short circuit current rating

DRC1/2

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.

- DRC.., the max. voltage is limited to 500 V.

DRC3/4

Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes when protected by 600 V non-semiconductor fuses or 500 V minimum inverse time circuit breakers.

- DRC.., the max. voltage is limited to 500 V.

DRC1/2/3/4

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 with an interrupting rating of 5 kA minimum.

- DRC.., the max. voltage is limited to 500 V.

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
DRC..	40 A/600 V	500 V minimum/ 40 A maximum

Motor overload protection

DRC.. 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

DRC.. is suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °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 60 °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".

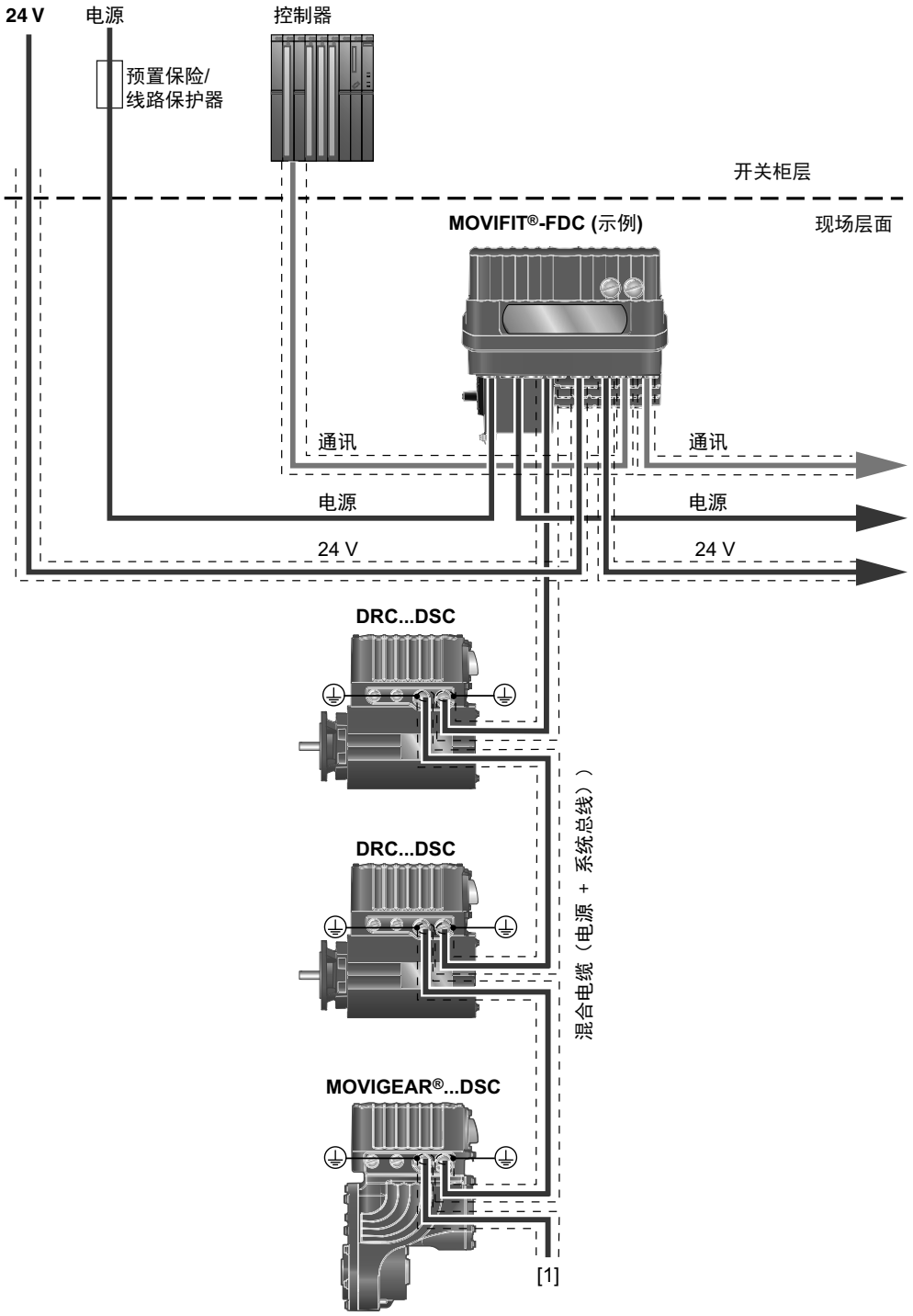
23102349/ZH-CN – 12/2019

5.4 安装结构布置（举例）

提示

下图为DRC..-DSC的基本安装结构布置。

请务必注意所使用控制器资料中的安装提示！



9007203310814091

[1] 在使用所推荐的混合电缆时控制器和最后一个激励器之间的允许导线长度：1 Mbaud：25 m/500 Kbaud：50 m。

5.5 DRC1/2终端分配

⚠ 警告

轴转动会引起发电造成触电。

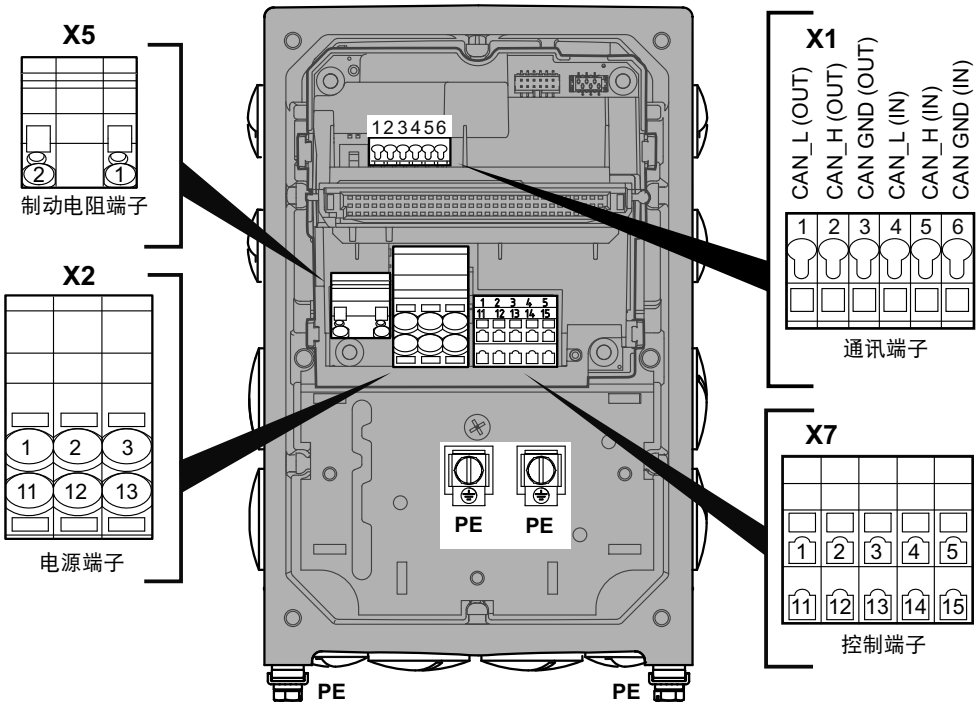
死亡或重伤。

- 在取下电子设备盖板时，防止输出轴转动。

提示

CAN 最终总线设备必须使总线同 120 Ω 的电阻相闭合。电阻可以通过连接电路板上的 DIP 开关 S1 接通。

下图显示 DRC1/2-DSC 的端子配置：



9007203323715979

分配				
端子	**编号**	**名称**	**标记**	**功能（允许的拧紧扭矩）**
X2电源端子	1	L1	棕色	电源接线端相 L1（输入）
	2	L2	黑色	电源接线端相L2（输入）
	3	L3	灰色	电源接线端相L3（输入）
	11	L1	棕色	电源接线端相 L1（输出）
	12	L2	黑色	电源接线端相L2（输出）
	13	L3	灰色	电源接线端相L3（输出）
⏚	无	PE	无	地线连接（2.0 至 3.3 Nm）

23102349/ZH-CN – 12/2019

分配				
端子	编号	名称	标记	功能（允许的拧紧扭矩）
X5制动电阻端子	1	BW	无	制动电阻的连接
	2	BW	无	制动电阻的连接
X7控制端子	1	STO +	黄色	输入端STO +
	2	STO -	黄色	输入端STO -
	3	+24 V_SEN	无	馈送DC 24 V传感器电压供应 传感器供电因此提供了选择性插接件
	4	0V24_SEN	无	传感器 0V24 参考电位供电
	5	24V_O	无	DC 24V - 输出端
	11	STO +	黄色	输出端STO +（用于环形回路）
	12	STO -	黄色	输出端STO -（用于分线）
	13	+24V_SEN	无	馈送的DC 24 V传感器电压供应的分线
	14	0V24_SEN	无	0V24传感器参考电位的分线
	15	0V24_O	无	0V24参考电位
X1通讯端子	1	CAN_L (OUT)	无	CAN 总线数据线低 – 出去
	2	CAN_H (OUT)	无	CAN 总线数据线高 – 出去
	3	CAN_GND (OUT)	无	CAN 总线参考电位 – 出去
	4	CAN_L (IN)	无	CAN 总线数据线低 – 进来
	5	CAN_H (IN)	无	CAN 总线数据线高 – 进来
	6	CAN_GND (IN)	无	CAN 总线参考电位 – 进来

5.6 DRC3/4终端分配

⚠ 警告

轴转动会引起发电造成触电。

死亡或重伤。

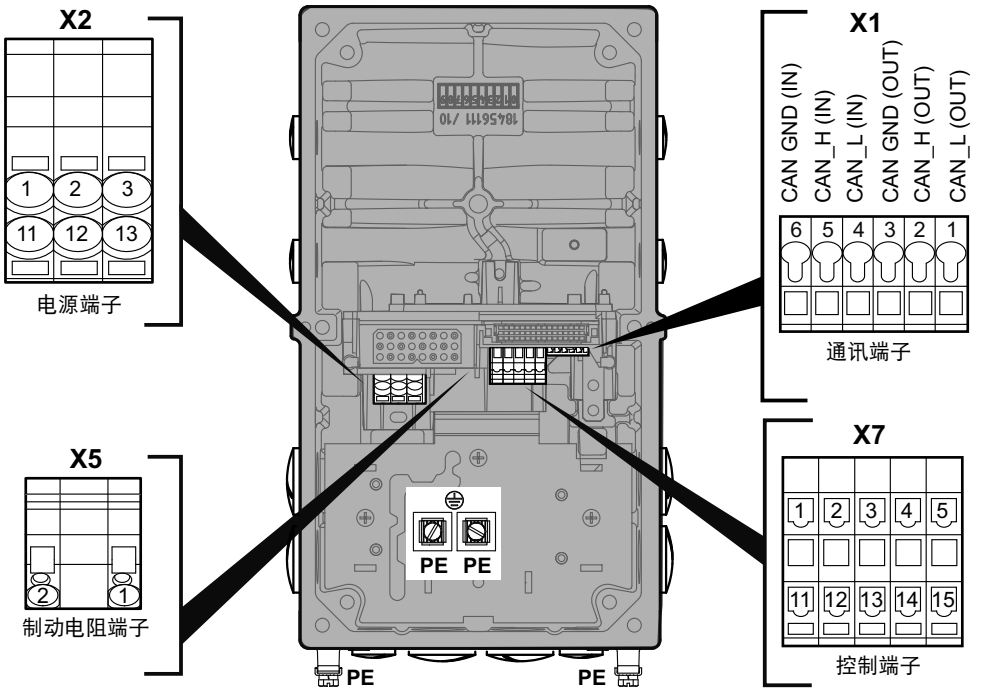
- 在取下电子设备盖板时，防止输出轴转动。

提示

CAN 最终总线设备必须使总线同 120 Ω 的电阻相闭合。电阻可以通过连接电路板上的 DIP 开关 S1 接通。

23102349/ZH-CN – 12/2019

下图为 DRC3-DSC 的端子配置：



8605033355

分配				
端子	**编号**	**名称**	**标记**	**功能（允许的拧紧扭矩）**
X2电源端子	1	L1	棕色	电源接线端相 L1（输入）
	2	L2	黑色	电源接线端相L2（输入）
	3	L3	灰色	电源接线端相L3（输入）
	11	L1	棕色	电源接线端相 L1（输出）
	12	L2	黑色	电源接线端相L2（输出）
	13	L3	灰色	电源接线端相L3（输出）
⏚	无	PE	无	地线连接（2.0 至 3.3 Nm）
X5制动电阻端子	1	BW	无	制动电阻的连接
	2	BW	无	制动电阻的连接

23102349/ZH-CN – 12/2019

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	+24 V_SEN	无	馈送DC 24 V传感器电压供应 传感器供电因此提供了选择性插接件
	4	0V24_SEN	无	传感器 0V24 参考电位供电
	5	24V_O	无	DC 24V - 输出端
	11	STO +	黄色	输出端STO +（用于环形回路）
	12	STO -	黄色	输出端STO -（用于分线）
	13	+24V_SEN	无	馈送的DC 24 V传感器电压供应的分线
	14	0V24_SEN	无	0V24传感器参考电位的分线
	15	0V24_O	无	0V24参考电位
X1通讯端子	1	CAN_L (OUT)	无	CAN 总线数据线低 – 出去
	2	CAN_H (OUT)	无	CAN 总线数据线高 – 出去
	3	CAN_GND (OUT)	无	CAN 总线参考电位 – 出去
	4	CAN_L (IN)	无	CAN 总线数据线低 – 进来
	5	CAN_H (IN)	无	CAN 总线数据线高 – 进来
	6	CAN_GND (IN)	无	CAN 总线参考电位 – 进来

5.7 DRC..驱动装置连接

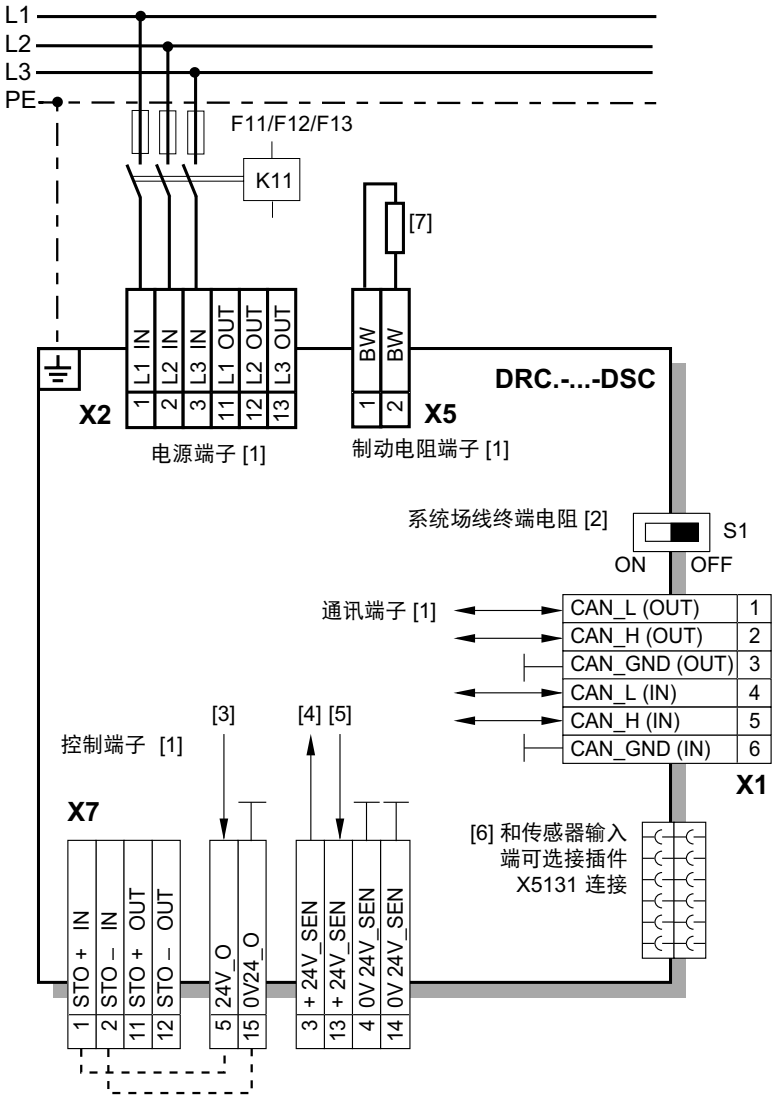
⚠ 警告

不能安全断开DRC..驱动装置

死亡或重伤。

- 将DRC..驱动装置用于安全应用场合时，不得使用24 V输出端（端子5、15）。
- 仅当DRC..驱动装置不需实现安全功能时，才可跨接STO输入端和24 V输出端。

23102349/ZH-CN – 12/2019



9007203325399691

[1] 参阅章节“端子配置”
[2] 参见章节“调试”
[3] DC 24 V输出端
[4] 传感器电压供电，传感器供电因此提供了用于传感器输入端的选择性插接头
[5] 供电传感器电压环形回路
[6] 参阅操作手册的章节“可选接插件配置”
[7] 制动电阻的连接

5.8 电缆穿引和电缆屏蔽

5.8.1 包含安装装置的附件包（部件号18248268）

提示

并非每种安装类型都需要使用供货范围内所有的安装配件。

23102349/ZH-CN – 12/2019

每台DRC..驱动装置（例外：所有可能的接头均已订购为插接件结构时除外。）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材料：**

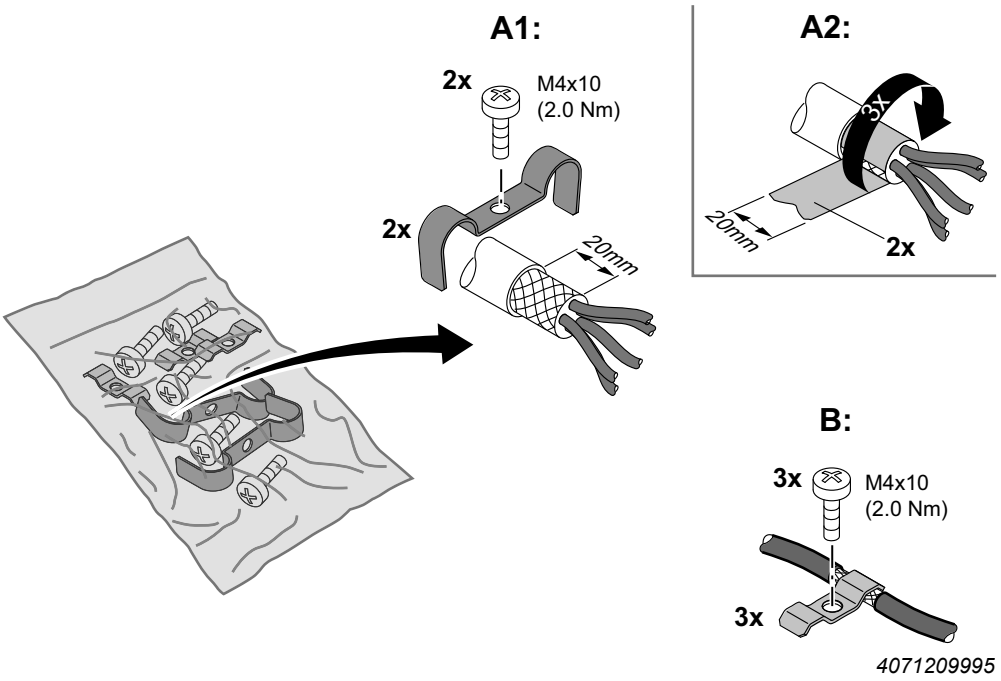
  2个屏蔽卡箍和螺栓（自攻螺丝，因此接线盒内的孔无螺纹），用于电源线或混合电缆的屏蔽层（外屏蔽）。

- **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：用于控制线和数据电缆的安装材料：**

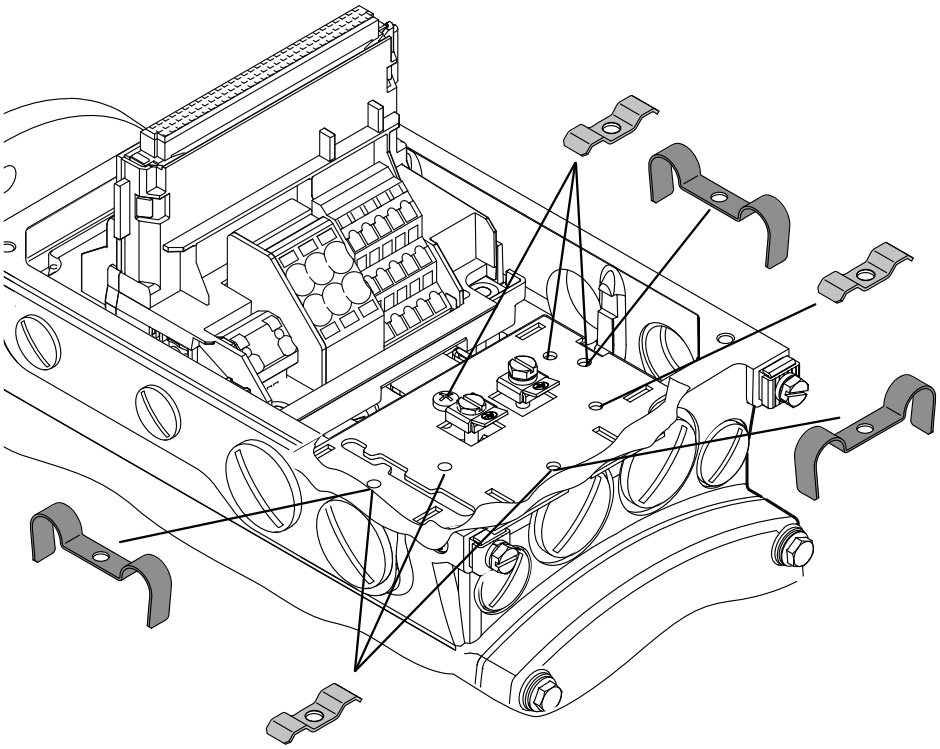
  3个屏蔽卡箍，带螺栓（自攻螺丝，因此接线盒内的孔无螺纹），用于控制线或数据线的屏蔽层（STO、CAN、二进制信号）。



23102349/ZH-CN – 12/2019

5.8.2 DRC1/2 安装原理

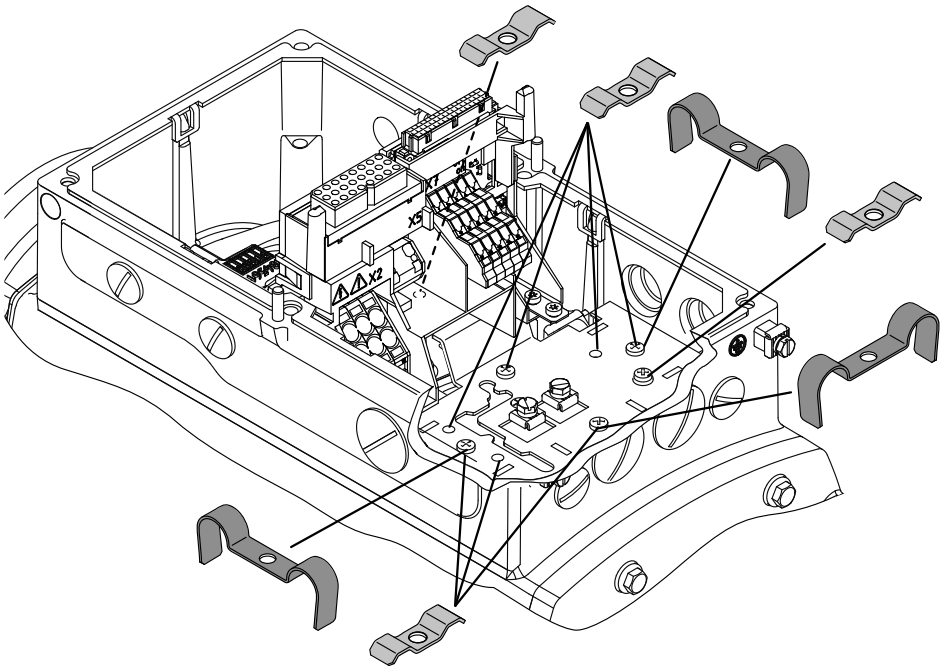
下图显示与DRC1/2电机配套的安装原理。以下章节介绍常见的使用示例和电缆选择以及电缆穿引的重要提示。



18014402580944523

5.8.3 DRC3/4 安装原理

下图显示与DRC3/4电机配套的安装原理。以下章节介绍常见的使用示例和电缆选择以及电缆穿引的重要提示。



9007207872366987

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.8.4 单独引入CAN总线电缆的安装操作

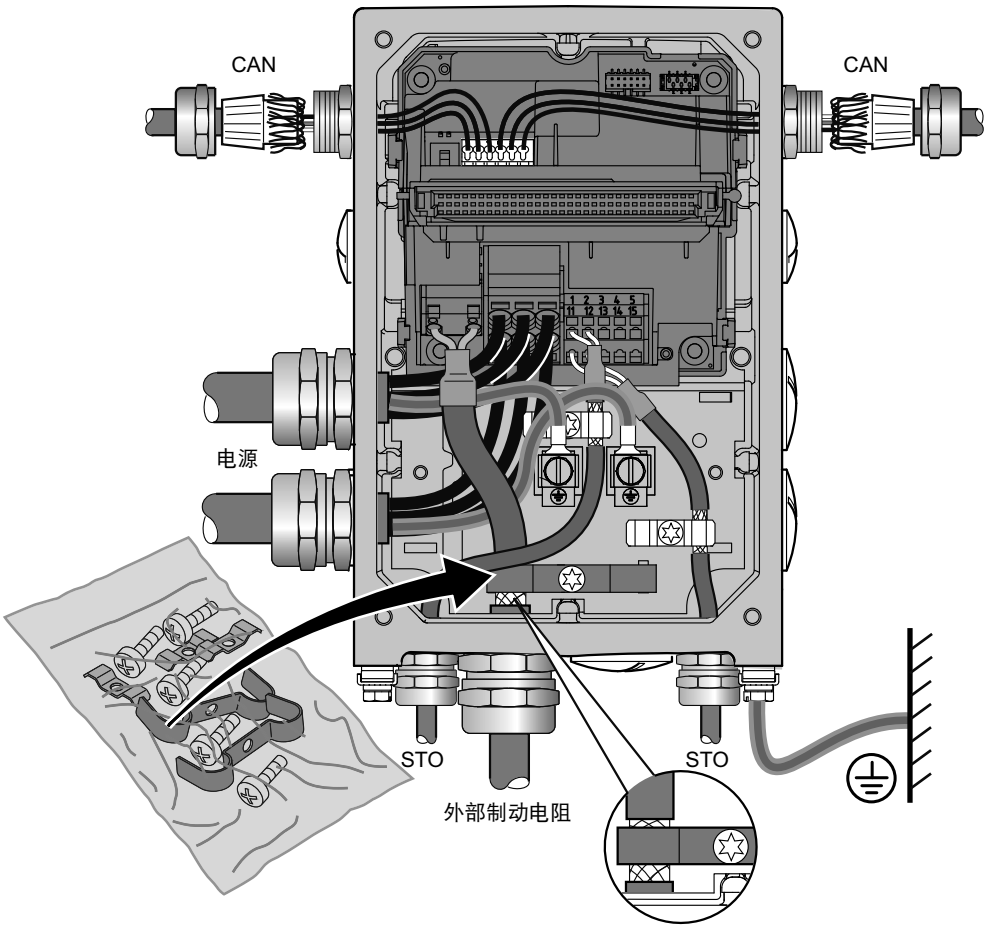
电缆穿引和电缆屏蔽提示 – 推荐的电缆穿引

电缆穿引和电缆屏蔽时请注意下列提示：

- 电缆选择
  - 选择电缆时请注意操作手册内的“技术数据和尺寸图/推荐的CAN连接电缆的技术规范”一章。
  - 可以将非屏蔽的连接电缆用做电源连接电缆。
  - 选配的外部制动电阻要采用屏蔽线。
  - 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。
- 电缆屏蔽 – CAN 连接电缆
  - DRC1/2：通过选配的 EMC 电缆密封套将 CAN 连接电缆屏蔽和设备金属罩连接。
  - DRC3/4：用安装附件包内的屏蔽卡箍将 CAN 连接电缆的电缆屏蔽和设备的金属箱体连接。
- 电缆屏蔽 - 外部制动电阻
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将外部制动电阻导线的屏蔽层和设备的金属箱体连接。先剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
- 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。
- 电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。

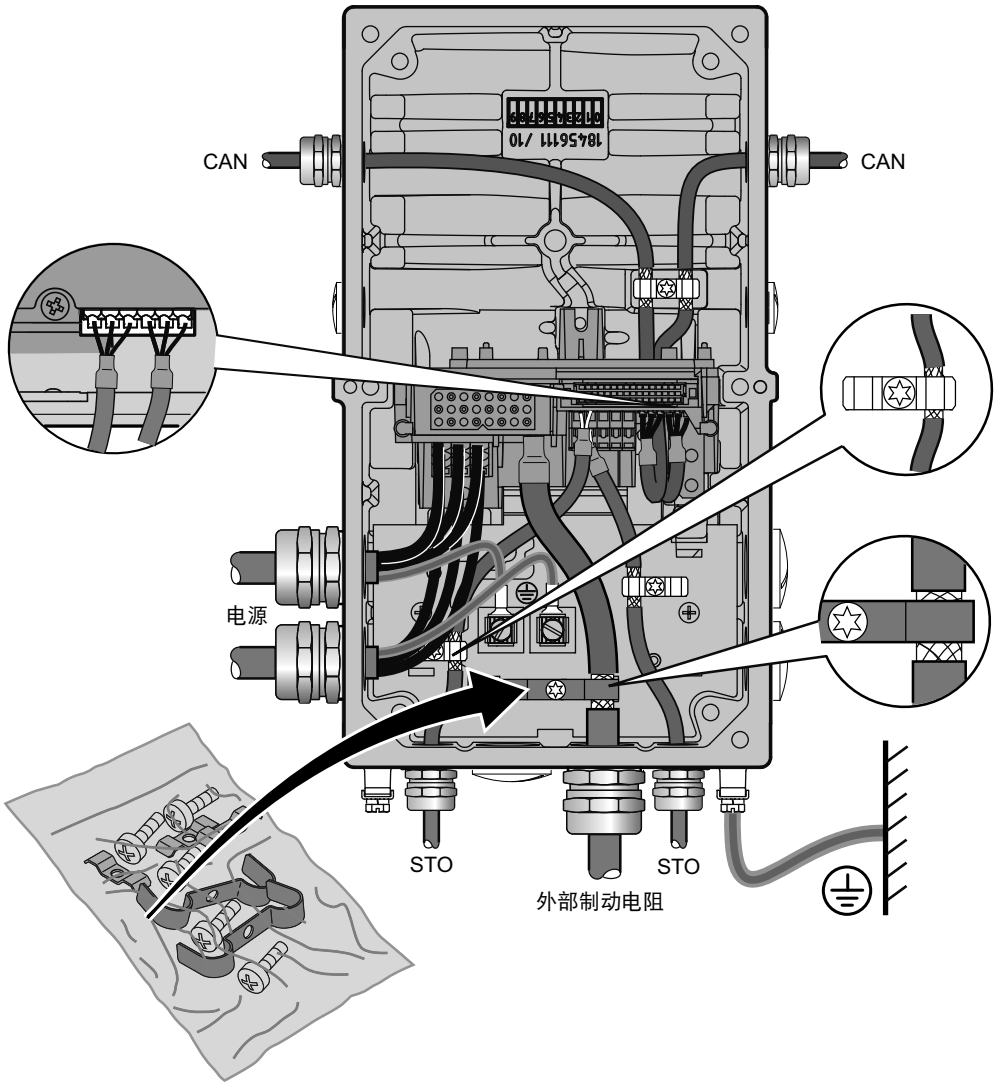
23102349/ZH-CN – 12/2019

下图为建议的 DRC1/2 电缆穿引：



18014402586442123

下图为建议的 DRC3/4 电缆穿引：



8921298699

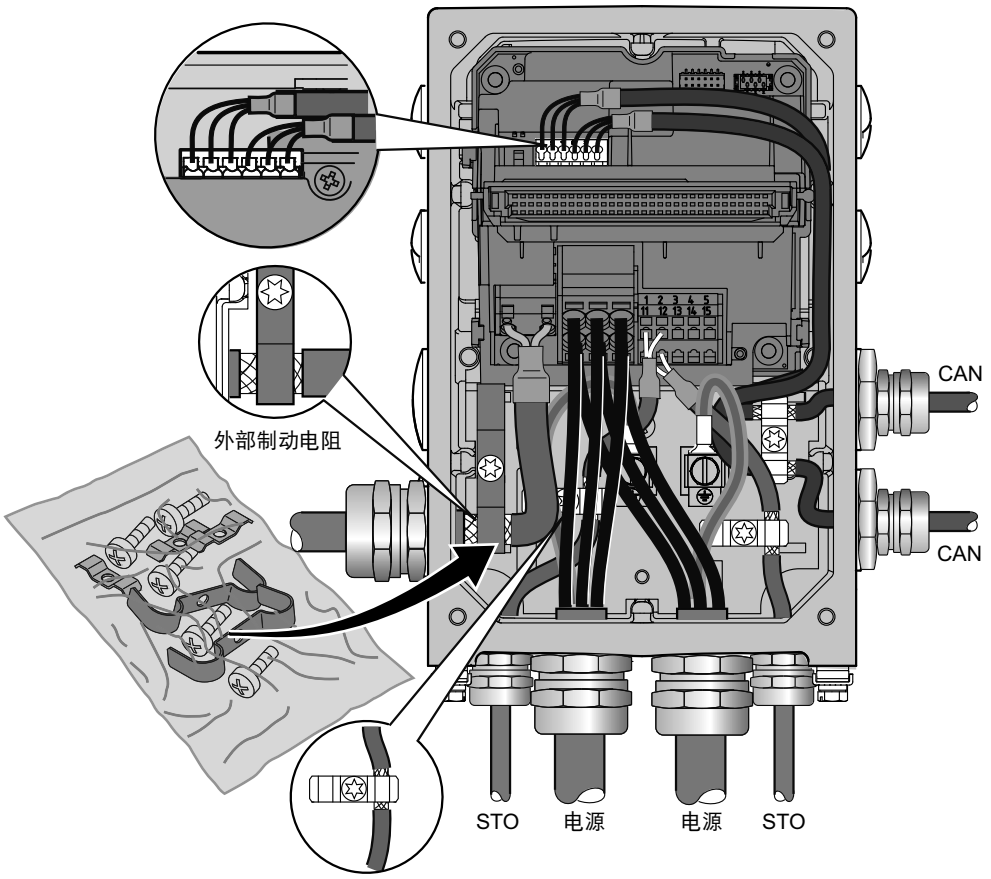
电缆穿引和电缆屏蔽提示 – 可选用的电缆穿引

电缆穿引和电缆屏蔽时请注意下列提示：

- 电缆选择
  - 选择电缆时请注意操作手册内的“技术数据和尺寸图/推荐的CAN连接电缆的技术规范”一章。
  - 可以将非屏蔽的连接电缆用做电源连接电缆。
  - 选配的外部制动电阻要采用屏蔽线。
  - 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。
- 电缆屏蔽 – CAN 连接电缆
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将 CAN 连接电缆的电缆屏蔽和设备的金属箱体连接。连接前应该只剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
  - 为了避免同电源连接端子相接触，可以将 CAN 电缆的外皮在距离系统总线端子 20 到 30 mm 的地方去掉。线芯导线剥皮长度为 9 mm。
  - 从剥皮处去掉 CAN 电缆的屏蔽层，然后用收缩软管对其进行绝缘。注意：屏蔽编织层的断线不能进入设备内。
- 电缆屏蔽 - 外部制动电阻
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将外部制动电阻导线的屏蔽层和设备的金属箱体连接。先剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
- 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。
- 电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。

23102349/ZH-CN – 12/2019

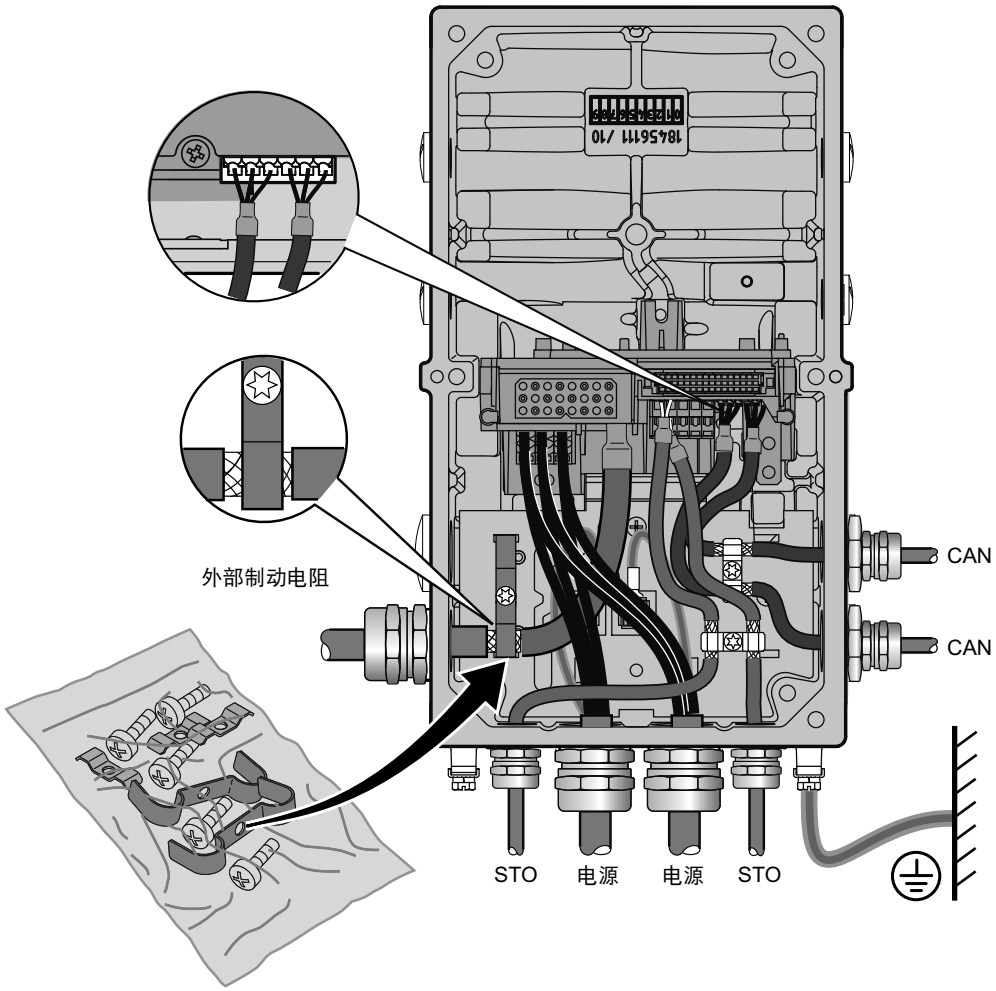
下图为替代 DRC1/2 电缆穿引：



18014402581818123

23102349/ZH-CN – 12/2019

下图为替代 DRC3/4 电缆穿引：



5.8.5 混合电缆的安装操作

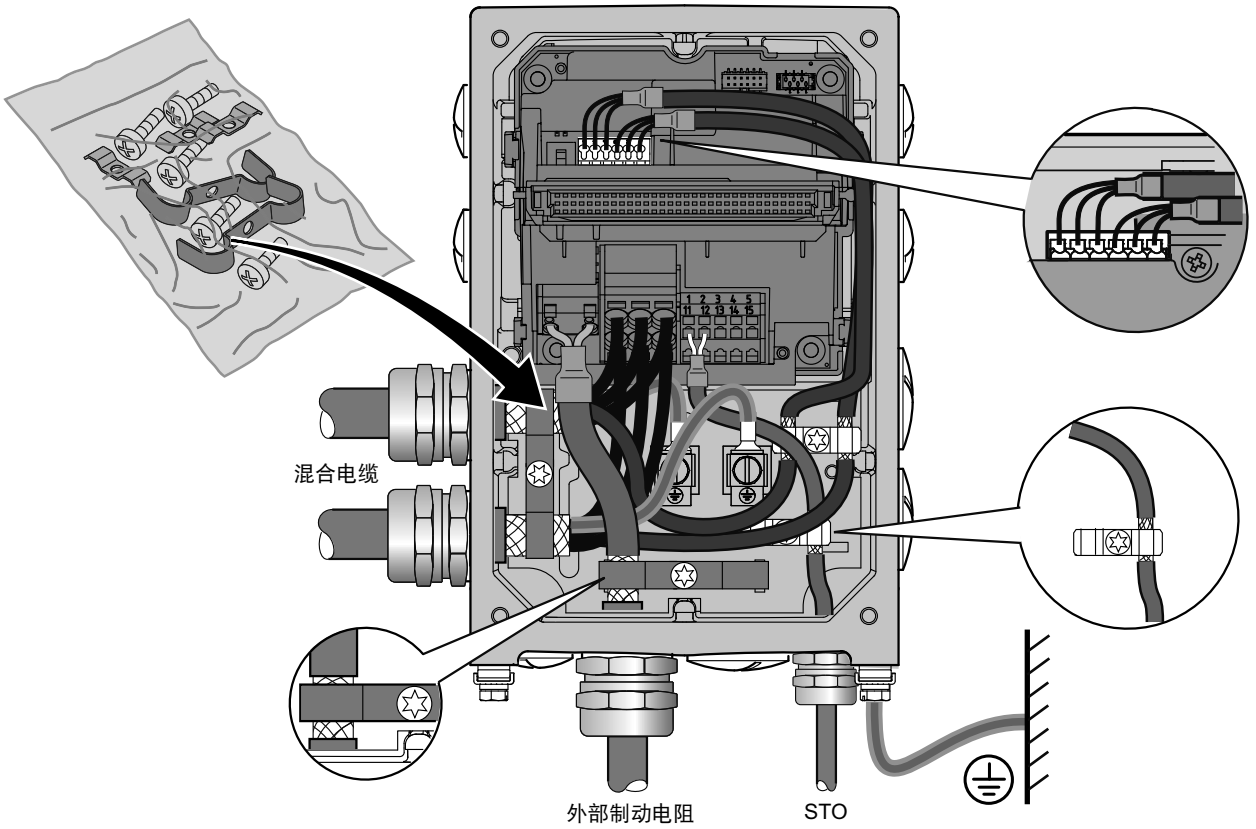
电缆穿引和电缆屏蔽提示

电缆穿引和电缆屏蔽时请注意下列提示：

- 电缆选择
  - 选择电缆时请注意操作手册内的“技术数据和尺寸图/推荐的混合电缆的技术规范”一章。
  - 选配的外部制动电阻要采用屏蔽线。
  - 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。
- 电缆屏蔽 - 外部制动电阻
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将外部制动电阻导线的屏蔽层和设备的金属箱体连接。先剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
- 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。
- 电缆屏蔽 – 混合电缆外屏蔽层
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将混合电缆的外屏蔽层和设备的金属箱体连接。
- 电缆屏蔽 – 混合电缆内屏蔽层
  - 用安装附件包内的屏蔽卡箍将系统总线数据线的电缆屏蔽层（内屏蔽层）和设备金属的箱体连接。连接前应该只剥去屏蔽层连接部位的电缆外皮。
  - 为了避免同电源连接端子相接触，可以将 CAN 电缆的外皮在距离系统总线端子 20 到 30 mm 的地方去掉。线芯导线剥皮长度为 9 mm。
  - 从剥皮处去掉 CAN 电缆的屏蔽层，然后用收缩软管对其进行绝缘。注意：屏蔽编织层的断线不能进入设备内。
- 电缆穿引时，注意所用电缆的允许弯曲半径。

