



**SEW**  
**EURODRIVE**

# 操作手册



电机  
**DRC-...-DBC**  
直接二进制通讯





|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 概述</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 手册的使用  | 6         |
| 1.2 安全提示的组成  | 6         |
| 1.3 质保承诺   | 6         |
| 1.4 质保范围   | 7         |
| 1.5 版权标注   | 7         |
| 1.6 产品名称和商标  | 7         |
| <b>2 安全说明</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1 概述   | 8         |
| 2.2 目标组  | 8         |
| 2.3 按规定使用  | 8         |
| 2.4 其它适用文献   | 8         |
| 2.5 运输和仓储  | 9         |
| 2.6 安装   | 9         |
| 2.7 电气连接   | 9         |
| 2.8 安全断开   | 9         |
| 2.9 运行   | 9         |
| <b>3 设备结构</b>  | <b>10</b> |
| 3.1 DRC 驱动装置   | 10        |
| 3.2 电缆入口位置   | 11        |
| 3.3 实例铭牌和驱动装置型号描述                                    | 12        |
| 3.4 电子部件   | 13        |
| 3.5 电子部件名牌和型号描述实例                                    | 15        |
| 3.6 ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> 版本的 DRC 驱动装置   | 17        |
| <b>4 机械安装</b>  | <b>19</b> |
| 4.1 安装提示   | 19        |
| 4.2 所需工具和辅助材料  | 19        |
| 4.3 安装的前提条件  | 20        |
| 4.4 驱动装置安装   | 20        |
| 4.5 拧紧扭矩   | 23        |
| 4.6 ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置 | 26        |
| <b>5 电气安装</b>  | <b>32</b> |
| 5.1 EMC 安装设计   | 32        |
| 5.2 安装规定   | 34        |
| 5.3 端子配置   | 38        |
| 5.4 DRC 驱动装置连接                                       | 40        |
| 5.5 电缆穿引和电缆屏蔽  | 41        |
| 5.6 EMC 电缆密封套  | 45        |
| 5.7 插接头  | 46        |
| 5.8 可选插接件配置  | 50        |
| 5.9 计算机连接  | 58        |



|   |            |
|---|------------|
| <b>6 调试</b> .....                         | <b>59</b>  |
| 6.1 调试提示 .....                            | 59         |
| 6.2 提升装置应用 .....                          | 60         |
| 6.3 调试前提 .....                            | 60         |
| 6.4 操作元件说明 .....                          | 61         |
| 6.5 DIP 开关说明 .....                        | 63         |
| 6.6 “Easy-Mode” 模式下的调试 .....              | 65         |
| 6.7 “Expert-Mode” 模式下调试 .....             | 67         |
| <b>7 操作 MOVITOOLS® MotionStudio</b> ..... | <b>71</b>  |
| 7.1 MOVITOOLS® MotionStudio 概述 .....      | 71         |
| 7.2 第一步 .....                             | 71         |
| 7.3 连接模式 .....                            | 73         |
| 7.4 通过接口适配器进行系统总线 (CAN) 通讯 .....          | 75         |
| 7.5 执行设备功能 .....                          | 79         |
| <b>8 参数</b> .....                         | <b>81</b>  |
| 8.1 指令主板参数总览 .....                        | 81         |
| 8.2 功率部件参数总览 .....                        | 84         |
| 8.3 指令主板参数描述 .....                        | 92         |
| 8.4 功率部件说明 .....                          | 96         |
| <b>9 操作</b> .....                         | <b>114</b> |
| 9.1 MOVITOOLS® MotionStudio 手动操作 .....    | 114        |
| 9.2 非驱动制动 .....                           | 117        |
| <b>10 维护</b> .....                        | <b>119</b> |
| 10.1 DRC 机械驱动装置的故障 .....                  | 119        |
| 10.2 故障信息评估 .....                         | 120        |
| 10.3 切断响应 .....                           | 121        |
| 10.4 故障信息复位 .....                         | 121        |
| 10.5 状态与操作显示说明 .....                      | 122        |
| 10.6 故障表 .....                            | 125        |
| 10.7 设备更换 .....                           | 128        |
| 10.8 SEW-EURODRIVE 售后服务部 .....            | 129        |
| 10.9 停机 .....                             | 130        |
| 10.10 存放 .....                            | 130        |
| 10.11 长期存放 .....                          | 130        |
| 10.12 废弃处理 .....                          | 130        |
| <b>11 检查和维护</b> .....                     | <b>131</b> |
| 11.1 确定运行时间 .....                         | 131        |
| 11.2 检修和维护周期 .....                        | 132        |
| 11.3 检查、维护作业 .....                        | 133        |



---

|   |            |
|---|------------|
| <b>12 技术数据和尺寸图 .....</b>                        | <b>135</b> |
| 12.1 技术数据 .....                                 | 135        |
| 12.2 制动电阻 .....                                 | 138        |
| 12.3 制动器技术数据 .....                              | 149        |
| 12.4 ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> 结构 ..... | 150        |
| 12.5 表面防护 .....                                 | 151        |
| 12.6 电缆接头 .....                                 | 153        |
| 12.7 尺寸图 .....                                  | 154        |
| <b>13 EC 认证声明 .....</b>                         | <b>157</b> |
| <b>14 联系地址一览表 .....</b>                         | <b>158</b> |
| <b>关键词目录 .....</b>                              | <b>168</b> |



## 1 概述

### 1.1 手册的使用

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

手册必须字迹清晰并且易于理解。确保设备和设备运行负责人及设备操作人员已仔细阅读并理解本手册。若对手册内容存在疑问或欲了解更多信息，请联系 SEW-EURODRIVE 公司。

### 1.2 安全提示的组成

#### 1.2.1 提示语含义

下表列出了安全提示、财产损失提示和其它提示提示语的分级方法和含义。

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

#### 1.2.2 同章节相关安全提示的结构

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

此处显示了同章节相关安全提示的正式结构：



#### ▲ 提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 避免危险的措施。

#### 1.2.3 包含在操作步骤说明内的安全提示的组成

在描写危险的操作步骤之前，嵌入式安全提示已结合进说明当中了。

此处显示了嵌入式安全提示的正式结构：

- ▲ 提示语！危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

## 1.3 质保承诺

遵守操作手册是确保设备正常运行和履行质保承诺的前提条件。因此，在您操作设备之前，请先阅读本操作手册！



#### 1.4 质保范围

遵守操作手册是确保设备正常运行并达到规定的产品性能和效率特征的前提条件。对于不遵守操作手册而造成的人身伤害、物品或财产损坏，SEW-EURODRIVE 公司概不负责。产品缺陷责任在该种情况下除外。

#### 1.5 版权标注

© 2012 – SEW-EURODRIVE. 版权所有。

未经许可，严禁对本操作手册进行复制、更改、传播和用于其它用途。

#### 1.6 产品名称和商标

本手册中涉及的型号和产品名称是相关产品的商标或注册商标。



## 2 安全说明

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

### 2.1 概述

切勿安装或运行受损产品。立即向承运公司就损伤进行投诉。

在操作过程中，DRC 驱动装置可能根据其保护方式出现部件导电、无罩、活动、旋转及高温表面的情况。

违规拆卸需要的盖板、使用设备及错误安装或操作设备均可导致严重的人员伤害或东西损坏。

其他信息请参见相应文件。

### 2.2 目标组

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

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

其它领域的操作如运输、仓储、运行和废弃处理等必须由受过相应培训的人员进行。

### 2.3 按规定使用

DRC 驱动装置应安装在电气设备或机器内。

如安装在机器内，则只有在确定机器符合欧盟指令 2006/42/EC（机械指令）后方可进行 DRC，DRC 驱动装置及其配件的开机调试（即按规定投入运行）。

调试（即投入规范使用）必须遵守欧盟指令 EMC 准则 2004/108/EC（EMC 指令）。

DRC 驱动装置符合欧盟指令 2006/95/EC（低压指令）要求。DRC 驱动装置符合相关认证声明里所提到的标准要求。

技术参数和连接条件说明参见铭牌和相应文件，并务请遵守。

#### 2.3.1 安全功能

DRC 驱动装置不具备安全功能（除非有明确的特殊规定）。

#### 2.3.2 提升装置应用

DRC 驱动装置不可作为安全设备应用于提升装置。

### 2.4 其它适用文献

另外，还要注意下列手册：

- “DRC 减速电机”产品目录
- 减速器操作手册（只针对 DRC 减速电机）

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



## 2.5 运输和仓储

请遵守有关运输、仓储和正确处理设备的规定。请遵守“技术数据”一章中有关环境条件的规定。应将旋入的起重吊耳拧紧。起重吊耳的承载力只限于 DRC 驱动装置重量。不允许再添加额外负荷。如有必要，应使用合适的、有足够承载力的运输工具（如钢索运输装置）。

## 2.6 安装

设备的安装和冷却必须按照相应文件中的规定进行。

DRC 注意保护驱动装置。

如没有特别说明，禁止如下应用：

- 在有爆炸危险的区域内使用。
- 在油污、酸液、气体、蒸气、粉尘、射线等有害环境内使用。
- 根据 DRC 驱动装置技术资料中的规定，在机械震动和冲击载荷的非稳定环境中使用该设备。

注意：DRC 驱动装置和加装件不得阻碍行走区域！

## 2.7 电气连接

DRC 驱动装置处于带电状态时严禁操作。

驱动装置通过设备 / 机器的动能作为发电机工作。因此，在打开接线室之前必须确保输出轴防止转动。

应按现行规定进行电气安装（例如：导线截面、保险装置、地线连接）。其他信息参见相应文件。

有关符合 EMC 准则的安装信息，如屏蔽、接地、滤波器配置和接线敷设等，参见 DRC 驱动装置的技术资料。设备或机器生产商保证设备不超过 EMC 准则规定的极值。

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

## 2.8 安全断开

DRC 驱动装置符合 EN 61800-5-1 标准中所有有关功率与电气连接端子安全断开的要求。为确保安全断开，所有连接电路必须同样满足安全断开的要求。

## 2.9 运行

设备在安装了 DRC 驱动装置后，如果有必要，必须按照相应的安全规章（如技术设备法规和事故防范规定等）安装辅助监控和保护装置。如果潜在危险性高，还应采取额外保护措施。可以通过操作软件对 DRC 驱动装置进行设置更改。

断开 DRC 驱动装置的供电电源后，由于电容器可能加载过负荷，严禁立即触摸通有导电设备部件和功率接头。供电电源切断之后，请等待至少 10 分钟。

在 DRC 驱动装置接通电源前，必须关闭并拧紧接线盒。

设备运行发光二极管和其他显示元件的熄灭并不代表设备同电源已断开且不带电压。

机械堵转和设备内部的安全功能可能会导致电机停止。清除故障源或进行重新设置后，驱动装置可能会自动重新运行。如出于安全原因不允许受驱动的机器执行此操作，请先将设备与电源断开，然后再进行故障排除。

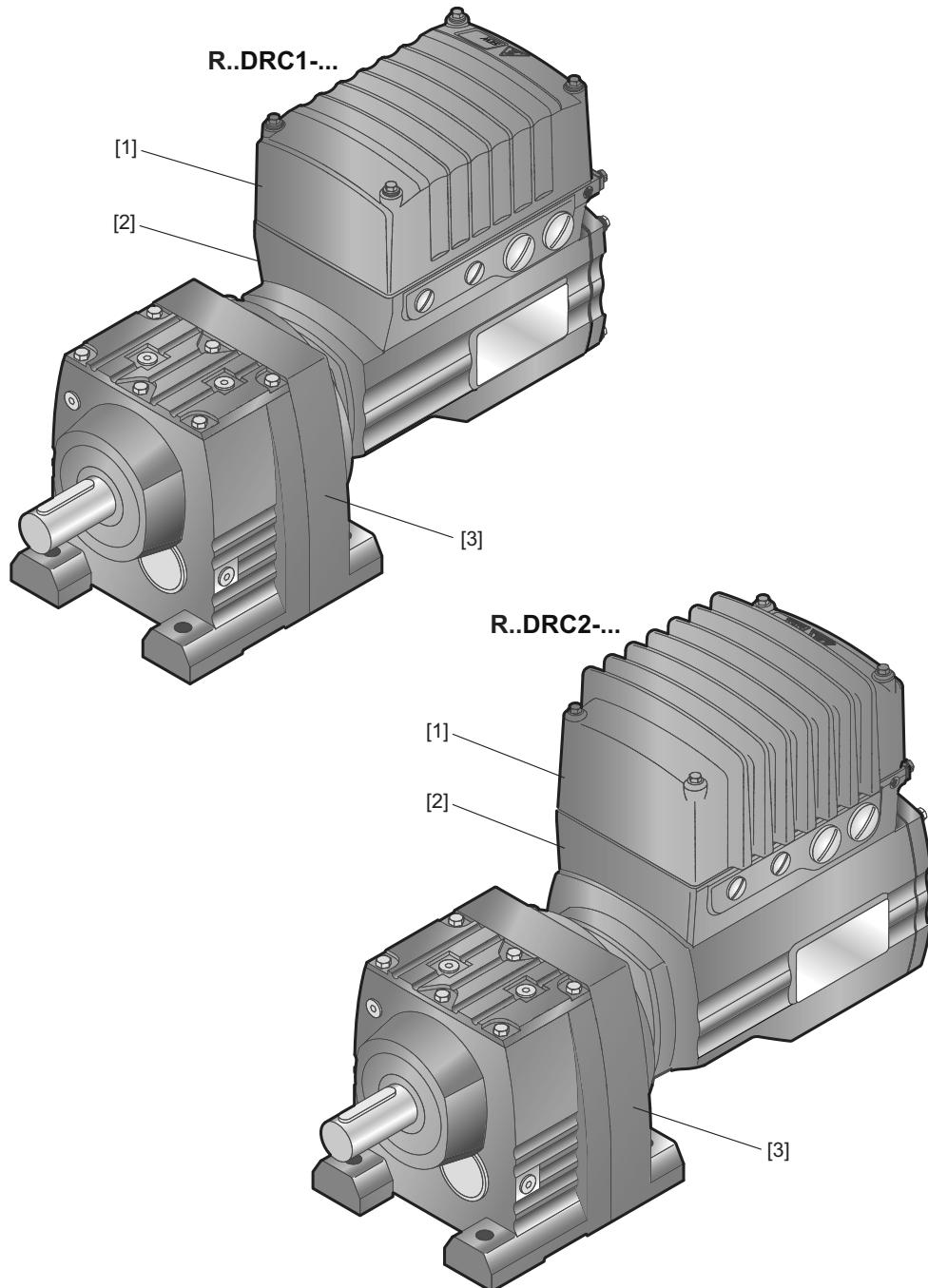
小心烫伤：DRC 驱动装置的表面温度会在操作过程中达到 60 摄氏度以上！



### 3 设备结构

#### 3.1 DRC 驱动装置

下图显示由电机 DRC1 / DRC2 和 R 减速器构成的驱动装置：



9007203299592075

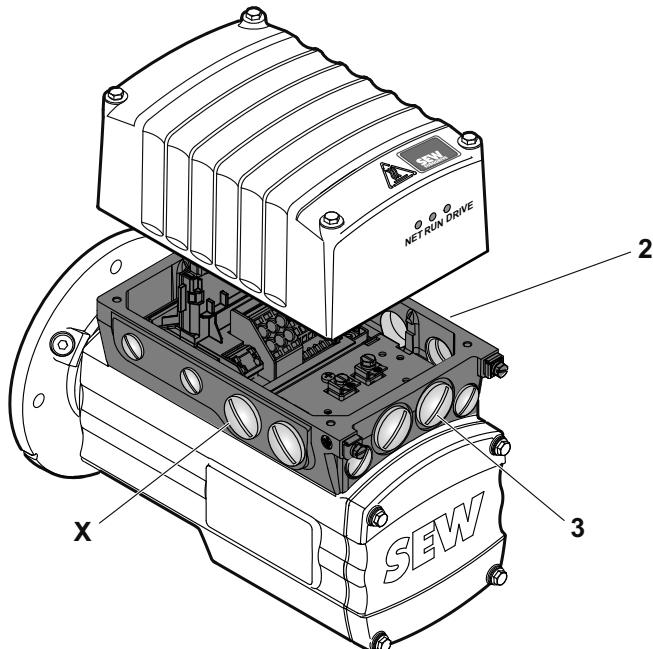
- [1] 电子设备盖板
- [2] 带连接单元的电机 DRC
- [3] 减速器 (此处为 R 减速器)



### 3.2 电缆入口位置

DRC 电机一般配置电缆入口如下<sup>1)</sup>:

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



9007203301611787

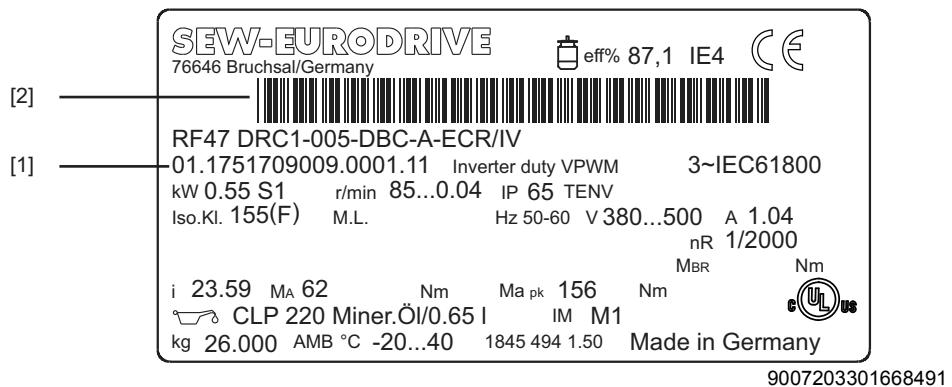
1) 1 x M16 x 1.5 用于安装压力补偿螺栓  
(只限连接 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 类型和当制动电机的环境温度 < 20°C)



### 3.3 实例铭牌和驱动装置型号描述

#### 3.3.1 铭牌

下图为 DRC 铭牌示例。有关型号描述的结构请参见“型号描述”章节。



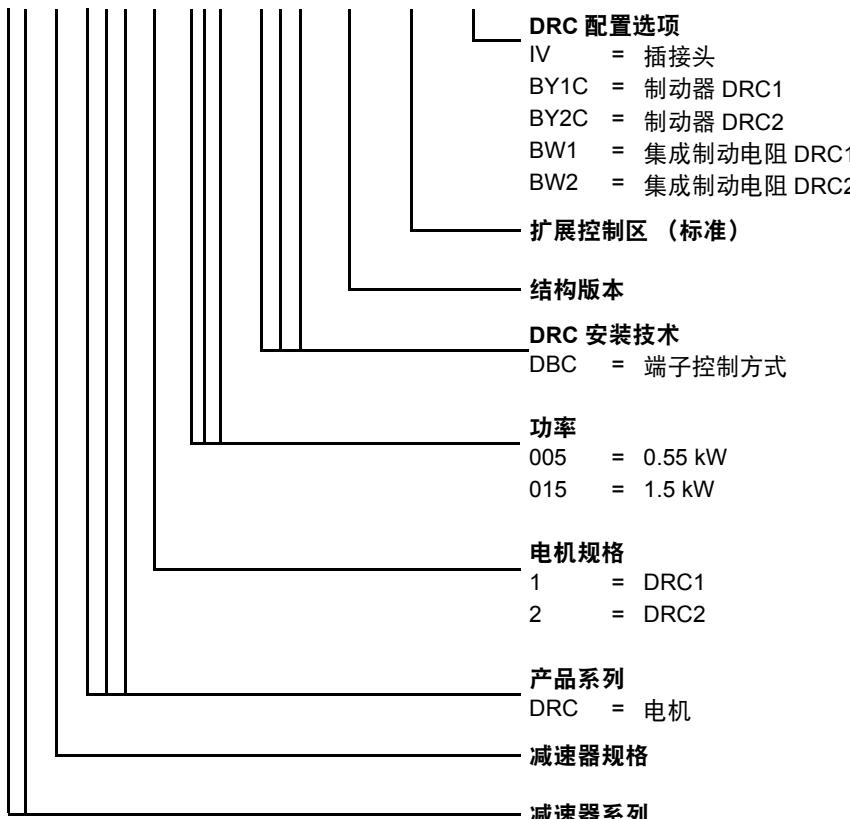
[1] 唯一的序列号

[2] 铭牌上的条形码（代号 39）根据 ISO / IEC 16388 代表唯一序列号（用点作为分隔符）。

#### 3.3.2 型号描述

下表显示 DRC 驱动装置的型号描述：

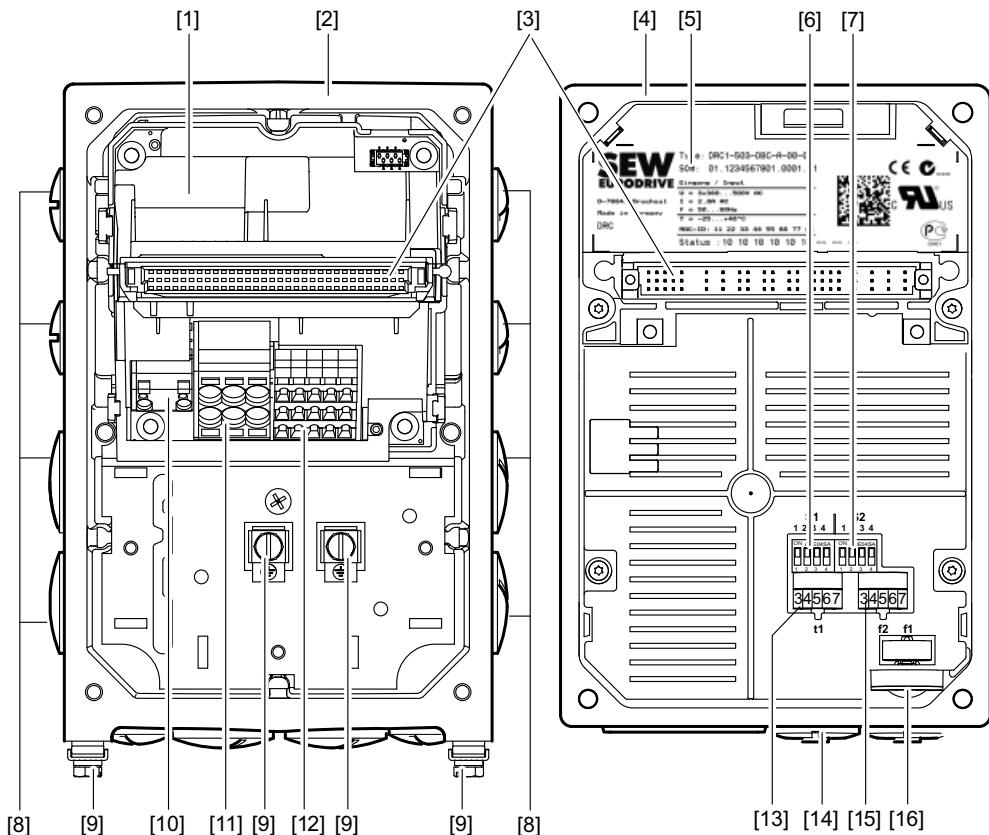
**RF 47 DRC 1 - 005 - DBC - A - ECR / IV**



## 3.4 电子部件

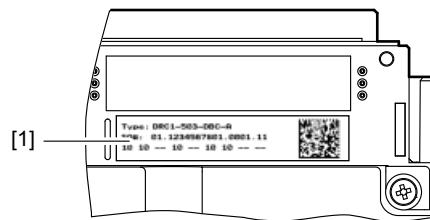
### 3.4.1 DRC 电子设备盖板 (内部) 和接线盒

下图显示 DRC 电子设备盖板的接线盒和底面：



9007203303256075

[1] 关于连接单元铭牌, 请参照以下局部视图



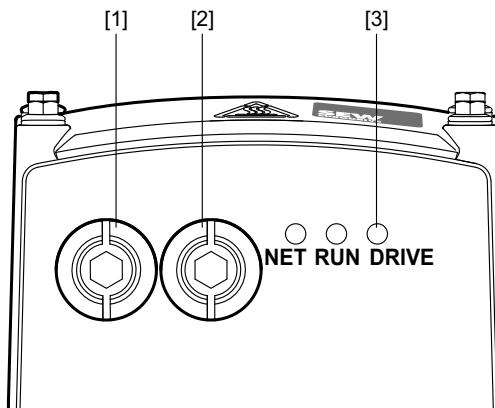
9007203303301259

- [2] 接线盒
- [3] DRC 电子设备盖板的插接头连接单元
- [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] 电缆密封套
- [9] PE 接线端螺栓  $\oplus$
- [10] 制动电阻连接
- [11] 电源连接端子 L1、L2、L3
- [12] 电气端子排
- [13] 集成器斜坡开关 t1 (绿色)
- [14] 诊断接口 (位于螺旋件下方)
- [15] 设定值开关 f2 (白色)
- [16] 带螺塞的设定值电位计 f1



### 3.4.2 电子设备盖板（外部）

下图显示 MOVIGEAR® 电子设备盖板的外侧：



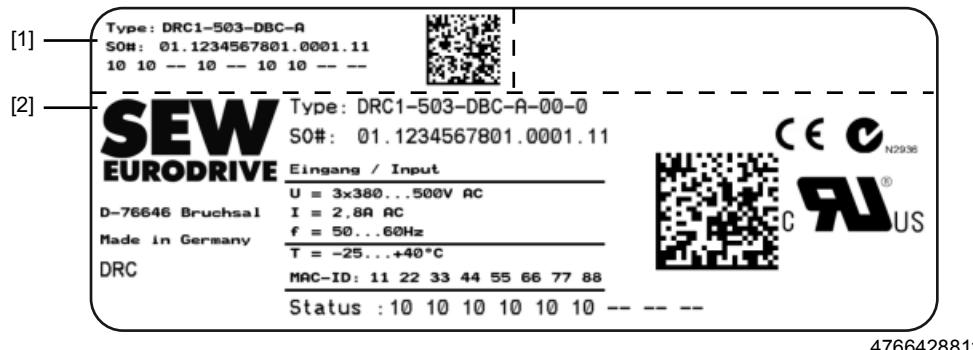
9007201622609547

- [1] 设定值电位计 f1 (电缆接头下)
- [2] 诊断接口 (位于螺旋件下方)
- [3] LEDs 状态指示灯

## 3.5 电子部件名牌和型号描述实例

## 3.5.1 铭牌

下图为 DRC 铭牌示例。有关型号描述的结构请参见“型号描述”章节。

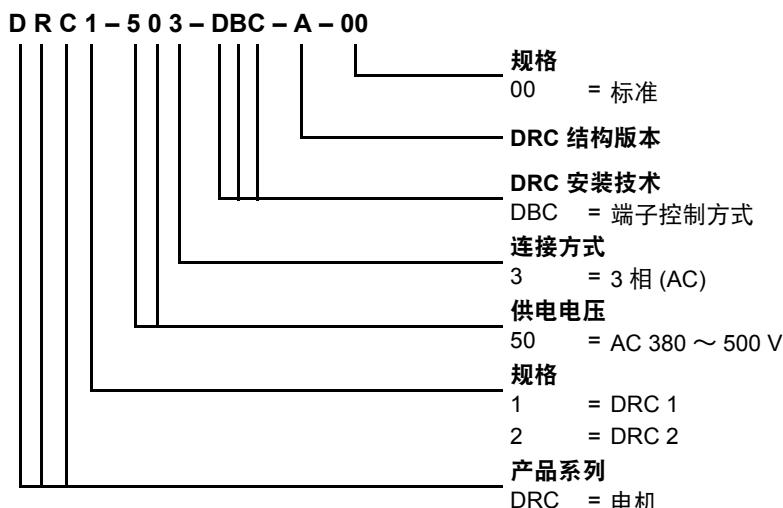


[1] 连接单元铭牌

[2] 电子设备盖板铭牌

## 3.5.2 电子设备盖板型号描述

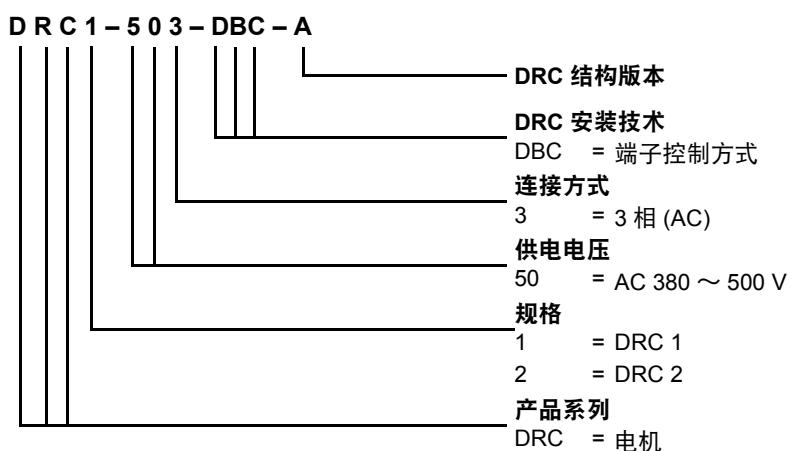
下表列出了电子设备盖板的型号描述：





### 3.5.3 连接单元型号描述

下表列出了连接单元的型号描述：



3.6 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 版本的 DRC 驱动装置

## 注意！

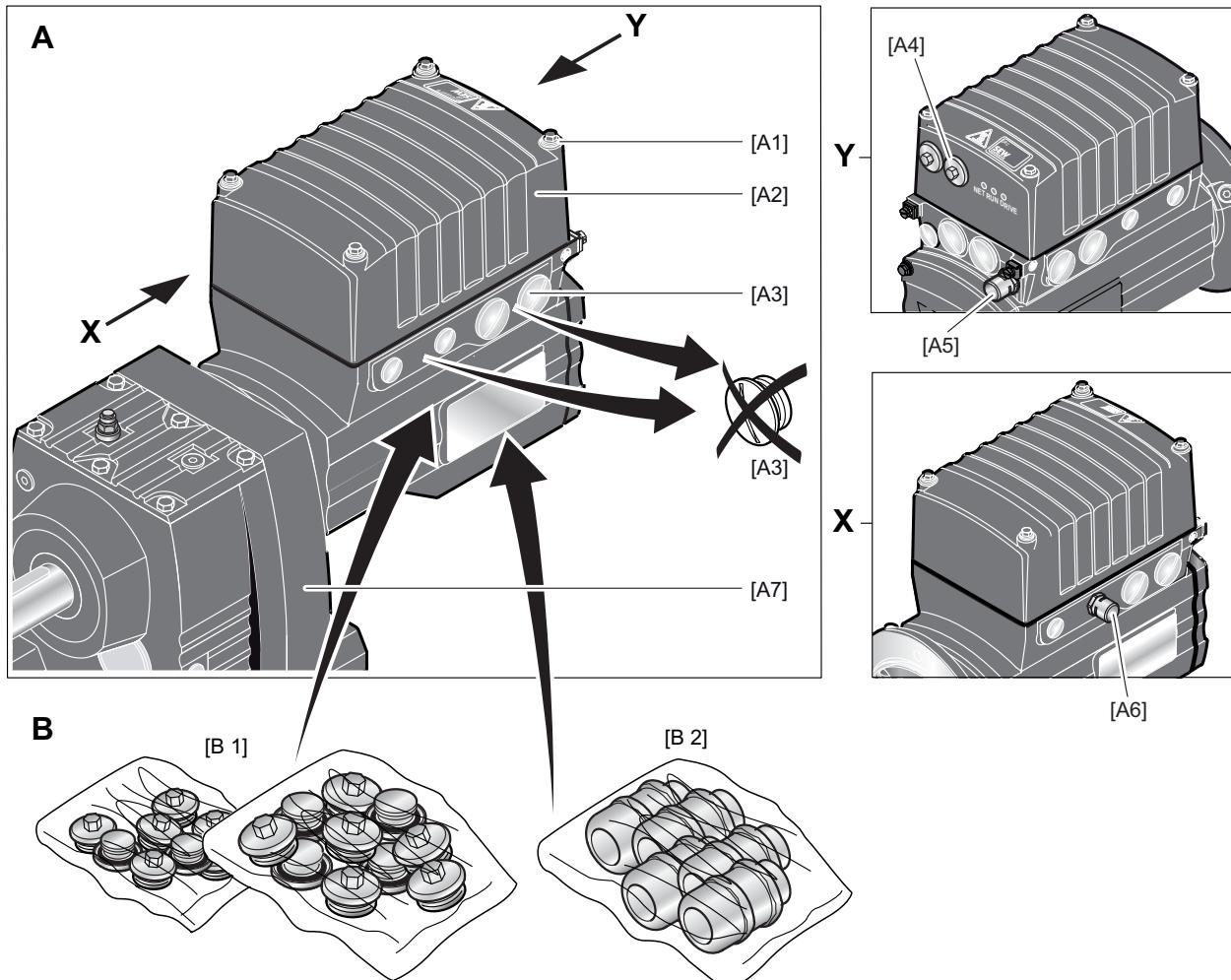


缺少 IP66 防护等级，与清洁剂不兼容。

可能出现财物损失。

- 必须采用合适的不锈钢螺塞替换标准配套供应的塑料螺塞后，才能保证设备的 IP66 防护等级和与清洁剂之间的相容性。

下图显示 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 版 DRC 驱动装置的其他特性：



4765682443

ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 的所有图示在本手册中都采用影线 (= 表面保护) 表示。



## 设备结构

### ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 版本的 DRC 驱动装置

#### A 供货范围

- [A1] 盖板不锈钢安装螺栓
- [A2] 有关 ASEPTIC 类型的表面防护 OS2 至 OS4 / ASEPTIC<sup>plus</sup> 类型的 OS4 的相关信息, 请参阅章节“技术参数和尺寸图”
- [A3] 必须用合适的不锈钢螺塞替换配套提供的塑料螺塞。
- [A4] 在电子设备盖板内使用不锈钢制成的螺塞
- [A5] 出厂已安装使用安装位置 M5、M6 的压力补偿电缆接头 (M16)
- [A6] 出厂已安装使用安装位置 M1、M2、M3、M4 的压力补偿电缆接头 (M16)

ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可以选配接插件 (参阅“电气安装”章节)。

#### [A7] ASEPTIC 减速器性能

- 表面保护漆 OS2 ~ OS4

#### ASEPTIC<sup>plus</sup> 减速器性能

- 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 (Viton<sup>®</sup>) 材料的双层油封
- 减速器透气阀为不锈钢材料
- 表面保护漆 OS4 与通用清洗剂和消毒剂兼容
- 所有凹槽喷上弹性橡胶
- 可以选择所有减速器选件
- 配置 M1 ~ M6 各安装位置

#### B 需要的螺塞

- [B1] 不锈钢制成的螺塞<sup>1)</sup>
- [B2] 不锈钢电缆密封套

可以向 SEW-EURODRIVE 订购所需固定头。在操作手册的技术数据 “/ 可选金属固定头章节内有零件清单”。

1) 选用时请注意螺塞密封件与清洁剂之间的相容性



## 4 机械安装

### 4.1 安装提示



#### 提示

安装时请务必注意安全提示！



#### ⚠ 警告！

DRC 驱动装置和安装件的不当安装 / 卸装。

造成伤害危险

- 请务必注意关于安装和卸装的提示。
- 在松开轴连接件之前要确保无扭矩作用（在设备上存在应力）。



#### ⚠ 警告！

驱动装置意外启动将造成伤害以及电压危险。

电源断开后 10 分钟内设备还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 作业开始前先通过合适的外部措施将驱动装置 DRC 与电源断开并防止其与电源再次意外接通！
- 防止输出轴转动。
- 再等至少 10 分钟，然后取下电子设备盖板。

### 4.2 所需工具和辅助材料

- 一套扳手
- 转矩扳手
- 装配夹具
- 可能需要的补偿元件（环形垫片、间隔衬套）
- 用于输出元件的固定材料
- 润滑剂（例如 NOCO® FLUID 润滑液）
- 非供货范围的标准件

#### 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   |
|---|--|
| 直径公差按 EN 50347 标准要求<br>• ISO j6 bei ( $\varnothing \leq 26$ mm)<br>• 中心孔按 DIN 332 标准要求， DR.. 系列 | 法兰公差（按 EN 50347 标准要求）<br>• ISO j6 ( $\varnothing \leq 250$ mm) |



#### 4.3 安装的前提条件

请您检查，以下几点要求是否得到满足：

- DRC 驱动装置铭牌上规定的电压与电源电压是否一致。
- 驱动装置未受损伤（无运输或仓储损伤）。
- 环境温度要符合操作手册、铭牌以及章节“技术参数和尺寸表 / 润滑油”中润滑油表中的规定。
- 动力安装不允许在以下环境条件下进行：
  - 易爆环境中
  - 油性环境下
  - 酸性腐蚀环境下
  - 气体环境下
  - 蒸汽环境下
  - 在放射线环境中
- 如果是特殊设计：传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。不得让溶剂进入到轴密封环的密封唇上：否则会损坏材料！
- 在腐蚀性的环境条件请保护好工作轴端面的油封以防磨损。

#### 4.4 驱动装置安装

##### 4.4.1 提示

- 只将 DRC 驱动装置安装在平稳、抗震、抗扭曲变形的底座上。
- 请注意电机铭牌上规定的安装位置。
- 彻底清除轴端上的防锈剂。清洁时必须使用常用的溶剂。溶剂不得浸入轴承和密封圈，否则会损坏材料。
- 为避免电机轴负荷超规，必须仔细校准电机。请注意“DRC 减速电机”产品目录中的径向和轴向力！
- 请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密封套（必要情况下采用转换件）。
- 正确密封电缆进线口。
- 重新安装前彻底清洁 DRC 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。



#### 4.4.2 电子设备盖板



##### ▲ 警告！

表面高温，小心烧伤危险。

重伤。

- 在触摸前设备必须充分冷却。



##### 注意！

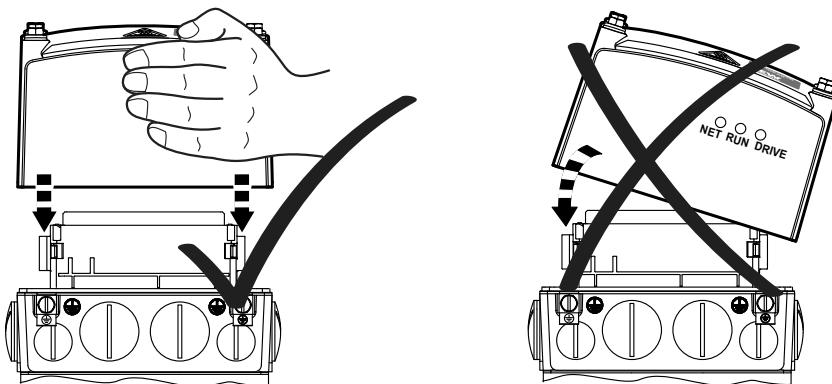
要求防护等级缺乏。

可能出现财物损失。

- 若要取下接线盒 DRC 电子设备盖板必须防止水分、粉尘或异物侵入。
- 确保 DRC 电子设备盖板安装正确。

##### 安装电子设备盖板

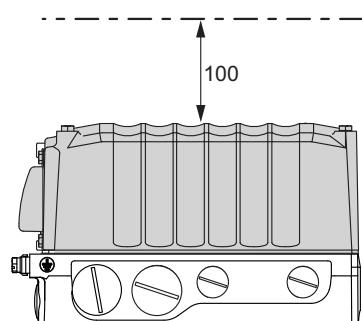
- 必须根据规格采用合适的电子设备盖板。
- 请注意，将电子设备盖板盖入接线盒时不得倾斜。



4813126155

##### 最小安装间距

注意最小安装间距（见下图）以便当取下 DRC 电子设备盖板。详细的尺寸图参见章节技术数据和尺寸表。



9007201604838411



#### 4.4.3 安装在潮湿场所或者户外

如果在潮湿场所或者户外使用, 就需提供防腐蚀设计规格的减速器。如发现油漆剥落, 必须进行修补。

请务必注意章节 “ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的驱动装置” 中的提示。

#### 4.4.4 驱动装置涂层

##### 注意!



喷漆或补漆时可能对透气阀和油封造成损伤。

可能造成财产损失。

- 清洁驱动装置表面并确保表面不粘油脂。
- 喷漆前对透气阀和油封的密封唇用胶布小心覆盖。
- 喷漆完成后去掉胶条。



## 4.5 拧紧扭矩



### ▲ 警告！

表面高温，小心烧伤危险。

重伤

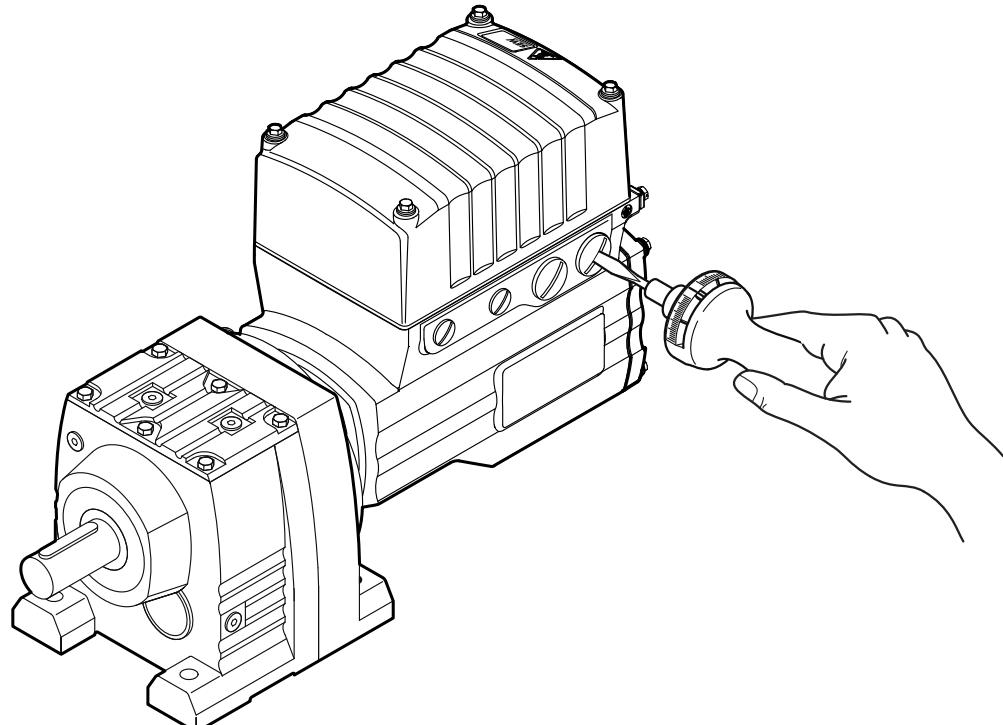
- 在触摸前设备必须充分冷却。

### 4.5.1 空置的螺塞

用 2.5 Nm 的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 配套提供的空置螺塞：

举例

下图为一个例子。



9007203306591371



#### 4.5.2 电缆密封套

##### 拧紧扭矩

用下面的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 提供的备选 EMC 电缆密封套：

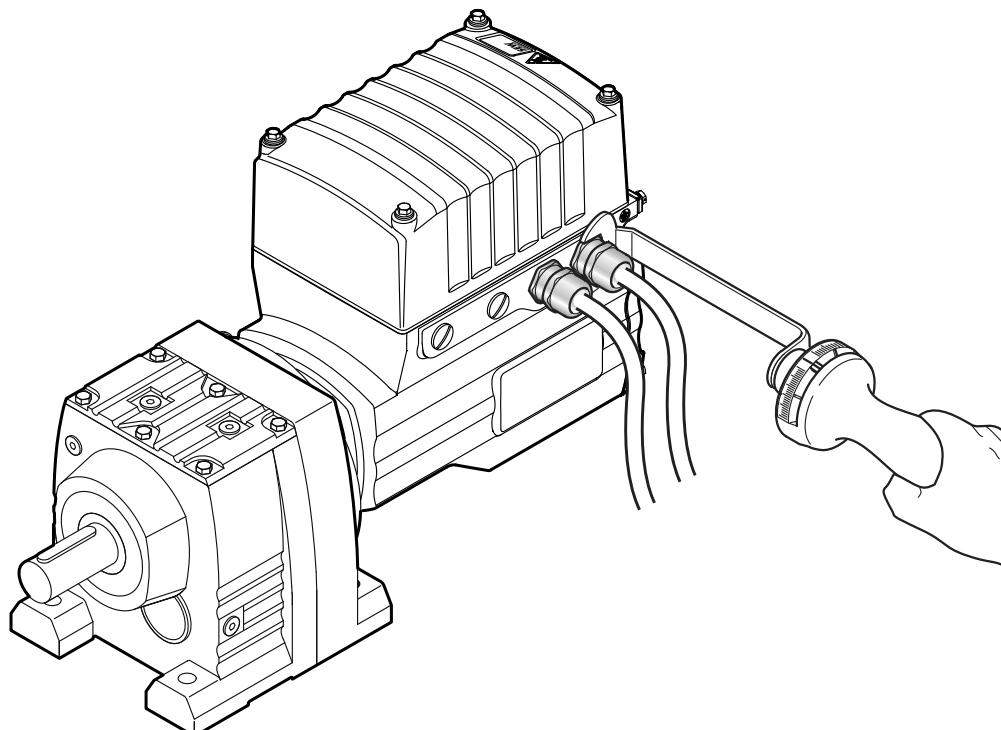
| 螺旋连接件            | 部件号        | 数量   | 规格        | 拧紧扭矩            |
|------------------|------------|------|-----------|-----------------|
| EMC 电缆密封套 (黄铜镀镍) | 1820 478 3 | 10 个 | M16 x 1.5 | 3.5 Nm 至 4.5 Nm |
|                  | 1820 480 5 | 10 个 | M25 x 1.5 | 6.0 Nm 至 7.5 Nm |
| EMC 电缆密封套 (不锈钢)  | 1821 636 6 | 10 个 | M16 x 1.5 | 3.5 Nm 至 4.5 Nm |
|                  | 1821 638 2 | 10 个 | M25 x 1.5 | 6.0 Nm 到 7.5 Nm |

电缆密封套内的固定头内必须能承受将从封套内拉出电缆的拉拔力：

- 外径 4 ~ 8 mm 电缆：最小 24 N
- 外径 8 ~ 11 mm 电缆：最小 34 N
- 外径 11 ~ 16 mm 电缆：最小 44 N

##### 举例

下图实例。

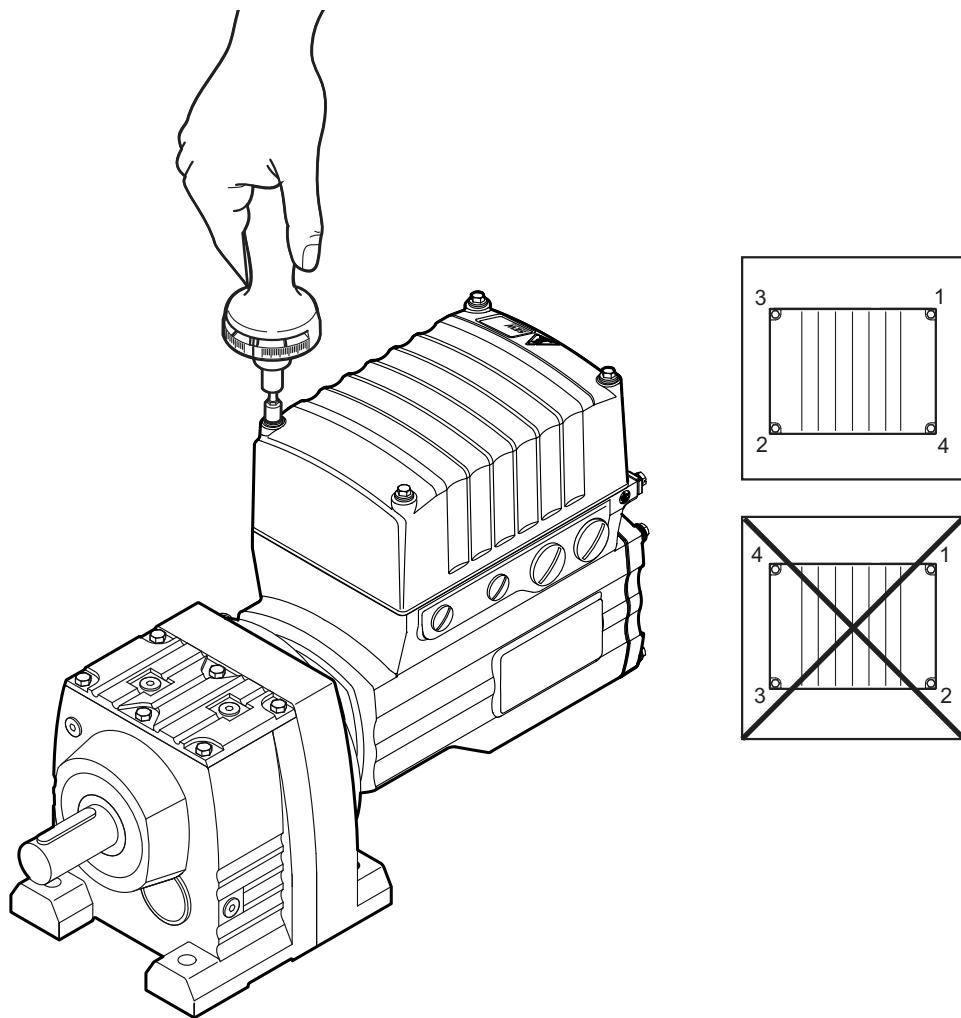


9007203306596107



#### 4.5.3 DRC 电子设备盖板

固定 DRC 盖板时, 用 6.0 Nm 的扭矩对角拧紧螺栓:



9007203306627211



## 机械安装

ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置

### 4.6 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置

#### 4.6.1 安装提示

##### 注意！



缺少 IP66 防护等级，与清洁剂不兼容。

可能出现财物损失。

- 必须采用合适的不锈钢螺塞替换标准配套供应的塑料螺塞后，才能保证设备的 IP66 防护等级和与清洁剂之间的相容性。

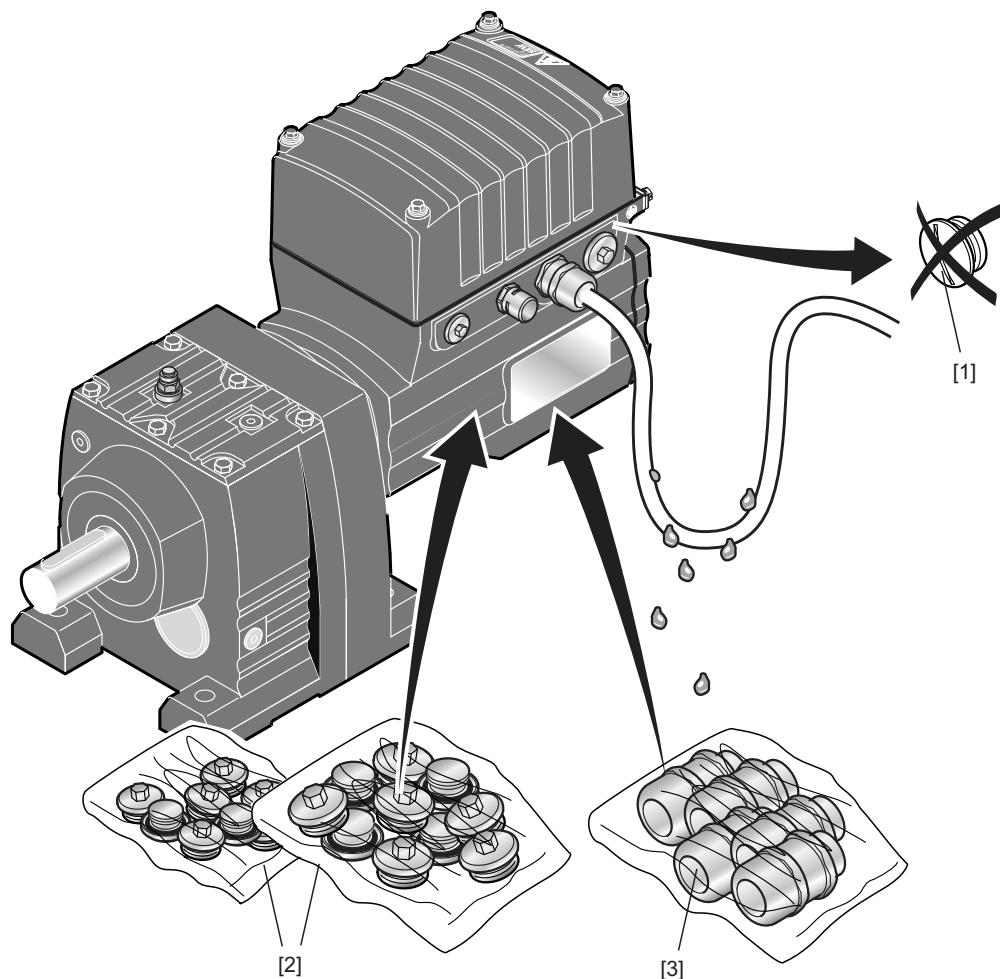
请务必注意 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置中的下列额外提示：