23102349/ZH-CN – 12/2019

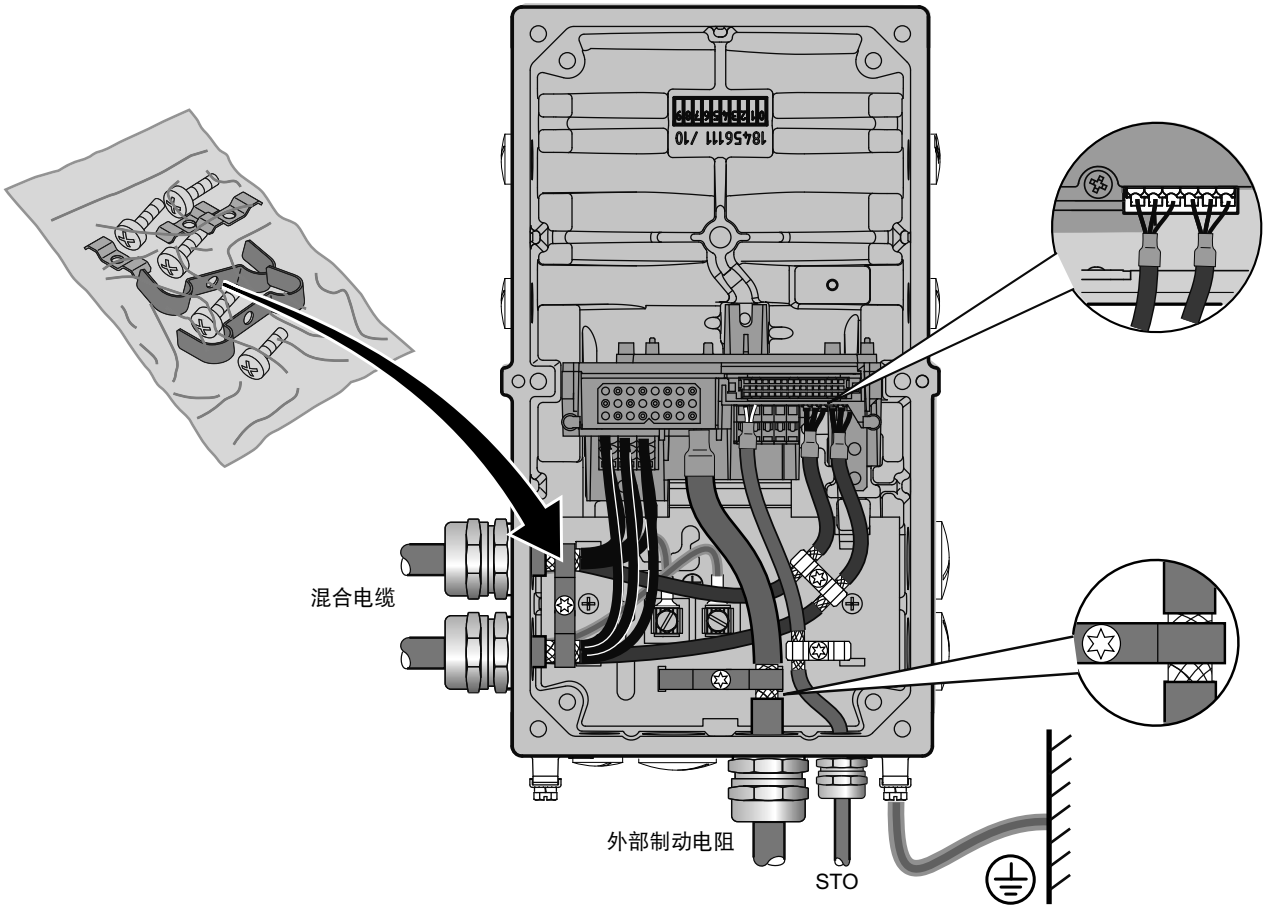
建议的电缆穿引 DRC1/2



18014402581979915

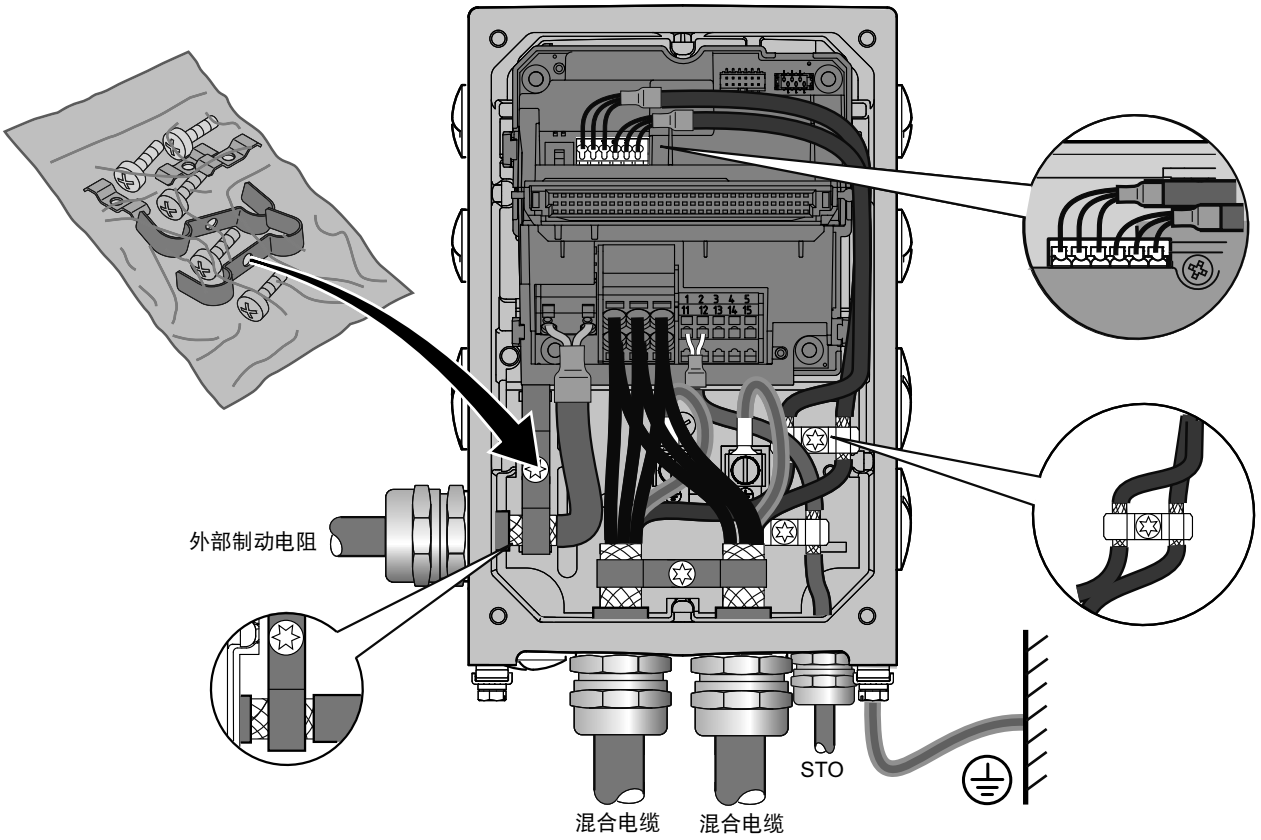
23102349/ZH-CN – 12/2019

建议的电缆穿引 DRC3/4



8921321099

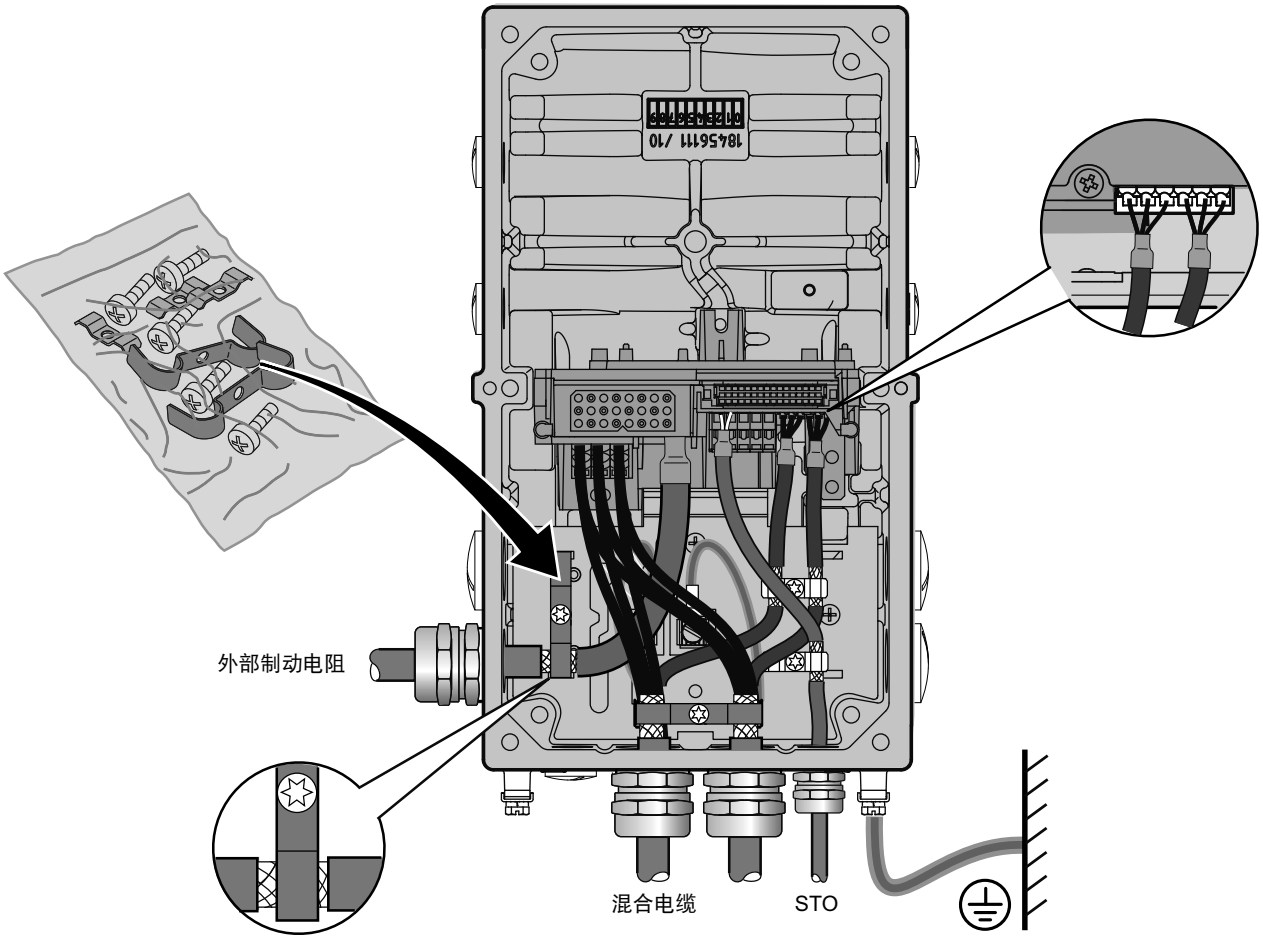
替代电缆穿引 DRC1/2



18014402586450827

23102349/ZH-CN – 12/2019

替代电缆穿引 DRC3/4

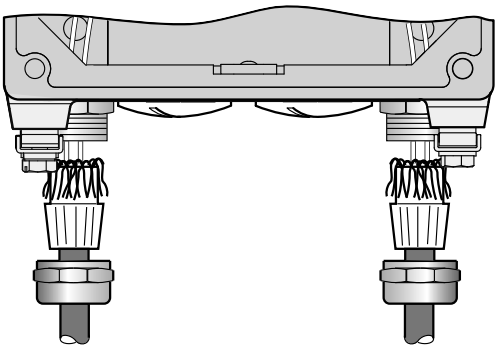


8921323019

5.9 EMC电缆固定头

5.9.1 电缆屏蔽（备选）– 控制线

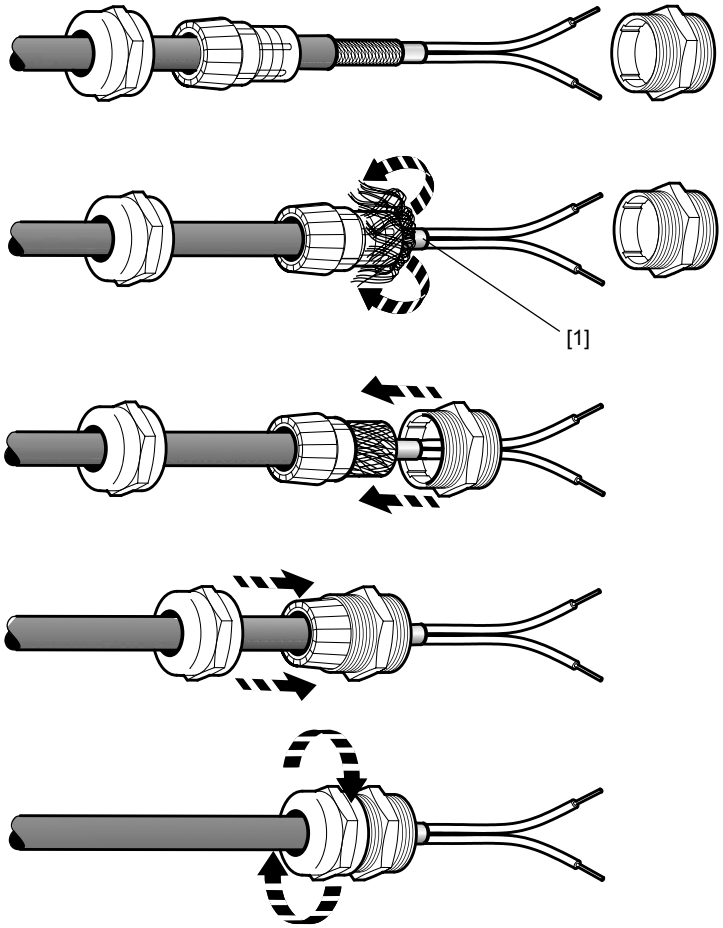
除了使用屏蔽卡箍外，还可以采用选配的EMC电缆固定头作为连接控制线（STO、二进制信号）的屏蔽层。



3388566411

5.9.2 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：



18014401170670731

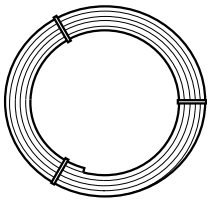
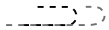
[1] 剪断绝缘薄膜且将其折回。

23102349/ZH-CN – 12/2019

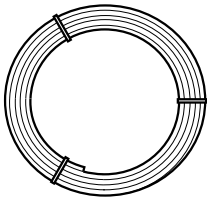
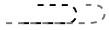
5.10 推荐的混合电缆AC 400 V与通讯 (DSC)

下表显示推荐的混合电缆AC 400 V与通讯情况：

5.10.1 电缆截面2.5 mm²

推荐的混合电缆				
可预制的长度	符合性/部件号	电缆类型 另请参见“技术数据”	长度/ 敷设方式	电缆截面/工作电压
电缆扎带100 m 电缆扎带200 m  开放的电缆末端（未预制的）	CE/UL： 19129173	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	固定 	2.5 mm² / AC 500 V

5.10.2 电缆截面4 mm²

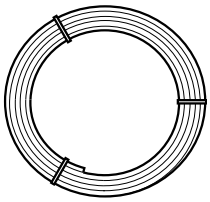
推荐的混合电缆				
可预制的长度	符合性/部件号	电缆类型 另请参见“技术数据”	长度/ 敷设方式	电缆截面/工作电压
电缆扎带100 m 电缆扎带200 m  开放的电缆末端（未预制的）	CE/UL： 19122489	LEONI 型号：LEHC 005211 （不含卤素）	固定 	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

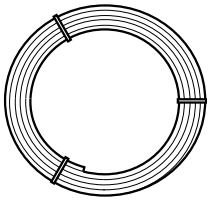
5.11 AC-400-V混合电缆，通讯（DSC或SNI）和安全断路器 (STO)

下表列出了可使用的AC-400-V混合电缆、通讯和安全断路器 (STO)：

5.11.1 电缆截面2.5 mm²

混合电缆				
可预制的电缆	一致性/部件号	电缆型号 参见“技术数据”章节	长度/ 敷设方式	电缆截面/工作电压
电缆扎带100 m 电缆扎带200 m  开放的电缆末端（未预制的）	CE/UL： 19162812	LEONI 型号：LEHC 005295 （不含卤素）	固定 	2.5 mm² / AC 500 V

5.11.2 电缆截面4 mm²

混合电缆				
可预制的电缆	一致性/部件号	电缆型号 参见“技术数据”章节	长度/ 敷设方式	电缆截面/工作电压
电缆扎带100 m 电缆扎带200 m  开放的电缆末端（未预制的）	CE/UL： 19162820	LEONI 型号：LEHC 005296 （不含卤素）	固定 	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.12 插接头

插接头的接线图显示接头的接触面。

5.12.1 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

5.12.2 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

电缆类型

提示

有关电缆类型的详细信息请参阅章节“技术数据和尺寸图/连接电缆”。

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同效应，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）

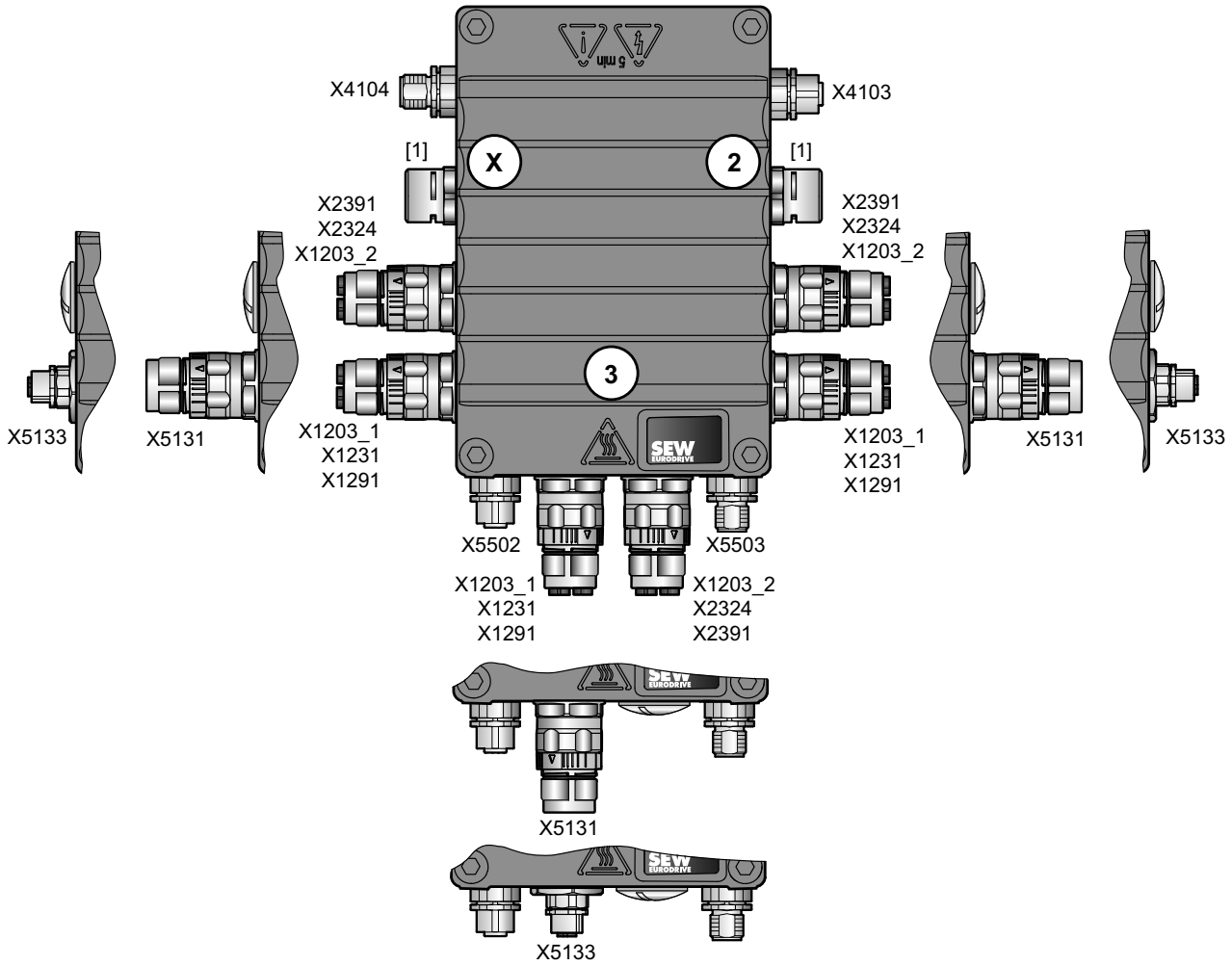
如使用的非SEW电缆不在SEW-EURODRIVE公司明确推荐的电缆范围内，必须至少符合下列标准要求并通过插接件标准的相应认证：

- IEC 60309
- IEC 61984

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.12.3 插接头位置

下图显示可能的插接头位置：



45035998943245195

插接头	位置	不可与插接头组合使用
X5131 数字量输入/输出端	X、2或3， 不与下列插接头处于同一位置： • X1231/X2324 • X1203_1/X1203_2 • X1291/X2391	• X5133
X5133（黑色） 数字量输入/输出端	X、2或3， 不与下列插接头处于同一位置： • X1231/X2324 • X1203_1/X1203_2 • X1291/X2391	• X5131
X5502（橙色） STO[1)]	3（逆时针）	• X1291/X2391
X5503（橙色） STO[1)]	3（顺时针）	

23102349/ZH-CN – 12/2019

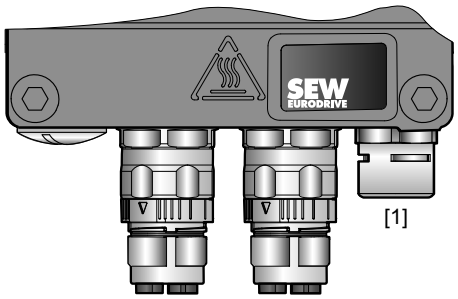
插接头	位置	不可与插接头组合使用
X4104（紫色） CAN总线 - 系统总线 – 输入端	X	• X1291/X2391
X4103（紫色） CAN总线 - 系统总线 – 输出端	2	
X1231（紫色） AC 400 V输入端和CAN总线[2]	X、2或3， 不与下列插接头处于同一位置： • X5131/X5133	• X1291/X2391 • X1203_1/X1203_2 • X4104/X4103
X2324（紫色） AC 400 V输出端和CAN总线	始终与以下选择相符： • X1231	
X1291（紫色/黄色） AC 400 V输入端，CAN总线， 安全切断 (STO)[3]	X、2或3， 不与下列插接头处于同一位置： • X5131/X5133	• X1203_1/X1203_2 • X1231/X2324 • X4104/X4103 • X5502/X5503
X2391（紫色/黄色） AC 400 V输出端，CAN总线， 安全切断 (STO)	始终与以下选择相符： • X1291	
X1203_1（黑色） AC 400 V接头[4]	X、2或3， 不与下列插接头处于同一位置： • X5131/X5133	• X1291/X2391 • X1231/X2324
X1203_2（黑色） AC 400 V连接	始终与以下选择相符： • X1203_1	
[1] 可选压力补偿装置	取决于安装位置	

1) 插接头X5502和X5503只能一起订购
2) 插接头X1231也可单独订购（即，不购买插接头X2324）。
3) 插接头X1291也可单独订购（即，不购买插接头X2391）。
4) 插接头X1203_1也可单独订购（即，不购买插接头X1203_2）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.12.4 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占用。此情况下STO接插头不适用： [1]



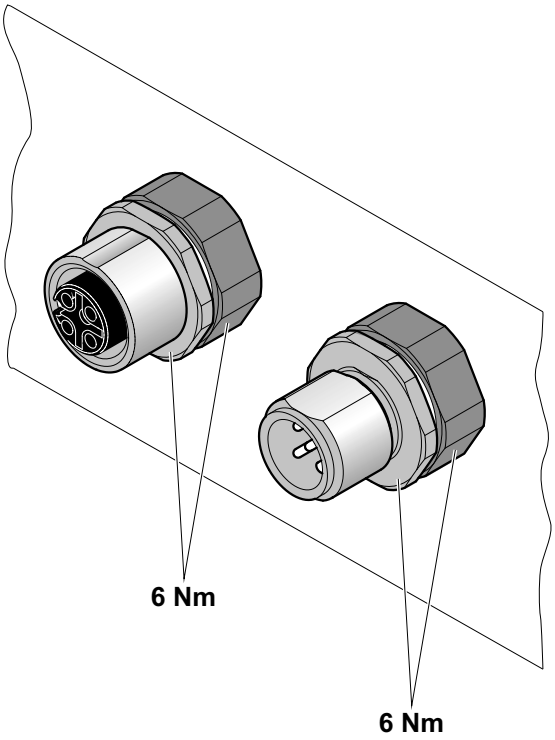
18014400955587339

5.12.5 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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：

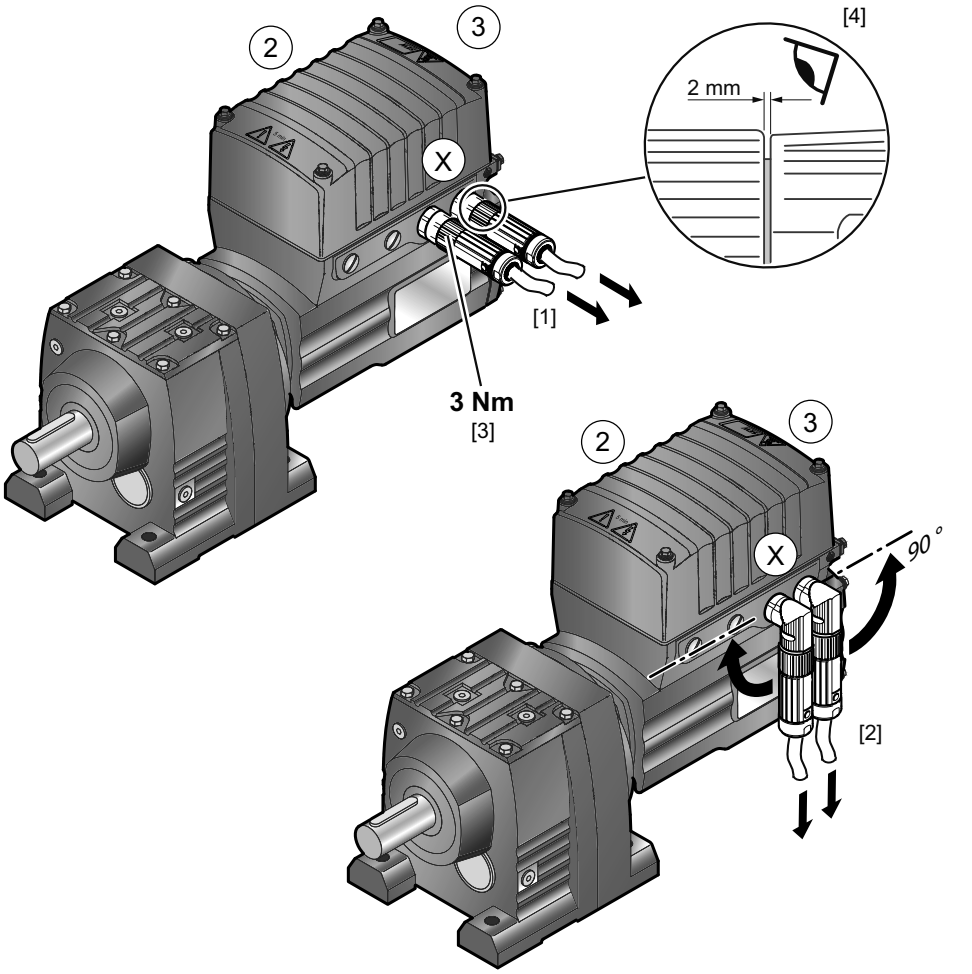
- [1] 直型插接头
- [2] 角型插接头

插入对接插口后，可以在没有其他辅助工具的情况下调整直型插接头。

DRC..示例

提示

对于电机DRC1至DRC4，与插接头位置3配合使用时，“角型”插接头结构不可用。



27021601837032203

[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

5.12.6 使用自行安装的插接件

提示

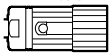
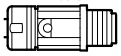
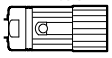
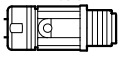
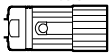
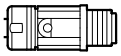
您还可向Intercontec公司采购客户方用于预制连接电缆的动力电缆和混合电缆插接头以及相应的装配工具套装。

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13 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。

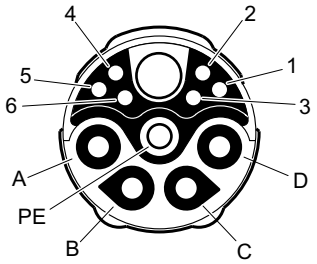
5.13.1 X1203_1和X1203_2：AC 400 V接头

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

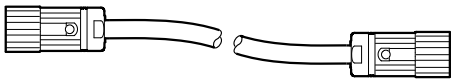
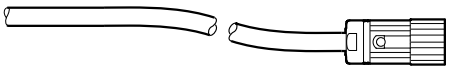
连接电缆

下表显示可用于该连接的电缆：

电缆截面1.5 mm²

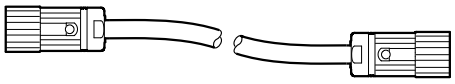
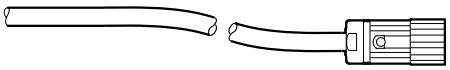
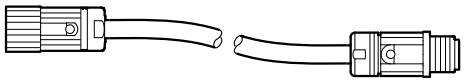
连接电缆	一致性/部件号	电缆类型	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 开放 M23，编码环：黑色，公头	CE：18180094	HELUKABEL® JZ-600	可变 	1.5 mm² / AC 500 V

电缆截面2.5 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
 M23，编码环：黑色，公头 M23，编码环：黑色，公头	CE： 18127460	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变	2.5 mm² / 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	
 开放 M23，编码环：黑色，公头	CE： 18127479	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变	2.5 mm² / 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	

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
 M23，编码环：黑色，公头 M23，编码环：黑色，公头	CE： 18127487	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变	4 mm² / 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	
 开放 M23，编码环：黑色，公头	CE： 18127495	HELUKABEL® TOPFLEX® – 600-PVC	可变	4 mm² / 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	
 M23，编码环：黑色，公头 M23，编码环：黑色，母头	UL： 18166318	HELUKABEL® MULTIFLEX® – 512	可变	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 18127479 18133967 18153283 18153291 18127495 18133983 18153321 18153348	L1	黑色	1
	L2	黑色	2
	L3	黑色	3
	PE	绿色/黄色	无

23102349/ZH-CN – 12/2019

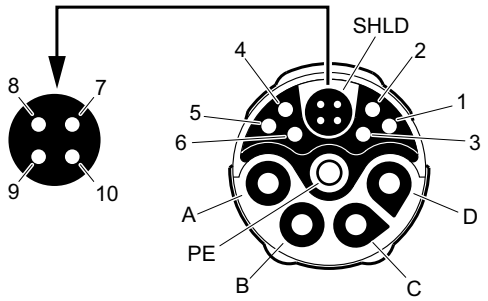
5.13.2 X1231：AC 400 V输入端和CAN总线

下表显示关于此连接的信息：

功能
用于设备供电的AC 400 V输入端，CAN总线（系统总线）

连接方式
M23，SEW接头，Intercontec公司SpeedTec技术，母头，编码环：紫色，触摸安全型

接线图



配置

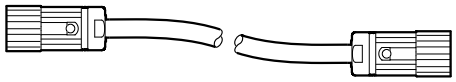
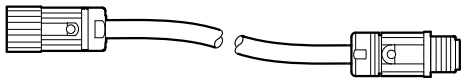
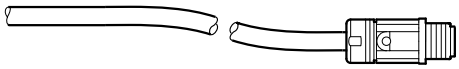
编号	名称	功能
A	L1	电源连接L1相
B	L2	电源连接L2相
C	L3	电源连接L3相
D	Res.	保留
PE	PE	保护地线连接
1	Res.	保留
2	Res.	保留
3	Res.	保留
4	Res.	保留
5	Res.	保留
6	Res.	保留
7	CAN_L	CAN 数据线（低）
8	CAN_GND	CAN总线参考电位
9	CAN_H	CAN 数据线（高）
10	Res.	保留
SHLD	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽 / 等电位连接

23102349/ZH-CN – 12/2019

连接电缆

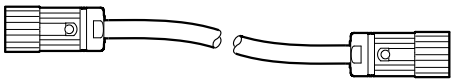
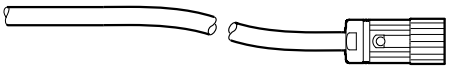
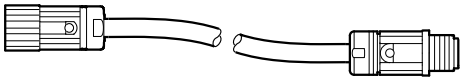
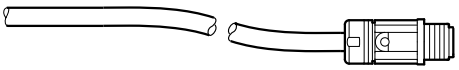
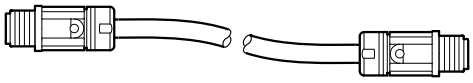
下表显示可用于该连接的电缆：

电缆截面2.5 mm²

连接电缆	符合性/部件号	电缆类型（另请参见“技术数据”一章）	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127428	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127436	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166199	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166490	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

电缆截面4 mm²

连接电缆	符合性/部件号	电缆类型（另请参见“技术数据”一章）	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127444	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127452	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166202	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166504	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，母头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18189652	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
18127436 18166490 18127452 18166504	L1	黑色	1
	L2	黑色	2
	L3	黑色	3
	PE	绿色/黄色	无
	CAN_L	蓝色	无
	CAN_GND	黑色	无
	CAN_H	白色	无

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.3 X2324：AC 400 V输出端和CAN总线

提示

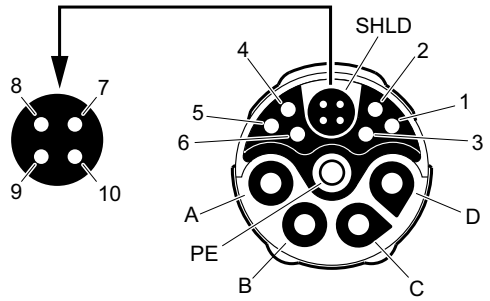
在总线终端电阻接通时，CAN总线就会与输出侧分离开。所以不允许颠倒插接头的输入和输出侧。

下表显示关于此连接的信息：

功能
用于分线的AC 400 V输出端，CAN总线（系统总线）

连接方式
M23，SEW接头，Intercontec公司SpeedTec技术，母头，编码环：紫色，触摸安全型

接线图



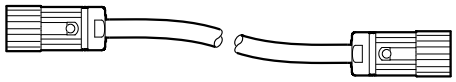
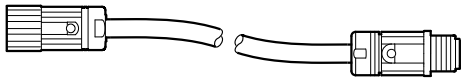
编号	名称	功能
A	L1	电源连接L1相
B	L2	电源连接L2相
C	L3	电源连接L3相
D	Res.	保留
PE	PE	保护接地连接
1	Res.	保留
2	Res.	保留
3	Res.	保留
4	Res.	保留
5	Res.	保留
6	Res.	保留
7	CAN_L	CAN数据线（低）
8	CAN_GND	CAN总线参考电位
9	CAN_H	CAN数据线（高）
10	Res.	保留
SHLD	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽/等电位联结

23102349/ZH-CN – 12/2019

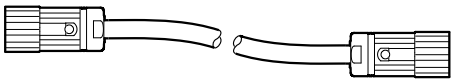
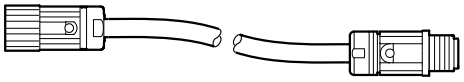
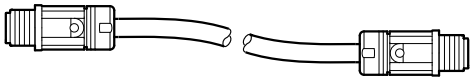
连接电缆

下表显示可用于该连接的电缆：

电缆截面2.5 mm²

连接电缆	符合性/部件号	电缆类型（另请参见“技术数据”一章）	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127428	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166199	LEONI 型号：LEHC 005221 （不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V

电缆截面4 mm²

连接电缆	符合性/部件号	电缆类型（另请参见“技术数据”一章）	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，公头	CE/UL： 18127444	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，公头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18166202	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：紫色，母头 M23，编码环：紫色，母头	CE/UL： 18189652	LEONI 型号：LEHC 005211（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

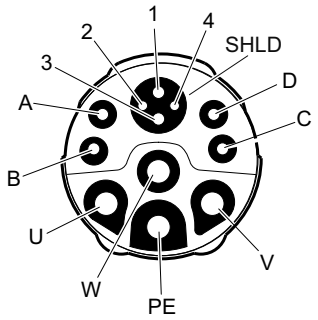
5.13.4 X1291：AC 400 V输入端，CAN总线，安全切断 (STO)

下表显示关于此连接的信息：

功能
用于设备供电的AC 400 V输入端，CAN总线（系统总线），安全切断 (STO)

连接方式
M23，SEW接头，母头，Intercontec公司SpeedTec技术，编码环：紫色/黄色，触摸安全型

接线图



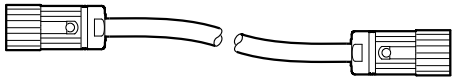
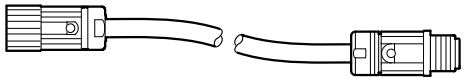
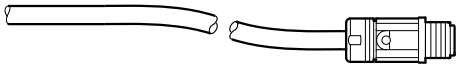
配置

编号	名称	功能
U	L1	电源连接L1相
V	L2	电源连接L2相
W	L3	电源连接L3相
PE	PE	保护地线连接
A	STO+	连接STO+
B	STO-	连接STO-
C	Res.	保留
D	Res.	保留
1	CAN_L	CAN 数据线（低）
2	CAN_GND	CAN总线参考电位
3	CAN_H	CAN 数据线（高）
4	Res.	保留
SHLD	屏蔽	CAN总线屏蔽 / 等电位连接

23102349/ZH-CN – 12/2019

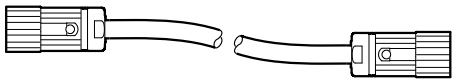
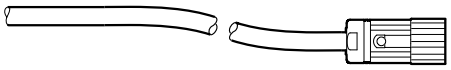
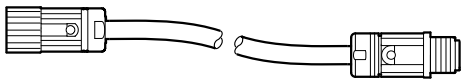
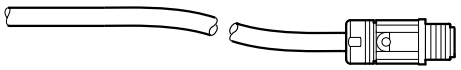
连接电缆

电缆截面2.5 mm²

连接电缆	一致性/部件号	电缆型号参见“技术数据”章节	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL： 18177867	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL： 18191134	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL： 18177883	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL： 18191401	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

电缆截面4 mm²

连接电缆	一致性/部件号	电缆型号参见“技术数据”章节	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL： 18177875	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL： 18191142	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL： 18177891	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 开放 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL： 18191428	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

带开放末端的电缆连接

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
18191134 18191401 18191142 18191428	L1	黑色	U/L1
	L2	黑色	V/L2
	L3	黑色	W/L3
	PE	绿色/黄色	无
	STO+	黑色	2
	STO-	黑色	1
	CAN_L	蓝色	无
	CAN_GND	加蔽线	无
	CAN_H	白色	无

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.5 X2391：AC 400 V输出端，CAN总线，安全切断 (STO)

提示

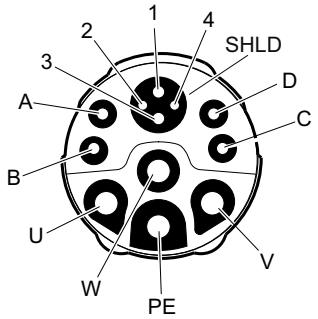
在总线终端电阻接通时，CAN总线就会与输出侧分离开。所以不允许颠倒插接头的输入和输出侧。

下表显示关于此连接的信息：

功能
用于分线的AC 400 V输出端，CAN总线（系统总线），安全切断 (STO)

连接方式
M23，SEW接头，母头，Intercontec公司SpeedTec技术，编码环：紫色/黄色，触摸安全型

接线图



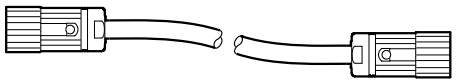
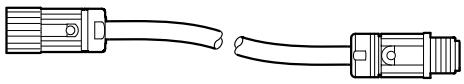
配置

编号	名称	功能
U	L1	电源连接L1相
V	L2	电源连接L2相
W	L3	电源连接L3相
PE	PE	保护地线连接
A	STO+	连接STO+
B	STO-	连接STO-
C	Res.	保留
D	Res.	保留
1	CAN_L	CAN 数据线（低）
2	CAN_GND	CAN总线参考电位
3	CAN_H	CAN 数据线（高）
4	Res.	保留
SHLD	屏蔽	CAN总线屏蔽 / 等电位连接

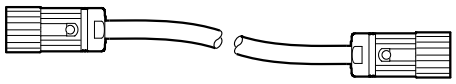
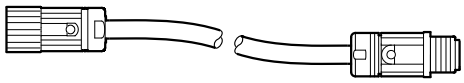
23102349/ZH-CN – 12/2019

连接电缆

连接电缆2.5 mm²

连接电缆	一致性/部件号	电缆型号参见“技术数据”章节	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL：18177867	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL：18177883	LEONI型号：LEHC 005295（不含卤素）	可变	2.5 mm² / AC 500 V

连接电缆4 mm²

连接电缆	一致性/部件号	电缆型号参见“技术数据”章节	长度/敷设方式	电缆截面/工作电压
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，公头	CE/UL：18177875	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V
 M23，编码环：黄色，公头 M23，编码环：黄色，母头	CE/UL：18177891	LEONI型号：LEHC 005296（不含卤素）	可变	4 mm² / AC 500 V

总线终端电阻

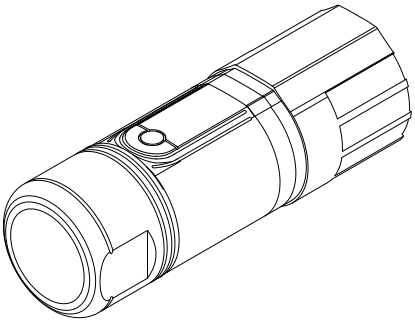
默认情况下，最后一个总线设备处的终端电阻通过连接电路板上的DIP开关接通（参见操作手册）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

或者可使用与插接头“X2391：AC 400 V输出端，CAN总线，安全切断 (STO)”相匹配的以下终端电阻 (120 Ω)：

- 部件号：18195091
- 编号环：紫色/黄色
- 防护等级：IP66
- 符合性： CE/UL

下图显示终端电阻：



20249787403

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.6 X4104：CAN总线 - 系统总线 – 输入端

提示

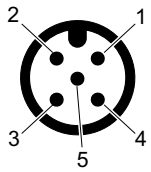
使用按照EMC要求将屏蔽与接插件外壳相连的CAN连接电缆，以确保与设备箱体的贯通连接。

下表显示关于此连接的信息：

功能
CAN总线（系统总线）– 输入端

连接方式
M12，5针，公头，A编码

接线图



配置

编号	名称	功能
1	Drain	CAN总线屏蔽/等电位联结
2	Res.	保留
3	CAN_GND	CAN总线参考电位
4	CAN_H	CAN数据线（高）
5	CAN_L	CAN数据线（低）

连接电缆

下表显示可用于该连接的电缆：

连接电缆	符合性/部件号	长度/敷设方式	工作电压
 M12，5针，A编码，母头 M12，5针，A编码，公头	CE：13286331	5 m	DC 60 V
	CE：13286358	10 m	
	CE：13286366	15 m	

23102349/ZH-CN – 12/2019

连接电缆	符合性/部件号	长度/敷设方式	工作电压
 M12，5针，A 编码，母头 开放	CE：13295810	5 m	DC 60 V
	CE：19129270	10 m	
	CE：19129289	15 m	

电缆开放端的连接

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
13281402 13281410 13281429	CAN_SHLD	灰色
	+5V_CAN	红色
	CAN_GND	黑色
	CAN_H	白色
	CAN_L	蓝色

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.7 X4103：CAN总线 - 系统总线 – 输出端

提示

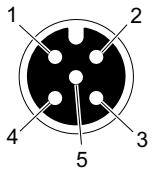
使用按照EMC要求将屏蔽与接插件外壳相连的CAN连接电缆，以确保与设备箱体的贯通连接。

下表显示关于此连接的信息：

功能
CAN总线（系统总线）– 输出端

连接方式
M12，5针，母头，A编码

接线图



配置

编号	名称	功能
1	Drain	CAN总线屏蔽/等电位联结
2	Res.	保留
3	CAN_GND	CAN总线参考电位
4	CAN_H	CAN数据线（高）
5	CAN_L	CAN数据线（低）

23102349/ZH-CN – 12/2019

连接电缆

下表显示可用于该连接的电缆：

连接电缆	符合性/部件号	长度/敷设方式	工作电压
 M12，5针，A编码，母头 / M12，5针，A编码，公头	CE：13286331	5 m	DC 60 V
	CE：13286358	10 m	
	CE：13286366	15 m	
 开放 / M12，5针，A编码，公头	CE：13281402	5 m	DC 60 V
	CE：13281410	10 m	
	CE：13281429	15 m	

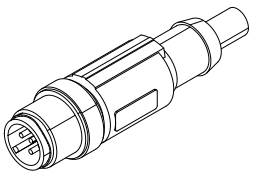
总线终端电阻

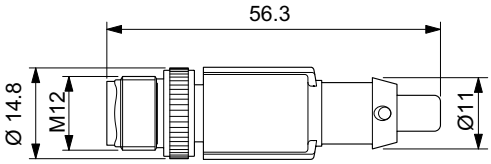
默认情况下，最后一个总线设备处的终端电阻通过连接电路板上的DIP开关接通（参见操作手册）。

或者可使用与插接头“X4103：CAN总线 - 系统总线 – 输出端”相匹配的以下终端电阻 (120 Ω)：

- 部件号：13287036
- 颜色：黑色
- 防护等级：IP65

下图显示具有相应规格的终端电阻：





9007219457488907

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.8 X5131：数字I/O

关于此连接的说明见下表：

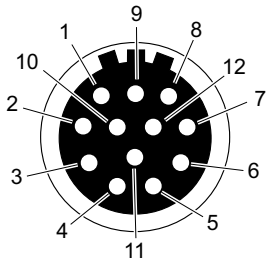
提示

对传感器输入端使用带4个插槽的执行器/传感器分配器。对于本地操作只使用DC 24 V输出端。

功能
数字输入/输出端 - 运动控制DRC..

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

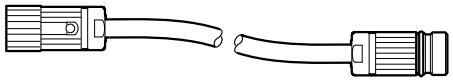
编号	名称	功能 运行控制输入端 DIP开关S2/3 = OFF	功能 现场操作 DIP开关S2/3 = ON
1	DI01	传感器输入端DI01	顺时针/停止
2	DI02	传感器输入端DI02	逆时针/停止
3	DI03	传感器输入端DI03	设定值f1/f2
4	DI04	传感器输入端DI04	转换 自动/现场操作
5	Res.	保留	保留
6	Res.	保留	保留
7	Res.	保留	保留
8	+24V_O	保留	DC 24 V输出端
9	0V24V_O	保留	0V24参考电位
10	0V24V_SEN	0V24参考电位，用于传感器[1)] 必须通过X7.4端子供电	保留
11	+24V_SEN	DC 24 V传感器供电[1)] 必须通过X7.3端子供电	保留
12	FE	等电位连接/参考接地	等电位连接/参考接地

[1)]参阅操作手册的“DRC..驱动装置连接”章节

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
 开放 M23，12针，0°编码，公头	CE/UL： 11741457	可变	60 V DC
 M23，12针，0°编码，公头 M23，12针，0°编码，母头	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
	保留	绿色
	保留	紫色
	+24V_O	黑色
	0V24_O	棕色
	0V24_SEN	白色
	+24V_SEN	灰色/粉色
	FE	红色/蓝色

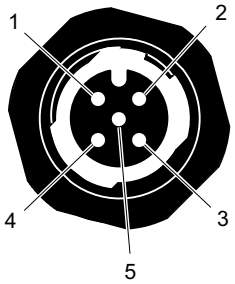
5.13.9 X5133：数字I/O

关于此连接的说明见下表：

功能
数字输入/输出端 - 运动控制DRC..