- 安装时决不可让潮气和灰尘进入设备。
- 在完成电气安装后，装配时应注意密封圈和密封面是否干净。
- 维护作业时要检查密封圈以及螺栓拧紧扭矩的状态。如有损伤：请与 SEW-EURODRIVE 联系。
- 请注意，电缆穿引通过滴水圈实现。
- 只可采用 SEW-EURODRIVE 配套的不锈钢电缆密封套 / 密封盖，参见“技术数据和尺寸表”章节。
- 不需使用的电缆穿孔和接插件必须用合适的螺塞密封，请参阅章节“技术参数和尺寸表”。



## 举例

下图显示配滴水环的电缆穿孔以及采用合适的不锈钢密封套替换配套塑料密封螺塞的示例。



4768361227

- [1] 必须用合适的不锈钢螺塞替换配套提供的塑料螺塞。
- [2] 需要的不锈钢制螺塞（参见“技术数据与尺寸表”章节）。
- [3] 需要的不锈钢电缆密封套（参见“技术数据与尺寸表”章节）。



## 机械安装

ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置

和安装位置相适应的使用

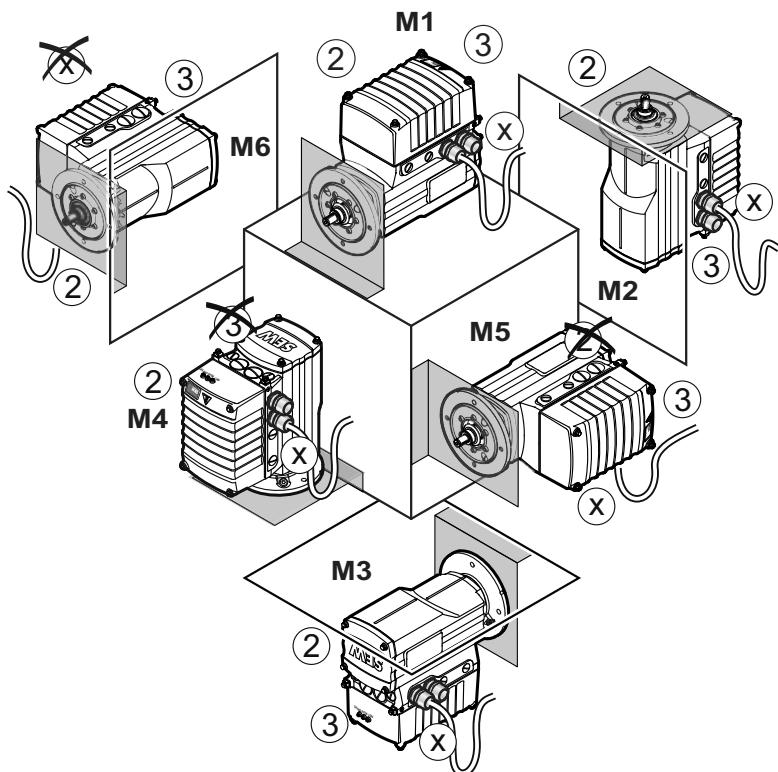
带 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置在供货时, 已根据设备结构安装了排气阀和压力补偿装置。

因此, 带 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置只允许按订货时规定的安装位置进行使用:

- 安装位置
  - M1
  - M2
  - M3
  - M4
  - M5
  - M6
- 进线电缆
  - 位置 3 (不可与 M4 安装位置配合)
  - 位置 2 (不可与 M5 安装位置配合)
  - 位置 X (不可与 M6 安装位置结合)

安装位置

以下各图描述了 M1 至 M6 安装位置的 DRC 的安装位置:



4768583819



#### 4.6.2 ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的拧紧扭矩



##### ▲ 警告！

表面高温，小心烧伤危险。

重伤

- 在触摸前设备必须充分冷却。

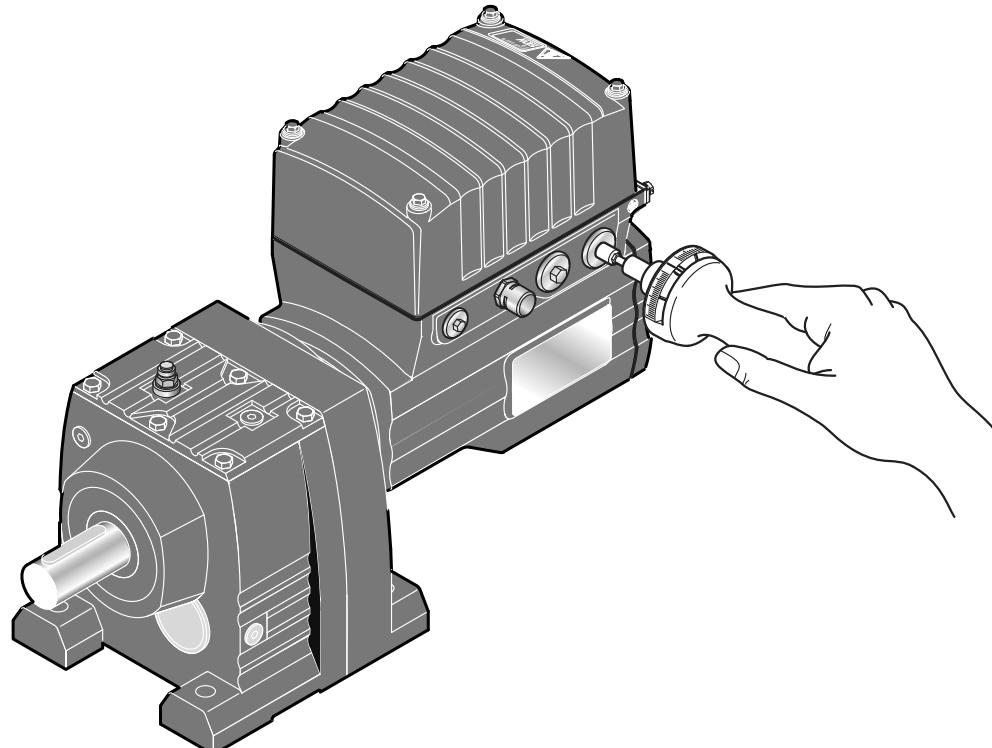
#### 空置的螺塞

用 2.5 Nm 的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 选配提供的空置的螺塞。

| 电缆接头类型      | 数量   | 规格        | 部件号         |
|-------------|------|-----------|-------------|
| 螺塞          | 10 个 | M16 x 1.5 | 1 824 734 2 |
| 外六角 (不锈钢制成) | 10 个 | M25 x 1.5 | 1 824 735 0 |

#### 举例

下图为一个例子。电缆入口的数量和位置均同所定货类型有关。



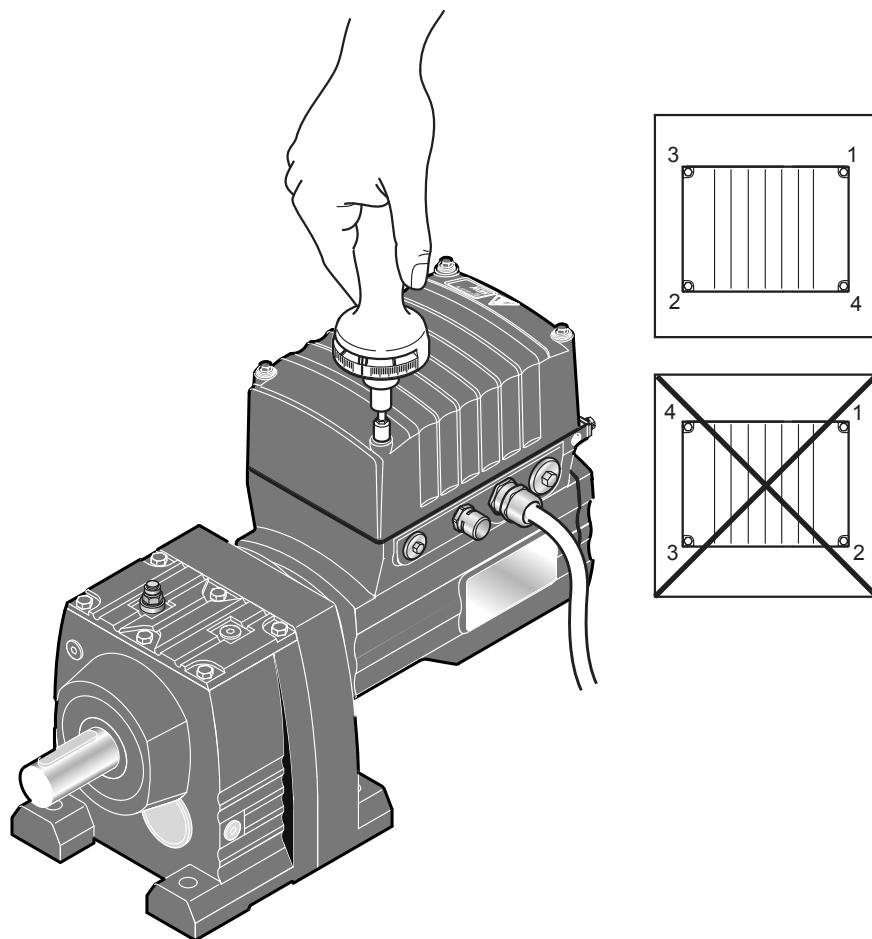
4768590091



## 机械安装

ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 可选类型的 DRC 驱动装置

**DRC 电子设备盖板** 在安装 DRC 电子设备盖板时, 请注意以下操作步骤:



4768799755

### 操作步骤

1. 用 2 Nm 的螺栓拧紧扭矩将 DRC 盖板固定在接线盒上
2. 用 4 Nm 的扭矩拧紧螺栓
3. 用 6 Nm 的扭矩拧紧螺栓

**EMC 电缆密封套**

用下面的扭矩拧紧由 SEW-EURODRIVE 提供的备选 EMC 电缆密封套：

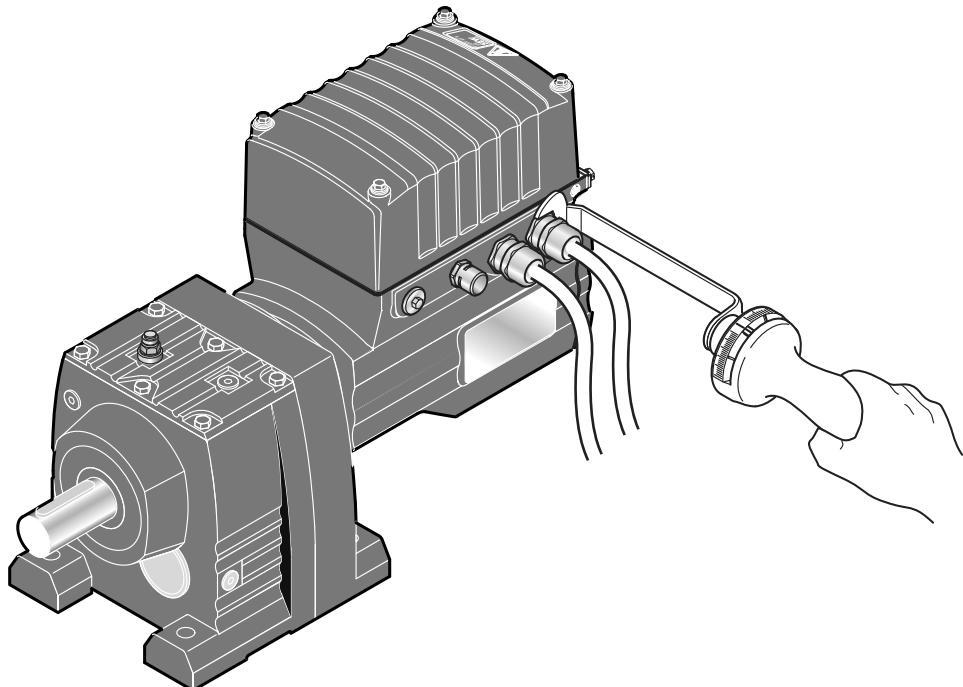
| 螺旋连接件                   | 部件号        | 数量   | 规格        | 拧紧扭矩            |
|-------------------------|------------|------|-----------|-----------------|
| <b>EMC 电缆密封套 (黄铜镀镍)</b> | 1820 478 3 | 10 个 | M16 x 1.5 | 3.5 Nm 至 4.5 Nm |
|                         | 1820 480 5 | 10 个 | M25 x 1.5 | 6.0 Nm 至 7.5 Nm |
| <b>EMC 电缆密封套 (不锈钢)</b>  | 1821 636 6 | 10 个 | M16 x 1.5 | 3.5 Nm 至 4.5 Nm |
|                         | 1821 638 2 | 10 个 | M25 x 1.5 | 6.0 Nm 到 7.5 Nm |

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

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

**举例**

下图为一个例子。电缆入口的数量和位置均同所定货类型有关。



4769055499



## 5 电气安装

### 提示



安装时请务必注意安全提示！

### 5.1 EMC 安装设计

#### 5.1.1 关于安装部件配置和敷设的提示

正确选择电缆、正确接地和有效的电位均衡是决定分散驱动装置成功安装的关键。

原则上应参照相关的标准。

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为居民区供电的公共低压电网系统。

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

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

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

#### 5.1.3 电缆选择、穿引和屏蔽

### ▲ 警告！



安装不当将引起触电。

重伤或死亡。

- 设备安装时务必仔细。
- 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。

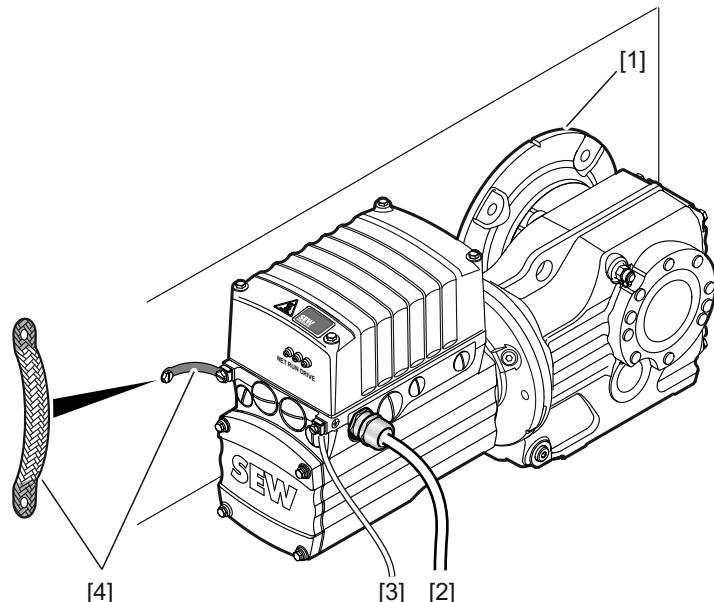


## 5.1.4 等电位连接

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

- DRC 驱动装置和安装轨间建立宽接。
- 在 DRC 驱动装置和设备接地点之间使用地线（HF 绞合线）。

## 举例



4867596683

- [1] 驱动装置和装配底板之间的宽面导电连接
- [2] 电源线的 PE 导体
- [3] 通过 PE 导线的 2. PE 导线
- [4] 符合 EMC 的等电位连接，如通过接地线（高频绞合线）
  - 等电位连接时，不得使用数据线导线屏蔽。



## 5.2 安装规定

### 5.2.1 连接电源线

- DRC 驱动装置的制动电压和频率必须与电源的参数一致。
- 电缆截面：视额定功率下的输入电流  $I_{\text{mains}}$  而定（参见章节“技术参数和尺寸表”）。
- 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。可熔断的设定值应该按照电缆横截面来选择。
- 仅采用最小温度范围在的铜芯导线作为连接电缆。
- DRC 驱动装置适用于在星形连接交汇点接地的（TN 和 TT 网络）网络上运行。

### 5.2.2 允许的端子电缆截面

电源端子

安装时注意允许的电缆截面：

| 电源端子 X2                | 无芯套 | 带芯套（无 / 有绝缘环套）                      |
|------------------------|-----|-------------------------------------|
| 连接截面 ( $\text{mm}^2$ ) |     | 0.5 $\text{mm}^2$ ~ 6 $\text{mm}^2$ |
| 连接截面 (AWG)             |     | AWG20 ~ AWG10                       |
| 剥皮长度                   |     | 13 mm ~ 15 mm                       |
| 电流负载能力                 |     | 24 A (最大穿心式电流)                      |

外部制动电阻端子

安装时注意允许的电缆截面：

| 外部制动电阻接线端 X5           | 无芯套                                    | 带芯套（无 / 有绝缘环套）                         |
|------------------------|--|--|
| 连接截面 ( $\text{mm}^2$ ) | 0.08 $\text{mm}^2$ ~ 4.0 $\text{mm}^2$ | 0.25 $\text{mm}^2$ ~ 2.5 $\text{mm}^2$ |
| 连接截面 (AWG)             | AWG28 ~ AWG12                          | AWG 23 ~ AWG 14                        |
| 剥皮长度                   |  | 8 mm ~ 9 mm                            |

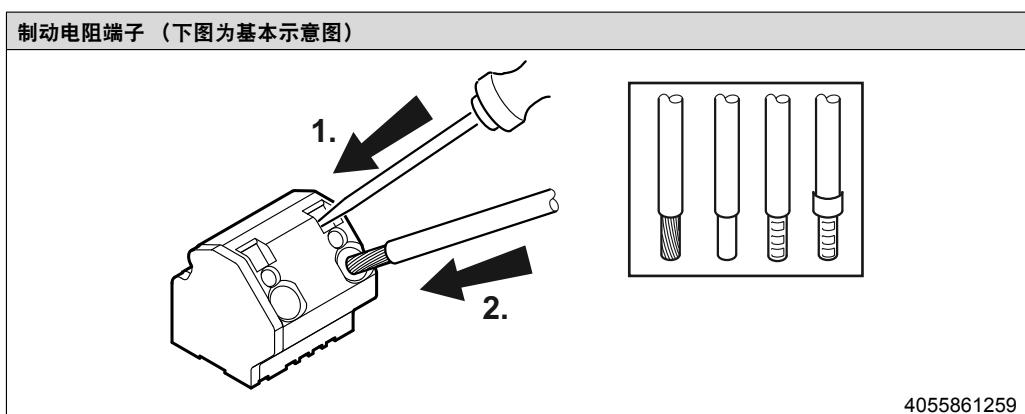
控制端子

安装时注意允许的电缆截面：

| 控制端子 X7                | 无芯套                                    | 带芯套（无绝缘环套）                             | 带芯套（带绝缘环套） |
|------------------------|--|--|------------|
| 连接截面 ( $\text{mm}^2$ ) | 0.08 $\text{mm}^2$ ~ 2.5 $\text{mm}^2$ | 0.25 $\text{mm}^2$ ~ 1.5 $\text{mm}^2$ |            |
| 连接截面 (AWG)             | AWG 28 ~ AWG 14                        | AWG 23 ~ AWG 16                        |            |
| 剥皮长度                   |  | 5 mm ~ 6 mm                            |            |
| 电流负载能力                 |  | 3.5 A (最大穿心式电流)                        |            |

### 5.2.3 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：

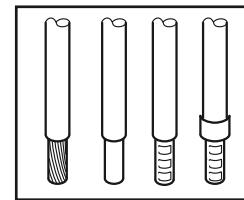
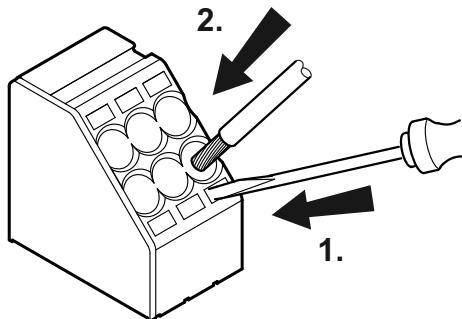




#### 5.2.4 电源端子操作

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）

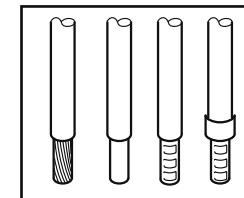
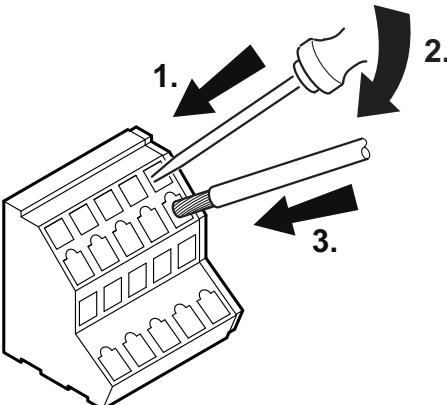


9007203310525451

#### 5.2.5 控制端子操作

对控制端子操作时要注意下列顺序：

控制端子（下图为基本示意图）



9007203462751499

#### 5.2.6 线路保护和漏电保护装置 (RCD 或 RCM)

##### ⚠ 警告！



漏电保护断路器型号将引起触电。

重伤或死亡。

- DRC 驱动装置可以在接地线内引发直流电。如要安装漏电保护断路器，以确保直接或间接的防触电保护，则在 DRC 驱动装置供电侧只可安装一个 B 型漏电保护断路器。
- 请将熔断器安装在汇流总线分支后的电源线起始部分。
- 不得采用普通的漏电保护断路器。可以采用交直流两用灵敏型漏电保护装置（脱扣电流 300 mA）。变频器 DRC 正常工作时漏电电流可能  $> 3.5 \text{ mA}$ 。
- SEW-EURODRIVE 建议您放弃使用漏电保护装置。如规定必须使用漏电保护装置，以获得直接或间接接触保护，请务必遵守上述 EN 61800-5-1 规定。



### 5.2.7 电流接触器



#### 注意！

电流接触器的点动操作将造成 DRC 变频器损伤。

DRC 变频器损伤。

- 电流接触器（参见线路图）只能用于变频器开 / 关控制，而不能进行点动操作。采用控制命令进行点动操作。
- 使用电流接触器时，请保持 2 秒最低关闭时间。
- 只可使用类别为 AC-3 (EN 60947-4-1) 的接触器作为电源接触器。

### 5.2.8 PE 连接提示

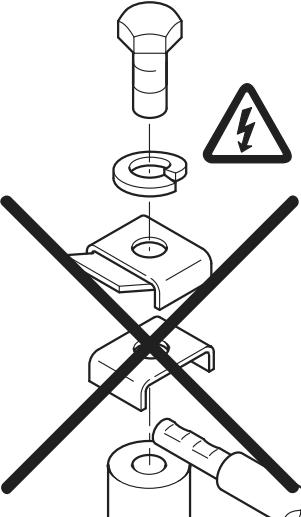
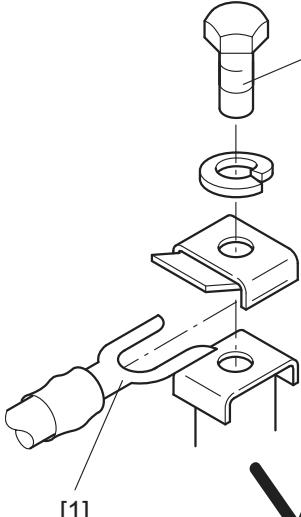
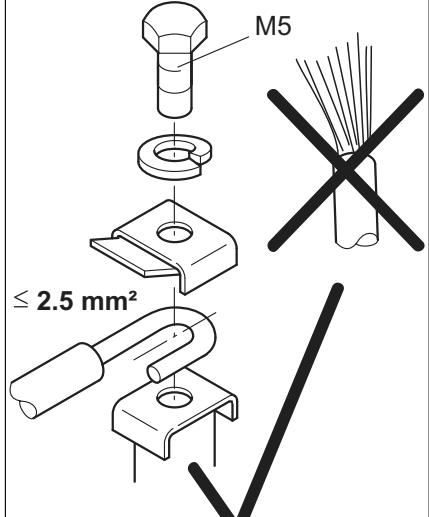


#### ▲ 警告！

错误的 PE 连接导致电击。

重伤或死亡。

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

| 不可安装成   | 推荐：<br>通过叉形电缆脚进行安装适于所有的导线截面   | 通过坚固的连接电缆进行安装<br>允许的导线截面最大为 $2.5 \text{ mm}^2$  |
|---|---|---|
| <br>2377711243 | <br>2377688075 | <br>2377672587 |

[1] 适用于 M5-PE 螺栓的叉形电缆脚

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

- 进行 PE 连接时必须满足高漏电电流设备要求。
- 这表示
  - PE 连接电缆截面至少为  $10 \text{ mm}^2$
  - 或安装第二条与接地线平行的 PE 连接电缆。



### 5.2.9 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。<sup>1)</sup>

- 由于海拔 1000 m 以上冷却效果减弱，设备的持续额定功率会相应降低（参见“技术数据和尺寸表”章节）。
- 自海拔起，电气间隙和爬电距离只能达到超压等级 2。如设备安装要求过压等级 3，必须使用一个附加的外部过压保护装置才能确保过压尖峰限制在 2.5 kV 相相和相地之内。
- 如有安全断开要求，自海拔 2000 m 起必须在设备外实现（EN 61800-5-1 安全断开）。
- 如安装高度在海拔 2000 m 和 4000 m 之间，允许的电源额定电压会相应下降：
  - 每升高下降 6 V

### 5.2.10 保护装置

- DRC 驱动装置配有集成防过载保护装置。
- 电路保护必须通过外部过载保护装置实现。
- 必须参照有关电缆截面、电压降和安装类型的相关标准。

### 5.2.11 符合 UL 规范的安装（准备中）

#### 电源端子

在根据 UL 规定进行安装时应注意以下提示：

- 只使用额定热力值为 75°C 的铜导线。
- DRC 采用笼夹端子。

#### 短路电流耐抗性

适用于最大短路交流电流为 200.000 有效的电路：

- DRC，最大电压限制在 500 V。

#### 支路保险

内置半导体短路保护装置不能取代支路保险。确保支路按照美国国家电气规范和全部有关当地规定。

下表显示最大允许保险丝额定值。

| 系列  | 最大允许熔断保险     |
|-----|--------------|
| DRC | 40 A / 600 V |

#### 电机过载保护

DRC 装有一个电机过载保护装置，当电机测量电流超过 150% 时，装置将触发。

#### 环境温度

输出电流减弱情况下，DRC 适用于 40°C 和 60°C 之间的环境温度。为确定超过 40°C 时的额定输出电流，输出电流必须在 40°C 和 60°C 之间每升高 1 K 降低 3%。

#### 线路图

关于线路图信息，请参见章节“电气安装”。

1) 达到高度上限时，击穿强度由于空气密度降低而受限。



### 5.3 端子配置



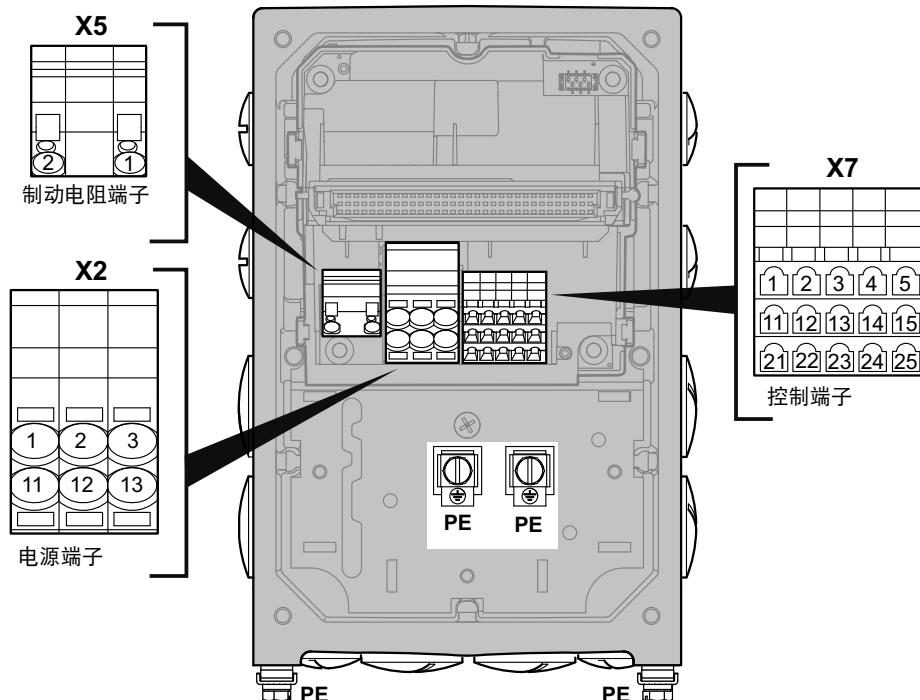
#### ⚠ 警告！

轴转动将引起发电造成触电。

重伤或死亡。

- 在取下电子设备盖板时，防止输出轴转动。

下图为 DRC-DBC 的端子配置：



9007203321401483

| 配置            |    |    |    |                     |
|---------------|----|----|----|---------------------|
| 端子            | 编号 | 名称 | 标记 | 功能 (允许拧紧扭矩)         |
| 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)      |
|               | ④  | PE | 无  | 地线连接 (2.0 至 3.3 Nm) |
| X5 制动电<br>阻端子 | 1  | BW | 无  | 制动电阻连接              |
|               | 2  | BW | 无  | 制动电阻连接              |



| 配置       |    |        |    |                   |
|----------|----|--------|----|-------------------|
| 端子       | 编号 | 名称     | 标记 | 功能 (允许拧紧扭矩)       |
| X7 控制 端子 | 1  | STO +  | 黄色 | 输入端 STO +         |
|          | 2  | STO -  | 黄色 | 输入端 STO -         |
|          | 3  | 端子 K1a | 无  | 指示继电器             |
|          | 4  | 24V_O  | 无  | DC 24 V 输出端       |
|          | 5  | 0V24_O | 无  | 0V24 参考电位 - 输出    |
|          | 11 | STO +  | 黄色 | 输出 STO + (对于环形回路) |
|          | 12 | STO -  | 黄色 | 输出 STO - (对于环形回路) |
|          | 13 | K1b    | 无  | 指示继电器             |
|          | 14 | 24V_O  | 无  | DC 24 V 输出端       |
|          | 15 | 0V24_O | 无  | 0V24 参考电位 - 输出    |
|          | 21 | 无配置    | 无  | 无配置               |
|          | 22 | DI01   | 无  | 二进制输入端 DI01       |
|          | 23 | DI02   | 无  | 二进制输入端 DI02       |
|          | 24 | DI03   | 无  | 二进制输入端 DI03       |
|          | 25 | DI04   | 无  | 二进制输入端 DI04       |



## 5.4 DRC 驱动装置连接

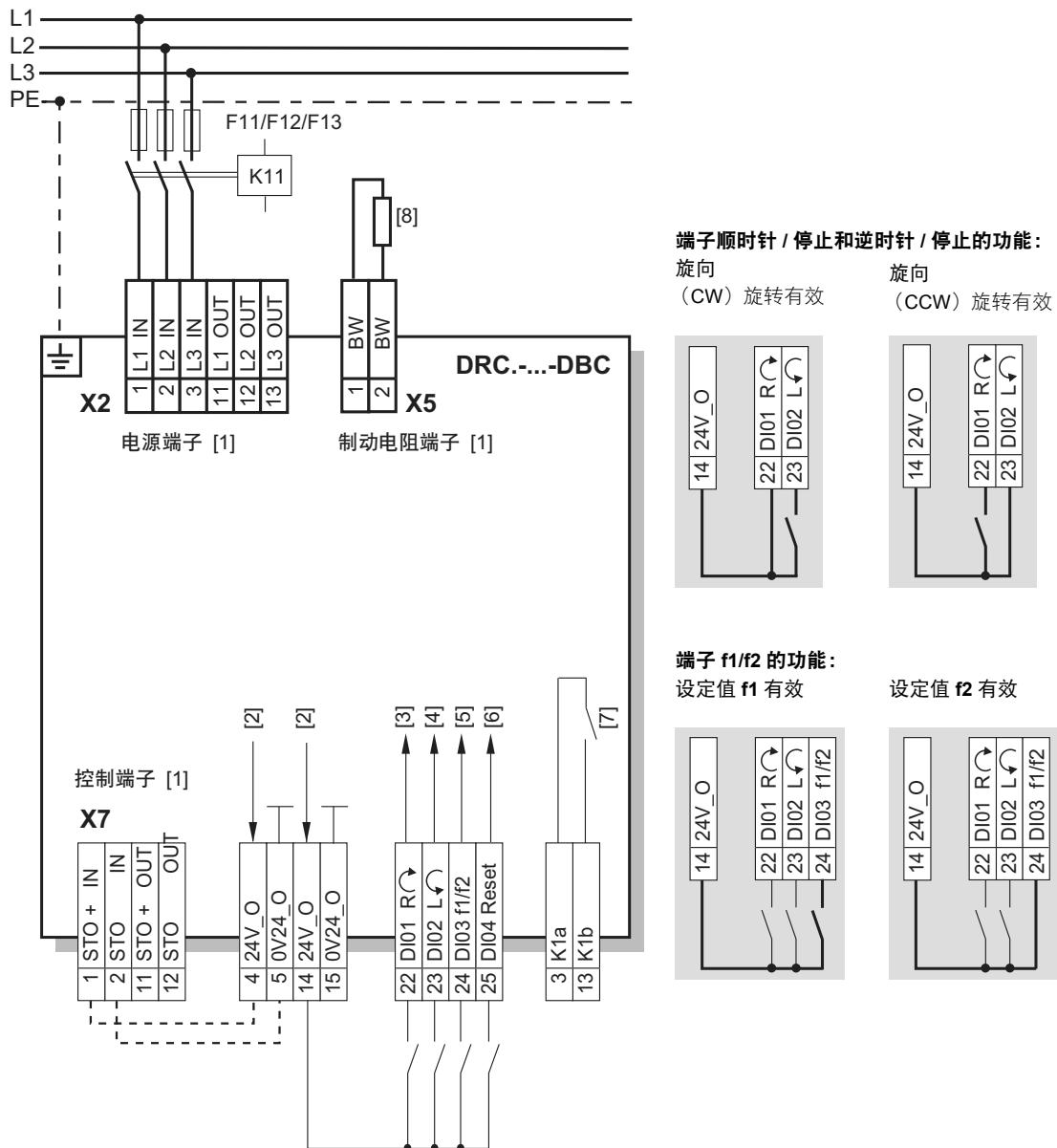
### ⚠ 警告！



不能安全切断 DRC 驱动装置。

重伤或死亡。

- 将 DRC 驱动装置用于安全应用场合时，不得使用 24V 输出端（端子 4, 5, 14, 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 24V 输出端。



[1] 参阅章节“终端分配”

[2] 内置 24 V 供电

[3] 顺时针 / 停止

[4] 逆时针 / 停止

[5] 设定值转换 f1/f2

[6] 故障复位

[7] 报告继电器（触点闭合 = 准备就绪）

[8] 制动电阻的连接

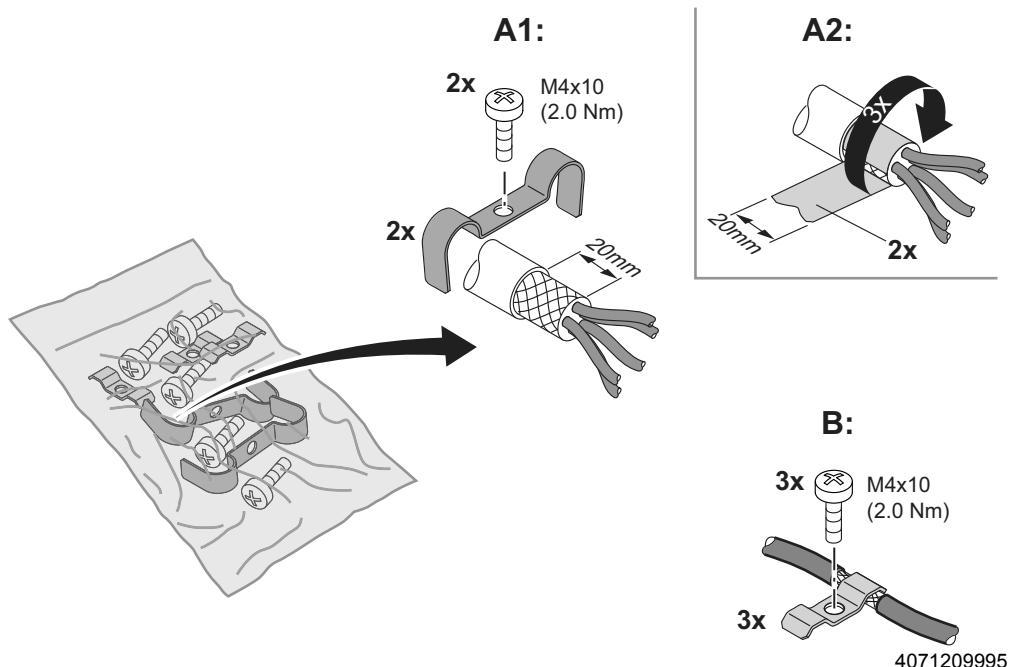


## 5.5 电缆穿引和电缆屏蔽

### 5.5.1 包含安装材料的附包 (部件号 1 824 826 8)

每台 DRC<sup>1)</sup> 驱动装置都配有一个包含安装材料的附包，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 个带屏蔽弹簧和螺丝作为连接电源电缆<sup>2)</sup> (SNI) 或混合电缆 (外屏蔽) 的屏蔽层。
- **A2: 导电薄膜：**  
2 张用于包裹屏蔽编织层的导电薄膜。导电薄膜应该按需要使用。
- **B: 用于控制线和数据线缆的安装材料：**  
3 个带螺丝的屏蔽卡箍，用于连接控制线或数据线<sup>2)</sup> (STO、CAN、二进制信号) 的屏蔽层。



#### 提示



并不是每种安装类型都需要使用所有提供的安装配件。

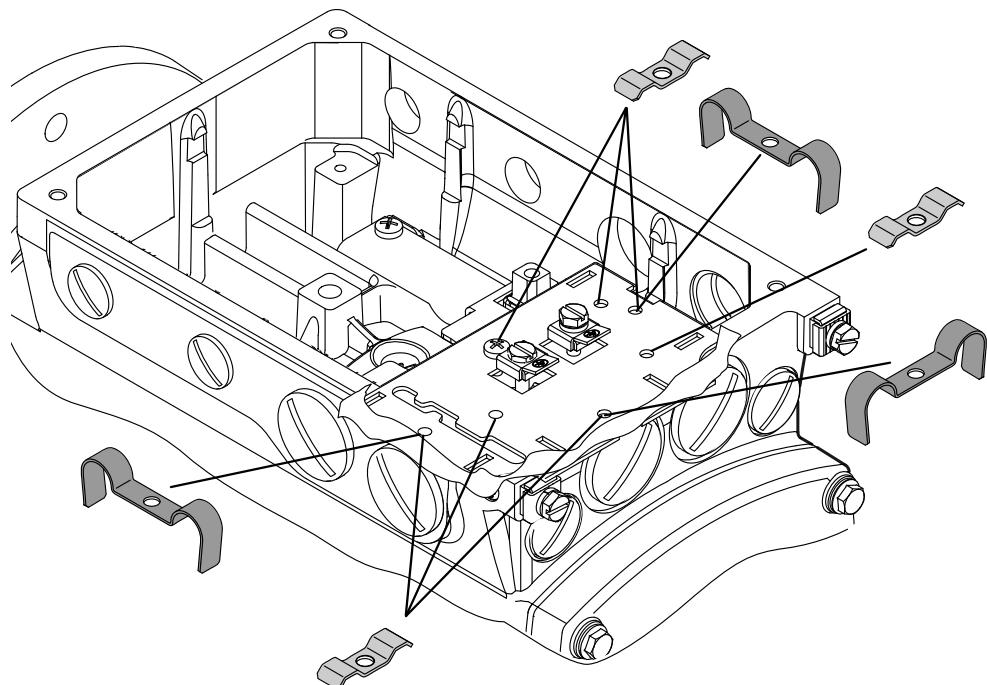
1) 例外情况：插接结构

2) 由于未自攻螺丝，所以接线盒孔内无螺纹



#### 5.5.2 安装原理图

下图显示的是安装原理。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。



4071462539



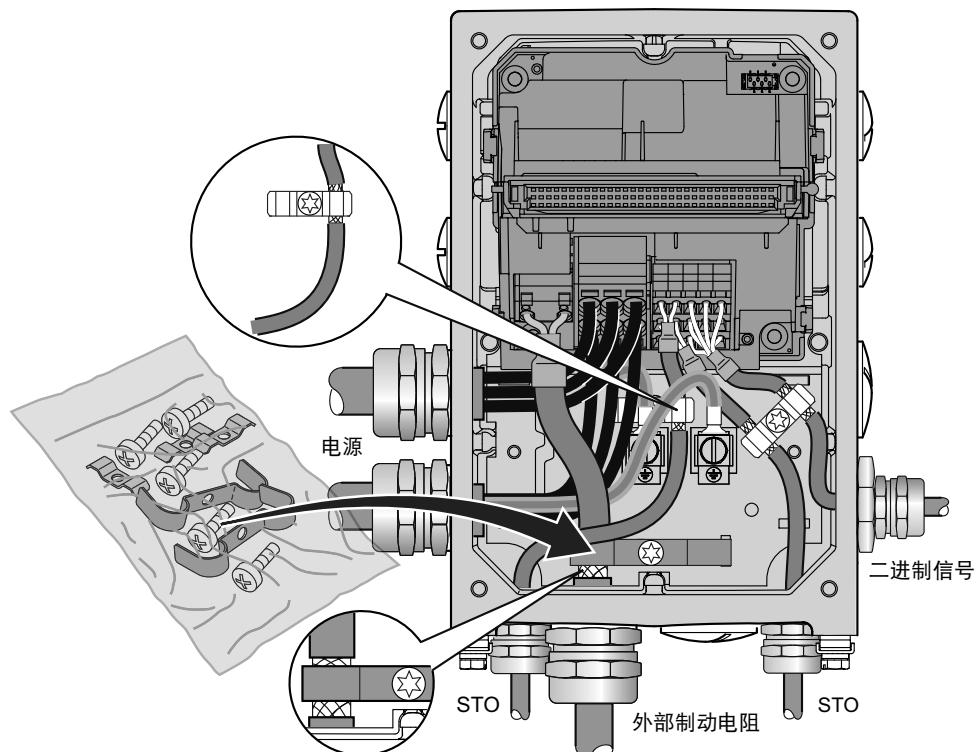
### 5.5.3 电缆穿引和电缆屏蔽提示

电缆穿引和电缆屏蔽时请注意下列提示：

- 电缆选择
  - 可以将非屏蔽的连接电缆用做电源连接电缆（3 x AC 400 V ~ AC 500 V + PE）。
  - 对于控制线路使用屏蔽电缆，同时必须对易受干扰的电缆（例如：电磁阀的控制电缆、电机电源线）分开敷设。
  - 选配的外部制动电阻要采用屏蔽线。
  - 导线屏蔽必须具备良好的 EMC 特性（高屏蔽衰减）并且不能只当作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。
  - 也可以采用选配订购的 EMC 电缆密封套，用于连接控制线的屏蔽层，见“EMC 电缆密封套章节”。

所推荐的电缆穿引

下图显示建议电缆穿引：

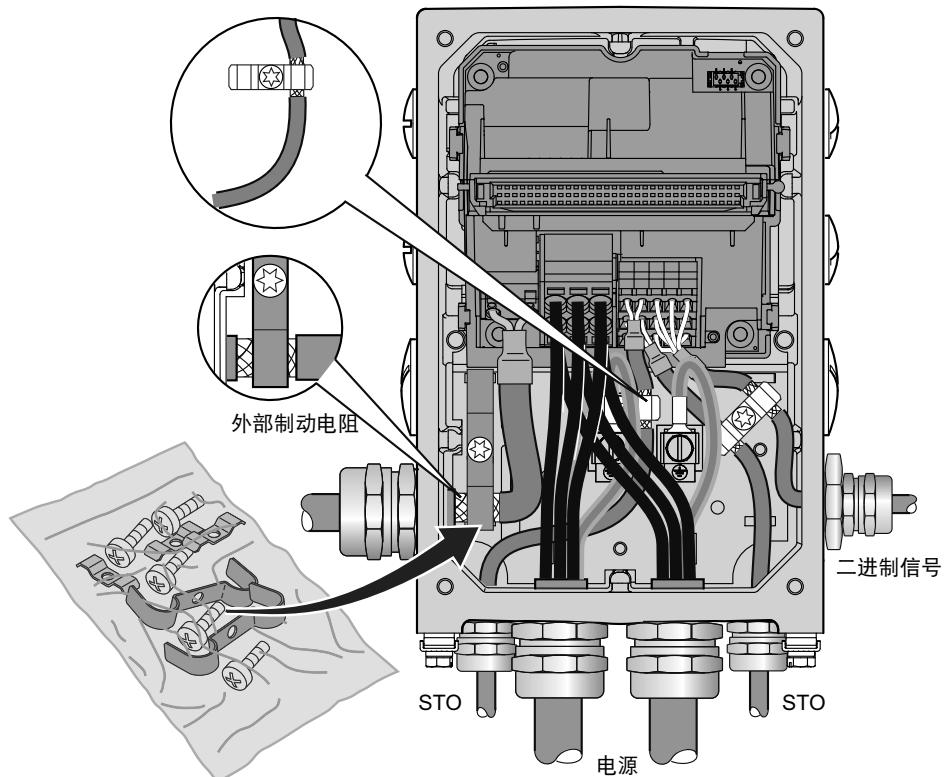


9007203326849931



## 电气安装 电缆穿引和电缆屏蔽

可选用的电缆穿引 下图显示替代电缆穿引



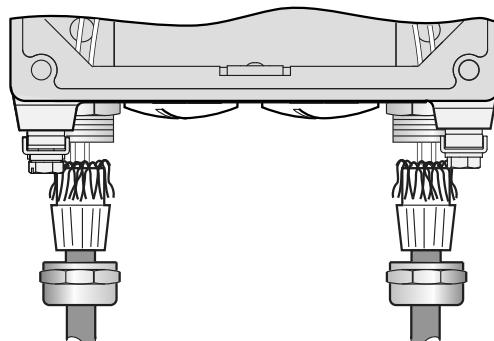
9007203326930443



## 5.6 EMC 电缆密封套

### 5.6.1 电缆屏蔽（可选用）- 控制线

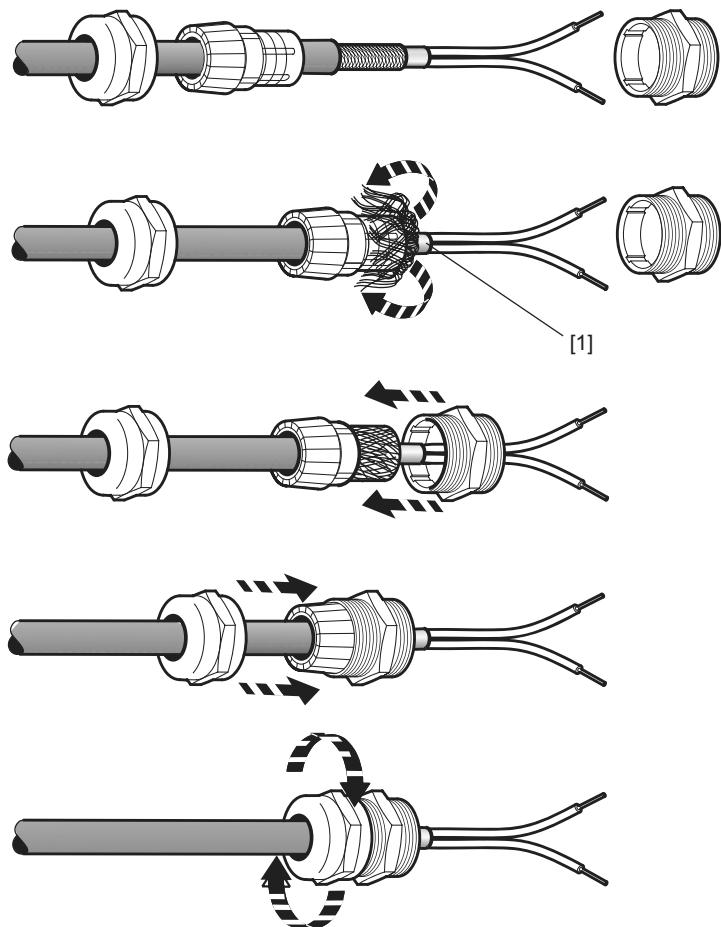
除了使用屏蔽卡箍以外，还可以采用选配订购的 EMC 电缆密封套作为连接控制线（STO、二进制信号）的屏蔽层。



3388566411

### 5.6.2 安装 EMC 电缆密封套

根据下图安装由 SEW-EURODRIVE 提供的 EMC 电缆密封套：



2661188747

[1] 注意：将绝缘薄膜剪断并请勿将其折回。

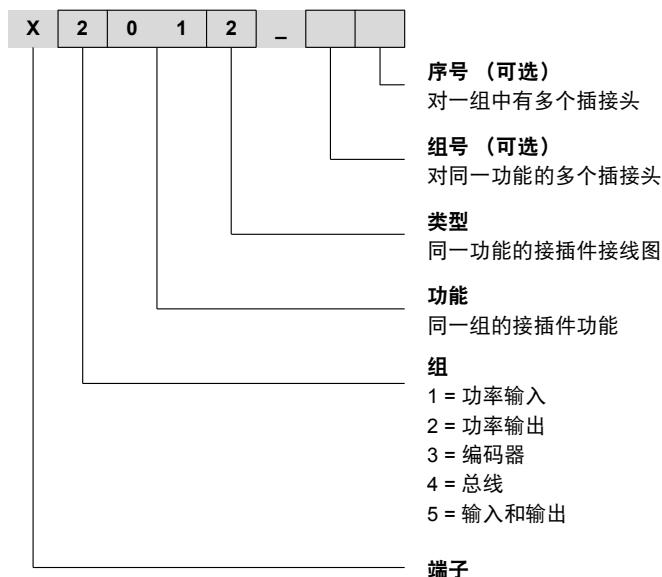


## 5.7 插接头

接插件接线图显示了连接接触面。

### 5.7.1 名称代码

接插头名称将按照以下代码进行确定：



### 5.7.2 连接电缆

连接电缆不在供货范围内。

可以向 SEW-EURODRIVE 预定预制电缆。电缆相关内容将在以下章节中进行描述。订货时请提供相应的部件号和所需电缆的长度。

所使用连接电缆的数量和类型同设备结构和所连接组件有关。因此，不是所有列出的电缆为实际需要。

下图显示了不同的电缆类型：

| 电缆 | 长度   | 安装类型         |
|----|------|--------------|
|    | 固定长度 | 适用于牵引链<br>   |
|    | 长度可变 | 不适用拖缆式安装<br> |



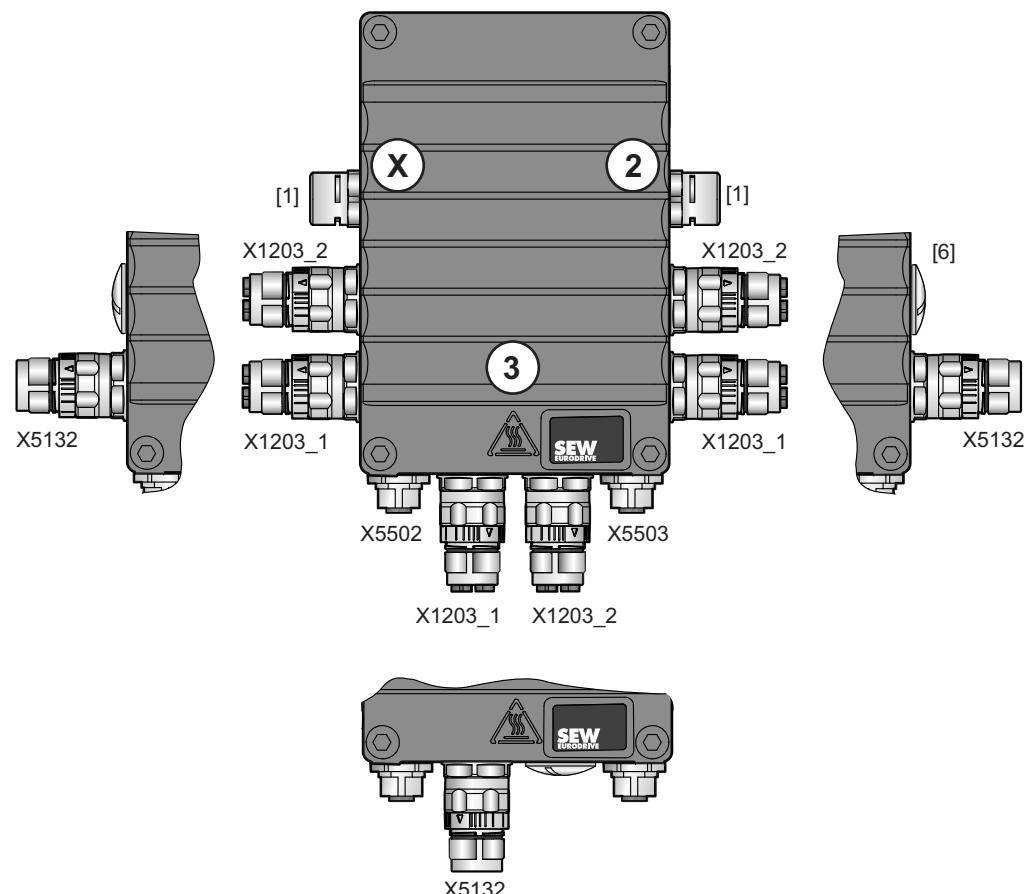
## 5.7.3 接插件位置

下图显示可能的接插件位置。原则上分为可选位置接插件和固定位置接插件：

| 插接头                                | 颜色 | 位置   | 位置                             |
|------------------------------------|----|------|--------------------------------|
| X5132: 数字输入 / 输出                   | 无  | 可以选择 | X, 2 或 3, 不连同 X1203_1, X1203_2 |
| X5502: STO – IN                    | 橙色 | 固定   | 3 (逆时针)                        |
| X5503: STO – OUT                   | 橙色 | 固定   | 3 (逆时针)                        |
| X1203_1: AC 400 V 接头 <sup>1)</sup> | 黑色 | 可以选择 | X, 2 或 3, 不连同 X5132            |
| X1203_2: AC 400 V 接头               | 黑色 | 可以选择 | X, 2 或 3, 不连同 X5132            |
| [1] 压力补偿 <sup>2)</sup>             | 无  | 固定   | 受结构影响                          |

1) 接插件 X120\_3 也可以单独供货 (即, 无接插件 X1203\_2)。

2) 只针对选配的潮湿环境版本 (结合 MOVIGEAR®) / ASEPTIC 版本 (结合 DRC)。

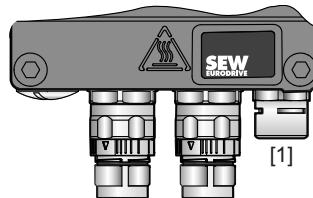


9007201700861835



#### 5.7.4 压力补偿引起的限制

结合可选潮湿区域类型（结合 MOVIGEAR®）/ ASEPTIC<sup>plus</sup> 类型（结合 DRC）和安装位置 M5, M6, STO 接插件位置将被压力补偿电缆接头 [1] 占用。此情况下 STO 接插件不适用：



9007201700846347

#### 5.7.5 接插件结构



##### ▲ 当心！

在无对接插头的情况下旋拧，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！

经常校准将损坏直角插接头。

可能造成财物损失

- 尽在安装和连接驱动装置时校准插接头。
- 切勿经常转动插接头。

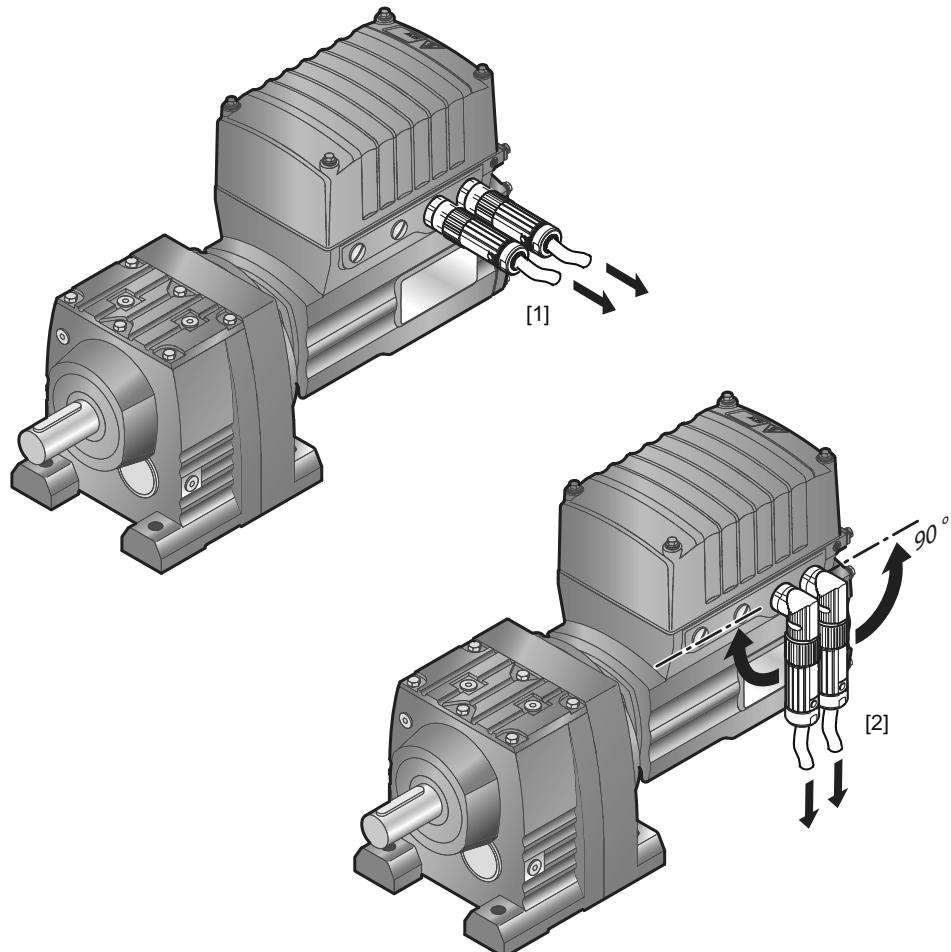
M23 接插件可以提供以下结构：

- [1] 接插件结构“直线型”
- [2] 接插件结构“直角型”

插入对接插口后，可以在没有其它辅助工具的情况下调整“直角型”结构。



举例



9007203327550219



### 提示

根据插接头位置 3 和插接头插接头的直角设计，只能从侧面引出电缆。



## 5.8 可选插接件配置



### ▲ 警告！

通电情况下断开或连接插接头导致电击。

重伤或死亡

- 切断电压。
- 切勿在通电情况下断开或连接插接头。

### 5.8.1 X1203\_1 和 X1203\_2: AC 400 V 接头

下表列出了此接线的信息内容：

| 功能   |     |           |
|--|-----|-----------|
| 对于设备供电 / 环形回路的 AC 400 V 连接                                 |     |           |
| 连接方式   |     |           |
| M23, SEW 插入, SpeedTec 配备, Intercontec 公司, 带孔头, 编码环: 黑色, 抗震 |     |           |
| 接线图  |     |           |
|  |     |           |
| 2497125387   |     |           |
| 配置   |     |           |
| 编号   | 名称  | 功能        |
| A  | L1  | 电源接线端相 L1 |
| B  | L2  | 电源接线端相 L2 |
| C  | L3  | 电源接线端相 L3 |
| D  | 无配置 | 无配置       |
| PE   | PE  | 接地安全引线接头  |
| 1  | 无配置 | 无配置       |
| 2  | 无配置 | 无配置       |
| 3  | 无配置 | 无配置       |
| 4  | 无配置 | 无配置       |
| 5  | 无配置 | 无配置       |
| 6  | 无配置 | 无配置       |
| 7  | 无配置 | 无配置       |
| 8  | 无配置 | 无配置       |
| 9  | 无配置 | 无配置       |
| 10   | 无配置 | 无配置       |
| SHLD   | 无配置 | 无配置       |

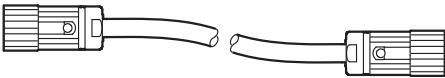
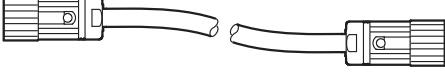
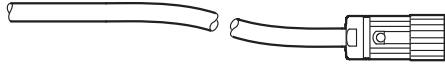
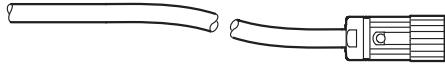


### 连接电缆

下表列出了用于该连接可使用的电缆：

| 连接电缆  | 长度 /<br>安装类型 | 电缆截面                | 工作电压     |
|---|--------------|---------------------|----------|
| <b>部件号 1 812 746 0</b><br><br>M23, 编号环:<br>黑色                   | 可变<br>       | 2.5 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| <b>部件号 1 813 395 9</b><br>不含卤素<br><br>M23, 编号环:<br>黑色           | 可变<br>       | 2.5 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| <b>部件号 1 812 747 9</b><br><br>开放<br><br>M23, 编号环:<br>黑色         | 可变<br>       | 2.5 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| <b>部件号 1 813 396 7</b><br>不含卤素<br><br>开放<br><br>M23, 编号环:<br>黑色 | 可变<br>       | 2.5 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |



| 连接电缆  | 长度 /<br>安装类型  | 电缆截面              | 工作电压     |
|---|---|-------------------|----------|
| 部件号 1 812 748 7<br><br><br>M23, 编号环：<br>黑色         | 可变<br>   | 4 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| 部件号 1 813 397 5<br>不含卤素<br><br><br>M23, 编号环：<br>黑色 | 可变<br>   | 4 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| 部件号 1 812 749 5<br><br><br>开放                    | 可变<br> | 4 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |
| 部件号 1 813 398 3<br>不含卤素<br><br><br>开放            | 可变<br> | 4 mm <sup>2</sup> | AC 500 V |

带开放末端电缆  
连接

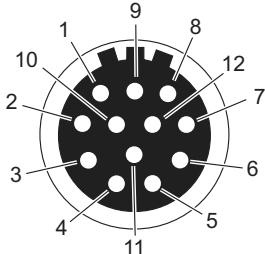
下表列出了带以下部件号电缆的导线配置：  
1 812 747 9, 1 813 396 7, 1 812 749 5 和 1 813 398 3

| 信号名称 | 芯线颜色 / 标记 |
|------|-----------|
| L1   | 黑色 / 1    |
| L2   | 黑色 / 2    |
| L3   | 黑色 / 3    |
| PE   | 绿色 / 黄色   |



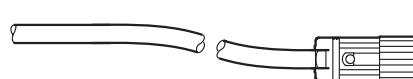
### 5.8.2 X5132: 数字输入 / 输出

下表列出了此接线的信息内容：

| 功能   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
|--|--------|--------------|----|---|------|-------------|---|------|-------------|---|------|-------------|---|------|-------------|---|-----|-----|---|--------|-----------|---|-----|-----------|---|--------|-------------|---|--------|-----------|----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|--------------|
| 数字输入 / 输出: DRC   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 连接方式   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| M23, P 插接头, 12 针, Intercontec 公司 SpeedTec 技术, 带孔头, 0 度编码   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 接线图  |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
|  <p>2264820107</p>   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 配置   |        |              |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DI01</td> <td>二进制输入端 DI01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI02</td> <td>二进制输入端 DI02</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI03</td> <td>二进制输入端 DI03</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI04</td> <td>二进制输入端 DI04</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>无配置</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>端子 K1a</td> <td>指示继电器 K1a</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>K1b</td> <td>指示继电器 K1b</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>+24V_O</td> <td>DC 24 V 输出端</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0V24_O</td> <td>0V24 参考电位</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>无配置</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>无配置</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>FE</td> <td>等电位连接 / 参考接地</td> </tr> </tbody> </table> | 编号     | 名称           | 功能 | 1 | DI01 | 二进制输入端 DI01 | 2 | DI02 | 二进制输入端 DI02 | 3 | DI03 | 二进制输入端 DI03 | 4 | DI04 | 二进制输入端 DI04 | 5 | 无配置 | 无配置 | 6 | 端子 K1a | 指示继电器 K1a | 7 | K1b | 指示继电器 K1b | 8 | +24V_O | DC 24 V 输出端 | 9 | 0V24_O | 0V24 参考电位 | 10 | 无配置 | 无配置 | 11 | 无配置 | 无配置 | 12 | FE | 等电位连接 / 参考接地 |
| 编号   | 名称     | 功能           |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 1  | DI01   | 二进制输入端 DI01  |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 2  | DI02   | 二进制输入端 DI02  |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 3  | DI03   | 二进制输入端 DI03  |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 4  | DI04   | 二进制输入端 DI04  |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 5  | 无配置    | 无配置          |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 6  | 端子 K1a | 指示继电器 K1a    |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 7  | K1b    | 指示继电器 K1b    |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 8  | +24V_O | DC 24 V 输出端  |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 9  | 0V24_O | 0V24 参考电位    |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 10   | 无配置    | 无配置          |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 11   | 无配置    | 无配置          |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |
| 12   | FE     | 等电位连接 / 参考接地 |    |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |      |             |   |     |     |   |        |           |   |     |           |   |        |             |   |        |           |    |     |     |    |     |     |    |    |              |

### 连接电缆

下表列出了用于该连接可使用的电缆：

| 连接电缆  | 长度 /<br>安装类型 | 工作电压    |
|---|--------------|---------|
| <p>部件号 1 174 145 7</p>  <p>开放</p> <p>M23, 12 极,<br/>0° 度编码</p> | 可变           | DC 60 V |



带开放末端电缆  
连接

下表列出了带以下部件号电缆的导线配置：  
1 174 145 7

| 信号名称   | 芯线颜色     |
|--------|----------|
| DI01   | 粉红色      |
| DI02   | 灰色       |
| DI03   | 红色       |
| DI04   | 蓝色       |
| 保留     | 黄色       |
| 端子 K1a | 绿色       |
| K1b    | 紫色       |
| +24V_O | 黑色       |
| 0V24_O | 棕色       |
| 保留     | 白色       |
| 保留     | 灰色 / 粉红色 |
| FE     | 红色 / 蓝色  |

#### 5.8.3 X5502: STO – IN



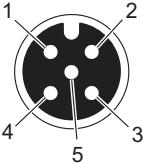
##### ⚠ 警告！

不能安全断路 DRC 驱动装置。

重伤或死亡。

- 将DRC驱动装置用于安全应用场合时，不得使用24 V输出端（插接头1和插接头3）。
- 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。

有关该接头的说明见下表：

| 功能  |        |             |
|---|--------|-------------|
| 安全断路输入端 (STO)   |        |             |
| 连接方式  |        |             |
| M12, 5 极, 带孔头, A 编码   |        |             |
| 接线图   |        |             |
| <br>2264816267 |        |             |
| 配置  |        |             |
| 编号  | 名称     | 功能          |
| 1   | +24V_O | DC 24 V 输出端 |
| 2   | STO -  | 输入端 STO -   |
| 3   | 0V24_O | 0V24 参考电位   |
| 4   | STO +  | 输入端 STO +   |
| 5   | res.   | 保留          |



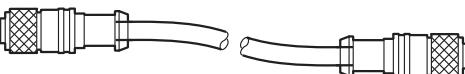
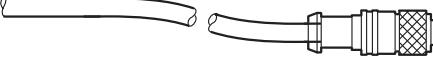
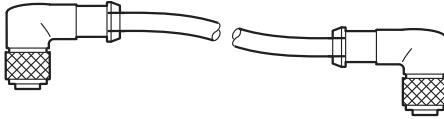
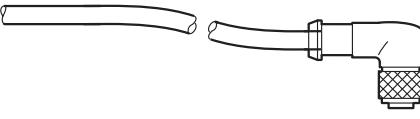
连接电缆



**提示**

只使用屏蔽电缆和合适的插接头，使屏蔽和设备实现 HF 连接。

下表列出了用于该接头的电缆：

| 连接电缆  | 长度 /<br>安装类型  | 工作电压    |
|---|---|---------|
| <b>部件号 1 812 496 8</b>  | 可变  | DC 60 V |
|    |    |         |
| M12, 5 极, A 编码  | M12, 5 极, A 编码  |         |
| <b>部件号 1 812 497 6</b>  | 可变  | DC 60 V |
|   |   |         |
| 开放  | M12, 5 极, A 编码  |         |
| <b>部件号 1 812 740 1</b>  | 可变  | DC 60 V |
|  |  |         |
| M12, 5 极, A 编码  | M12, 5 极, A 编码  |         |
| <b>部件号 1 812 739 8</b>  | 可变  | DC 60 V |
|  |  |         |
| 开放  | M12, 5 极, A 编码  |         |

带开放末端电缆  
连接

下表列出了带以下部件号电缆的导线配置：

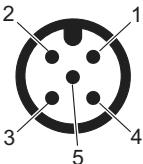
1 812 497 6 和 1 812 739 8

| 信号名称  | 芯线颜色 / 标记 |
|-------|-----------|
| STO - | 黑色 / 1    |
| STO + | 黑色 / 2    |



#### 5.8.4 X5503: STO – OUT

下表列出了此接线的信息内容：

| 功能  |       |                   |
|---|-------|-------------------|
| 用于环形回路安全断路 (STO) 输出端  |       |                   |
| 连接方式  |       |                   |
| M12, 5 极, 带针头, A 编码   |       |                   |
| 接线图   |       |                   |
| <br>2264818187 |       |                   |
| 配置  |       |                   |
| 编号  | 名称    | 功能                |
| 1   | res.  | 保留                |
| 2   | STO – | 输出 STO – (对于环形回路) |
| 3   | res.  | 保留                |
| 4   | STO + | 输出 STO + (对于环形回路) |
| 5   | res.  | 保留                |

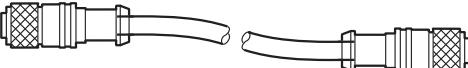
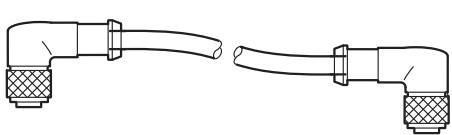
#### 连接电缆



#### 提示

只使用屏蔽电缆和合适的插接头, 使屏蔽和设备实现 HF 连接。

下表列出了用于该接头的电缆：

| 连接电缆   | 长度 /<br>安装类型 | 工作电压    |
|--|--------------|---------|
| 部件号 1 812 496 8<br><br>M12, 5 极, A 编码 | 可变           | DC 60 V |
| 部件号 1 812 740 1<br><br>M12, 5 极, A 编码 | 可变           | DC 60 V |



### 5.8.5 跨接接线器 STO



#### ▲ 警告！

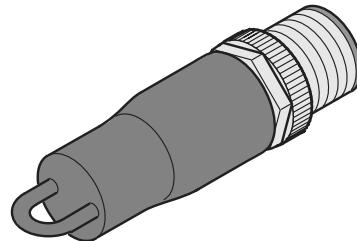
DRC 驱动装置的安全断路功能在使用跳线插接头 STO 时无效。

重伤或死亡。

- 如果 DRC 不执行任何安全功能，只能使用跳线插接头 STO。

跳线插接头 STO 可以连接至 DRC 驱动装置的 STO 接插件上。跳线插接头 STO 将使 DRC 驱动装置的安全功能无效。

下图为跳线插头 STO，部件号 1 174 709 9：



18014399658394891

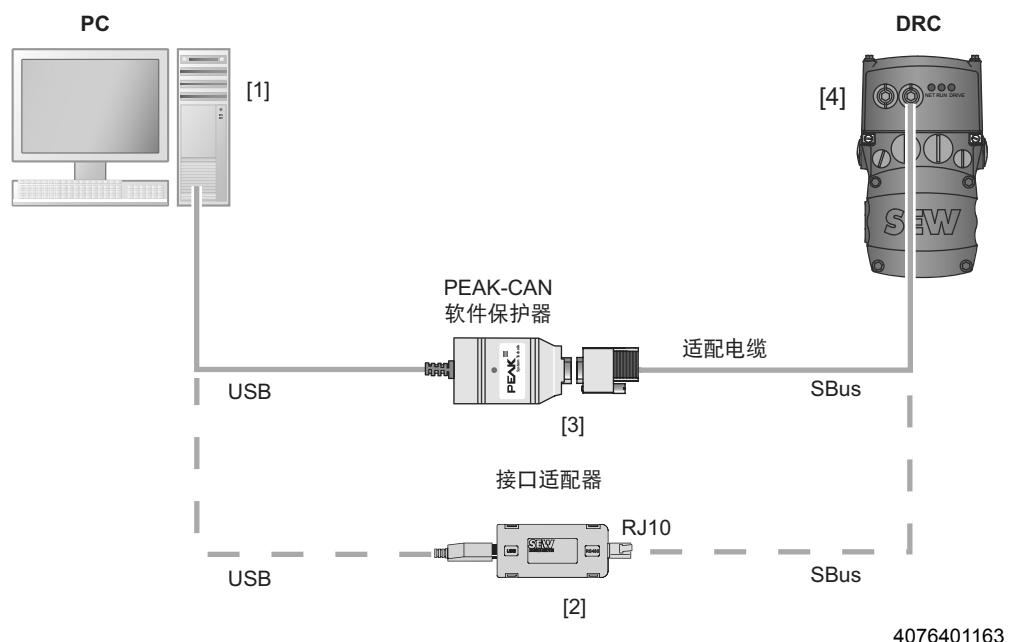


## 5.9 计算机连接

诊断接口 [4] 与普通计算机 / 笔记本电脑 [1] 的连接可借助下列选件实现

- [3] 带适配器电缆的 PEAK-CAN 独立连接装置
  - PEAK-CAN 独立连接装置部件号: 1821 0597
  - 适配电缆部件号: 1812 3864
- [2] 接口适配器 (准备中)

### 5.9.1 连接举例





## 6 调试

### 6.1 调试提示



#### 提示

请在调试时务必注意安全提示！



#### ▲ 警告！

保护罩缺乏或损坏将造成伤害。

重伤或死亡。

- 按照规定要求安装设备的保护罩。
- 如没有安装防护罩，决不可运行 DRC 驱动装置。



#### ▲ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开 10 分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 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。
- 防止驱动装置意外通电。
- 防止输出轴转动。
- 再等至少 10 分钟，然后取下电子设备盖板。



#### ▲ 警告！

表面高温，小心烧伤危险。

重伤

- 在触摸前设备必须充分冷却。



#### ▲ 警告！

设备设置错误导致运行故障。

重伤或死亡。

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



#### 提示

- 调试前从 LED 指示灯上取下油漆保护帽。
- 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

- 为确保运行顺利，运行过程中不要拔下或插上信号电缆。



## 6.2 提升装置应用



### ⚠ 警告！

- 升降工具坠落会引发生命危险。  
重伤或死亡。  
• 应用于提升装置时，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。

## 6.3 调试前提

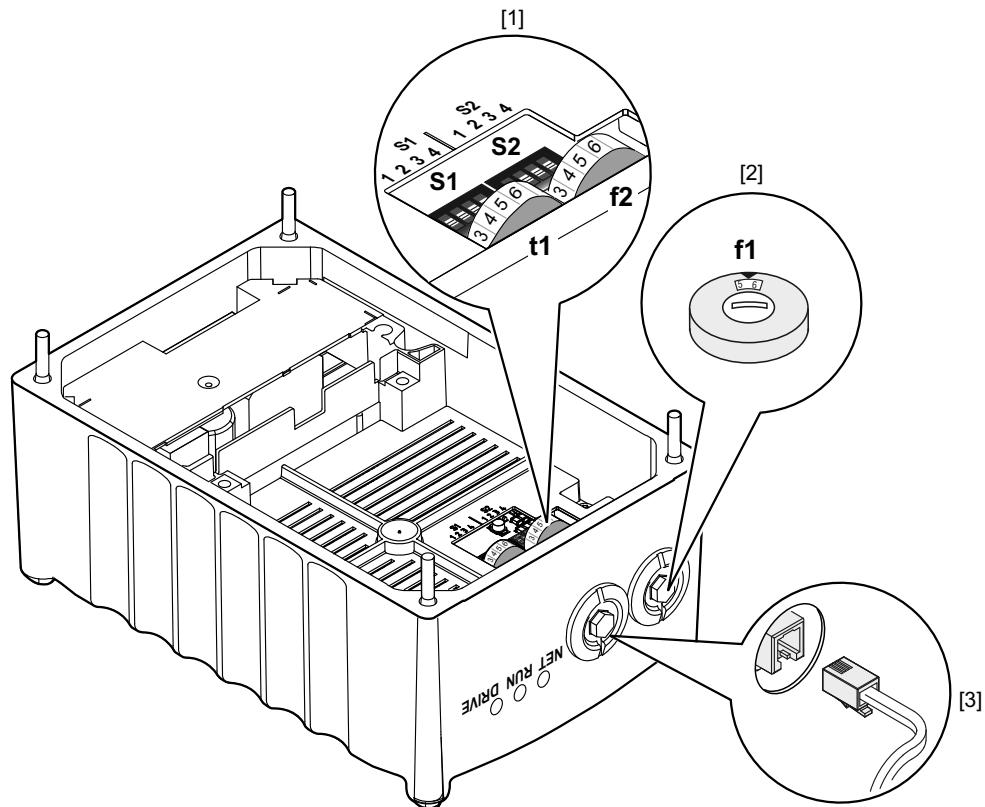
调试前必须先满足下列先决条件：

- DRC 驱动装置正确配置。请在产品目录中查找配置说明。
- 按照规定完成 DRC 驱动装置机械和电气安装。
- 采取安全措施防止设备意外启动。
- 采取安全措施防止人员受伤和机器损坏。

## 6.4 操作元件说明

### 6.4.1 操作元件总览

下图显示 DRC 电子设备盖板中操作元件的总览：



9007201645995019

- [1] DIP 开关 S1, S2  
开关 t1  
开关 f2
- [2] 设定值电位计 f1 (电缆接头下)
- [3] 诊断接口 (位于螺旋件下方)



#### 6.4.2 设定值电位计 f1



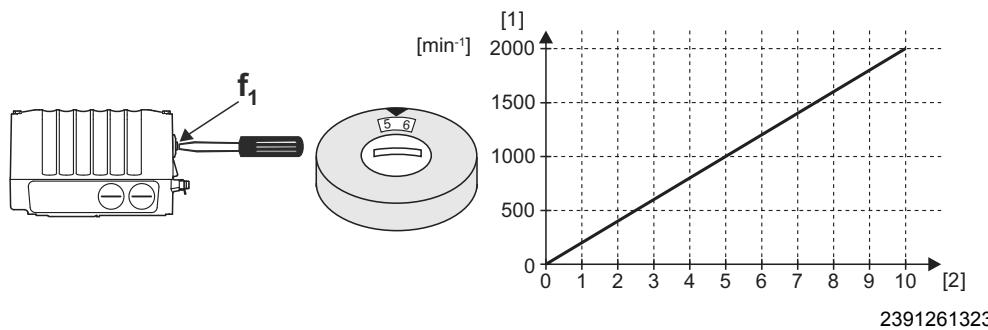
##### 注意！

没有或错误安装设定值电位计 f1 螺塞导致防护等级失效。

DRC 电子设备盖板损坏。

- 确定设定值后重新旋入设定值电位计螺塞（带密封件）。

电位计 f1 具有以下功能：设置设定值 f1：



#### 6.4.3 开关 f2

开关 f2 具有以下功能：设置设定值 f2.



| 开关 f2                                 | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 卡定位                                   | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 设定值 f2 [min <sup>-1</sup> ]<br>(电机转速) | 200 | 250 | 300 | 450 | 600 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 1800 | 2000 |

#### 6.4.4 开关 t1

开关 t1 用于设置 DRC 驱动装置加速。斜坡时间 t1 涉及  $n = 3000 \text{ min}^{-1}$  电机转速的设定值更改。



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

## 6.5 DIP 开关说明

## 6.5.1 概览

## 注意！

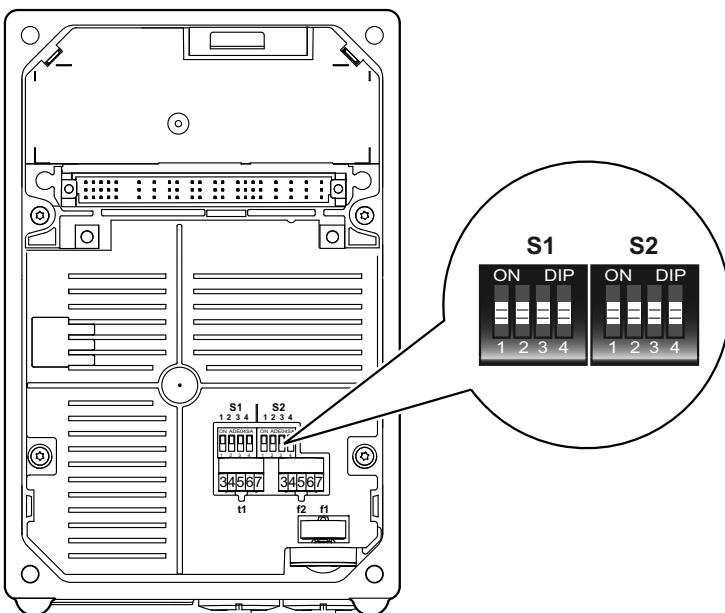


使用不合适的工具导致 DIP 开关损坏。

可能出现财物损失。

- 只用合适的工具如一字螺丝刀（刀刃宽度  $\leq 3 \text{ mm}$ ）操作 DIP 开关。
- 操作 DIP 开关时使用的力量不可超过 5 N。

下图显示 DIP 开关 S1 和 S2：



2391265547

## DIP 开关 S1

下表显示了 DIP 开关 S1 的功能：

| DIP 开关 | S1            |                 |         |         |
|--------|---------------|-----------------|---------|---------|
|        | 1<br>PWM 脉冲频率 | 2<br>没有启动时制动器释放 | 3<br>保留 | 4<br>保留 |
| ON     | 8 kHz         | 启用              | 保留      | 保留      |
| OFF    | 4 kHz         | 熄灭              | 保留      | 保留      |

## DIP 开关 S2

下表显示了 DIP 开关 S2 的功能：

| DIP 开关 | S2        |         |           |                 |
|--------|-----------|---------|-----------|-----------------|
|        | 1<br>调试模式 | 2<br>保留 | 3<br>转向改变 | 4<br>转速监控<br>1) |
| ON     | 高级        | 保留      | 启用        | 启用              |
| OFF    | 简易        | 保留      | 熄灭        | 熄灭              |

1) DIP 开关只在 "Easy-Mode" 模式下启动



### 6.5.2 DIP 开关说明

#### DIP 开关 S1/1

##### 设置最大 PWM 频率

- 当 DIP 开关 S1/1 = “OFF” 时，DRC 变频器用 4 kHz 的 PWM 频率工作。
- 当 DIP 开关 S1/1 = “ON” 时，DRC 变频器用 8 kHz 的 PWM 频率（低噪音）工作，并根据温度和设备负载不同回到 4 kHz。

#### DIP 开关 S1/2



##### ▲ 警告！

升降工具坠落会引发生命危险。

重伤或死亡。

- 提升装置应用时不能使用“制动器释放无驱动装置使能”功能。

##### 没有启动时制动器释放

当开关 S1/2 = “ON” 时，制动器可以在驱动装置不使能的情况下释放。



##### 提示

其他有关非驱动制动的信息请参见“运行”章节。

#### DIP 开关 S2/1

##### 设置调试模式

原则上，调试 DRC 驱动装置时，您可以在下面的调试模式中选择一种：

- 如选用“Easy”简单模式（DIP 开关 S2/1 = “OFF”），您可以借助 DIP 开关 S1、S2 和开关 f2、t1 快速、简单地实现 DRC 驱动装置调试。
- 如选用“Expert”高级模式（DIP 开关 S2/1 = “ON”），您可以对更多的参数进行设置。在软件 MOVITOOLS® MotionStudio 的帮助下，您可以根据应用情况对参数进行适当调整。

#### DIP 开关 S2/3

##### 转向改变

通过该 DIP 开关可以改变驱动装置的旋转方向。

- 关闭（S2/3 = OFF）：正设定值时电机顺时针旋转，负设定值时则逆时针旋转。
- 启用（S2/3 = ON）：正设定值时电机逆时针旋转，负设定值时则顺时针旋转。

#### DIP 开关 S2/4

##### 转速监控（只在“Easy-Mode”模式下启动）

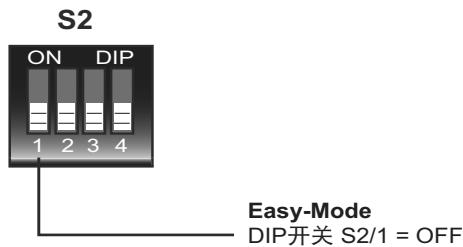
- 转速监控（S2/4 = “ON”）功能用于保护受阻的驱动装置。
- 启动转速监控（S2/4 = “ON”）后，如驱动装置在电流极限上运行超过 1 秒钟，转速监控装置将被触发。DRC 驱动装置通过 LED 状态指示灯发出故障信息。在监视装置做出响应前，电流极限必须在延迟时间内不中断到达。



## 6.6 “Easy-Mode” 模式下的调试

### 6.6.1 调试步骤

1. 请务必注意调试提示！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电源意外接通。
3. 检查所有 DRC 驱动装置连接的正确性，如果已安装，同样检查选件。注意章节“电气安装”。
4. 将 DIP 开关 S2/1 设置为 OFF 以启动“Easy-Mode”简易模式。

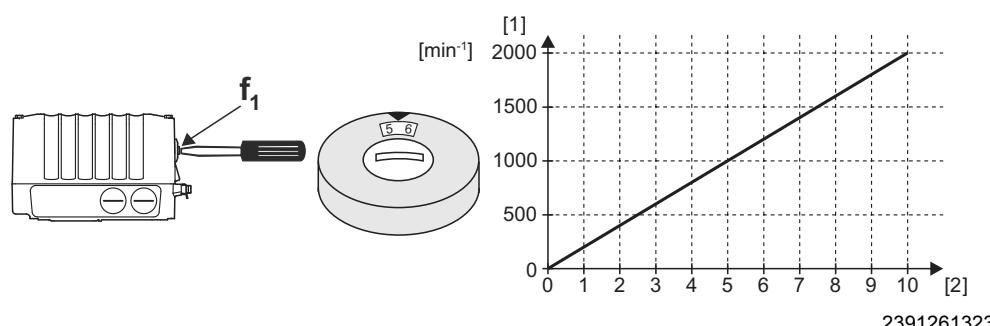


2442722699

**注意！** 使用不合适的工具导致 DIP 开关损坏。

可能出现财物损失。

- 只用合适的工具如一字螺丝刀（刀刃宽度  $\leq 3 \text{ mm}$ ）操作 DIP 开关。
  - 操作 DIP 开关时使用的力量不可超过 5 N。
5. 在设定值电位计  $f_1$  (“DI03” ( $f_1/f_2 = "0"$  时启动) 上设定第 1 转速 (出厂设置约为 约位置 5)。



2391261323

[1] 电机转速

[2] 电位计位置

6. 重新旋入设定值电位计  $f_1$  的密封螺栓 (带密封件)。

**注意！** 没有或错误安装设定值电位计  $f_1$  螺塞导致防护等级失效。

DRC 电子设备盖板损坏。

- 重新旋入设定值电位计的密封螺栓 (带密封件)。



## 调试

### “Easy-Mode” 模式下的调试

7. 在开关 f2 (当 “DI03” (f1/f2) = “1” 时启用) 上设定第 2 转速。



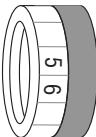
| 开关 f2                                 | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 卡定位                                   | 0   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   |
| 设定值 f2 [min <sup>-1</sup> ]<br>(电机转速) | 200 | 250 | 300 | 450 | 600 | 750 | 1000 | 1250 | 1500 | 1800 | 2000 |

#### 提示



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

8. 在开关 t1 上设定斜坡时间 (斜坡时间以  $n = 3000 \text{ min}^{-1}$  的电机转速设定值更改为基础)。



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

9. 将 DRC 电子设备盖板安放到接线盒上, 然后用螺栓拧紧固定。

10. 接通电源电压。

#### 6.6.2 与端子电平有关的变频器特性

下表显示和端子电平有关的变频器特性:

| 变频器特性   | 电源<br>L1 至 L3 | 顺时针 /<br>停止 “DI01” | 逆时针 /<br>停止 “DI02” | f1/f2<br>“DI03” | DRIVE LED<br>指示灯 |
|---------|---------------|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| 变频器关闭   | 0             | x                  | x                  | x               | 熄灭               |
| 禁止      | 1             | 0                  | 0                  | x               | 黄色               |
| 顺时针带 f1 | 1             | 1                  | 0                  | 0               | 绿色               |
| 逆时针带 f1 | 1             | 0                  | 1                  | 0               | 绿色               |
| 顺时针带 f2 | 1             | 1                  | 0                  | 1               | 绿色               |
| 逆时针带 f2 | 1             | 0                  | 1                  | 1               | 绿色               |
| 禁止      | 1             | 1                  | 1                  | x               | 绿色闪烁             |

0 = 无电压

1 = 有电压

x = 任意

## 6.7 “Expert-Mode” 模式下调试

### 提示

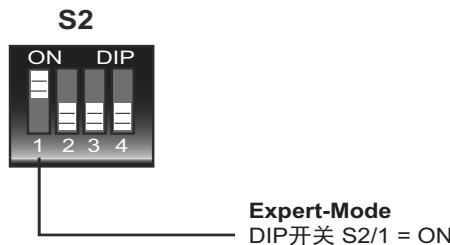


- 只有在调试过程中需要设置参数时，才需启用“高级”调试模式。
- 下一章节描述了在 DRC 变频器上为启动专家模式的准备工作以及关于参数微调的实例。
- DRC 变频器如何在 MotionStudio 内建立连接以及有关详细描述的参数总览请参阅章节“参数设置和诊断”。

#### 6.7.1 调试步骤

使用专家模式通过调整参数可以扩展 DRC 驱动装置的基本功能。

1. 请务必注意调试提示！
2. 通过外部断电装置切断所有组件的电压，并采取措施防止电源意外接通。
3. 检查 DRC 驱动装置连接是否正确。注意章节“电气安装”。
4. 在“Easy-Mode”（简单模式）中执行调试。
5. 将 DIP 开关 S2/1 设置为 ON 以启动“Expert-Mode”专家模式。



2444784139

**注意！** 使用不合适的工具导致 DIP 开关损坏。

可能出现财物损失。

- 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 开关时使用的力度不可超过 5 N。
- 6. 将 DRC 电子设备盖板安放到接线盒上，然后用螺栓拧紧固定。
- 7. 将计算机和 DRC 变频器连接起来。
- 8. 接通 DRC 变频器电源供应。
- 9. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio，然后建立 DRC 变频器连接。
- 10. 确定要更改的参数。



## 调试

### “Expert-Mode” 模式下调试

11. 检查参数是否与机械操作元件有关，同时，通过调整参数 *Index 10096.30* 关闭相关的操作元件。

| 机械操作元件    | 受影响的参数索引<br>(指令主板)                   | 位索引 10096.30 | 参数索引 10096.30 的作用<br>(关闭机械设置元件)             |
|-----------|--------------------------------------|--------------|---|
| 设定值电位计 f1 | 10096.35 设定值 n_f1                    | 13           | 位没有启动：<br>在设定值电位计 f1 上设置设定值                 |
|           |                                      |              | 位启动：通过参数设定设定值 f1                            |
| 开关 f2     | 10096.36 设定值 n_f2                    | 14           | 位没有启动：<br>在开关 f2 上设置设定值                     |
|           |                                      |              | 位启动：通过参数设定设定值 f2                            |
| 开关 t1     | 8807.0 斜坡 t11 向上<br>8808.0 斜坡 t11 向下 | 15           | 位没有启动：<br>在开关 t1 上设置斜坡<br>(向上斜坡时间 = 向下斜坡时间) |
|           |                                      |              | 位启动：通过参数设置斜坡                                |

12. 更改确定的目标参数。

13. 检查 DRC 驱动装置的功能。

如有需要，进一步优化参数设置。

14. 将计算机从 DRC 变频器上取下。

15. 重新旋入诊断接口的密封螺栓（带密封件）。

**注意！** 没有或错误安装诊断接口螺塞导致防护等级失效。

DRC 电子设备盖板损坏。

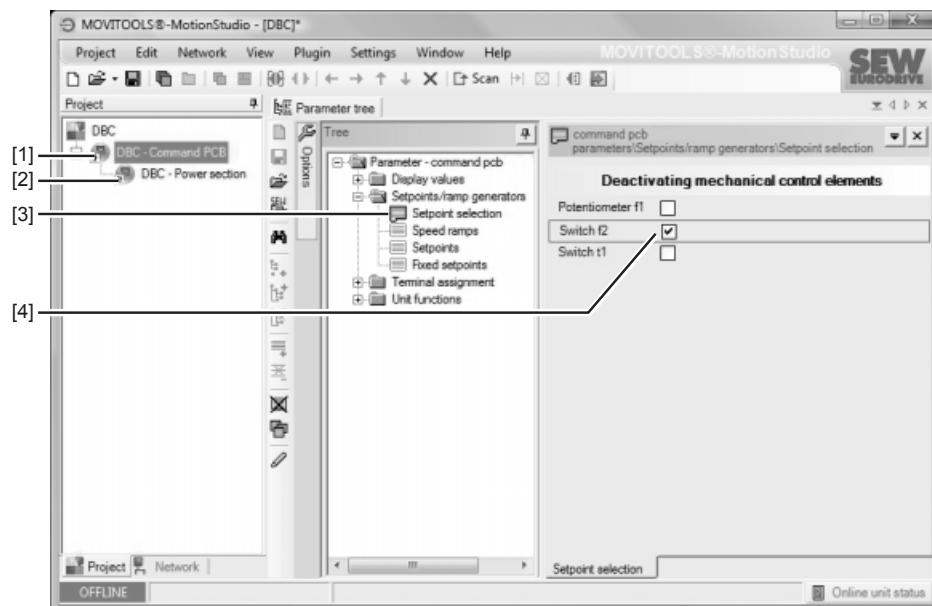
- 重新旋入诊断接口的密封螺栓（带密封件）。



### 6.7.2 例如“MOVITOOLS® MotionStudio 对设定值 f2 进行微调”

1. 请务必注意调试提示！
2. 根据“在“Expert-Mode”专家模式下调试”一章用 DIP 开关 S2/1 = “ON”启动专家模式。
3. 将计算机和 DRC 变频器连接起来。
4. 接通 DRC 变频器电源供应。
5. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio。
6. 新建一个项目和一个网络系统。
7. 设置计算机上的通讯通道。
8. 执行在线扫描。

您将获得以下或类似结果：



9007201699639691

- [1] DRC 指令主板
- [2] DRC 功率部件
- [3] 设定值预选文件夹
- [4] 开关 f2 选项框

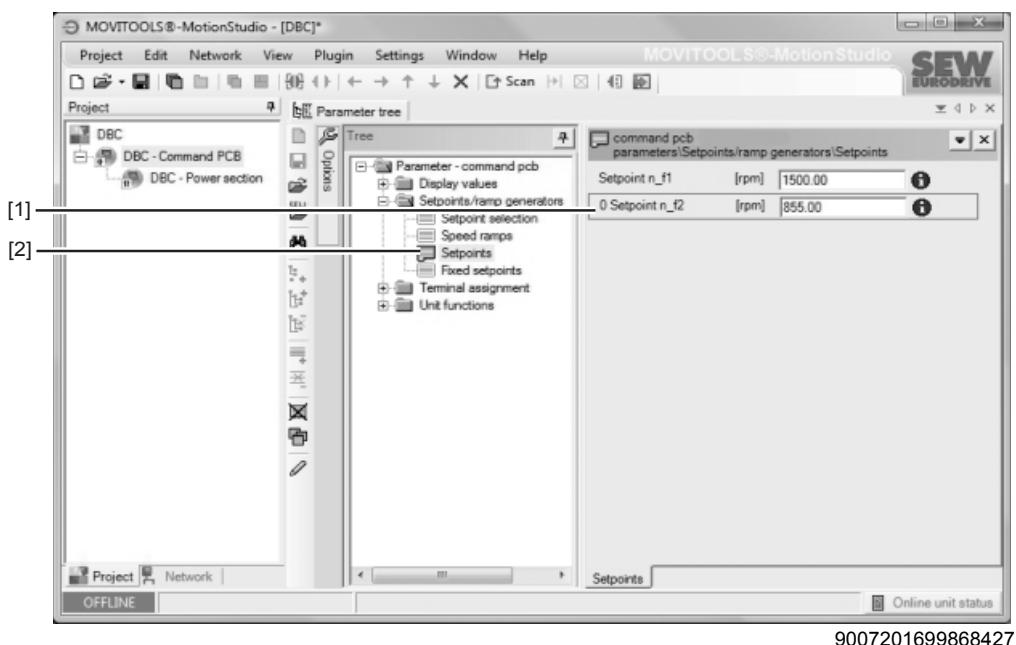
9. 用鼠标右键打开 DRC 指令主板 [1] 上下文菜单，选择菜单项“调试”/“参数目录”。
10. 打开文件夹“Setpoint selection” [3]。
- 通过选中选项框“开关 f2” [4] 关闭开关 f2。
11. 打开文件夹“Setpoint selection” [2]。



## 调试

### “Expert-Mode” 模式下调试

您将获得以下或类似结果：



调整设定值  $n_f2$  [1]，直至设备达到最佳运行状态，比如：参数设定值 =  $855 \text{ min}^{-1}$ 。

12. 将计算机从 DRC 变频器上取下。
13. 重新旋入诊断接口的密封螺栓（带密封件）。

**注意！** 没有或错误安装诊断接口螺塞导致防护等级失效。

DRC 电子设备盖板损坏。

- 重新旋入诊断接口的密封螺栓（带密封件）。



## 7 操作 MOVITOOLS® MotionStudio

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

借助 SEW 通讯服务器可建立 **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进行信息交流。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)
- Ethernet
- EtherCAT
- 现场总线 (PROFIBUS DP/DP-V1)
- 工具调用接口

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
- 编程设置

软件包 MOVITOOLS® MotionStudio 内含有下列基本组成部分，用于执行设备功能：

- MotionStudio
- MOVITOOLS®

所有功能有对应的工具。MOVITOOLS® MotionStudio 针对每种设备类型提供合适的工具。

## 7.2 第一步

### 7.2.1 启动软件并创建项目

请如下启动 MOVITOOLS® MotionStudio 并创建项目：

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

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

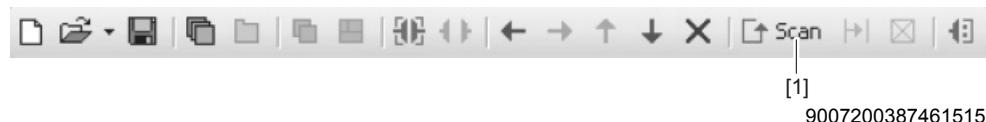
2. 为项目创建名称和存储位置。



#### 7.2.2 建立通讯并扫描网络

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

1. 建立一个通讯通道，以和设备进行通讯。
2. 扫描网络（设备扫描）。在图标栏内按下按钮 [开始扫描网络] [1]。



#### 7.2.3 其他信息



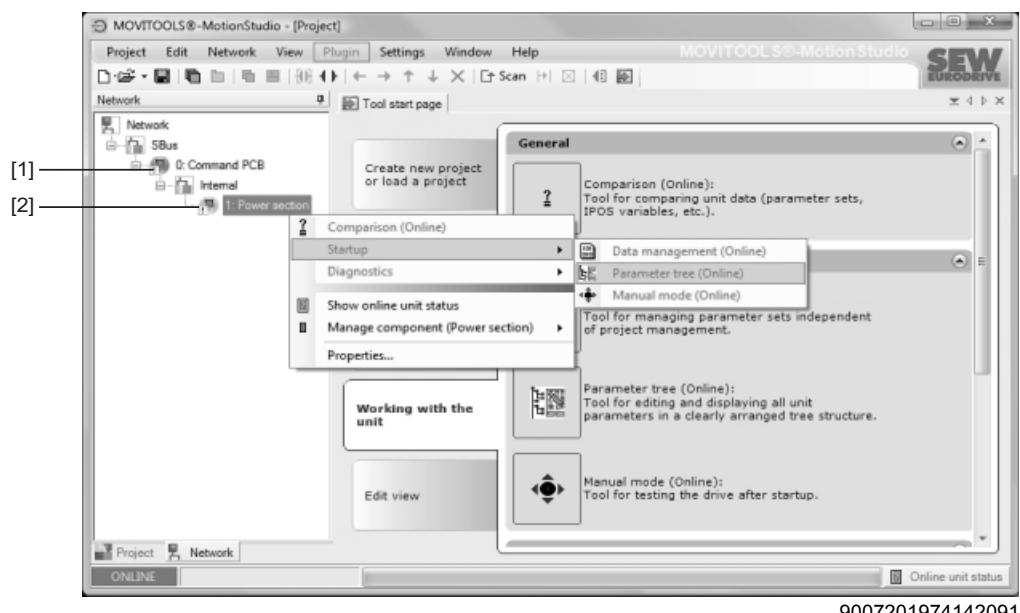
#### 提示

有关如何配置通讯通道的详细描述参见章节“通过接口适配器的系统总线（CAN）通讯”。

#### 7.2.4 配置设备

请如下配置设备：

1. 在网络系统界面中选中设备。
2. 用鼠标右键打开上下文菜单，以显示配置设备的工具。

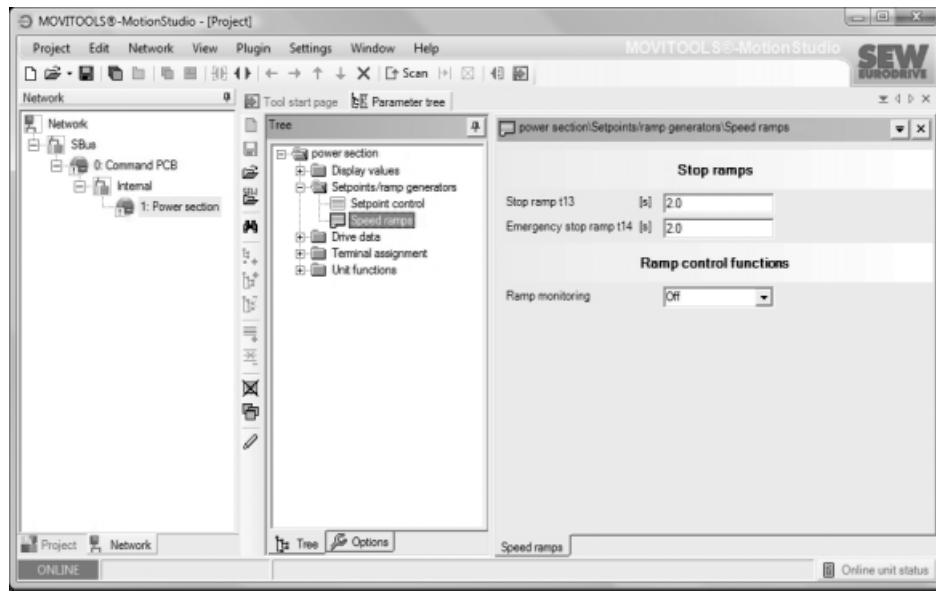


- [1] 指令主板  
 [2] 功率单元

图例显示快捷菜单以及 DRC 功率部件 [2] 的工具栏。连接模式为“在线”和设备在网络系统界面中被扫描。



3. 选择此工具, (例如“参数目录”), 对设备进行配置。



9007202012758411

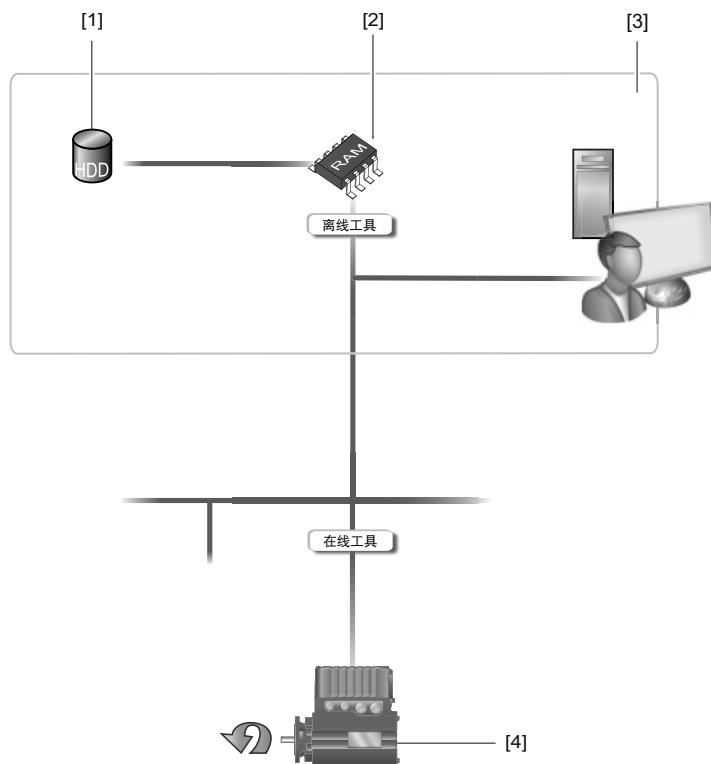
## 7.3 连接模式

### 7.3.1 概览

MOVITOOLS® MotionStudio 分为“在线”和“离线”两种连接模式。你可以自行选择连接模式。依据所选连接模式可以根据不同设备选择离线工具或在线工具。

离线工具 /  
在线工具 概览

下图显示两类工具：



4710632331

- [1] 工程计算机硬盘
- [2] 工程计算机内存
- [3] 工程计算机
- [4] 设备



### 离线工具 / 在线工具 概览

下图描述了工具的两种类型：

| 工具   | 描述  |
|------|---|
| 离线工具 | 使用离线工具所做的更改首先“仅”对内存[2]产生影响。 <ul style="list-style-type: none"> <li>保存项目，以存储工程计算机[3]硬盘[1]上的改变。</li> <li>如果要将改变传输至设备[4]上，请执行“下载（计算机&gt;设备）”功能，</li> </ul> |
| 在线工具 | 使用在线工具的改变首先“仅”对设备[4]产生影响。 <ul style="list-style-type: none"> <li>如果要将编辑内容传输至内存[2]上，请执行“上传（设备&gt;计算机）”功能，</li> <li>保存项目，以存储工程计算机[3]硬盘[1]上的改变。</li> </ul> |