23102349/ZH-CN – 12/2019

连接方式
M12，5针，母头，A编码

连接图


分配			
编号	名称	功能 运行控制输入端 DIP开关S2/3 = OFF	功能 现场操作 DIP开关S2/3 = ON
1	+24V_SEN	DC 24 V传感器供电[1)] 必须通过X7.3端子供电	不支持功能
2	DI01	传感器输入端DI01	
3	0V24V_SEN	0V24参考电位，用于传感器[1)] 必须通过X7.4端子供电	
4	DI02	传感器输入端DI02（Touchprobe输入端）	
5	FE	等电位连接/参考接地	

[1)]参阅操作手册的“DRC..驱动装置连接”章节

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.10 X5502：STO

⚠ 警告

未按照安全规定关断驱动装置DRC..。

死亡或重伤。

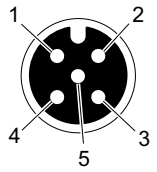
- 将驱动装置DRC..用于安全应用场合时，不得使用24 V输出端（插针1和插针3）。
- 仅当驱动装置DRC..不需实现安全功能时，才可用24 V跨接STO接口。

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

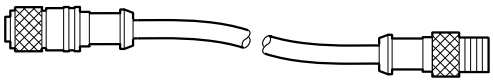
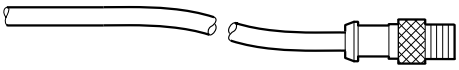
23102349/ZH-CN – 12/2019

连接电缆

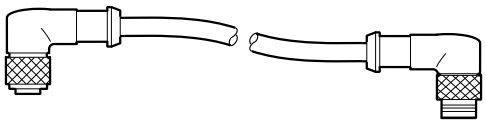
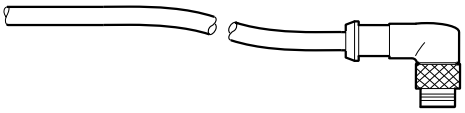
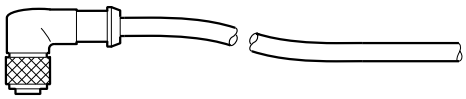
提示

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 M12，5针，A编码，带针头	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18147402	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	
 开放 M12，5针，A编码，带针头	CE: 18124976	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18147690	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	
 M12，5针，A编码，带孔头 敞开	CE/UL: 18164390	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 M12，5针，A编码，带针头	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	
 开放 M12，5针，A编码，带针头	CE: 18127398	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18153445	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	
 M12，5针，A编码，带孔头 敞开	CE: 18164315	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 18164390 18127398 18153445 18164315	STO +	黑色	2

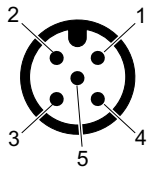
23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.11 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


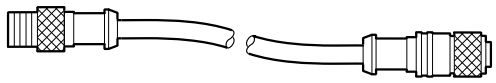
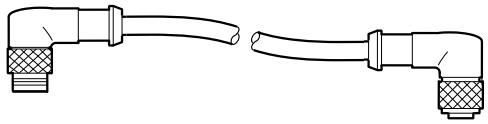
分配		
编号	名称	功能
1	res.	保留
2	STO −	接口 STO −
3	res.	保留
4	STO +	接口 STO +
5	res.	保留

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
 M12，5针，A编码，带针头 M12，5针，A编码，带孔头	CE: 18124968	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18147402	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	
 M12，5针，A编码，带针头 M12，5针，A编码，带孔头	CE: 18127401	LEONI BETAflam® – 145C-flex	可变	2 × 0.75 mm² / DC 60 V
	CE/UL: 18147704	HELU-KABEL® SUPER-PAAR-TRONIC 340-C-PUR	可变	

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.13.12 跳线插头STO

⚠ 警告

以安全为指向切断DRC..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DRC..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

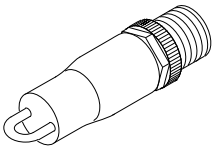
使用跳线插头STO时，通过寄生电压禁用其他驱动装置的安全断路器。

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DRC..驱动装置的STO插接头X5502上。跳线插头STO会使DRC..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：



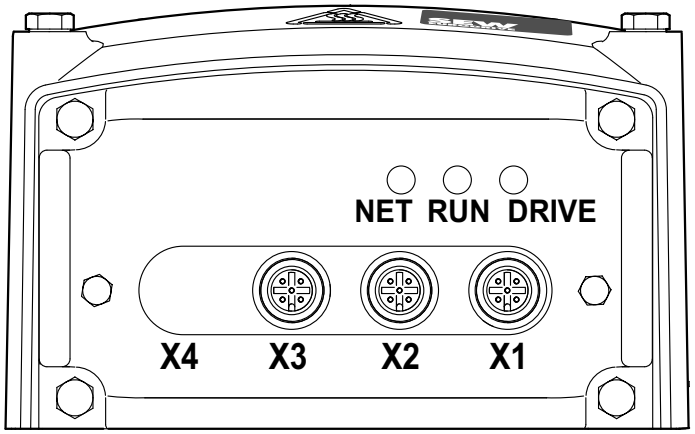
72057595186840843

23102349/ZH-CN – 12/2019

5.14 应用选件

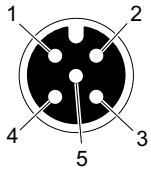
5.14.1 GIO12B

下图显示选件GIO12B的M12接插头：



9007201701475211

功能
I/O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**
X3	1	+24V	DC 24 V传感器供电
	2	DI13	二进制输入端DI13（开关信号）
	3	0V24	0V24参考电位，用于传感器
	4	DI12	二进制输入端DI12（开关信号）
	5	res.	保留
X2	1	+24V	DC 24 V传感器供电
	2	DI11	二进制输入端DI11（开关信号）
	3	0V24	0V24参考电位，用于传感器
	4	DI10	二进制输入端DI10（开关信号）
	5	res.	保留

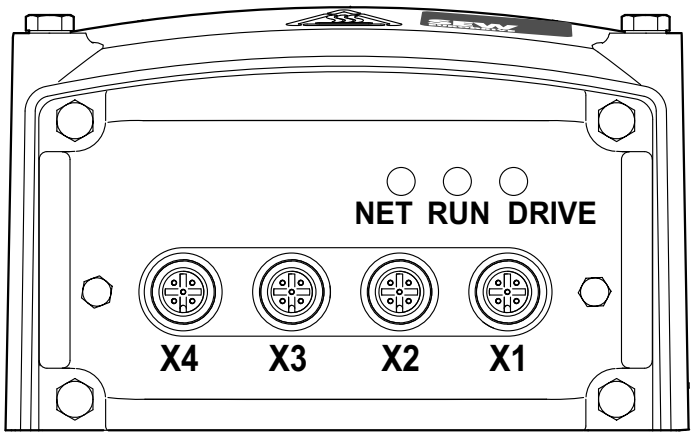
23102349/ZH-CN – 12/2019

分配			
编号		名称	功能
X1	1	+24V	DC 24 V执行器供电
	2	DO11	二进制输出端DO11（开关信号）
	3	0V24	用于执行开关的0V24参考电位
	4	DIO10	二进制输出端DO10（开关信号）
	5	res.	保留

23102349/ZH-CN – 12/2019

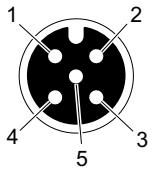
5.14.2 GIO13B

下图显示选件GIO13B的M12接插头：



9007201994722699

功能
I/O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	
X4	1	AI10+	模拟输入端AI10+	差动输入端1
	2	AI10−	模拟输入端AI10−	差动输入端2
	3	0V24	0V24参考电位，用于传感器	
	4	AO10	模拟输出端AO10	4 ~ 20 mA
	5	res.	保留	
X3	1	+24V	DC 24 V传感器供电	
	2	DI13/LFI B	二进制输入端DI13/主频率 (B)	
	3	0V24	0V24参考电位，用于传感器	
	4	DI12/LFI A	二进制输入端DI12/主频率 (A)	
	5	res.	保留	
X2	1	+24V	DC 24 V传感器供电	
	2	DI11	二进制输入端DI11	
	3	0V24	0V24参考电位，用于传感器	
	4	DI10	二进制输入端DI10	
	5	res.	保留	

23102349/ZH-CN – 12/2019

分配			
编号		名称	功能
X1	1	DO10_A1	继电器触点（普通）
	2	DO10_A3	继电器触点（开路节点）
	3	0V24	用于执行开关的0V24参考电位
	4	DO10_A2	继电器触点（常开节点）
	5	res.	保留

23102349/ZH-CN – 12/2019

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DRC..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DRC..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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 提升装置应用

⚠ 警告

提升装置坠落会造成生命危险。

重伤或死亡。

- 应用于提升装置时，DRC..驱动装置不能当作安全装置使用。
- 请选用监控系统或机械保护装置作为安全设备。
- 结合提升装置及“安全功能”使用时，控制系统须严格遵守SS1(c) （安全停机1，功能类型c，符合EN 61800-5-2）规定。请注意手册“DRC..电机– 安全功能”。

23102349/ZH-CN – 12/2019

6.3 过程数据配置

提示

如果更改过程数据的配置（参数“设定值说明PA1...PA3”），则参数“PA数据使能”将自动设置为“关”。

⚠ 警告

在更改过程数据配置（参数“设定值说明PA1...PA3”）或将参数“PA数据使能”设置为“关”时，驱动装置自动启动会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 防止例如由于激活STO而造成的意外启动。
- 过程数据配置更改完成后，直接将参数“PA数据使能”设置为“开”。

6.4 进行调试的前提条件

调试时须先满足下列前提条件：

- DRC..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DRC..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。

6.4.1 扭矩限制

注意

减速器电机过载。

可能造成财产损失。

- 需要时，最大输出转矩必须限定为铭牌上给出的转矩。
- 注意参考产品目录“DRC..减速电机”。

6.5 DIP开关说明

6.5.1 概览

注意

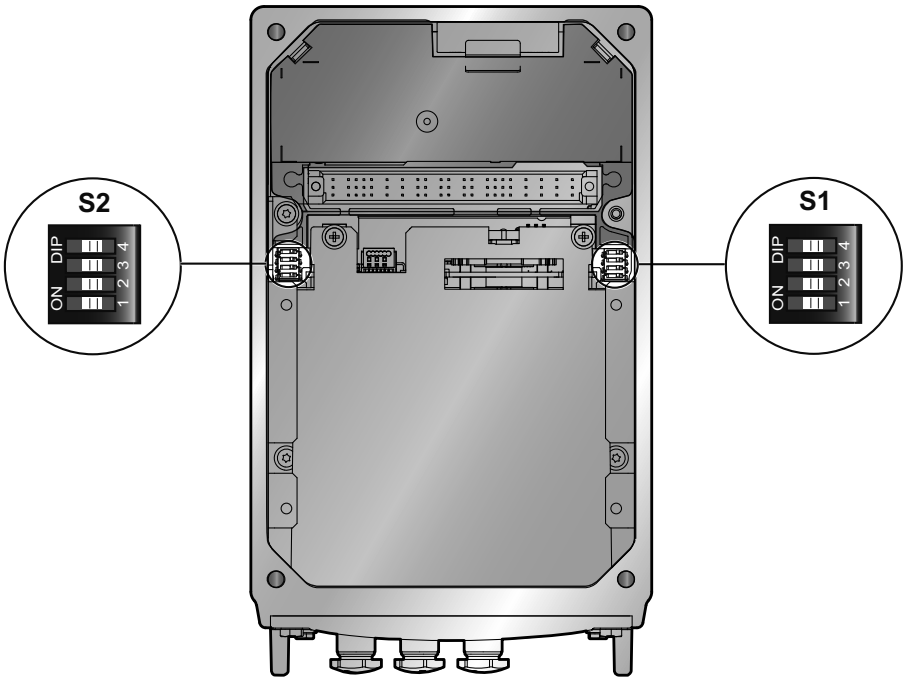
使用不合适的工具会损坏DIP开关。

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≤ 3 mm）操作DIP开关。
- 操作DIP开关时的力度不可超过5 N。

23102349/ZH-CN – 12/2019

下图为DIP开关S1和S2：



9007201622737931

DIP开关S1

下表显示DIP开关S1的功能：

DIP开关	S1			
	1	2	3	4
	二进制编码SBus设备地址			
	位2^0	位2^1	位2^2	位2^3
开	1	1	1	1
关	**0**	**0**	**0**	**0**

DIP开关S2

下表显示DIP开关S2的功能：

DIP开关	S2			
	1	2	3	4
	二进制编码SBus设备地址	波特率	使用运动控制输入端	索引地址模式
	位2^4			
开	1	1 MBaud	现场操作模式	**模式2**
关	**0**	**500 kBaud**	**传感器**	模式1

23102349/ZH-CN – 12/2019

6.5.2 DIP开关说明

DIP开关S1/1至S1/4和S2/1

提示

当工作模式为现场总线网关配合4个以上SBus执行器时，需要采用索引地址模式2。

通过索引地址模式1设置SBus地址（S2/4 = 关）

- 通过DIP开关S1/1至S1/4和S2/1设置DRC..驱动装置的SBus地址。
- 与索引地址模式1（DIP开关S2/4 = 关）相结合即可设置0到63之间的地址。命令层包含偶数地址，功率部件则为奇数地址：

索引地址模式1（S2/4 = 关）																
SBus地址 命令层	**0**	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**24**	**26**	**28**	**30**
SBus地址 功率部件	**1**	**3**	**5**	**7**	**9**	**11**	**13**	**15**	**17**	**19**	**21**	**23**	**25**	**27**	**29**	**31**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

索引地址模式1（S2/4 = 关）																
SBus地址 命令层	**32**	**34**	**36**	**38**	**40**	**42**	**44**	**46**	**48**	**50**	**52**	**54**	**56**	**58**	**60**	**62**
SBus地址 功率部件	**33**	**35**	**37**	**39**	**41**	**43**	**45**	**47**	**49**	**51**	**53**	**55**	**57**	**59**	**61**	**63**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = 开

无 = 关

通过索引地址模式2设置SBus地址 (S2/4 = 开)

- 通过DIP开关S1/1至S1/4和S2/1设置DRC..驱动装置的SBus地址。
- 与索引地址模式2（DIP开关S2/4 = 开）相结合如下计算SBus地址：
  - 功率部件地址：DIP开关价位 + 固定偏移1
  - 命令层地址：DIP开关价位 + 固定偏移32
- 这样一来可以设置1到31（功率部件）和32到62（命令层）之间的地址：

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引地址模式2（S2/4 = 开）																
SBus地址 命令层	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**
SBus地址 功率部件	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

索引地址模式2（S2/4 = 开）															
SBus地址 命令层	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
SBus地址 功率部件	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = 开

无 = 关

DIP开关S2/2

波特率

通过DIP开关S2/2设置SBus波特率。SBus网络上的总线设备要设置相同的波特率。

23102349/ZH-CN – 12/2019

DIP开关S2/3

使用运行控制输入端

通过该DIP开关确定使用运行控制输入端（只能通过可选M23接插头）。

- 如果 DIP 开关 S2/3 设置为“OFF”，运行控制输入端将用于传感器连接和分析。不能通过运行控制输入端控制执行器。
- 如果DIP开关S2/3设置为“ON”，运行控制输入端可被用于本地操作。

运行控制输入端	DIP开关S2/3 = ON时的功能
运行控制输入端 1	顺时针/停止
运行控制输入端2	逆时针/停止
运行控制输入端3	设定值选择n_f1/n_f2
运行控制输入端4	现场/自动

DIP开关S2/4

索引地址模式

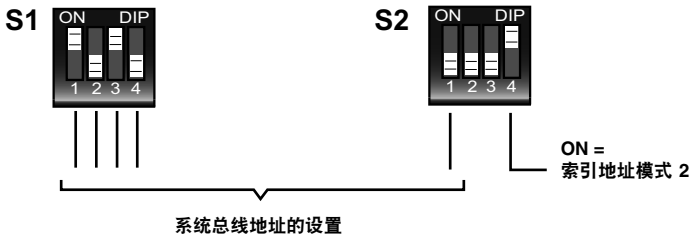
通过该DIP开关为SBus地址设置索引地址模式。更多关于索引地址模式的信息请参见“DIP开关S1/1至S1/4和S2/1”一章。

- 索引地址模式1（S2/4 = 关）
- 索引地址模式2（S2/4 = 开）

23102349/ZH-CN – 12/2019

6.6 调试过程

1. 务必遵守调试提示！
2. 通过外部断路装置切断所有组件的电压，并采取措施防止意外接通电压供应系统。
3. 请检查所有DRC..驱动装置是否连接正确。注意“电气安装”一章。
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。
   请设置SBus地址。通过DIP开关S1/1 ~ S1/4和S2/1进行设置：



9007201697270795

提示

当工作模式为现场总线网关配合4个以上SBus执行器时，需要采用索引地址模式2。

有关索引地址模式1的信息请参见“DIP开关说明”一章。

5. ⚠ **警告！** 地址设置错误会造成驱动装置启动失控。死亡或重伤。每个设备地址只能设置一次。首次驱动装置使能前检查地址设置。
   下表显示必须如何为索引地址模式2下的设备地址设置DIP开关：

索引地址模式2（S2/4 = 开）																
SBus地址 命令层	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**
SBus地址 功率部件	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X	X
S2/1	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

索引地址模式2（S2/4 = 开）															
SBus地址 命令层	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
SBus地址 功率部件	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
S1/1	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无	X	无
S1/2	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X	X	无	无	X
S1/3	无	无	无	无	X	X	X	X	无	无	无	无	X	X	X
S1/4	无	无	无	无	无	无	无	无	X	X	X	X	X	X	X

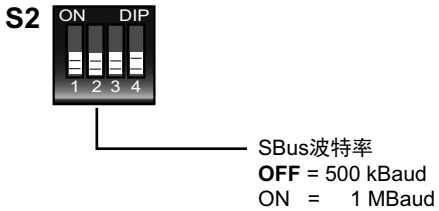
23102349/ZH-CN – 12/2019

索引地址模式2（S2/4 = 开）															
SBus地址 命令层	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**
SBus地址 功率部件	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**	**31**
S2/1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

提示

SBus网络上的总线设备要设置相同的波特率。

6. **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DIP开关S2/2设置SBus波特率（参见下图）。



2442385931

7. 确保作为最后一个总线设备DRC..驱动装置配有总线终端模块。
   - ⇨ 如果DRC..驱动装置位于SBus段的末端，只能通过进线连接至SBus网络。
   - ⇨ 为避免总线系统受到反射等因素的干扰，必须用总线终端电阻作为物理上的第一个和最后一个总线设备终止SBus段。
   - ⇨ 如果将MOVIPRO®用做SBus主控设备，那么总线终端将永久性地集成在第一台总线设备内。
8. 在接线盒上拧紧DRC..电子设备盖板。
9. 请调试配套的SBus控制器。为此请参考相关文件。

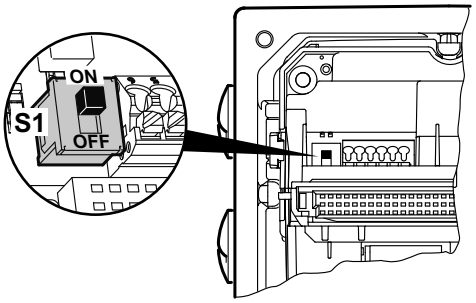
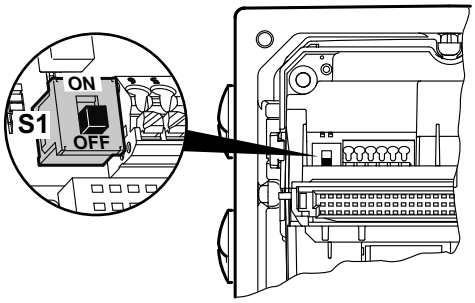
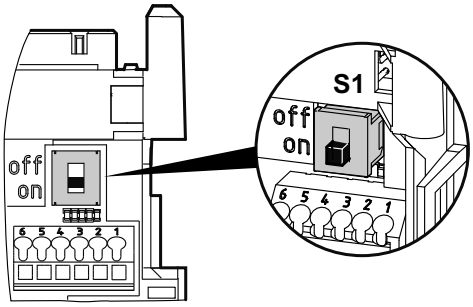
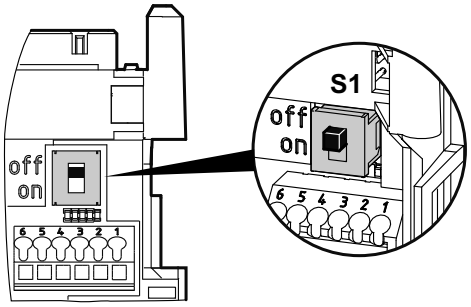
6.6.1 总线终止器

终端电阻

总线终端电阻已在连接电路板上实现，可通过开关 S1 激活，参见章节”设备结构“：

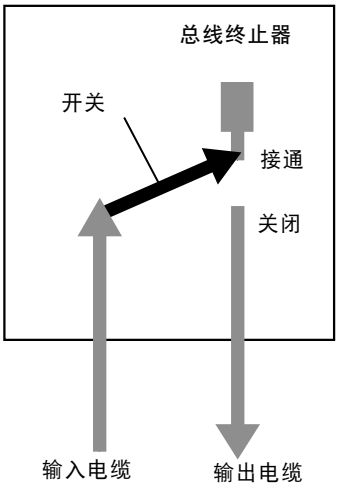
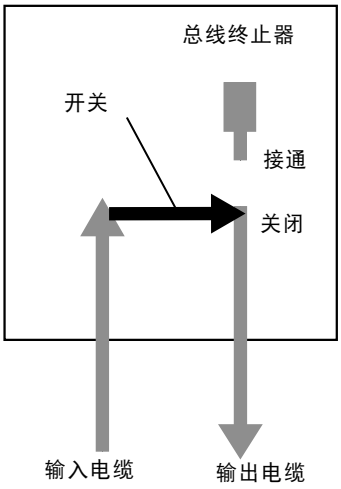
总线终止器ON = 接通	总线终止器OFF = 关闭（出厂设置）
DRC1/2	

23102349/ZH-CN – 12/2019

总线终止器ON = 接通	总线终止器OFF = 关闭 （出厂设置）
 18014402589242379	 18014402590217099
DRC3/4	
 8644294411	 8644808331

工作原理

下表显示总线终端开关的工作原理：

总线终端开关S1	
总线终端开 = 接通	总线终端关 = 关闭
	

23102349/ZH-CN – 12/2019

6.7 应用选件GIO13B的调试

⚠ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤

- 触摸前让设备充分冷却。

6.7.1 DIP开关总览

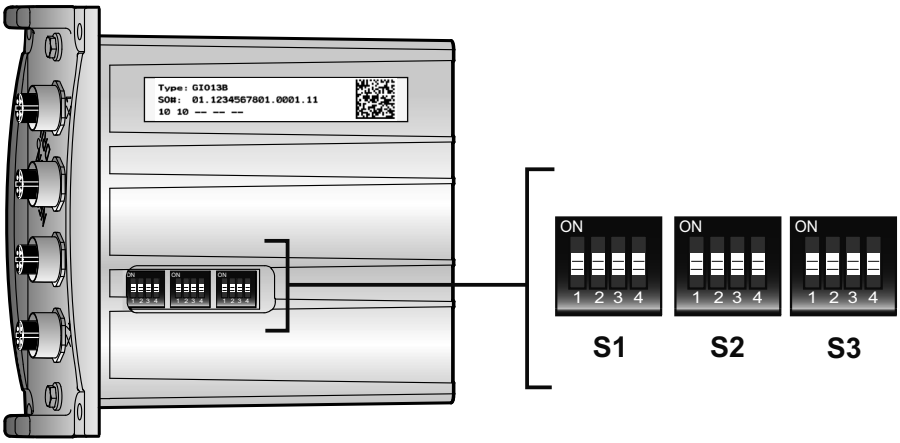
注意

防护等级失效。

可能造成财产损失。

- 拆开时，由于DIP开关打开，应用选件GIO13B要采取防水、防尘或其他异物侵入措施。
- 确保应用选件安装正确。

下图显示应用选件GIO13B中DIP开关的位置 ：

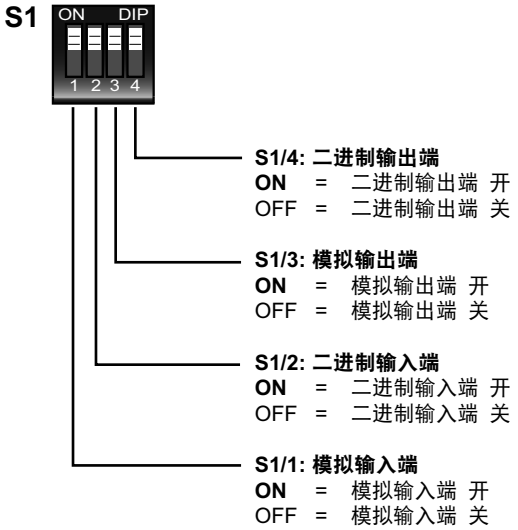


9007201137627403

6.7.2 DIP开关设置

DIP开关S1

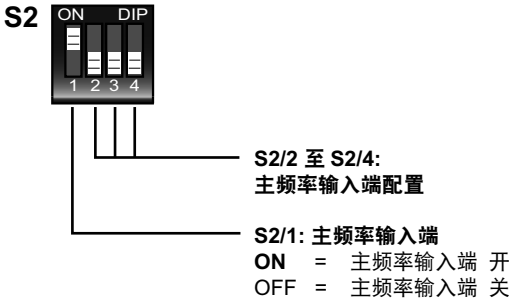
下图显示不同的DIP开关S1设置：



9007201137841035

DIP开关S2

下图显示不同的DIP开关S2设置：



9007201137842955

DIP开关S2/2到S2/4用来对主要频率输入端进行配置。下表所示为所属的可能配置：

DIP开关			配置
S2/2	**S2/3**	**S2/4**	**主要频率输入端最高频率**
OFF	**OFF**	**OFF**	f = 1 kHz
ON	OFF	OFF	f = 2 kHz
OFF	ON	OFF	f = 5 kHz
ON	ON	OFF	f = 10 kHz
OFF	OFF	ON	f = 20 kHz
ON	OFF	ON	f = 40 kHz
OFF	ON	ON	f = 80 kHz
ON	ON	ON	f = 120 kHz

23102349/ZH-CN – 12/2019

DIP开关S3

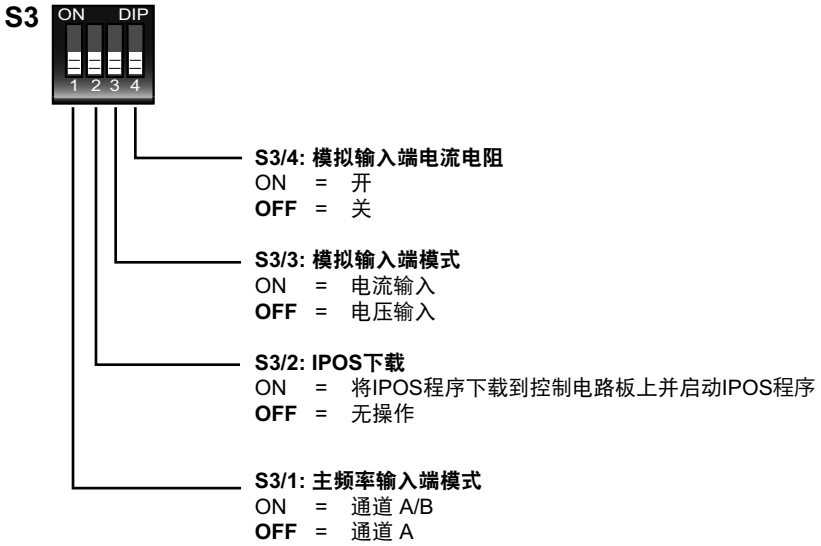
下图显示不同的DIP开关S3设置：

提示

如果电流输入端模式设置为DIP开关“S3/3 = ON”，电流电阻器必须用DIP开关调至“S3/4 = ON”。

提示

注意：将DIP开关设置至“S3/2 = ON”时，控制电路板上已有 IPOS 程序可能被重写！



9007201137839115

根据设置的定标频率的主频率输入端的更新时间		
定标频率	更新时间 [ms]	
[Hz]	LFI模式 = 通道A	LFI 模式 = 通道 A + B
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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]。

27021598896943499

7.2.3 更多信息

提示

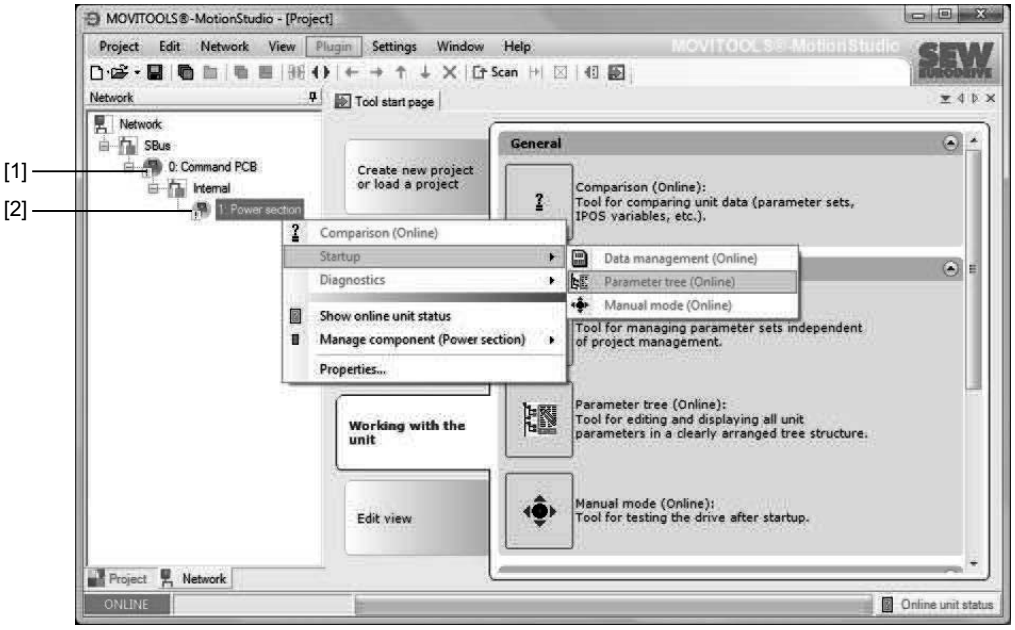
通过使用的控制器或网关来实现计算机与DRC..变频器之间的连接。配置通讯通道的详细描述请见所用控制器的技术资料。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

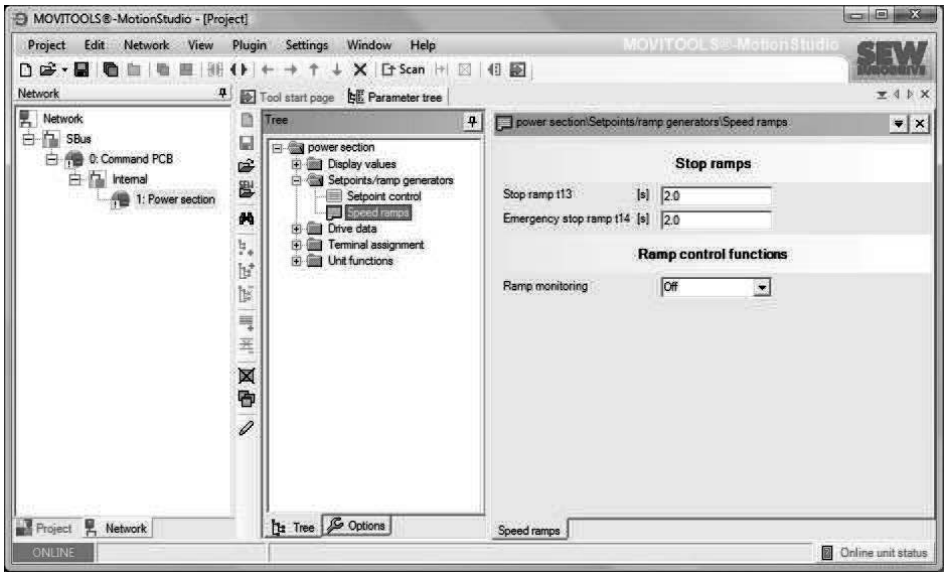


9007201974142091

[1] 指令主板
[2] 功率部件

示例中显示用于DRC..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

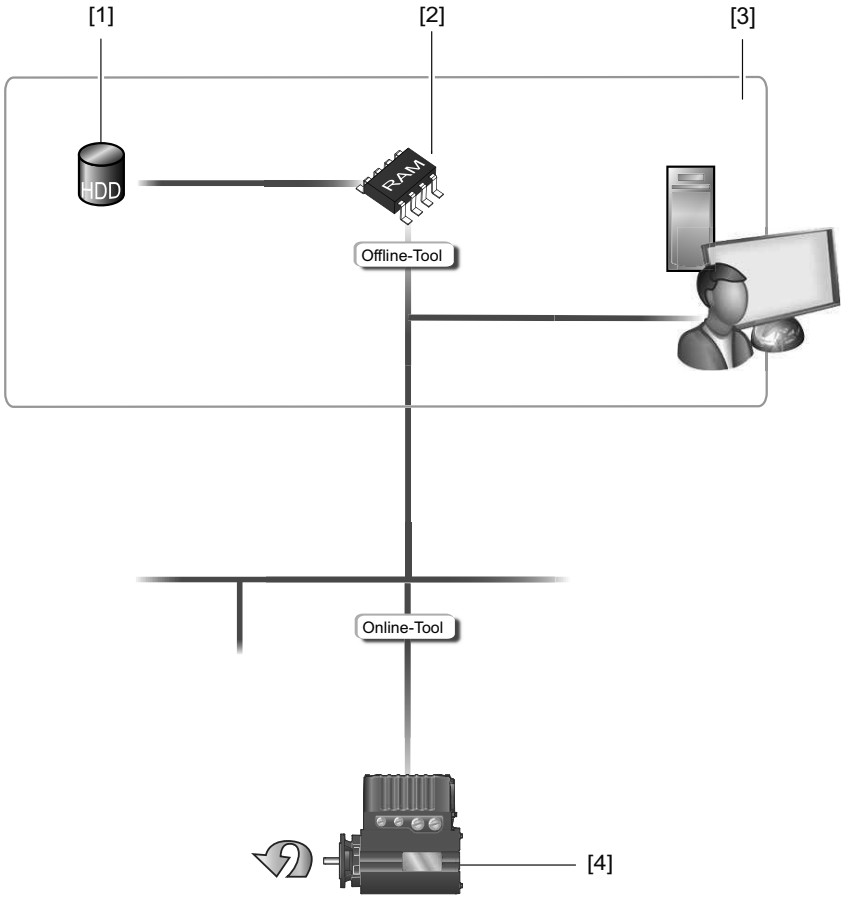
7.3 连接模式

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

下图显示两类工具：



4710632331

[1] 工控机硬盘
[2] 工控机内存
[3] 工控机
[4] 设备

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

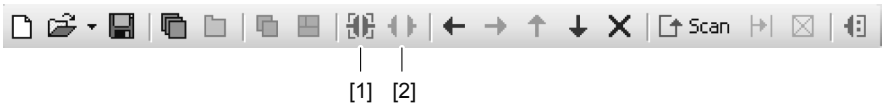
下图对这两类工具进行说明：

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。 • 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。 • 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：
   - “切换至在线模式”[1]，功能将直接应用于设备（在线工具）。
   - “切换至离线模式”[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 执行设备功能

7.4.1 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。

7.4.2 阅读或编辑设备参数

提示

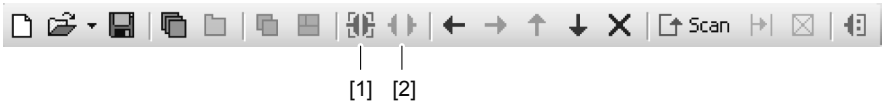
关于设备参数的详细信息，请参阅“参数”章节。

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]。

23102349/ZH-CN – 12/2019

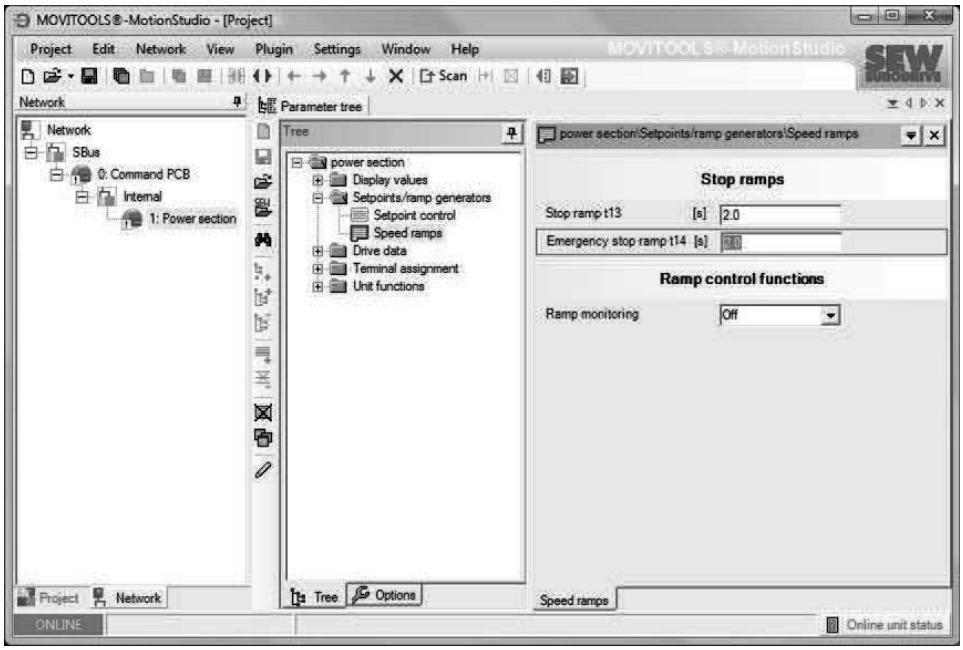
- 如果想在**项目**中读取/更改参数，点击“切换到离线模式”图标 [2]。



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。

7.4.3 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]。

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8 参数

8.1 控制电路板参数概览

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]	
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]	
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]	
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]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
9701.30	命令层 固件	[文本]	
9701.31	命令层 固件状态	[文本]	
应用选件			
10453.1	应用选件类型	[文本]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.1.2 可变参数

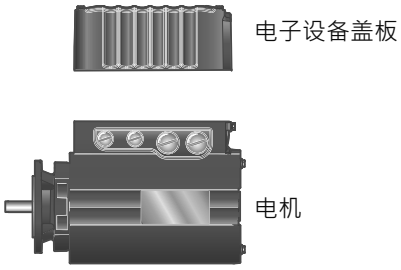
存储位置

提示

下列参数将保存在DRC..电机内。

例如在售后服务时，如需更换电机，则必须对这些参数重新进行更改。

更换电子设备盖板时，保留更改。



4664751371

设定值/集成器

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/集成器**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}
10096.36	设定值n_f2	0.00 ~ **200.00** ~ 2000.00 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}

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	• **0 = 否** • 1 = 标准 • 2 = 出厂状态	

应用选件

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\应用选件**通讯**			
10453.1	应用选件类型识别	[文本]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

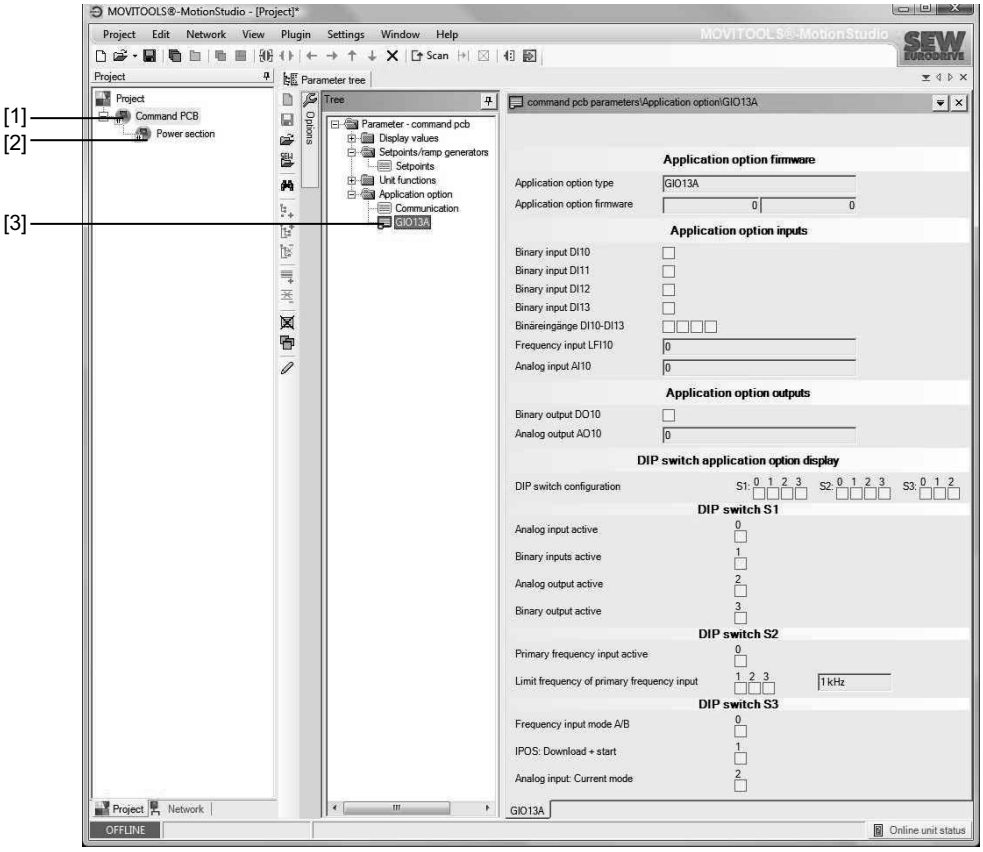
索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示 （范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
10453.4	应用选件监控	• 0 = 关 • **1 = 开**	

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.2 应用选件参数总览

8.2.1 MOVITOOLS®-MotionStudio的应用选件显示

应用选件的参数显示在控制电路板的参数目录中：



900720204217268 3

[1] 指令主板
[2] 功率部件
[3] 应用选件

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.2.2 应用选件GIO12B

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
控制电路板的参数\应用选件**GIO12B**			
10453.1	应用选件类型	[文本]	
应用选件输入端			
9619.11，位2	二进制输入端DI10	[位字段]	
9619.11，位3	二进制输入端DI11	[位字段]	
9619.11，位4	二进制输入端DI12	[位字段]	
9619.11，位5	二进制输入端DI13	[位字段]	
应用选件输出端			
9619.112，位0	二进制输出端DO10	[位字段]	
9619.112，位1	二进制输出端DO11	[位字段]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.2.3 应用选件GIO13B

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
控制电路板的参数\应用选件**GIO13B**			
应用选件固件			
10453.1	应用选件类型	[文本]	
10453.16	应用选件固件	[文本]	
10453.17	应用选件固件状态	[文本]	
应用选件输入端			
9619.11，位0	二进制输入端DI10	[位字段]	
9619.11，位1	二进制输入端DI11	[位字段]	
9619.11，位2	二进制输入端DI12	[位字段]	
9619.11，位3	二进制输入端DI13	[位字段]	
9619.26	频率输入端LFI10	[文本]	
9619.36	模拟输入端AI10	[文本]	
应用选件输出端			
9619.112，位0	二进制输出端DO10	[位字段]	
9619.123	模拟输出端AO10	[文本]	
DIP开关应用选件显示			
10453.12，位0至10	DIP开关配置	[位字段]	
DIP开关S1			
10453.12，位0	模拟输入端激活	[位字段]	
10453.12，位1	二进制输入端激活	[位字段]	
10453.12，位2	模拟输出端激活	[位字段]	
10453.12，位3	二进制输出端激活	[位字段]	
DIP开关S2			
10453.12，位4	主要频率输入端激活	[位字段]	
10453.12，位5至7	主要频率输入端极限频率	[位字段]	
DIP开关S3			
10453.12，位8	频率输入端模式A/B	[位字段]	
10453.12，位9	IPOS：下载 + 启动	[位字段]	
10453.12，位10	模拟输入端：电压模式	[位字段]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.3 功率部件参数概览

8.3.1 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_N
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	设备负载	[%]	数字1 = 0.001%
8327.0	散热片温度	[℃]	数字1 = 1 ℃
电机状态			
8323.0	电机利用率	[%]	数字1 = 0.001%
9872.255	电机温度	[℃]	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 分钟 = 1/60 h
8329.0	使能时间	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 1/60 h
8330.0	工作	[kWh]	数字 1 = 1Ws = 1/3600000
功率部件参数\显示值**二进制输入端**			
二进制输入端			
8334.0，位0	二进制输入端DI00状态	固定用于“/控制器锁定”	
8334.0，位1	二进制输入端DI01状态	[位字段]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
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]	
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]	
虚拟二进制输入端			
8348.0，位0	二进制输入端DI10状态	[位字段]	
8348.0，位1	二进制输入端DI11状态	[位字段]	
8348.0，位2	二进制输入端DI12状态	[位字段]	
8348.0，位3	二进制输入端DI13状态	[位字段]	
8348.0，位4	二进制输入端DI14状态	[位字段]	
8348.0，位5	二进制输入端DI15状态	[位字段]	
8348.0，位6	二进制输入端DI16状态	[位字段]	
8348.0，位7	二进制输入端DI17状态	[位字段]	
8340.0	二进制输入端DI10功能	[文本]	
8341.0	二进制输入端DI11功能	[文本]	
8342.0	二进制输入端DI12功能	[文本]	
8343.0	二进制输入端DI13功能	[文本]	
8344.0	二进制输入端DI14功能	[文本]	
8345.0	二进制输入端DI15功能	[文本]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8346.0	二进制输入端 DI16功能	[文本]	
8347.0	二进制输入端 DI17功能	[文本]	
功率部件参数\显示值**二进制输出端**			
虚拟二进制输出端			
8360.0，位0	二进制输出端 DO10状态	[位字段]	
8360.0，位1	二进制输出端 DO11状态	[位字段]	
8360.0，位2	二进制输出端 DO12状态	[位字段]	
8360.0，位3	二进制输出端 DO13状态	[位字段]	
8360.0，位4	二进制输出端 DO14状态	[位字段]	
8360.0，位5	二进制输出端 DO15状态	[位字段]	
8360.0，位6	二进制输出端 DO16状态	[位字段]	
8360.0，位7	二进制输出端 DO17状态	[位字段]	
8352.0	二进制输出端DO10功能	[文本]	
8353.0	二进制输出端DO11功能	[文本]	
8354.0	二进制输出端DO12功能	[文本]	
8355.0	二进制输出端DO13功能	[文本]	
8356.0	二进制输出端DO14功能	[文本]	
8357.0	二进制输出端DO15功能	[文本]	
8358.0	二进制输出端DO16功能	[文本]	
8359.0	二进制输出端DO17功能	[文本]	
功率部件参数\显示值**设备数据**			
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]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
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]	1数位= 0.00001 Nm (10^{-5})
固件基本单元			
9701.30	固件基本单元	[文本]	
9701.31	基本设备固件状态	[文本]	
功率部件参数\显示值**减速器数据**			
10079.3	减速比“分子”（仅与MOVIGEAR®驱动装置相结合）	[文本]	
10079.4	减速比“分母”（仅与MOVIGEAR®驱动装置相结合）	[文本]	
–	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]	
输入、输出端状态			
8371.0，位0..4	二进制输入端 DI00 ~ DI04 t-0	[位字段]	
8376.0，位0..7	二进制输入端（虚拟） DI10 ~ DI17 t-0	[位字段]	
8386.0，位0..7	二进制输出端（虚拟） DO10 ~ DO17 t-0	[位字段]	
驱动装置实际值			
8401.0	实际转速t-0	[min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
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	设备负载t-0	[%]	数字1 = 0.001%
8441.0	电机负载t-0	[%]	数字1 = 0.001%
8421.0	中间回路电压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 分钟 = 1/60 h
8431.0	使能时间t-0	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 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	[℃]	数字1 = 1 ℃
10070.1	电机温度t-0	[℃]	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故障编码	[文本]	
10072.2	故障t-1子故障编码	[文本]	
8884.0	内部故障t-1	[文本]	
10404.7	故障源t-1	[文本]	
输入、输出端状态			
8372.0，位0..4	二进制输入端 DI00 ~ DI04 t-1	[位字段]	
8377.0，位0..7	二进制输入端（虚拟） DI10 ~ DI17 t-1	[位字段]	
8387.0，位0..7	二进制输出端（虚拟） DO10 ~ DO17 t-1	[位字段]	
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	输出有效电流t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8417.0	设备负载 t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8442.0	电机负载t-1	[%]	数字1 = 0.001%
8422.0	中间回路电压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 分钟 = 1/60 h

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8432.0	使能时间t-1	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 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故障编码	[文本]	
10072.3	故障t-2子故障编码	[文本]	
8885.0	内部故障t-2	[文本]	
10404.8	故障源t-2	[文本]	
输入、输出端状态			
8373.0，位0..4	二进制输入端 DI00 ~ DI04 t-2	[位字段]	
8378.0，位0..7	二进制输入端（虚拟） DI10 ~ DI17 t-2	[位字段]	
8388.0，位0..7	二进制输出端（虚拟） DO10 ~ DO17 t-2	[位字段]	
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	输出有效电流t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8418.0	设备负载t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8443.0	电机负载t-2	[%]	数字1 = 0.001%
8423.0	中间回路电压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 分钟 = 1/60 h
8433.0	使能时间t-2	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 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			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8369.0	故障t-3故障编码	[文本]	
10072.4	故障t-3子故障编码	[文本]	
8886.0	内部故障t-3	[文本]	
10404.9	故障源t-3	[文本]	
输入、输出端状态			
8374.0，位0..4	二进制输入端 DI00 ~ DI04 t-3	[位字段]	
8379.0，位0..7	二进制输入端（虚拟） DI10 ~ DI17 t-3	[位字段]	
8389.0，位0..7	二进制输出端（虚拟） DO10 ~ DO17 t-3	[位字段]	
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	输出有效电流t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8419.0	设备负载t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8444.0	电机负载t-3	[%]	数字1 = 0.001%
8424.0	中间回路电压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 分钟 = 1/60 h
8434.0	使能时间t-3	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 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	[℃]	数字1 = 1 ℃
10070.4	电机温度t-3	[℃]	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故障编码	[文本]	
10072.5	故障t-4子故障编码	[文本]	
8887.0	内部故障t-4	[文本]	
10404.10	故障源t-4	[文本]	
输入、输出端状态			
8375.0，位0..4	二进制输入端 DI00 ~ DI04 t-4	[位字段]	
8380.0，位0..7	二进制输入端（虚拟） DI10 ~ DI17 t-4	[位字段]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8390.0，位0..7	二进制输出端（虚拟）DO10 ~ DO17 t-4	[位字段]	
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	输出有效电流t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8420.0	设备负载t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8445.0	电机负载t-4	[%]	数字1 = 0.001%
8425.0	中间回路电压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 分钟 = 1/60 h
8435.0	使能时间t-4	[h]	数字 1 = 1 分钟 = 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	[℃]	数字1 = 1℃
10070.5	电机温度t-4	[℃]	数字1 = 10^{-6}°C
功率部件参数\显示值**过程数据监视器**			
过程数据描述			
8451.0	过程数据配置	[文本]	
过程输出数据（接收数据）			
8455.0	PO1设定值	[文本]	
8456.0	PO2设定值	[文本]	
8457.0	PO3设定值	[文本]	
过程输入数据（发送数据）			
8458.0	PI1实际值	[文本]	
8459.0	PI2实际值	[文本]	
8460.0	PI3实际值	[文本]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.3.2 可变参数

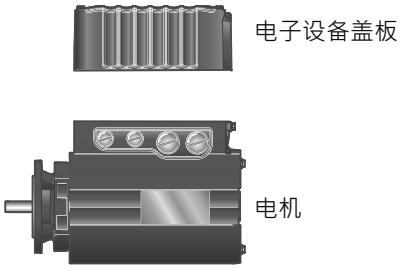
存储位置

提示

下列参数将保存在DRC..电机内。

例如在售后服务时，如需更换电机，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。



4664751371

设定值/集成器

索引	参数名	单位	含义/值的范围
功率部件参数\设定值/集成器**设定值监控**			
设定值调整			
8468.0	设定值滤波器	0.00 ~ **5.00** ~ 3000.00 [ms]	数字 1 = 0.001 ms
设定值停止功能			
8578.0	设定值停止功能	• **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/集成器**转速斜坡**			
斜坡发电机1			
8470.0	斜坡t11向上顺时针	0.0 ~ **4.0** ~ 2000.0 [s]	数字 1 = 0.001 s
8471.0	斜坡t11向下顺时针	0.0 ~ **4.0** ~ 2000.0 [s]	数字 1 = 0.001 s
8472.0	斜坡t11向上逆时针	0.0 ~ **4.0** ~ 2000.0 [s]	数字 1 = 0.001 s
8473.0	斜坡t11向下逆时针	0.0 ~ **4.0** ~ 2000.0 [s]	数字 1 = 0.001 s
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	• **0 = 关** • 1 = 开	
功率部件参数\设定值/集成器**固定设定值**			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	单位	含义/值的范围
内部固定设定值			
8489.0	固定设定值n11	-2000.0 ~ **150.0** ~ 2000.0 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}
8490.0	固定设定值n12	-2000.0 ~ **750.0** ~ 2000.0 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}
8491.0	固定设定值n13	-2000.0 ~ **1500.0** ~ 2000.0 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}

23102349/ZH-CN – 12/2019

驱动装置数据

注意

DRC..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）	• **16 = Servo** • 18 = Servo & IPOS	
电机旋转方向			
8537.0	转向改变	• **0 = 关** • 1 = 开	
调制			
8827.0	PWM频率	• 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	• 0 = 关 • 1 = 电机的 • 2 = 再生的 • **3 = 电机的/再生的**	
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	电流限制	**与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合：** 0 ~ **250** ~ 400 [%I_N]	数字 1 = 0.001%I_N
		与电机DRC..相结合： 0 ~ **250** ~ 300 [%I_N]	数字 1 = 0.001%I_N
9951.3	有效电流限制	**仅与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合：** 0 ~ 400 [%I_N]	数字 1 = 0.001%I_N

23102349/ZH-CN – 12/2019

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_N]	数字 1 = 0.001%I_N
		与电机DRC..相结合： 0 ~ **250** ~ 300 [%I_N]	数字 1 = 0.001%I_N

端子分配

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**二进制输入端**			
二进制输入端			
8334.0，位0	二进制输入端DI00状态	固定用于“/控制器锁定”	
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]	
8335.0	二进制输入端DI01功能	• **0 = 无功能** • 1 = 使能/停止 • 2 = 顺时针/停止 • 3 = 逆时针/停止 • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = 转速斜坡切换 • 9 = 备用 • 10 = 备用 • 11 = /外部故障 • 12 = 故障复位 • 13 = 备用 • 14 = /限位开关顺时针 • 15 = /限位开关逆时针 • 16 = IPOS输入 • 17 = 参考凸轮 • 18 = 参考运行启动 • 19 = 从属设备空转 • 20 = 设定值应用激活 • 30 = /控制器锁定	
8336.0	二进制输入端DI02功能		
8337.0	二进制输入端DI03功能		
8338.0	二进制输入端DI04功能		
虚拟二进制输入端			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8348.0，位0	二进制输入端DI10状态	[位字段]	
8348.0，位1	二进制输入端DI11状态	[位字段]	
8348.0，位2	二进制输入端DI12状态	[位字段]	
8348.0，位3	二进制输入端DI13状态	[位字段]	
8348.0，位4	二进制输入端DI14状态	[位字段]	
8348.0，位5	二进制输入端DI15状态	[位字段]	
8348.0，位6	二进制输入端DI16状态	[位字段]	
8348.0，位7	二进制输入端DI17状态	[位字段]	
8340.0	二进制输入端DI10功能	• **0 = 无功能** • 1 = 使能/停止 • 2 = 顺时针/停止 • 3 = 逆时针/停止 • 4 = n11 • 5 = n12 • 8 = 转速斜坡切换 • 9 = 备用 • 10 = 备用 • 11 = /外部故障 • 12 = 故障复位 • 13 = 备用 • 14 = /限位开关顺时针 • 15 = /限位开关逆时针 • 16 = IPOS输入 • 17 = 参考凸轮 • 18 = 参考运行启动 • 19 = 从属设备空转 • 20 = 设定值应用激活 • 30 = /控制器锁定	
8341.0	二进制输入端DI11功能		
8342.0	二进制输入端DI12功能		
8343.0	二进制输入端DI13功能		
8344.0	二进制输入端DI14功能		
8345.0	二进制输入端DI15功能		
8346.0	二进制输入端DI16功能		
8347.0	二进制输入端DI17功能		
功率部件参数\端子配置**二进制输出端**			
虚拟二进制输出端			
8360.0，位0	二进制输出端DO10状态	[位字段]	
8360.0，位1	二进制输出端DO11状态	[位字段]	
8360.0，位2	二进制输出端DO12状态	[位字段]	
8360.0，位3	二进制输出端DO13状态	[位字段]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8360.0，位4	二进制输出端DO14状态	[位字段]	
8360.0，位5	二进制输出端DO15状态	[位字段]	
8360.0，位6	二进制输出端DO16状态	[位字段]	
8360.0，位7	二进制输出端DO17状态	[位字段]	
8352.0	二进制输出端DO10功能	• **0 = 无功能** • 1 = /故障 • 2 = 准备就绪 • 3 = 输出级接通 • 4 = 旋转磁场接通 • 5 = 制动器打开 • 6 = 制动器关 • 7 = 电机停机 • 8 = 备用 • 9 = 转速参考信号 • 10 = 转速窗口信号 • 11 = 设定实际比较信息 • 12 = 电流参考信号 • 13 = Imax信息 • 14 = /电机负载 1 警告 • 19 = IPOS就位 • 20 = IPOS 已执行参考运行 • 21 = IPOS输出 • 22 = /IPOS故障 • 27 = STO – 安全断开力矩 • 34 = 过程数据位	
8353.0	二进制输出端DO11功能		
8354.0	二进制输出端DO12功能		
8355.0	二进制输出端DO13功能		
8356.0	二进制输出端DO14功能		
8357.0	二进制输出端DO15功能		
8358.0	二进制输出端DO16功能		
8359.0	二进制输出端DO17功能		

23102349/ZH-CN – 12/2019

通讯

提示

如果更改过程数据的配置（参数“设定值说明PA1...PA3”），则参数“PA数据使能”将自动设置为“关”。

⚠ 警告

在更改过程数据配置（参数“设定值说明PA1...PA3”）或将参数“PA数据使能”设置为“关”时，驱动装置自动启动会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 防止例如由于激活STO而造成的意外启动。
- 过程数据配置更改完成后，直接将参数“PA数据使能”设置为“开”。

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
功率部件参数\通讯**通讯接口**			
SBus 1通讯			
8600.0	SBus 1地址（显示值）	[文本]	
8603.0	SBus 1波特率（显示值）	[文本]	
8601.0	SBus 1组地址	**0** ~ 63	
8602.0	SBus 1超时时间	0.00 ~ **1.00** ~ 650.00 [s]	数字1 = 0.001 s
功率部件\通讯**过程数据参数设定**			
过程输出数据（接收）			
8304.0	PA1设定值说明	• 0 = 无功能 • 1 = 设定转速 • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • 8 = 斜坡 • 9 = 控制字1 • **10 = 控制字2** • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位[1)]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8305.0	PA2设定值说明	• 0 = 无功能 • **1 = 设定转速** • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • 8 = 斜坡 • 9 = 控制字1 • 10 = 控制字2 • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位[1)]	
8306.0	PA3设定值说明	• 0 = 无功能 • 1 = 设定转速 • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • **8 = 斜坡** • 9 = 控制字1 • 10 = 控制字2 • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位[1)]	
过程输入数据（发送）			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8307.0	PE1实际值说明	• 0 = 无功能 • 1 = 实际转速 • 2 = 输出电流 • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • **6 = 状态字1** • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]	
8308.0	PE2实际值说明	• 0 = 无功能 • **1 = 实际转速** • 2 = 输出电流 • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • 6 = 状态字1 • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8309.0	PE3实际值说明	• 0 = 无功能 • 1 = 实际转速 • **2 = 输出电流** • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • 6 = 状态字1 • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]	
过程数据监控			
8622.0	PA数据使能	• 0 = 否 • **1 = 是**	

[1)] 这些功能可用于功率部件的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.17”
- 电机DRC..≥ “.15”

提示

详细信息可在《现场总线设备协议》手册中查看。

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**			
转速参考信号			
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：	• **0 = n < n参考** • 1 = n > n参考	
转速窗口信号			
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：	• **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：	• **0 = n <> n设定** • 1 = n = n设定	
电流参考信号			
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：	• **0 = I < I参考** • 1 = I > I参考	
Imax信号			
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：	• 0 = I = Imax • **1 = I < Imax**	

技术功能

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
功率部件参数\技术功能**IPOS参考运行**			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8702.0	IPOS 轴参考（显示值）	• **0 = 否** • 1 = 是	
8623.0	参考偏移	**0** ~ 2147483647	
8624.0	参考转速1	0 ~ **200** ~ 2000 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}
8625.0	参考转速2	0 ~ **50** ~ 2000 [min^{-1}]	数字1 = 0.001 min^{-1}
8626.0	参考运行类型	• **0 = 左零脉冲** • 1 = 参考凸轮左端 • 2 = 参考凸轮右端 • 3 = 限位开关顺时针 • 4 = 限位开关逆时针 • 5 = 无参考运行 • 6 = 参考凸轮和右限位开关齐平 • 7 = 参考凸轮和左限位开关齐平 • 8 = 未使能	
8839.0	参考运行到零脉冲	• 0 = 否 • **1 = 是**	
10455.1	凸轮间距（显示值）	增量 [inc]	

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**			
8893.0	不启动驱动装置情况下激活制动功能	• 0 = 否 • **1 = 是**	
8584.0	制动功能	• 0 = 关 • **1 = 开**	
9833.20	STO制动器闭合	• 0 = 否 • **1 = 是**	

设备功能

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
功率部件参数\设备功能**设置**			

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
8594.0	出厂设置	• **0 = 否** • 1 = 标准 • 2 = 出厂状态	
8595.0	参数锁定	• **0 = 否** • 1 = 是	
功率部件参数\设备功能**故障检查**			
可编程故障响应			
9729.16	外部反应故障	• 0 = 无响应 • 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	• 0 = 无响应 • **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	温度传感器信号的响应	• 0 = 无响应 • 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	
8615.0	仅结合 DSC（**D**irect **S**Bus **I**nstallation 直接系统总线安装）设备规格： SBus1 超时反应	• 0 = 无响应 • 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	

23102349/ZH-CN – 12/2019

索引	参数名	MOVITOOLS® MotionStudio显示（范围/出厂设置）	MOVILINK®定标
故障确认			
8617.0	手动复位	• **0 = 否** • 1 = 是	
功率部件参数\设备功能**定标**			
转速定标			
8747.0	用户显示分子定标因子	**1** ~ 65535	
8748.0	用户显示分母定标因子	**1** ~ 65535	
8772.0	用户定义单位	[文本]	
8773.0	用户定义单位	[文本]	
实际位置定标[1)]			
9543.1	定标因数分子	1	
9544.1	定标因数分母	1 ~ 65535	

[1)]该功能可用于功率部件的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.17”
- 电机DRC..≥ “.15”

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.4 控制电路板参数描述

8.4.1 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。

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	设备地址	设备地址位2^0
S1/2	1		设备地址位2^1
S1/3	2		设备地址位2^2
S1/4	3		设备地址位2^3
S2/1	4		设备地址位2^4
S2/2	5	波特率	0：500 kBaud 1： 1 MBaud
S2/3	6	使用运动控制输入端	0：传感器 1：现场操作模式
S2/4	7	索引地址模式	0：模式1 1：模式2

DIP开关位置的显示与DIP开关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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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DRC..

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。

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。

应用选件类型索引10453.1

参数显示在应用槽中所插入应用选件的名称。

8.4.2 设定值/集成器

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：

- 对于在二进制输入端DI03“f1/f2”的已激活本地操作（DIP开关S2/3 = “1”）信号为“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：

- 对于在二进制输入端DI03“f1/f2”的已激活本地操作（DIP开关S2/3 = “1”）信号为“1”。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.4.3 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

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
- 速度任务1/2

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”。

8.4.4 应用选件

控制电路板参数\应用选件\通讯

应用选件型号识别索引10453.1

参数显示在应用槽中所插入应用选件的名称。

应用选件监控索引10453.4

使用此参数对带有应用选件的通讯监控进行设置：

- 0 = 关
- **1 = 开**

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.5 应用选件参数说明

8.5.1 应用选件GIO12B

控制电路板的参数\应用选件\GIO12B

应用选件型号索引 10453.1

参数显示在应用槽中所插入应用选件的名称。

二进制输入端DI10索引9619.11，位1

参数显示应用选件上二进制输入端DI10的状态和功能。

二进制输入端DI11索引9619.11，位2

参数显示应用选件上二进制输入端DI11的状态和功能。

二进制输入端DI12索引9619.11，位3

参数显示应用选件上二进制输入端DI12的状态和功能。

二进制输入端DI13索引9619.11，位4

参数显示应用选件上二进制输入端DI13的状态和功能。

二进制输出端DO10索引9619.112，位0

参数显示应用选件上二进制输出端DO10的状态和功能。

二进制输出端DO11索引9619.112，位1

参数显示应用选件上二进制输出端DO11的状态和功能。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.5.2 应用选件GIO13B

控制电路板的参数\应用选件\GIO13B

应用选件固件

应用选件型号索引 10453.1

参数显示在应用槽中所插入应用选件的名称。

应用选件固件索引10453.16

参数显示在应用选件中使用固件的程序版本。

应用选件固件状态索引10453.17

参数显示在应用选件中使用固件的状态。

应用选件输入端

二进制输入端DI10索引9619.11，位0

参数显示应用选件上二进制输入端DI10的状态和功能。
可以通过应用选件的DIP开关S1/2启动二进制输入端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

二进制输入端DI11索引9619.11，位1

参数显示应用选件上二进制输入端DI11的状态和功能。
可以通过应用选件的DIP开关S1/2启动二进制输入端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

二进制输入端DI12索引9619.11，位2

参数显示应用选件上二进制输入端DI12的状态和功能。
可以通过应用选件的DIP开关S1/2启动二进制输入端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

二进制输入端DI13索引9619.11，位3

参数显示应用选件上二进制输入端DI13的状态和功能。
可以通过应用选件的DIP开关S1/2启动二进制输入端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

频率输入 LFI10 索引 9619.26

应用选件的LFI10频率输入端 。

可以通过应用选件的DIP开关S2/1启动频率输入端 （启动 = DIP开关位置“ON”）。

定标为：

0 Hz = 0数字

设置最高频率 = ± 32767数字

最高频率将通过DIP开关S2/2至S2/4进行设置。

模式通道A：0 – 32767数字

模式通道A/B：– 32767数字 ~ +32767数字

通过DIP开关S3/1设置频率输入端模式。

模拟输入端AI10索引9619.36

应用选件的模拟输入端AI10。

可以通过应用选件的DIP开关S1/1启动模拟输入端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

定标为：

电压输入：	0 V = 0数字
	10 V = 32767数字
电流输入：	4 mA = 0数字
	20 mA = 32767数字
	< 4 mA = –1（断线监控）

通过DIP开关S3/3设置模拟输入端模式。

如果电流输入端模式设置为DIP开关“S3/3 = ON”，必须使用DIP开关调至“S3/4 = ON”启动电流电阻器。

电压输入端模式：	S3/3 = OFF
	S3/4 = OFF
电流输入端模式：	S3/3 = ON
	S3/4 = ON

应用选件输出端

二进制输出端 DO10 索引9619.112，位0

应用选件的二进制输出端DO10。

可以通过应用选件的DIP开关S1/4启动二进制输出端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

模拟输出端AO10索引9619.123

应用选件的模拟输出端AO10
定标为：
32767数字 = 20 mA
0数字 = 4 mA
可以通过应用选件的DIP开关S1/3启动模拟输出端（启动 = DIP开关位置“ON”）。

DIP开关应用选件显示

DIP开关配置索引10453.12，位0到10

参数显示应用选件DIP开关配置。

DIP开关S1

索引10453.12，位0模拟输入端激活

参数显示应用选件上DIP开关S1/1位置。

索引10453.12，位1二进制输入端激活

参数显示应用选件上DIP开关S1/2位置。

索引10453.12，位2模拟输出端激活

参数显示应用选件上DIP开关S1/3位置。

索引10453.12，位3二进制输出端激活

参数显示应用选件上DIP开关S1/4位置。

DIP开关S2

索引10453.12，位4模拟主频率激活

参数显示应用选件上DIP开关S2/1位置。

索引10453.12，位5到7极限频率主频率输入端

参数显示应用选件上DIP开关S2/1至S2/4位置。

DIP开关S3

索引10453.12，位8主频率输入端模式A/B

参数显示应用选件上DIP开关S3/1位置。

索引10453.12，位9 IPOS：下载 + 启动

参数显示应用选件上DIP开关S3/2位置。

索引10453.12，位10模拟输入端：电压模式

参数显示应用选件上DIP开关S3/3位置。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6 功率部件参数说明

8.6.1 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：[℃]

23102349/ZH-CN – 12/2019

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：[℃]

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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\二进制输入端

二进制输入端DI00 ~ DI04 索引 8334.0，位0 ~ 位4

参数显示二进制输入端DI00 ~ DI04 的当前状态。

请注意，二进制输入端DI00 始终连同 / 控制器锁定进行配置。

二进制输入端 DI00 ~ DI04 索引 8335.0 ~ 8338.0

参数显示二进制输入端DI00 ~ DI04 的当前功能配置。

请注意，二进制输入端DI00 始终连同 / 控制器锁定进行配置。

二进制输入端 DI10 ~ DI17 索引 8348.0，位 0 ~ 7

参数显示应用选件（如 GIO12B）上存在的二进制输入端当前状态。如果未安装选件，将显示虚拟二进制输入端。

二进制输入端 DI10 ~ DI17 索引 8340.0 ~ 8347.0

参数显示应用选件（如 GIO12B）现有二进制输入端当前的功能配置。如果未安装选件，将显示虚拟二进制输入端。

功率部件参数\显示值\二进制输出端

二进制输出端DO10 ~ DO17索引8360.0，位0 ~ 7

参数显示应用选件（如GIO12B）现有二进制输出端的当前状态。如果未安装选件，将显示虚拟二进制输出端。

二进制输出端DO10 ~ DO17索引8352.0 ~ 8359.0

参数显示应用选件（如GIO12B）现有二进制输出端当前的功能配置。如果未安装选件，将显示虚拟二进制输出端。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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“DRC..”。

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DRC..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 Line **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DRC..驱动装置的规格。

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

二进制输入端DI00 ~ DI04 t-0 ~ 4索引8371.0、8372.0、8373.0、8374.0、8375.0位0 ~ 4

参数显示出现故障时二进制输入端的状态。

二进制输入端DI10 ~ DI17 t-0 ~ 4索引8376.0、8377.0、8378.0、8379.0、8380.0位0 ~ 7

参数显示出现故障时二进制输入端的状态。

二进制输出端DO10 ~ DO17 t-0 ~ 4索引8386.0、8387.0、8388.0、8389.0、8390.0位0 ~ 7

参数显示出现故障时二进制输出端的状态。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 ~ 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 ~ 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]

23102349/ZH-CN – 12/2019

功率部件状态 t-0 – 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 ~ 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 ~ 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 ~ 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 ~ 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：[℃]

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：[℃]

功率部件参数\显示值\过程数据监视器

过程数据配置索引 8451.0

参数显示设置的过程数据配置。

23102349/ZH-CN – 12/2019

PO1 ~ PO3 设定值索引 8455.0，8456.0，8457.0

参数显示在过程数据字上的当前传输值。

PO设定值	说明
索引 8455.0 PO1设定值	索引 8304.0 PO1设定值说明
索引 8456.0 PO2设定值	索引 8305.0 PO2设定值说明
索引 8457.0 PO3设定值	索引 8306.0 PO3设定值说明

PI1 ~ PI3 设定值索引 8458.0，8459.0，8460.0

参数显示在过程数据字上的当前传输值。

PO设定值	说明
索引 8458.0 PI1实际值	索引 8307.0 PO1实际值说明
索引 8459.0 PI2实际值	索引 8308.0 PO2实际值说明
索引 8460.0 PI3实际值	索引 8309.0 PO3实际值说明

23102349/ZH-CN – 12/2019

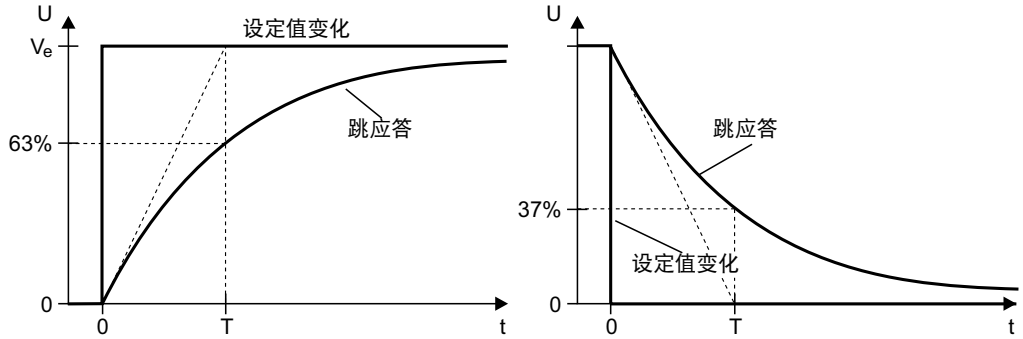
8.6.2 设定值/集成器

功率部件参数\设定值/集成器\设定值监控

设定值过滤器索引8468.0

转速斜坡将被过滤。分级设定值预给定可以通过比如外部控制器或模拟输入端的干扰脉冲得到消除。

- 设置范围：T = 0 ~ **5** ~ 3000 ms（0 = 设定值过滤器关闭）

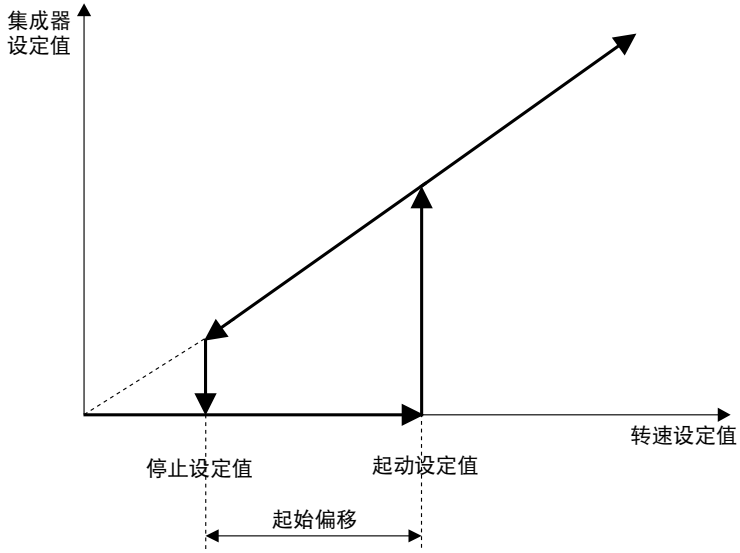


9007201855384331

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起动偏移时，变频器使能。

当额定转速小于停止设定值时，变频器取消使能。



9007201855386251

23102349/ZH-CN – 12/2019

功率部件参数\设定值/集成器\转速斜坡

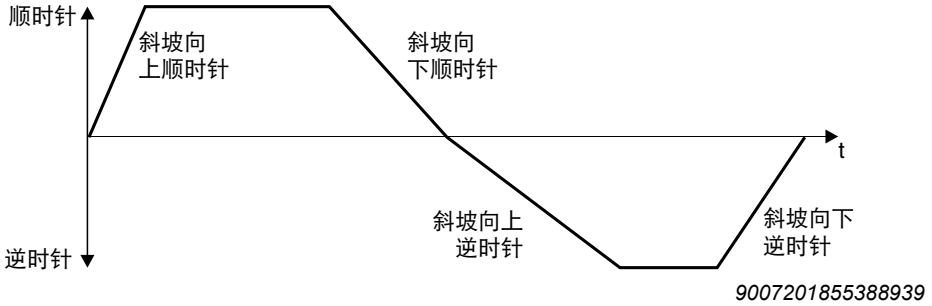
斜坡t11上升/下降，顺时针/逆时针，索引8470.0、8471.0、8472.0、8473.0

借助该参数，调整斜坡t11：

- 参数8470.0斜坡t11向上顺时针
- 参数8471.0斜坡t11向下顺时针
- 参数8472.0斜坡t11向上逆时针
- 参数8473.0斜坡t11向下逆时针

斜坡时间以Δn = 3000 min^{-1}的设定值阶跃变化为基础。更改转速设定值并通过端子顺时针/逆时针取消使能时，斜坡有效。

- 单位：[s]
- 设置范围：0 ~ 2 ~ 2000 s



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** ~ 2000 s

紧急停止斜坡在发生故障（可参数设定的故障反应）时激活。

系统将对驱动装置在设置时间内是否达到零转速进行监控。设置的时间结束后，输出级锁闭且制动器（如果安装）应用，即使是在转速尚未达到0时。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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/集成器\固定设定值

固定设定值 n11，n12，n13 索引 8489.0，8490.0，8491.0

用这些参数来设置固定设定值 n11，n12，n13：

- 设置范围：0 ~ 2000 min^{-1}

可以通过虚拟二进制输入端或过程数据字启动最多 3 个固定设定值（二进制编码）。

固定设定值	出厂设置
索引8489.0 **内部设定值n11**	n11 = 150 min^{-1}
索引8490.0 **内部设定值n12**	n12 = 750 min^{-1}
索引8491.0 **内部设定值n13**	n13 = 1500 min^{-1}

输入端子的程序设置：

响应	虚拟端子		
	n11	**n12**	**使能/停止**
使用t13停止	x	x	0
固定设定值无效	0	0	1
n11有效	1	0	1
n12有效	0	1	1
n13有效	1	1	1

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.3 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

⚠ 警告

轴的异常运动可能造成伤害。

死亡或重伤。

- 设备关联后切勿修改参数“转向逆变”。

该参数被用来启动转向改变：

设置范围：开/关：

- 关：正设定值时电机顺时针旋转，负设定值时则逆时针旋转。
- 开：正设定值时电机逆时针旋转，负设定值时则顺时针旋转。

如果在设备执行参考运行后改变了参数“转向改变”，设备将失去其对于绝对位置的参考点。结果将会导致轴的不良运行。

PWM频率索引8827.0

借助该参数您可以设置变频器输出端上的正常脉冲频率。时钟频率可以根据设备负载的不同自动进行调整：

- 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在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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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：0 ~ 2000 min^{-1}

最高转速索引8517.0

借助该参数设置最高转速值，设定值预给定也不能高于该值：

- 设置范围：0 ~ 2000 min^{-1}

如果设置$n_{最小} > n_{最大}$，则$n_{最大}$有效。

电流极限索引8518.0

借助该参数设置电流极限：

- 设置范围：0 ~ **250** ~ 300% $I_{额定}$

电流极限将以“% I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，并且在参数“有效电流限值”中可见。

扭矩极限索引8688.0

注意

DRC..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** ~ 300%

参数限制电机最大扭矩。输入将影响电机扭矩设定值（$k_{扭矩}$ x $I_{额定\_变频器}$）。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.4 端子配置

功率部件参数\端子配置\二进制输入端

二进制输入端DI01 ~ DI04 索引 8334.0，位0 ~ 4

参数显示二进制输入端DI01 至 DI04 的状态。

23102349/ZH-CN – 12/2019

二进制输入端 DI01 ~ DI04 索引 8335.0 ~ 8338.0

该参数可以用于明确二进制输入端DI01 – D04 的配置。二进制输入端DI00，固定配置“/控制器锁定”。

二进制输入端可以按照以下功能编程：

功能		功能		
		“0”信号	“1”信号	
0 = 无功能		–	–	
1 = 使能/停止		在 t13 停止	使能	
2 = 顺时针/停止		停止 t11 或 t12	顺时针使能	
3 = 逆时针/停止		停止 t11 或 t12	逆时针使能	
4 = n11	**n13**	仅外部设定值	n11	n13
5 = n12		仅外部设定值	n12	
8 = 转速斜坡转换		1. 斜坡（t11）启用	2.斜坡（t12）启用	
9 = 备用		–	–	
10 = 备用		–	–	
11 = /外部故障，0 有效		外部故障	–	
12 = 故障复位		正沿复位（“0”到“1”）		
13 = 备用		–	–	
14 = /限位开关顺时针		到达顺时针限位开关	未到达	
15 = /限位开关逆时针		到达逆时针限位开关	未到达	
16 = IPOS输入		功能和 IPOS 程序有关		
17 = 参考凸轮		未启动	启动	
18 = 参考运行启动		–	开始 IPOS 参考运行	
19 = 从属设备空转		主从运行	从属设备自由运行	
20 = 设定值应用激活		不应用	应用设定值	
30 = /控制器锁定，0 激活		控制器锁定活跃	控制器已使能	

二进制输入端 DI10 ~ DI17 索引 8348.0，位 0 ~ 7

参数显示虚拟二进制输入端DI10至DI17的状态。

23102349/ZH-CN – 12/2019

二进制输入端 DI10 ~ DI17 索引 8340.0 ~ 8347.0

使用该参数可以对虚拟二进制输入端DI10 ~ DI17配置或应用选件二进制输入端配置进行定义。二进制输入端可以按照以下功能编程：

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">功能</th><th colspan="3">功能</th></tr>
<tr><th colspan="2">“0”信号</th><th colspan="2">“1”信号</th></tr>
<tr><td colspan="2">0 = 无功能</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">1 = 使能/停止</td><td colspan="2">在 t13 停止</td><td colspan="2">使能</td></tr>
<tr><td colspan="2">2 = 顺时针/停止</td><td colspan="2">停止 t11 或 t12</td><td colspan="2">顺时针使能</td></tr>
<tr><td colspan="2">3 = 逆时针/停止</td><td colspan="2">停止 t11 或 t12</td><td colspan="2">逆时针使能</td></tr>
<tr><td>4 = n11</td><td rowspan="2">n13</td><td>仅外部设定值</td><td>n11</td><td rowspan="2">n13</td></tr>
<tr><td>5 = n12</td><td>仅外部设定值</td><td>n12</td></tr>
<tr><td colspan="2">8 = 转速斜坡转换</td><td colspan="2">1.斜坡（t11）启用</td><td colspan="2">2.斜坡（t12）启用</td></tr>
<tr><td colspan="2">9 = 备用</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">10 = 备用</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">11 = /外部故障，0 有效</td><td colspan="2">外部故障</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">12 = 故障复位</td><td colspan="4">正沿复位（“0”到“1”）</td></tr>
<tr><td colspan="2">13 = 备用</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td colspan="2">14 = /限位开关顺时针</td><td colspan="2">到达顺时针限位开关</td><td colspan="2">未到达</td></tr>
<tr><td colspan="2">15 = /限位开关逆时针</td><td colspan="2">到达逆时针限位开关</td><td colspan="2">未到达</td></tr>
<tr><td colspan="2">16 = IPOS输入</td><td colspan="4">功能和 IPOS 程序有关</td></tr>
<tr><td colspan="2">17 = 参考凸轮</td><td colspan="2">未启动</td><td colspan="2">启动</td></tr>
<tr><td colspan="2">18 = 参考运行启动</td><td colspan="2">–</td><td colspan="2">开始 IPOS 参考运行</td></tr>
<tr><td colspan="2">19 = 从属设备空转</td><td colspan="2">主从运行</td><td colspan="2">从属设备自由运行</td></tr>
<tr><td colspan="2">20 = 设定值应用激活</td><td colspan="2">不应用</td><td colspan="2">应用设定值</td></tr>
<tr><td colspan="2">30 = /控制器锁定，0 激活</td><td colspan="2">控制器锁定活跃</td><td colspan="2">控制器已使能</td></tr>
</table>

23102349/ZH-CN – 12/2019

功率部件参数\端子配置\二进制输出端

二进制输出端DO10 ~ DO17索引8360.0，位0 ~ 7

参数显示虚拟二进制输出端DO10 ~ DO17的状态。

二进制输出端DO10 ~ DO17索引8352.0 ~ 8359.0

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”。

多个端子可以用一个相同功能进行编程设置。

使用该参数可以对虚拟二进制输出端DO10 ~ DO17配置或应用选件二进制输出端配置进行定义。二进制输出端可以按照以下功能编程：

功能	二进制输出端为	
	“0”信号	**“1”信号**
0 = 无功能	始终为“0”信号	–
1 = /故障	总故障信息	–
2 = 准备就绪	未准备就绪	准备就绪
3 = 输出级接通	设备被锁闭	设备使能且电机有电流供应
4 = 旋转磁场接通	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
	结合DRC..电机： 制动器已闭合	**结合DRC..电机：** 制动已通气
6 = 制动器关闭[1)]	**与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合：** DynaStop®已禁用	**与MOVIGEAR®机电驱动装置相结合：** DynaStop®已激活
	结合DRC..电机： 制动已通气	**结合DRC..电机：** 制动器已闭合
7 = 电机停机	电机旋转	电机停止
8 = 备用	–	–
9 = 转速参考信号	$n > n_{参考}$（$n < n_{参考}$）	$n < n_{参考}$（$n > n_{参考ref}$）
10 = 转速窗口信号	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	$n <> n_{设定}$（$n = n_{设定}$）	$n = n_{设定}$（$n <> n_{设定}$）
12 = 电流参考信号	$I > I_{参考}$（$I < I_{参考}$）	$I < I_{参考}$（$I > I_{参考}$）
13 = Imax信息	$I < I_{max}$ ($I = I_{max}$)	$I = I_{max}$ ($I < I_{max}$)
14 = /电机利用率警告	电机保护100%预警	–
19 = IPOS就位	未就位	就位

23102349/ZH-CN – 12/2019

功能	二进制输出端为	
	“0”信号	**“1”信号**
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	–
27 = STO – 安全断开力矩	未启用	启用
34 = 过程数据位	位未设定	位已设定

1) 由变频器控制。“制动器开”和“制动器关”信号被传输至上级控制装置。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.5 通讯

功率部件参数\通讯\通讯界面

SBus 1地址索引8600.0

SBus地址，通过该地址交换参数和过程数据。

通过DIP开关来进行设置，内容请参见“调试”一章。

SBus 1波特率索引8603.0

SBus传输速度。

通过DIP开关来进行设置，内容请参见“调试”一章。

SBus 1组地址索引8601.0

借助该参数设置SBus组地址

- 设置范围**0** ~ 63

通过这些地址可以接收组参数和组过程数据。

SBus 1超时时间索引8602.0

借助该参数设置通过SBus进行数据传输的监控时间：

- 设置范围0 ~ **1** ~ 650 s

如在设定的时间内没有通过SBus进行数据传输，设备将执行参数索引8615.0内设定的故障反应。如参数设置8602.0为0或650 s，SBus数据传输监控将被取消。

功率部件参数\通讯\过程数据参数设定

设定值说明PA1-PA3索引8304.0、8305.0、8306.0

提示

如果更改过程数据的配置（参数“设定值说明PA1...PA3”），则参数“PA数据使能”将自动设置为“关”。

⚠ 警告

在更改过程数据配置（参数“设定值说明PA1...PA3”）或将参数“PA数据使能”设置为“关”时，驱动装置自动启动会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 防止例如由于激活STO而造成的意外启动。
- 过程数据配置更改完成后，直接将参数“PA数据使能”设置为“开”。

23102349/ZH-CN – 12/2019

借助该参数对过程输出数据字PA1/PA2/PA3的内容进行定义。定义步骤必不可少，这样才能给设备分配对应的设定值。详细信息可在《现场总线设备协议》手册中查看。

设定值说明	出厂设置
索引8304.0 **PA1设定值说明**	• 0 = 无功能 • 1 = 设定转速 • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • 8 = 斜坡 • 9 = 控制字1 • **10 = 控制字2** • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位
索引8305.0 **PA2设定值说明**	• 0 = 无功能 • **1 = 设定转速** • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • 8 = 斜坡 • 9 = 控制字1 • 10 = 控制字2 • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位

23102349/ZH-CN – 12/2019

设定值说明	出厂设置
索引8306.0 **PA3设定值说明**	• 0 = 无功能 • 1 = 设定转速 • 2 = 设定电流 • 3 = 设定位置低 • 4 = 设定位置高 • 5 = 最大转速 • 6 = 最大电流 • **8 = 斜坡** • 9 = 控制字1 • 10 = 控制字2 • 11 = 设定转速 [%] • 12 = IPOS PA数据 • 16 = 二进制输出端 • 24 = 设定转速用户单位

[1] 这些功能可用于功率部件的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.17”
- 电机DRC..≥ “.15”

针对设置方法“24 = 设定转速用户单位”的提示

选择设定转速用户单位后，设定转速将以定标的用户单位给定。转速设定点的用户单位定标将借助以下参数来确定：

- 8747.0转速用户单位定标因子分子
- 8748.0转速用户单位定标因子分母

23102349/ZH-CN – 12/2019

实际值说明PE1...PE3索引8307.0、8308.0、8309.0

借助该参数对过程输入数据字PE1/PE2/PE3的内容进行定义。定义步骤必不可少，这样才能给设备分配对应的实际值。此外，过程数据必须使能，以便设定值被设备应用。详细信息可在《现场总线设备协议》手册中查看。

实际值说明	出厂设置
索引8307.0 **PE1实际值说明**	• 0 = 无功能 • 1 = 实际转速 • 2 = 输出电流 • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • **6 = 状态字1** • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]
索引8308.0 **PE2实际值说明**	• 0 = 无功能 • **1 = 实际转速** • 2 = 输出电流 • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • 6 = 状态字1 • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]

23102349/ZH-CN – 12/2019

实际值说明	出厂设置
索引8309.0 **PE3实际值说明**	• 0 = 无功能 • 1 = 实际转速 • **2 = 输出电流** • 3 = 有功电流 • 4 = 实际位置低 • 5 = 实际位置高 • 6 = 状态字1 • 7 = 状态字2 • 8 = 实际转速 [%] • 9 = IPOS PE数据 • 11 = 状态字3 • 12 = 温度 • 13 = 利用率 • 17 = 二进制输入端 • 26 = 实际转速用户单位[1)] • 27 = 实际位置用户单位[1)]

[1)] 这些功能可用于功率部件的以下固件版本：

- MOVIGEAR® ≥ “.17”
- 电机DRC..≥ “.15”

针对设置方法“26 = 实际转速用户单位”的提示

选择实际转速用户单位后，实际转速将以定标的用户单位返回。转速实际值的用户单位定标将借助以下参数来确定：

- 8747.0转速用户单位定标因子分子
- 8748.0转速用户单位定标因子分母

针对设置方法“27 = 实际位置用户单位”的提示

选择实际位置用户单位后，实际位置将以定标的用户单位返回。实际位置的用户单位定标将借助以下参数来确定：

- 9543.1实际位置用户单位定标因子分子（已设为固定值 = 1）
- 9544.1实际位置用户单位定标因子分母

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

20914517387

PA数据使能索引8622.0

提示

如果更改过程数据的配置（参数“设定值说明PA1...PA3”），则参数“PA数据使能”将自动设置为“关”。

23102349/ZH-CN – 12/2019

⚠ 警告

在更改过程数据配置（参数“设定值说明PA1...PA3”）或将参数“PA数据使能”设置为“关”时，驱动装置自动启动会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 防止例如由于激活STO而造成的意外启动。
- 过程数据配置更改完成后，直接将参数“PA数据使能”设置为“开”。

借助该参数使能PA数据。

设置范围：**开**/关

- **开**：最后由控制器发出的过程输出数据将生效。
- 关：最后起效的过程输出数据继续有效。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.6 诊断功能