### 提示

- “在线”连接模式不是用于提示已和设备连接或设备已通信就位。如果你需要此反馈信息，请注意 MOVITOOLS® MotionStudio 在线帮助（或手册）中的章节“循环适用性测试设置”。
- 项目管理指令（例如“下载”，“上传”等），在线设备状态，以及“设备扫描”，工作时独立于所设置的连接模式。
- MOVITOOLS® MotionStudio 在你关闭前设置的连接模式下启动。

#### 7.3.2 设置连接模式（在线或离线）

为了设置连接模式，请进行以下操作：

##### 1. 选择连接模式：

- “切换至在线模式”[1]，用于将直接影响设备的功能（在线工具）。
- “切换至离线模式”[2]，用于将影响项目的功能（离线工具）。



9007200389198219

[1] 图标“切换到在线模式”

[2] 图标“切换至离线模式”

##### 2. 选中设备节点。

##### 3. 用鼠标右键打开上下文菜单，以显示配置设备的工具。



## 7.4 通过接口适配器进行系统总线 (CAN) 通讯

### 7.4.1 通过接口适配器进行工程设计 (系统总线)

由于设备支持“系统总线”通讯选件，可以用合适的接口适配器进行工程设计。

接口适配器属于附加硬件，可以在 SEW-EURODRIVE 公司订购。通过适配器将工程计算机和相应的设备通讯选件连接起来。

下表列出了所有接口适配器 (选件) 的类型：

| 接口适配器类型 (选件)                 | 订购编号        | 供货范围                         |
|------------------------------|-------------|------------------------------|
| SEW 公司的 PC-CAN 接口            | 1 821 059 7 | 在供货范围内包含的预制电缆不能用于 DRC 驱动装置。  |
| PEAK-System 公司的 PCAN-USB ISO | IPEH 002022 | 无连接电缆                        |
| 适配电缆                         | 1 812 386 4 | 用于连接 PC-CAN 接口和 DRC 变频器的适配电缆 |

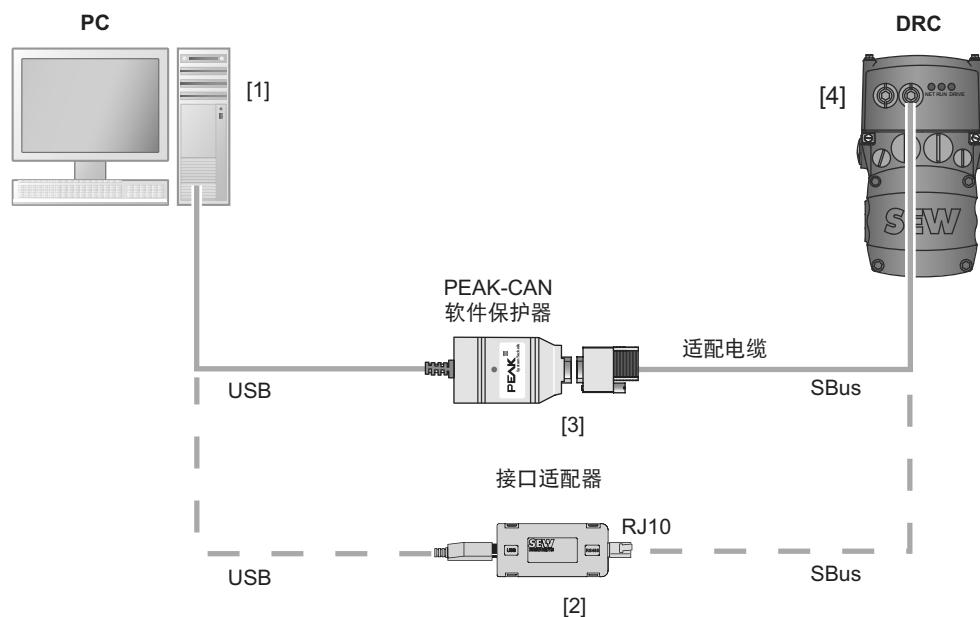
### 7.4.2 启用 USB-CAN-Interface

#### 概览

下文说明如何将 SEW 公司的 PC-CAN 接口和设备上的系统总线接口进行连接及相关的注意事项。

#### 连接 USB-CAN 接口和设备

下图说明 SEW 公司的 USB-CAN 接口 [2] 如何通过系统总线接口 [3] 与设备 [4] 和计算机 [1] 进行连接：



- [1] 计算机
- [2] 准备中的接口适配器
- [3] 带适配电缆 USB-CAN 接口
- [4] DRC 诊断接口



#### 7.4.3 配置系统总线通讯

必须在计算机和要配置的设备之间建立系统总线连接。可通过 USB-CAN 接口实现。

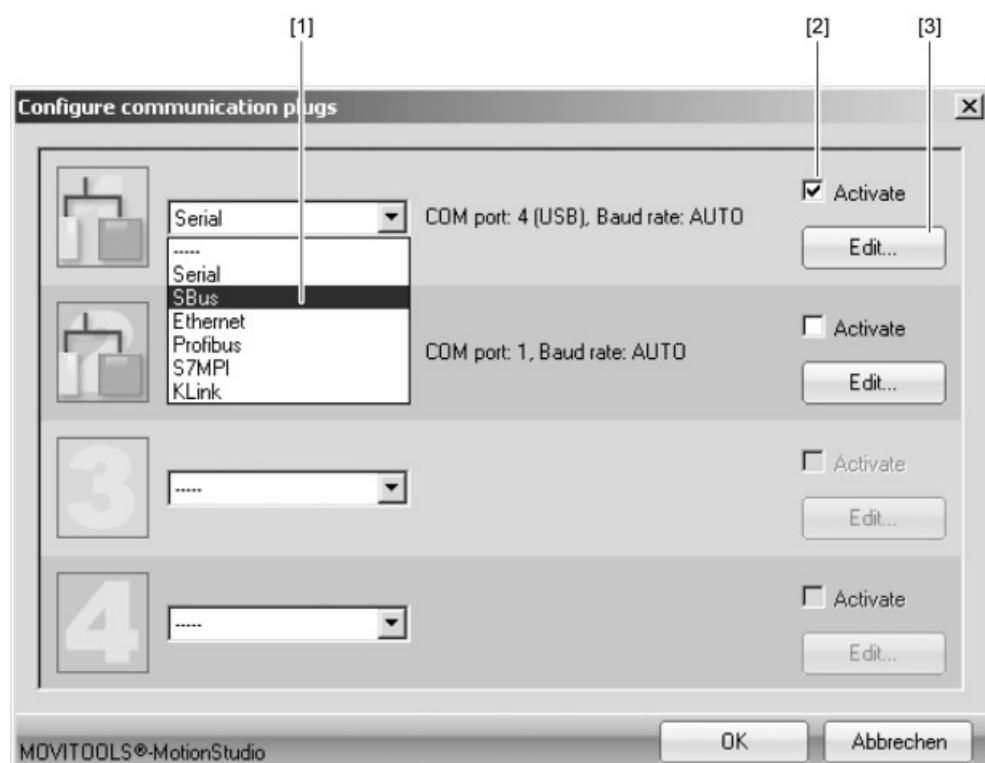
请如下配置系统总线连接：

1. 在图标栏内点击按钮“配置通讯连接”[1]。



[1] 图标“配置通讯连接”

窗口“配置通讯连接”打开。



[1] 选项列表“通讯方式”

[2] 复选框“启用”

[3] 按钮 [ 编辑 ]

2. 在选项列表 [1] 内选择“系统总线”通讯方式。

图例中启用 [2] 了第 1 通讯通道和“系统总线”通讯方式。



3. 点击“配置通讯连接”窗口右侧的按钮 [ 编辑 ] [3]。



1166386443

- “系统总线”通讯方式设置窗口打开。
4. 如有必要，在标签页 [ 基本设置 ] 和 [ 扩展设置 ] 内更改通讯参数。参见详细的通讯参数说明。



#### 7.4.4 系统总线通讯参数

下表说明系统总线通讯通道的 [ 基本设置 ]:

| 通讯参数 | 描述                          | 提示  |
|------|-----------------------------|---|
| 波特率  | 相连计算机通过通讯通道和网络内设备进行通讯的传输速度。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>可设置的数值<br/>(允许的总导线长度):           <ul style="list-style-type: none"> <li>500 k 波特 (50 m)<br/>(默认设置)</li> <li>1 M 波特 (25 m)</li> </ul> </li> <li>所有连接的设备必须支持相同的波特率。</li> </ul> |

下表说明系统总线通讯通道的 [ 扩展设置 ]:

| 通讯参数  | 描述                           | 提示   |
|-------|------------------------------|--|
| 参数报文  | 带单个参数的报文                     | 用于传输单个设备参数。  |
| 多字节报文 | 带多个参数的报文                     | 用于传输完整的设备参数组   |
| 超时    | 上位机发出请求后等待从属设备回复的时间 (单位 ms)。 | <ul style="list-style-type: none"> <li>默认设置:           <ul style="list-style-type: none"> <li>100 ms (参数报文)</li> <li>350 ms (多字节报文)</li> </ul> </li> <li>网络扫描没有发现所有设备时提高数值。</li> </ul> |
| 重复    | 超时后重复发出请求的次数                 | 默认设置: 3  |



## 7.5 执行设备功能

### 7.5.1 设定设备参数

在参数目录中设定设备参数。它将显示所有设备参数，以文件夹形式分组。

可以使用上下文菜单和图标栏对设备参数进行管理。下列步骤显示阅读或编辑设备参数的方式。

### 7.5.2 阅读或编辑设备参数

请如下阅读或更改设备参数：

1. 切换至所需的界面（项目界面或网络系统界面）
2. 选择连接模式：
  - 如果想直接在设备上阅读 / 更改参数，点击按钮“切换到在线模式”[1]。
  - 如果想在项目中阅读 / 更改参数，点击按钮“切换到离线模式”[2]。

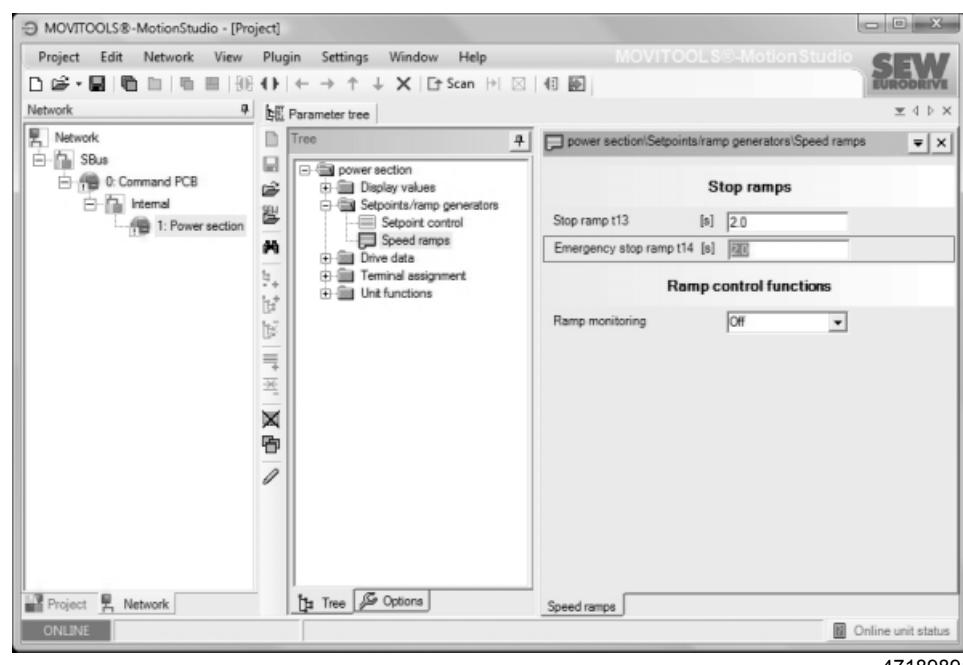


9007200389198219

[1] 图标“切换到在线模式”

[2] 图标“切换至离线模式”

3. 选择要设定参数的设备。
  4. 打开上下文菜单，选择命令 [参数目录]。
- 然后，视图“参数目录”出现在屏幕右部区域。
5. 打开“参数目录”直至需要的节点。





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字值做的任何改动。

**提示**



关于设备参数的详细描述, 请参阅章节“参数”。

#### 7.5.3 调试设备 (在线)

请如下调试设备 (在线) :

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



9007200438771211

- [1] 图标“切换到在线模式”
3. 选择要调试的设备。
  4. 打开上下文菜单, 选择命令 [调试]/[调试]  
然后出现调试助手。
  5. 遵循调试助手的指示, 将调试数据载入设备。



## 8 参数

### 8.1 指令主板参数总览

#### 8.1.1 显示值

| 索引  | 参数名             | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置) | MOVILINK® 定标 |
|---|-----------------|---|--------------|
| <b>指令主板参数 \ 显示值 \ 设备状态</b>                |                 |   |              |
| <b>设备状态</b>                               |                 |   |              |
| 8310.0                                    | 运行状态            | [文本]                                      |              |
| 10095.1                                   | 调试模式            | [文本]                                      |              |
| <b>DIP 开关</b>                             |                 |   |              |
| 9621.10 位 0                               | DIP 开关 S1/1 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 1                               | DIP 开关 S1/2 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 2                               | DIP 开关 S1/3 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 3                               | DIP 开关 S1/4 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 4                               | DIP 开关 S2/1 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 5                               | DIP 开关 S2/2 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 6                               | DIP 开关 S2/3 的位置 | [位字段]                                     |              |
| 9621.10 位 7                               | DIP 开关 S2/4 的位置 | [位字段]                                     |              |
| <b>开关 f2, t1</b>                          |                 |   |              |
| 10096.27                                  | 开关 f2 的位置       | 0,1,2, ~ 10                               |              |
| 10096.29                                  | 开关 t1 的位置       | 0,1,2, ~ 10                               |              |
| <b>指令主板参数 \ 显示值 \ 模拟设定值</b>               |                 |   |              |
| 10096.28                                  | 设定值电位计 f1 的位置   | 0 ~ 10                                    | 数字 1 = 0.001 |
| <b>指令主板参数 \ 显示值 \ 二进制输入端</b>              |                 |   |              |
| <b>二进制输入端</b>                             |                 |   |              |
| 10096.34                                  | 端子配置            | [文本]                                      |              |
| 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  | [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]                                      |              |
| <b>指令主板参数 \ 显示值 \ 二进制输出端</b>              |                 |   |              |
| [文本]                                      | 二进制输出端参阅功率部分    |   |              |
| <b>指令主板参数 \ 显示值 \ 设备数据</b>                |                 |   |              |
| <b>指令级</b>                                |                 |   |              |
| 无   | 设备系列            | [文本]                                      |              |
| 9701.1, 9701.2, 9701.3,<br>9701.4, 9701.5 | 设备名称            | [文本]                                      |              |
| 9823.1, 9823.2, 9823.3,<br>9823.4, 9823.5 | 设备签名            | [文本]                                      |              |
| 9701.30                                   | 指令级固件           | [文本]                                      |              |
| 9701.31                                   | 指令级固件状态         | [文本]                                      |              |
| <b>关闭机械设置元件</b>                           |                 |   |              |
| 10096.30 位 13                             | 电位计 f1          | [位字段]                                     |              |
| 10096.30 位 14                             | 开关 f2           | [位字段]                                     |              |
| 10096.30 位 15                             | 开关 t1           | [位字段]                                     |              |



### 8.1.2 可变参数

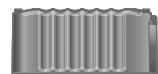
#### 存储位置



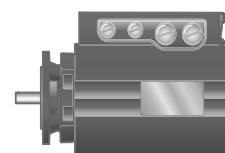
#### 提示

下列参数将存入 DRC 电机。

若售后服务时, 如需更换驱动装置, 则必须对这些参数进行重新编辑。



电子部件盖板



电机

#### 设定值 / 集成器

| 索引                                  | 参数名       | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)  | MOVILINK® 定标                   |
|-------------------------------------|-----------|--|--------------------------------|
| <b>指令主板参数 \ 设定值 \ 斜坡发生器 \ 设定值预选</b> |           |  |                                |
| <b>关闭机械设置元件</b>                     |           |  |                                |
| 10096.30 位 13                       | 设定值电位计 f1 | <ul style="list-style-type: none"> <li><u>0</u> = 启动</li> <li><u>1</u> = 关闭</li> </ul> |                                |
| 10096.30 位 14                       | 开关 f2     | <ul style="list-style-type: none"> <li><u>0</u> = 启动</li> <li><u>1</u> = 关闭</li> </ul> |                                |
| 10096.30 位 15                       | 开关 t1     | <ul style="list-style-type: none"> <li><u>0</u> = 启动</li> <li><u>1</u> = 关闭</li> </ul> |                                |
| <b>指令主板参数 \ 设定值 \ 斜坡发生器 \ 转速斜坡</b>  |           |  |                                |
| 8807.0                              | 斜坡 t11 向上 | 0.00 ~ <u>1.00</u> ~ 60.00 [s]   | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8808.0                              | 斜坡 t11 向下 | 0.00 ~ <u>1.00</u> ~ 60.00 [s]   | 数字 1 = 0.001 s                 |
| <b>指令主板参数 \ 设定值 \ 集成器 \ 设定值</b>     |           |  |                                |
| 10096.35                            | 设定值 n_f1  | 0.00 ~ <u>1500.00</u> ~ 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]                                   | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 10096.36                            | 设定值 n_f2  | 0.00 ~ <u>200.00</u> ~ 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]                                    | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| <b>指令主板参数 \ 设定值 \ 斜坡发生器 \ 固定设定值</b> |           |  |                                |
| 8489.0                              | 固定设定值 n0  | - 2000.00 ~ <u>200.00</u> ~ 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]                               | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8490.0                              | 固定设定值 n1  | - 2000.00 ~ <u>750.00</u> ~ 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]                               | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8491.0                              | 固定设定值 n2  | - 2000.00 ~ <u>1500.00</u> ~ 2000.00 [min <sup>-1</sup> ]                              | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 10096.31                            | 固定设定值 n3  | - 2000.00 ~ <u>2000.00</u> [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |



### 端子配置

| 索引                            | 文本                 | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)   | MOVILINK® 定标 |
|-------------------------------|--------------------|---|--------------|
| <b>指令主板参数 \ 端子配置 \ 二进制输入端</b> |                    |   |              |
| 10096.34                      | 端子配置               | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 设定值转换配置, 逆时针 / 停止, 顺时针 / 停止</li> <li>1 = 固定设定值 2 配置, 固定设定值 1, 使能 / 停止</li> <li>2 = 设定值转换配置, / 外部端子, 使能 / 停止</li> <li>3 = 电动电位计顺时针</li> <li>4 = 电动电位计逆时针</li> </ul> |              |
| 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     | 顺时针 / 停止 (出厂设置)   |              |
| 8336.0                        | 二进制输入端 DI02 功能     | 逆时针 / 停止 (出厂设置)   |              |
| 8337.0                        | 二进制输入端 DI03 功能     | 设定值转换 (出厂设置)  |              |
| 8338.0                        | 二进制输入端 DI04 功能     | 复位 (固定用)  |              |
| <b>指令主板参数 \ 端子配置 \ 二进制输出端</b> |                    |   |              |
| [ 文本 ]                        | 二进制输出端 DO01 参阅功率部分 |   |              |

### 设备功能

| 索引                        | 参数名  | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示<br>(范围 / 出厂设置)   | MOVILINK® 定标 |
|---------------------------|------|--|--------------|
| <b>指令主板参数 \ 设备功能 \ 设置</b> |      |  |              |
| 8594.0                    | 出厂设置 | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 否</li> <li>1 = 标准</li> <li>2 = 交付状态</li> <li>3 = 基本初始化</li> </ul> |              |



## 8.2 功率部件参数总览

### 8.2.1 显示值

| 索引                           | 参数名                          | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置) | MOVILINK® 定标                   |
|------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 过程数值</b>   |                              |   |                                |
| <b>驱动装置实际值</b>               |                              |   |                                |
| 8318.0                       | 实际转速                         | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8501.0                       | 用户显示                         | [文本]                                      |                                |
| <b>输出电流</b>                  |                              |   |                                |
| 8321.0                       | 视在输出电流                       | [% I <sub>rated</sub> ]                   | 数字 1 = 0.001% I <sub>N</sub>   |
| 8322.0                       | 有效输出电流                       | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 8326.0                       | 视在输出电流                       | [A]                                       | 数字 1 = 0.00. A                 |
| <b>设备实际值</b>                 |                              |   |                                |
| 8325.0                       | 中间回路电压                       | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |
| 8730.0                       | 设备负载                         | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 8327.0                       | 散热器温度                        | [°C]                                      | 数字 1 = 1°C                     |
| <b>电机状态</b>                  |                              |   |                                |
| 8323.0                       | 电机负载                         | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 9872.255                     | 电机温度                         | [°C]                                      | 数字 1 = 10 <sup>-6</sup> °C     |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 设备状态</b>   |                              |   |                                |
| <b>设备状态</b>                  |                              |   |                                |
| 9702.2                       | 功率部分状态                       | [文本]                                      |                                |
| 9702.7                       | 驱动装置状态                       | [文本]                                      |                                |
| 9702.5                       | 故障编号                         | [文本]                                      |                                |
| 10071.1                      | 子故障编号                        | [文本]                                      |                                |
| 10404.5                      | 故障源                          | [文本]                                      |                                |
| <b>统计数据</b>                  |                              |   |                                |
| 8328.0                       | 通电时间                         | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 8329.0                       | 运行时间                         | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 8330.0                       | 电能                           | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 二进制输出端</b> |                              |   |                                |
| <b>二进制输出端</b>                |                              |   |                                |
| 8349.0 位 1                   | 二进制输出端 DO01 状态<br>(报告继电器 K1) | [位字段]                                     |                                |
| 8350.0                       | 二进制输出端 DO01 功能<br>(报告继电器 K1) | [文本]                                      |                                |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 设备数据</b>   |                              |   |                                |
| <b>基本设备</b>                  |                              |   |                                |
| 9701.10                      | 设备系列                         | [文本]                                      |                                |
| 9701.11                      | 变量识别                         | [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]                                      |                                |
| 8361.0                       | 设备额定电流 (有效)                  | [A]                                       | 数字 1 = 0.001 A                 |
| 10079.9                      | 电机规格                         | [文本]                                      |                                |
| 9610.1                       | 电机额定力矩                       | [Nm]                                      | 数字 1 = 0.00001 Nm<br>(1E-5)    |



| 索引  | 参数名                            | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置) | MOVILINK® 定标                   |  |  |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|--|--|
| <b>基本设备固件</b>                                 |                                |   |                                |  |  |
| 9701.30, 9701.31                              | 基本设备固件                         | [文本]                                      |                                |  |  |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 减速器数据</b>                   |                                |   |                                |  |  |
| 10079.3                                       | 减速比“计数器”                       | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10079.4                                       | 减速比“分母”                        | [文本]                                      |                                |  |  |
| 无   | 减速比                            | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10079.5                                       | 减速器级数 (仅针对 MOVIGEAR® 驱动<br>装置) | [文本]                                      |                                |  |  |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 t-0</b> |                                |   |                                |  |  |
| <b>故障状态</b>                                   |                                |   |                                |  |  |
| 8366.0  | 故障 t-0 故障编号                    | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10072.1                                       | 故障 t-0 子故障编号                   | [文本]                                      |                                |  |  |
| 8883.0  | 故障 t-0 内部                      | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10404.6                                       | 故障源 t-0                        | [文本]                                      |                                |  |  |
| <b>驱动装置实际值</b>                                |                                |   |                                |  |  |
| 8401.0  | 实际转速 t-0                       | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |  |  |
| 8406.0  | 视在输出电流 t-0                     | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |  |  |
| 8411.0  | 有效输出电流 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  | 中间电路电压 t-0                     | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |  |  |
| <b>设备状态</b>                                   |                                |   |                                |  |  |
| 8391.0  | 功率部分状态 t-0                     | [文本]                                      |                                |  |  |
| 8426.0  | 通电时间 t-0                       | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |  |  |
| 8431.0  | 使能时间 t-0                       | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |  |  |
| 10083.1                                       | 工作 t-0                         | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |  |  |
| <b>温度</b>                                     |                                |   |                                |  |  |
| 8396.0  | 散热片温度 t-0                      | [°C]                                      | 数字 1 = 1°C                     |  |  |
| 10070.1                                       | 电机温度 t-0                       | [°C]                                      | 数字 1 = 10 <sup>-6</sup> °C     |  |  |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 t-1</b> |                                |   |                                |  |  |
| <b>故障状态</b>                                   |                                |   |                                |  |  |
| 8367.0  | 故障 t-1 故障编号                    | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10072.2                                       | 故障 t-1 子故障编号                   | [文本]                                      |                                |  |  |
| 8884.0  | 故障 t-1 内部                      | [文本]                                      |                                |  |  |
| 10404.7                                       | 故障源 t-1                        | [文本]                                      |                                |  |  |
| <b>驱动装置实际值</b>                                |                                |   |                                |  |  |
| 8402.0  | 实际转速 t-1                       | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |  |  |
| 8407.0  | 视在输出电流 t-1                     | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |  |  |
| 8412.0  | 有效输出电流 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  | 中间电路电压 t-1                     | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |  |  |
| <b>设备状态</b>                                   |                                |   |                                |  |  |
| 8392.0  | 功率部分状态 t-1                     | [文本]                                      |                                |  |  |
| 8427.0  | 通电时间 t-1                       | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |  |  |
| 8432.0  | 使能时间 t-1                       | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |  |  |
| 10083.2                                       | 工作 t-1                         | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |  |  |



| 索引  | 参数名          | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置) | MOVILINK® 定标                   |
|---|--------------|---|--------------------------------|
| <b>温度</b>                                     |              |   |                                |
| 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 <sup>-6</sup> °C     |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 t-2</b> |              |   |                                |
| <b>故障状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8368.0  | 故障 t-2 故障编号  | [文本]                                      |                                |
| 10072.3                                       | 故障 t-2 子故障编号 | [文本]                                      |                                |
| 8885.0  | 故障 t-2 内部    | [文本]                                      |                                |
| 10404.8                                       | 故障源 t-2      | [文本]                                      |                                |
| <b>输入、输出端状态</b>                               |              |   |                                |
| <b>驱动装置实际值</b>                                |              |   |                                |
| 8403.0  | 实际转速 t-2     | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8408.0  | 视在输出电流 t-2   | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 8413.0  | 有效输出电流 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  | 中间电路电压 t-2   | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |
| <b>设备状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8393.0  | 功率部分状态 t-2   | [文本]                                      |                                |
| 8428.0  | 通电时间 t-2     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 8433.0  | 使能时间 t-2     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 10083.3                                       | 工作 t-2       | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |
| <b>温度</b>                                     |              |   |                                |
| 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 <sup>-6</sup> °C     |
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 t-3</b> |              |   |                                |
| <b>故障状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8369.0  | 故障 t-3 故障编号  | [文本]                                      |                                |
| 10072.4                                       | 故障 t-3 子故障编号 | [文本]                                      |                                |
| 8886.0  | 故障 t-3 内部    | [文本]                                      |                                |
| 10404.9                                       | 故障源 t-3      | [文本]                                      |                                |
| <b>驱动装置实际值</b>                                |              |   |                                |
| 8404.0  | 实际转速 t-3     | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8409.0  | 视在输出电流 t-3   | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 8414.0  | 有效输出电流 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  | 中间电路电压 t-3   | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |
| <b>设备状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8394.0  | 功率部分状态 t-3   | [文本]                                      |                                |
| 8429.0  | 通电时间 t-3     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 8434.0  | 使能时间 t-3     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 10083.4                                       | 工作 t-3       | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |
| <b>温度</b>                                     |              |   |                                |
| 8399.0  | 散热片温度 t-3    | [°C]                                      | 数字 1 = 1°C                     |
| 10070.4                                       | 电机温度 t-3     | [°C]                                      | 数字 1 = 10 <sup>-6</sup> °C     |



| 索引  | 参数名          | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置) | MOVILINK® 定标                   |
|---|--------------|---|--------------------------------|
| <b>功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 t-4</b> |              |   |                                |
| <b>故障状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8370.0  | 故障 t-4 故障编号  | [文本]                                      |                                |
| 10072.5                                       | 故障 t-4 子故障编号 | [文本]                                      |                                |
| 8887.0  | 故障 t-4 内部    | [文本]                                      |                                |
| 10404.10                                      | 故障源 t-4      | [文本]                                      |                                |
| <b>驱动装置实际值</b>                                |              |   |                                |
| 8405.0  | 实际转速 t-4     | [min <sup>-1</sup> ]                      | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8410.0  | 视在输出电流 t-4   | [%]                                       | 数字 1 = 0.001%                  |
| 8415.0  | 有效输出电流 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  | 中间电路电压 t-4   | [V]                                       | 数字 1 = 0.001 V                 |
| <b>设备状态</b>                                   |              |   |                                |
| 8395.0  | 功率部分状态 t-4   | [文本]                                      |                                |
| 8430.0  | 通电时间 t-4     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 8435.0  | 使能时间 t-4     | [h]                                       | 数字 1 = 1 min = 1/60 h          |
| 10083.5                                       | 工作 t-4       | [kWh]                                     | 数字 1 = 1 Ws = 1/3600000        |
| <b>温度</b>                                     |              |   |                                |
| 8400.0  | 散热片温度 t-4    | [°C]                                      | 数字 1 = 1°C                     |
| 10070.5                                       | 电机温度 t-4     | [°C]                                      | 数字 1 = 10 <sup>-6</sup> °C     |



### 8.2.2 可变参数

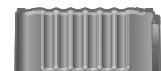
#### 存储位置



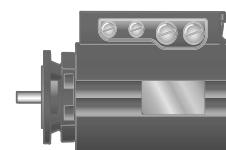
#### 提示

下列参数将存入 DRC 电机。

若售后服务时, 如需更换驱动装置, 则必须对这些参数进行重新编辑。



电子部件盖板



电机

#### 设定值 / 集成器

| 索引                                  | 参数名        | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)                                | MOVILINK® 定标                   |
|-------------------------------------|------------|--|--------------------------------|
| <b>功率部分参数 \ 设定值 \ 斜坡发生器 \ 设定值监控</b> |            |  |                                |
| <b>设定值停止功能</b>                      |            |  |                                |
| 8578.0                              | 设定值停止功能    | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 关闭</li> <li>1 = 启用</li> </ul> |                                |
| 8579.0                              | 暂停设定值      | 160 ~ 500 [min <sup>-1</sup> ]   | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8580.0                              | 起动偏移       | 0 ~ 30 ~ 500 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| <b>功率部分参数 \ 设定值 \ 集成器 \ 转速斜坡</b>    |            |  |                                |
| <b>停止斜坡</b>                         |            |  |                                |
| 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                 |
| <b>斜坡监控功能</b>                       |            |  |                                |
| 8928.0                              | 斜坡监控       | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 关闭</li> <li>1 = 启用</li> </ul> |                                |
| <b>功率部分参数 \ 设定值 \ 集成器 \ 电动电位计</b>   |            |  |                                |
| 8486.0                              | 斜坡 t3 向上   | 0.2 ~ 20.0 ~ 2000.0 [s]  | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8487.0                              | 斜坡 t3 向下   | 0.2 ~ 20.0 ~ 2000.0 [s]  | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8488.0                              | 保存最后的设定值   | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 否</li> <li>1 = 是</li> </ul>   |                                |

#### 驱动装置数据

#### 注意 !



DRC 驱动装置损坏。

可能造成财物损失 !

- 在调整转矩限制前, 请与 SEW-EURODRIVE 公司联系。

| 索引                            | 参数名          | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)   | MOVILINK® 定标 |
|-------------------------------|--------------|---|--------------|
| <b>功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 电机参数</b> |              |   |              |
| <b>电机操作模式</b>                 |              |   |              |
| 8574.0                        | 操作模式 (显示值)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>16 = Servo</li> <li>18 = Servo &amp; IPOS</li> </ul> |              |
| <b>电机转向</b>                   |              |   |              |
| 8537.0                        | 转向改变 (显示值)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 关闭</li> <li>1 = 启用</li> </ul>                    |              |
| <b>调制</b>                     |              |   |              |
| 8827.0                        | PWM 频率 (显示值) | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 4 kHz</li> <li>1 = 8 kHz</li> </ul>              |              |



| 索引                            | 参数名      | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)  | MOVILINK® 定标                   |
|-------------------------------|----------|--|--------------------------------|
| <b>功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 监控功能</b> |          |  |                                |
| <b>转速监控</b>                   |          |  |                                |
| 8557.0                        | 转速监控     | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 关闭</li> <li>1 = 电机的</li> <li>2 = 回馈的</li> <li>3 = 电机的 / 再生的</li> </ul>      |                                |
| 8558.0                        | 转速监控延迟时间 | 0.00 ~ 1.00 ~ 10.00 [s]  | 数字 1 = 0.001 s                 |
| <b>功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 极限值</b>  |          |  |                                |
| <b>设定值极限限制</b>                |          |  |                                |
| 8516.0                        | 最低转速     | 0.0 ~ 200.0 ~ 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8517.0                        | 最大转速     | 0.0 ~ 200.0 ~ 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| <b>驱动装置极限限制</b>               |          |  |                                |
| 8518.0                        | 电流极限     | <b>结合机电驱动装置 MOVIGEAR®:</b><br>0 ~ 250 ~ 400 [%I <sub>N</sub> ]<br><b>结合电机 DRC:</b><br>0 ~ 250 ~ 300 [%I <sub>N</sub> ] | 数字 1 = 0.001%I <sub>N</sub>    |
| 9951.3                        | 有效电流限制   | 0 ~ 400 [%I <sub>N</sub> ]   | 数字 1 = 0.001%I <sub>N</sub>    |
| 8688.0                        | 转矩限制     | <b>结合机电驱动装置 MOVIGEAR®:</b><br>0 ~ 250 ~ 400 [%I <sub>N</sub> ]<br><b>结合电机 DRC:</b><br>0 ~ 250 ~ 300 [%I <sub>N</sub> ] | 数字 1 = 0.001%I <sub>N</sub>    |

**端子配置**

| 索引                            | 参数名                       | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)  | MOVILINK® 定标 |
|-------------------------------|---------------------------|--|--------------|
| <b>功率部分参数 \ 端子配置 \ 二进制输出端</b> |                           |  |              |
| 8349.0 位 1                    | 二进制输出端 DO01 状态 (报告继电器 K1) | [ 位字段 ]  |              |
| 8350.0                        | 二进制输出端 DO01 功能 (报告继电器 K1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 无功能</li> <li>1 = / 故障</li> <li>2 = 就位</li> <li>3 = 输出级接通</li> <li>4 = 旋转磁场接通</li> <li>5 = 制动 开</li> <li>6 = 制动器关</li> <li>7 = 电机停机</li> <li>8 = 备用</li> <li>9 = 转速参考信号</li> <li>10 = 转速窗口信号</li> <li>11 = 设定实际比较信号</li> <li>12 = 电流参考信号</li> <li>13 = I<sub>max</sub> 信号</li> <li>14 = / 电机负载 1 警告</li> <li>19 = IPOS 就位</li> <li>20 = IPOS 定位</li> <li>21 = IPOS 输出</li> <li>22 = /IPOS 故障</li> <li>27 = STO – 安全关闭扭矩</li> <li>34 = 过程数据点</li> </ul> |              |


**诊断功能**

| 索引                          | 参数名         | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)   | MOVILINK® 定标                   |
|-----------------------------|-------------|---|--------------------------------|
| <b>功率部分参数 \ 诊断功能 \ 参考信号</b> |             |   |                                |
| <b>转速参考信号</b>               |             |   |                                |
| 8539.0                      | 转速参考值       | 0.0 ~ 1500.0 ~ 2000.0 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8540.0                      | 滞后          | 0.0 ~ 100.0 ~ 500.0 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8541.0                      | 延迟时间        | 0.0 ~ 1.0 ~ 9.0 [s]   | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8542.0                      | 信号 = “1”，当： | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = n &lt; n 参考</li> <li>1 = n &gt; n 参考</li> </ul>                    |                                |
| <b>转速窗口信号</b>               |             |   |                                |
| 8543.0                      | 窗口中央        | 0 ~ 1500 ~ 2000 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8544.0                      | 范围宽度        | 0 ~ 2000 [min <sup>-1</sup> ]   | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8545.0                      | 延迟时间        | 0 ~ 1 ~ 9 [s]   | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8546.0                      | 信号 = “1”，当： | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 内部</li> <li>1 = 外部</li> </ul>                                      |                                |
| <b>转速设定值和实际值比较</b>          |             |   |                                |
| 8547.0                      | 滞后          | 1 ~ 100 ~ 300 [min <sup>-1</sup> ]  | 数字 1 = 0.001 min <sup>-1</sup> |
| 8548.0                      | 延迟时间        | 0 ~ 1 ~ 9 [s]   | 数字 1 = 0.001 s                 |
| 8549.0                      | 信号 = “1”，当： | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = n &lt; n 设定</li> <li>1 = n = n 设定</li> </ul>                       |                                |
| <b>电流参考信号</b>               |             |   |                                |
| 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”，当： | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = I &lt; I 参考</li> <li>1 = I &gt; I 参考</li> </ul>                    |                                |
| <b>I<sub>max</sub> 信号</b>   |             |   |                                |
| 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”，当： | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = I = I<sub>max</sub></li> <li>1 = I &lt; I<sub>max</sub></li> </ul> |                                |

**控制功能**

| 索引                           | 参数名       | MOVITOOLS® MotionStudio<br>显示 (范围 / 出厂设置)                                | MOVILINK® 定标 |
|------------------------------|-----------|--|--------------|
| <b>功率部分参数 \ 控制功能 \ 制动器功能</b> |           |  |              |
| 8584.0                       | 制动功能      | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 关闭</li> <li>1 = 启用</li> </ul> |              |
| 9833.20                      | STO 制动器闭合 | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 = 否</li> <li>1 = 是</li> </ul>   |              |



## 设备功能

| 功率部分参数 \ 设备功能 \ 设置      |             |  |
|-------------------------|-------------|--|
| 8594.0                  | 出厂设置        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 否</li> <li>• 1 = 标准</li> <li>• 2 = 交付状态</li> <li>• 3 = 基本初始化</li> </ul>   |
| 8595.0                  | 参数锁定        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 否</li> <li>• 1 = 是</li> </ul>   |
| 功率部分参数 \ 设备功能 \ 故障控制    |             |  |
| 可编程故障反应                 |             |  |
| 9729.16                 | 外部故障反应      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 无反应</li> <li>• 1 = 只显示</li> <li>• 2 = 输出级阻断 / 锁定</li> <li>• 3 = 紧急停止 / 锁定</li> <li>• 4 = 停止 / 锁定</li> <li>• 5 = 输出级阻断 / 等待</li> <li>• 6 = 紧急停止 / 等待</li> <li>• 7 = 停止 / 等待</li> </ul> |
| 9729.4                  | 电源相位失效反应    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 无反应</li> <li>• 1 = 只显示</li> <li>• 2 = 输出级阻断 / 锁定</li> <li>• 3 = 紧急停止 / 锁定</li> <li>• 4 = 停止 / 锁定</li> <li>• 5 = 输出级阻断 / 等待</li> <li>• 6 = 紧急停止 / 等待</li> <li>• 7 = 停止 / 等待</li> </ul> |
| 9729.9                  | 反应 TF 信号    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 无反应</li> <li>• 1 = 只显示</li> <li>• 2 = 输出级阻断 / 锁定</li> <li>• 3 = 紧急停止 / 锁定</li> <li>• 4 = 停止 / 锁定</li> <li>• 5 = 输出级阻断 / 等待</li> <li>• 6 = 紧急停止 / 等待</li> <li>• 7 = 停止 / 等待</li> </ul> |
| 故障确认                    |             |  |
| 8617.0                  | 手动复位        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 否</li> <li>• 1 = 是</li> </ul>   |
| 功率部分参数 \ 设备功能 \ 转速实际值定标 |             |  |
| 8747.0                  | 用户显示计数器定标因子 | 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]   |



### 8.3 指令主板参数描述

#### 8.3.1 显示值

##### 指令主板参数\显示值\设备状态

运行状态索引 8310.0 参数显示当前运行状态。可能出现的运行状态如下：

- 准备好
- 没有准备就绪

调试模式索引 10095.1 参数显示文本形式下用 DIP 开关 S2/1 设置的调试模式：

- 简易
- 高级

设置 DIP 开关 参数显示 DIP 开关 S1 和 S2 的设置：

S1, S2 索引 9621.10

| DIP 开关 | 在 9621.10 索引号内的数位 | 功能       |                              |
|--------|-------------------|----------|------------------------------|
| S1/1   | 0                 | PWM 脉冲频率 | 0: 4 kHz<br>1: 可变 (8, 4 kHz) |
| S1/2   | 1                 | 制动器释放无使能 | 0: 关闭<br>1: 启用               |
| S1/3   | 2                 | res.     | 保留                           |
| S1/4   | 3                 | res.     | 保留                           |
| S2/1   | 4                 | 调试模式     | 0: 简易<br>1: 高级               |
| S2/2   | 5                 | res.     | 保留                           |
| S2/3   | 6                 | 转向改变     | 0: 关闭<br>1: 启用               |
| S2/4   | 7                 | 转速监控     | 0: 关闭<br>1: 启用               |

DIP 开关位置的显示与 DIP 开关的功能是否启用无关。

设置开关 f2 索引 10096.27

参数显示开关 f2 的设置。

开关位置的显示与开关的功能是否启用无关。

参数设置开关 t1 索引 10096.29

参数显示开关 t1 的设置：

开关位置的显示与开关的功能是否启用无关。

##### 指令主板参数\显示值\模拟设定值

设置设定值电位计 f1 索引 10096.28

参数显示设定值电位计 f1 位置。

开关位置的显示与电位计的功能是否启用无关。

##### 指令主板参数\显示值\二进制输入端

端子配置索引 10096.34

参数显示设置的端子配置。

二进制输入端 DI01 索引 8334.0, 位 1

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

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

参数显示二进制输入端 DI03 的状态。



**二进制输入端 DI04** 参数显示二进制输入端 DI04 的状态。  
索引/ 8334.0, 位 4

**二进制输入端 DI01** 参数显示二进制输入端 DI01 的功能。  
索引/ 8335.0

**二进制输入端 DI02** 参数显示二进制输入端 DI02 的功能。  
索引/ 8336.0

**二进制输入端 DI03** 参数显示二进制输入端 DI03 的功能。  
索引/ 8337.0

**二进制输入端 DI04** 参数显示二进制输入端 DI04 的功能。  
索引/ 8338.0

#### 指令主板参数\显示值\二进制输出端

**二进制输出端 DO01** 二进制输出端 DO01 参阅参数功率部分。

#### 指令主板参数\显示值\设备数据

**设备系列** 参数显示设备组, 比如 DRC

**设备名称索引  
9701.1 ~ 9701.5** 参数显示指令主板型号描述。

**设备标志索引  
9823.1 ~ 9823.5** 参数被用于设备签名的显示和输入。为了在硬件目录或其它可视化组件中进行辨认, 可以用此参数对指令主板分配名称。

**固件指令级索引/  
9701.30, 9701.31** 参数显示在指令主板上所使用固件的部件号。

**关闭机械设置元件  
索引/ 10096.30,  
位 13 ~ 15** 参数显示哪些机械设置元件关闭 / 启动。

#### 8.3.2 设定值 / 集成器

##### 指令主板参数\设定值\斜坡发生器\设定值预选

**关闭机械设置元件  
索引/ 10096.30,  
位 13 ~ 15** 在二进制编码选框内可以关闭 DRC 变频器的机械设置元件。  
参数的出厂设置固定为启用所有的机械设置元件。

| 位  | 含义          | 提示     |                                |
|----|-------------|--------|--------------------------------|
| 13 | 关闭设定值电位计 f1 | 位没有启动: | 设定值电位计 f1 有效                   |
|    |             | 位启动:   | 设定值电位计 f1 无效<br>借助参数设置设定值和最高转速 |
| 14 | 关闭开关 f2     | 位没有启动: | 开关 f2 有效                       |
|    |             | 位启动:   | 开关 f2 无效<br>借助参数设置设定值和最低转速     |
| 15 | 关闭开关 t1     | 位没有启动: | 开关 t1 有效                       |
|    |             | 位启动:   | 开关 t1 无效<br>借助参数设置斜坡时间         |



## 参数

### 指令主板参数描述

#### 指令主板参数\设定值\斜坡发生器\转速斜坡

索引 8807.0 斜坡 使用该参数调整加速斜坡“t11 向上”。  
t11 向上

- 单位: [s]
- 设置范围: 0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以  $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$  的设定值跳跃为基础。

索引 8808.0 斜坡 使用该参数调整延迟斜坡“t11 向下”。  
t11 向下

- 单位: [s]
- 设置范围: 0 ~ 1 ~ 60 s

斜坡时间以  $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$  的设定值跳跃为基础。

#### 指令主板参数\设定值\斜坡发生器\设定值

设定值 n\_f1 索引 10096.35 借助该参数, 调整设定值“n\_f1”。

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

满足下列条件时, 设定值 n\_f1 有效:

- 设定值电位计 f1 被关闭, 即当参数为 10096.30 时, 位 13 = “1”
- 参数 10096.34 端子配置 = “0”
- 端子 f1/f2 的信号为 “0”。

设定值 n\_f2 索引 10096.36 借助该参数, 调整设定值“n\_f2”。

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

满足下列条件时, 设定值 n\_f2 有效:

- 开关 f2 关闭, 即当参数为 10096.30 时, 位 14 = “1”
- 参数 10096.34 端子配置 = “0”
- 端子 f1/f2 的信号为 “1”。

#### 指令主板参数\设定值\斜坡发生器\固定设定值

固定设定值 n0 ~ 借助这些参数来设置固定设定值 n0 ~ n3。

n3 索引 8489.0 ~ 8491.0, 10096.31 当参数 10096.34 端子配置 = “1” 时, 固定设定值 n0 ~ n3 有效。

固定设定值 n0 ~ n3 可以通过输入端子的设置功能进行选择。

固定设定值的正负号决定电机的转向。

| 索引       | 激活的设定值 | 状态<br>DI02 (L $\downarrow$ ) | 状态<br>DI03 (f1/f2) |
|----------|--------|------------------------------|--------------------|
| 8489.0   | n0     | OFF                          | OFF                |
| 8490.0   | n1     | ON                           | OFF                |
| 8491.0   | n2     | OFF                          | ON                 |
| 10096.31 | n3     | ON                           | ON                 |



### 8.3.3 端子配置

指令主板参数\端子配置\二进制输入端

端子配置索引

10096.34

借助该参数您可以选择二进制输入端子的配置。

下表列出了二进制输入端子的功能及与控制设定值源和端子配置之间的关系：

#### 提示



只有当所有的二进制输入端被设置成“0”时，您才可以更改参数 10096.34。

二进制输入端 DI04，固定用于功能 /“复位”。

| 端子配置 |        | 二进制输入端子   | 二进制输入端 DI02                            | 二进制输入端 DI01                           |
|------|--------|---|--|---------------------------------------|
|      |        | 二进制输入端 DI03   | 二进制输入端 DI02                            | 二进制输入端 DI01                           |
| 0:   | 端子配置 1 | 设定值转换<br>信号“0”: 设定值 f1<br>信号“1”: 设定值 f2   | 逆时针 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 逆时针    | 顺时针 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 顺时针   |
| 1:   | 端子配置 2 | 选择固定设定值<br>固定设定值 n0: 信号“0”，“0”参数 8489.0<br>固定设定值 n1: 信号“0”，“1”参数 8490.0<br>固定设定值 n2: 信号“1”，“0”参数 8491.0<br>固定设定值 n3: 信号“1”，“1”参数 10096.31 |  | 使能 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 使能     |
| 2:   | 端子配置 3 | 设定值转换<br>信号“0”: 设定值 f1<br>信号“1”: 设定值 f2   | / 外部故障<br>信号“0”: 有外部故障<br>信号“1”: 无外部故障 | 使能 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 使能     |
| 3:   | 端子配置 4 | 电动电位计减速   | 电动电位计加速                                | 顺时针 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 顺时针旋转 |
| 4:   | 端子配置 5 | 电动电位计减速   | 电动电位计加速                                | 逆时针 / 停止<br>信号“0”: 停止<br>信号“1”: 逆时针旋转 |

二进制输入端 DI01  
索引 8334.0, 位 1

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

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

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

参数显示二进制输入端 DI04 的状态。

二进制输入端 DI01  
索引 8335.0

参数显示二进制输入端 DI01 的功能。

二进制输入端 DI02  
索引 8336.0

参数显示二进制输入端 DI02 的功能。

二进制输入端 DI03  
索引 8337.0

参数显示二进制输入端 DI03 的功能。

二进制输入端 DI04  
索引 8338.0

参数显示二进制输入端 DI04 的功能。功能以固定设置为“复位”。



指令主板参数\端子配置\二进制输出端

**二进制输出端** 二进制输出端 DO01 参阅参数功率部分。  
**DO01**

#### 8.3.4 设备功能

指令主板参数\设备功能\设置

**出厂设置索引** 8594.0 如参数设置成“出厂状态”，所有配备出厂设置且不能通过开关 t1 / f2 或额定值电位计 f1 进行设置的参数均恢复出厂设置。

选用“出厂状态”后，所有可在“Easy-Mode”简单调试模式下通过开关开关 t1/f2 或设定值电位计 f1 进行设置的参数均采用机械设置元件的设置。

### 8.4 功率部件说明

#### 8.4.1 显示值

功率部分参数\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: [ $\text{min}^{-1}$ ]
- 分辨率  $+- 0.2 \text{ min}^{-1}$

**用户显示 索引** 8501.0 用户显示由以下参数决定：

- 8747.0 用户显示计数器定标因子
- 8748.0 用户显示分母定标因子
- 8772.0/8773.0 用户定义单位
- 单位: [文本]

**视在输出电流索引** 8321.0 参数显示视在电流：

- 单位: [%  $I_N$ ]

**有效输出电流索引** 8322.0 参数显示有效电流。当扭矩在正旋转方向时，显示值为正值；当扭矩在负旋转方向时，显示值为负值。

- 单位: [%  $I_N$ ]

**视在输出电流索引** 8326.0 参数显示输出电流：

- 单位: [A]

**直流链电压 索引** 8325.0 参数显示在直流电压中间电路内测出的电压：

- 单位: [V]

**设备载荷索引** 8730.0 参数显示设备负载  $I_{xt}$ ：

- 单位: [%]

**散热片温度索引** 8327.0 参数显示功率部分的散热器温度：

- 单位: [°C]

**电机载荷索引** 8323.0 参数显示通过电机模式和电流所计算的电机负载。

- 单位: [%]

**电机温度索引** 9872.255 参数显示测量电机温度。

- 单位: [°C]



### 功率部分参数\显示值\设备状态

功率部件状态索引 参数显示功率部分状态:

9702.2

- 0 = 没有准备就绪
- 1 = 准备就绪, 输出级阻断
- 2 = 准备就绪, 输出级未使能

驱动状态索引 参数显示功率部分运行状态:

9702.7

- 0 = 阻断
- 1 = 控制器禁止
- 2 = 系统故障
- 3 = 未开启
- 6 = 已开启
- 7 = 快速停止
- 8 = 集成器停止
- 9 = 紧急停止
- 12 = 位置运行
- 15 = 参考运行

故障 故障代码索引 参数显示文本中带故障编码的待定故障。

9702.5

故障 子故障代码索引/10071.1 参数显示故障组中故障的详细描述。

故障源索引 参数显示待定故障的故障源:

10404.5

- 0 = 无故障
- 1 = 功率部分
- 2 = 指令主板

接通时间索引 参数显示变频器连接电网或外部 DC 24 V 供电总时数:

8328.0

- 保存周期 15 min
- 单位: [h]

开启时间索引 参数显示使能运行状态时功率部分总时数:

8329.0

- 保存周期 15 min
- 单位: [h]

工作索引 8330.0 参数显示电机消耗的电能总数:

- 保存周期 15 min
- 单位: [kWh]

### 功率部分参数\显示值\二进制输出端

二进制输出端 参数显示内容为基本设备现有二进制输出端 DO01 (指示继电器 K1) 的当前状态。

DO01 索引/

8349.0, 位 1

二进制输出端 参数显示基本设备上的二进制输出端 DO01 (指示继电器 K1) 的当前功能配置。

DO01 索引/ 8350.0



**功率部分参数\显示值\设备数据**

**设备系列索引** 参数显示设备系列, 比如“DRC”.  
9701.10

**版本识别索引** 参数显示设备代属, 比如“B”。  
9701.11

**设备名称索引** 参数显示功率部分型号描述。  
9701.1, 9701.2,  
9701.3, 9701.4,  
9701.5

**设备版本索引** 参数显示  
10204.2 DRC 安装技术要求, 比如:

- DBC = Direct Binary Communication
- DAC = Direct AS-Interface Communication
- DSC = Direct SBus Communication
- SNI = Single Line Network Installation