功率部件参数\诊断功能\参考信息

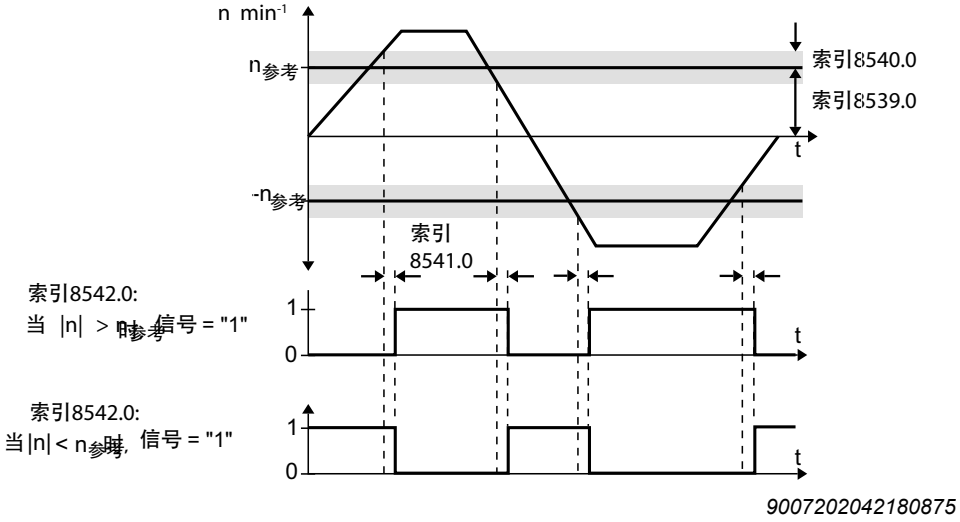
提示

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

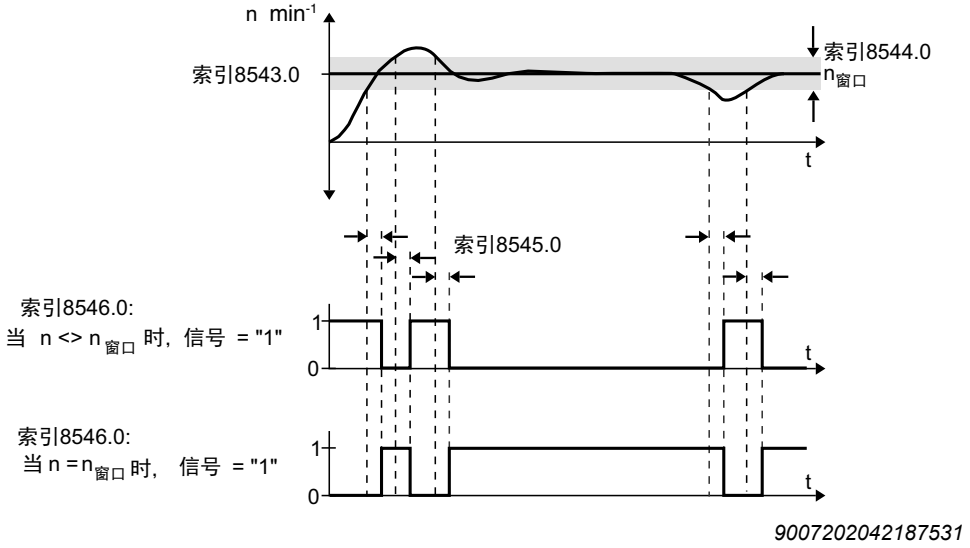
信号 = “1”，如果：索引8542.0

n < n$_{参考}$/n > n$_{参考}$

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

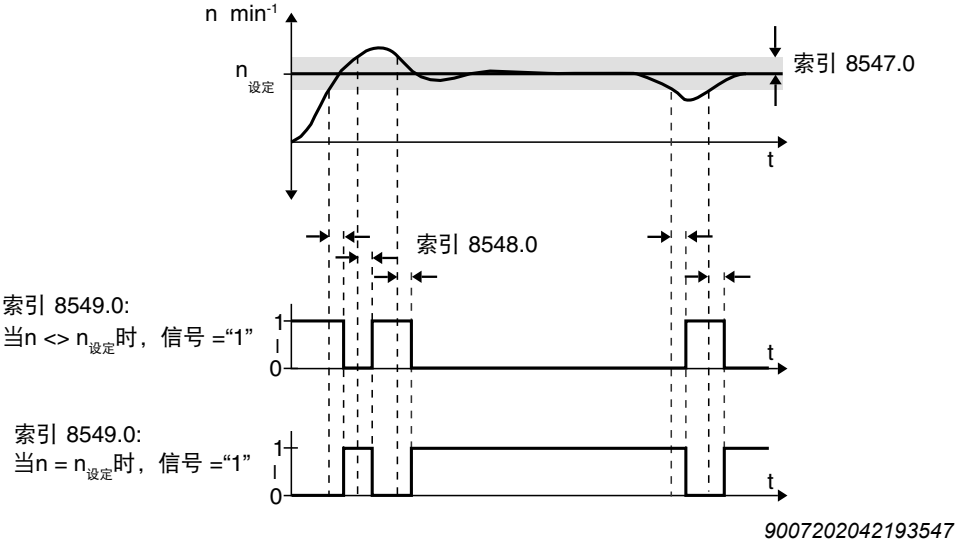
设置范围：0 ~ **1** ~ 9 s

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

转速等于或不等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

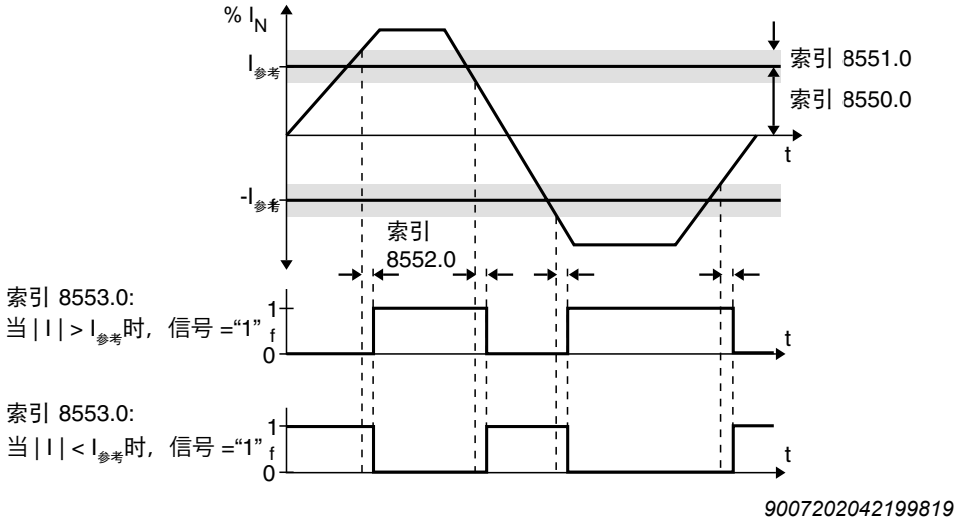
设置范围：0 ~ **1** ~ 9 s

信号 = "1"，如果：索引8549.0

设置范围：**n = n**$_{设定}$/n <> $n_{设定}$

电流参考信号

输出电流大于或小于参考值时的信号。



电流参考值索引8550.0

设置范围：0 ~ **100** ~ 400% $I_{额定}$

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 < $I_{参考}$/I > $I_{参考}$

Imax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 < $I_{最大}$/I = $I_{最大}$

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.7 技术功能

提示

关于以下参数的具体信息参见手册“IPOS[plus®]”。

功率部件参数\技术功能\IPOS参考运行

⚠ 警告

驱动装置自动重启会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 避免电机意外启动。
- 如果对 IPOS[plus®] 程序了解不够，在程序处于启用状态时修改这些参数可能导致意外运行并对机械传动链构成过大负载。熟悉 IPOS[plus®] 手册是进行设置参数的必要前提。

参考运行用于定义涉及所有绝对定位命令的**机器零点**。因此，可以在不同种类所谓的参考运行策略索引 8626.0 参考运行类型中进行选择。它定义了相应的运行模式，例如，可以寻找一个参考凸轮。根据参考运行确定的参考点可以按照公式将设备零点进行P900参考偏移。

机器零点 = 参考点 + 参考偏移

被移动。

用于参考运行类型必须的运行移动转速将通过索引8624.0参考转速1/索引8625.0参考转速2进行设置。

IPOS轴参考索引8702.0

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在参数8702.0上写入值“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。

参数显示驱动装置DRC..是否已执行参考。

参考偏移索引8623.0

参考偏移（零点校正）用于确定机器零点。

- 设置范围：$-(2^{31}-1) \sim \mathbf{0} \sim 2^{31}-1$

注意：机器零点 = 参考点 + 参考偏移

相应实际位置在IPOS[plus®]变量中显示。

- H511实际位置电机编码器

23102349/ZH-CN – 12/2019

参考偏移将在参考运行成功结束后启动。

参考转速1索引8624.0

参考转速1规定参考运行第一部分的运行转速。停止斜坡 t13 始终被用于改变转速。参考运行时的搜索方向将通过相应的参考运行类型进行规定。转速在达到参考凸轮前有效。

- 设置范围：0 ~ **200** ~ 2000 min^{-1}

参考转速2索引8625.0

参考转速 2 规定参考运行第二部分的运行转速。停止斜坡 t13 始终被用于改变转速。参考运行时的搜索方向将通过相应的参考运行类型进行规定。驱动装置脱离参考凸轮后，转速将保持不变直至达到第一个零脉冲点。

- 设置范围：0 ~ **50** ~ 2000 min^{-1}

当参考运行方式为 0 或参考设定为 0 脉冲点，则参考转速被限定为 50 min^{-1}。

参考运行方式索引 8626.0

参考运行类型规定被用于建立设备机器零点的参考运行策略。

- 设置范围：**0** ~ 8

该设置同样对单一参考运行阶段中参考凸轮的搜索方向进行规定。

通过参数索引 8839.0 参考运行到零脉冲以确定，参考运行是否发生在参考凸轮脉冲沿转换或编码器的下一个零脉冲。

对于所有参考运行类型**设备准备就绪**和**使能**驱动装置是执行参考运行的前提条件。

同时提供工作时可以不需要参考凸轮的类型。

- **型号 0：左零脉冲**
  - 第一个搜索方向为逆时针
  - 参考点 = 当前位置的左零脉冲
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
- **型号 1：参考凸轮左端**
  - 第一个搜索方向为逆时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或参考凸轮左侧下跌的沿开关点
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
- **型号 2：参考凸轮右端**
  - 第一个搜索方向为顺时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或参考凸轮右侧下跌的沿开关点
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
- **型号 3：限位开关顺时针**
  - 第一个搜索方向为顺时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或右限位开关左侧下跌的沿开关点
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
  - 参考运行将发生零脉冲
- **型号 4：限位开关逆时针**
  - 第一个搜索方向为逆时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或左限位开关右侧下跌的沿开关点

23102349/ZH-CN – 12/2019

  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
  - 参考运行将发生零脉冲
- **型号 5：无参考运行**
  - 参考点 = 当前位置
  - 设备零点 = 参考偏移
- **型号 6：参考凸轮和右限位开关齐平**
  - 第一个搜索方向为顺时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或参考凸轮左侧下跌的沿开关点
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
  - 提示：参考凸轮和限位开关必须齐平！
- **型号 7：参考凸轮和左限位开关齐平**
  - 第一个搜索方向为逆时针
  - 参考点 = 第一个零脉冲或参考凸轮右侧下跌的沿开关点
  - 机器零点 = 参考点 + 参考偏移
  - 提示：参考凸轮和限位开关必须齐平！
- **型号 8：无使能**
  - 参考点 = 当前位置
  - 设备零点 = 参考偏移

参考运行到零脉冲索引8839.0

设置范围：是/否。

- **JA**：参考运行基于所设置的IPOS$^{plus®}$编码器零脉冲。
- NEIN：参考运行发生在参考凸轮下跌的沿开关点

凸轮距离索引10455.0

显示参考凸轮和增量参考运行后0脉冲之间的距离。

23102349/ZH-CN – 12/2019

8.6.8 控制功能

功率部件参数\控制功能\制动功能

无驱动使能而启用制动器排气索引8893.0

⚠ 警告

提升装置坠落会造成生命危险。

死亡或重伤。

- 采用升降工具作业时不得执行“非驱动信号制动”功能。

提示

其他有关非驱动制动的信息请参见“运行”章节。

此参数可以激活“非驱动制动”功能：

- 0 = 否
- **1 = 是**

功能（1 = 开）激活时，若未启动驱动，也可以进行制动。

制动功能索引8584.0

提示

- 当/控制器禁止=0时，制动器**始终**启动。
- 当“STO安全断开扭矩”激活时，根据参数“索引9833.20 – STO制动器启动”中的设置，制动器应用（非安全相关）。

此功能可以在电控负载和停机机械制动间切换。

将确定在取消使能（使能 = “0”）时，制动是否应启动。

- 0 = 关：驱动装置按照设定的斜坡减速。当转速为“0”时，制动打开，驱动装置产生制动力矩。
- **1 = 开**：驱动装置按照设定的斜坡减速。达到“0”转速时制动器闭合。

STO索引9833.20的制动器应用

提示

注意操作手册“技术数据”一章中允许的制动器“紧急停机制动”说明。

将确定STO（安全关闭扭矩）触发时，制动是否启动（非安全相关）。

- 0 = 否STO触发时，制动状态不改变。
- **1 = 是**：STO触发时制动器闭合。

8.6.9 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

驱动装置自行启动会造成受伤危险。

死亡或重伤。

- 故障信息可以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。

可编程下列反应：

反应	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信息。输出级锁闭，制动器应用。撤回准备就绪信号，如果已编程，则故障输出端置位。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，输出级锁闭，制动器（若安装）应用。立即发出故障信息。撤回准备就绪信号，如果已编程，则故障输出端置位。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，输出级锁闭，制动器（若安装）应用。立即发出故障信息。撤回准备就绪信号，如果已编程，则故障输出端置位。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信息。输出级锁闭，制动器应用。如已编程，则通过端子发出故障信息。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，输出级锁闭，制动器（若安装）应用。立即发出故障信息。如已编程，则通过端子发出故障信息。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。
[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，输出级锁闭，制动器（若安装）应用。立即发出故障信息。如已编程，则通过端子发出故障信息。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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 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$t_{最大}$ = 3.0 s
- 60 Hz电源：约$t_{最大}$ = 2.5 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。

SBus 1超时反应索引8615.0

出厂设置：紧急停止/等待

借助索引8615.0编程故障信息，该故障信息通过系统总线超时监控触发。监控的反应时间可以借助索引8602.0 SBus 1超时时间进行设置。

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

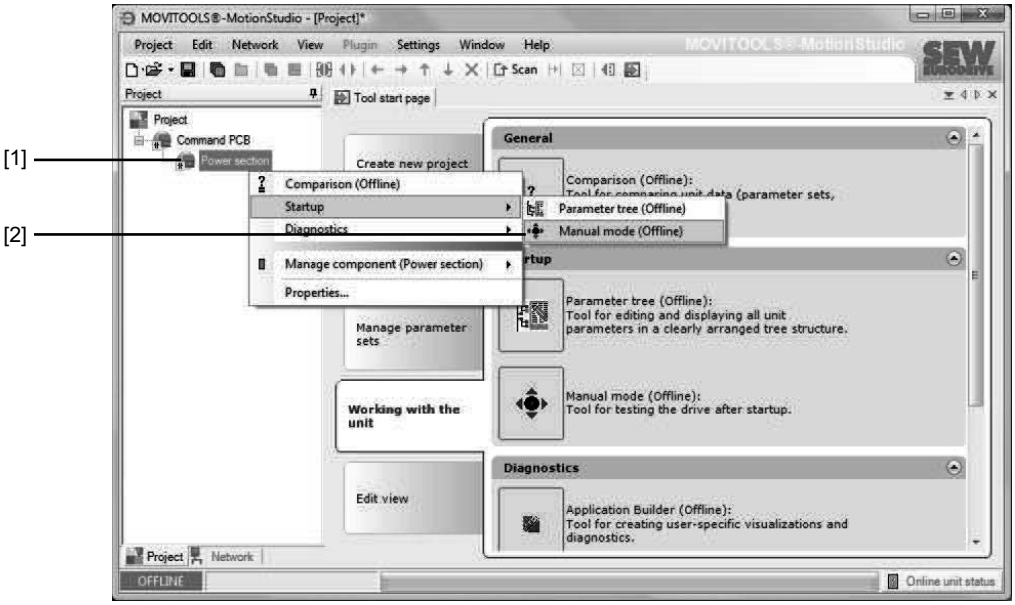
9 操作模式

9.1 使用MOVITOOLS® MotionStudio手动操作

如要手动操作DRC..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DRC..变频器。
2. 启动MOVITOOLS® MotionStudio软件，然后在MOVITOOLS® MotionStudio内关联DRC..变频器。

   在此注意“MOVITOOLS® MotionStudio操作”一章。
3. 成功关联DRC..变频器后，在DRC..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]。



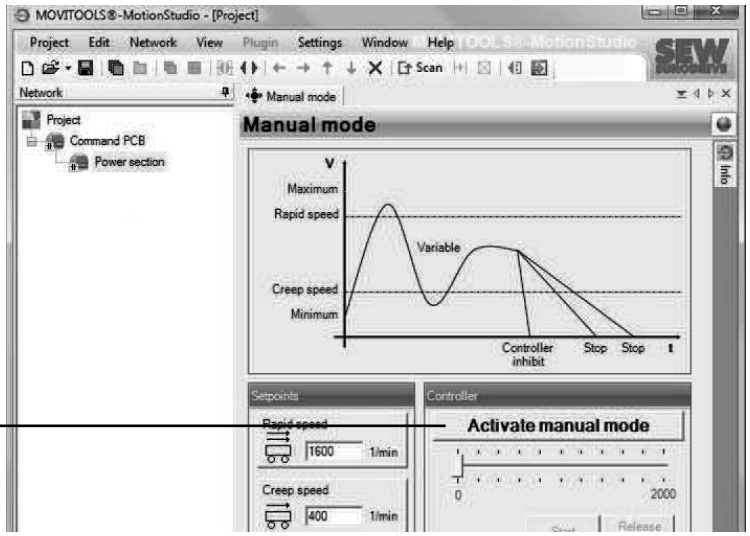
9007201706931339

4. 弹出“Manual mode”窗口

9.1.1 启用/禁用手动操作

启动

当DRC..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：

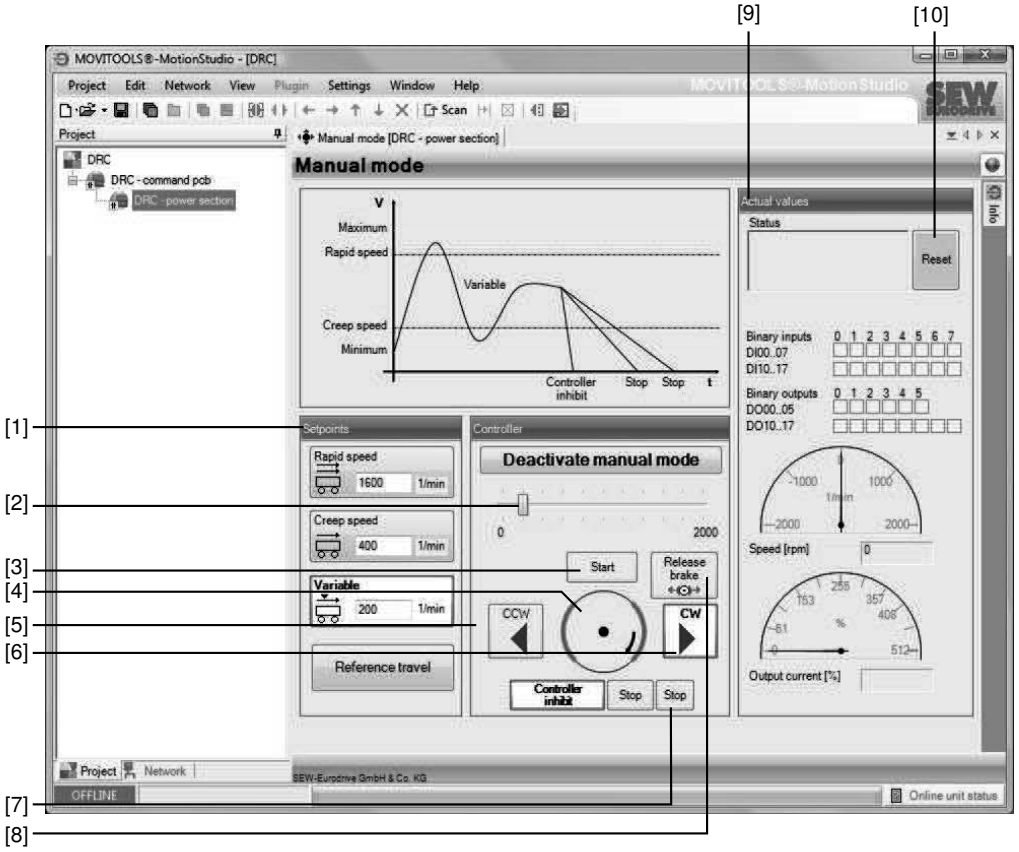
- 点击按钮 [Deactivate manual mode](关闭手动操作模式)
- 或关闭“Manual mode”窗口
- 或将参数8594.0设置成“出厂状态”

23102349/ZH-CN – 12/2019

9.1.2 手动操作模式下的设备控制

手动操作窗口

成功激活手动操作模式后，您可以使用MOVITOOLS® MotionStudio的“Manual mode”窗口内的操作元件控制DRC..驱动装置。



4112974347

23102349/ZH-CN – 12/2019

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DRC..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，您也可以在“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DRC..驱动装置进行使能操作。

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

- DRC..变频器的状态
- 电机转速，[min^{-1}]
- DRC..变频器的输出电流，$I_{额定}$的 [%]

制动器

如DRC..驱动装置带制动器，用户也可以通过点击选框“制动器释放” [8] 在无驱动装置使能的情况下打开制动器。为此，驱动装置必须处于“Controller inhibit”(控制器禁止)或“Safety stop”(安全停止)状态。

9.1.3 手动操作模式下的复位

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

9.1.4 手动操作模式下的超时监控

为避免通讯故障时DRC..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DRC..变频器之间的通讯中断超过设定的超时监控时间，DRC..驱动装置将取消使能。但手动操作模式仍激活。

9.2 现场操作（仅与选配插接头组合使用）

9.2.1 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DRC..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。
- 再等待至少5分钟，然后取下电子设备盖板。

23102349/ZH-CN – 12/2019

⚠ 警告

表面高温，小心烧伤。

重伤

- 触摸前让设备充分冷却。

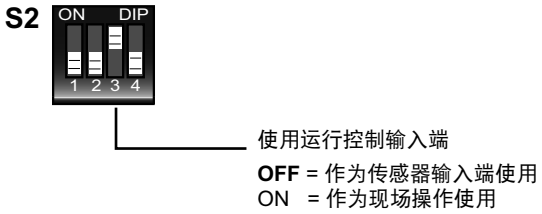
23102349/ZH-CN – 12/2019

9.2.2 启动本地操作

提示

仅在驱动装置**没有**使能时，才能激活本地操作。

将DIP开关S2/3 设置成“ON”（也请参阅章节“调试”）。这允许带选择性插接头“X5131”的本地操作（也请参阅章节“电气安装”）。



2685981451

DIP开关设置生效，运行控制输入端“DI04”服务于和设置功能无关的在传感器输入端/本地操作之间的转换。

当DIP开关S2/3 设置为“ON”且运行控制输入端DI04 = “1”时，运行控制输入端DI01 至DI03 被用于带以下功能的本地操作：

运动控制输入端	DIP开关S2/3 = ON 时的功能
DI01	顺时针/停止
DI02	逆时针/停止
DI03	设定值选择 “0” = 设定值n_f1激活 （参数10096.35，出厂设置： 1500 min^{-1}） “1” = 设定值n_f2激活 （参数10096.36，出厂设置： 200 min^{-1}）
DI04	现场操作模式/自动模式切换

9.2.3 关闭本地操作

⚠ 警告

驱动装置意外起动会导致受伤危险。

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

9.3 制动器释放，无驱动装置使能

9.3.1 提示

⚠ 警告

提升装置坠落会造成生命危险。

死亡或重伤。

- 采用升降工具作业时不得执行“非驱动信号制动”功能。

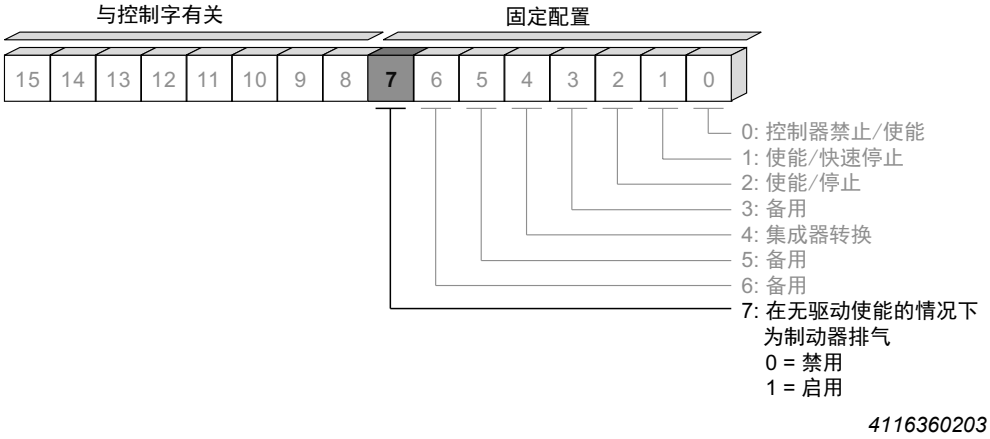
9.3.2 启用功能

将参数 8893.0“非驱动制动”设置为“1 = 是”（参见“参数”章节），启动此功能。此操作可以在未发出驱动信号，且设备处于控制器禁止状态下实现制动功能。

23102349/ZH-CN – 12/2019

9.3.3 自动模式功能描述（总线操作模式）

若参数 8893.0 设置为"1 = ON"，则制动器可以在不发出驱动信号的情况下通过第 7 位控制字符来启动：



通过设定第7位控制符可以在满足下列情况的前提下启动制动器：

设备状态	故障状态	控制字内的位7的状态	制动功能
已使能	无设备故障/无通讯超时	“0”	制动器由DRC..变频器控制
已使能	无设备故障/无通讯超时	“1”	制动器由DRC..变频器控制
未使能	无设备故障/无通讯超时	“0”	制动器由DRC..变频器控制
调节器锁定或 STO	**无设备故障**/无通讯超时	**“1”**	**制动器设为手动**
未使能	设备故障/通讯超时	“1”或“0”	制动器关闭

提示

详细信息请参阅应用的控制器文件。

LED指示灯

若制动器设为手动操作，则 DRIVE-LED（驱动器指示灯）开始定时闪烁。

9.3.4 本地操作功能说明（仅针对选配插接件）

通过 DIP 开关 S2/3 = ON 启动本地操作。注意章节“本地操作”。

如果参数 8893.0 被设置为 “1 = 开”且将 DI04 和 DIP 开关 S2/3 = “开”启动本地操作，可以在满足下列条件的前提下设置 DI03 的信号进行制动：

端子状态				设备状态	故障状态	制动功能
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	制动器由DRC..变频器控制，设定值f1
“1” “0”	“0” “1”	“1”	“1”	已使能	无 设备故障	制动器由DRC.. 变频器控制，设定值f2
“1”	“1”	“0”	“1”	未使能	无 设备故障	制动器由DRC..变频器控制
“0”	“0”	“0”	“1”	未使能	无 设备故障	制动器关闭
“1”	“1”	“1”	“1”	未使能	无 设备故障	制动器由DRC..变频器控制
“0”	“0”	**“1”**	“1”	**调节器锁定或 STO**	**无** 设备故障	**制动器设为手动**
允许所有状态			“1”	故障	设备错误	制动器关闭

23102349/ZH-CN – 12/2019

额定值选择

在二进制控制模式下，设定值的选择视端子 f1/f2 的状态而定：

使能状态	DI03	激活的设定值
已使能	f1/f2 = “0”	设定值 n_f1 启用（参数 10096.35，出厂设置：1500 min^{-1})
已使能	f1/f2 = “1”	设定值n_f2激活（参数10096.36，出厂设置：200 min^{-1})

LED指示灯

⚠ 警告

驱动装置意外起动会导致受伤危险。

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。

若制动器设为手动操作，则 DRIVE-LED（驱动器指示灯）开始定时闪烁。

9.4 制动器与STO相结合

提示

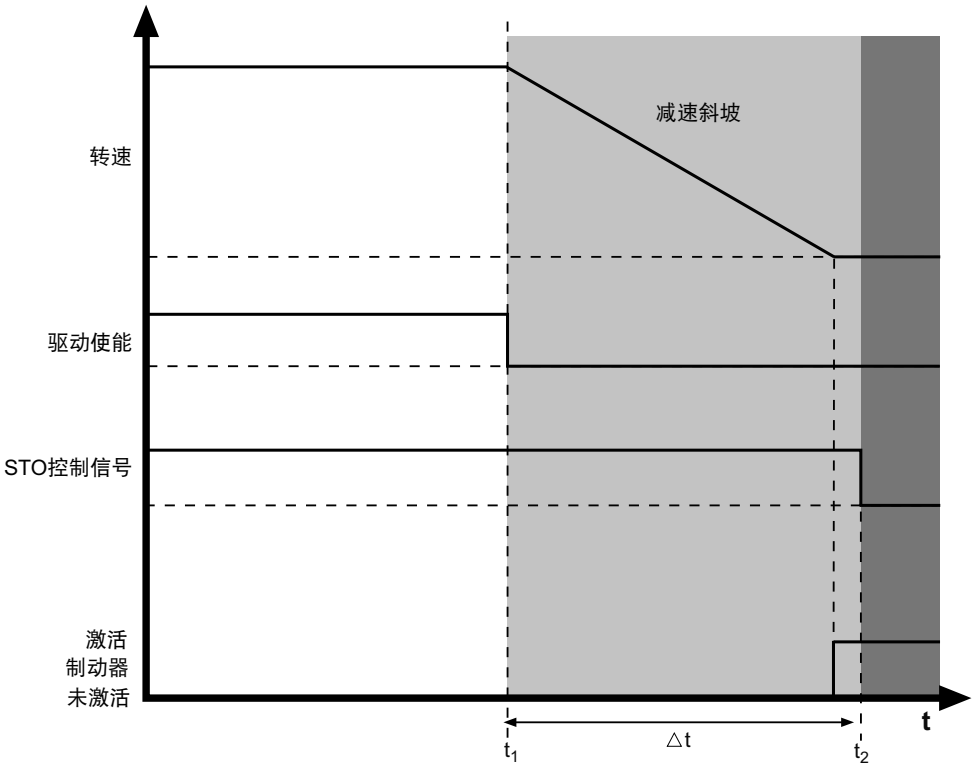
在使用STO功能时，请注意文件“DRC..电机安全功能”中的要求。

可用于DRC..驱动装置的备选集成标准制动器不具备安全结构，不在“安全功能”手册描述的安全功能范围内。

建议采用符合SS1 (c) 的控制装置，标准制动器在转速为0时应用。

不能修改下列参数的出厂设置：

索引	参数	出厂设置
8584.0	制动功能	**1 = 开**：驱动装置按照设定的斜坡减速。达到“0”转速时制动器闭合。
9833.20	STO制动器应用	**1 = 是**：STO激活时，制动器应用（非安全相关）



4744670987

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	制动斜坡开始和STO启动之间的时间段
	安全延迟的范围
	切断电源的范围

9.4.1 达到“0”转速前激活STO功能

提示

注意操作手册“技术数据”一章中允许的制动器“紧急停机制动”说明。

23102349/ZH-CN – 12/2019

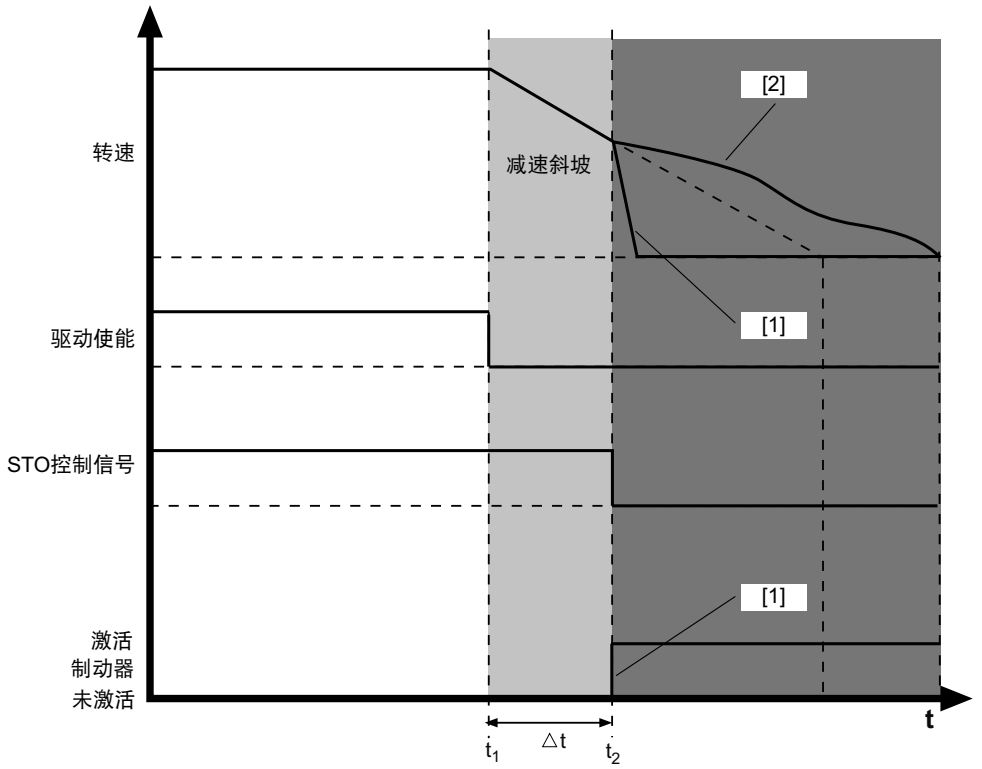
如到达“0”转速前STO启动，则制动器根据参数“9833.20 – STO制动器应用”上的设置作出反应：

[1] 参数“9833.20 – STO制动器应用” = 1（出厂设置）

- STO激活时，制动器应用（非安全相关）

[2] 参数“9833.20 – STO制动器应用” = 0

- 电机逐渐停止
- 制动状态保持不变
- 减速距离未定义



4744860555

图例

[1]	参数“9833.20 – STO制动器应用” = 1（出厂设置）
[2]	参数“9833.20 – STO制动器应用” = 0
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	制动斜坡开始和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
- 通过电流极限（如施加过大的负载）延长减速斜坡时间

10 维护

注意

对于DRC..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。

10.1 DRC..机械驱动装置故障

10.1.1 DRC..电机故障

故障	可能的原因	措施
电机过热，故障停机	过载	测量功率，必要时请使用规格更大的电机或减小负载并检查运行记录
	环境温度太高	注意允许的温度范围
	冷却不充分	清洁驱动装置
电机运行有噪音	轴承损坏	• 与SEW-EURODRIVE客户服务部联系 • 更换电机
	旋转部件的振动	查找原因，需要时排除不平衡差度
接线盒中或电机/法兰环连接处漏油（仅针对减速电机）	内部密封垫损坏	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由SEW-EURODRIVE客户服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员更换内部密封垫

10.1.2 制动器故障

故障	可能的原因	措施
制动器未通风	电子设备盖板损坏	• 与SEW-EURODRIVE客户服务部联系 • 更换电子设备盖板
	超出最大允许工作间隙，因为刹车片已磨损	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员安排更换制动片
	制动器损坏	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员安排更换制动器

23102349/ZH-CN – 12/2019

故障	可能的原因	措施
电机无法制动	刹车片已磨损	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员安排更换制动片
	制动力矩错误	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由SEW-EURODRIVE客户服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员更改制动力矩
	漏油（仅针对减速电机）	• 请与SEW-EURODRIVE公司联系 • 由SEW-EURODRIVE客户服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员排除泄漏

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.2 通过接口适配器点对点通讯

10.2.1 通过接口适配器诊断 (SBus)

由于设备支持“SBus”通讯选件，所以可用合适的接口适配器进行诊断。

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件。

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接口适配器 **出自SEW-EURODRIVE**	28214498	在供货范围内包含的预制电缆**不能**用于DRC..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	18166156	适配电缆，用于通过插接头X4104（CAN总线输入端）连接PC-CAN接口适配器和DRC..变频器

23102349/ZH-CN – 12/2019

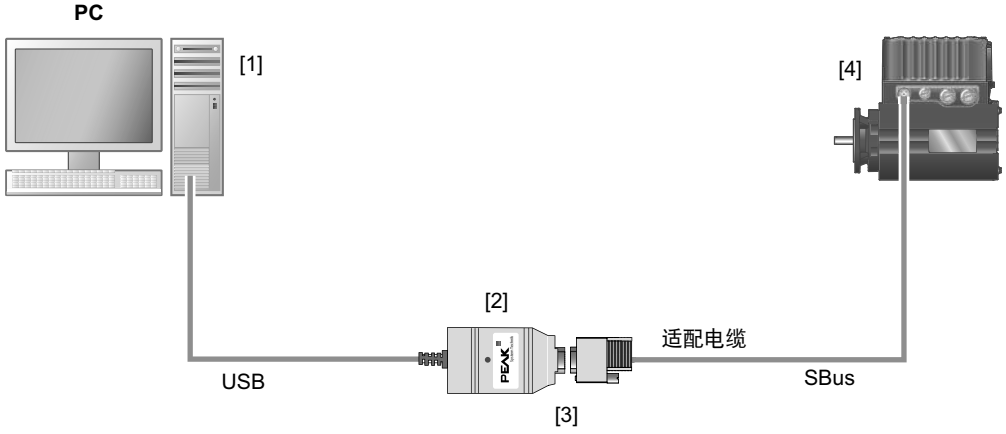
10.2.2 启用USB-CAN-Interface

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] 如何通过系统总线接口 [3] 与设备 [3] 和计算机 [1] 进行连接：



20512964235

[1] PC
[2] PC-CAN接口适配器
[3] 带适配电缆的USB-CAN接口
[4] 插接头X4104

10.2.3 配置通过SBus的通讯

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。

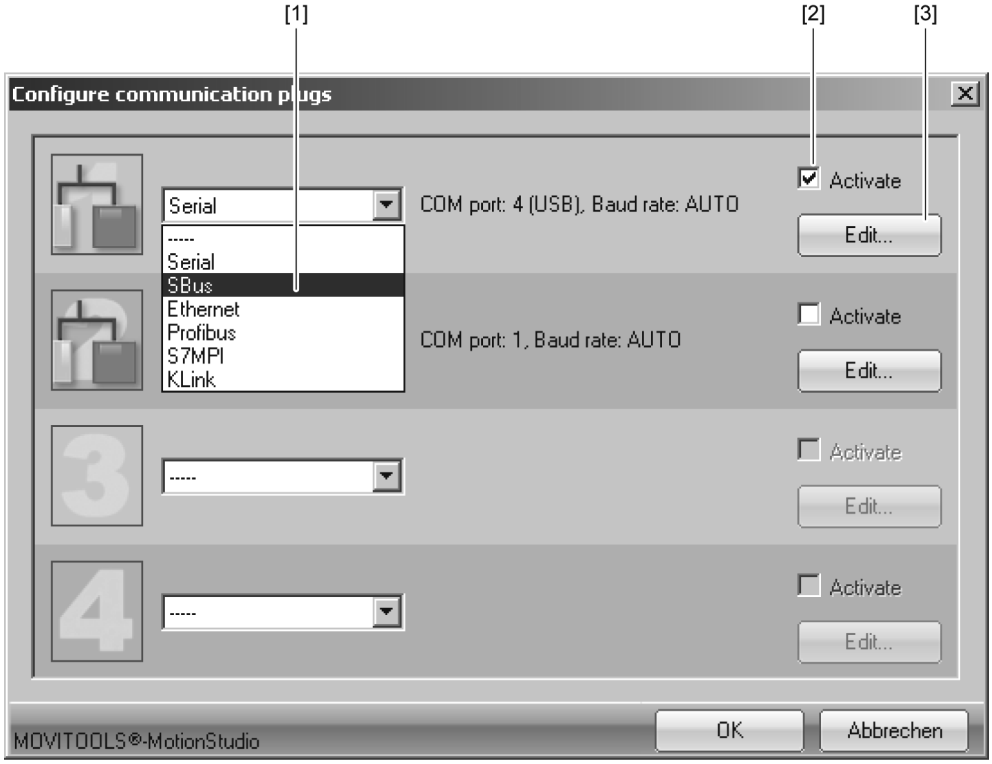
请按如下操作配置系统总线连接：

1. 在工具栏内点击“配置通讯连接”[1] 按钮。

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。

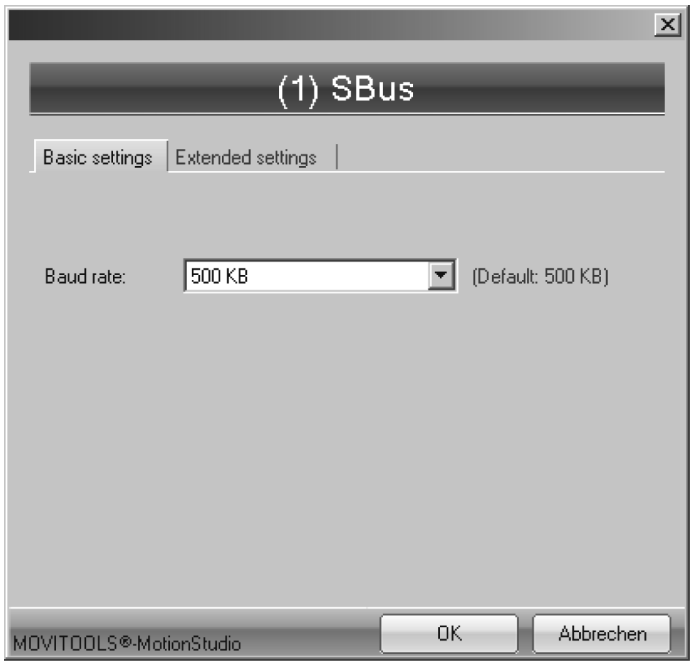


1166382731

[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。

10.2.4 SBus通讯参数

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。	• 可设置的数值（许可的导线总长度）： – 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]）。	• 默认设置： – 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

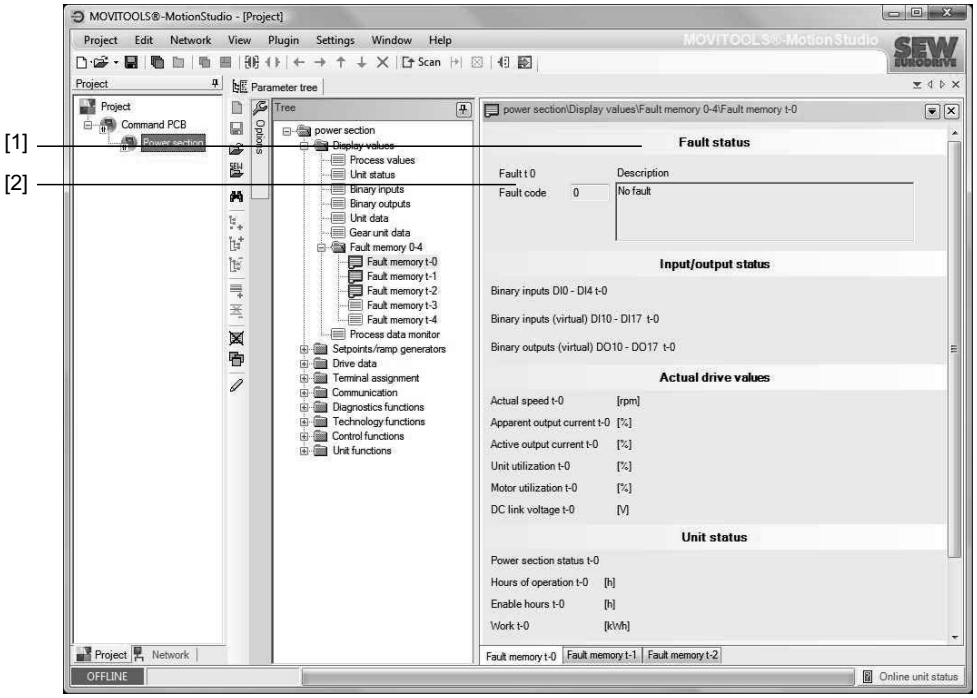
23102349/ZH-CN – 12/2019

10.3 评估故障消息

10.3.1 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DRC..（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

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.4 切断反应

取决于故障类型，有4种切断反应；在发生故障时变频器保持锁定状态：

10.4.1 输出级阻断（立即切断）

设备不再能让驱动装置减速；发生故障时输出级产生高阻抗。制动传动立即启动。

10.4.2 禁止

驱动装置沿停止斜坡t13减速。达到停止转速时，设备开始制动。输出级随之达到高阻抗。

10.4.3 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，设备开始制动。输出级随之达到高阻抗。

10.4.4 标准停止

驱动装置通过正常设定的斜坡减速。达到停止转速时，设备开始制动。输出级随之达到高阻抗。

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.5 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。

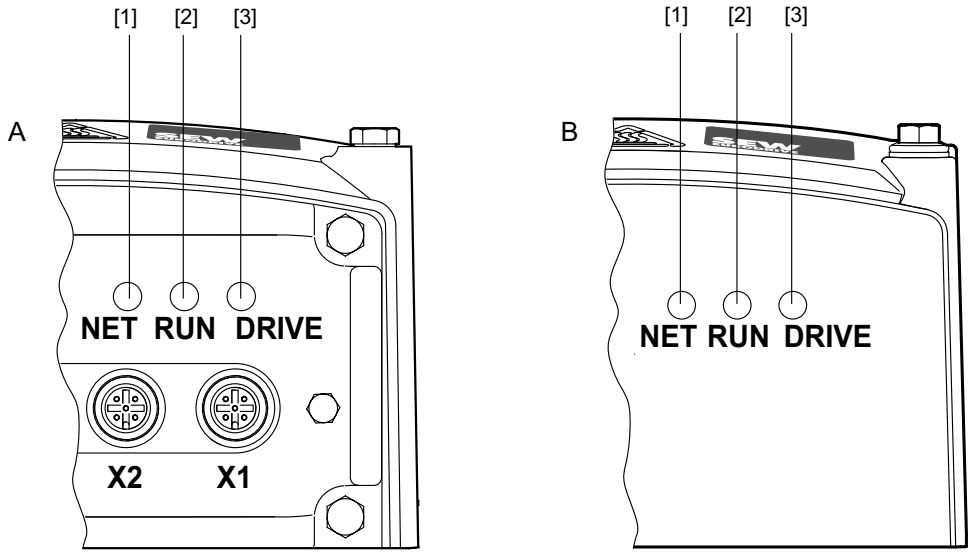
可以通过以下方法复位故障信息：

- 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”

10.6 状态指示灯和工作指示灯的说明

10.6.1 LED指示灯

下图显示DRC.. LED指示灯：



9007201629459595

[A] 带应用插槽的规格
[B] 无应用插槽的规格
[1] LED指示灯NET
[2] LED指示灯 RUN
[3] LED状态指示灯“DRIVE”

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.6.2 LED指示灯“NET”

LED指示灯	运行状态	含义
黄色 长亮	准备就绪	手动操作模式/现场操作模式激活

10.6.3 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： • 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.6.4 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

10.7 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	• 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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	–	• 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	• 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	• 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	• 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	• 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）	• 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	–	• 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	• 检查连接电路板上的编码器插接头
			编码器损坏	• 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	• 请与SEW客户服务部联系
故障17	CPU故障	输出级锁定/已锁定	–	• 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	–	• 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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	• 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	• 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。	• 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	–	• 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	• 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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	• 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	• 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	• 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： 变频器与控制器间的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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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	• 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	• 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	–	• 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）	• 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	• 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	与上位控制器通迅超时	–
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

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.8 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DRC..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在参数8702.0上写入值“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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.8.1 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.8.2 更换电机

1. 请务必注意安全提示！
2. 如果您更换电机（包括电子设备盖板），则须另外按照“更换电子设备盖板”章节的内容采取措施进行操作。
3. 拆卸电机。拆卸时务必注意“机械安装”章节的内容，并在必要情况下遵守减速器操作手册的要求。
4. 对比当前电机铭牌上的数据与新电机铭牌上的数据。

提示

只能用相同性能的电机进行更换。

5. 装上电机。拆卸时务必注意“机械安装”章节的内容，并在必要情况下遵守减速器操作手册的要求。
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. 可变参数将被保存在电机中（参见“参数”章节）。因此在更换电机时，必须重新修改参数。

提示

如果仅更换电子设备盖板，则保留参数设置的更改。

10. 检查新电机功能。

23102349/ZH-CN – 12/2019

10.9 SEW-EURODRIVE客户服务部

10.9.1 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
- 故障前的异常情况等

10.10 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DRC..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DRC..驱动装置电源以关闭驱动装置。

10.11 存放

DRC..驱动装置关机或存放时要注意以下几点：

- 若DRC..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。

10.12 长期存放

10.12.1 电子设备

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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

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

10.13 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，必须必须单独收集这些物质并分开进行废弃处理。

- 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。

23102349/ZH-CN – 12/2019

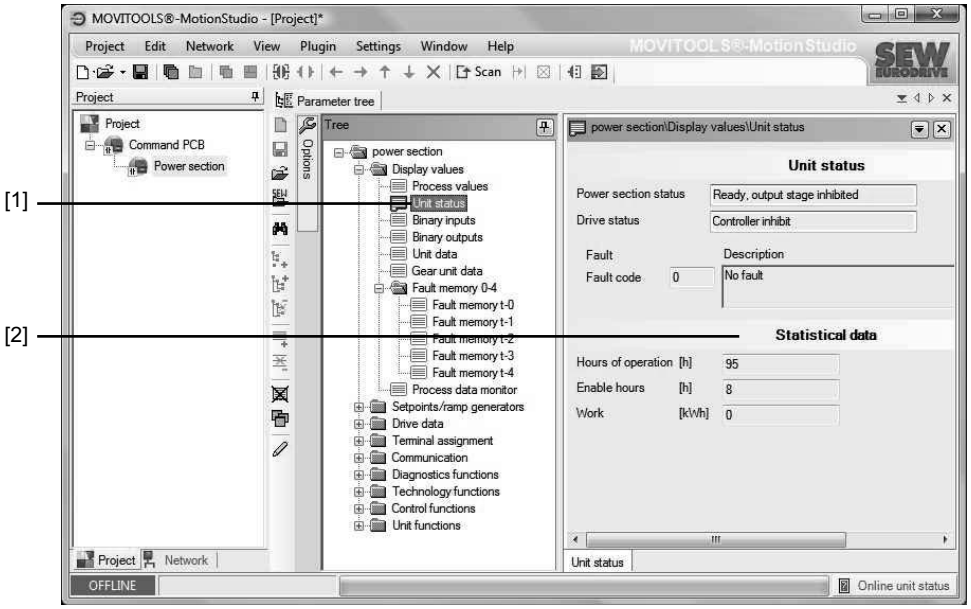
11 检查和维护

11.1 确定运行时间

11.1.1 MOVITOOLS® MotionStudio的概述

DRC..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DRC..，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”DRC..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

11.2 检查和维护周期

11.2.1 电机

下表显示DRC..检查周期：

时间间隔	应做事项	允许执行此作业的人员
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客户服务部或经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

23102349/ZH-CN – 12/2019

时间间隔	应做事项	允许执行此作业的人员
推荐： 每10 000个运行小时[1)]	由SEW-EURODRIVE公司客户服务部或经SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员检查电机。	SEW-EURODRIVE客户服务部
		经SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员
运行时间≥6个月后每次打开电子设备盖板时	运行时间达到或超过6个月时，如果打开电子设备盖板，则必须同时更换接线盒与电子设备盖板之间的密封垫。 当环境和运行条件较差，例如使用侵蚀性化学物质进行清洁或温度频繁波动时，时间可少于6个月。	客户方专业人员
每次打开电子设备盖板时	目检接线盒和电子设备盖板之间的密封垫：如果密封垫损坏或从接线盒上松开，必须对其进行更换。	客户方专业人员
视具体情况而定（取决于外部影响因素）	修补或者更换表面防护涂层/防锈涂层	客户方专业人员

1) 磨损时间受众多不同因素影响。根据设备制造商的工程设计资料计算合适的检查和维护周期。

11.2.2 制动器

下表显示DRC..制动器的检查周期：

作为保持制动器使用：		
时间间隔	**应做事项**	**允许执行此作业的人员**
每2年[1)]	由SEW-EURODRIVE售后服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员进行制动器检查。	SEW-EURODRIVE客户服务部
		经SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员

1) 磨损时间受不同因素影响。根据设备制造商的工程设计资料计算合适的检查和维护周期。

作为保持制动器在紧急停机情况下进行制动		
时间间隔	**应做事项**	**允许执行此作业的人员**
至少为每3000运行小时，最多不超过2年[1)]	由SEW-EURODRIVE售后服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员进行制动器检查。	SEW-EURODRIVE客户服务部
		经SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员

23102349/ZH-CN – 12/2019

<table>
<tr><th colspan="4">作为保持制动器在紧急停机情况下进行制动</th></tr>
<tr><th colspan="3">时间间隔</th><th>应做事项</th><th>允许执行此作业的人员</th></tr>
<tr><td colspan="3">当达到以下制动功[1)]时</td><td rowspan="6">由SEW-EURODRIVE售后服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员更换易损件。</td><td rowspan="2">SEW-EURODRIVE客户服务部</td></tr>
<tr><td>制动器</td><td>DRC..</td><td>制动力矩
[Nm]</td><td>制动工作
[MJ]</td></tr>
<tr><td>BY1C</td><td>DRC1</td><td>7/2.5</td><td>40</td><td rowspan="5">经SEW-EURODRIVE公司培训的专业人员</td></tr>
<tr><td>BY2C</td><td>DRC2</td><td>14/7</td><td>65</td></tr>
<tr><td>BY4C</td><td>DRC3</td><td>28/14</td><td>85</td></tr>
<tr><td>BY4C</td><td>DRC4</td><td>40</td><td>85</td></tr>
<tr><td>BY4C</td><td>DRC4</td><td>20</td><td>85</td></tr>
</table>

1) 磨损时间受不同因素影响。根据设备制造商的工程设计资料计算合适的检查和维护周期。

23102349/ZH-CN – 12/2019

11.3 检查和维护作业

11.3.1 检查/维护前的准备工作

在开始对DRC..进行检查和维护作业前要注意下列提示：

⚠ 警告

升降机构坠落会引起危险。

死亡或重伤。

- 作业前先加固或降低升降机构（坠落危险）

⚠ 警告

驱动装置意外启动会导致受伤危险。

接线盒内的危险电压会导致触电。切断电源后5分钟内可能还会存有危险电压。

- 取下电子设备盖板前必须通过一个合适的外部断电装置切断DRC..驱动装置的电源。
- 防止驱动装置电源意外接通。
- 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

表面高温会造成灼伤危险。

重伤。

- 触摸前让设备充分冷却。

注意

DRC..驱动装置损坏

可能造成财产损失！

- 注意，只允许SEW-EURODRIVE或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员进行电机及/或制动器维护操作。

23102349/ZH-CN – 12/2019

11.3.2 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DRC..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。

11.3.3 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。

11.3.4 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。

11.3.5 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。

11.3.6 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公司订购密封垫（备件）：

内容	部件号	
	电机 DRC1-.../DRC2-...	电机 DRC3-.../DRC4-...
1件	28211626	28211650
10件	28211634	28211669
50件	28211642	28211677

23102349/ZH-CN – 12/2019

操作步骤

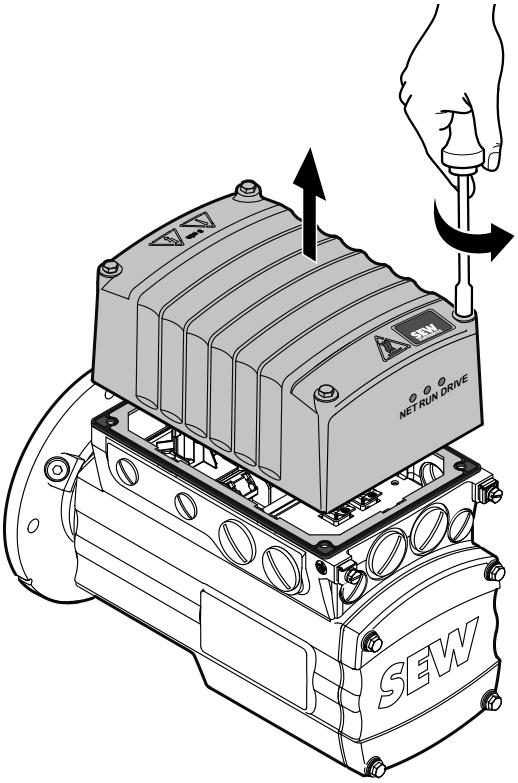
注意

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。

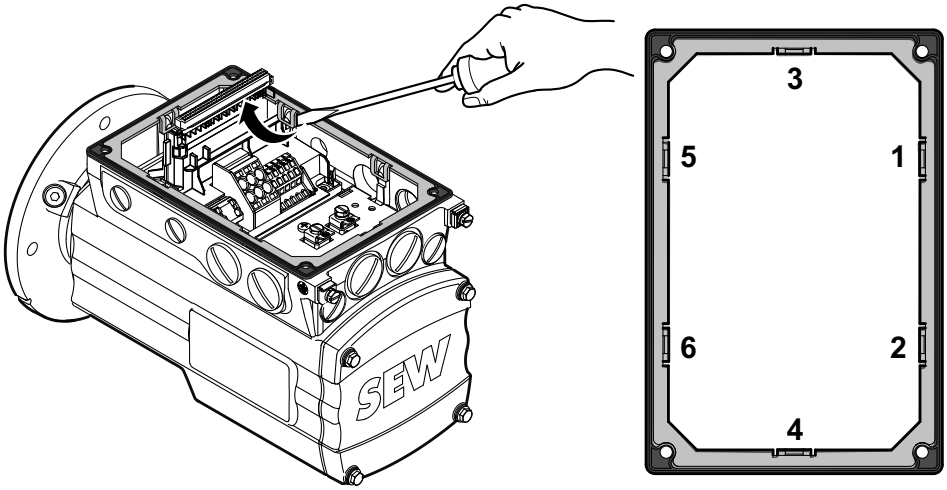


9007207665599883

23102349/ZH-CN – 12/2019

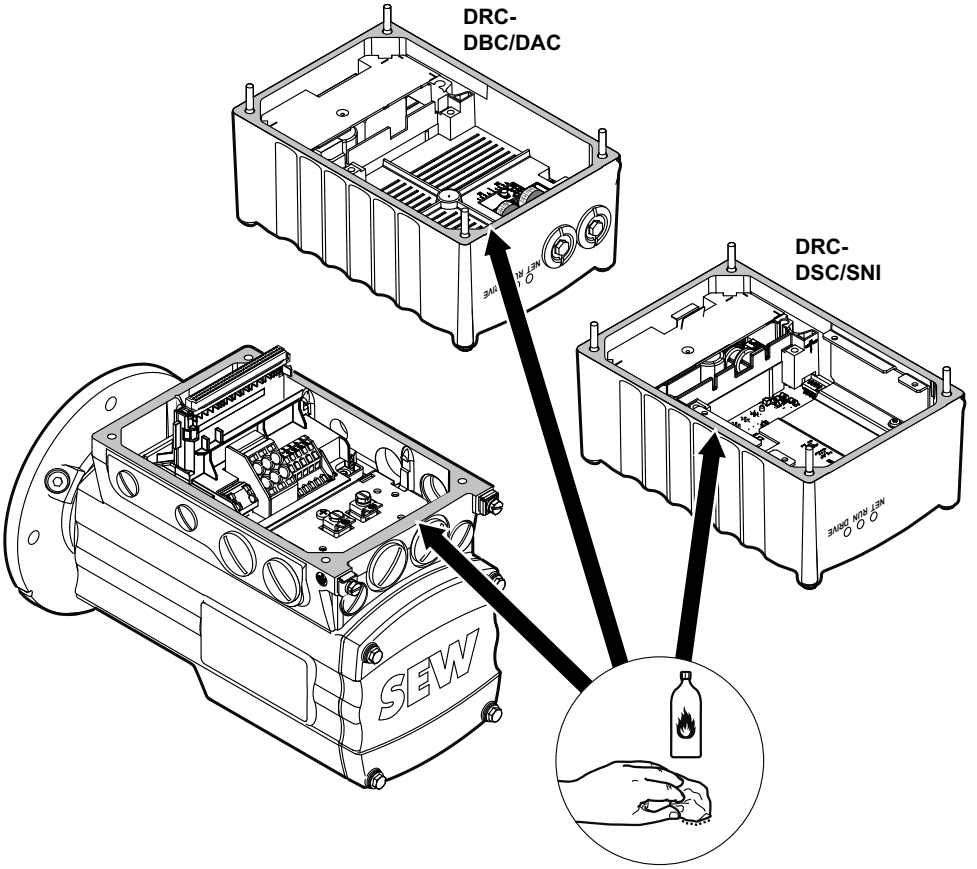
3. **注意！** 防护等级失效。可能造成财产损失。确保在取下密封垫时不会损坏密封面。在固定凸轮的位置上顶起并取下密封垫。

   ⇨ 按下图中的数字顺序进行操作便于拆卸。



9007207665601803

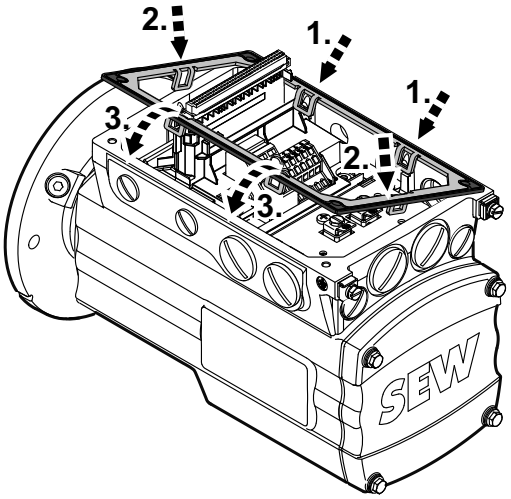
4. ⚠ **当心！** 小心锋利的边缘。割伤。清洁时应戴上防护手套。只有接受过培训的专业人员才可执行作业。
   认真清洁接线盒和电子设备盖板的密封面。



18014406847963915

23102349/ZH-CN – 12/2019

5. 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。

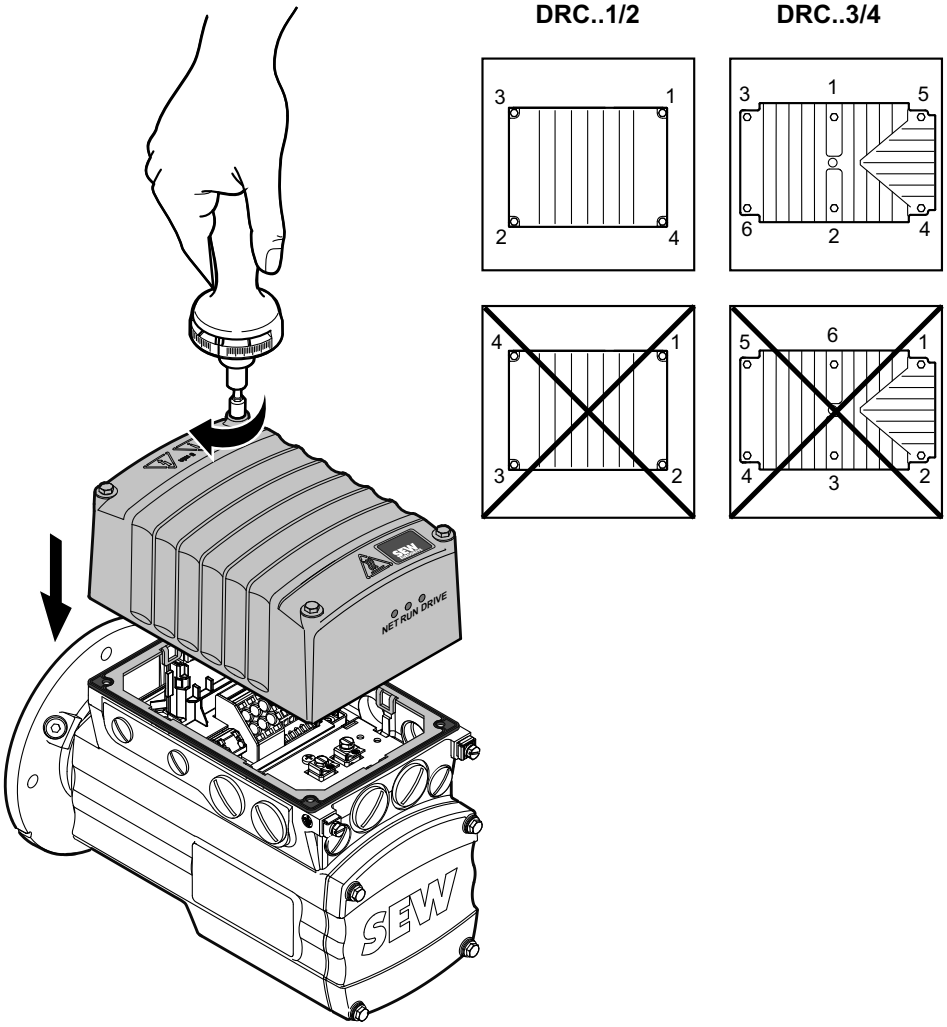


8338483851

6. 按照相应有效的操作手册对安装和调试进行检查。
7. 将电子设备盖板重新放在接线盒上并固定。在拧紧DRC..电子设备盖板时，请注意以下操作步骤：放好螺栓并用针对该规格规定的拧紧扭矩按照图中给出的顺序将螺栓拧紧。

   ⇨ DRC..电机规格1/2：6.0 Nm

⇨ DRC..电机规格3/4：9.5 Nm。



9007207665597963

12 技术参数和尺寸图

12.1 符合性

12.1.1 CE标志

- 低压准则：

  DRC..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。

12.1.2 UL认证

DRC..设备系列获得了UL和cUL认证 (USA)。

cUL与CSA认证具有等同效力。

12.1.3 EAC

DRC..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。

12.1.4 UkrSEPRO（乌克兰产品认证）

铭牌上的UkrSEPRO标志表示DRC..设备系列符合乌克兰的技术规定。

12.1.5 RCM认证

DRC..设备系列获得了RCM许可。

RCM标志表示符合ACMA（Australian Communication and MediaAuthority，澳大利亚通讯与媒体管理局）的要求。

12.2 技术数据

12.2.1 DRC..常规技术数据

DRC..型		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
供电电压 允许范围	$U_{电源}$	3 x AC 380 V -5%至AC 500 V +10%			
电源频率	$f_{电源}$	50 Hz ~ 60 Hz			

23102349/ZH-CN – 12/2019

DRC..型		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
输入电流	$U_{电源}$ = 400 V 时的$I_{额定}$	1.04 A	2.8 A	5.3 A	6.3 A
	$U_{电源}$ = 460 V 时的$I_{额定}$	0.90 A	2.43 A	4.61 A	5.48 A
	$U_{电源}$ = 480 V 时的$I_{额定}$	0.87 A	2.33 A	4.41 A	5.25 A
	$I_{最大}$	2.6 A	7.0 A	13.25 A	11.8 A
额定输出电流	$I_{电机额定}$	1.3 A	3.4 A	6.8 A	7.8 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			
电机功率S1	$P_{电机}$	**0.55 kW** 0.75 HP	**1.5 kW** 2.0 HP	**3.00 kW** 4.0 HP	**4.00 kW** 5.4 HP
电机额定转速	n_N	2000 min^{-1}	2000 min^{-1}	2000 min^{-1}	2000 min^{-1}
电机额定力矩[1)]	$M_{额定}$	2.65 Nm	7.20 Nm	14.3 Nm	19.1 Nm
电机最大扭矩	$M_{最大}$	6.6 Nm 至 2000 min^{-1}	18.0 Nm 至 1500 min^{-1}	35.8 Nm 至 1500 min^{-1}	36.2 Nm 至 1800 min^{-1}
电机转动惯量	$J_{电机}$[2)]	1.416 $kgm^2 \times 10^{-4}$	3.6226 $kgm^2 \times 10^{-4}$	16.85 $kgm^2 \times 10^{-4}$	23.23 $kgm^2 \times 10^{-4}$
	$J_{电机}$[3)]	2.031 $kgm^2 \times 10^{-4}$	5.3266 $kgm^2 \times 10^{-4}$	20.55 $kgm^2 \times 10^{-4}$	26.93 $kgm^2 \times 10^{-4}$
PWM频率		4/8 kHz			
外部制动电阻	$R_{最小}$	100 Ω	100 Ω	68 Ω	68 Ω
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 C2（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	标准：符合EN 60529标准的IP 65（DRC..箱体关闭且所有的电缆套管已封闭） 带有选配的ASEPTIC符合EN 60529标准的IP 66（DRC..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 时，不受限制。 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）			

23102349/ZH-CN – 12/2019

DRC..型		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
质量	m[1)]	12.40 kg	17.20 kg	34.6 kg	38.6 kg
	m[2)]	13.00 kg	18.23 kg	36.5 kg	40.5 kg
必要的防护措施		设备接地			

1) 当电机转速ne < 5 min-1时，电机力矩MN须减小为90%。
2) 无制动器
3) 带制动器

12.2.2 DRC..环境条件

DRC..型		DRC1	DRC2	DRC3	DRC4
气候等级		EN 60721-3-3，等级3K3，无冷凝，无水汽凝结			
存放温度	$\vartheta_{存放温度}$	-25°C至+70°C（与等级3K3不同）			
环境温度 $I_{电机额定}$降低，根据环境温度	$\vartheta_{环境温度}$	-25°C至+60°C（与等级3K3不同） 40°C至60°C时，3% $I_{电机额定}$每K			

12.2.3 端子和插接头的电流负载能力

端子和插接头的电流负载能力		
电源端子	X2	24 A（最大回路电流）
控制端子	X7	3.5 A（最大回路电流）
信号接插件	X5131	400 mA（24 V 传感器供电的最高电流）

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.2.4 运行控制输入端

运行控制输入端			
输入端类型	DI01 至 DI04□□□□□□□□ X5131□□	PLC兼容，符合EN 61131-2标准（数字输入端类型1） $R_i \approx 3.0\ k\Omega$ ，$I_E \approx 10\ mA$，采样时间 2 ms	
输入端数量		4	
信号电平		+15 V至+30 V -3 V至+5 V	“1” = 触点闭合 “0” = 触点断开
允许的总电流 4 个传感器		400 mA	

12.2.5 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.2.6 降额因数

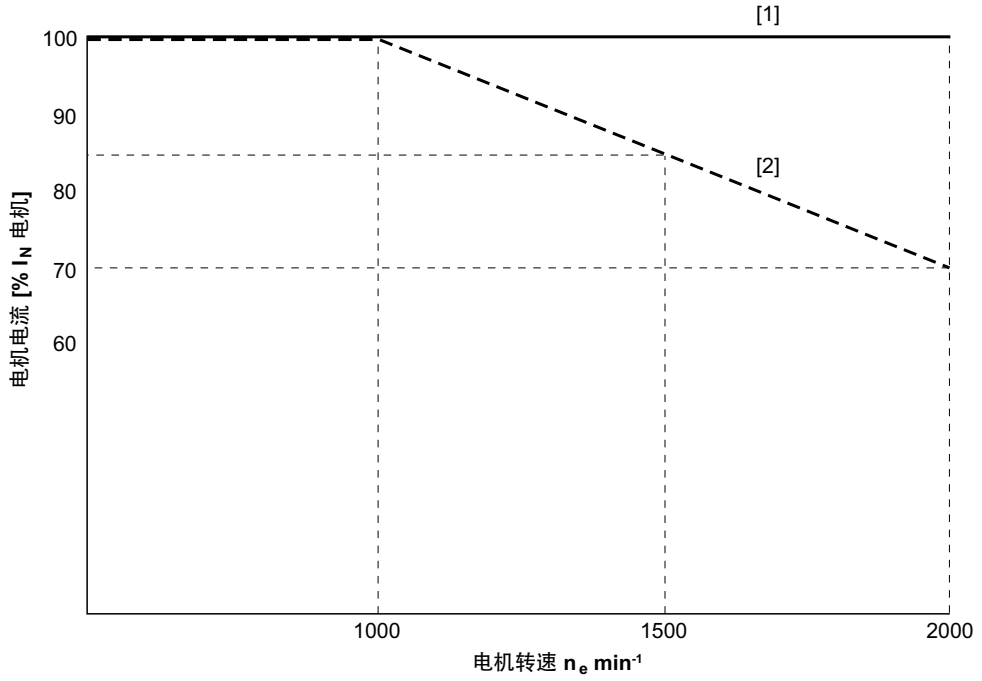
相关设备结构

下表显示需要和不需要额外采用“$I_{电机额定}$降低”的设备结构：

$I_{电机额定}$降低	
不需要	需要
DRC1（所有结构）	无
• DRC2..DSC， 无应用插槽（选件/A） • DRC2..SNI， 无应用插槽（选件/A） • DRC2..DBC	• DRC2..DSC， 带应用插槽（选件/A） • DRC2..SNI， 带应用插槽（选件/A） • DRC2..DAC
DRC3（所有结构）	无
• DRC4..DSC， 无应用插槽（选件/A） • DRC4..SNI， 无应用插槽（选件/A） • DRC4..DBC	• DRC4..DSC， 带应用插槽（选件/A） • DRC4..SNI， 带应用插槽（选件/A） • DRC4..DAC

$I_{电机额定}$的降低

下图为与电机转速相关的电机额定电流（$I_{电机额定}$）的降低：



9007202114032267

[1] 环境温度 ≤ 35°C
[2] 环境温度 = 40°C

23102349/ZH-CN – 12/2019

提示

提示

降低率是以使用 24 V 电源电压（传感器电压，STO 输入端输入电压 ）的典型运行条件为基础。

12.2.7 SBus接口技术数据

标准	CAN技术规定2.0 A和B部分
波特率	通过DIP开关进行设置： 1000、500 kBaud
ID范围	3...775
地址	通过DIP开关进行设置： 可编址的驱动装置的数量：32
过程数据字数量	固定设置：3 PD
导线长度	取决于波特率，最长为50 m
总线设备数量	最多110个CAN总线设备 （其中最多32个DRC..-DSC设备）
接口	根据操作手册/“电气安装”一章
型号	CAN1
特征	MOVILINK®
连接技术	端子
总线终端	根据“调试”一章
控制/设定值源 索引8461.0/8462.0	SBus 1
超时监控	是，通过参数索引8602.0至8615.0
过程数据	通过参数索引8304.0至8309.0进行配置
主从功能	否
手动操作模式 (MOVITOOLS®-MotionStudio)	是
IPOS总线式	5

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.3 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.4 应用选件技术数据

12.4.1 应用选件GIO12B

应用选件GIO12B	
防护等级	IP66
输入端数量	4
输出端数量	2
连接技术	M12插接头（A编码，带孔头）
输入端类型	PLC兼容，符合EN 61131-2标准（数字输入端类型3） R_i约8kΩ，扫描时间4 ms
	信号电平 +11 V至+30 V “1” = 触点闭合 -3 V至+5 V “0” = 触点断开
输出端类型	PLC兼容 (N 61131-2)，抗外来电压和短路
传感器/执行开关电源 允许的总电流	根据EN 61131-2为DC 24 V， 抗外来电压和短路 250 mA（所有连接的传感器 / 执行开关的总和，最大单一负荷：250 mA）
部件号	18238017

12.4.2 应用选件GIO13B

应用选件GIO13B	
二进制输入端/二进制输出端	
二进制输入端的数量	4（其中 2 个可以作为主要频率输入端）
主频率输入端	主要频率输入端功能占用最多 2 个数字输入端并用于分析频率输入信号，比如：由同步编码器（通道 A/B 或只有通道 A）或一个外部控制器提供。 随后，频率值将转化为数字值以作进一步处理。 输入频率范围：0至120 kHz 信号电压：HTL 信号电平
输入端类型	PLC兼容，符合EN 61131-2标准（数字输入端类型3） R_i 约 8 kΩ，扫描时间 4 ms 信号电平 +11 V至+30 V “1” = 触点闭合 -3 V至+5 V “0” = 触点断开
二进制输出端的数量	1
输出端类型	带转换触点继电器 U_{max} = DC 30 V I_{min} = DC 100 mA I_{max} = DC 800 mA
模拟输入端/模拟输出端	
模拟输入端的数量	1

23102349/ZH-CN – 12/2019

应用选件GIO13B		
模拟量输入端类型	差动输入端	
	电压输入端 U_{in} = DC 0 至 +10V 分辨率 10 Bit 内部电阻 R_i >10 kΩ	电流输入端 I_{in} = DC 4 至 20 mA 分辨率 10 Bit 内部电阻 R_i = 250 Ω
模拟输出端的数量	1	
模拟输出端类型	输出特性：4至20 mA 最大输出电压：25 V 短路保护 分辨率10 Bit	
一般技术数据		
防护等级	IP66（仅安装状态）	
连接技术	M12 插接件（A 编码，带孔头）	
传感器/执行开关电源	根据EN 61131-2为DC 24 V， 抗外来电压和短路	
允许的总电流	140 mA（所有连接的传感器 / 执行开关的总和，最大单一负荷：140 mA）	
部件号	18226523	

根据设置的定标频率的主频率输入端的更新时间

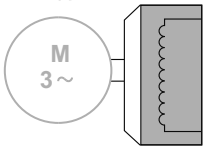
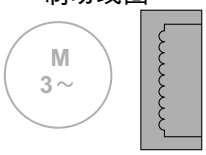
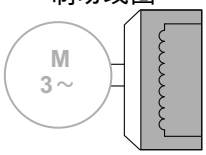
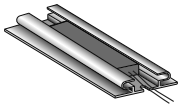
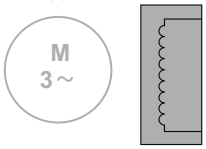
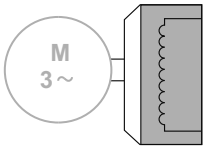
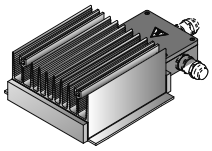
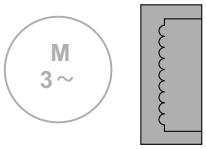
定标频率 [kHz]	更新时间 [ms]	
	LFI模式 = 通道A	**LFI 模式 = 通道 A + B**
1	500	250
2	250	125
5	100	50
10	50	25
20	25	12
40	12	6
80	6	3
120	3	2

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.5 制动电阻

12.5.1 概览

DRC..电机配有2个制动斩波器。下表显示发电模式下的应用方案：

应用	驱动装置	消耗电能		
		制动器		制动斩波器
极微弱电能	DRC..电机，**带**制动器	制动线圈 	+	–
	DRC..电机，**无**制动器	制动线圈[1] 		
微弱电能	DRC..电机，**带**制动器	制动线圈 	+	内置制动电阻 
	DRC..电机，**无**制动器	制动线圈[1] 		
中/高电能	DRC..电机，**带**制动器	制动线圈 	+	外部制动电阻 
	DRC..电机，**无**制动器	制动线圈[1] 		

1）即便是不带制动器的电机也都集成有制动线圈（无制动片架）用来释放电能。

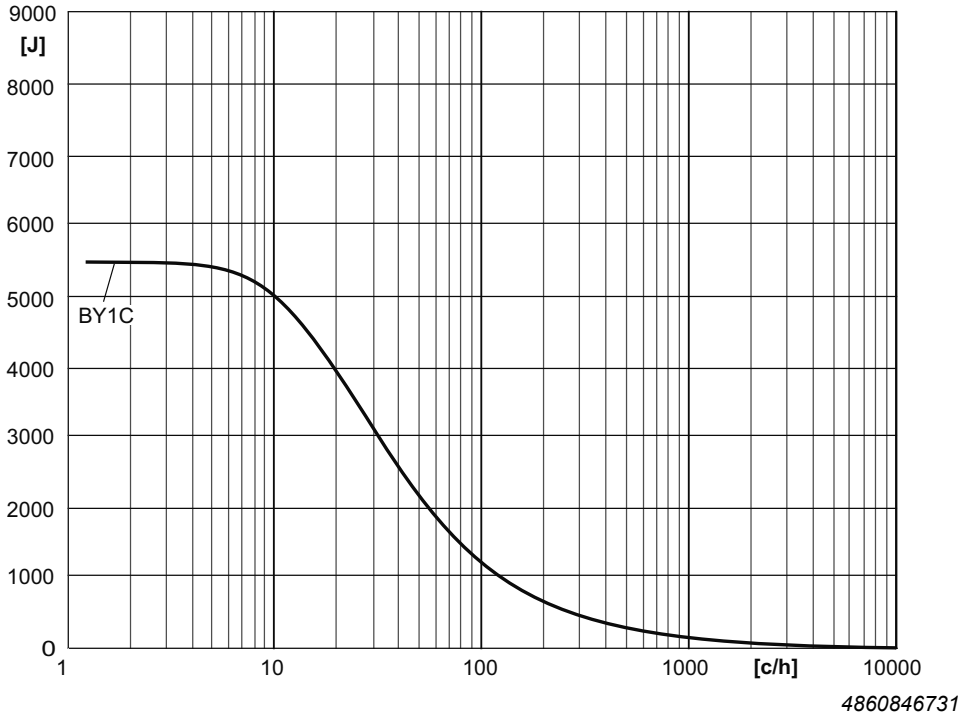
23102349/ZH-CN – 12/2019

12.5.2 集成制动线圈的4象限模式

- 在4象限运行中将制动线圈作为制动电阻使用。
- 制动线圈（无制动片架）也集成于未装制动器的电机中。
- 制动电压在设备内部产生，与电网无关。
- 仅带集成制动线圈的4象限运行模式建议用于再生能量较低的应用中。
- 如电能载荷无法满足应用，则可以另外采用一个内部或外部的制动电阻。

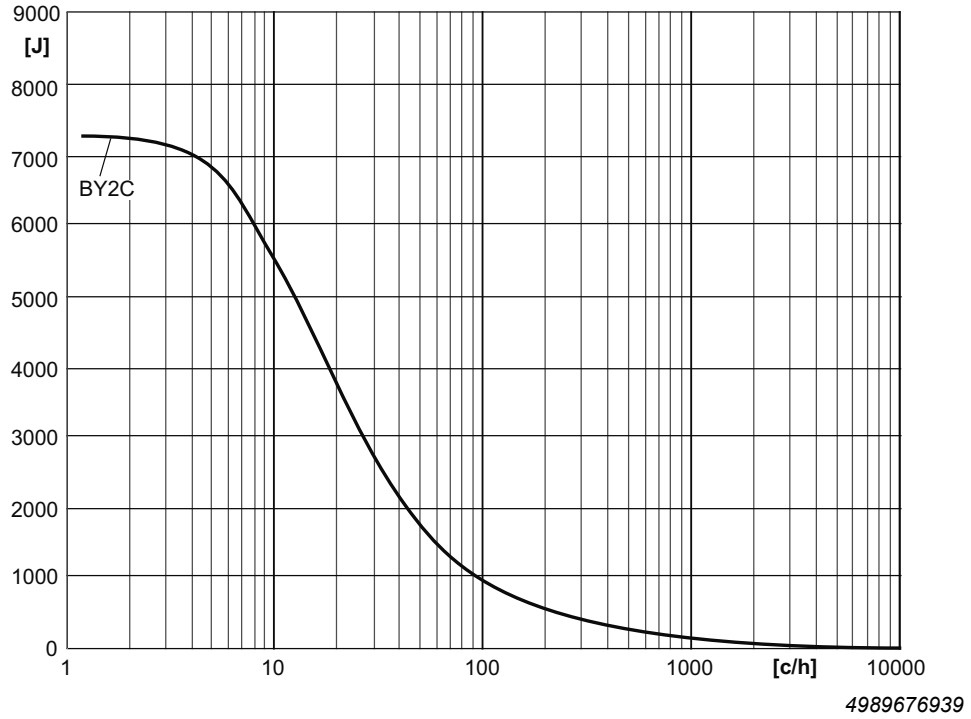
BY1C (DRC1)

下图显示制动线圈BY1C (DRC1)的再生负载能力：



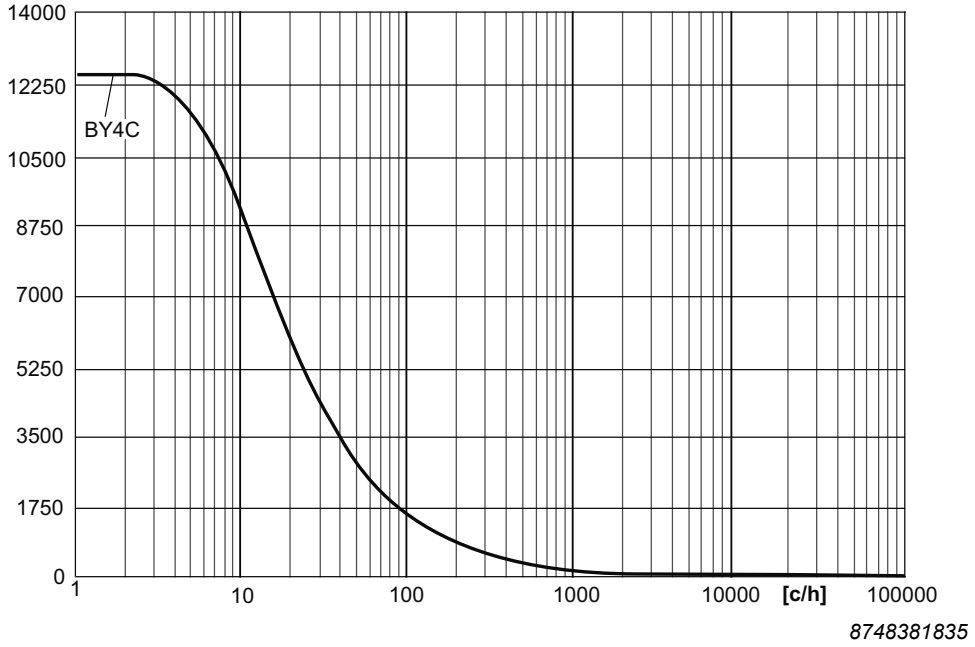
BY2C (DRC2)

下图显示制动线圈BY2C (DRC2)的再生负载能力：



BY4C (DRC3/4)

下图显示制动线圈BY4C (DRC3/4)的再生负载能力：



12.5.3 集成制动线圈和集成制动电阻的4象限模式

- 集成制动电阻4象限运行模式建议用于再生能量较低的应用中。

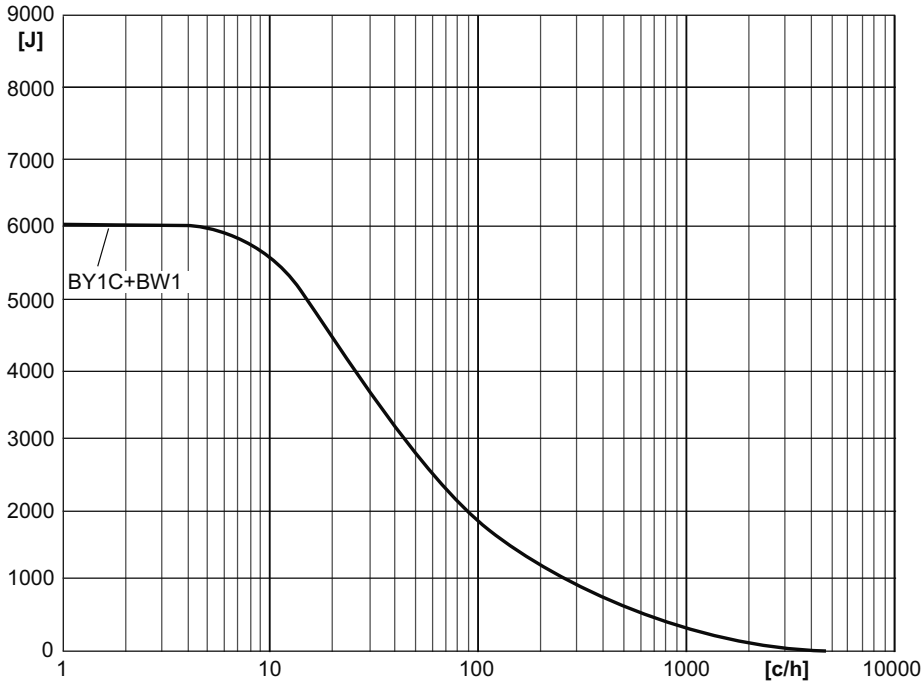
23102349/ZH-CN – 12/2019

- 通过跳跃式增高电阻和停止能源消耗，电阻可以针对再生过载进行可逆性自我保护。变频器将因过压故障停机。
- 如电能载荷无法满足应用，则可以采用一个外部的制动电阻。

制动电阻 BY1C与集成制动电阻BW1 (DRC1)

10秒制动斜坡的再生负载能力

下图显示制动线圈 BY1C 与内置制动电阻 BW1 在 10s 制动斜率过程中的电能负载：

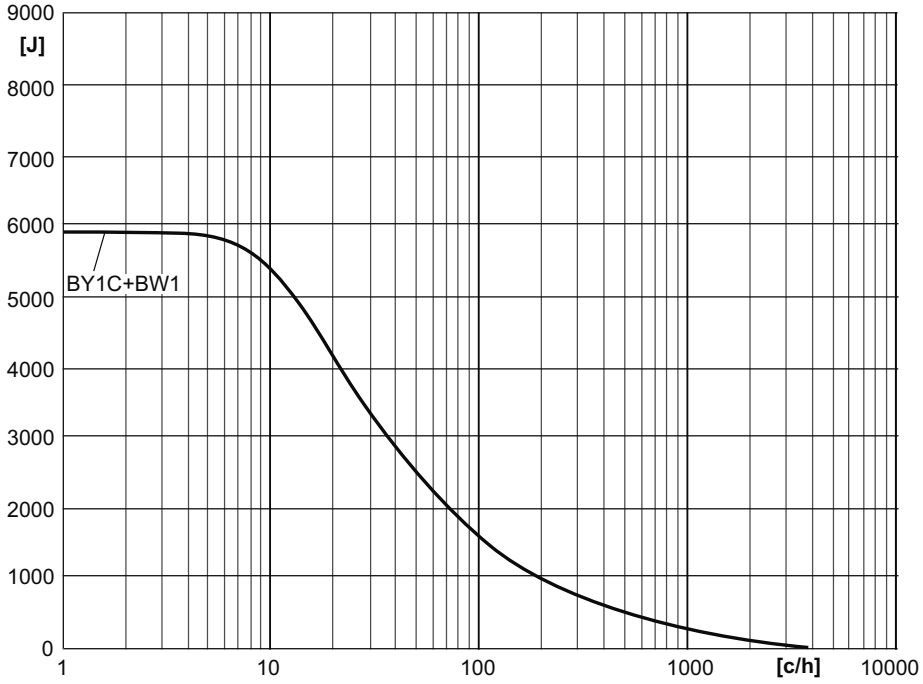


4860848651

23102349/ZH-CN – 12/2019

4秒制动斜坡的再生负载能力

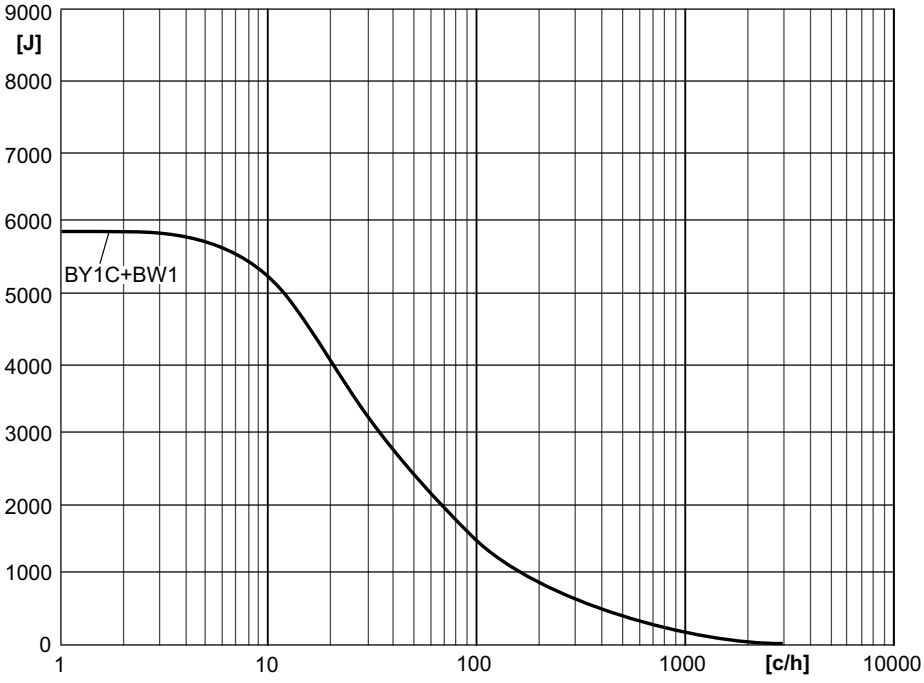
BW1下图显示在4秒制动斜坡中，制动线圈BY1C与集成制动电阻BW1结合使用时的再生负载能力：