**设备标志索引** 参数被用于设备签名的显示和输入。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分分配名称。  
9823.1, 9823.2,  
9823.3, 9823.4,  
9823.5

**设备额定电流 (有效) 索引/ Index** 参数显示设备额定电流 (有效值)。  
8361.0

- 单位: [mA]

**电机结构尺寸索引** 参数显示 DRC 驱动装置的规格。  
10079.9

**电机额定力矩索引** 参数显示电机现有持续转矩。  
9610.1

- 单位: [Nm]

**固件基本设备索引** 参数显示在功率部分中所使用固件的部件号。  
9701.30

**固件基本设备状态 索引/ 9701.31** 参数显示在功率部分中使用固件的状态。

**功率部分参数\显示值\减速器数据**

**减速器传动比“分子”索引/ 10079.3** 参数显示减速器传动比齿轮数。这样可以显示整数形式的减速器传动比。

**减速器传动比“分母”索引/ 10079.4** 参数显示减速器传动比齿轮数。这样可以显示整数形式的减速器传动比。

**减速比** 参数显示减速器减速比。



## 功率部分参数 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 \ 故障存储器 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 中的最旧的故障信息将被删除。

可编程故障反应：参阅章节“设备功能 / 故障控制”。

以下关于故障发生时间的信息将被保存，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
- 视在输出电流
- 有效电流
- 设备负载
- 电机负载
- 中间回路电压
- 功率部分状态
- 通电时间
- 运行时间
- 电能
- 散热器温度
- 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

参数显示文本中带故障编码的故障组。

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描述。

故障 t-0 ~ 4 内部  
代码索引/ 8883.0,  
8884.0, 8885.0,  
8886.0, 8887.0

参数显示故障的详细描述，只能由 SEW-EURODRIVE 进行评估。

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 = 功率部分
- 2 = 指令主板

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

参数显示出现故障时的电机实际转速。

- 单位  $[\text{min}^{-1}]$



**输出视在电流 t-0** 参数显示出现故障时以百分比计算的设备额定电流的视在输出电流。

~4 索引/8406.0,  
8407.0, 8408.0,  
8409.0, 8410.0

- 单位 [%]

**输出有效电流 t-0** 参数显示出现故障时以百分比计算的设备额定电流的有效输出电流。

~4 索引/8411.0,  
8412.0, 8413.0,  
8414.0, 8415.0

- 单位 [%]

**设备载荷 t-0 ~ 4** 参数显示出现故障时的设备过载 Ixt。

索引/8414.0,  
8417.0, 8418.0,  
8419.0, 8420.0

- 单位: [%]

**电机载荷 t-0 ~ 4** 参数显示通过电机模式和电流所计算的出现故障时的电机负载。

索引/8441.0,  
8442.0, 8443.0,  
8444.0, 8445.0

- 单位: [%]

**直流侧电压 t-0 ~ 4** 参数显示出现故障时的在直流电压中间电路内测出的电压。

索引/8421.0,  
8422.0, 8423.0,  
8424.0, 8425.0

- 单位: [V]

**功率部件状态 t-0** 参数显示出现故障时功率部分运行状态:

~4 索引/8391.0,  
8392.0, 8393.0,  
8394.0, 8395.0

- 0 = 阻断
- 1 = 控制器禁止
- 2 = 系统故障
- 3 = 未开启
- 6 = 已开启
- 7 = 快速停止
- 8 = 集成器停止
- 9 = 紧急停止
- 12 = 位置运行
- 15 = 参考运行

**接通时间 t-0 ~ 4** 参数显示出现故障时变频器连接电网总时数。

索引/8426.0,  
8427.0, 8428.0,  
8429.0, 8430.0

- 保存周期 15 min
- 单位: [h]

**开启时间 t-0 ~ 4** 参数显示使能运行状态下功率部分到出现故障时的总时数。

索引/8431.0,  
8432.0, 8433.0,  
8434.0, 8435.0

- 保存周期 15 min
- 单位: [h]

**作业 t-0 ~ 4 索引/** 参数显示出现故障时电机消耗的电能总数。

10083.1, 10083.2,  
10083.3, 10083.4,  
10083.5

- 保存周期 15 min



散热器温度  $t-0 \sim 4$  参数显示出现故障时功率部分散热器温度。

索引/ 8396.0,  
8397.0, 8398.0,  
8399.0, 8400.0

- 单位:  $^{\circ}\text{C}$

电机温度  $t-0 \sim 4$  参数显示出现故障时测量电机温度。

索引/ 10070.1,  
10070.2, 10070.3,  
10070.4, 10070.5

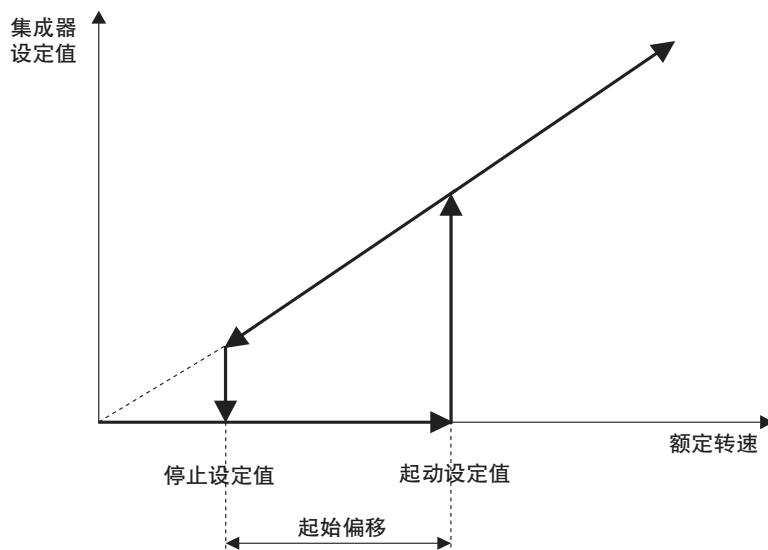
- 单位:  $^{\circ}\text{C}$

#### 8.4.2 设定值 / 集成器

功率部分参数 \ 设定值 \ 斜坡发生器 \ 设定值监控

设定值停止功能索引/ 8578.0 ; 暂停设定值索引/ 8579.0 ;  
启动设定值暂停功能后, 当额定转速大于暂停设定值 + 起动偏移时, 变频器使能。  
当额定转速小于暂停设定值时, 变频器取消使能。

起动偏移索引/ 8580.0



9007201855386251

功率部分参数 \ 设定值 \ 集成器 \ 转速斜坡

停止斜坡  $t13$  索引/ 8476.0 借助该参数, 调整停止斜坡  $t13$ :

- 单位: [s]
- 设置范围:  $0 \sim 2 \sim 2000$  s

停止斜坡在电压降或发生故障 (可设置参数故障反应) 时有效。

紧急停止斜坡  $t14$  索引/ 8477.0 借助该参数, 调整紧急停止斜坡  $t14$ :

- 单位: [s]
- 设置范围:  $0 \sim 2 \sim 2000$  s

发生故障 (可设置参数故障反应) 时紧急停止斜坡启动。

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。设置时间结束后输出级将被阻断, 同时制动 (如果安装) 在转速未达零时启动。



斜坡监控索引  
8928.0

该参数被用来启动斜坡监控:

- 设置范围: YES / NO

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。如果不需转速监控, 参数可以被用于监控下降、停止或紧急停止斜坡。

功率部分参数 \ 设定值 \ 集成器 \ 电动电位计

斜坡 t3 向上 / 向下 借助该参数, 调整斜坡 t3:

索引 8486.0,  
8467.0

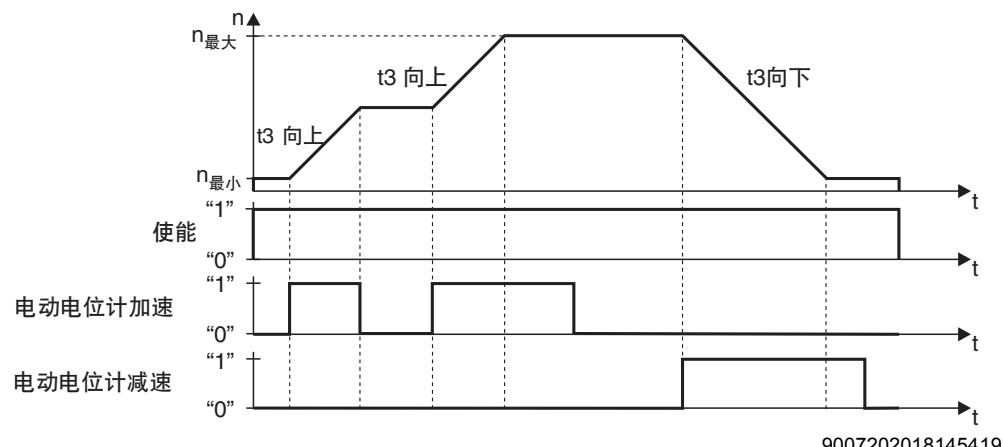
- 单位: [s]
- 设置范围: 0,2 ~ 20 ~ 2000 s

当指令主板里的终端分配配置在电动电位计右边或电动电位计左边的时候, 斜坡将激活。

斜坡时间以  $\Delta n = 3000 \text{ min}^{-1}$  的设定值更改为基础。

保存最后的设定值  
索引 8488.0

- 激活:** 如果电动电位计加速和电动电位计减速 = "0", 那么将断电保存最后一个有效的电动电位计设定值 2 s。断电和接通电源后, 最后一个电动电位计设定值将有效。
- 关闭:** 断电和接通电源或中断使能后, 变频器将以最低转速索引 8516.0 启动。





### 8.4.3 驱动装置数据

#### 功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 电机参数

**操作模式 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**

参数显示转向改变是否通过 DIP 开关而激活：

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

**PWM 频率索引  
8827.0**

参数显示通过 DIP 开关设置的变频器输出端上的标称脉冲频率。脉冲频率可以根据设备负载的不同自动进行调整：

- 0 = 4 kHz
- 1 = 8 kHz

#### 功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 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 \ 故障控制”下对监控功能启动的反应进行设置。

**转速监控索引  
8557.0**

该参数用来激活转速监控：

设置范围：

- 关闭
- 电机的
- 再生的
- 电机的 / 再生的

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值而未达到设定转速。若该状态在整个延时（索引 8558.0）监控的过程中不断持续，则转速监控功能启动。

**转速监控延迟索引  
8558.0**

该参数您可以设置转速监控的延迟时间：

- 设置范围：0 ~ 1 ~ 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极限。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，电流极限必须在延迟时间内不中断到达。

#### 功率部分参数 \ 驱动装置数据 \ 极限值

**最低转速索引  
8576.0**

参数可以被用于设置转速值，即使当 0 被选为设定值时，也不能超出较低极限：

- 设置范围：0 ~ 2000 min<sup>-1</sup>

**最高转速索引  
8517.0**

参数可以被用于设置不能超出设定值的转速值：

- 设置范围：0 ~ 2000 min<sup>-1</sup>

如果设置  $n_{min} > n_{max}$ ，则  $n_{max}$  适用。



电流限值 索引  
8518.0

借助该参数，调整电流极限：

- 设置范围：0 ~ 250 ~ 300%  $I_N$

电流极限将以 %IN 进行说明并且是指功率部件的持续视在电流。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”中显示。

有效电流限值  
9951.3

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

扭矩极限索引  
8688.0

### 注意！



DRC 驱动装置损坏。

可能造成财物损失！

- 在调整转矩限制前，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%

参数限制电机最大转矩。输入作用于电机转矩设定值 ( $k_T \times I_{N\_变频器}$ )。该值将乘以外部电流限制。



#### 8.4.4 端子配置

功率部分参数 \ 端子配置 \ 二进制输出端

二进制输出端 DO01 (指示继电器 K1) 索引  
8349.0, 位 1

二进制输出端  
DO01 (指示继电器 K1) 索引  
8350.0

用这些参数来确定二进制输出端 DO01 (指示继电器 K1) 的配置。二进制输出端可以按照以下功能编程：

| 功能   | 二进制输出端有                                   |   |
|--|---|---|
|  | 信号“0”                                     | 信号“1”                                     |
| <b>0 = 无功能</b>                             | 始终“信号”                                    | 无   |
| <b>1 = / 故障</b>                            | 集体故障信息                                    | 无   |
| <b>2 = 就位</b>                              | 未准备就绪                                     | 准备就绪                                      |
| <b>3 = 输出级接通</b>                           | 设备被锁闭                                     | 设备使能和电机有电流供应                              |
| <b>4 = 旋转磁场接通</b>                          | 没有旋转磁场                                    | 有旋转磁场                                     |
| <b>5 = 制动 开<sup>1)</sup></b>               | 结合机电驱动装置<br>MOVIGEAR®:<br>DynaStop® 启动    | 结合机电驱动装置<br>MOVIGEAR®:<br>DynaStop® 关闭    |
|  | 结合电机 DRC:<br>制动器闭合                        | 结合电机 DRC:<br>制动启动                         |
| <b>6 = 制动器关<sup>1)</sup></b>               | 结合机电驱动装置<br>MOVIGEAR®:<br>DynaStop® 关闭    | 结合机电驱动装置<br>MOVIGEAR®:<br>DynaStop® 启动    |
|  | 结合电机 DRC:<br>制动启动                         | 结合电机 DRC:<br>制动器闭合                        |
| <b>7 = 电机停机</b>                            | 电机旋转                                      | 电机停止                                      |
| <b>8 = 备用</b>                              | 无   | 无   |
| <b>9 = 转速参考信号</b>                          | $n > n_{\text{参考}} (n < n_{\text{参考}})$   | $n < n_{\text{参考}} (n > n_{\text{参考}})$   |
| <b>10 = 转速窗口信号</b>                         | 转速在转速窗口之外 (之内)                            | 转速在转速窗口之内 (之外)                            |
| <b>11 = 设定实际比较信号</b>                       | $n < n_{\text{设定}} (n = n_{\text{设定}})$   | $n = n_{\text{设定}} (n < n_{\text{设定}})$   |
| <b>12 = 电流参考信号</b>                         | $I > I_{\text{参考}} (I < I_{\text{参考}})$   | $I < I_{\text{参考}} (I > I_{\text{参考}})$   |
| <b>13 = <math>I_{\text{max}}</math> 信号</b> | $I < I_{\text{max}} (I = I_{\text{max}})$ | $I = I_{\text{max}} (I < I_{\text{max}})$ |
| <b>14 = / 电机负载 1 警告</b>                    | 参数组 1 中 100% 电机保护预警告                      | 无   |
| <b>19 = IPOS 就位</b>                        | 未就位                                       | 就位  |
| <b>20 = IPOS 定位</b>                        | 未定位                                       | 定位  |
| <b>21 = IPOS 输出</b>                        | 和 IPOS 程序有关                               |   |
| <b>22 = /IPOS 故障</b>                       | IPOS 程序故障信息                               | 无   |
| <b>27 = STO - 安全关闭扭矩</b>                   | 无效  | 激活  |
| <b>34 = 过程数据点</b>                          | 位未设定:                                     | 位设定:                                      |

1) 由变频器控制。“制动 开”和“制动 关”信号将传输至上级控制。



#### 8.4.5 诊断功能

功率部件\诊断功能\参考信号

以下参考值用于采集和报告运行状态。该参数组的所有信号可以通过虚拟二进制输出端进行输出。

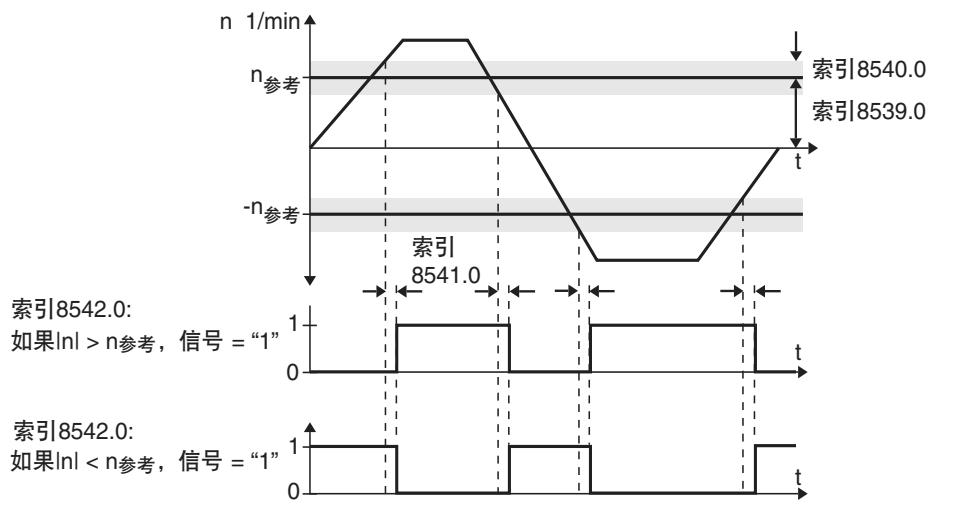
##### 提示



信号只有在如果变频器在接通后发出信号“准备就绪”并且没有故障显示时有效。

转速参考信号

转速小于或大于设置参考转速时的信号。



转速参考值 索引 8539.0 设置范围: 0 ~ 1500 ~ 6000  $\text{min}^{-1}$

滞后 索引 8540.0 设置范围: 0 ~ 100 ~ 500  $\text{min}^{-1}$

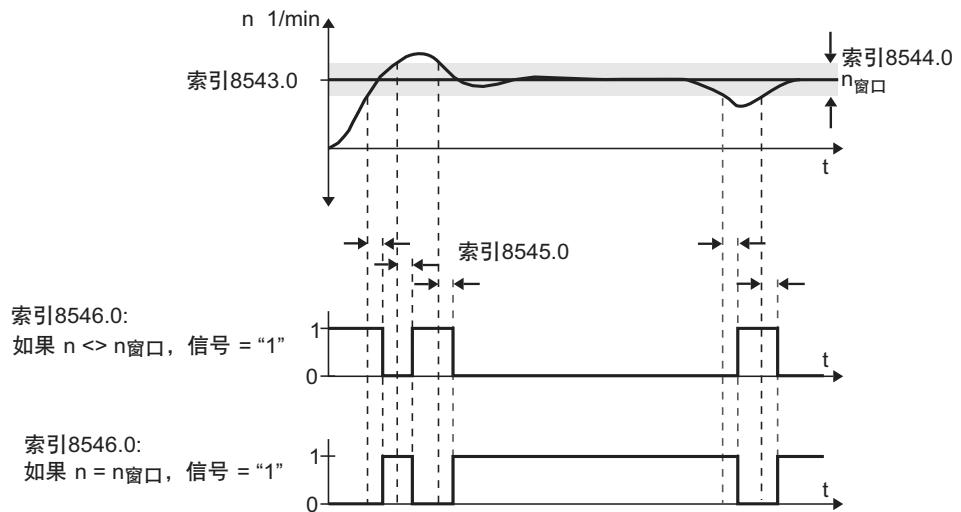
延迟时间索引 8541.0 设置范围: 0 ~ 1 ~ 9 s

信号 = "1", 当: 索引 8542.0  $n < n_{\text{参考}}$  /  $n > n_{\text{参考}}$



**转速窗口信号**

转速在设置窗口区之内或之外时的信号。



**窗口中心索引  
8543.0**

设置范围:  $0 \sim 1500 \sim 6000 \text{ min}^{-1}$

**带宽索引/8544.0**

设置范围:  $0 \sim 6000 \text{ min}^{-1}$

**延迟时间索引  
8545.0**

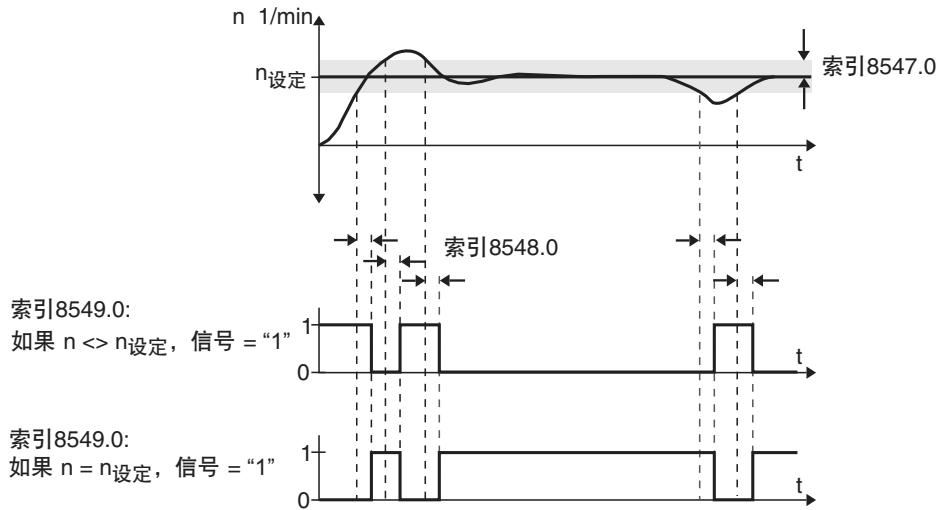
设置范围:  $0 \sim 1 \sim 9 \text{ s}$

**信号 = "1", 当:  
索引/8546.0**

设置范围: 之内 / 之外



转速设定值和实际  
值比较 转速等于或不等于设定转速时的信号。



滞后索引 8547.0 设置范围:  $1 \sim 100 \sim 300 \text{ min}^{-1}$

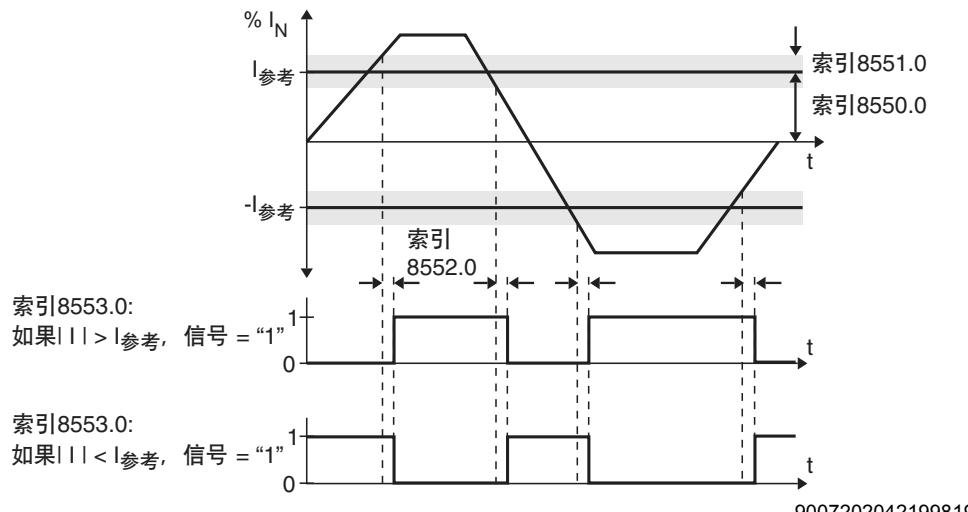
延迟时间索引  
8548.0 设置范围:  $0 \sim 1 \sim 9 \text{ s}$

信号 = "1", 当:  
索引 8549.0 设置范围:  $n = n_{\text{设定}} / n <> n_{\text{设定}}$



**电流参考信号**

输出电流大于或小于参考值时的信号。



**电流参考值 索引  
8550.0**

设置范围: 0 ~ 100 ~ 400%  $I_N$

**滞后索引 8551.0**

设置范围: 0 ~ 5 ~ 30%  $I_N$

**延迟时间索引  
8552.0**

设置范围: 0 ~ 1 ~ 9 s

**索引为 8553.0 时信  
号 = "1"**

$|I| < |I_{\text{参考}}| / |I| > |I_{\text{参考}}|$

**$I_{\text{max}}$  信号**

变频器达到电流极限时的信号。

**滞后索引 8554.0**

设置范围: 5 ~ 50%  $I_N$

**延迟时间索引  
8555.0**

设置范围: 0 ~ 1 ~ 9 s

**索引为 8556.0 时信  
号 = "1"**

$|I| < |I_{\text{max}}| / |I| = |I_{\text{max}}|$



#### 8.4.6 控制功能

功率部分参数\控制功能\制动器功能

制动功能索引  
8584.0

##### 提示



- 若 / 控制器禁用 = 0 则制动始终启动。
- 若“STO 安全扭矩关闭”激活，则根据参数“索引 9833.20-STO 制动开启”执行非制动启动。

此参数用来确定在撤销启动命令 (启动 = “0”) 后制动是否会启动。

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

STO 索引 9833.20  
时制动启动

此参数用来确定 STO (安全关闭扭矩) 触发时，制动是否被安全开启。

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

##### 提示



注意“技术数据”章节中许可制动紧急停机制动的说明。



#### 8.4.7 设备功能

功率部分参数 \ 设备功能 \ 设置

**出厂设置索引 8594.0** 使用参数 8594.0 可以对几乎所有参数复原在 EEPROM 中存储的出厂设置。

设置范围：

- 0 = 否
- 1 = 标准
- 2 = 交付状态
- 3 = 基本初始化

当选择“标准”时，以下数据不能被复原：

- IPOS 程序
- 转速调节
- 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

“交付状态”设置同样可以对以上列出数据进行复原。

一旦复原过程结束，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

将参数 8595.0 设置为“启用”，可以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）。设备优化设置后有必要执行此操作。为了可以对参数再次进行调整，索引 8595.0 必须设置回关闭。

#### 提示



参数锁定同样在系统总线接口和在 IPOS<sup>plus®</sup> 上工作。



### ▲ 警告！

驱动装置自动重启会造成伤害。

重伤或死亡。

- 故障信息可以根据编程设定的故障反应自动复原，即一旦故障排除，驱动装置将立即从控制系统获得当前过程输出数据。  
如出于安全原因不允许受驱动的机器执行此操作，请先将设备与电源断开，然后再进行故障排除。

下列响应可以被编程：

| 响应             | 说明  |
|----------------|---|
| [0] 无反应        | 既不显示故障又不执行故障反应。所显示的故障被完全忽略。   |
| [1] 仅显示        | 故障被显示，干扰输出端被设置（如果被编程）。设备不再执行其它故障反应。故障可以通过复原功能再次被复原（现场总线，自动复位）。  |
| [2] 输出级阻断 / 锁定 | 变频器立即断路并且发出故障信息。输出级锁闭，制动器启动。准备就绪信号被收回并且干扰输出端启动（如果被编程）。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 / 锁定  | 驱动装置通过紧急停止斜坡 t14 制动。达到停止转速后输出级将被阻断，同时，制动器（如果有）启动。立即显示故障信息。准备就绪信号被收回并且干扰输出端启动（如果被编程）。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 / 锁定    | 驱动装置通过停止斜坡 t13 制动。达到停止转速后输出级将被阻断，同时，制动器（如果有）启动。立即显示故障信息。准备就绪信号被收回并且干扰输出端启动（如果被编程）。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] 输出级阻断 / 等待 | 变频器立即断路并且发出故障信息。输出级锁闭，制动器启动。如果被编程，故障信息通过端子显示。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，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  | 驱动装置通过紧急停止斜坡 t14 制动。达到停止转速时输出级将被阻断，同时，制动器（如果有）启动。立即显示故障信息。如果被编程，故障信息通过端子显示。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，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    | 驱动装置通过停止斜坡 t13 制动。达到停止转速时输出级将被阻断，同时，制动器（如果有）启动。立即显示故障信息。如果被编程，故障信息通过端子显示。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，驱动装置将在不执行设备重新初始化的情况下再次运行。   |

外部故障反应索引  
9729.16

出厂设置：紧急停止 / 等待

故障只在变频器状态 ENABLED 下启动。使用索引 9729.16 可以对通过“/ 外部故障”编程输入端子启动的故障反应进行编程。

电源相位故障反应  
索引 9729.4

出厂设置：仅显示

监控电源输入端的相位故障。若两个相位出现故障，则直流链失电，相当于断开电源。

由于电源输入端相位不能被直接测量，监控只能通过当某一相位断电时大大增加的直流侧波度间接进行。在时间间隔  $D_t = 1 \text{ ms}$  低于一个和设备标称额定电源电压有关的最小电压值时，中间电路电压进行监控。

对于相位故障识别有以下标称参考值：

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

当电源相位故障被识别时，已编程反应启动。

TF 信号反应 索引  
9729.9

出厂设置：紧急停止 / 等待

索引 9729.9 对通过温度传感器监控可能安装在电机绕组的 TF 或 TH 激活的故障反应进行编程。



**手动复位索引  
8617.0**

设置范围: 是 / 否

是: 故障被清除复原。执行复位后, 索引 8617.0 自动再次为否。如果无故障, 则手动复位激活不起任何作用。

否: 无复位

**功率部分参数 \ 设备功能 \ 转速实际值定标**

**8747.0 用户显示分** 设置范围: 1 ~ 65535

**子定标系数**

使用定标转速实际值将确定和用户有关的显示参数索引 8501.0 用户显示。比如, 用户显示将以 1/s 显示。

此类设置需要一个 1/60 的定标因子。定标因子计数器必须被设置到 1 和定标因子分母设置到 60。定标单位 1/s 被输入在索引 8772.0 / 8773.0 用户定义单位中。

**8748.0 用户显示分  
母定标系数**

设置范围: 1 ~ 65535

使用定标转速实际值将确定和用户有关的显示参数索引 8501.0 用户显示。比如, 用户显示将以 1/s 显示。

此类设置需要一个 1/60 的定标因子。定标因子计数器必须被设置到 1 和定标因子分母设置到 60。定标单位 1/s 被输入在索引 8772.0 / 8773.0 用户定义单位中。

**用户定义单位索引  
8772.0, 8773.0**

出厂设置:  $\text{min}^{-1}$ .

用户显示索引栏 8501.0 内最多可显示 8 位 ASCII 字符。

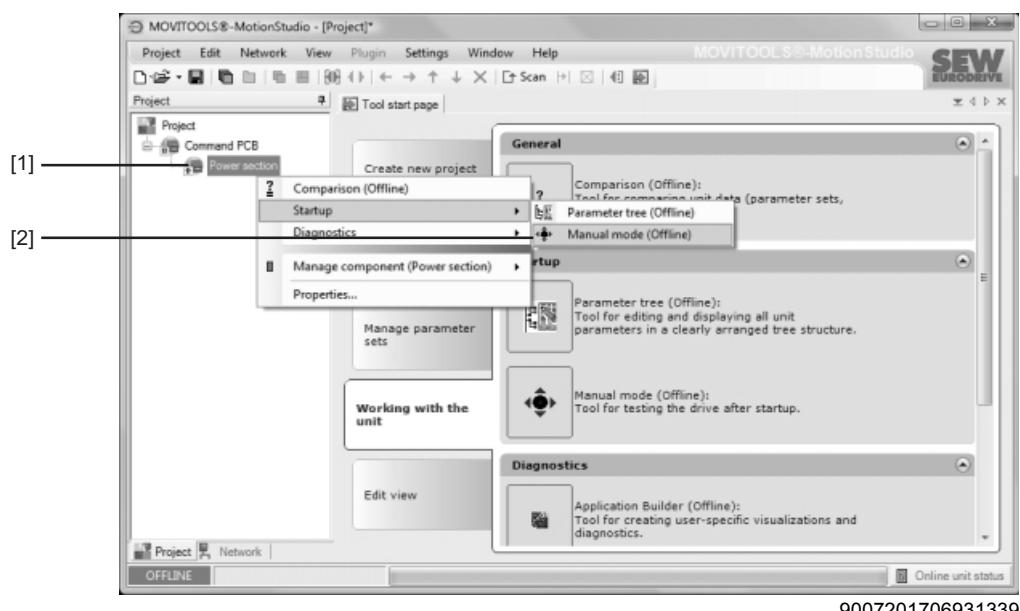


## 9 操作

### 9.1 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. 首先将计算机和 DRC 变频器连接起来。
  2. 启动 MOVITOOLS® MotionStudio 软件, 然后在 MOVITOOLS® MotionStudio 内建立 DRC 变频器连接。
- 在此注意章节“运行 MOVITOOLS® MotionStudio”。
3. 成功建立 DRC 变频器连接后, 用鼠标右键打开 DRC 功率部分 [1] 的上下文菜单, 选择菜单项“Startup”“Manual operation”[2]。



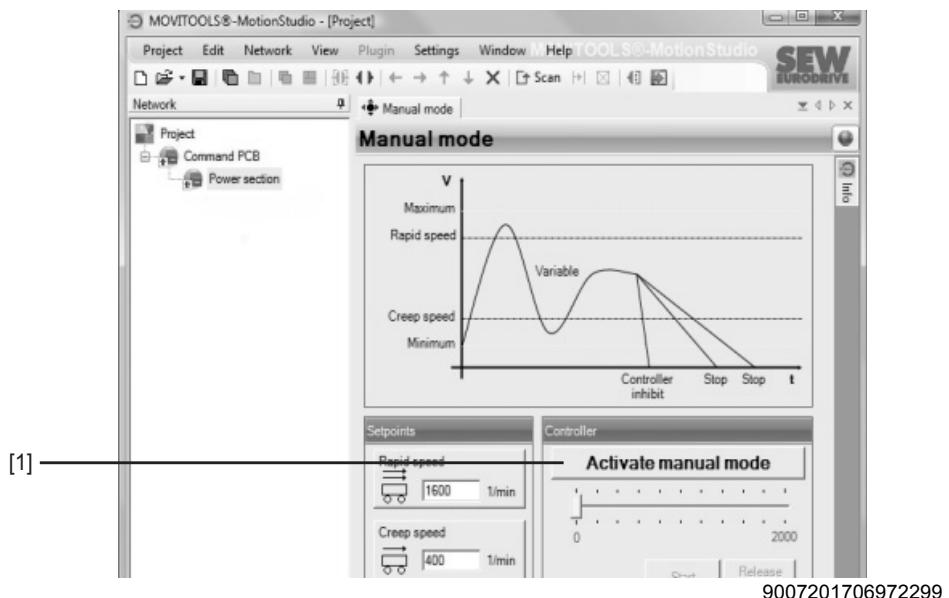
窗口“Manual operation”打开。



### 9.1.1 启动 / 关闭手动操作模式

#### 启动

只有当 DRC 驱动装置没有使能时才能启动手动操作模式。



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

故障复位结束后手动操作模式仍然有效。

#### 关闭



#### ▲ 警告 !

驱动装置意外起动会引起伤害。

重伤或死亡。

- 在关闭手动操作模式可以启动 “STO” 以避免驱动装置意外启动。
- 根据应用情况的不同, 请采用相应的额外安全预防措施, 以避免人员受伤和机器损坏。

出现下列情况时手动操作模式被关闭:

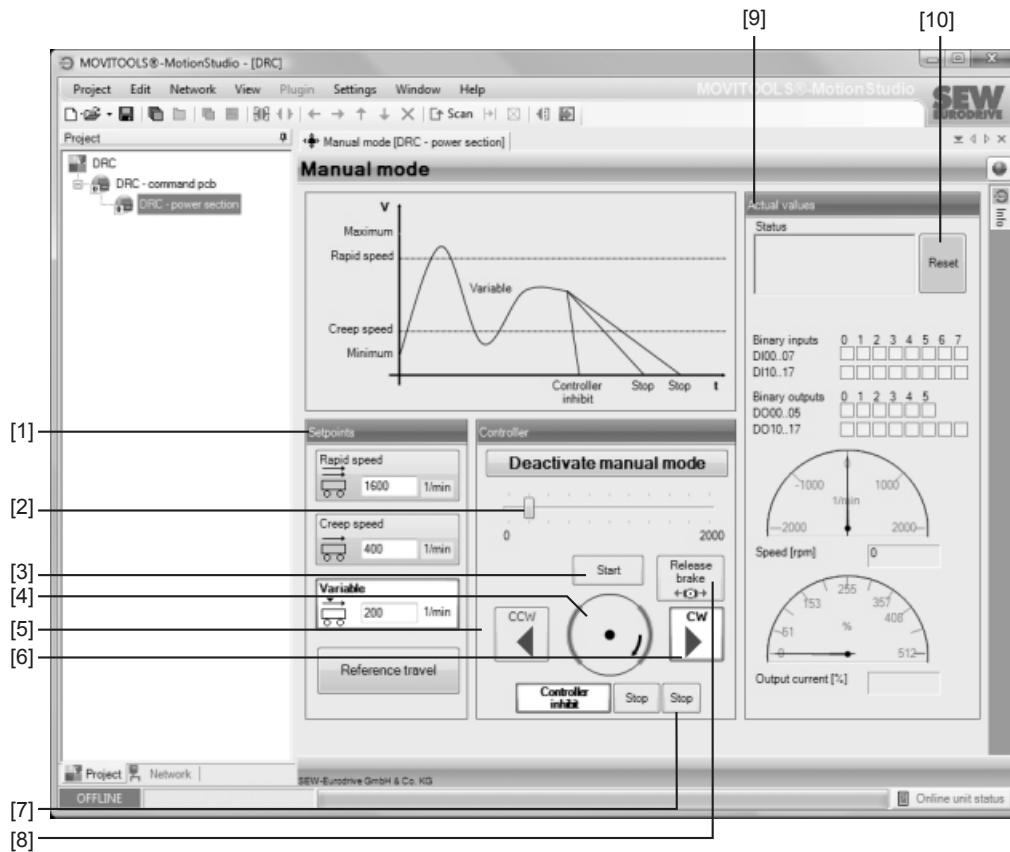
- 点击按钮 [Deactivate manual operation]
- 或关闭 “Manual operation” 窗口
- 或将参数 8594.0 出厂设置设置成 “出厂状态”



### 9.1.2 手动操作模式下的设备控制

#### 手动操作窗口

手动操作模式启动成功后, 用户可以通过 MOVITOOLS® MotionStudio “Manual operation” 窗口内的操作元件控制 DRC 驱动装置。



4112974347

#### 控制系统

1. 用“Control”窗口区内的滑标器 [2] 调整可变额定转速。
2. 用按钮 [CW] [6] 或 [CCW] [5] 确定转向。
3. 用按钮 [Start] [3] 使能 DRC 驱动装置。  
“Control”窗口区内的电机轴 [4] 象征性指示电机的转向和转速。
4. 用按钮 [Stop] [7] 停止驱动装置。

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

转向通过正负号 (正号 = 顺时针, 负号 = 逆时针) 确定。

操作时每次先输入设定值, 然后按下“回车”键, 最后按下包围输入框的设定值按键, 以使能 DRC 驱动装置。

窗口区“Actual values” [9] 显示下列

DRC 驱动装置实际值:

- DRC 变频器状态
- 电机转速  $\text{[min}^{-1}\text{]}$
- $I_N$  DRC 变频器的输出电流 [%]



## 制动器

如 DRC 驱动装置配制制动器, 用户也可以通过点击选框 “Brake release” [8] 在不启动驱动装置的情况下打开制动器。

## 9.1.3 手动操作模式下的复位

当 DRC 变频器有故障时, 您可以用按钮 [Reset] [10] 复位故障。

## 9.1.4 手动操作模式下的超时监控

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

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时 DRC 驱动装置将取消使能并关闭制动器。但手动操作模式仍保持启动。

## 9.2 非驱动制动

## 9.2.1 提示



## ▲ 警告！

升降工具坠落会引发生命危险。

重伤或死亡。

- 提升装置应用时不能使用 “制动器释放无驱动装置使能” 功能。



## ▲ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开 10 分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 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。
- 防止驱动装置意外通电。
- 防止输出轴转动。
- 再等至少 10 分钟, 然后取下电子设备盖板。



## ▲ 警告！

表面高温, 小心烧伤危险。

重伤

- 在触摸前设备必须充分冷却。

## 9.2.2 启动功能

将 DIP 开关 S1/2 设置成 “ON” (请参阅章节 “调试”)。这使得即使在驱动装置不使能和设备处于 “控制器禁止” 状态下也可实现制动器释放:



没有启动时制动器释放  
OFF = 关闭功能  
ON = 功能启动

4113663243


**9.2.3 功能描述**

如果 DIP 开关 S1/2 设置为 “ON”，制动器可通过启动端子 DI03 的信号可以在满足下列前提条件下进行释放：

| 端子状态 |      |       | 设备状态       | 故障状态  | 制动功能                      |
|------|------|-------|------------|-------|---------------------------|
| DI01 | DI02 | DI03  |            |       |                           |
| R ↗  | L ↘  | f1/f2 |            |       |                           |
| “1”  | “0”  | “0”   | 未使能        | 无设备故障 | 制动器由 DRC 变频器控制, 设定值 f1 有效 |
| “0”  | “1”  |       | 未使能        | 无设备故障 | 制动器由 DRC 变频器控制, 设定值 f2 有效 |
| “1”  | “0”  | “1”   | 未使能        | 无设备故障 | 制动器由 DRC 变频器控制            |
| “0”  | “1”  |       | 没有使能       | 无设备故障 | 制动器由 DRC 变频器控制            |
| “0”  | “0”  | “0”   | 控制器禁用      | 无设备故障 | 制动器关闭                     |
| “1”  | “1”  | “1”   | 没有使能       | 无设备故障 | 制动器由 DRC 变频器控制            |
| “0”  | “0”  | “1”   | 控制器禁止或 STO | 无设备故障 | 制动器通过手动方式打开               |
| 所有状态 |      |       | 故障         | 设备故障  | 制动器关闭                     |

**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 | 端子 f1/f2       | Easy-Mode (简单模式)<br>(参见章节“调试”) | 结合 Expert-Mode (专家模式) 和关闭<br>的操作元件 f1/f2<br>(参见章节“调试”)       |
|------|----------------|--------------------------------|--|
| 使能   | 端子 f1/f2 = “0” | 设定值电位计 f1 有效                   | 设定值 n_f1 有效 (参数 10096.35, 出厂<br>设置: 1500 min <sup>-1</sup> ) |
| 未启动  | 端子 f1/f2 = “1” | 设定值开关 f2 有效                    | 设定值 n_f2 有效 (参数 10096.36, 出厂<br>设置: 200 min <sup>-1</sup> )  |

**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。



## 10 维护

### 注意！



对于 DRC 驱动装置的不当操作可能造成损失。

可能出现财物损失！

- 注意，只能由具备资质的专业人员才能对 SEW-EURODRIVE 的驱动装置进行维修作业。
- 请与 SEW-EURODRIVE 公司售后服务部联系。

### 10.1 DRC 机械驱动装置的故障

#### 10.1.1 DRC 电机故障

| 故障        | 可能的原因   | 解决办法  |
|-----------|---------|---|
| 电机过热，故障停机 | 过载      | 测定功率，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  | 注意允许温度范围  |
|           | 散热不充分   | 清洁驱动装置  |
| 电机运行有噪音   | 轴承损坏    | <ul style="list-style-type: none"> <li>与 SEW-EURODRIVE 售后服务部联系</li> <li>更换电机</li> </ul> |
|           | 旋转部件的振动 | 查找原因，需要时排除不平衡差度   |

#### 10.1.2 制动器故障

| 故障     | 可能的原因               | 解决办法   |
|--------|---------------------|--|
| 制动器没打开 | 电子设备盖损坏             | <ul style="list-style-type: none"> <li>与 SEW-EURODRIVE 售后服务部联系</li> <li>更换电子设备盖</li> </ul>   |
|        | 超出最大允许制动间隙，因为制动套已磨损 | <ul style="list-style-type: none"> <li>请与 SEW-EURODRIVE 公司联系</li> <li>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。</li> </ul> |
|        | 制动器损坏               | <ul style="list-style-type: none"> <li>请与 SEW-EURODRIVE 公司联系</li> <li>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。</li> </ul> |
| 电机无法制动 | 制动衬已磨损              | <ul style="list-style-type: none"> <li>请与 SEW-EURODRIVE 公司联系</li> <li>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。</li> </ul> |
|        | 制动力矩错误              | <ul style="list-style-type: none"> <li>请与 SEW-EURODRIVE 公司联系</li> <li>由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员调整制动力矩。</li> </ul>  |

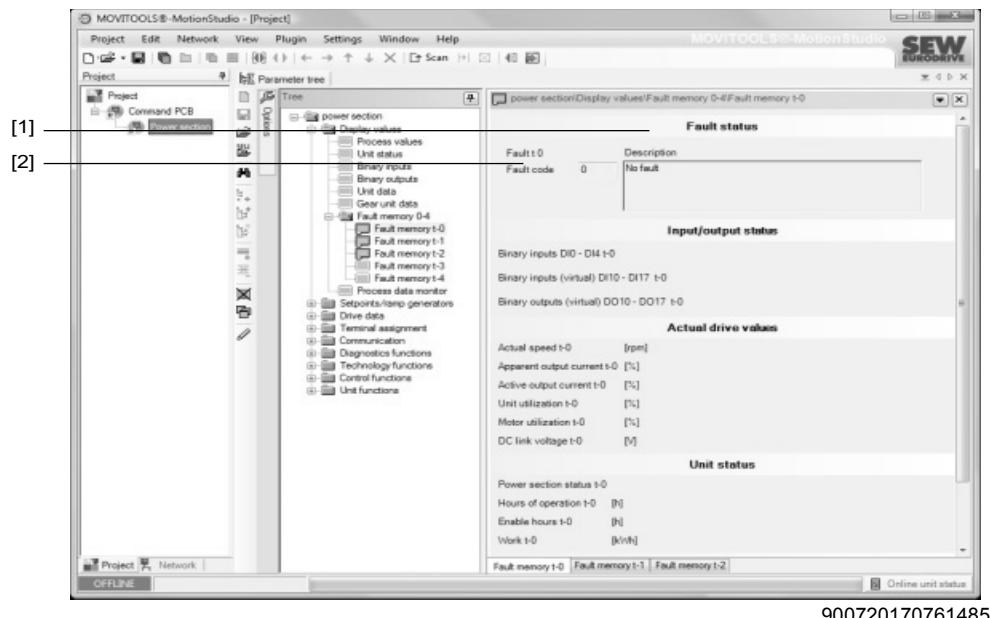


## 10.2 故障信息评估

### 10.2.1 MOVITOOLS® MotionStudio

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

1. 在 MOVITOOLS® Motion Studio 中打开 DRC 参数目录（功率部分），在此注意章节“运行 MOVITOOLS® MotionStudio”。
2. 在参数目录中选择以下帐户（比如在此对于故障存储器 t-0）：
  - 功率部件 \ 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 [1] 选区内进行读取：



[1] 故障信息选区

[2] 功率部件 \ 显示值 \ 故障存储器 0 ~ 4 / 故障存储器 t-0



## 10.3 切断响应

有 4 种切断响应与故障有关；在发生故障时变频器保持在阻断状态：

### 10.3.1 输出端禁止（立即切断）

设备不能减速；发生故障时输出级达到高阻抗。制动传动立即启动。

### 10.3.2 停机

驱动装置通过停止斜坡 t13 减速。当达到停止转速时，带有制动器的设备启动。输出级随之达到高阻抗。

### 10.3.3 紧急停止

驱动装置通过紧急停止斜坡 t14 减速。当达到停止转速时，带有制动器的设备启动。输出级随之达到高阻抗。

### 10.3.4 标准停止

驱动装置通过设置的运行性斜坡减速。达到停机转速时，设备开始制动。输出级随之达到高阻抗。

## 10.4 故障信息复位

故障信息可以通过以下方法进行确认：

- 关闭和重开电源
- 通过控制系统 / PLC：发送“复位指令”
- 通过二进制输入端“DI04 / 复位”

### ▲ 警告！

清除故障源或进行重新设置后，驱动装置可能会自动重新运行。

重伤或死亡。

• 防止意外启动，如由于启动 STO。

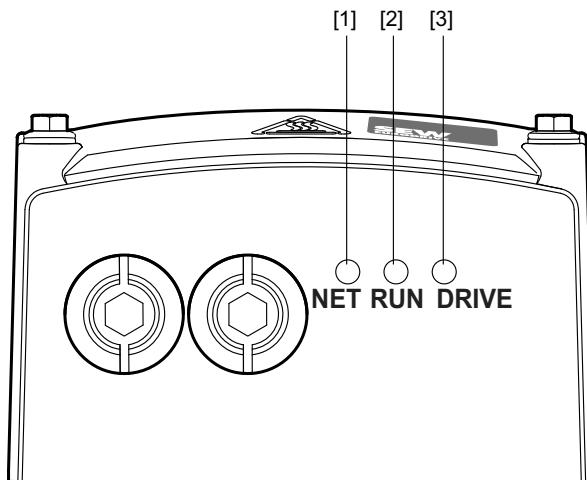




## 10.5 状态与操作显示说明

### 10.5.1 LED 指示灯

下图显示 DRC-LED 指示灯：



9007201629456907

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

### 10.5.2 LED 指示灯 “NET”

LED 指示灯在这个设备结构中没有功能。



## 10.5.3 LED 指示灯“RUN”

| RUN-LED |        |              |   |
|---------|--------|--------------|---|
| LED 颜色  | LED 状态 | 运行状态         | 描述  |
| 无       | 熄灭     | 未准备就绪        | 无电源电压<br>→ 检查电源线和电源电压是否中断。  |
| 黄色      | 有规律的闪烁 | 未准备就绪        | 初始化阶段   |
| 绿色      | 有规律的闪烁 | 未准备就绪        | 功率部分参数正在加载或固件更新在进行中   |
| 绿色      | 长亮     | 准备就绪         | 系统准备就绪  |
| 黄色      | 长亮     | 准备就绪, 但设备被锁闭 | 信号“STO”被识别, 安全切断<br>→ 检查 STO 端子电压   |
| 绿色 / 黄色 | 颜色交替   | 准备就绪, 但超时    | 周期数据更换通讯故障 (故障 47 或 67)<br>→ DRC 变频器和控制之间的无系统总线 SNI 连接。检查和建立连接, 特别是端子电阻。<br>→ EMC 作用。检查数据线屏蔽, 必要时加以改进。<br>→ 大于设定的时间 (超时) 的单个报文间的协议时间。减小电报周期。  |
| 红色      | 长亮     | 故障           | 可能出现的故障:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU 故障 (17, 37)</li> <li>• NV 存储故障 (25)</li> <li>• 参数复制故障 (97)</li> <li>• 故障 IPOS (10)</li> <li>• 引导同步故障 (40, 41)</li> <li>• 故障 安全 (119)</li> </ul> → 通过 Drive LED 指示灯的详细诊断。 |

## 10.5.4 状态 LED 指示灯“DRIVE”

| Drive LED 指示灯 |           |                             |  |
|---------------|-----------|-----------------------------|--|
| LED 颜色        | LED 状态    | 运行状态                        | 说明   |
| 无             | 熄灭        | 未准备就绪                       | 无电源电压  |
| 黄色            | 有规律的闪烁    | 未准备就绪                       | 初始化阶段或电源电压不正常。                               |
| 黄色            | 定时快速闪烁    | 准备就绪                        | 结合机电驱动装置 MOVIGEAR®:<br>无驱动装置使能启动关闭 DynaStop® |
|               |           |                             | 结合电机 DRC:<br>制动器释放, 驱动装置使能未激活                |
| 黄色            | 长亮        | 准备就绪, 但设备被锁闭                | 电源电压正常, 输出级阻断                                |
| 黄色            | 闪烁 2 次后暂停 | 准备就绪, 但手动操作模式状态 / 无设备使能本地操作 | 电源电压正常                                       |
| 绿色 / 黄色       | 颜色交替      | 准备就绪, 但超时                   | 周期性数据交换通信受到干扰。(故障 43, 46 或 47)               |
| 绿色            | 长亮        | 设备使能                        | 电机在运行  |
| 绿色            | 有规律的快闪    | 电流极限激活                      | 驱动装置处于电流极限                                   |
| 绿色            | 有规律的闪烁    | 准备就绪                        | 电源电压正常, 但没有使能信号。输出级供电。                       |
| 绿色 / 红色       | 颜色交替      | 准备就绪                        | 所显示故障等待。输出级供电。                               |
| 黄色 / 红色       | 颜色交替      | 准备就绪                        | 所显示故障等待。输出级阻断。                               |
| 红色            | 长亮        | 故障 40                       | 引导同步故障                                       |
|               |           | 故障 41                       | 监视器可选件故障                                     |
|               |           | 故障 116                      | 超时 MOVI-PLC®                                 |
|               |           | 故障 119                      | 故障 安全  |



| Drive LED 指示灯 |        |                   |                       |
|---------------|--------|-------------------|-----------------------|
| LED 颜色        | LED 状态 | 运行状态              | 说明                    |
| 红色            | 慢闪     | 故障 08             | 故障转速监控                |
|               |        | 故障 26             | 外部端口故障                |
|               |        | 故障 30             | 故障紧急停止超时              |
|               |        | 故障 15             | 编码器故障                 |
|               |        | 故障 16             | 调试错误                  |
|               |        | 故障 45             | 初始化故障<br>电机 – 变频器配置错误 |
|               |        | 故障 50             | 内部电源电压太低              |
|               |        | 故障 17、 18、 37、 53 | CPU 故障                |
|               |        | 故障 25             | NV 存储故障               |
|               |        | 故障 27、 29         | 故障限位开关 ?              |
|               |        | 故障 39             | 故障 “参考运行”             |
|               |        | 故障 42             | 定位位置偏差                |
|               |        | 故障 94             | 检验总数故障                |
|               |        | 故障 97             | 参数复制故障                |
|               |        | 故障 10、 32、 77     | IPOS 故障               |
|               |        | 故障 123            | 故障 定位中断               |
| 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             | 散热片或电子产品超温            |
| 红色            | 四闪一停   | 故障 31             | 温度传感器被触发              |
|               |        | 故障 44             | Ixt 负载预警 /UL 监控       |
|               |        | 故障 52             | 机器控制故障                |
| 红色            | 五闪一停   | 故障 89             | 仅针对 DRC 电机：<br>制动器超温  |
| 红色            | 六闪一停   | 故障 06             | 电源相位故障                |



## 10.6 故障表

| 故障编号  | 说明         | 开关响应        | 原因 / 解决方法   |
|-------|------------|-------------|---|
| 故障 01 | 输出级过电流     | 输出级阻断 / 锁定  | 变频器输出端短路。<br>→ 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。<br>关机或故障复位来清除故障。  |
| 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。<br>关机或故障复位来清除故障。   |
| 故障 07 | 直流侧电压过高    | 输出端禁止 / 等待中 | <ul style="list-style-type: none"> <li>斜坡时间太短 → 延长斜坡时间</li> <li>错误的制动电阻接线端 → 检查制动电阻连接, 必要时予以纠正</li> <li>不允许的电源输入电压范围 → 检查电源输入电压是否在允许的范围内</li> </ul> 关机或故障复位来清除故障。 |
| 故障 08 | 故障转速监控     | 输出端禁止 / 等待中 | <p>转速监控被触发, 驱动装置负荷过高。<br/>→ 降低驱动装置负荷<br/>→ 加大 n 监控延迟时间<br/>→ 检查电流限制 / 扭矩限制<br/>→ 关闭转速监控<br/>关机或故障复位来清除故障。</p>   |
| 故障 10 | IPOS 故障    | 输出级阻断 / 锁定  | IPOS 程序出错 (比如: 无效指令)<br>→ 纠正程序<br>关机或故障复位来清除故障。   |
| 故障 11 | 散热片或电子产品超温 | 紧急停止 / 等待   | <ul style="list-style-type: none"> <li>清洁散热片</li> <li>降低环境温度</li> <li>防止热量积聚</li> <li>降低驱动装置负荷</li> </ul> 关机或故障复位来清除故障。   |
| 故障 15 | 编码器故障      | 输出级阻断 / 锁定  | <ul style="list-style-type: none"> <li>松开编码器插塞连接器 → 检查连接电路板上的编码器接插件</li> <li>编码器损坏 → 联系 SEW 售后服务</li> </ul>   |
| 故障 16 | 调试错误       | 输出级阻断 / 锁定  | 编码器无法校准<br>→ 请与 SEW 售后服务部联系   |
| 故障 17 | CPU 故障     | 输出级阻断 / 锁定  | 关机或故障复位来清除故障。<br>如故障多次出现, 请和 SEW 服务部联系。   |
| 故障 18 | CPU 故障     | 输出级阻断 / 锁定  | 关机或故障复位来清除故障。<br>如故障多次出现, 请和 SEW 服务部联系。   |
| 故障 25 | NV 存储故障    | 输出级阻断 / 锁定  | 访问 NV 存储时出现故障<br>→ 恢复出厂状态并重新设定设备参数<br>如故障重复 / 多次出现, 请和 SEW 服务部联系。   |
| 故障 26 | 外部端口故障     | 可设置参数       | 在可编程输入端读取外部故障信号<br>→ 排除外部故障<br>→ 通过切断或故障复位操作对故障进行确认复位。  |
| 故障 27 | 故障限位开关 ?   | 输出级阻断 / 锁定  | <ul style="list-style-type: none"> <li>定位操作模式下限位开关启动 → 检查活动区域</li> <li>断线 / 两个限位开关都缺损或限位开关发生干涉 → 检查布线</li> </ul>  |
| 故障 29 | 故障限位开关 ?   | 紧急停止 / 等待   | <ul style="list-style-type: none"> <li>定位操作模式下限位开关启动 → 检查活动区域</li> <li>断线 / 两个限位开关都缺损或限位开关发生干涉 → 检查布线</li> </ul>  |
| 故障 30 | 故障紧急停止超时   | 输出端禁止 / 等待中 | <ul style="list-style-type: none"> <li>紧急停止斜坡太短 → 延长紧急停止斜坡</li> <li>驱动装置过载 → 检查选型</li> </ul>  |
| 故障 31 | 温度传感器被触发   | 可设置参数       | <p>电机热过载或短路 / 温度传感器断线。<br/>→ 降低环境温度<br/>→ 防止热量积聚<br/>→ 降低驱动装置负荷<br/>必须先等待至少一分钟至电机冷却后在进行关机或故障复位来清除故障。<br/>如故障重复 / 多次出现, 请和 SEW 服务部联系。</p>                          |
| 故障 32 | IPOS 故障    | 输出级阻断 / 锁定  | IPOS 程序出错 (比如: 无效指令)<br>→ 纠正程序<br>关机或故障复位来清除故障。   |



| 故障编号  | 说明                     | 开关响应        | 原因 / 解决方法  |
|-------|------------------------|-------------|--|
| 故障 37 | CPU 故障                 | 输出级阻断 / 锁定  | 关机或故障复位来清除故障。<br>如故障多次出现, 请和 SEW 服务部联系。  |
| 故障 39 | 故障 “参考运行”              | 输出级阻断 / 锁定  | 参考凸轮缺失或没有接通<br>→ 检查参考凸轮<br>限位开关接线有错<br>→ 检查限位开关连接<br>在执行参考运行时改变了参考运行类型<br>→ 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                 | 输出级阻断 / 锁定  | 指令主板损坏或同指令主板的连接中断。<br>→ 请与 SEW 售后服务部联系   |
| 故障 41 | 监视器可选件故障               | 输出级阻断 / 锁定  | 指令主板损坏或同指令主板的连接中断。<br>→ 请与 SEW 售后服务部联系   |
|       |                        |             | 选件损坏或选件连接中断。<br>→ 检查选件是否存在<br>→ 更换选件   |
| 故障 42 | 定位位置偏差                 | 输出端禁止 / 等待中 | <ul style="list-style-type: none"> <li>加速斜坡过短 → 延长斜坡</li> <li>位置控制器的 P 占比太小 → 加大 P 占比</li> <li>随动误差公差值太小<br/>→ 增加随动误差公差值<br/>→ 检查机械部件是否灵活</li> </ul>   |
| 故障 43 | 通过任一界面手动操作超时           | 可设置参数       | <ul style="list-style-type: none"> <li>设备与电脑的连接中断 → 检查并建立连接。</li> </ul>  |
| 故障 44 | lxt 负载预警 /UL 监控        | 输出端禁止 / 等待中 | 输出级过载<br>→ 降低驱动装置负荷<br>关机或故障复位来清除故障。   |
| 故障 45 | 初始化故障<br>电机 - 变频器配置错误  | 输出级阻断 / 锁定  | <ul style="list-style-type: none"> <li>硬件损坏 → 联系 SEW 售后服务。</li> <li>电机 - 变频器配置错误 ? → 更换电子设备。</li> </ul>  |
| 故障 46 | 指令主板和功率部件之间的内部系统总线连接超时 | 紧急停止 / 等待   | <ul style="list-style-type: none"> <li>请与 SEW 服务部联系。</li> </ul>  |
| 故障 47 | 周期性数据交换通信受到干扰。         | 可设置参数       | <p><b>功率部件故障</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DRC 变频器与控制系统间的系统总线连接故障。检查和建立连接, 特别是端子电阻。</li> <li>EMC 作用。检查数据线屏蔽, 必要时加以改进</li> <li>大于设定的时间 (超时) 的单个报文间的协议时间。<br/>减小电报周期。</li> </ul> <p><b>指令主板故障</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>和 AS 接口主站的连接中断 → 连接和建立检查。</li> <li>AS 接口选件与指令主板间的连接中断 → 联系 SEW 售后服务部。</li> </ul> |
| 故障 50 | 内部电源电压太低               | 输出级阻断 / 锁定  | <ul style="list-style-type: none"> <li>硬件损坏 → 联系 SEW 售后服务。</li> </ul>  |
| 故障 52 | 机器控制故障                 | 输出级阻断 / 锁定  | <ul style="list-style-type: none"> <li>无编码器操作在转速太低时 → 提高转速</li> <li>在被控制操作中的负载过高 → 降低驱动装置负荷<br/>关机或故障复位来清除故障。<br/>如故障重复 / 多次出现, 请和 SEW 服务部联系。</li> </ul>   |
| 故障 53 | CPU 故障                 | 输出级阻断 / 锁定  | 关机或故障复位来清除故障。<br>如故障多次出现, 请和 SEW 服务部联系。  |
| 故障 77 | IPOS 故障                | 输出级阻断 / 锁定  | IPOS 程序出错 (比如: 无效指令)<br>→ 纠正程序<br>关机或故障复位来清除故障。  |



| 故障编号   | 说明                   | 开关响应          | 原因 / 解决方法                               |
|--------|----------------------|---------------|---|
| 故障 89  | 仅针对 DRC 电机：<br>制动器超温 | 输出级阻断 /<br>锁定 | 制动线圈无法充分释放电能。<br>→ 使用制动电阻               |
|        |                      |               | 制动电阻规格不对<br>→ 使用更大的制动电阻                 |
| 故障 94  | 检验总数故障               | 输出级阻断 /<br>锁定 | NV 存储损坏。<br>→ 请与 SEW 售后服务部联系            |
| 故障 97  | 参数复制故障               | 输出级阻断 /<br>锁定 | 数据传输错误<br>→ 重复复制过程<br>→ 恢复出厂状态并重新设定设备参数 |
| 故障 116 | 超时 MOVI-PLC®         | 紧急停止 / 等待     | 上级控制系统通讯超时                              |
| 故障 119 | 故障 安全                | 输出级阻断 /<br>锁定 | 安全硬件损坏<br>→ 请与 SEW 售后服务部联系              |
| 故障 123 | 故障 定位中断              | 停机 / 等待中      | 重新执行中断的定位时的目标监控。目标被超越。<br>→ 定位过程不中断直至结束 |



## 10.7 设备更换

### ▲ 警告！

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开 10 分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。



- 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。
- 防止驱动装置意外通电。
- 防止输出轴转动。
- 再等至少 10 分钟，然后取下电子设备盖板。

### 10.7.1 更换电子设备盖板

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。

### 提示



只能用相同部件号的电子设备盖板进行更换。

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。



### 10.7.2 更换电机

1. 请务必注意安全提示！
2. 如果要对电机包括电子设备盖板进行更换，必须另外根据章节“更换电子设备盖板”进行。
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（参见章节“参数”）。因此在更换电机时，必须重新修改参数。
10. 检查新电机功能。

## 10.8 SEW-EURODRIVE 售后服务部

### 10.8.1 请将设备送修

如果不能排除故障，请与SEW-EURODRIVE电子设备维修部联系（参阅章节“地址清单”）。为能更有效地为您服务，务请在与SEW-EURODRIVE电子服务部联系时给出状态标签编号。

#### 设备送修时，请提供以下信息：

- 生产编号（见铭牌）
- 型号描述
- 设备结构
- 应用简述（应用、控制类型等）
- 故障类型
- 伴随情况
- 您的推测
- 故障前的异常情况等。



## 10.9 停机

采取相应措施断开驱动装置电源以关闭 DRC 驱动装置。



### ▲ 警告！

电容器放电不完全，导致电击。

重伤或死亡。

- 断开电源后确保至少切断 10 分钟。

## 10.10 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帽堵住接口。
- 确保设备在仓储时不会受到机械撞击。

注意“技术数据”一章中有关存放温度的规定。

## 10.11 长期存放

### 10.11.1 电子部件

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

#### 忽视保养操作时应采取的措施

变频器内安装了电解质电容器，在无电情况下电容器会老化。如果设备在长期存放后直接与电源接通，老化作用会导致额定电压下电解质电容器损坏。在忽视保养操作的情况下，SEW-EURODRIVE 建议您将电源电压缓慢提升到最大值。这可以通过可调变压器实现，请按如下说明调整输出电压。上述操作结束后，设备可以直接使用，或采取相应的维护措施继续长期存放。

推荐的分级方法：

AC 400/500 V 设备：

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

## 10.12 废弃处理

请遵守现有规定：应根据废弃设备的材料特性和相关的规定进行废弃处理，如：

- 废铝
- 箱体
- 废铁屑：
  - 轴
  - 滚动轴承
- 电子废品（印刷电路板）
- 塑料（箱体）、钢板、铜等。



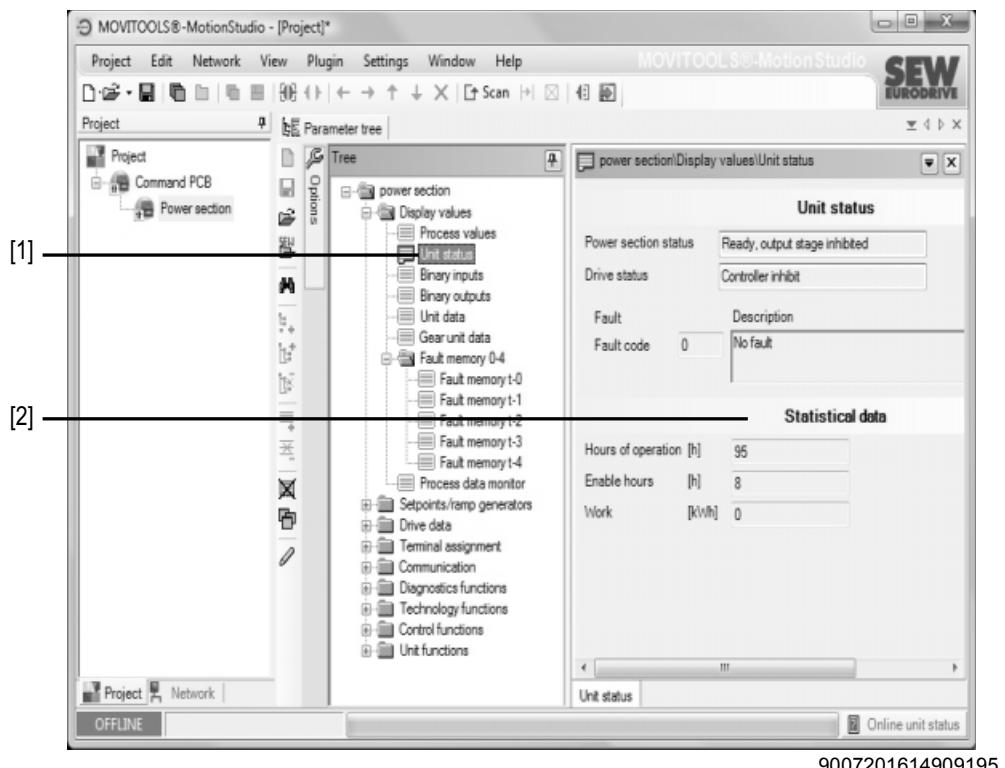
## 11 检查和维护

### 11.1 确定运行时间

#### 11.1.1 MOVITOOLS® MotionStudio 概述

DRC 驱动装置可以读取设备工作的运行时间作为对检查和维护工作的辅助。请按以下步骤执行以确定运行时间：

1. 在MOVITOOLS® Motion Studio中打开DRC参数目录，在此注意章节“参数设置和诊断”。
2. 在参数目录中选择“功率部件 / 显示值 / 设备状态的 DRC 参数”[1]。
3. 您可以在统计数据选区[2]中读取运行工作小时：



[1] 功率部件 \ 显示值 \ 设备状态

[2] 统计数据选区



## 11.2 检修和维护周期

### 11.2.1 电机

下表显示 DRC 检修周期：

| 时间间隔             | 应做些什么？   | 谁允许进行此工作？                                      |
|------------------|--|--|
| 每 3000 工时，至少半年一次 | 检查是否可能因轴承损坏产生运转噪声。   | 客户方的专业人员                                       |
|                  | 客户方的专业人员由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员更换轴承。 | SEW-EURODRIVE 售后服务部<br>经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员 |
|                  | 由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员进行电机检查。       | SEW-EURODRIVE 售后服务部<br>经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员 |
| 视具体情况而定（取决于外部影响） | 修补或者更换表面涂层 / 防锈涂层  | 客户方的专业人员                                       |

1) 损耗时间受不同因素影响。根据设备制造商的设计资料确定必要的检查和维护周期。

### 11.2.2 制动器

下表显示 DRC 制动器的检修周期：

| 作为保持制动器使用：          |   |                         |
|---------------------|---|-------------------------|
| 时间间隔                | 应该做什么？  | 谁允许进行此工作？               |
| 2 年一次 <sup>1)</sup> | 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 售后服务部     |
|                     |   | 经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员 |

1) 损耗时间受不同因素影响。根据设备制造商的设计资料确定必要的检查和维护周期。

| 作为保持制动器在紧急停机情况下进行制动  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| 时间间隔   | 应该做什么？  | 谁允许进行此工作？               |
| 至少为每 3000 工作小时，最多不超过 2 年 <sup>1)</sup>                                 | 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 售后服务部     |
|  |   | 经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员 |
| 当实现以下制动功 <sup>1)</sup><br>• BY1C (DRC1): 40 MJ<br>• BY2C (DRC2): 65 MJ | 由 SEW-EURODRIVE 售后服务部或经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员更换易损件。   | SEW-EURODRIVE 售后服务部     |
|  |   | 经 SEW-EURODRIVE 培训的专业人员 |

1) 损耗时间受不同因素影响。根据设备制造商的设计资料确定必要的检查和维护周期。



## 11.3 检查、维护作业

### 11.3.1 检修 / 维护前的准备工作

在开始对 DRC 进行检修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。

重伤或死亡。

- 作业前先加固或降低升降机构（坠落危险）



#### ▲ 警告！

驱动装置意外起动会引起伤害。

接线盒内的危险电压导致电击。电源断开 10 分钟内还可能存在危险电压。

重伤或死亡。

- 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。
- 防止驱动装置意外通电。
- 防止输出轴转动。
- 再等至少 10 分钟，然后取下电子设备盖板。



#### ▲ 警告！

表面高温，小心烧伤危险。

重伤

- 在触摸前设备必须充分冷却。



#### 注意！

DRC 驱动装置损坏。

可能造成财物损失！

- 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。



#### 11.3.2 更换输出轴油封

1. 请务必注意“检修和维护前准备工作”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。  
可能造成财产损失。
  - 请在 0°C 以上的环境温度下保存油封。
  - 必要情况下在安装前加热油封。
4. 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。
5. 对于双层油封，所加的密封脂为空隙的三分之一。
6. 油封不允许在原来接触轨迹上再次进行安装。
7. 修补或者更换表面涂层 / 防锈涂层。

#### 11.3.3 驱动装置涂层

1. 请务必注意“检修和维护前准备工作”章节中的提示。
2. **注意：**喷漆或补漆时可能对排气阀和油封造成损伤。  
可能造成财物损失。
  - 清洁驱动装置表面并确保表面不粘油脂。
  - 喷漆前对透气阀和油封的密封唇用胶布小心覆盖。
  - 喷漆完成后去掉胶条。

#### 11.3.4 清洁驱动装置

请务必注意“检修和维护前准备工作”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“检修和维护前准备工作”章节中的提示。  
对于连接电缆定期检查损坏情况并且在需要的时候进行更换。

## 12 技术数据和尺寸图

### 12.1 技术数据

#### 12.1.1 常规技术数据 DRC

| DRC 型        |                         | DRC1  | DRC2  |
|--------------|-------------------------|---|---|
| 供电电压<br>允许范围 | $U_{\text{电源}}$         | $3 \times \text{AC } 380 \text{ V} \sim 5\% \text{ bis AC } 500 \text{ V} +10\%$  |   |
| 电源频率         | $f_{\text{电源}}$         | $50 \text{ Hz} \sim 60 \text{ Hz}$  |   |
| 输入电流         | $I_{\text{额定}}$         | 1.04 A  | 2.8 A   |
|              | $I_{\text{最大启动}}$       | 2.6 A   | 7.0 A   |
| 额定输出电流       | $I_{\text{N 电机}}$       | AC 1.3 A  | AC 3.4 A  |
| 端子电流载荷       |                         | 参见操作手册“电气安装 / 安装规定 / 端子许可电缆截面章节”  |   |
| 电机功率 S1      | $P_{\text{电机}}$         | <b>0.55 kW</b><br>0.75 HP   | <b>1.5 kW</b><br>2.0 HP                             |
| 电机额定力矩       | $M_{\text{N}}$          | 2.65 Nm   | 7.20 Nm   |
| 电机最大扭矩       | $M_{\text{最大}}$         | $6.62 \text{ Nm} \text{ 至 } 2000 \text{ min}^{-1}$  | $18.00 \text{ Nm} \text{ 至 } 2000 \text{ min}^{-1}$ |
| 电机转动惯量       | $J_{\text{电机}}^1)$      | $141.60 \text{ kg/mm}^2$  | $365.80 \text{ kg/mm}^2$                            |
|              | $J_{\text{电机}}^2)$      | $203.1 \text{ kg/mm}^2$   | $536.2 \text{ kg/mm}^2$                             |
| PWM 频率       |                         | 4/8 kHz   |   |
| 外部制动电阻       | $R_{\text{最小}}$         | 100 $\Omega$  | 100 $\Omega$  |
| 抗干扰性能        |                         | EN 61800-3；第 2 环境（工业环境）   |   |
| 干扰辐射         |                         | EN 61800-3 类别 C2 (EN 55011 等级 A 组 2)  |   |
| 环境温度等级       |                         | EN 60721-3-3, 等级 3K3  |   |
| 存放温度         | $\vartheta_{\text{存放}}$ | $-25^{\circ}\text{C} \text{ 至 } +70^{\circ}\text{C}$ (EN 60721-3-3)   |   |
| 机械强度证明       |                         | 参照 EN 61800-5-1 标准  |   |
| 防护等级         | IP                      | 标准: 根据 EN 60529 的 IP 65<br>(合上 DRC 箱体并封住电缆穿孔)<br><br>选配 ASEPTIC / ASEPTIC <sup>plus</sup> 结构: 根据 EN 60529 的 IP 66<br>(合上 DRC 箱体并封住电缆穿孔)   |   |
| 操作模式         |                         | S1, DB (EN 60034-1)   |   |
| 冷却方式         |                         | 根据 DIN 41751 和 EN 68100-5-1 的自冷却  |   |
| 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 $\leq 1000 \text{ m}$ 时无限制。<br>高度 $\geq 1000 \text{ m}$ 时受到以下限制:<br>• 从 1000 m 至最高 4000 m:<br>• 每 100 m $I_{\text{N}}$ 值减小 1%<br>• 从 2000 m 至最高 4000 m:<br>• 每 100 m $U_{\text{N}}$ 值减小 AC 6 V<br>以上超压等级为 2, 超压等级为 3 时便需要采取附加措施。超压等级按 DIN VDE 0110-1 执行。 |   |
| 重量           | $m^1)$                  | 12.40 kg  | 17.20 kg  |
|              | $m^2$                   | 13.00 kg  | 18.23 kg  |
| 必要的保护措施      |                         | 设备接地  |   |

1) 无制动器

2) 配制动器



## 技术数据和尺寸图

### 技术数据

#### 12.1.2 环境温度 DRC

| DRC 型               |                | DRC1                             | DRC2 |
|---------------------|----------------|----------------------------------|------|
| 环境温度                | $\vartheta$ 环境 | – 25°C 到 + 60°C                  |      |
| $I_N$ 电机 减低<br>环境温度 |                | 3% $I_N$ 电机 40°C 至 60°C 时, 每升高一度 |      |

#### 12.1.3 二进制输入端 / 指示继电器

| 二进制输入端 / 指示继电器 |                |   |
|----------------|----------------|---|
| 输入端类型          | DI01 至<br>DI04 | 无电位 (通过光耦合器), PLC 兼容, 根据 EN 61131-2 标准<br>(数字输入端类型 1)<br>$R_i \approx 3.0 \text{ k}\Omega$ , $I_E \approx 10 \text{ mA}$ , 采样时间 $\leq 5 \text{ ms}$ |
| 输入端数量          |                | 4   |
| 信号电平           |                | +15 V 至 +30 V = "1" = 触点闭合<br>–3 V 至 +5 V = "0" = 触点打开  |
| 指示继电器<br>触点数据  | K1a            | 响应时间 $\leq 15 \text{ ms}$   |
|                | K1b            | DC 24 V / 50 mA / DC 12, 符合 IEC 60947-5-1 标准<br>(只有 SELV 或 PELV 电路)   |
| 报告功能           |                | 用于准备就绪报告的常开<br>接点<br>触点闭合: <ul style="list-style-type: none"><li>• 存在电压 (24 V 电源)</li><li>• 没有识别到故障</li><li>• 自我检测结束 (接通后)</li></ul>                |

#### 12.1.4 内部供电电压 24V\_O

| 非安全开启 STO 的内部供电电压 |        |                                   |
|-------------------|--------|-----------------------------------|
| 供电电压              | +24V_O | DC 24 V (根据 EN 61131-2), 防外部电压和短路 |
|                   | 0V24_O |                                   |
| 允许总电流             |        | 60 mA                             |
| STO-IN 供电所需电流     |        | 30 mA                             |

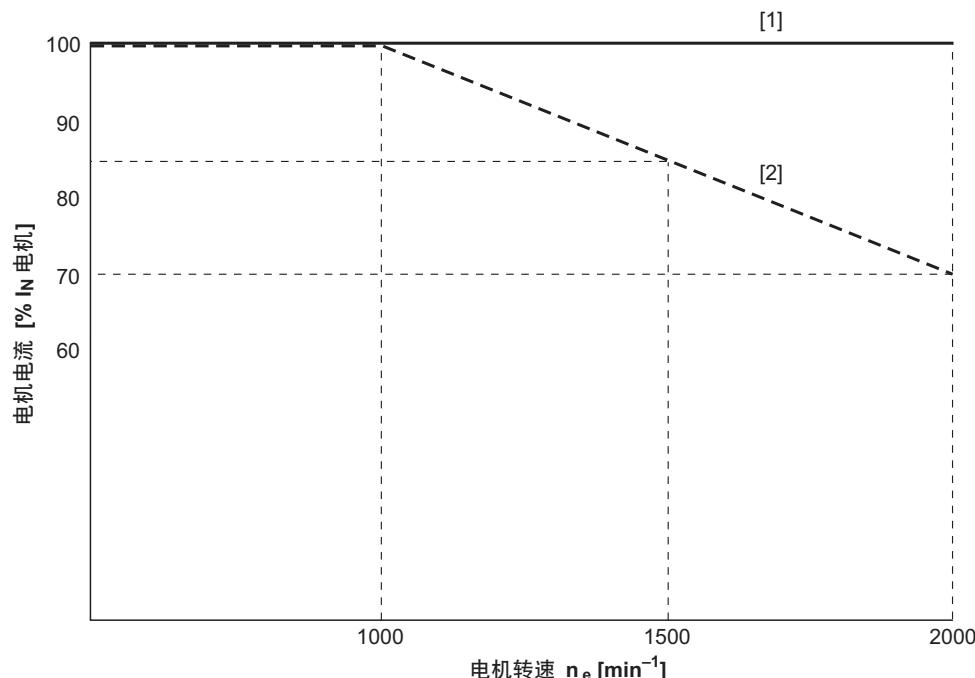
### 12.1.5 降额因数

#### 相关设备结构

对于 **DRC2** 还需另外注意下图所示的  $I_N$  电机降低趋势：

#### $I_N$ 电机降低趋势

下图显示与电机转速相关的  $I_N$  电机降低趋势：



9007202114032267

[1] 环境温度  $\leq 35^{\circ}\text{C}$

[2] 环境温度  $= 40^{\circ}\text{C}$



#### 提示

降低率以使用 24 V 电源电压（二进制输入端的信号电平，STO 输入端输入电压）的典型运行条件为基础。

|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>P</i>  |
|            | <i>Hz</i> |

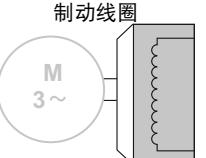
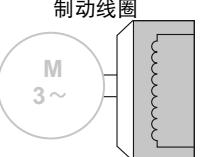
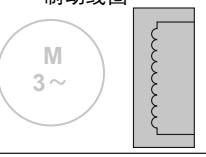
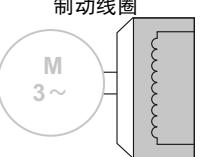
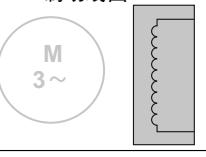
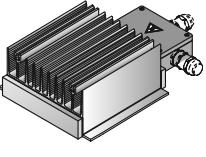
## 技术数据和尺寸图

### 制动电阻

## 12.2 制动电阻

### 12.2.1 概览

电机 DRC 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             | 制动器  | 消耗电能  |   |
|---------|------------------|--|-------|---|
|         |                  |  | 制动斩波器 | +   |
| 极微弱电能   | 电机 DRC1 / 2 配制动器 | 制动线圈<br>                 |       |   |
|         | 电机 DRC1 / 2 无制动器 | 制动线圈 <sup>1)</sup><br>   | 无     |   |
| 微弱电能    | 电机 DRC1 / 2 配制动器 | 制动线圈<br>                 |       | 集成制动电阻  |
|         | 电机 DRC1 / 2 无制动器 | 制动线圈 <sup>1)</sup><br> |       |  |
| 中 / 高电能 | 电机 DRC1 / 2 配制动器 | 制动线圈<br>               |       | 外部制动电阻  |
|         | 电机 DRC1 / 2 无制动器 | 制动线圈 <sup>1)</sup><br> |       |  |

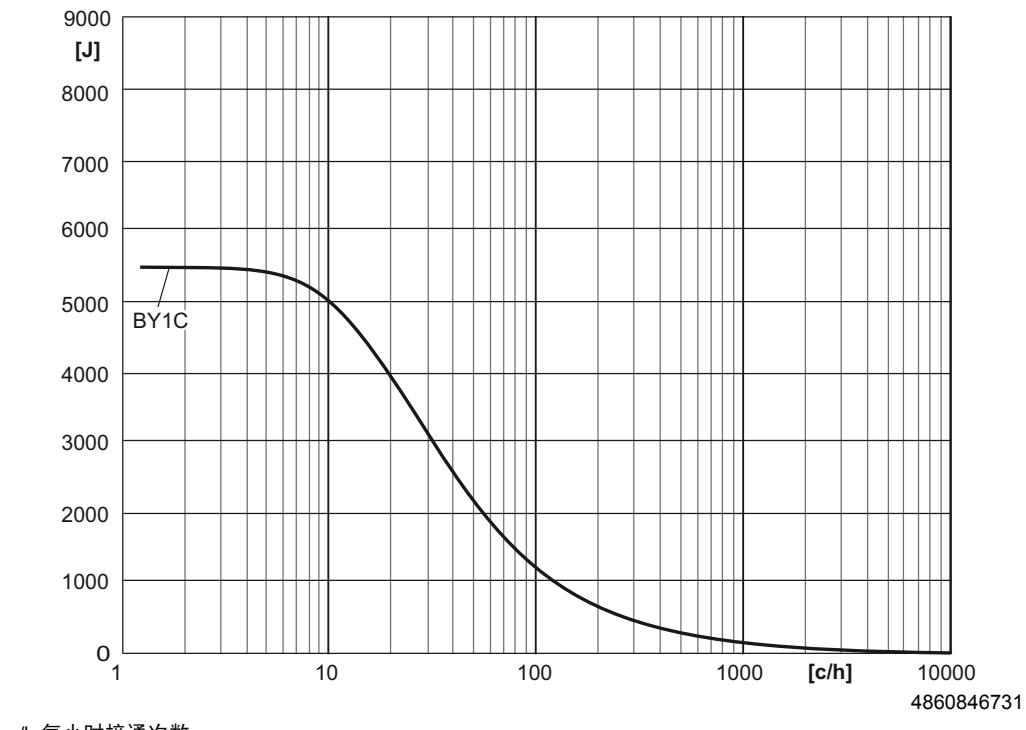
1) 即便是未配制动器的电机也集成有制动线圈（无制动片架）用来释放电能。

### 12.2.2 集成制动线圈的 4 象限模式

- 在 4 象限模式下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。
- 由于应用过程中，集成制动线圈 4 象限模式仅产生微量电能，因此建议使用。
- 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)

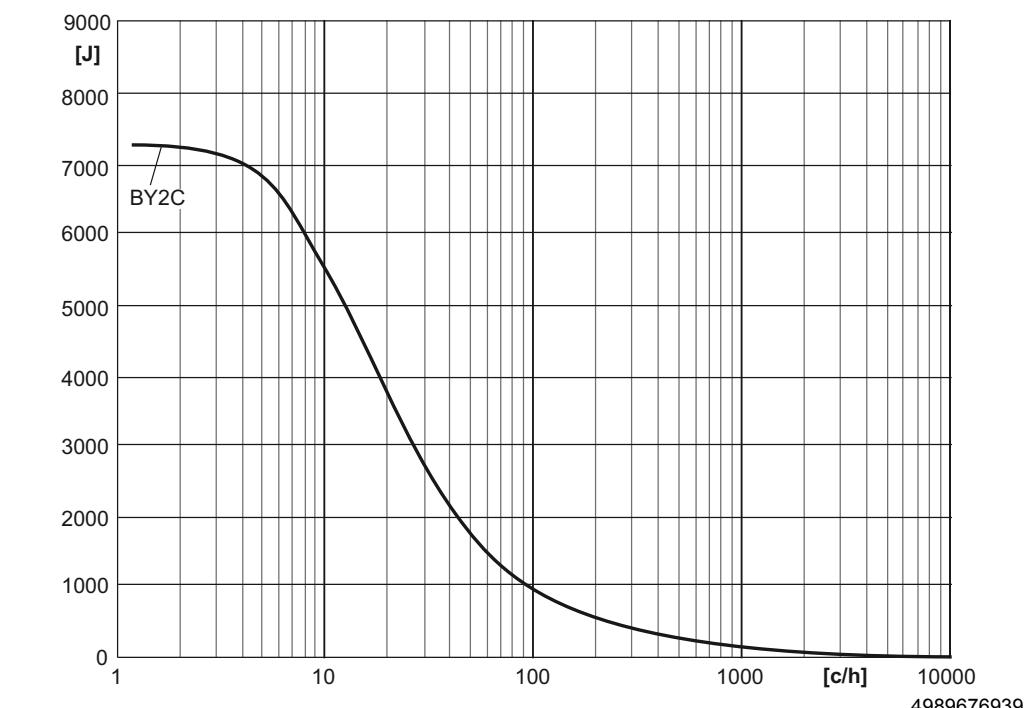
下图显示制动线圈 BY1C (DRC1): 的电能载荷：



c/h 每小时接通次数

#### BY2C (DRC2)

下图显示制动线圈 BY2C (DRC2): 的电能载荷：



c/h 每小时接通次数

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

## 技术数据和尺寸图

### 制动电阻

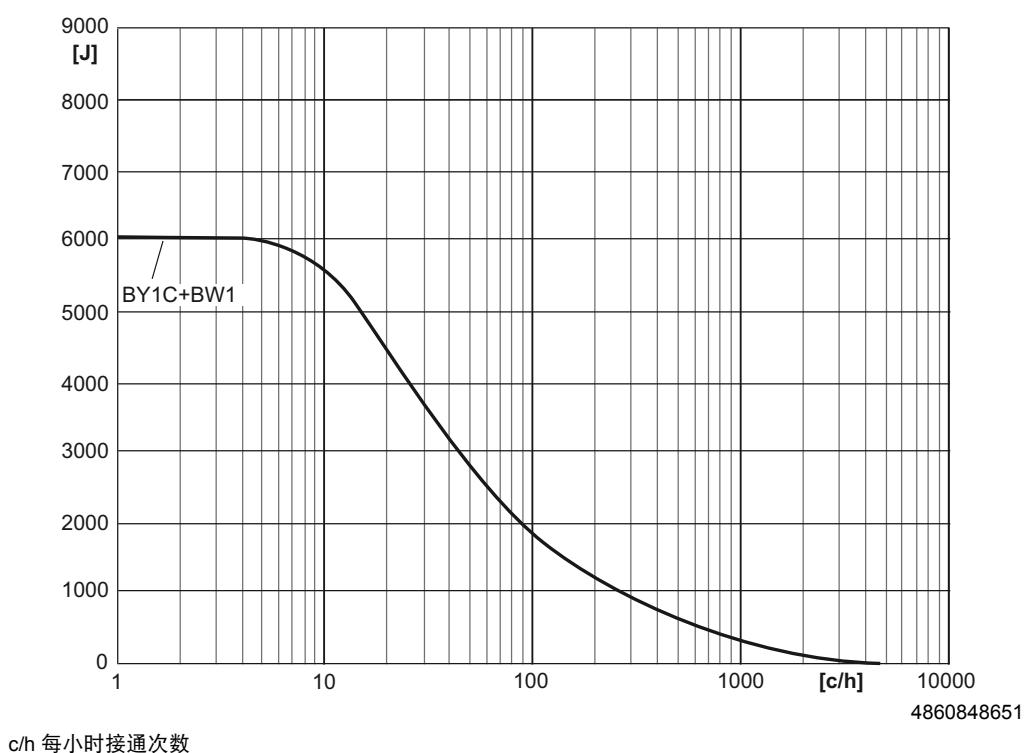
#### 12.2.3 集成制动线圈和集成制动电阻的 4 象限模式

- 由于应用过程中，集成制动电阻 4 象限模式仅产生微量电能，因此建议使用。
- 电阻本身（可逆）可以跳至高值电阻并停止能源消耗来防止电能过载。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 s 制动斜率的电能负载

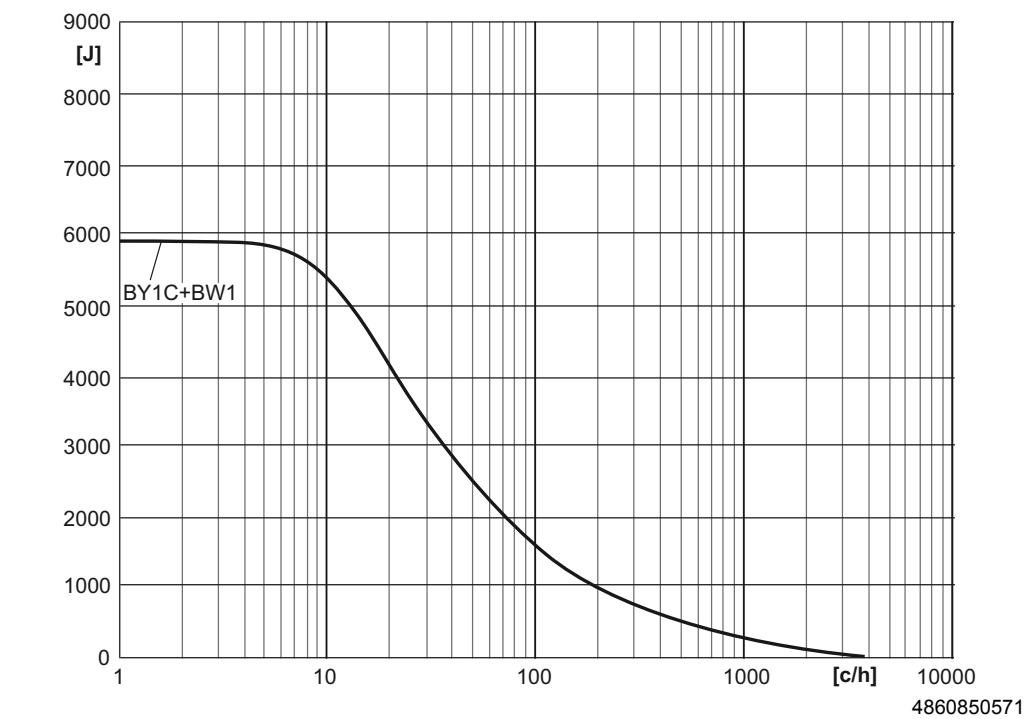
下图显示制动线圈 BY1C 与集成式制动电阻 BW1 在 10 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

#### 4 s 制动斜率的电能负载

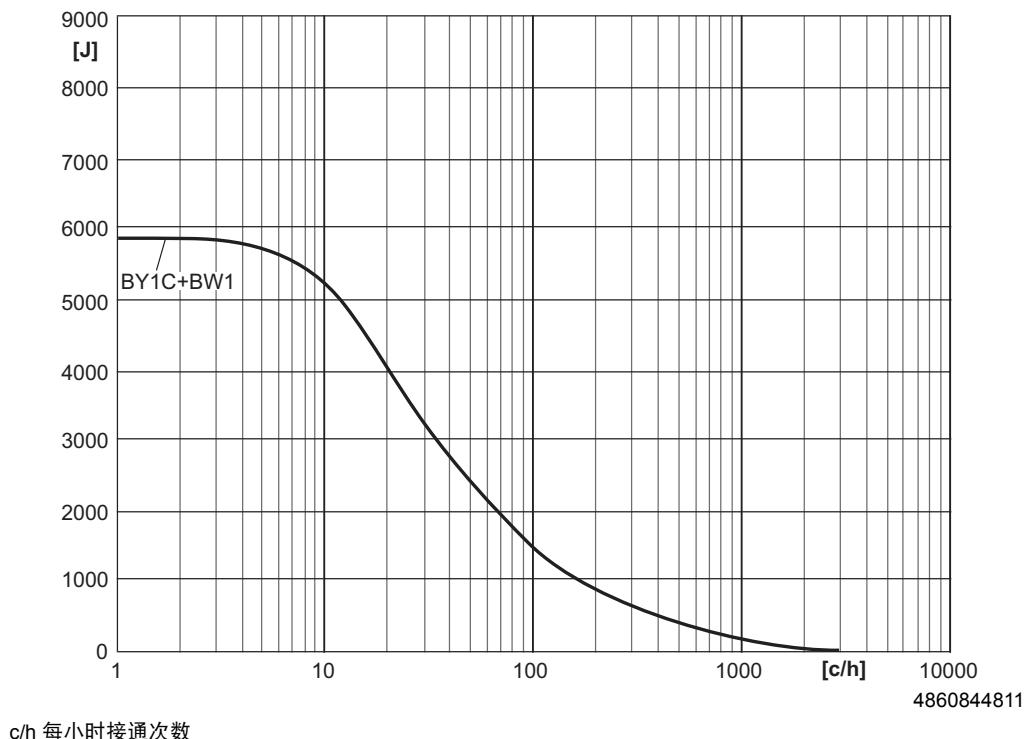
下图显示制动线圈 BY1C 与集成式制动电阻 BW1 在 4 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

#### 0.2 s 制动斜率的电能负载

下图显示制动线圈 BY1C 与集成式制动电阻 BW1 在 0.2 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

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

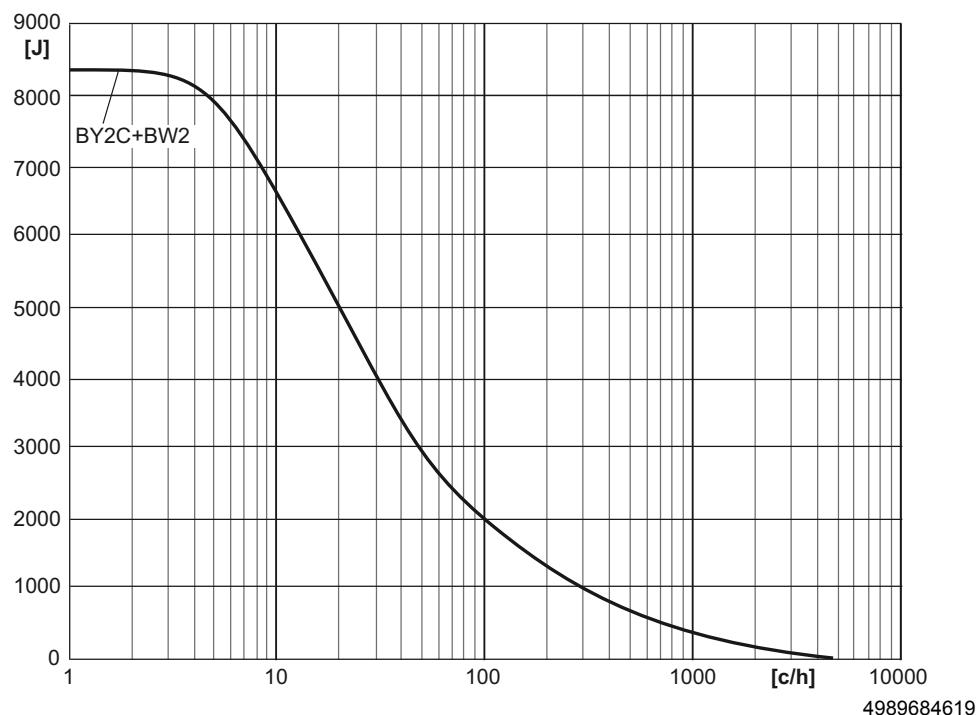
## 技术数据和尺寸图

### 制动电阻

制动电阻 BY2C 与  
集成制动电阻 BW2  
(DRC2)

#### 10 s 制动斜率的电能负载

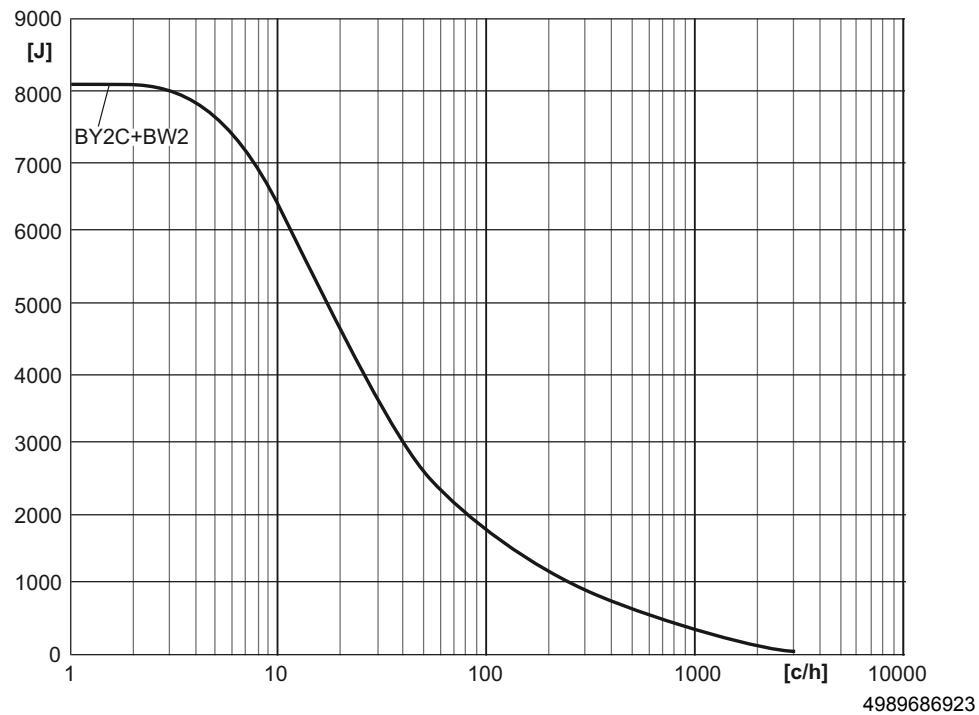
下图显示制动线圈 BY2C 与集成式制动电阻 BW2 在 10 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

#### 4 s 制动斜率的电能负载

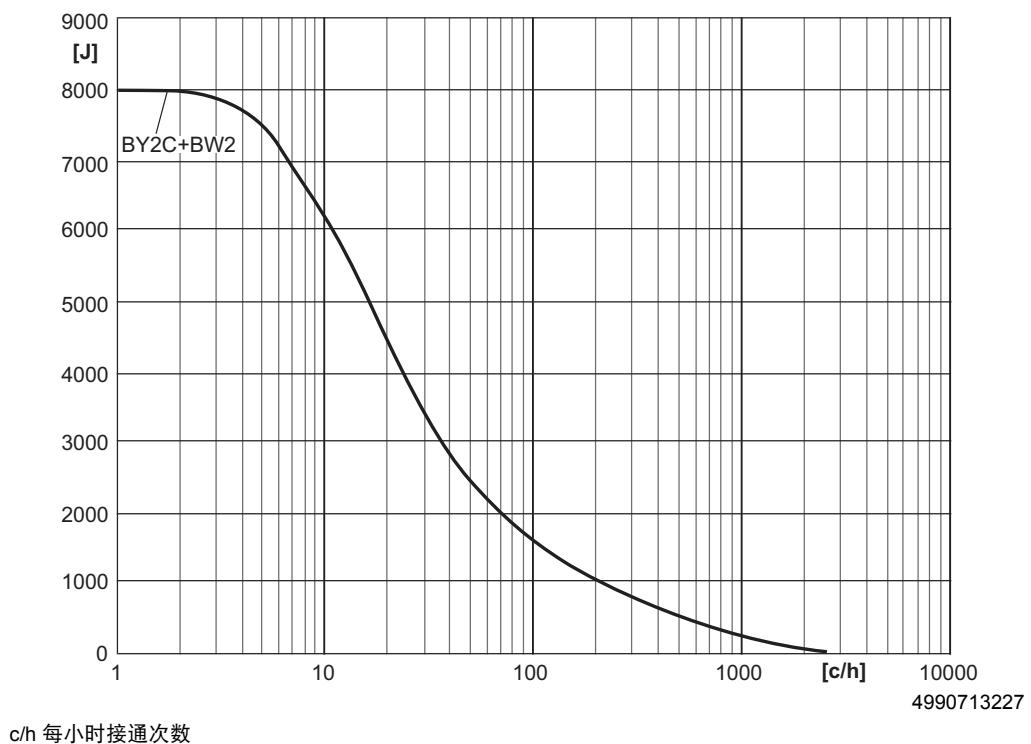
下图显示制动线圈 BY2C 与集成式制动电阻 BW2 在 4 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

### 0.2 s 制动斜率的电能负载

下图显示制动线圈 BY2C 与集成式制动电阻 BW2 在 0.2 s 制动斜率过程中的电能负载：



c/h 每小时接通次数

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

## 技术数据和尺寸图

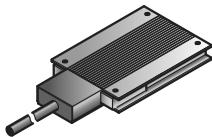
### 制动电阻

#### 12.2.4 集成制动线圈和外部制动电阻的 4 象限模式

由于应用过程中，外部制动电阻 4 象限模式将产生高电能，因此建议使用。

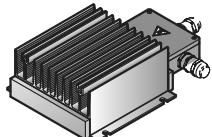
下表显示可供 DRC1/DRC2 选择的制动电阻。

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



|                                 | <b>BW100-005/K-1.5</b> | <b>BW150-003/K-1.5</b> |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>部件号</b>                      | 0 828 286 2            | 0 828 2927             |
| <b>功能</b>                       | 疏导再生能量                 |                        |
| <b>防护等级</b>                     | IP65                   | IP65                   |
| <b>电阻</b>                       | 100 $\Omega$           | 150 $\Omega$           |
| <b>功率<br/>(S1 时, 100% 接通时间)</b> | 200 W                  | 100 W                  |
| <b>尺寸宽 x 高 x 深</b>              | 252 x 15 x 80 mm       | 146 x 15 x 80 mm       |
| <b>导线长度</b>                     | 1.5 m                  | 1.5 m                  |

*BW...-...-T*

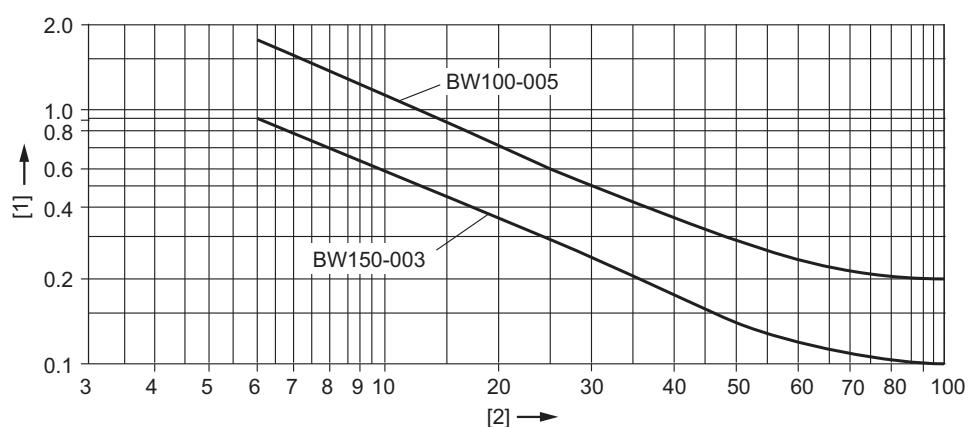


|                                 | <b>BW150-006-T</b> | <b>BW100-009-T</b> |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>部件号</b>                      | 1 796 956 5        | 1 796 957 3        |
| <b>功能</b>                       | 疏导再生能量             |                    |
| <b>防护等级</b>                     | IP66               | IP66               |
| <b>电阻</b>                       | 150 $\Omega$       | 100 $\Omega$       |
| <b>功率<br/>(S1 时, 100% 接通时间)</b> | 600 W              | 900 W              |
| <b>尺寸宽 x 高 x 深</b>              | 285 x 75 x 174 mm  | 435 x 75 x 174 mm  |
| <b>最大允许导线长度</b>                 | 15 m               | 15 m               |