4860850571

0.2秒制动斜坡的再生负载能力

下图显示在0.2秒制动斜坡中，制动线圈BY1C与集成制动电阻BW1结合使用时的再生负载能力：



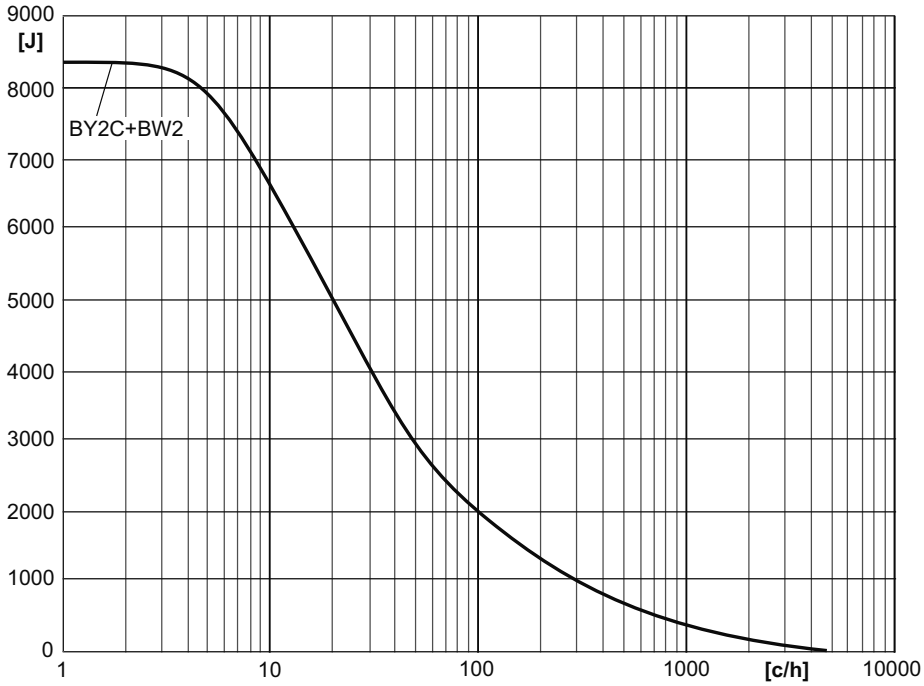
4860844811

23102349/ZH-CN – 12/2019

制动电阻 BY2C与集成制动电阻BW2 (DRC2)

10秒制动斜坡的再生负载能力

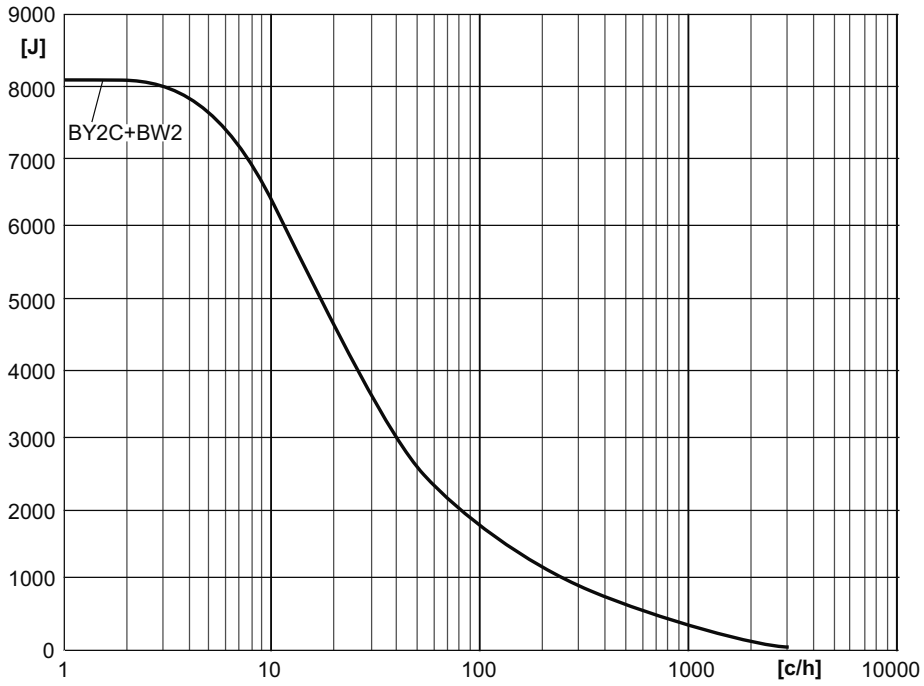
下图显示制动线圈 BY2C 与内置制动电阻 BW2 在 10s 制动斜率过程中的电能负载：



4989684619

4秒制动斜坡的再生负载能力

下图显示在4秒制动斜坡中，制动线圈BY2C与集成制动电阻BW2结合使用时的再成负载能力：

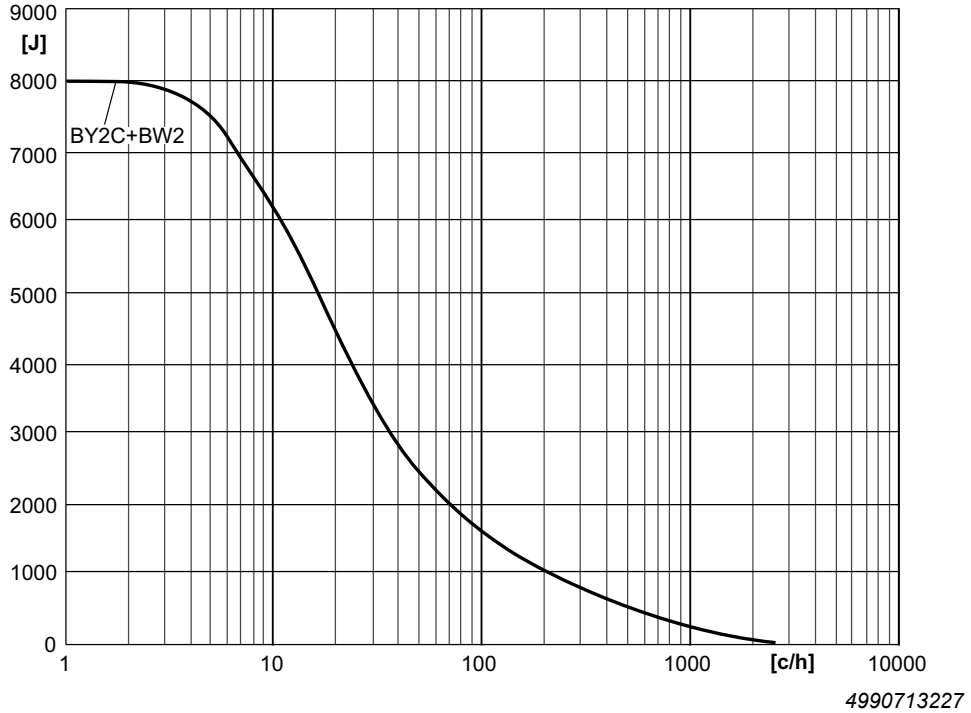


4989686923

23102349/ZH-CN – 12/2019

0.2秒制动斜坡的再生负载能力

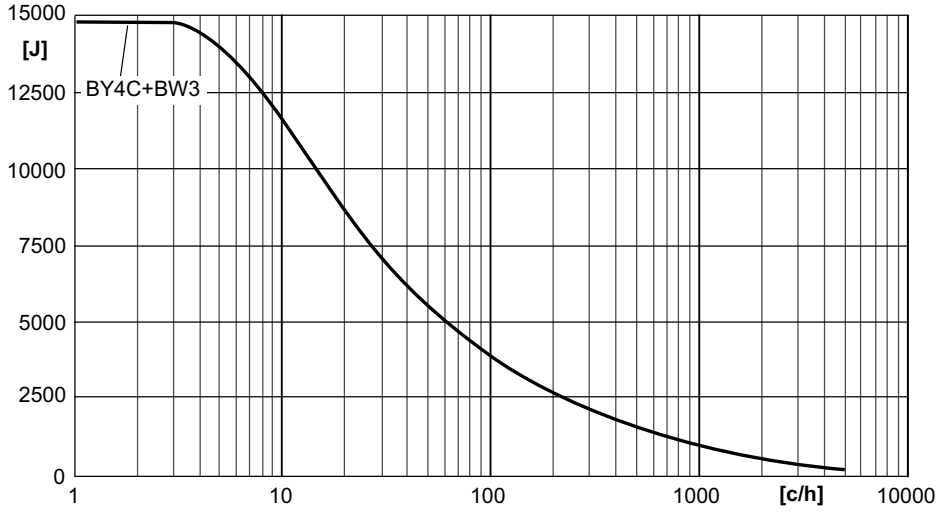
下图显示在0.2秒制动斜坡中，制动线圈BY2C与集成制动电阻BW2结合使用时的再生负载能力：



制动线圈 BY4C 和内置制动电阻 BW3 (DRC3/4)

10秒制动斜坡的再生负载能力

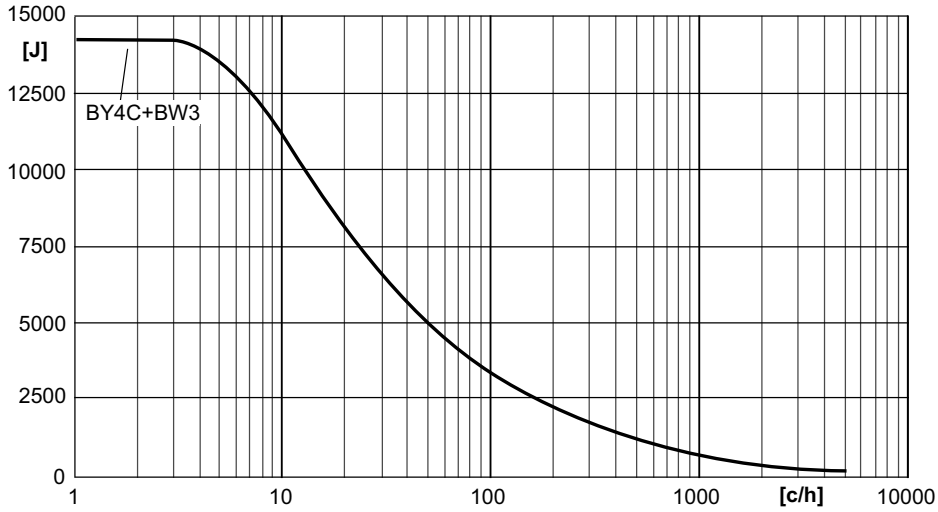
下图显示在10秒制动斜坡中，制动线圈BY4C与集成制动电阻BW3结合使用时的再成负载能力：



8748996363

4秒制动斜坡的再生负载能力

下图显示在4秒制动斜坡中，制动线圈BY4C与集成制动电阻BW3结合使用时的再成负载能力：

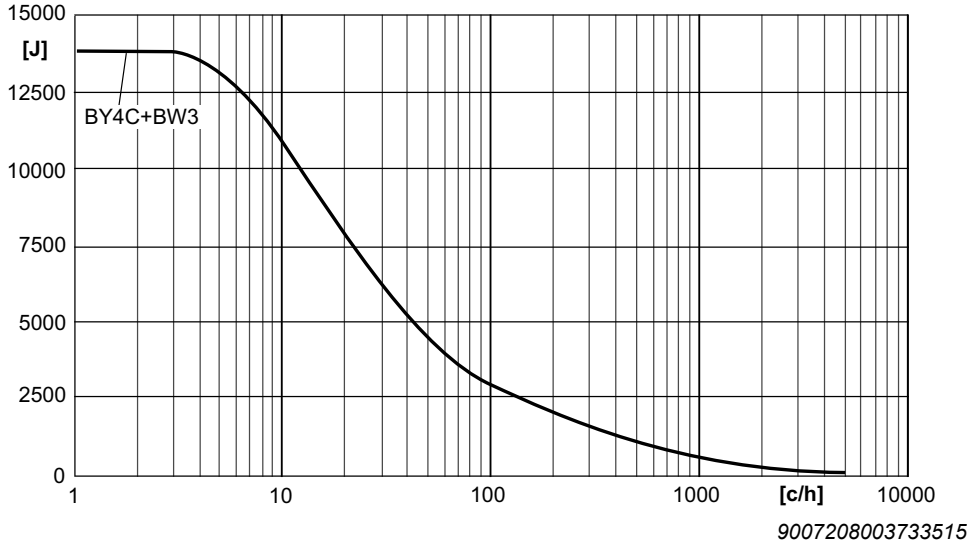


8748994443

23102349/ZH-CN – 12/2019

0.2秒制动斜坡的再生负载能力

下图显示在0.2秒制动斜坡中，制动线圈BY4C与集成制动电阻BW3结合使用时的再成负载能力：

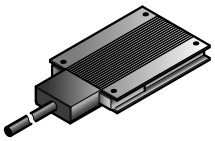


12.5.4 集成制动线圈和外部制动电阻的4象限模式

再生能量较高的应用中，有必要使用外部制动电阻4象限运行模式。

下表显示可以用于DRC..电机的外部制动电阻。

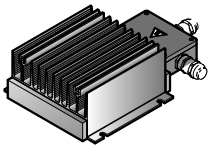
BW...-.../K-1.5



	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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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} ≥ 90°C (194°F)	
最大允许导线长度	15 m	15 m

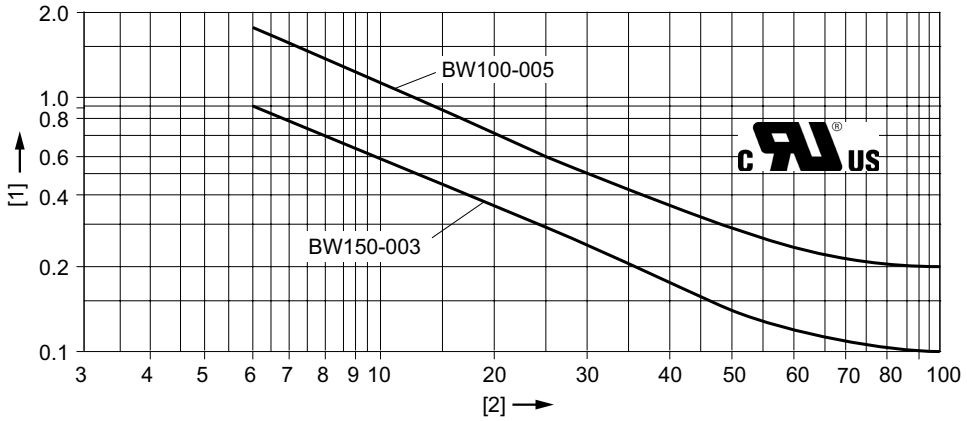
	BW68-006-T	BW68-012-T
部件号	17970008	17970016
功能	疏导再生能量	
防护等级	IP66	IP66
电阻	68 Ω	68 Ω
功率 S1时，100%接通时间	600 W	1200 W
尺寸（宽 x 高 x 深）	285 x 75 x 174 mm	635 x 75 x 174 mm
规定的连接电缆	屏蔽电缆，耐热性$T_{环境}$ ≥ 90°C (194°F)	
最大允许导线长度	15 m	15 m

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.5.5 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：

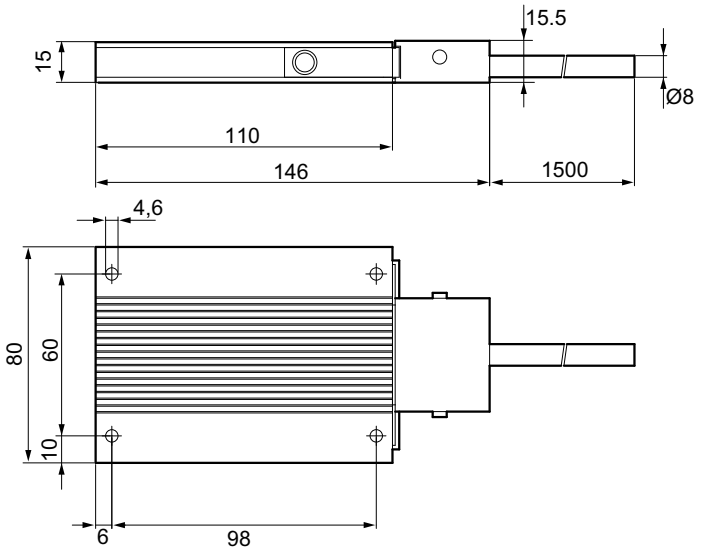


9007204104879499

[1] 功率 (kW)
[2] 接通时间，单位：%

尺寸图BW150-003/K-1.5

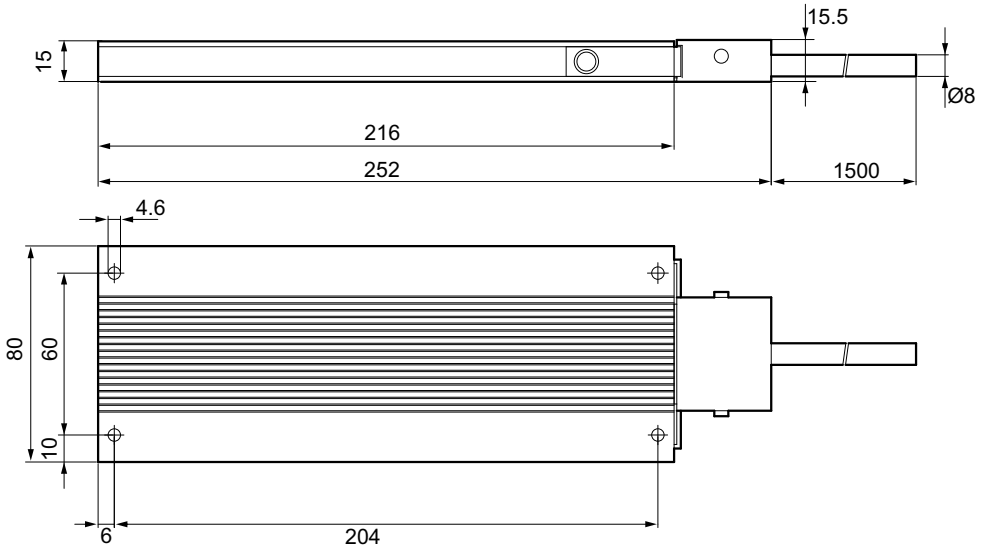
下图显示外置制动电阻的尺寸BW150-003/K-1.5：



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：



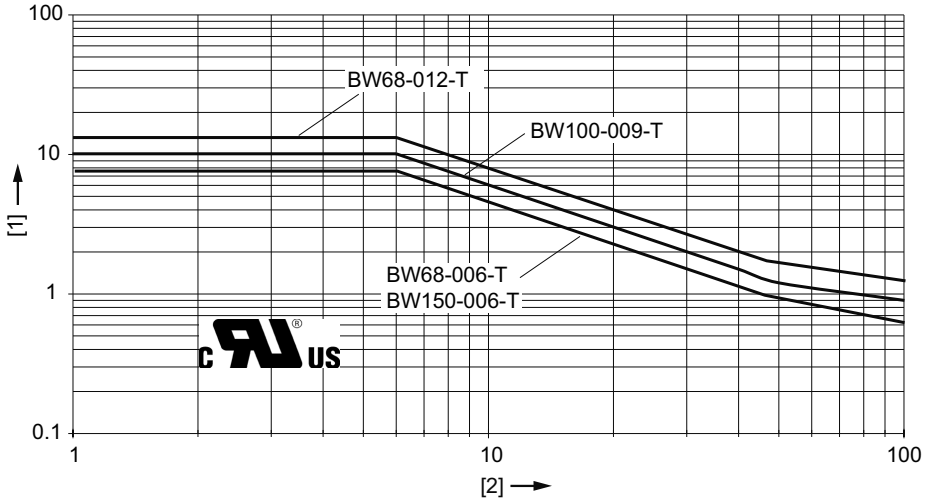
4850166795

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.5.6 BW150-006-T、BW100-009-T、BW068-006-T和BW068-012-T技术数据

功率图

下图显示BW150-006-T、BW100-009-T、BW068-006-T和BW068-012-T制动电阻的功率图：

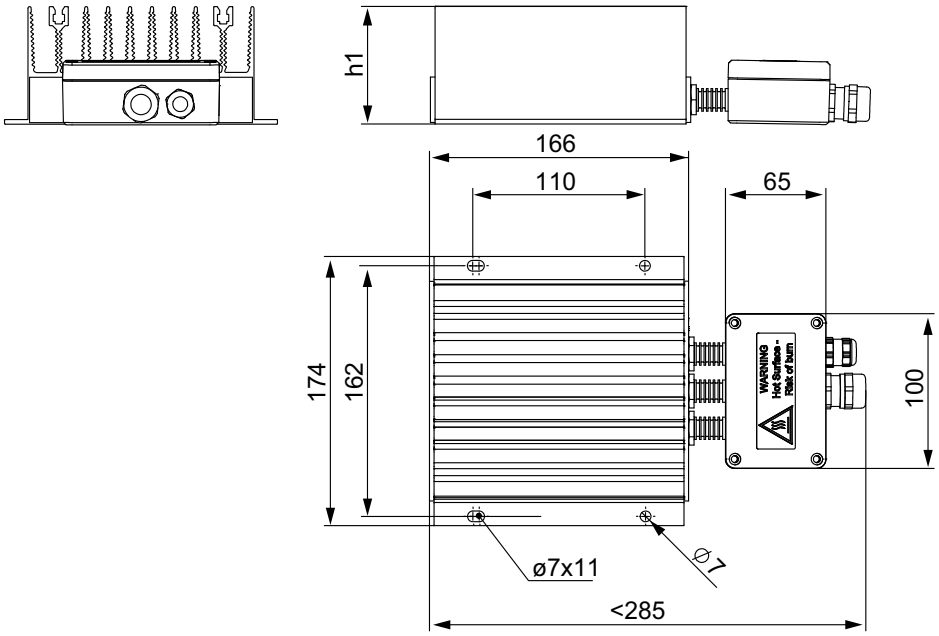


9007204104980491

[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。

BW150-006-T/BW068-006-T尺寸图

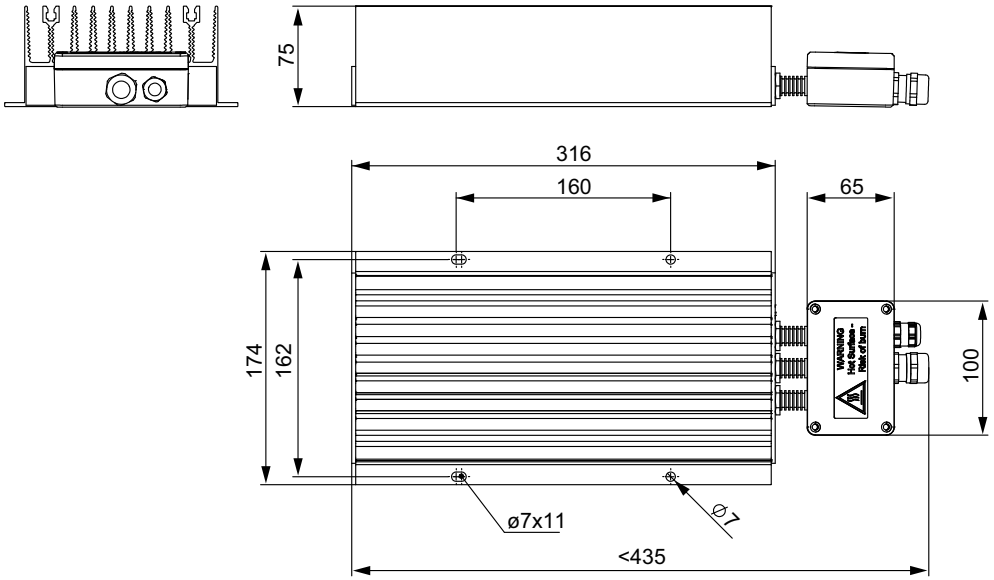
下图显示外部制动电阻BW150-006-T和BW068-006-T的尺寸：



4850243339

尺寸图 BW100-009-T

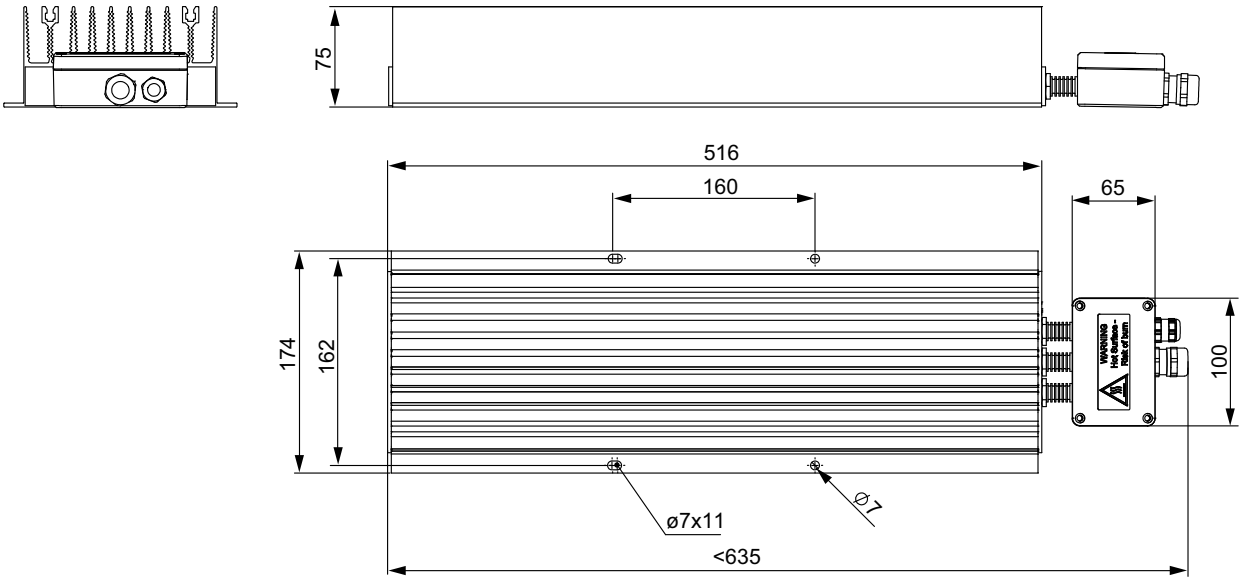
下图显示外置制动电阻 BW100-009-T 的尺寸：



4850322059

BW068-012-T 尺寸图

下图显示外部制动电阻BW068-012-T的尺寸：



8731480459

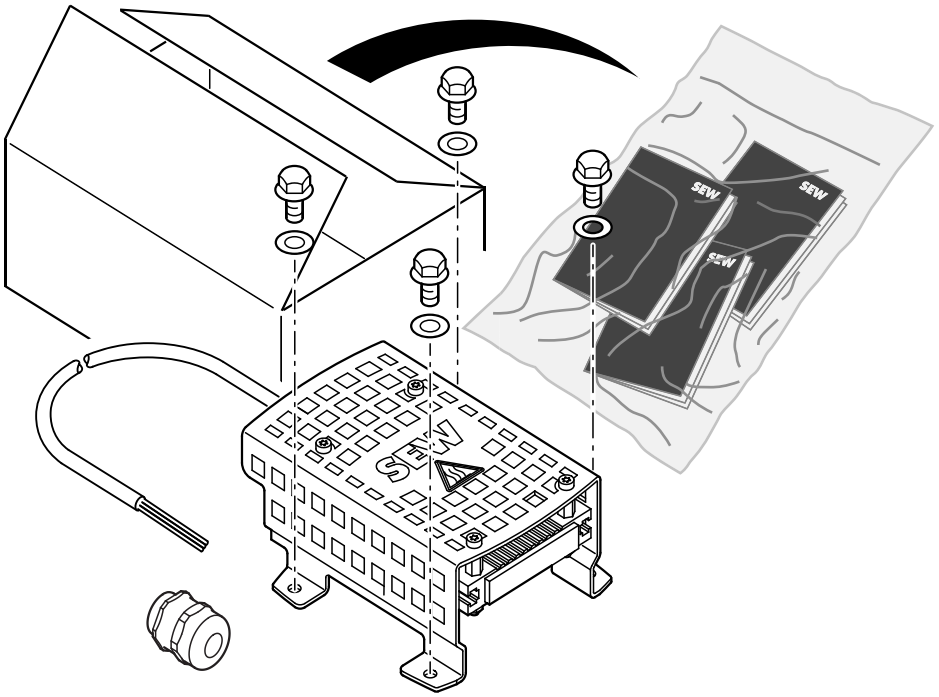
23102349/ZH-CN – 12/2019

12.6 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

12.6.1 分配

驱动装置	加装包	
	部件号	型号
DRC1	18259103	BW100-001/K-1.5/D1A
	18259154	BW100-002/K-1.5/D1A
DRC2	18259111	BW100-001/K-1.5/D2A
	18259162	BW100-002/K-1.5/D2A
DRC3 **DRC4**	18262910	BW100-002/K-1.5/D4A

12.6.2 技术数据

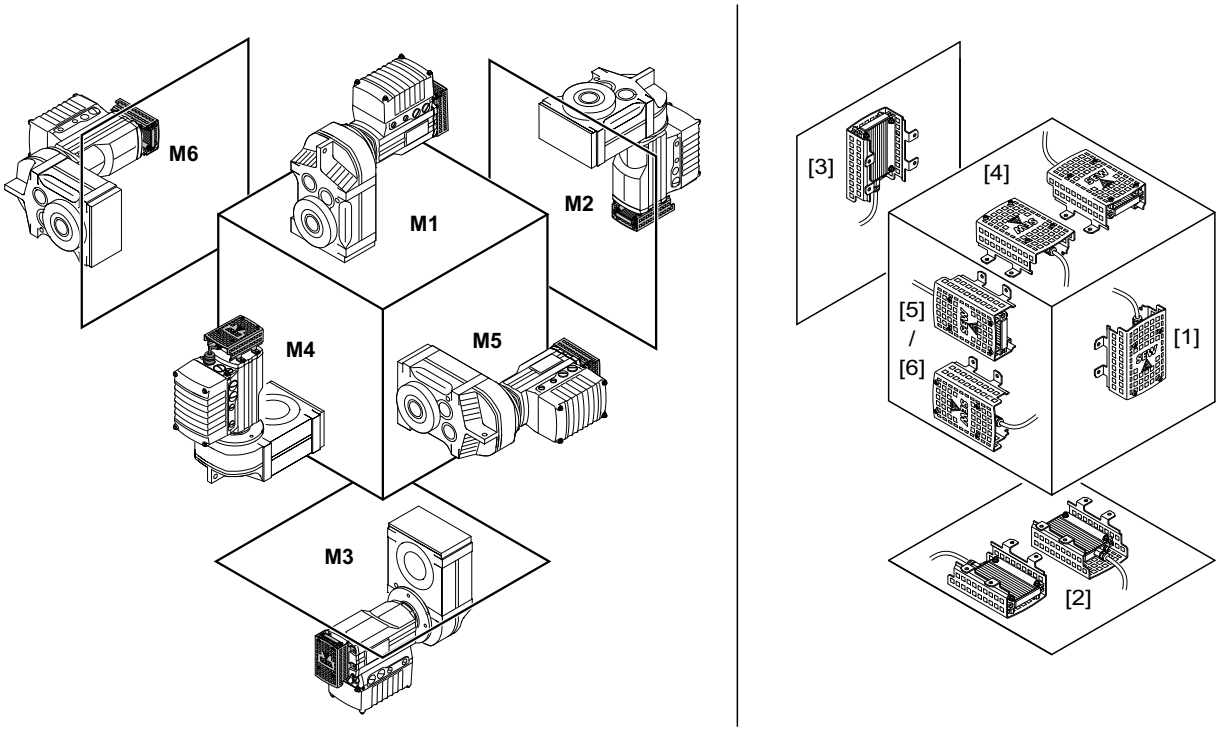
技术数据	型号	
	BW100-001/.../...	**BW100-002/.../...**
$T_{环境}$~40°C时的额定持续功率	100 W	200 W

23102349/ZH-CN – 12/2019

技术数据	型号	
	BW100-001/.../...	**BW100-002/.../...**
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	
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%	

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.6.3 负载能力



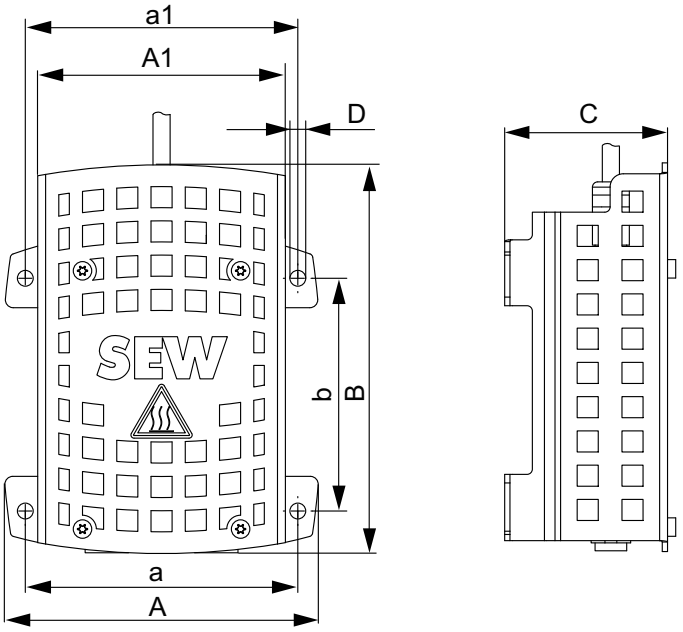
20908269067

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。					

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.6.4 尺寸图



20907654411

	A	A1	B	C	D	a	a1	b
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
18259103 (BW100-001/K-1.5/D1A)	118.50	94.00	147.50	61.80	6	103.40	103.40	88.30
18259154 (BW100-002/K-1.5/D1A)								
18259111 (BW100-001/K-1.5/D2A)	133.00	94.00	147.50	61.80	6	111.80	111.80	111.80
18259162 (BW100-002/K-1.5/D2A)								
18262910 (BW100-002/K-1.5/D4A)	190.40	94.00	147.50	61.80	7	172.20	172.20	107.60

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.7 制动器技术数据

12.7.1 制动功、制动力矩

注意

DRC..驱动装置损坏

可能造成财产损失！

- 注意，只能由SEW-EURODRIVE-售后服务部或经SEW-EURODRIVE培训的专业人员才能对制动器进行维护/检修或制动力矩修改。

型号	制动力矩	制动工作 每次 紧急制动	最多紧急制动次数[1]	需要维护前的维护
	[Nm]	[kJ]		[MJ]
BY1C (DRC1)	7	5	10/h	40
	2.5	5	10/h	40
BY2C (DRC2)	14	15	10/h	65
	7	15	10/h	65
BY4C (DRC3)	28	17	10/h	85
	14	17	10/h	85
BY4C (DRC4)	40	10.5	10/h	55
	20	10.5	10/h	85

1) 紧急制动指的是转速较高时制动器的启动，而不是驱动装置沿斜坡减速，而后制动器在达到停止转速后闭合。该状态可能在控制器禁止、驱动装置故障（根据所设置的故障反应）或STO（根据参数设置）时出现。

12.7.2 响应和应用时间

型号	制动力矩	响应时间 t_1	应用时间 t_2
	[Nm]	[ms]	[ms]
BY1C (DRC1)	7	100	200
	2.5		400
BY2C (DRC2)	14	100	200
	7		250
BY4C (DRC3)	28	100	200
	14		200
BY4C (DRC4)	40	100	200
	20		200

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.7.3 安全功能特性值

安全特性值B_{10D}的定义：

B_{10D}值规定了到最高10%的组件发生危险失效的循环数量（根据EN ISO 13849-1标准定义）。危险失效在此处表示：当有需要时制动器不应用，从而不能提供必要的制动力矩。

规格 DRC	规格 制动器	B_{10D} 开关操作循环
DRC1	BY1C	12000000
DRC2	BY2C	8000000
DRC3/DRC4	BY4C	6000000

12.8 ASEPTIC规格

12.8.1 表面防护

与ASEPTIC配套使用时，OS2 ~ OS4的特性可以在章节“表面保护”中找到。

12.8.2 清洁

绝不可将清洁剂和消毒剂混合在一起！

酸和氯碱绝不可混合，否则会产生有毒的氯气。

务请遵守清洁剂生产商相关的安全提示。

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.8.3 密封材料

清洁剂耐抗性

必须检测DRC..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 12	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

去离子水	无	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（作为TFC应用的运行清洁）
P3-topactive 500	酸性清洁剂（作为TFC应用的运行清洁）
P3-topax 990	碱性泡沫消毒剂（烷基胺醋酸盐）
去离子水	去离子水

12.9 表面防护

12.9.1 概述

SEW-EURODRIVE对于在特殊环境条件下运行的DRC..驱动装置提供以下可选保护措施。

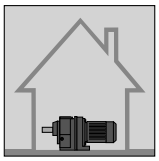
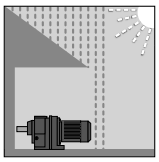
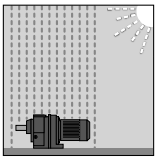
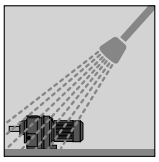
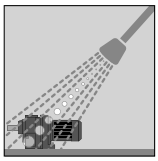
- 表面防护OS

23102349/ZH-CN – 12/2019

此外，还补充了可选的用于减速器/电机的特殊防护措施，参见产品目录“减速电机 DRC..”。

12.9.2 表面防护

可以选用OS1至OS4表面防护来代替DRC..驱动装置的标准表面防护措施。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（可忽略）	• 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：在露天搭棚或类似保护装置下使用机器。 类似腐蚀性类别[1)]： • C2（轻度）	• 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）	• 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）	• 污水处理厂 • 港口起重设备 • 采矿使用
OS4		适用于经常会出现高湿度及严重的气体和化学性污染的环境条件。定期用含酸或碱的液体进行清洗，也可采用化学性清洁剂。 依据腐蚀性类别[2)]： • C5-1（超强）	• 酿酒厂内的驱动装置 • 饮料厂内的湿处理区 • 食品厂内的传输带

1) 符合DIN EN ISO 12 944-2标准
2) 按照DIN EN ISO 12944-2环境条件分类

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.9.3 OS4 涂漆对清洁剂的耐抗性

SEW-EURODRIVE将通过独立检测对OS4底漆和面漆与清洁剂和消毒剂（知名厂家生产）的耐抗性进行检测和认证。

使用推荐清洁剂和消毒剂时务必遵守规定的清洁周期、温度和计划，以尽最大可能提高ASEPTIC减速电机的寿命和性能。

测试循环必须先满足下列先决条件：

- 通过测试循环（1500转）可以模拟出针对5年具体生产相关应用提示进行的日常清洁
- 恢复7日后进行评估
- 根据DIN EN ISO 4628-1标准对装饰变化（颜色、光泽度）和防护性能的变化进行评估。
- 喷涂系统OS4，基材钢或铝
- Henkel-ECOLAB®清洁剂

清洁剂	产品说明	主要成分	浓度	负载周期	检测温度	装饰变化 1)	防护性能的变化1)
P3-topax 19	碱性泡沫清洁剂	碱液、表面活性剂、络合物形成剂	3%	20 min	60°C	1	0
P3-topax 56	酸性泡沫清洁剂	酸液、表面活性剂、抑制剂	3%	20 min	60°C	4	0
P3-topax 58	酸性泡沫清洁剂（有机酸基）	表面活性剂、有机酸	5%	20 min	60°C	0	0
P3-topax 66	活性氯基碱性泡沫清洁和消毒液	碱液、活性氯、表面活性剂	5%	20 min	60°C	2	0
P3-topax 68	带活性氯的碱性泡沫清洁剂（适用铝材）	碱液、活性氯、表面活性剂	5%	20 min	60°C	1	0
P3-topax 99	碱性泡沫消毒剂	基本成分盐、有机酸	2%	20 min	60°C	3	0
P3-topactive 200	碱性清洁剂（作为TFC应用的运行清洁）	碱液、表面活性剂、络合物形成剂	4%	20 min	60°C	1	0
P3-topactive 500	酸性清洁剂（作为TFC应用的运行清洁）	无机酸、表面活性剂	3%	20 min	60°C	4	0
P3-oxonia	封闭系统消毒剂	基本成分过氧化氢	1%	30 min	60°C	1	0
P3-oxonia active	封闭系统消毒剂	基本成分过氧化氢、过氧乙酸	3%	10 min	20°C	0	0
P3-topactive DES	泡沫及TFC功能性消毒剂	基本成分过氧乙酸、表面活性剂	3%	30 min	20°C	0	0
P3-oxysan ZS	封闭系统消毒剂	基本成分过氧化合物	1%	30 min	20°C	0	0

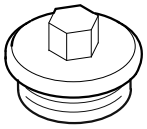
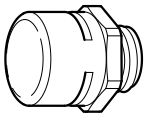
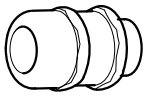
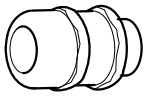
1）评估：0 = 无变化至5 = 重大变化

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.10 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：

12.10.1 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

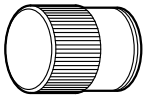
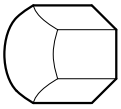
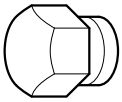
1) 扭矩值的公差范围为+/− 10%。

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.10.2 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%。

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.11 连接电缆

12.11.1 推荐的CAN连接电缆的技术规范 (DSC)

在使用单独的CAN连接电缆时，SEW-EURODRIVE推荐使用电缆类型*“Belden 9841/ LOW-Capacitance-Computer-Cable for EIA”*。

说明

24 AWG标准TC导线，用聚乙烯进行绝缘，双股绞合，用Beldfoil®进行屏蔽（100%）+ TC编织物（90%屏蔽），24AWG标准TC加蔽线，PVC外套。

（总的）物理特性

导线： AWG			
导线对	**AWG**	**捻股**	**导电材料**
1	24	7x32	TC – 镀锡铜

（总的）机械特性

（总的）机械特性	
工作温度	-30°C至+80°C
UL额定温度	80°C
未加工的电缆重量	36 lbs/1000 ft.
推荐的最大拉应力	72.3 lbs.
最小的短轴弯曲半径	2.5 inch

（总的）适用的技术规范和按照管理规定 适用标准	
NEC/(UL)技术规范	CM
CEC/C(UL)技术规范	CM
AWM技术规范	UL Style 2919 (30 V 80°)
EU CE标志（是/否）	是
EU RoHS认证（是/否）	是
EU RoHS认证时间（月/日/年）	01/01/2004
Plenum/Non-Plenum： Plenum（是/否）	否
Plenum编号	82841、89841

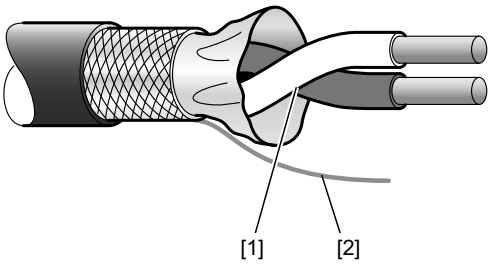
23102349/ZH-CN – 12/2019

（总的）电气特性

（总的）电气特性	
特征性的额定阻抗 **阻抗 (Ohm)**	120
额定电容，导线/导线 **电容 (pF/ft)**	12.8
额定电容，导线/其它导线和屏蔽 **电容 (pF/ft)**	23.0
额定传输速度 **VP (%)**	66
额定延迟时间 **延迟 (ns/ft)**	1.6
导线的直流额定电阻 **20°C时的直流电阻 (Ohm/1000 ft)**	24.0
外屏蔽的直流额定电阻 **20°C时的直流电阻 (Ohm/1000 ft)**	3.4
额定阻尼 **阻尼 (dB/100ft)**	0.6（1 MHz时）
最高工作电压 – UL **电压**	300 V RMS 20 V RMS (UL AWM Style 2919)
推荐的最大电流强度 **电流强度**	25°C时每个导线的电流强度为 2.1 A

连接提示

下图显示电缆结构和连接的使用：



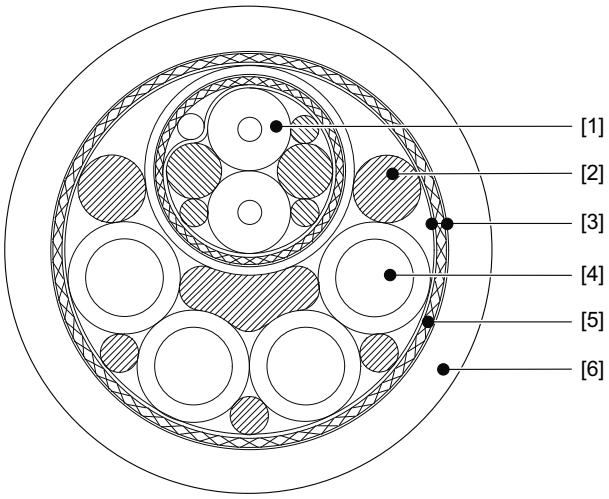
5841958411

[1] 连接CAN_H/CAN_L
[2] 通过加蔽线连接CAN_GND

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.11.2 推荐的混合电缆AC 400 V与通讯的技术规范 (DSC)