### 12.2.5 技术数据 BW100-005/K-1.5 与 BW150-003/K-1.5

功率图  
BW100-005/K-1.5,  
BW150-003/K-1.5

下图显示制动电阻 BW100-005/K-1.5, BW150-003/K-1.5 的功率图：

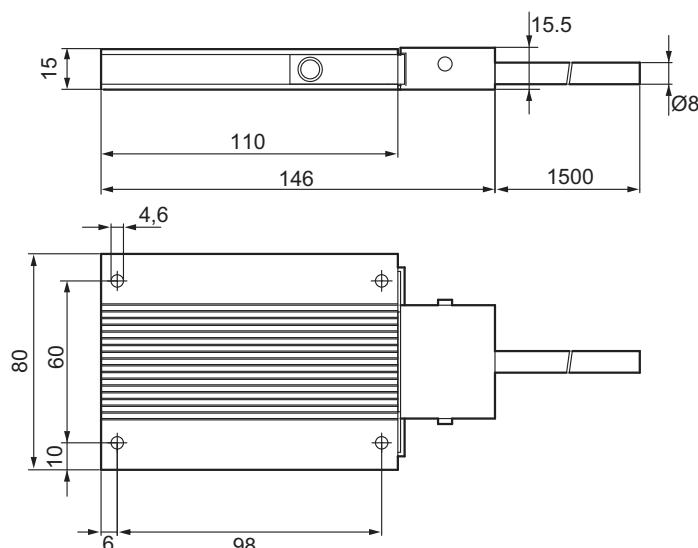


4850138507

[1] 功率 (kW)  
[2] % 形式的相对接通时间 ED

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

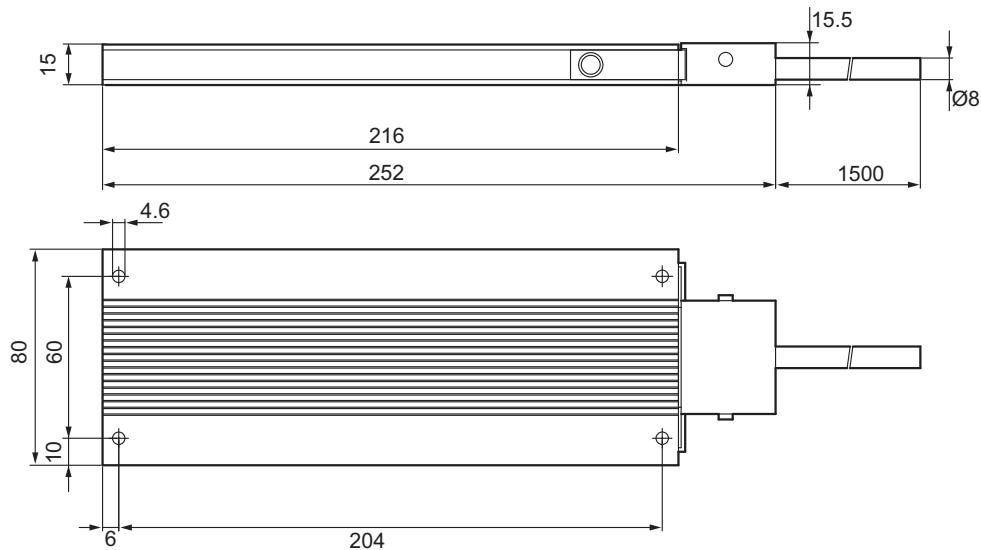
|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>f</i>  |
| <i>P</i>   | <i>Hz</i> |

## 技术数据和尺寸图

### 制动电阻

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:



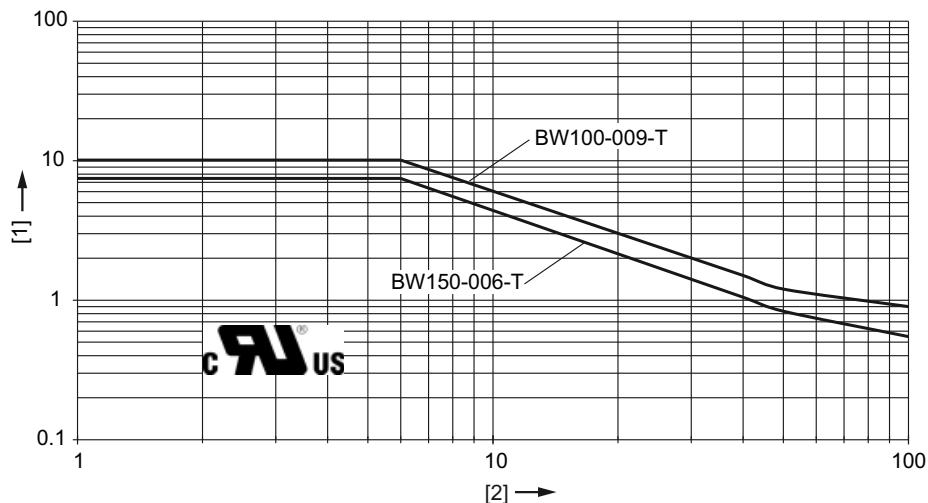
4850166795

### 12.2.6 技术数据 BW100-009-T 和 BW150-006-T

#### 功率图

*BW150-006-T* 和  
*BW100-009-T*

下图显示制动电阻 *BW150-006-T* 和 *BW100-009-T* 的功率图:



4850239499

[1] 功率 (kW)

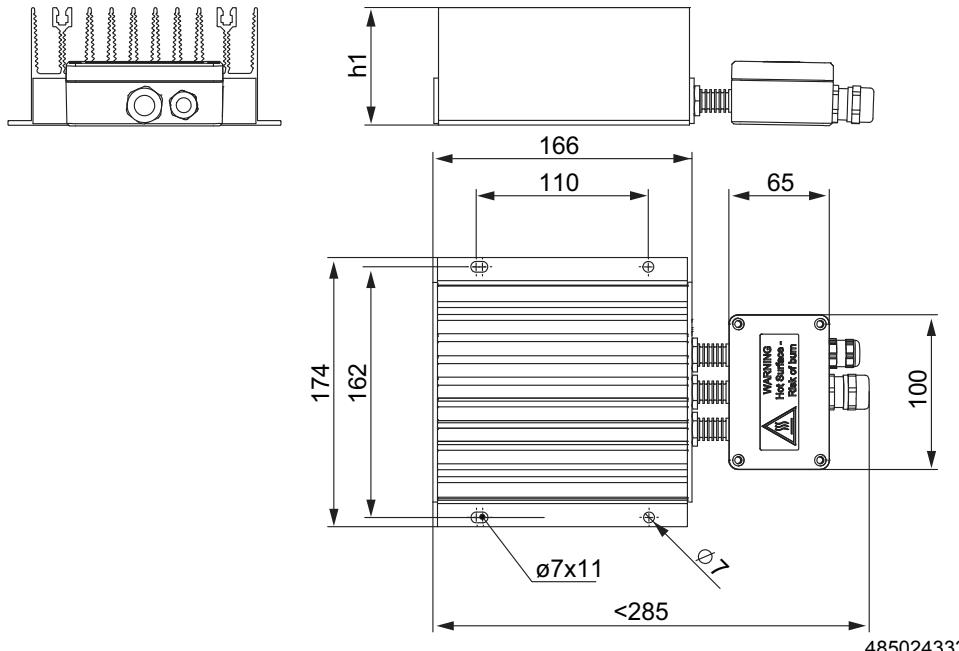
[2] % 形式的相对接通时间 ED

ED = 制动电阻的接通时间, 以循环时间 TD = 120 s 为基础

#### 尺寸图

*BW150-006-T*

下图显示外置制动电阻的尺寸 *BW150-006-T*:



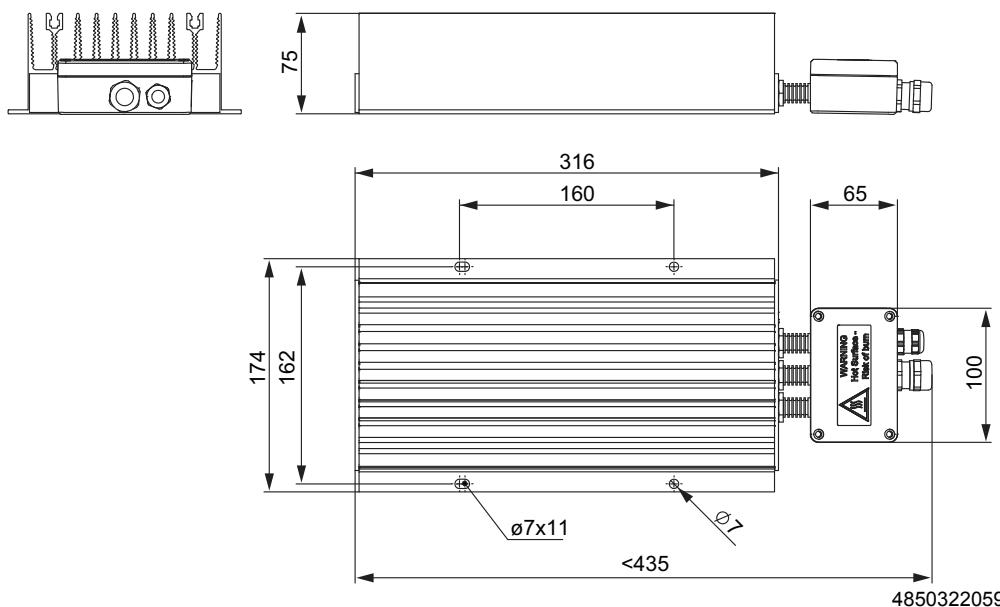
4850243339

|       |     |      |
|-------|-----|------|
| $kVA$ |     | $n$  |
|       | $f$ |      |
| $i$   |     |      |
|       | $P$ | $Hz$ |

## 技术数据和尺寸图

## 尺寸图 BW100-009-T

下图显示外置制动电阻的尺寸 BW100-009-T:



## 12.3 制动器技术数据

### 12.3.1 制动功、制动力矩

| 型号          | 制动功<br>每次 紧急制动<br>[kJ] | 最高紧急制动次数 | 制动功达维护<br>[MJ] | 制动力矩<br>[Nm] |
|-------------|------------------------|----------|----------------|--------------|
| <b>BY1C</b> | 5                      | 10 / h   | 40             | 7            |
|             | 5                      | 10 / h   | 40             | 2.5          |
| <b>BY2C</b> | 15                     | 10 / h   | 65             | 14           |
|             | 15                     | 10 / h   | 65             | 7            |

#### 注意！



DRC 驱动装置损坏。

可能造成财物损失！

- 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。

### 12.3.2 响应和应用时间

| 型号          | 制动力矩<br>[Nm] | t1<br>[ms] | t2<br>[ms] |
|-------------|--------------|------------|------------|
| <b>BY1C</b> | 2.5          | 100        | 400        |
|             | 7            |            | 200        |
| <b>BY2C</b> | 7            | 100        | 250        |
|             | 14           |            | 200        |

t1 响应时间

t2 启动时间



## 技术数据和尺寸图 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 结构

### 12.4 ASEPTIC / ASEPTIC<sup>plus</sup> 结构

#### 12.4.1 表面防护

有关 ASEPTIC 结构 OS2 ~ OS4 或 ASEPTIC<sup>plus</sup> 结构 OS4 的特性，用户可以参见“表面保护”章节。

#### 12.4.2 清洁

**决不可将清洁剂和消毒剂混合在一起！**

**酸和氯碱决不可混合，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。**

#### 12.4.3 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<sup>®</sup> 公司通过测试证明了密封材料对以下清洁剂的耐抗性：

| 碱性和氯碱性泡沫清洁剂      |      |      |
|------------------|------|------|
| 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 |
| TFC 专用清洁剂        |      |      |
| 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 |
| VE- 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（运行过程中用于清洁 TFC） |
| P3-topactive 500 | 酸性清洁剂（运行过程中用于清洁 TFC） |
| P3-topax 990     | 碱性泡沫消毒剂（烷基胺醋酸盐）      |
| DI 水             | 去离子水                 |

## 12.5 表面防护

### 12.5.1 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。

- 表面保护 OS

另外还可以提供针对减速器/电机的保护措施作为补充, 参见“DRC 减速电机”产品目录。

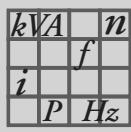
### 12.5.2 表面防护

还可以选用 OS1 至 OS4 来代替 DRC 驱动装置的标准表面保护措施。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   | 应用举例   |
|------|--|--|--|
| 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。<br>类似腐蚀性类别: <sup>1)</sup><br>• C1 (可忽略)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>汽车制造业内的机器和设备</li> <li>物流领域内的传送设备</li> <li>机场传送设备</li> </ul> |
| OS1  |  | 适用于会出现冷凝的环境条件和湿度或污染程度较低的大气环境, 例如: 在露天搭棚或罩盖下使用机器。<br>类似腐蚀性类别:<br>• C2 (轻微)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>锯木厂内的设备</li> <li>车间大门</li> <li>混合和搅拌车间</li> </ul>           |
| OS2  |  | 适用于湿度较高或中等污染的大气环境, 例如: 直接在露天使用机器。<br>类似腐蚀性类别:<br>• C3 (中度)                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>索道和敞开式缆车</li> <li>砂砾厂</li> </ul>                            |
| 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。<br>类似腐蚀性类别:<br>• C4 (严重)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>污水处理厂</li> <li>港口起重设备</li> <li>采矿使用</li> </ul>              |
| 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。<br>根据腐蚀类别: <sup>2)</sup><br>• C5-1 (超强) | <ul style="list-style-type: none"> <li>酿酒厂内的驱动装置</li> <li>饮料厂内的湿处理区</li> <li>食品厂内的传输带</li> </ul>   |

1) 符合标准 DIN EN ISO 12 944-2

2) 按照 DIN EN ISO 12944-2 环境条件分类



#### 12.5.3 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要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
- 评估大约在恢复 7 日后进行
- 根据 DIN EN ISO 4628-1 标准对装饰修补（颜色、光泽度）进行评估并对保护性能进行改变
- 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 | 装饰修改 <sup>1)</sup> | 保护性能改变 |
|------------------|---------------------|-----------------|----|--------|------|--------------------|--------|
| 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 | 作为 TFC 用于操作净化的碱性清洁剂 | 碱液、表面活性剂、络合物形成剂 | 4% | 20 min | 60°C | 1                  | 0      |
| P3-topactive 500 | 作为 TFC 用于操作净化的酸性清洁剂 | 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-oxyisan 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 = 无需修补至 5 = 严重修补

## 12.6 电缆接头

下表显示可从 SEW-EURODRIVE 获得的可选电缆接头：

### 12.6.1 电缆密封套 / 螺塞

| 电缆接头类型               | 图片 | 数量   | 尺寸        | 部件号         |
|----------------------|----|------|-----------|-------------|
| 螺塞<br>外六角<br>(不锈钢制成) |    | 10 个 | M16 x 1.5 | 1 824 734 2 |
|                      |    | 10 个 | M25 x 1.5 | 1 824 735 0 |
| EMC 电缆密封套<br>(黄铜镀镍)  |    | 10 个 | M16 x 1.5 | 1 820 478 3 |
|                      |    | 10 个 | M25 x 1.5 | 1 820 480 5 |
| EMC 电缆端接头<br>(不锈钢制成) |    | 10 个 | M16 x 1.5 | 1 821 636 6 |
|                      |    | 10 个 | M25 x 1.5 | 1 821 638 2 |

### 12.6.2 插接头 / 压力补偿

| 电缆接头类型              | 图片 | 数量   | 尺寸        | 部件号         |
|---------------------|----|------|-----------|-------------|
| M23 密封接头<br>(塑料制)   |    | 10 个 | M23 x 1.5 | 1 823 733 9 |
| M12 密封接头<br>(不锈钢制成) |    | 10 个 | M12 x 1.0 | 1 820 279 9 |
| M12 密封接头<br>(不锈钢制成) |    | 10 个 | M12 x 1.0 | 1 820 227 6 |
| 压力补偿电缆接头            |    | 1 个  | M16 x 1.5 | 1 820 409 0 |

### 12.6.3 诊断接口电缆接头 / 电位计

| 电缆接头类型                                       | 图片 | 内容   | 尺寸        | 部件号         |
|--|----|------|-----------|-------------|
| 密封螺栓<br>外六角<br>用于 f1 电位计<br>和诊断接口<br>(不锈钢制成) |    | 10 个 | M24 x 1.5 | 1 824 107 7 |

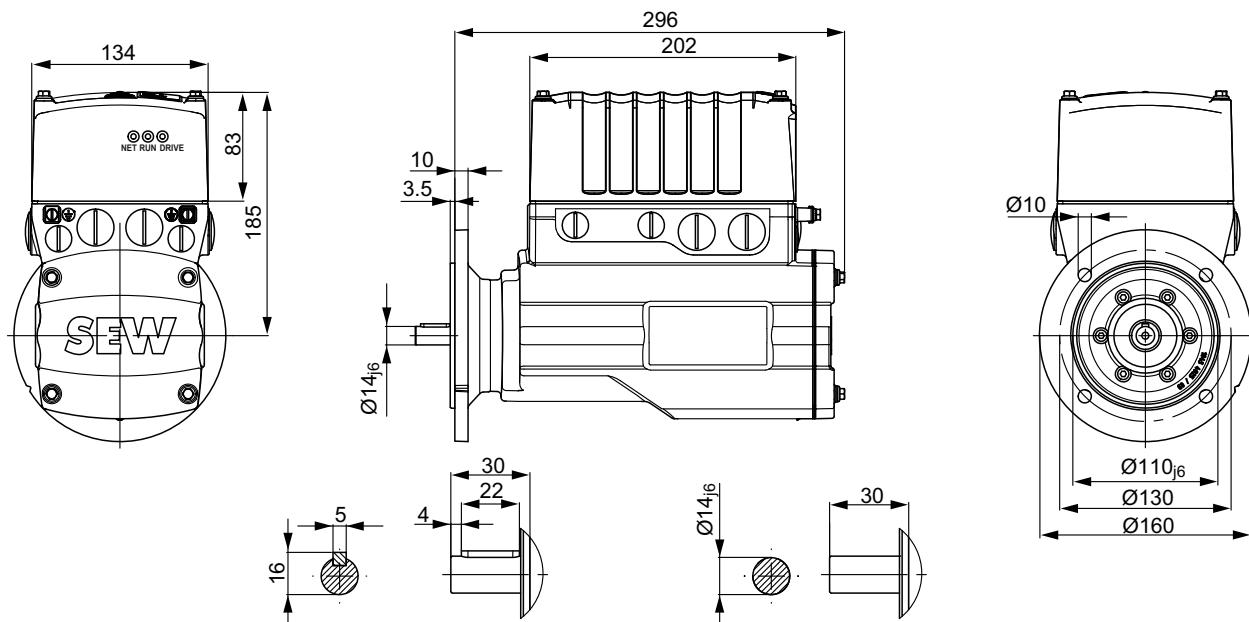
|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>f</i>  |
| <i>P</i>   | <i>Hz</i> |

## 技术数据和尺寸图

### 尺寸图

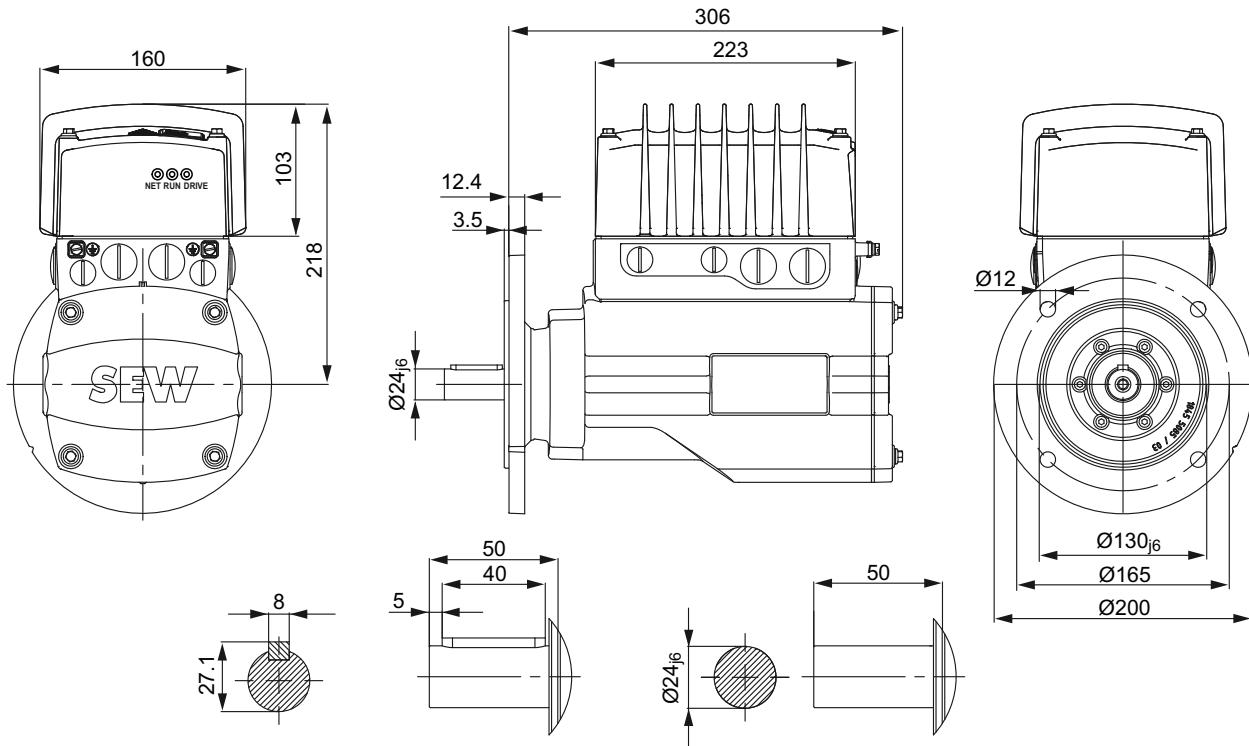
#### 12.7 尺寸图

##### 12.7.1 DRC1 及 IEC 法兰<sup>1)</sup>



4791750667

##### 12.7.2 DRC2 及 IEC 法兰<sup>1)</sup>



4791754507

1) 减速电机尺寸图参见“DRC 减速电机”产品目录

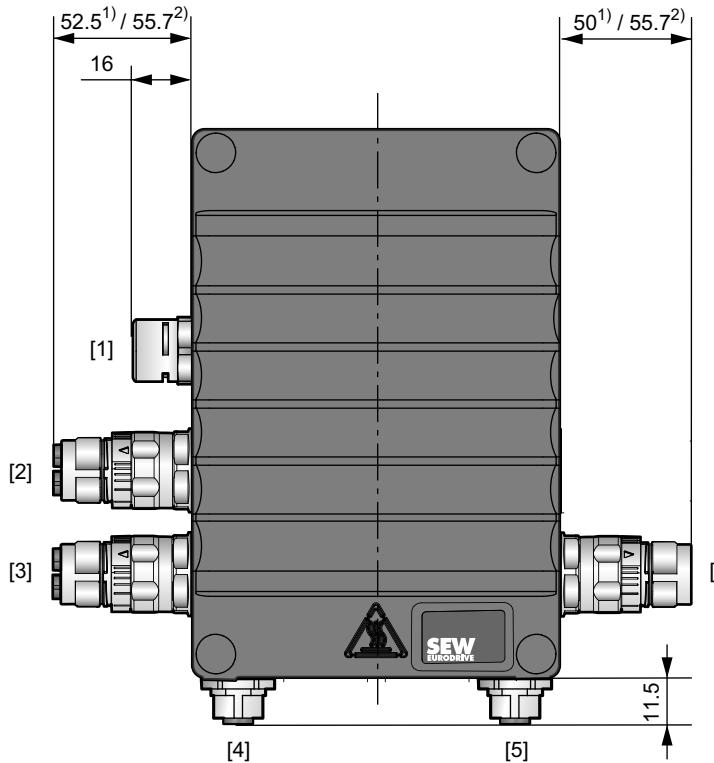
|            |           |
|------------|-----------|
| <i>kVA</i> | <i>n</i>  |
| <i>i</i>   | <i>f</i>  |
| <i>P</i>   | <i>Hz</i> |

## 12.7.3 插接头

## 提示



- 下图举例显示可能接插件配置的可选接插件的附加尺寸。
- 更多信息, 请参见“电气安装 / 接插件位置”一章。



- 接插件结构“直线型”
- 接插件结构直角型?

## 解释说明

|     |  |
|-----|--|
| [1] | 压力补偿接头结合选配潮湿区域结构 (MOVIGEAR®) / ASEPTIC 结构 (DRC)。 |
| [2] | X1203_2: AC 400 V 接头                             |
| [3] | X1203_1: AC 400 V 接头                             |
| [4] | X5502: STO – IN                                  |
| [5] | X5503: STO – OUT                                 |
| [6] | X5132: 数字输入 / 输出                                 |

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

## 技术数据和尺寸图

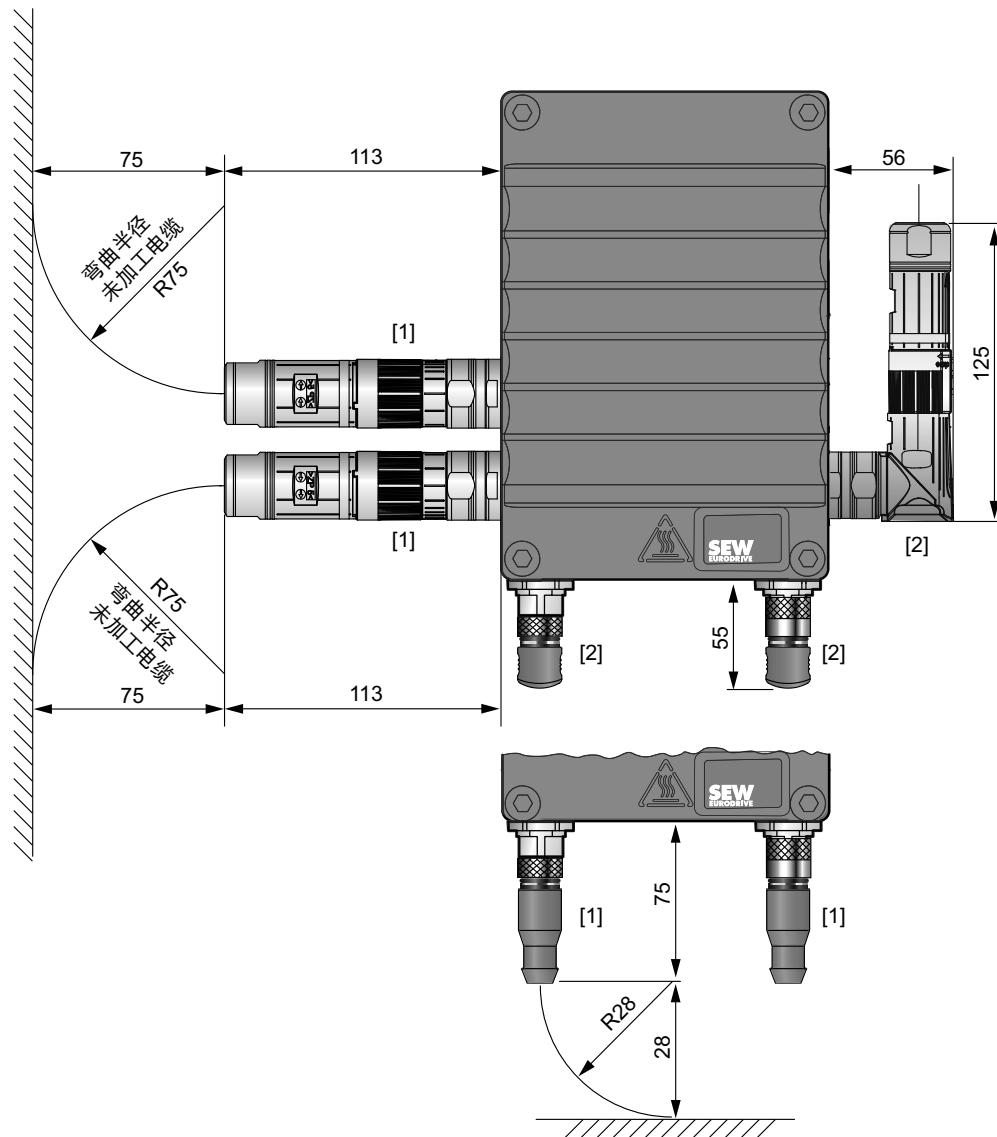
### 尺寸图

#### 12.7.4 插接头含对接插口

##### 提示



- 下图显示与 SEW-EURODRIVE 预制电缆配套的选配插接头及配合对接插口的其他尺寸 / 弯曲半径。
- 更多信息, 请参见“电气安装 / 接插件位置”一章。



4784355595

- [1] 接插件结构“直线型”  
 [2] 接插件结构“直角型”



## 13 EC 认证声明

## EC Declaration of Conformity



---

901340011



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

declares under sole responsibility that the following products

## electronic motors of the series

DRC1

DRC2

possibly in connection with  
gear units of the series

R.; RES

F..

K.; KES

W..

S..

H..

are in conformity with

Machinery Directive 2006/42/EC 1)

Low Voltage Directive 2006/95/EC

EMC Directive 2004/108/EC 4

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Applied harmonized standards</b> | EN 13849-1:2008<br>EN 61800-5-1:2007<br>EN 61800-3:2004 |
|-------------------------------------|---|

- 1) The products are intended for installation in machines. Startup is prohibited until it has been established that the machinery into which these products are to be incorporated complies with the provisions of the aforementioned Machinery Directive.
  - 4) According to the EMC Directive, the listed products are not independently operable products. EMC assessment is only possible after these products have been integrated in an overall system. The assessment was verified for a typical system constellation, but not for the individual product.
  - 5) All safety-relevant requirements of the product-specific documentation (operating instructions, manual, etc.) must be met over the entire product life cycle.

Bruchsal 06.03.12

Johann Soder  
Managing Director Technology

a) b)

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

4994325003



## 14 联系地址一览表

| 德国                         |                             |  |   |
|----------------------------|-----------------------------|--|---|
| 总部<br>制造厂<br>销售            | 布鲁赫扎尔                       | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Bickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal<br>邮箱地址<br>Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-1970<br><a href="http://www.sew-eurodrive.de">http://www.sew-eurodrive.de</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.de">sew@sew-eurodrive.de</a> |
| 制造厂 / 工业变速机                | 布鲁赫扎尔                       | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Christian-Pähr-Str.10<br>D-76646 Bruchsal  | Tel. +49 7251 75-0<br>Fax +49 7251 75-2970  |
| 服务中心                       | Mechanics /<br>Mechatronics | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Bickle-Straße 1<br>D-76676 Graben-Neudorf  | Tel. +49 7251 75-1710<br>Fax +49 7251 75-1711<br><a href="mailto:sc-mitte@sew-eurodrive.de">sc-mitte@sew-eurodrive.de</a>   |
|                            | 电子产品                        | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Ernst-Bickle-Straße 42<br>D-76646 Bruchsal   | Tel. +49 7251 75-1780<br>Fax +49 7251 75-1769<br><a href="mailto:sc-elektronik@sew-eurodrive.de">sc-elektronik@sew-eurodrive.de</a>   |
| Drive Technology<br>Center | 北部                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Alte Ricklinger Straße 40-42<br>D-30823 Garbsen ( 汉诺威附近 )                              | Tel. +49 5137 8798-30<br>Fax +49 5137 8798-55<br><a href="mailto:sc-nord@sew-eurodrive.de">sc-nord@sew-eurodrive.de</a>   |
|                            | 东部                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Dänkriter Weg 1<br>D-08393 Meerane ( 茨维考附近 )   | Tel. +49 3764 7606-0<br>Fax +49 3764 7606-30<br><a href="mailto:sc-ost@sew-eurodrive.de">sc-ost@sew-eurodrive.de</a>  |
|                            | 南部                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Domagkstraße 5<br>D-85551 Kirchheim ( 慕尼黑附近 )  | Tel. +49 89 909552-10<br>Fax +49 89 909552-50<br><a href="mailto:sc-sued@sew-eurodrive.de">sc-sued@sew-eurodrive.de</a>   |
|                            | 西部                          | SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG<br>Siemensstraße 1<br>D-40764 Langenfeld ( 杜塞尔多夫附近 )                                      | Tel. +49 2173 8507-30<br>Fax +49 2173 8507-55<br><a href="mailto:sc-west@sew-eurodrive.de">sc-west@sew-eurodrive.de</a>   |
| 24 小时服务热线电话                |                             |  | +49 800 SEWHELP<br>+49 800 7394357  |

欢迎来函索取设在德国的其它维修站联系地址。

| 中国                     |    |  |  |
|------------------------|----|--|--|
| 制造厂<br>装配厂<br>销售<br>服务 | 天津 | SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.<br>No. 46, 7th Avenue, TEDA<br>Tianjin 300457  | Tel. +86 22 25322612<br>Fax +86 22 25323273<br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.cn">info@sew-eurodrive.cn</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.cn">http://www.sew-eurodrive.cn</a> |
| 装配厂<br>销售<br>服务        | 苏州 | SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.<br>333, Suhong Middle Road<br>Suzhou Industrial Park<br>Jiangsu Province, 215021                | Tel. +86 512 62581781<br>Fax +86 512 62581783<br><a href="mailto:suzhou@sew-eurodrive.cn">suzhou@sew-eurodrive.cn</a>  |
|                        | 广州 | SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd.<br>No. 9, JunDa Road<br>East Section of GETDD<br>Guangzhou 510530                            | Tel. +86 20 82267890<br>Fax +86 20 82267922<br><a href="mailto:guangzhou@sew-eurodrive.cn">guangzhou@sew-eurodrive.cn</a>  |
|                        | 沈阳 | SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>Shenyang Economic Technological Development<br>Area<br>Shenyang, 110141 | Tel. +86 24 25382538<br>Fax +86 24 25382580<br><a href="mailto:shenyang@sew-eurodrive.cn">shenyang@sew-eurodrive.cn</a>  |
|                        | 武汉 | SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd.<br>10A-2, 6th Road<br>No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA<br>430056 Wuhan                          | Tel. +86 27 84478388<br>Fax +86 27 84478389<br><a href="mailto:wuhan@sew-eurodrive.cn">wuhan@sew-eurodrive.cn</a>  |
|                        | 西安 | SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd.<br>No. 12 JinYe 2nd Road<br>Xi'an High-Technology Industrial Development<br>Zone<br>Xi'an 710065 | Tel. +86 29 68686262<br>Fax +86 29 68686311<br><a href="mailto:xian@sew-eurodrive.cn">xian@sew-eurodrive.cn</a>  |

欢迎来函索取设在中国的其它维修站联系地址。



| 阿尔及利亚           |         |  |   |
|-----------------|---------|--|---|
| 销售              | 阿尔及尔    | REDUCOM Sarl<br>16, rue des Frères Zaghnoune<br>Bellevue<br>16200 El Harrach Alger   | Tel. +213 21 8214-91<br>Fax +213 21 8222-84<br>info@reducom-dz.com<br>http://www.reducom-dz.com                 |
| 阿根廷             |         |  |   |
| 装配厂<br>销售       | 布宜諾斯艾利斯 | SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A.<br>Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35<br>(B1619IEA) Centro Industrial Garín<br>Prov. de Buenos Aires                                | Tel. +54 3327 4572-84<br>Fax +54 3327 4572-21<br>sewar@sew-eurodrive.com.ar<br>http://www.sew-eurodrive.com.ar  |
| 阿拉伯联合酋长国        |         |  |   |
| 销售<br>服务        | 夏爾迦酋長國  | Copam Middle East (FZC)<br>Sharjah Airport International Free Zone<br>P.O. Box 120709<br>Sharjah   | Tel. +971 6 5578-488<br>Fax +971 6 5578-499<br>copam_me@eim.ae  |
| 埃及              |         |  |   |
| 销售<br>服务        | 开罗      | Copam Egypt<br>for Engineering & Agencies<br>33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo   | Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088<br>Fax +20 2 22594-757<br>http://www.copam-egypt.com/<br>copam@datum.com.eg    |
| 爱尔兰             |         |  |   |
| 销售<br>服务        | 都柏林     | Alperton Engineering Ltd.<br>48 Moyle Road<br>Dublin Industrial Estate<br>Glasnevin, Dublin 11   | Tel. +353 1 830-6277<br>Fax +353 1 830-6458<br>info@alperton.ie<br>http://www.alperton.ie                       |
| 爱沙尼亚            |         |  |   |
| 销售              | 塔林      | ALAS-KUUL AS<br>Reti tee 4<br>EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa   | Tel. +372 6593230<br>Fax +372 6593231<br>veiko.soots@alas-kuul.ee   |
| 奥地利             |         |  |   |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 维也纳     | SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.<br>Richard-Strauss-Strasse 24<br>A-1230 Wien  | Tel. +43 1 617 55 00-0<br>Fax +43 1 617 55 00-30<br>http://www.sew-eurodrive.at<br>sew@sew-eurodrive.at         |
| 澳大利亚            |         |  |   |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 墨尔本     | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>27 Beverage Drive<br>Tullamarine, Victoria 3043   | Tel. +61 3 9933-1000<br>Fax +61 3 9933-1003<br>http://www.sew-eurodrive.com.au<br>enquires@sew-eurodrive.com.au |
|                 | 悉尼      | SEW-EURODRIVE PTY. LTD.<br>9, Sleigh Place, Wetherill Park<br>New South Wales, 2164  | Tel. +61 2 9725-9900<br>Fax +61 2 9725-9905<br>enquires@sew-eurodrive.com.au                                    |
| 巴基斯坦            |         |  |   |
| 销售              | 卡拉奇     | Industrial Power Drives<br>Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central<br>Commercial Area,<br>Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8,<br>Karachi                          | Tel. +92 21 452 9369<br>Fax +92-21-454 7365<br>seweurodrive@cyber.net.pk  |
| 巴西              |         |  |   |
| 制造厂<br>销售<br>服务 | 圣保罗     | SEW-EURODRIVE Brasil Ltda.<br>Avenida Amâncio Gaiolli, 152 -<br>Rodovia Presidente Dutra Km 208<br>Guarulhos - 07251-250 - SP<br>SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496 | Tel. +55 11 2489-9133<br>Fax +55 11 2480-3328<br>http://www.sew-eurodrive.com.br<br>sew@sew.com.br              |



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



| 法国              |     |  |  |
|-----------------|-----|--|--|
| 制造厂<br>销售<br>服务 | 阿格诺 | SEW-USOCOME<br>48-54 route de Soufflenheim<br>B. P. 20185<br>F-67506 Haguenau Cedex                      | Tel. +33 3 88 73 67 00<br>Fax +33 3 88 73 66 00<br><a href="http://www.usocome.com">http://www.usocome.com</a><br><a href="mailto:sew@usocome.com">sew@usocome.com</a> |
| 制造厂             | 科巴赫 | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>Technopôle Forbach Sud<br>B. P. 30269<br>F-57604 Forbach Cedex       | Tel. +33 3 87 29 38 00   |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 波尔多 | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de Magellan<br>62 avenue de Magellan - B. P. 182<br>F-33607 Pessac Cedex | Tel. +33 5 57 26 39 00<br>Fax +33 5 57 26 39 09  |
|                 | 里昂  | SEW-USOCOME<br>Parc d'affaires Roosevelt<br>Rue Jacques Tati<br>F-69120 Vaulx en Velin                   | Tel. +33 4 72 15 37 00<br>Fax +33 4 72 15 37 15  |
|                 | 南特  | SEW-USOCOME<br>Parc d'activités de la forêt<br>4 rue des Fontenelles<br>F-44140 Le Bignon                | Tel. +33 2 40 78 42 00<br>Fax +33 2 40 78 42 20  |
|                 | 巴黎  | SEW-USOCOME<br>Zone industrielle<br>2 rue Denis Papin<br>F-77390 Verneuil l'Etang                        | Tel. +33 1 64 42 40 80<br>Fax +33 1 64 42 40 88  |

欢迎来函索取设在法国的其它维修站联系地址。

| 芬兰              |       |   |  |
|-----------------|-------|---|--|
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 霍洛拉   | SEW-EURODRIVE OY<br>Vesimäentie 4<br>FIN-15860 Hollola 2                            | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a><br><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>  |
| 服务              | 霍洛拉   | SEW-EURODRIVE OY<br>Keskikankaantie 21<br>FIN-15860 Hollola                         | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 3 780-6211<br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a><br><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a>  |
| 制造厂<br>装配厂      | 卡尔卡凯拉 | SEW Industrial Gears Oy<br>Valurinkatu 6, PL 8<br>FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila | Tel. +358 201 589-300<br>Fax +358 201 589-310<br><a href="mailto:sew@sew.fi">sew@sew.fi</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.fi">http://www.sew-eurodrive.fi</a> |

| 哥伦比亚            |     |   |  |
|-----------------|-----|---|--|
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 波哥大 | SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA.<br>Calle 22 No. 132-60<br>Bodega 6, Manzana B<br>Santafé de Bogotá | Tel. +57 1 54750-50<br>Fax +57 1 54750-44<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.co">http://www.sew-eurodrive.com.co</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.com.co">sew@sew-eurodrive.com.co</a> |

| 哈萨克斯坦 |      |  |   |
|-------|------|--|---|
| 销售    | 阿拉木图 | TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ"<br>пр.Райымбека, 348<br>050061 г. Алматы<br>Республика Казахстан | Тел. +7 (727) 334 1880<br>Факс +7 (727) 334 1881<br><a href="http://www.sew-eurodrive.kz">http://www.sew-eurodrive.kz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.kz">sew@sew-eurodrive.kz</a> |

| 荷兰              |     |   |   |
|-----------------|-----|---|---|
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 鹿特丹 | SEW-EURODRIVE B.V.<br>Industrieweg 175<br>NL-3044 AS Rotterdam<br>Postbus 10085<br>NL-3004 AB Rotterdam | Tel. +31 10 4463-700<br>Fax +31 10 4155-552<br>Service: 0800-SEWHELP<br><a href="http://www.sew-eurodrive.nl">http://www.sew-eurodrive.nl</a><br><a href="mailto:info@sew-eurodrive.nl">info@sew-eurodrive.nl</a> |



| 加拿大                    |                 |   |  |
|------------------------|-----------------|---|--|
| 装配厂<br>销售<br>服务        | 多伦多             | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>210 Walker Drive<br>Bramalea, ON L6T 3W1  | Tel. +1 905 791-1553<br>Fax +1 905 791-2999<br><a href="http://www.sew-eurodrive.ca">http://www.sew-eurodrive.ca</a><br><a href="mailto:l.watson@sew-eurodrive.ca">l.watson@sew-eurodrive.ca</a> |
|                        | 温哥华             | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>Tilbury Industrial Park<br>7188 Honeyman Street<br>Delta, BC V4G 1G1              | Tel. +1 604 946-5535<br>Fax +1 604 946-2513<br><a href="mailto:b.wake@sew-eurodrive.ca">b.wake@sew-eurodrive.ca</a>  |
|                        | 蒙特利尔            | SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD.<br>2555 Rue Leger<br>Lasalle, PQ H8N 2V9   | Tel. +1 514 367-1124<br>Fax +1 514 367-3677<br><a href="mailto:a.peluso@sew-eurodrive.ca">a.peluso@sew-eurodrive.ca</a>  |
| 欢迎来函索取设在加拿大的其它维修站联系地址。 |                 |   |  |
| 加蓬                     |                 |   |  |
| 销售                     | 利伯维尔            | ESG Electro Services Gabun<br>Feu Rouge Lalala<br>1889 Libreville<br>Gabun  | Tel. +241 741059<br>Fax +241 741059<br><a href="mailto:esg_services@yahoo.fr">esg_services@yahoo.fr</a>  |
| 捷克共和国                  |                 |   |  |
| 销售<br>装配厂<br>服务        | 霍斯季 ? 采         | SEW-EURODRIVE CZ s.r.o.<br>Floriánova 2459<br>253 01 Hostivice  | Tel. +420 255 709 601<br>Fax +420 235 350 613<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cz">http://www.sew-eurodrive.cz</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.cz">sew@sew-eurodrive.cz</a>         |
|                        | 24 小时服务热线<br>电话 | HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)   | <b>Servis:</b><br>Tel. +420 255 709 632<br>Fax +420 235 358 218<br><a href="mailto:servis@sew-eurodrive.cz">servis@sew-eurodrive.cz</a>  |
| 喀麦隆                    |                 |   |  |
| 销售                     | 杜阿拉             | Electro-Services<br>Rue Drouot Akwa<br>B.P. 2024<br>Douala  | Tel. +237 33 431137<br>Fax +237 33 431137<br><a href="mailto:electrojemba@yahoo.fr">electrojemba@yahoo.fr</a>  |
| 科特迪瓦                   |                 |   |  |
| 销售                     | 阿比让             | SICA<br>Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique<br>165, Boulevard de Marseille<br>26 BP 1173 Abidjan 26     | Tel. +225 21 25 79 44<br>Fax +225 21 25 88 28<br><a href="mailto:sicamot@aviso.ci">sicamot@aviso.ci</a>  |
| 克罗地亚                   |                 |   |  |
| 销售<br>服务               | 萨格勒布            | KOMPEKS d. o. o.<br>Zeleni dol 10<br>HR 10 000 Zagreb   | Tel. +385 1 4613-158<br>Fax +385 1 4613-158<br><a href="mailto:kompeks@inet.hr">kompeks@inet.hr</a>  |
| 肯尼亞                    |                 |   |  |
| 销售                     | 内罗毕             | Barico Maintenances Ltd<br>Kamutaga Place<br>Commercial Street<br>Industrial Area<br>P.O.BOX 52217 - 00200<br>Nairobi | Tel. +254 20 6537094/5<br>Fax +254 20 6537096<br><a href="mailto:info@barico.co.ke">info@barico.co.ke</a>  |
| 拉脱维亚                   |                 |   |  |
| 销售                     | 里加              | SIA Alas-Kuul<br>Katlakalna 11C<br>LV-1073 Riga   | Tel. +371 6 7139253<br>Fax +371 6 7139386<br><a href="http://www.alas-kuul.com">http://www.alas-kuul.com</a><br><a href="mailto:info@alas-kuul.com">info@alas-kuul.com</a>                       |



| 黎巴嫩                          |       |  |  |
|------------------------------|-------|--|--|
| 销售 黎巴嫩                       | 贝鲁特   | Gabriel Acar & Fils sarl<br>B. P. 80484<br>Bourj Hammoud, Beirut   | Tel. +961 1 510 532<br>Fax +961 1 494 971<br>ssacar@inco.com.lb  |
|                              |       | After Sales Service  | service@medrives.com   |
| 销售 约旦 / 科威特 /<br>沙特阿拉伯 / 叙利亚 | 贝鲁特   | Middle East Drives S.A.L. (offshore)<br>Sin El Fil.<br>B. P. 55-378<br>Beirut                                    | Tel. +961 1 494 786<br>Fax +961 1 494 971<br>info@medrives.com<br>http://www.medrives.com  |
|                              |       | After Sales Service  | service@medrives.com   |
| 立陶宛                          |       |  |  |
| 销售                           | 阿利图斯  | UAB Irseva<br>Statybininku 106C<br>LT-63431 Alytus   | Tel. +370 315 79204<br>Fax +370 315 56175<br>irmantas@irseva.lt<br>http://www.sew-eurodrive.lt   |
| 卢森堡                          |       |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务              | 布鲁塞尔  | SEW-EURODRIVE n.v./s.a.<br>Researchpark Haasrode 1060<br>Evenementenlaan 7<br>BE-3001 Leuven                     | Tel. +32 16 386-311<br>Fax +32 16 386-336<br>http://www.sew-eurodrive.lu<br>info@sew-eurodrive.be  |
| 罗马尼亚                         |       |  |  |
| 销售<br>服务                     | 布加勒斯特 | Sialco Trading SRL<br>str. Brazilia nr. 36<br>011783 Bucuresti   | Tel. +40 21 230-1328<br>Fax +40 21 230-7170<br>sialco@sialco.ro  |
| 马达加斯加                        |       |  |  |
| 销售                           | 塔那那利佛 | Ocean Trade<br>BP21bis. Andraharo<br>Antananarivo.<br>101 Madagascar   | Tel. +261 20 2330303<br>Fax +261 20 2330330<br>oceancrabp@moov.mg  |
| 马来西亚                         |       |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务              | 柔佛州   | SEW-EURODRIVE SDN BHD<br>No. 95, Jalan Seruja 39, Taman Johor Jaya<br>81000 Johor Bahru, Johor<br>West Malaysia  | Tel. +60 7 3549409<br>Fax +60 7 3541404<br>sales@sew-eurodrive.com.my  |
| 美国                           |       |  |  |
| 制造厂<br>装配厂<br>销售<br>服务       | 东南地区  | SEW-EURODRIVE INC.<br>1295 Old Spartanburg Highway<br>P.O. Box 518<br>Lyman, S.C. 29365                          | Tel. +1 864 439-7537<br>Fax Sales +1 864 439-7830<br>Fax Manufacturing +1 864 439-9948<br>Fax Assembly +1 864 439-0566<br>Fax Confidential/HR +1 864 949-5557<br>http://www.seweurodrive.com<br>cslyman@seweurodrive.com |
| 装配厂<br>销售<br>服务              | 东北地区  | SEW-EURODRIVE INC.<br>Pureland Ind. Complex<br>2107 High Hill Road, P.O. Box 481<br>Bridgeport, New Jersey 08014 | Tel. +1 856 467-2277<br>Fax +1 856 845-3179<br>csbridgeport@seweurodrive.com   |
|                              | 中西地区  | SEW-EURODRIVE INC.<br>2001 West Main Street<br>Troy, Ohio 45373  | Tel. +1 937 335-0036<br>Fax +1 937 332-0038<br>cstroy@seweurodrive.com   |
|                              | 西南地区  | SEW-EURODRIVE INC.<br>3950 Platinum Way<br>Dallas, Texas 75237   | Tel. +1 214 330-4824<br>Fax +1 214 330-4724<br>csdallas@seweurodrive.com   |
|                              | 西部地区  | SEW-EURODRIVE INC.<br>30599 San Antonio St.<br>Hayward, CA 94544   | Tel. +1 510 487-3560<br>Fax +1 510 487-6433<br>cshayward@seweurodrive.com  |
| 欢迎来函索取设在美国的其它维修站联系地址。        |       |  |  |



|             |               |   |  |
|-------------|---------------|---|--|
| <b>秘鲁</b>   |               |   |  |
| 装配厂         | <b>利马</b>     | SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES<br>S.A.C.<br>Los Calderos, 120-124<br>Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima  | Tel. +51 1 3495280<br>Fax +51 1 3493002<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.pe">http://www.sew-eurodrive.com.pe</a><br><a href="mailto:sewperu@sew-eurodrive.com.pe">sewperu@sew-eurodrive.com.pe</a>       |
| <b>摩洛哥</b>  |               |   |  |
| 销售<br>服务    | <b>穆罕默迪耶</b>  | SEW-EURODRIVE SARL<br>2 bis, Rue Al Jahid<br>28810 Mohammedia   | Tel. +212 523 32 27 80/81<br>Fax +212 523 32 27 89<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.ma">sew@sew-eurodrive.ma</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.ma">http://www.sew-eurodrive.ma</a>                    |
| <b>墨西哥</b>  |               |   |  |
| 装配厂         | <b>克雷塔罗</b>   | SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV<br>SEM-981118-M93<br>Tequisquapan No. 102<br>Parque Industrial Queretaro<br>C.P. 76220<br>Queretaro, México   | Tel. +52 442 1030-300<br>Fax +52 442 1030-301<br><a href="http://www.sew-eurodrive.com.mx">http://www.sew-eurodrive.com.mx</a><br><a href="mailto:scmexico@seweurodrive.com.mx">scmexico@seweurodrive.com.mx</a> |
| <b>纳米比亚</b> |               |   |  |
| 销售          | <b>斯瓦科普蒙德</b> | DB Mining & Industrial Services<br>Einstein Street<br>Strauss Industrial Park<br>Unit1<br>Swakopmund  | Tel. +264 64 462 738<br>Fax +264 64 462 734<br><a href="mailto:sales@dbmining.in.na">sales@dbmining.in.na</a>  |
| <b>南朝鲜</b>  |               |   |  |
| 装配厂         | <b>安山市</b>    | SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD.<br>B 601-4, Banweol Industrial Estate<br>#1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu,<br>Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839                                      | Tel. +82 31 492-8051<br>Fax +82 31 492-8056<br><a href="http://www.sew-korea.co.kr">http://www.sew-korea.co.kr</a><br><a href="mailto:master.korea@sew-eurodrive.com">master.korea@sew-eurodrive.com</a>         |
|             | <b>釜山廣域市</b>  | SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd.<br>No. 1720 - 11, Songjeong - dong<br>Gangseo-ku<br>Busan 618-270   | Tel. +82 51 832-0204<br>Fax +82 51 832-0230<br><a href="mailto:master@sew-korea.co.kr">master@sew-korea.co.kr</a>  |
| <b>南非</b>   |               |   |  |
| 装配厂         | <b>约翰内斯堡</b>  | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Eurodrive House<br>Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads<br>Aeroton Ext. 2<br>Johannesburg 2013<br>P.O.Box 90004<br>Bertsham 2013           | Tel. +27 11 248-7000<br>Fax +27 11 494-3104<br><a href="http://www.sew.co.za">http://www.sew.co.za</a><br><a href="mailto:info@sew.co.za">info@sew.co.za</a>   |
|             | <b>开普敦</b>    | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>Rainbow Park<br>Cnr. Racecourse & Omuramba Road<br>Montague Gardens<br>Cape Town<br>P.O.Box 36556<br>Chempet 7442<br>Cape Town               | Tel. +27 21 552-9820<br>Fax +27 21 552-9830<br>Telex 576 062<br><a href="mailto:bgriffiths@sew.co.za">bgriffiths@sew.co.za</a>   |
|             | <b>德班</b>     | SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED<br>48 Prospecton Road<br>Isipingo<br>Durban<br>P.O. Box 10433, Ashwood 3605   | Tel. +27 31 902 3815<br>Fax +27 31 902 3826<br><a href="mailto:cdejager@sew.co.za">cdejager@sew.co.za</a>  |
|             | <b>内尔斯普鲁特</b> | SEW-EURODRIVE (PTY) LTD.<br>7 Christie Crescent<br>Vintonia<br>P.O.Box 1942<br>Nelspruit 1200   | Tel. +27 13 752-8007<br>Fax +27 13 752-8008<br><a href="mailto:robermeyer@sew.co.za">robermeyer@sew.co.za</a>  |
| <b>奈及利亚</b> |               |   |  |
| 销售          | <b>拉各斯</b>    | EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd<br>Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate<br>(Ogba Scheme)<br>Adeniyi Jones St. End<br>Off ACME Road, Ogbagba, Ikeja, Lagos<br>Nigeria | Tel. +234 (0)1 217 4332<br><a href="mailto:team.sew@eisnl.com">team.sew@eisnl.com</a><br><a href="http://www.eisnl.com">http://www.eisnl.com</a>   |



| 挪威       |        |   |  |
|----------|--------|---|--|
| 装配厂      | 莫斯     | SEW-EURODRIVE A/S<br>Solgaard skog 71<br>N-1599 Moss  | Tel. +47 69 24 10 20<br>Fax +47 69 24 10 40<br><a href="http://www.sew-eurodrive.no">http://www.sew-eurodrive.no</a><br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.no">sew@sew-eurodrive.no</a>                     |
| 葡萄牙      |        |   |  |
| 装配厂      | 科英布拉   | SEW-EURODRIVE, LDA.<br>Apartado 15<br>P-3050-901 Mealhada                                     | Tel. +351 231 20 9670<br>Fax +351 231 20 3685<br><a href="http://www.sew-eurodrive.pt">http://www.sew-eurodrive.pt</a><br><a href="mailto:infosew@sew-eurodrive.pt">infosew@sew-eurodrive.pt</a>           |
| 日本       |        |   |  |
| 装配厂      | 磐田市    | SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD<br>250-1, Shimoman-no,<br>Iwata<br>Shizuoka 438-0818             | Tel. +81 538 373811<br>Fax +81 538 373855<br><a href="http://www.sew-eurodrive.co.jp">http://www.sew-eurodrive.co.jp</a><br><a href="mailto:sewjapan@sew-eurodrive.co.jp">sewjapan@sew-eurodrive.co.jp</a> |
| 瑞典       |        |   |  |
| 装配厂      | 延彻平    | SEW-EURODRIVE AB<br>Gnejsvägen 6-8<br>S-55303 Jönköping<br>Box 3100 S-55003 Jönköping         | Tel. +46 36 3442 00<br>Fax +46 36 3442 80<br><a href="http://www.sew-eurodrive.se">http://www.sew-eurodrive.se</a><br><a href="mailto:jonkoping@sew.se">jonkoping@sew.se</a>                               |
| 瑞士       |        |   |  |
| 装配厂      | 巴塞尔    | Alfred Imhof A.G.<br>Jurastrasse 10<br>CH-4142 Münchenstein bei Basel                         | Tel. +41 61 417 1717<br>Fax +41 61 417 1700<br><a href="http://www.imhof-sew.ch">http://www.imhof-sew.ch</a><br><a href="mailto:info@imhof-sew.ch">info@imhof-sew.ch</a>                                   |
| 塞尔维亚     |        |   |  |
| 销售       | 贝尔格莱德  | DIPAR d.o.o.<br>Ustanicka 128a<br>PC Košum, IV sprat<br>SRB-11000 Beograd                     | Tel. +381 11 347 3244 /<br>+381 11 288 0393<br>Fax +381 11 347 1337<br><a href="mailto:office@dipar.rs">office@dipar.rs</a>  |
| 塞内加尔     |        |   |  |
| 销售       | 达喀尔    | SENEMECA<br>Mécanique Générale<br>Km 8, Route de Rufisque<br>B.P. 3251, Dakar                 | Tel. +221 338 494 770<br>Fax +221 338 494 771<br><a href="mailto:senemeca@sentoo.sn">senemeca@sentoo.sn</a><br><a href="http://www.senemeca.com">http://www.senemeca.com</a>                               |
| 斯洛伐克     |        |   |  |
| 销售       | 布拉迪斯拉发 | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rybničná 40<br>SK-831 06 Bratislava                                | Tel. +421 2 33595 202<br>Fax +421 2 33595 200<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a><br><a href="http://www.sew-eurodrive.sk">http://www.sew-eurodrive.sk</a>                   |
|          | 日利纳    | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Industry Park - PChZ<br>ulica M.R.Štefánika 71<br>SK-010 01 Žilina | Tel. +421 41 700 2513<br>Fax +421 41 700 2514<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>  |
|          | 班斯卡    | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Rudlovská cesta 85<br>SK-974 11 Banská Bystrica                    | Tel. +421 48 414 6564<br>Fax +421 48 414 6566<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>  |
|          | 科希策    | SEW-Eurodrive SK s.r.o.<br>Slovenská ulica 26<br>SK-040 01 Košice                             | Tel. +421 55 671 2245<br>Fax +421 55 671 2254<br><a href="mailto:sew@sew-eurodrive.sk">sew@sew-eurodrive.sk</a>  |
| 斯洛文尼亚    |        |   |  |
| 销售<br>服务 | 策列     | Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o.<br>UI. XIV. divizije 14<br>SLO - 3000 Celje                  | Tel. +386 3 490 83-20<br>Fax +386 3 490 83-21<br><a href="mailto:pakman@siol.net">pakman@siol.net</a>  |
| 斯威士兰     |        |   |  |
| 销售       | 曼齐尼    | C G Trading Co. (Pty) Ltd<br>PO Box 2960<br>Manzini M200                                      | Tel. +268 2 518 6343<br>Fax +268 2 518 5033<br><a href="mailto:engineering@cgtading.co.sz">engineering@cgtading.co.sz</a>  |



|                 |            |  |  |
|-----------------|------------|--|--|
| <b>泰国</b>       |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 春武里府       | SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd.<br>700/456, Moo.7, Donhuaroh<br>Muang<br>Chonburi 20000  | Tel. +66 38 454281<br>Fax +66 38 454288<br>sewthailand@sew-eurodrive.com   |
| <b>突尼斯</b>      |            |  |  |
| 销售              | 突尼斯        | T. M.S. Technic Marketing Service<br>Zone Industrielle Mghira 2<br>Lot No. 39<br>2082 Fouchana                                     | Tel. +216 79 40 88 77<br>Fax +216 79 40 88 66<br>http://www.tms.com.tn<br>tms@tms.com.tn   |
| <b>土耳其</b>      |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 伊斯坦布尔      | SEW-EURODRIVE<br>Tekstilkent Ticaret Merkezi<br>B-13 Blok No:70<br>Esenler / İstanbul  | Tel. +90-262-9991000-04<br>Fax +90-262-9991009<br>http://www.sew-eurodrive.com.tr<br>sew@sew-eurodrive.com.tr                            |
| <b>委内瑞拉</b>     |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 巴伦西亚       | SEW-EURODRIVE Venezuela S.A.<br>Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319<br>Zona Industrial Municipal Norte<br>Valencia, Estado Carabobo | Tel. +58 241 832-9804<br>Fax +58 241 838-6275<br>http://www.sew-eurodrive.com.ve<br>ventas@sew-eurodrive.com.ve<br>sewfinanzas@cantv.net |
| <b>乌克兰</b>      |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 第聂伯罗彼得罗夫斯克 | ООО «СЕВ-Евродрайв»<br>ул.Рабочая, 23-В, офис 409<br>49008 Днепропетровск  | Тел. +380 56 370 3211<br>Факс. +380 56 372 2078<br>http://www.sew-eurodrive.ua<br>sew@sew-eurodrive.ua                                   |
| <b>西班牙</b>      |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 毕尔巴鄂       | SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L.<br>Parque Tecnológico, Edificio, 302<br>E-48170 Zamudio (Vizcaya)                                       | Tel. +34 94 43184-70<br>Fax +34 94 43184-71<br>http://www.sew-eurodrive.es<br>sew.spain@sew-eurodrive.es                                 |
| <b>希腊</b>       |            |  |  |
| 销售              | 雅典         | Christ. Boznos & Son S.A.<br>12, K. Mavromichali Street<br>P.O. Box 80136<br>GR-18545 Piraeus                                      | Tel. +30 2 1042 251-34<br>Fax +30 2 1042 251-59<br>http://www.boznos.gr<br>info@boznos.gr  |
| <b>香港</b>       |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 香港         | SEW-EURODRIVE LTD.<br>Unit No. 801-806, 8th Floor<br>Hong Leong Industrial Complex<br>No. 4, Wang Kwong Road<br>Kowloon, Hong Kong | Tel. +852 36902200<br>Fax +852 36902211<br>contact@sew-eurodrive.hk  |
| <b>新加坡</b>      |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 新加坡        | SEW-EURODRIVE PTE. LTD.<br>No 9, Tuas Drive 2<br>Jurong Industrial Estate<br>Singapore 638644                                      | Tel. +65 68621701<br>Fax +65 68612827<br>http://www.sew-eurodrive.com.sg<br>sewsingapore@sew-eurodrive.com                               |
| <b>新西兰</b>      |            |  |  |
| 装配厂<br>销售<br>服务 | 奥克兰        | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>P.O. Box 58-428<br>82 Greenmount drive<br>East Tamaki Auckland                                   | Tel. +64 9 2745627<br>Fax +64 9 2740165<br>http://www.sew-eurodrive.co.nz<br>sales@sew-eurodrive.co.nz                                   |
|                 | 基督城        | SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD.<br>10 Settlers Crescent, Ferrymead<br>Christchurch  | Tel. +64 3 384-6251<br>Fax +64 3 384-6455<br>sales@sew-eurodrive.co.nz   |



| 匈牙利                     |      |   |   |
|-------------------------|------|---|---|
| 销售<br>服务                | 布达佩斯 | SEW-EURODRIVE Kft.<br>H-1037 Budapest<br>Kunigunda u. 18  | Tel. +36 1 437 06-58<br>Fax +36 1 437 06-50<br><a href="http://www.sew-eurodrive.hu">http://www.sew-eurodrive.hu</a><br><a href="mailto:office@sew-eurodrive.hu">office@sew-eurodrive.hu</a>  |
| 以色列                     |      |   |   |
| 销售                      | 特拉维夫 | Liraz Handasa Ltd.<br>Ahofer Str 34B / 228<br>58858 Holon   | Tel. +972 3 5599511<br>Fax +972 3 5599512<br><a href="http://www.liraz-handasa.co.il">http://www.liraz-handasa.co.il</a><br><a href="mailto:office@liraz-handasa.co.il">office@liraz-handasa.co.il</a>  |
| 意大利                     |      |   |   |
| 装配厂<br>销售<br>服务         | 索拉罗  | SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.<br>Via Bernini, 14<br>I-20020 Solaro (Milano)  | Tel. +39 02 96 9801<br>Fax +39 02 96 980 999<br><a href="http://www.sew-eurodrive.it">http://www.sew-eurodrive.it</a><br><a href="mailto:sewit@sew-eurodrive.it">sewit@sew-eurodrive.it</a>   |
| 印度                      |      |   |   |
| 公司总部<br>装配厂<br>销售<br>服务 | 巴罗达  | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. 4, GIDC<br>POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243<br>Gujarat   | Tel. +91 265 3045200,<br>+91 265 2831086<br>Fax +91 265 3045300,<br>+91 265 2831087<br><a href="http://www.seweurodriveindia.com">http://www.seweurodriveindia.com</a><br><a href="mailto:salesvadodara@seweurodriveindia.com">salesvadodara@seweurodriveindia.com</a>          |
| 装配厂<br>销售<br>服务         | 金奈   | SEW-EURODRIVE India Private Limited<br>Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II<br>Mambakkam Village<br>Sriperumbudur - 602105<br>Kancheepuram Dist, Tamil Nadu               | Tel. +91 44 37188888<br>Fax +91 44 37188811<br><a href="mailto:saleschennai@seweurodriveindia.com">saleschennai@seweurodriveindia.com</a>   |
| 越南                      |      |   |   |
| 销售                      | 胡志明市 | 除港口和海洋工程以外的所有行业：<br>Nam Trung Co., Ltd<br>250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh<br>Duong Province<br>HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street<br>District 10, Ho Chi Minh City | Tel. +84 8 8301026<br>Fax +84 8 8392223<br><a href="mailto:namtrungco@hcm.vnn.vn">namtrungco@hcm.vnn.vn</a><br><a href="mailto:truongtantam@namtrung.com.vn">truongtantam@namtrung.com.vn</a><br><a href="mailto:khanh-nguyen@namtrung.com.vn">khanh-nguyen@namtrung.com.vn</a> |
|                         |      | 港口和海洋工程：<br>DUC VIET INT LTD<br>Industrial Trading and Engineering Services<br>A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02,<br>Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City                    | Tel. +84 8 62969 609<br>Fax +84 8 62938 842<br><a href="mailto:totien@ducvietint.com">totien@ducvietint.com</a>   |
|                         | 河内市  | Nam Trung Co., Ltd<br>R.205B Tung Duc Building<br>22 Lang ha Street<br>Dong Da District, Hanoi City   | Tel. +84 4 37730342<br>Fax +84 4 37762445<br><a href="mailto:namtrunghn@hn.vnn.vn">namtrunghn@hn.vnn.vn</a>   |
| 赞比亚                     |      |   |   |
| 销售                      | 基特韦  | EC Mining Limited<br>Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road,<br>Off Mutentemuko Road,<br>Heavy Industrial Park,<br>P.O.BOX 2337<br>Kitwe   | Tel. +260 212 210 642<br>Fax +260 212 210 645<br><a href="mailto:sales@ecmining.com">sales@ecmining.com</a><br><a href="http://www.ecmining.com">http://www.ecmining.com</a>  |
| 智利                      |      |   |   |
| 装配厂<br>销售<br>服务         | 圣地亚哥 | SEW-EURODRIVE CHILE LTDA.<br>Las Encinas 1295<br>Parque Industrial Valle Grande<br>LAMPA<br>RCH-Santiago de Chile<br>邮箱地址<br>Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile         | Tel. +56 2 75770-00<br>Fax +56 2 75770-01<br><a href="http://www.sew-eurodrive.cl">http://www.sew-eurodrive.cl</a><br><a href="mailto:ventas@sew-eurodrive.cl">ventas@sew-eurodrive.cl</a>  |



# 关键词目录

## Numerics

### 4 象限模式

|               |          |
|---------------|----------|
| 集成制动线圈        | 139      |
| 集成制动线圈和集成制动电阻 | 140, 144 |

## A

|                     |        |
|---------------------|--------|
| ASEPTIC 版本          | 26     |
| 安装提示                | 26     |
| 和安装位置相适应的使用         | 28     |
| 技术数据                | 150    |
| 拧紧扭矩                | 29     |
| 设备结构                | 17     |
| 按規定使用               | 8      |
| 安全断开                | 9      |
| 安全说明                | 8      |
| 安全提示                |        |
| 按規定使用               | 8      |
| 安全断开                | 9      |
| 安装                  | 9      |
| 包含在操作步骤说明内的安全提示的组成  | 6      |
| 操作                  | 9      |
| 电气连接                | 9      |
| 概述                  | 8      |
| 目标组                 | 8      |
| 其它适用文献              | 8      |
| 手册中的标志              | 6      |
| 运输和仓储               | 9      |
| 针对不同章节的安全提示的组成      | 6      |
| 安全提示内的提示语           | 6      |
| 安装                  | 9      |
| ASEPTIC 版本          | 26     |
| 电子部件盖板              | 21, 25 |
| 电子设备盖板 (ASEPTIC)    | 30     |
| EMC 电缆密封套 (ASEPTIC) | 31     |
| EMC 电缆密封套           | 24     |
| 空置的螺塞               | 23     |
| 空置的螺塞 (ASEPTIC)     | 29     |
| 驱动装置安装              | 20     |
| 先决条件                | 20     |
| 安装 (电气)             | 32     |
| 安装高度                | 37     |
| 安装规定                | 34     |
| 保护装置                | 37     |
| 插接头                 | 46     |
| DRC 接线图             | 40     |
| 等电位连接               | 33     |
| 电缆穿引                | 32, 41 |
| 电缆截面                | 34     |

|      |        |
|------|--------|
| 电缆屏蔽 | 32, 41 |
|------|--------|

|      |    |
|------|----|
| 电缆选择 | 41 |
|------|----|

|       |    |
|-------|----|
| 电流接触器 | 36 |
|-------|----|

|      |    |
|------|----|
| 电路保护 | 35 |
|------|----|

|     |    |
|-----|----|
| 电源线 | 34 |
|-----|----|

|      |        |
|------|--------|
| 端子操作 | 34, 35 |
|------|--------|

|      |    |
|------|----|
| 端子配置 | 38 |
|------|----|

|     |    |
|-----|----|
| EMC | 32 |
|-----|----|

|           |    |
|-----------|----|
| EMC 电缆密封套 | 45 |
|-----------|----|

|              |    |
|--------------|----|
| 符合 EMC 规范的安装 | 32 |
|--------------|----|

|             |    |
|-------------|----|
| 符合 UL 规定的安装 | 37 |
|-------------|----|

|       |    |
|-------|----|
| 计算机连接 | 58 |
|-------|----|

|          |    |
|----------|----|
| 可连接插件的配置 | 50 |
|----------|----|

|         |    |
|---------|----|
| 漏电保护断路器 | 35 |
|---------|----|

|       |    |
|-------|----|
| PE 连接 | 36 |
|-------|----|

## 安装 (机械)

|            |    |
|------------|----|
| ASEPTIC 版本 | 26 |
|------------|----|

|      |    |
|------|----|
| 安装提示 | 19 |
|------|----|

|        |    |
|--------|----|
| 电子部件盖板 | 21 |
|--------|----|

|         |    |
|---------|----|
| 工具和辅助材料 | 19 |
|---------|----|

|      |    |
|------|----|
| 拧紧扭矩 | 23 |
|------|----|

|        |    |
|--------|----|
| 驱动装置安装 | 20 |
|--------|----|

|      |    |
|------|----|
| 先决条件 | 20 |
|------|----|

|          |    |
|----------|----|
| 安装电子设备盖板 | 21 |
|----------|----|

|      |    |
|------|----|
| 安装高度 | 37 |
|------|----|

|      |    |
|------|----|
| 安装规定 | 34 |
|------|----|

|      |    |
|------|----|
| 安装条件 | 20 |
|------|----|

## B

|     |          |
|-----|----------|
| BW1 | 140, 141 |
|-----|----------|

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| BW100-005/K-1.5 | 144, 145, 146 |
|-----------------|---------------|

|             |               |
|-------------|---------------|
| BW100-009-T | 144, 147, 148 |
|-------------|---------------|

|                 |          |
|-----------------|----------|
| BW150-003/K-1.5 | 144, 145 |
|-----------------|----------|

|             |          |
|-------------|----------|
| BW150-006-T | 144, 147 |
|-------------|----------|

|     |          |
|-----|----------|
| BW2 | 142, 143 |
|-----|----------|

|             |     |
|-------------|-----|
| BY1C (DRC1) | 139 |
|-------------|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| BY1C + BW1 (DRC1) | 140 |
|-------------------|-----|

|             |     |
|-------------|-----|
| BY2C (DRC2) | 139 |
|-------------|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| BY2C + BW2 (DRC2) | 142 |
|-------------------|-----|

|      |   |
|------|---|
| 版权标注 | 7 |
|------|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| 包含在操作步骤说明内的安全提示 | 6 |
|-----------------|---|

|      |    |
|------|----|
| 保护开关 | 35 |
|------|----|

|     |    |
|-----|----|
| 保护罩 | 59 |
|-----|----|

|      |    |
|------|----|
| 保护装置 | 37 |
|------|----|

|      |     |
|------|-----|
| 表面防护 | 151 |
|------|-----|



|                     |         |
|---------------------|---------|
| <b>C</b>            |         |
| CAN 适配器             | 58, 75  |
| 参数                  | 81      |
| 功率单元                | 84      |
| 阅读 / 更改设备参数         | 79      |
| 在参数目录中设定设备参数        | 79      |
| 指令主板                | 81      |
| 参数说明                | 92      |
| 功率部分                | 96      |
| 指令主板                | 92      |
| 参数索引                |         |
| 10070.1             | 101     |
| 10070.2             | 101     |
| 10070.3             | 101     |
| 10070.4             | 101     |
| 10070.5             | 101     |
| 10071.1             | 97      |
| 10072.1             | 99      |
| 10072.2             | 99      |
| 10072.3             | 99      |
| 10072.4             | 99      |
| 10072.5             | 99      |
| 10079.3             | 98      |
| 10079.4             | 98      |
| 10079.9             | 98      |
| 10083.1             | 100     |
| 10083.2             | 100     |
| 10083.3             | 100     |
| 10083.4             | 100     |
| 10083.5             | 100     |
| 10095.1             | 92      |
| 10096.27            | 92      |
| 10096.28            | 92      |
| 10096.29            | 92      |
| 10096.30, 位 13 ~ 15 | 93      |
| 10096.31            | 94      |
| 10096.34            | 92, 95  |
| 10096.35            | 94      |
| 10096.36            | 94      |
| 10204.2             | 98      |
| 10404.10            | 99      |
| 10404.5             | 97      |
| 10404.6             | 99      |
| 10404.7             | 99      |
| 10404.8             | 99      |
| 10404.9             | 99      |
| 8310.0              | 92      |
| 8318.0              | 96      |
| 8321.0              | 96      |
| 8322.0              | 96      |
| 8323.0              | 96      |
| 8325.0              | 96      |
| 8326.0              | 96      |
| 8327.0              | 96      |
| 8328.0              | 97      |
| 8329.0              | 97      |
| 8330.0              | 97      |
| 8334.0, 位 4         | 93, 95  |
| 8334.0, 位 1         | 92, 95  |
| 8334.0, 位 2         | 92, 95  |
| 8334.0, 位 3         | 92, 95  |
| 8335.0              | 93, 95  |
| 8336.0              | 93, 95  |
| 8337.0              | 93, 95  |
| 8338.0              | 93, 95  |
| 8349.0              | 97      |
| 8349.0, 位 1         | 105     |
| 8350.0              | 97, 105 |
| 8361.0              | 98      |
| 8366.0              | 99      |
| 8367.0              | 99      |
| 8368.0              | 99      |
| 8369.0              | 99      |
| 8370.0              | 99      |
| 8391.0              | 100     |
| 8392.0              | 100     |
| 8393.0              | 100     |
| 8394.0              | 100     |
| 8395.0              | 100     |
| 8396.0              | 101     |
| 8397.0              | 101     |
| 8398.0              | 101     |
| 8399.0              | 101     |
| 8400.0              | 101     |
| 8401.0              | 99      |
| 8402.0              | 99      |
| 8403.0              | 99      |
| 8404.0              | 99      |
| 8405.0              | 99      |
| 8406.0              | 100     |
| 8407.0              | 100     |
| 8408.0              | 100     |
| 8409.0              | 100     |
| 8410.0              | 100     |
| 8411.0              | 100     |
| 8412.0              | 100     |
| 8413.0              | 100     |
| 8414.0              | 100     |



|              |     |               |         |
|--------------|-----|---------------|---------|
| 8415.0 ..... | 100 | 8551.0 .....  | 109     |
| 8417.0 ..... | 100 | 8552.0 .....  | 109     |
| 8418.0 ..... | 100 | 8553.0 .....  | 109     |
| 8419.0 ..... | 100 | 8554.0 .....  | 109     |
| 8420.0 ..... | 100 | 8555.0 .....  | 109     |
| 8421.0 ..... | 100 | 8556.0 .....  | 109     |
| 8422.0 ..... | 100 | 8557.0 .....  | 103     |
| 8423.0 ..... | 100 | 8558.0 .....  | 103     |
| 8424.0 ..... | 100 | 8574.0 .....  | 103     |
| 8425.0 ..... | 100 | 8576.0 .....  | 103     |
| 8426.0 ..... | 100 | 8578.0 .....  | 101     |
| 8427.0 ..... | 100 | 8579.0 .....  | 101     |
| 8428.0 ..... | 100 | 8580.0 .....  | 101     |
| 8429.0 ..... | 100 | 8584.0 .....  | 110     |
| 8430.0 ..... | 100 | 8594.0 .....  | 96, 111 |
| 8431.0 ..... | 100 | 8595.0 .....  | 111     |
| 8432.0 ..... | 100 | 8617.0 .....  | 113     |
| 8433.0 ..... | 100 | 8688.0 .....  | 104     |
| 8434.0 ..... | 100 | 8730.0 .....  | 96      |
| 8435.0 ..... | 100 | 8747.0 .....  | 113     |
| 8441.0 ..... | 100 | 8748.0 .....  | 113     |
| 8442.0 ..... | 100 | 8772.0 .....  | 113     |
| 8443.0 ..... | 100 | 8773.0 .....  | 113     |
| 8444.0 ..... | 100 | 8807.0 .....  | 94      |
| 8445.0 ..... | 100 | 8808.0 .....  | 94      |
| 8467.0 ..... | 102 | 8827.0 .....  | 103     |
| 8476.0 ..... | 101 | 8883.0 .....  | 99      |
| 8477.0 ..... | 101 | 8884.0 .....  | 99      |
| 8486.0 ..... | 102 | 8885.0 .....  | 99      |
| 8488.0 ..... | 102 | 8886.0 .....  | 99      |
| 8489.0 ..... | 94  | 8887.0 .....  | 99      |
| 8490.0 ..... | 94  | 8928.0 .....  | 102     |
| 8491.0 ..... | 94  | 9610.1 .....  | 98      |
| 8501.0 ..... | 96  | 9621.10 ..... | 92      |
| 8517.0 ..... | 103 | 9701.1 .....  | 93, 98  |
| 8518.0 ..... | 104 | 9701.10 ..... | 98      |
| 8537.0 ..... | 103 | 9701.11 ..... | 98      |
| 8539.0 ..... | 106 | 9701.2 .....  | 93, 98  |
| 8540.0 ..... | 106 | 9701.3 .....  | 93, 98  |
| 8541.0 ..... | 106 | 9701.30 ..... | 93, 98  |
| 8542.0 ..... | 106 | 9701.31 ..... | 93, 98  |
| 8543.0 ..... | 107 | 9701.4 .....  | 93, 98  |
| 8544.0 ..... | 107 | 9701.5 .....  | 93, 98  |
| 8545.0 ..... | 107 | 9702.2 .....  | 97      |
| 8546.0 ..... | 107 | 9702.5 .....  | 97      |
| 8547.0 ..... | 108 | 9702.7 .....  | 97      |
| 8548.0 ..... | 108 | 9729.16 ..... | 112     |
| 8549.0 ..... | 108 | 9729.4 .....  | 112     |
| 8550.0 ..... | 109 | 9729.9 .....  | 112     |



|                               |                |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
|-------------------------------|----------------|----------------------------|--------|-----------------------|----------------|-------------------|--------|---------------------|----------------|-------------------|-----|----------------------|----------------|-------------------|---------|----------------------|----------------|-------------------|---------|----------------------|--------|-------------------|---------|----------------------|----------------|-------------------|---------|----------------------|----------------|-------------|---------|----------------------|----------------|-------------------|---------|------------------|----------------|-------------------|---------|---------------|----------------|-------------------|---------|---------------|----------------|-------------------|-----|--------------|--------|-------------------|---------|------------|--------|-------------------|---------|------------|-----|-------------|---------|------------|-----|-------------|---------|------------|-----|-------------|---------|------------|-----|-------------|---------|
| 9823.1 .....                  | 93, 98         | 电缆屏蔽 .....                 | 32, 41 |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9823.2 .....                  | 93, 98         | 电流接触器 .....                | 36     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9823.3 .....                  | 93, 98         | 电路保护 .....                 | 35     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9823.4 .....                  | 93, 98         | 电能载荷                       |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9823.5 .....                  | 93, 98         | BY1C (DRC1) .....          | 139    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9833.20 .....                 | 110            | BY1C + BW1 (DRC1) .....    | 140    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9872.255 .....                | 96             | BY2C (DRC2) .....          | 139    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 9951.3 .....                  | 104            | BY2C + BW2 (DRC2) .....    | 142    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 仓储 .....                      | 9              | 配集成制动电阻的制动线圈 .....         | 142    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 操作 .....                      | 9, 114         | 制动线圈 .....                 | 139    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 非驱动制动 .....                   | 117            | 制动线圈与集成制动电阻 .....          | 140    |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| MOVITOOLS® MotionStudio ..... |                | 电源线 .....                  | 34     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 内的手动操作模式 .....                | 114            | 电子部件盖板 .....               | 13     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 与端子电平有关的变频器特性 .....           | 66             | 调试 .....                   | 59     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 插接头 .....                     | 46             | “Easy-Mode” (简单模式) .....   | 65     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 尺寸图 .....                     | 155, 156       | “Expert-Mode” (专家模式) ..... | 67     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 接插件结构 .....                   | 48             | 参数微调 .....                 | 69     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 接插件位置 .....                   | 47             | 操作元件说明 .....               | 61     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 连接电缆 .....                    | 46             | DIP 开关说明 .....             | 63     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 名称代码 .....                    | 46             | 调试的先决条件 .....              | 60     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 配置 .....                      | 50             | 调试设备 .....                 | 80     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 限制 .....                      | 48             | 调试提示 .....                 | 59     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 产品名称 .....                    | 7              | 提升装置应用 .....               | 60     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 长期存放 .....                    | 128, 130       | 调试模式 .....                 | 64     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 超时监控 .....                    | 117            | 端子操作 .....                 | 34, 35 |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 尺寸图 .....                     | 154            | 端子配置 .....                 | 38     |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| BW100-005/K-1.5 .....         | 146            | <b>E</b>                   |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| BW100-009-T .....             | 148            | EC 认证声明 .....              | 157    | BW150-003/K-1.5 ..... | 145            | EMC .....         | 32, 45 | BW150-006-T .....   | 147            | EMC 电缆密封套 .....   |     | 插接头 .....            | 155            | 安装 .....          | 45      | 插接头及对接插口 .....       | 156            | 概览 .....          | 153     | DRC1 及 IEC 法兰 .....  | 154    | 二进制输入端 .....      | 136     | DRC2 及 IEC 法兰 .....  | 154            | <b>F</b>          |         | 存放 .....             | 130            | <b>D</b>    |         | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63             | 废弃处理 .....        | 130     | DRC 驱动装置故障 ..... | 119            | 非驱动制动 .....       | 117     | 等电位连接 .....   | 33             | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 ..... | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117 | 电缆, 入口 ..... | 11     | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 ..... | 32, 41 | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 ..... | 34  | 复位 .....    | 121     | 电缆接头 ..... | 153 | 插接头 .....   | 153     | 电位计 .....  | 153 | 压力补偿 .....  | 153     | 诊断接口 ..... | 153 | 电缆密封套 ..... | 45, 153 |
| EC 认证声明 .....                 | 157            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| BW150-003/K-1.5 .....         | 145            | EMC .....                  | 32, 45 | BW150-006-T .....     | 147            | EMC 电缆密封套 .....   |        | 插接头 .....           | 155            | 安装 .....          | 45  | 插接头及对接插口 .....       | 156            | 概览 .....          | 153     | DRC1 及 IEC 法兰 .....  | 154            | 二进制输入端 .....      | 136     | DRC2 及 IEC 法兰 .....  | 154    | <b>F</b>          |         | 存放 .....             | 130            | <b>D</b>          |         | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63             | 废弃处理 .....  | 130     | DRC 驱动装置故障 .....     | 119            | 非驱动制动 .....       | 117     | 等电位连接 .....      | 33             | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 ..... | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....  | 11             | 提示 .....          | 117 | 电缆穿引 .....   | 32, 41 | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 ..... | 34     | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 ..... | 153 | 插接头 .....   | 153     | 电位计 .....  | 153 | 压力补偿 .....  | 153     | 诊断接口 ..... | 153 | 电缆密封套 ..... | 45, 153 |            |     |             |         |
| EMC .....                     | 32, 45         |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| BW150-006-T .....             | 147            | EMC 电缆密封套 .....            |        | 插接头 .....             | 155            | 安装 .....          | 45     | 插接头及对接插口 .....      | 156            | 概览 .....          | 153 | DRC1 及 IEC 法兰 .....  | 154            | 二进制输入端 .....      | 136     | DRC2 及 IEC 法兰 .....  | 154            | <b>F</b>          |         | 存放 .....             | 130    | <b>D</b>          |         | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63             | 废弃处理 .....        | 130     | DRC 驱动装置故障 .....     | 119            | 非驱动制动 ..... | 117     | 等电位连接 .....          | 33             | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 .....    | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....  | 11             | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....    | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37  | 电缆截面 .....   | 34     | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 ..... | 153    | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....  | 153 | 压力补偿 .....  | 153     | 诊断接口 ..... | 153 | 电缆密封套 ..... | 45, 153 |            |     |             |         |            |     |             |         |
| EMC 电缆密封套 .....               |                |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 插接头 .....                     | 155            | 安装 .....                   | 45     | 插接头及对接插口 .....        | 156            | 概览 .....          | 153    | DRC1 及 IEC 法兰 ..... | 154            | 二进制输入端 .....      | 136 | DRC2 及 IEC 法兰 .....  | 154            | <b>F</b>          |         | 存放 .....             | 130            | <b>D</b>          |         | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63     | 废弃处理 .....        | 130     | DRC 驱动装置故障 .....     | 119            | 非驱动制动 .....       | 117     | 等电位连接 .....          | 33             | 功能描述 .....  | 118     | 电缆, 可用的 .....        | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....     | 11             | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....    | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....    | 34             | 复位 .....          | 121 | 电缆接头 .....   | 153    | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....  | 153    | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 ..... | 153 | 电缆密封套 ..... | 45, 153 |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 安装 .....                      | 45             |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 插接头及对接插口 .....                | 156            | 概览 .....                   | 153    | DRC1 及 IEC 法兰 .....   | 154            | 二进制输入端 .....      | 136    | DRC2 及 IEC 法兰 ..... | 154            | <b>F</b>          |     | 存放 .....             | 130            | <b>D</b>          |         | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63             | 废弃处理 .....        | 130     | DRC 驱动装置故障 .....     | 119    | 非驱动制动 .....       | 117     | 等电位连接 .....          | 33             | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 .....        | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....  | 117     | 电缆, 入口 .....         | 11             | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....       | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....    | 34             | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....    | 153            | 插接头 .....         | 153 | 电位计 .....    | 153    | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 ..... | 153    | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 概览 .....                      | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| DRC1 及 IEC 法兰 .....           | 154            | 二进制输入端 .....               | 136    | DRC2 及 IEC 法兰 .....   | 154            | <b>F</b>          |        | 存放 .....            | 130            | <b>D</b>          |     | DIP 开关 S1 和 S2 ..... | 63             | 废弃处理 .....        | 130     | DRC 驱动装置故障 .....     | 119            | 非驱动制动 .....       | 117     | 等电位连接 .....          | 33     | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 .....        | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....         | 11             | 提示 .....    | 117     | 电缆穿引 .....           | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....       | 34             | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....    | 153            | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....     | 153            | 压力补偿 .....        | 153 | 诊断接口 .....   | 153    | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 二进制输入端 .....                  | 136            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| DRC2 及 IEC 法兰 .....           | 154            | <b>F</b>                   |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 存放 .....                      | 130            | <b>D</b>                   |        | DIP 开关 S1 和 S2 .....  | 63             | 废弃处理 .....        | 130    | DRC 驱动装置故障 .....    | 119            | 非驱动制动 .....       | 117 | 等电位连接 .....          | 33             | 功能描述 .....        | 118     | 电缆, 可用的 .....        | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....         | 11     | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....           | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....           | 34             | 复位 .....    | 121     | 电缆接头 .....           | 153            | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....        | 153            | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....    | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| <b>D</b>                      |                |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| DIP 开关 S1 和 S2 .....          | 63             | 废弃处理 .....                 | 130    | DRC 驱动装置故障 .....      | 119            | 非驱动制动 .....       | 117    | 等电位连接 .....         | 33             | 功能描述 .....        | 118 | 电缆, 可用的 .....        | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117     | 电缆, 入口 .....         | 11             | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....           | 32, 41 | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....           | 34             | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....           | 153            | 插接头 .....   | 153     | 电位计 .....            | 153            | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....       | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 废弃处理 .....                    | 130            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| DRC 驱动装置故障 .....              | 119            | 非驱动制动 .....                | 117    | 等电位连接 .....           | 33             | 功能描述 .....        | 118    | 电缆, 可用的 .....       | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117 | 电缆, 入口 .....         | 11             | 提示 .....          | 117     | 电缆穿引 .....           | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....           | 34     | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....           | 153            | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....            | 153            | 压力补偿 .....  | 153     | 诊断接口 .....           | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 非驱动制动 .....                   | 117            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 等电位连接 .....                   | 33             | 功能描述 .....                 | 118    | 电缆, 可用的 .....         | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....        | 117    | 电缆, 入口 .....        | 11             | 提示 .....          | 117 | 电缆穿引 .....           | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37      | 电缆截面 .....           | 34             | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....           | 153    | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....            | 153            | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....           | 153            | 电缆密封套 ..... | 45, 153 |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 功能描述 .....                    | 118            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆, 可用的 .....                 | 51, 53, 55, 56 | 启动功能 .....                 | 117    | 电缆, 入口 .....          | 11             | 提示 .....          | 117    | 电缆穿引 .....          | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37  | 电缆截面 .....           | 34             | 复位 .....          | 121     | 电缆接头 .....           | 153            | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....            | 153    | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....           | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 启动功能 .....                    | 117            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆, 入口 .....                  | 11             | 提示 .....                   | 117    | 电缆穿引 .....            | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 ..... | 37     | 电缆截面 .....          | 34             | 复位 .....          | 121 | 电缆接头 .....           | 153            | 插接头 .....         | 153     | 电位计 .....            | 153            | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....           | 153    | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 提示 .....                      | 117            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆穿引 .....                    | 32, 41         | 符合 UL 规定的安装 .....          | 37     | 电缆截面 .....            | 34             | 复位 .....          | 121    | 电缆接头 .....          | 153            | 插接头 .....         | 153 | 电位计 .....            | 153            | 压力补偿 .....        | 153     | 诊断接口 .....           | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 符合 UL 规定的安装 .....             | 37             |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆截面 .....                    | 34             | 复位 .....                   | 121    | 电缆接头 .....            | 153            | 插接头 .....         | 153    | 电位计 .....           | 153            | 压力补偿 .....        | 153 | 诊断接口 .....           | 153            | 电缆密封套 .....       | 45, 153 |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 复位 .....                      | 121            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆接头 .....                    | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 插接头 .....                     | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电位计 .....                     | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 压力补偿 .....                    | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 诊断接口 .....                    | 153            |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |
| 电缆密封套 .....                   | 45, 153        |                            |        |                       |                |                   |        |                     |                |                   |     |                      |                |                   |         |                      |                |                   |         |                      |        |                   |         |                      |                |                   |         |                      |                |             |         |                      |                |                   |         |                  |                |                   |         |               |                |                   |         |               |                |                   |     |              |        |                   |         |            |        |                   |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |            |     |             |         |



## 关键词目录

### G

|                |     |
|----------------|-----|
| 更换油封           | 134 |
| 工具和辅助材料        | 19  |
| 功率部分参数说明       |     |
| 驱动装置数据         | 103 |
| 设定值 / 集成器      | 101 |
| 显示值            | 96  |
| 诊断功能           | 106 |
| 功率部件说明         |     |
| 端子配置           | 105 |
| 控制功能           | 110 |
| 设备功能           | 111 |
| 功率单元           |     |
| 参数说明           | 96  |
| 参数总览           | 84  |
| 故障             |     |
| 复位             | 121 |
| 故障表            | 125 |
| 评估故障信息         | 120 |
| 切断响应           | 121 |
| H              |     |
| 环境温度           | 136 |
| J              |     |
| 集成器斜坡          | 62  |
| 计算机连接          | 58  |
| 技术数据           | 135 |
| ASEPTIC 版本     | 150 |
| 表面防护           | 151 |
| 常规技术数据         | 135 |
| 尺寸图            | 154 |
| 电缆接头           | 153 |
| 二进制输入端 / 指示继电器 | 136 |
| 环境温度           | 136 |
| 降额因数           | 137 |
| 内部供电电压 24V_O   | 136 |
| 制动电阻           | 138 |
| 制动功、制动力矩       | 149 |
| 制动器            | 149 |
| 制动器响应和应用时间     | 149 |
| 检查             | 131 |
| 检修周期           | 132 |
| 连接电缆           | 134 |
| 确定运行时间         | 131 |
| 准备工作           | 133 |
| 降额因数           | 137 |
| 接口适配器          | 75  |
| 接线盒            | 13  |

### K

|           |    |
|-----------|----|
| 开关 f2     | 62 |
| 开关 t1     | 62 |
| 跨接接线器 STO | 57 |

### L

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| LED 指示灯           | 122            |
| LED 指示灯“NET”      | 122            |
| LED 指示灯“RUN”      | 123            |
| 状态 LED 指示灯“DRIVE” | 123            |
| 连接                | 9              |
| 安装规定              | 34             |
| 插接件配置             | 50             |
| 插接头               | 46             |
| DRC 接线图           | 40             |
| 电缆穿引              | 41             |
| 电缆屏蔽              | 41             |
| 端子配置              | 38             |
| EMC               | 32             |
| EMC 电缆密封套         | 45             |
| 计算机               | 58             |
| 连接电缆, 检查和维护       | 134            |
| 连接电缆, 可用的         | 51, 53, 55, 56 |
| 连接电缆, 提示          | 46             |
| 漏电保护断路器           | 35             |
| 螺塞                | 153            |

### M

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| MOVITOOLS® MotionStudio          | 71  |
| MOVITOOLS® MotionStudio 内的手动操作模式 |     |
| 超时监控                             | 117 |
| 复位                               | 117 |
| 控制系统                             | 116 |
| 启动 / 关闭                          | 115 |
| 密封材料                             | 150 |
| 铭牌                               |     |
| 电子部件                             | 15  |
| 驱动装置                             | 12  |
| 目标组                              | 8   |

### N

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 内部供电电压 24V_O        | 136 |
| 拧紧扭矩                | 23  |
| 电子部件盖板              | 25  |
| 电子设备盖板 (ASEPTIC)    | 30  |
| EMC 电缆密封套 (ASEPTIC) | 31  |
| EMC 电缆密封套           | 24  |
| 空置的螺塞               | 23  |
| 空置的螺塞 (ASEPTIC)     | 29  |

**P**

|              |        |
|--------------|--------|
| Peak-CAN 适配器 | 58, 75 |
| PE 连接        | 36     |
| PWM 频率       | 64     |

**Q**

|        |          |
|--------|----------|
| 切断响应   | 121      |
| 清洁     | 134, 150 |
| 清洁剂    | 150, 152 |
| 驱动装置安装 | 20       |
| 确定运行时间 | 131      |

**R**

|      |     |
|------|-----|
| 认证声明 | 157 |
|------|-----|

**S**

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 商标                         | 7      |
| 设备更换                       | 128    |
| 设备结构                       | 10     |
| ASEPTIC 版本选件               | 17     |
| DRC 驱动装置                   | 10     |
| 电缆入口位置                     | 11     |
| 电子部件                       | 13     |
| 电子部件铭牌与型号描述                | 15     |
| 铭牌和驱动装置型号描述                | 12     |
| 设定值电位计 f1                  | 62     |
| 适配电缆                       | 58, 75 |
| 使用 MOVITOOLS MotionStudio® |        |

|             |        |
|-------------|--------|
| 参数设定        | 79     |
| 创建项目        | 71     |
| 建立通信        | 71, 72 |
| 连接模式离线 / 在线 | 73     |
| 配置设备        | 72     |
| 评估故障信息      | 120    |
| 启动软件        | 71     |
| 任务          | 71     |
| 扫描网络        | 72     |
| 通过接口适配器进行通讯 | 75     |
| 执行功能        | 71, 79 |

**T****提示**

|        |     |
|--------|-----|
| 手册中的标志 | 6   |
| 停机     | 130 |
| 涂层     | 134 |
| 涂漆保护膜  | 59  |
| 涂漆保护罩  | 59  |

**W**

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| USB-CAN 适配器                | 75  |
| 外部制动电阻                     | 144 |
| BW100-005/K-1.5            | 144 |
| BW100-009-T                | 144 |
| BW150-003/K-1.5            | 144 |
| BW150-006-T                | 144 |
| 维护                         | 131 |
| 长期存放                       | 128 |
| DRC 电机故障                   | 119 |
| 废弃处理                       | 130 |
| 更换输出轴油封                    | 134 |
| 故障信息复位                     | 121 |
| LED 指示灯                    | 122 |
| 连接电缆                       | 134 |
| 评估故障信息                     | 120 |
| 切断响应                       | 121 |
| 清洁驱动装置                     | 134 |
| 驱动装置涂层                     | 134 |
| 确定运行时间                     | 131 |
| SEW-EURODRIVE 售后服务部        | 129 |
| 设备更换                       | 128 |
| 使用 MOVITOOLS MotionStudio® | 120 |
| 维护周期                       | 132 |
| 制动器故障                      | 119 |
| 准备工作                       | 133 |
| 维修                         | 129 |

**X**

|         |     |
|---------|-----|
| X1203_1 | 50  |
| X1203_2 | 50  |
| X5132   | 53  |
| X5502   | 54  |
| X5503   | 56  |
| 响应时间    | 149 |
| 斜坡时间    | 62  |
| 型号描述    |     |
| 插接头     | 46  |
| 电子部件    | 15  |
| 驱动装置    | 12  |

**Y**

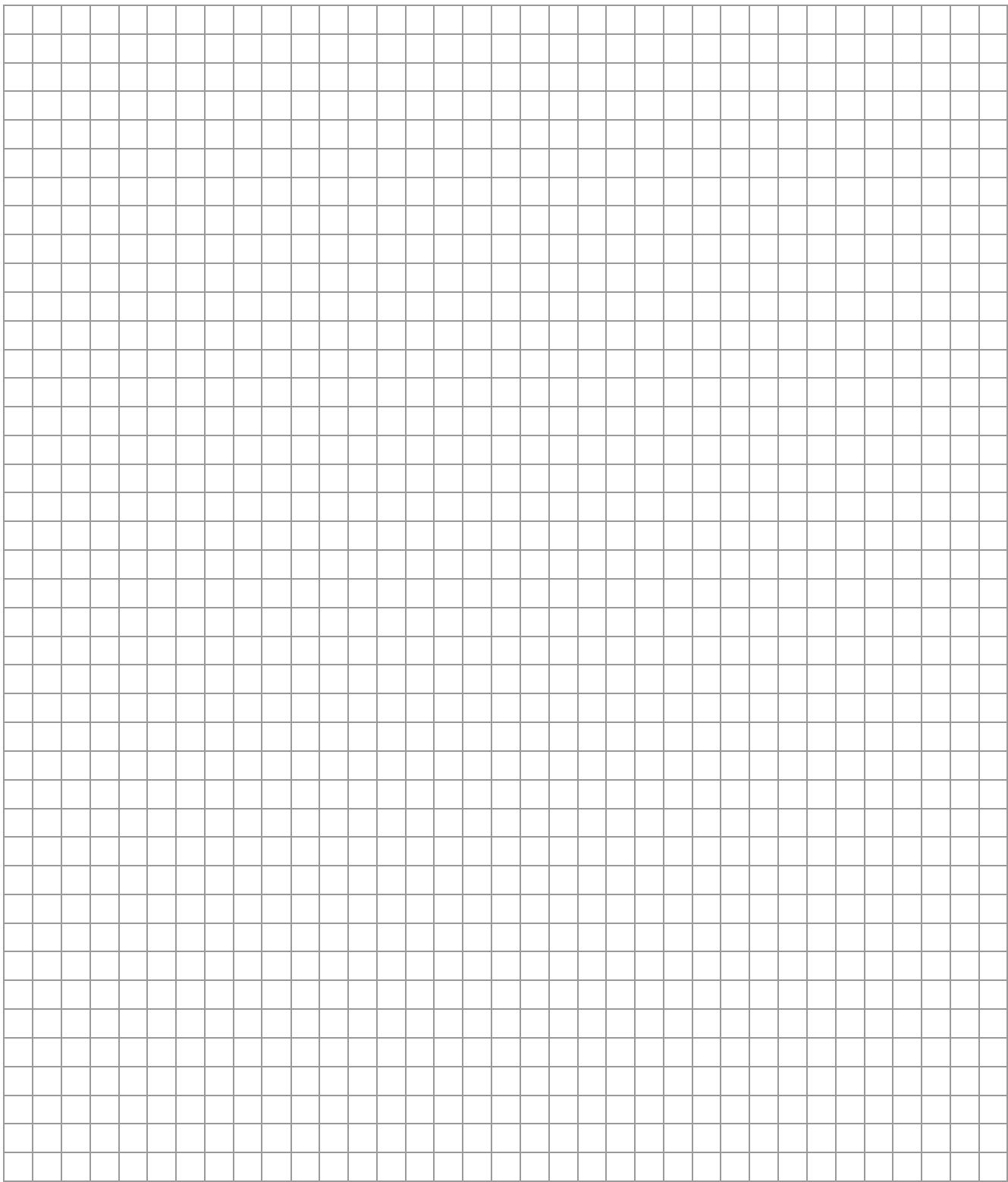
|      |     |
|------|-----|
| 应用时间 | 149 |
| 运输   | 9   |



### Z

#### 诊断

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| DRC 电机故障 .....                  | 119      |
| 故障表 .....                       | 125      |
| LED 指示灯 .....                   | 122      |
| 评估故障信息 .....                    | 120      |
| 使用MOVITOOLS MotionStudio® ..... | 120      |
| 制动器故障 .....                     | 119      |
| 针对不同章节的安全提示 .....               | 6        |
| 质保承诺 .....                      | 6        |
| 质保范围 .....                      | 7        |
| 制动电阻, 集成 .....                  | 139, 140 |
| BW1 .....                       | 140      |
| BW2 .....                       | 142      |
| BY1C + BW1 (DRC1) .....         | 140      |
| BY2C + BW2 (DRC2) .....         | 142      |
| 制动电阻、概览 .....                   | 138      |
| 制动功 .....                       | 149      |
| 制动力矩 .....                      | 149      |
| 制动器                             |          |
| 技术数据 .....                      | 149      |
| 释放无驱动装置使能 .....                 | 64, 117  |
| 响应时间 .....                      | 149      |
| 应用时间 .....                      | 149      |
| 制动功 .....                       | 149      |
| 制动力矩 .....                      | 149      |
| 制动器故障 .....                     | 119      |
| 制动线圈                            |          |
| BY1C (DRC1) .....               | 139      |
| BY1C + BW1 (DRC1) .....         | 140      |
| BY2C (DRC2) .....               | 139      |
| BY2C + BW2 (DRC2) .....         | 142      |
| 指令主板                            |          |
| 参数说明 .....                      | 92       |
| 参数总览 .....                      | 81       |
| 指令主板参数描述                        |          |
| 端子配置 .....                      | 95       |
| 设备功能 .....                      | 96       |
| 设定值 / 集成器 .....                 | 93       |
| 显示值 .....                       | 92       |
| 指示继电器 .....                     | 136      |
| 转速监控 .....                      | 64       |
| 转向改变 .....                      | 64       |





**SEW-EURODRIVE**  
Driving the world

**SEW**  
**EURODRIVE**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG  
P.O. Box 3023  
D-76642 Bruchsal/Germany  
Phone +49 7251 75-0  
Fax +49 7251 75-1970  
[sew@sew-eurodrive.com](mailto:sew@sew-eurodrive.com)

→ [www.sew-eurodrive.com](http://www.sew-eurodrive.com)