对于DRC.. DSC驱动装置与控制器的连接，SEW-EURODRIVE建议采用下列混合电缆。下图显示混合电缆的结构：



19915242379

	型号： Leoni LEHC 005221 Rev.0		型号：Leoni LEHC 005211 Rev.0	
[1]	1个导线对	2 x 0.24 mm²		
	导线	裸露铜绞合线，19 x 0.127 mm		
	绝缘	聚丙烯		
	颜色	白色和蓝色		
	屏蔽	涂塑铝带		
	加蔽线	0.34 mm²		
	导线	裸露铜绞合线，19 x 0.15 mm		
	屏蔽	镀锌铜线编织物0.10 mm		
	视觉覆盖率	最低85%		
	包皮	TPE		
	颜色	紫色		
[2]	填料			
[3]	涂塑铝带			
[4]	4条导线	2.5 mm²	4条导线	4.0 mm²
	导线	裸露铜绞合线， 147 x 0.15 mm	导线	裸露铜绞合线， 224 x 0.15 mm
	绝缘	聚丙烯	绝缘	聚丙烯
	颜色	绿色/黄色，黑色带标记1；2；3	颜色	绿色/黄色，黑色带标记1；2；3
[5]	屏蔽	镀锌铜线编织物0.128 mm		
	视觉覆盖率	最低85%		
[6]	电缆外套	聚氨酯		
	颜色	亚光黑（与RAL9005类似）		

23102349/ZH-CN – 12/2019

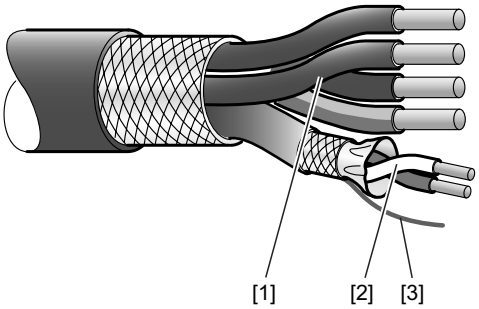
混合电缆技术数据

下表显示混合电缆的技术数据：

特性	型号：Leoni LEHC 005221 Rev.0	型号：Leoni LEHC 005296 Rev.2
UL特性	UL-Style 20234，80°C，1000 V E47543-LILC 经认证	
导线/导线测试电压	4.0 kV 50 Hz AC	
导线/屏蔽测试电压	3.0 kV 50 Hz AC	
工作电压 **位置 [4]**	1000 V	
波阻抗 **位置 [1]**	120 Ω ± 10%	
阻尼 **位置 [1]**	名义1 MHz时为2.0 dB/100 m 名义10 MHz时为5.5 dB/100 m	
运行时间 **位置 [1]**	名义 5 ns/m	
工作温度	-30°C至+80°C（固定敷设） -25°C至+80°C（拖缆式）	
电缆重量	名义279 g/m	名义428 g/m
弯曲半径	最小5倍外径（固定敷设） 最小10倍外径（拖缆式）	
电缆直径	13.5 mm	14.9 mm
化学特性	阻燃 不含卤素	

连接提示

下图显示电缆结构和连接的使用：



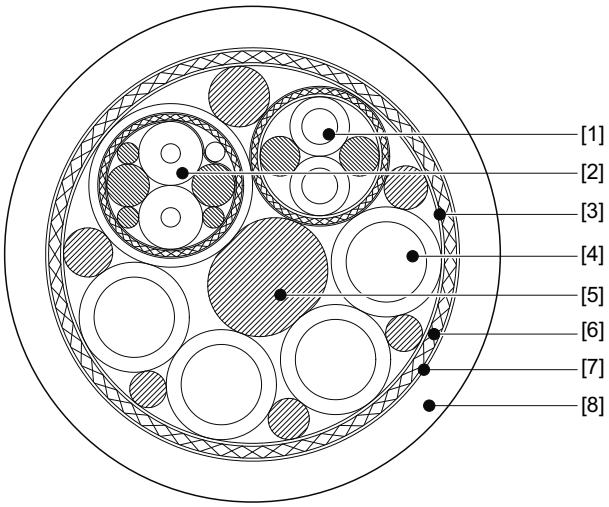
6580241163

[1] 连接电源/PE
[2] 连接CAN_H/CAN_L
[3] 通过加蔽线连接CAN_GND

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.11.3 AC-400-V混合电缆，通讯（DSC或SNI）和安全断路器 (STO) 的技术规范

下图显示混合电缆的结构：



9007219046263179

	型号：Leoni LEHC 005295修订版2		型号：Leoni LEHC 005296修订版2
[1]	1对芯线	0.75 mm²	
	导线	铜绞合线裸露，42 x 0.15 mm	
	绝缘	聚丙烯	
	颜色	黑色芯线带有白色数字1、2	
	屏蔽	镀锌铜线编织物0.1 mm	
	视觉覆盖	最低85%	
	包皮	带状	
[2]	1对芯线	2 x 0.24 mm²	
	导线	铜绞合线裸露，19 x 0.127 mm	
	绝缘	聚丙烯	
	颜色	白色和蓝色	
	屏蔽	带状	
	加蔽线	0.34 mm²	
	导线	铜绞合线裸露，19 x 0.15 mm	
	屏蔽	镀锌铜线编织物0.10 mm	
	视觉覆盖	最低85%	
	包皮	TPE	
	颜色	紫色	
[3]	带状		

23102349/ZH-CN – 12/2019

	型号：Leoni LEHC 005295修订版2		型号：Leoni LEHC 005296修订版2	
[4]	4条芯线 导线 绝缘 颜色	2.5 mm^2 铜绞合线裸露，147 x 0.15 mm 聚丙烯 绿色/黄色、黑色，印有U/L1；V/L2；W/L3	4条芯线 导线 绝缘 颜色	4.0 mm^2 铜绞合线裸露，224 x 0.15 mm 聚丙烯 绿色/黄色、黑色，印有U/L1；V/L2；W/L3
[5]	填料			
[6]	屏蔽 视觉覆盖	镀锌铜线编织物 0.15 mm 最低87%	屏蔽 视觉覆盖	镀锌铜线编织物 0.20 mm 最低87%
[7]	带状	EMC无纺布		
[8]	电缆外套 颜色	聚氨酯 橙色（类似于RAL2003）		

混合电缆技术数据

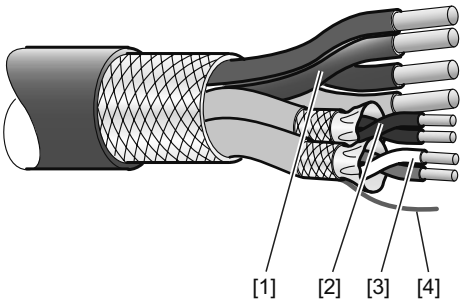
下表显示了混合电缆的技术数据：

特性	型号：Leoni LEHC 005295修订版2	型号：Leoni LEHC 005296修订版2
UL特性	UL-Style 20234，80°C，1000 V E47543-LIL c UL 认证	
线芯 / 线芯检查电压	4.0 kV 50 Hz AC	
芯线/屏蔽测试电压	3.0 kV 50 Hz AC	
工作电压 **位置 [4]**	1000 V	
波阻抗 **位置 [2]**	125 Ω ±10%	
衰减 **位置 [2]**	标准1 MHz时为2.5 dB/100m 标准10 MHz时为6.5 dB/100m	
运行时间 **位置 [2]**	标准 5 ns/m	
工作温度	-30°C ~ +80°C（固定敷设） -25°C ~ +80°C（拖缆式）	
电缆重量	标准342g/m	标准428g/m
弯曲半径	最小5x外径（固定敷设） 最小10x外径（拖缆式）	
电缆直径	15.6 mm ± 0.5 mm	16.7 mm ± 0.5 mm
化学特性	• 防油特性符合DIN VDE 0282-10/HD 22.10 S2 • 一般燃油稳定性（例如柴油、汽油） • 符合UL 1581第1060条垂直阻燃测试 (FT1) 的阻燃剂 • 阻燃能力符合CSA C22.2 No.3-92的垂直燃烧试验 (Vertical Flame Test, FT1) • 阻燃能力符合IEC 60332-1-2 • 不含卤素，符合IEC 60754-1 • 一般的抗酸、碱和清洁剂特性 • 一般抗水解特性 • 常规的抗紫外线照射特性 • 不含防油漆浸润的物质	

23102349/ZH-CN – 12/2019

连接提示

下图显示电缆结构和接头的使用：



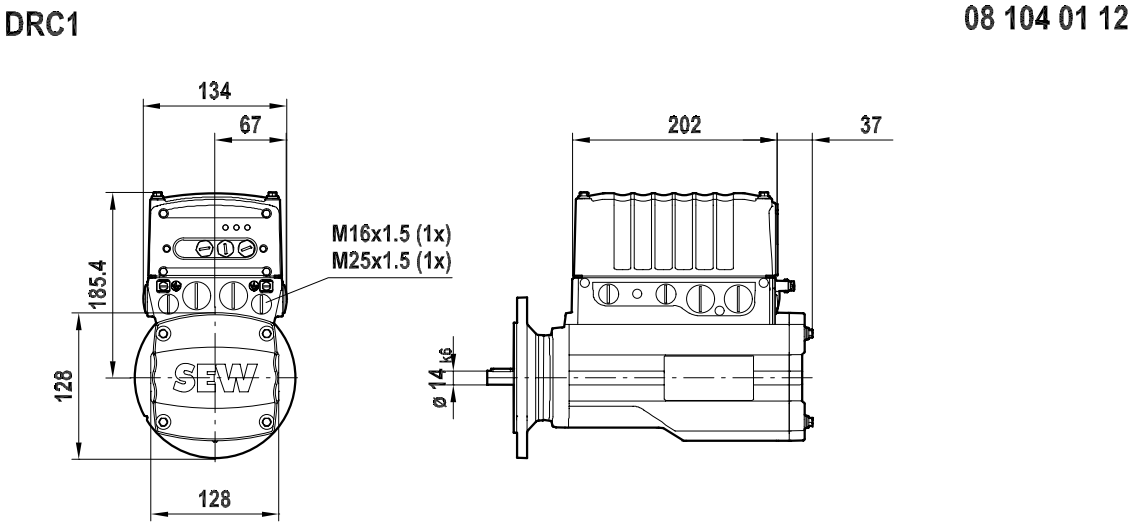
19800410891

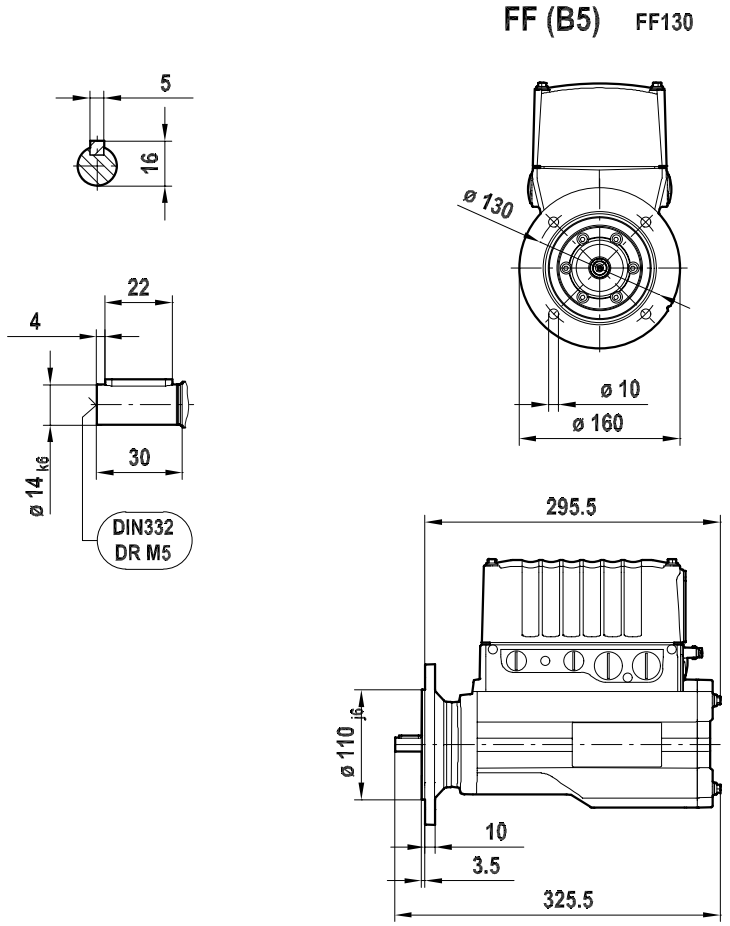
[1] 接口网络/PE
[2] 接口STO
[3] 接口CAN_H/CAN_L
[4] 通过加蔽线连接 CAN_GND

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.12 尺寸图

12.12.1 DRC1，带IEC法兰[1)]





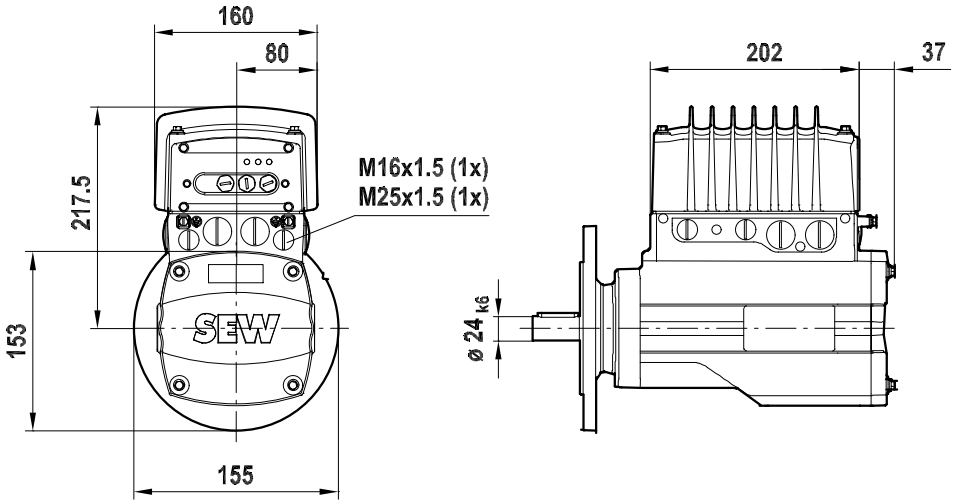
1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

23102349/ZH-CN – 12/2019

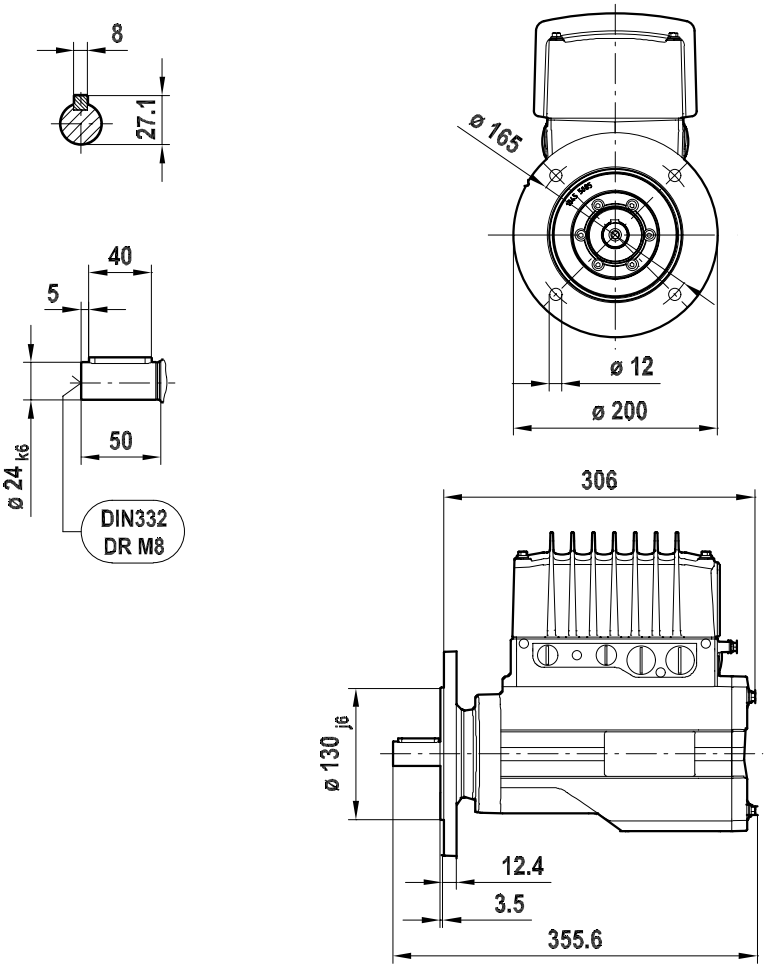
12.12.2 DRC2，带IEC法兰[1)]

DRC2

08 105 01 12



FF (B5) FF165

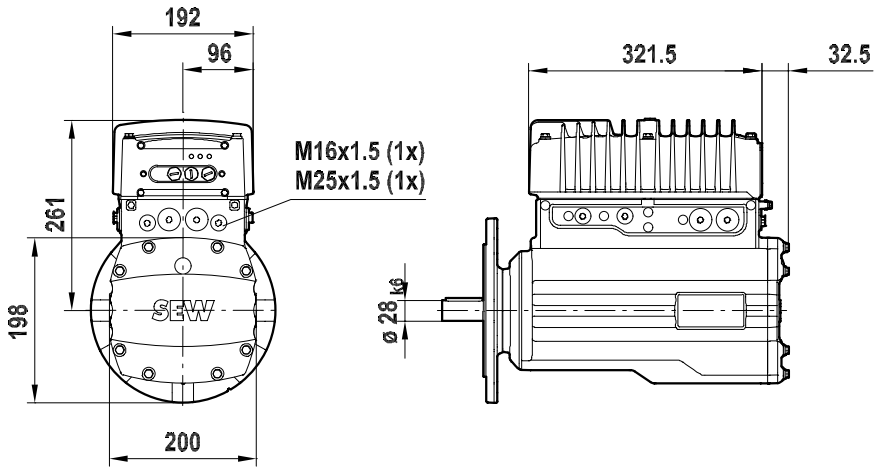


1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

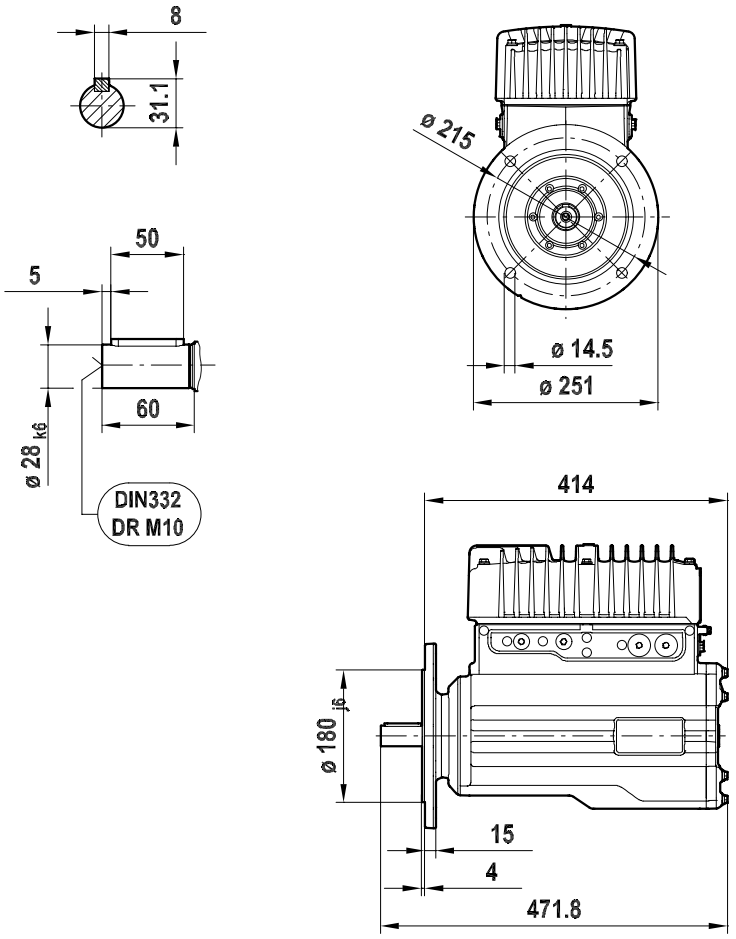
23102349/ZH-CN – 12/2019

12.12.3 DRC3/4，带IEC法兰[1)]

DRC3/DRC4 08 309 01 13



FF (B5) FF215



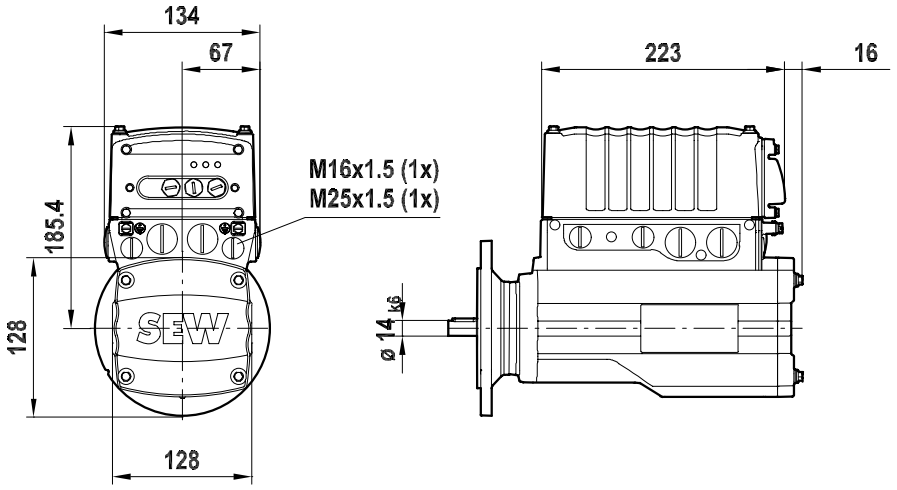
1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

23102349/ZH-CN – 12/2019

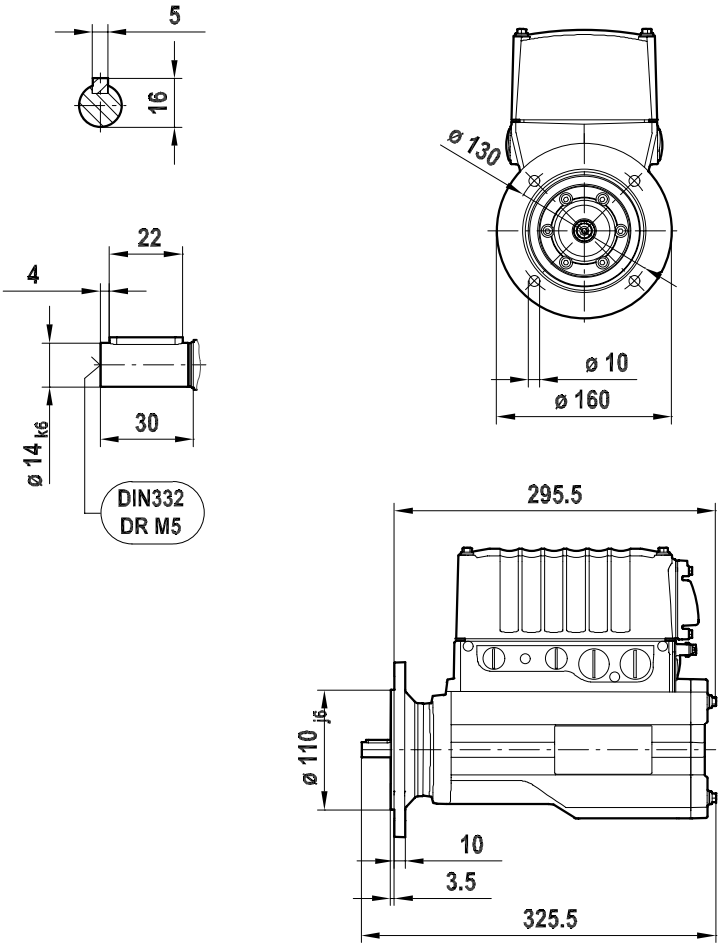
12.12.4 DRC1，带IEC法兰和应用选件[1)]

DRC1 + GIO

08 095 01 12



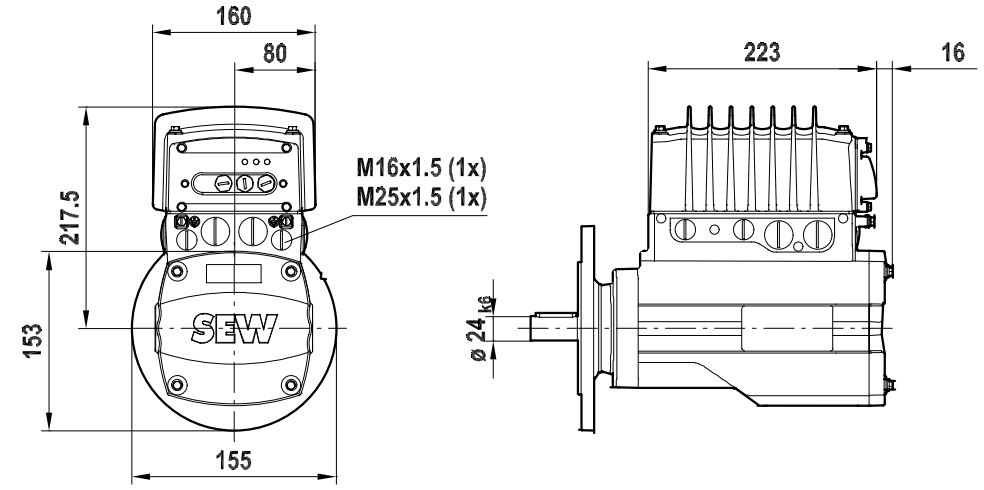
FF (B5) FF130

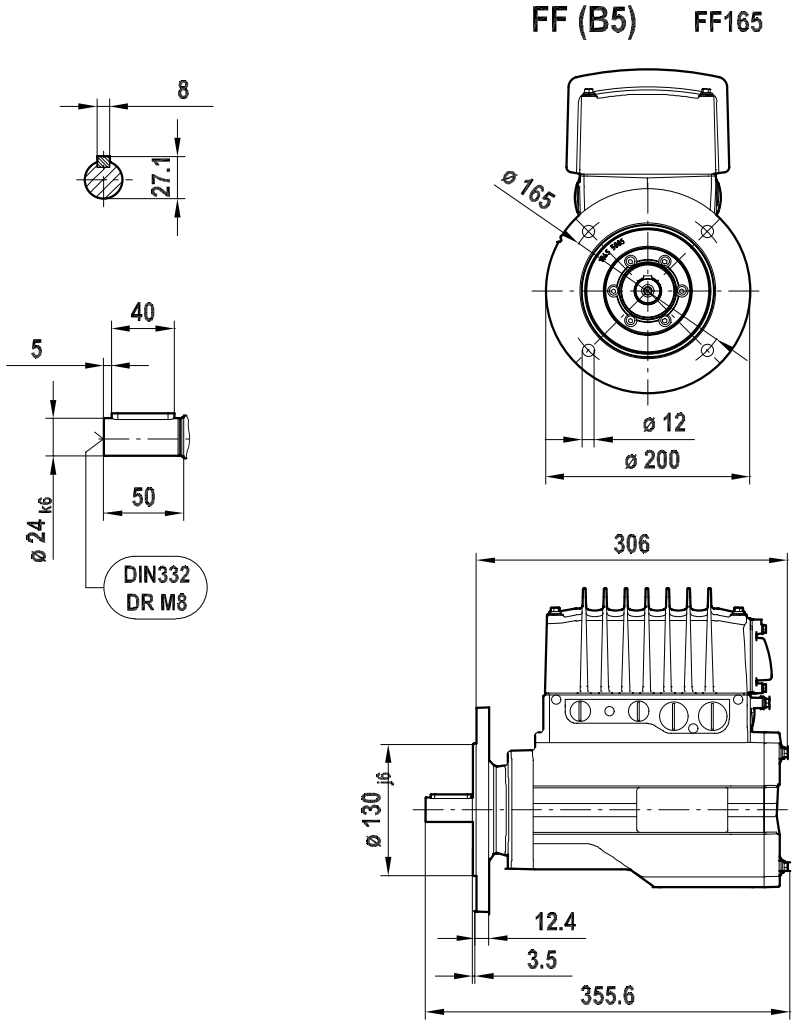


1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.12.5 DRC2，带IEC法兰和应用选件[1)]





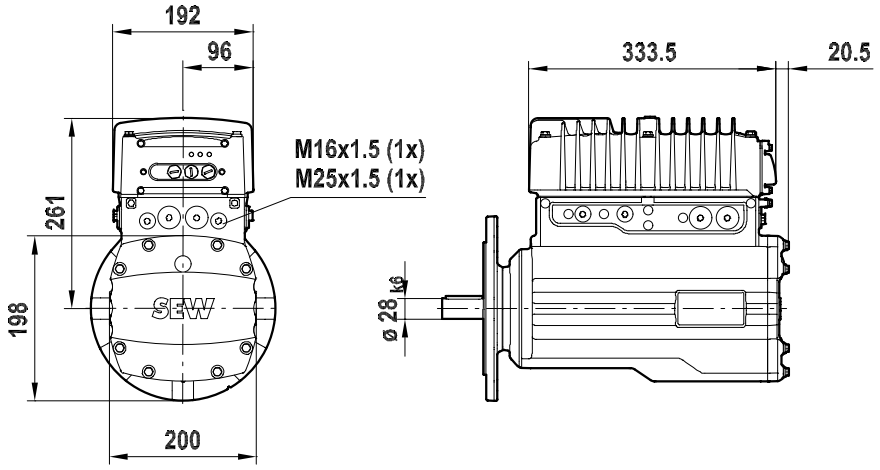
1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

23102349/ZH-CN – 12/2019

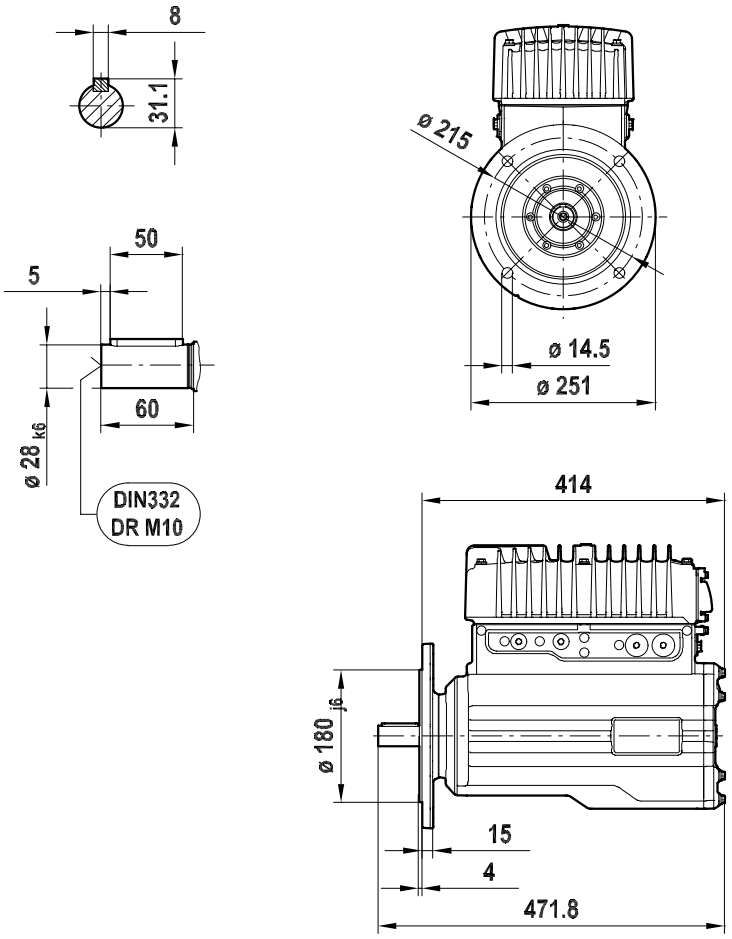
12.12.6 DRC3/4，带IEC法兰和应用选件[1)]

DRC3/DRC4 + GIO

08 308 01 13



FF (B5) FF215



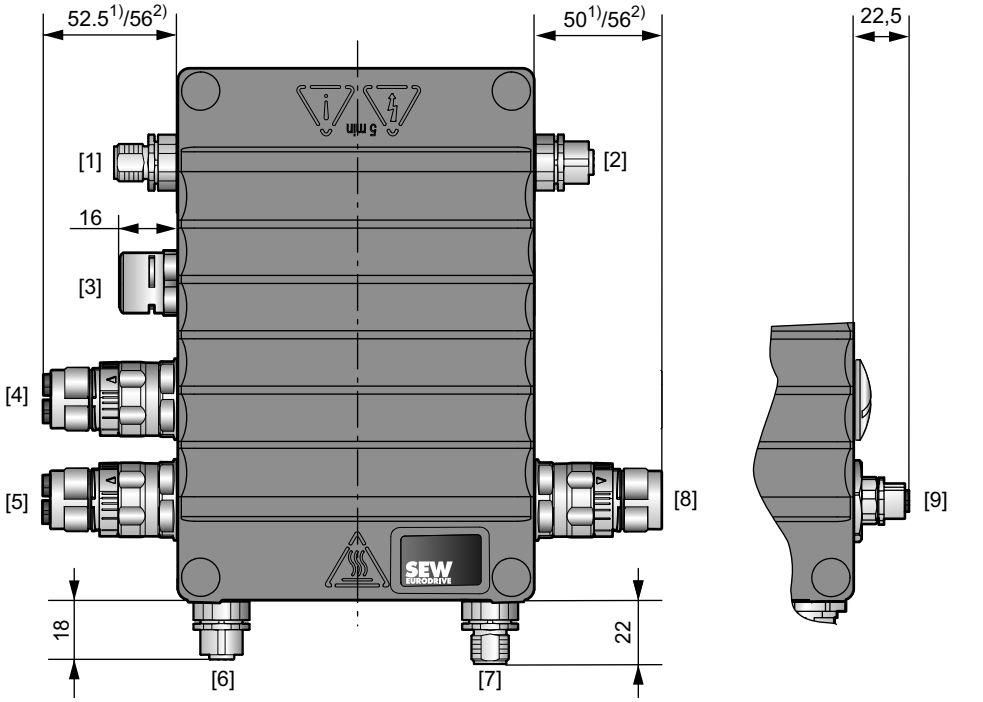
1) 减速电机尺寸图请参见产品目录“DRC..减速电机”

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.12.7 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。



19935344395

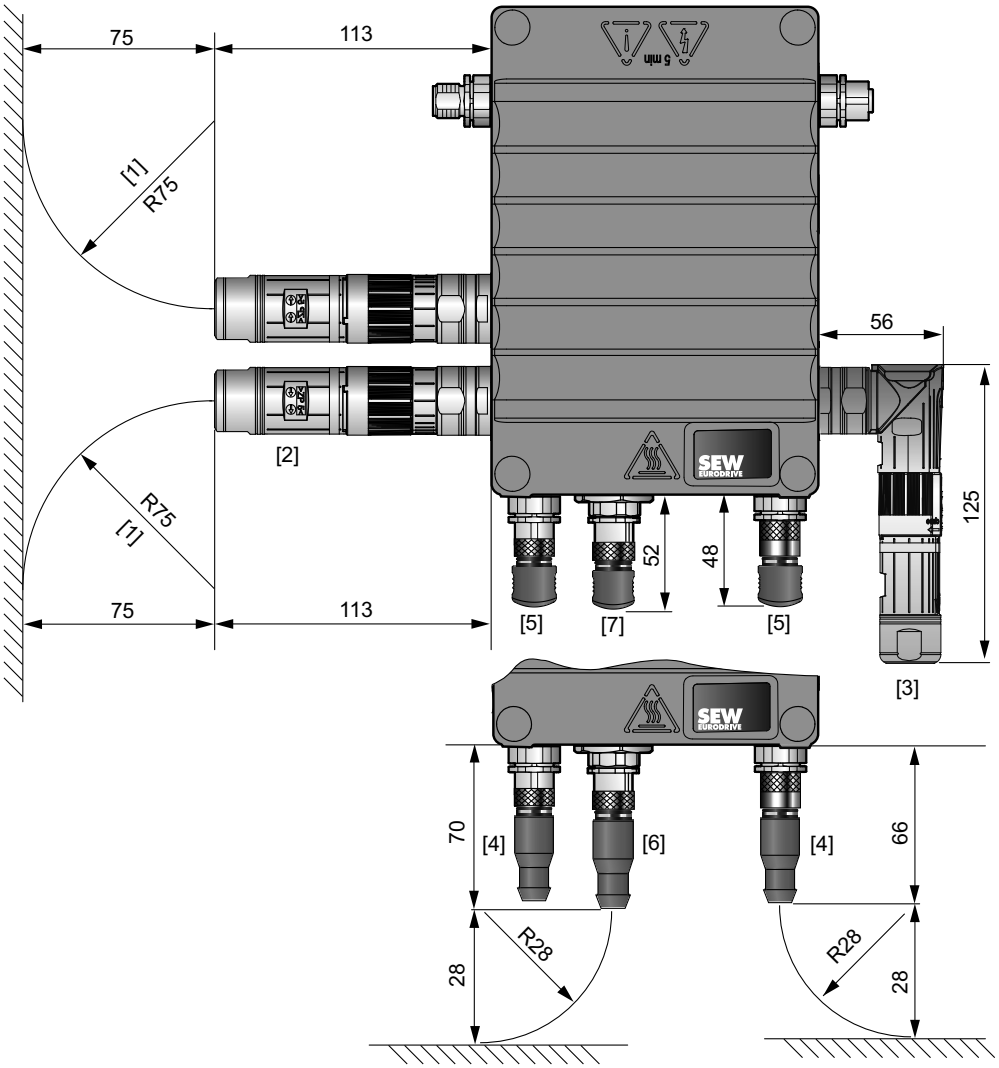
1) “直型”插接头
2) “角型”插接头
[1] X4104：CAN总线 - 系统总线 – 输入端
[2] X4103：CAN总线 - 系统总线 – 输出端
[3] 压力补偿接头与可选防潮结构 (MOVIGEAR®)/ASEPTIC结构 (DRC..)相结合。
[4] X1203_2：AC 400 V连接/X1231：AC 400 V输出端和CAN总线
[5] X1203_1：AC 400 V连接/X2324：AC 400 V输入端和CAN总线
[6] X5502：STO – IN
[7] X5503：STO – OUT
[8] X5131：数字量输入/输出端
[9] X5133：数字量输入/输出端

23102349/ZH-CN – 12/2019

12.12.8 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
[6] “直型”M12插接件（带M23到M12的适配器）
[7] “角型”M12插接件（带M23到M12的适配器）

13 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 / 工业变速机	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
	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
Drive Technology Center	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
	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
Drive Center	柏林	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	电话 +49 306331131-30 传真 +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	汉堡	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Hasselbinnen 44 22869 Schenefeld	电话 +49 40298109-60 传真 +49 40298109-70 dc-hamburg@sew-eurodrive.de
	路德维希港	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE c/o BASF SE Gebäude W130 67056 Ludwigshafen	电话 +49 7251 75 3759 传真 +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	薩爾蘭	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			0 800 SEWHELP 0 800 7394357

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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
	太原市	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			
Drive Technology Center	杜拜	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	布宜諾斯艾利斯	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	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			
销售 服务	开罗	Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	电话 +202 44812673 / 79 (7 lines) 传真 +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
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	費爾南多德拉莫拉	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	电话 +595 991 519695 传真 +595 21 3285539 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
装配厂 销售 服务	里奥克拉鲁	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	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 RybalkoStr. 26 220033 Minsk	电话 +375 17 298 47 56 / 298 47 58 传真 +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
保加利亚			
销售	索非亚	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 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	工业变速机	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	电话 +32 84 219-878 传真 +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be info@sew.be
冰岛			
销售	雷克雅維克	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	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

23102349/ZH-CN – 12/2019

波兰			
	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-EURODRIVEA/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 服务	阿格诺	SEW USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	电话 +33 3 88 73 67 00 传真 +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
制造 厂	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 传真 +33 5 57 26 39 09
	里昂	SEW USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	电话 +33 4 74 99 60 00 传真 +33 4 74 99 60 15
	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 传真 +33 2 40 78 42 20
	巴黎	SEW USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	电话 +33 1 64 42 40 80 传真 +33 1 64 42 40 88
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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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
	托爾尼奥	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.kz sew@sew-eurodrive.kz
	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 传真 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
	溫哥華	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
表示: 喀麦隆

捷克共和国			
装配厂 销售 服务	霍斯季維采	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

23102349/ZH-CN – 12/2019

喀麦隆			
销售	杜阿拉	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri 邮箱 地址 B.P 8674 Douala-Cameroun	电话 +237 233 39 02 10 传真 +237 233 39 02 10 sew@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 21 21 81 05 传真 +225 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 Katlakalna 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			
表示: 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
馬其頓共和國			
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 装配厂 销售 服务	东南地区	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	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

美国			
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. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	电话 +1 214 330-4824 传真 +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	西部地区	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	电话 +1 510 487-3560 传真 +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	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
	欢迎来函索取设在的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	Bouskoura	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 Quéretaro 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

南朝鲜			
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

23102349/ZH-CN – 12/2019

南朝鲜			
	釜山廣域市	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 Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	电话 +27 11 248-7000 传真 +27 11 248-7289 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
奈及利亞			
销售	拉各斯	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	电话 +234-701-821-9200-1 http://www.greenpegltd.com sales@greenpegltd.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 infosew@sew-eurodrive.pt
日本			
装配厂 销售 服务	磐田市	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	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. Priemyselná ulica 6267/7 900 27 Bernolákovo	电话+421 2 33595 202, 217, 201 传真 +421 2 33595 200 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.cgtradingswaziland.com
臺灣			
销售	臺北市	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-蓋布澤	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

23102349/ZH-CN – 12/2019

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 Esqina 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. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	电话 +65 68621701 传真 +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
新西兰			
装配厂 销售 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. Csillaghegyí 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	这是优良条目，点此获取更多信息。	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	米蘭	SEW-EURODRIVE S.a.s. di SEW S.r.l. & Co. Via Bernini,12 20020 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 Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	电话 +91 265 3045200 传真 +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
装配厂 销售 服务	金奈	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	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

印度			
销售 服务	古爾岡	SEW-EURODRIVE India Private Limited Drive Center Gurugram Plot no 395, Phase-IV, UdyogVihar Gurugram , 122016 Haryana	电话 +91 99588 78855 salesgurgaon@seweurodriveindia.com

印度尼西亚			
销售	棉蘭	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
	河內市	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
表示: 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

23102349/ZH-CN – 12/2019

关键词目录

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19

数字

A

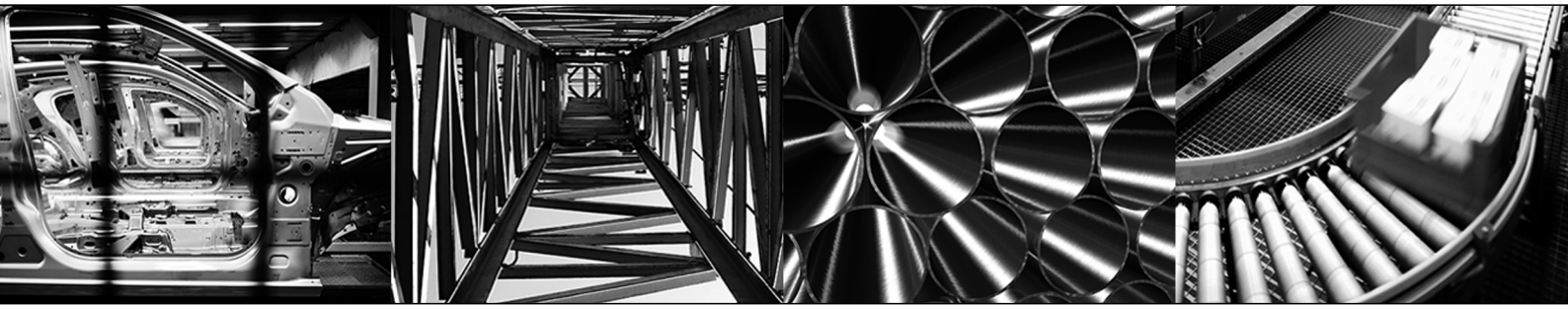
B

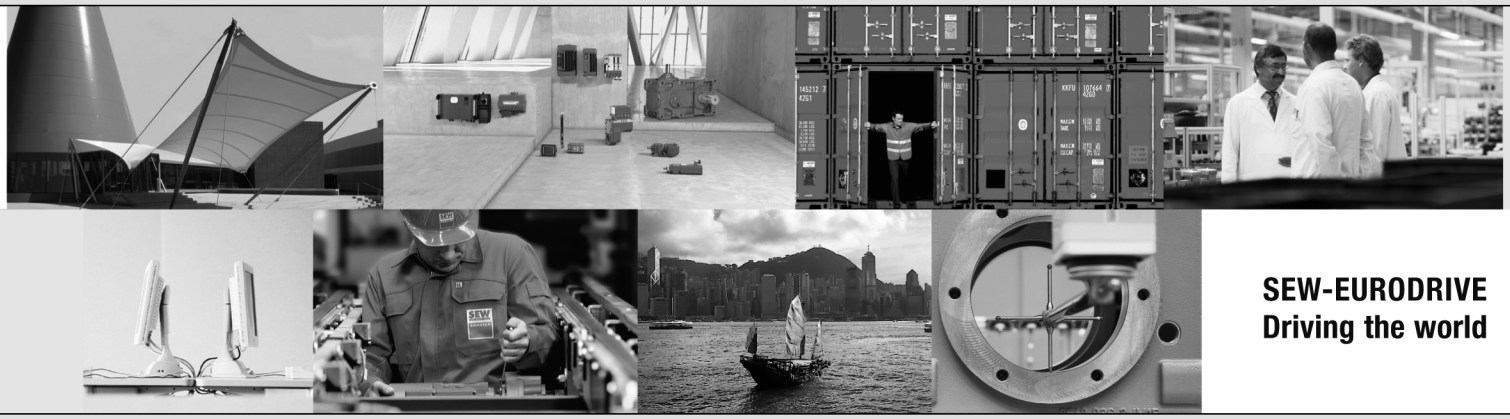
C

D

23102349/ZH-CN – 12/19

23102349/ZH-CN – 12/19





SEW-EURODRIVE
Driving the world

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**