



SEW
EURODRIVE

操作手册



驱动和应用控制装置
MOVIPRO® PHC2.A-A..M1-..2A-C5



目录

1 概述	6
1.1 手册的使用	6
1.2 其它适用文献	6
1.3 警告提示的结构	6
1.4 质保承诺	7
1.5 产品名称及商标	8
1.6 版权标注	8
2 安全提示	9
2.1 前言	9
2.2 运营方义务	9
2.3 目标组	10
2.4 按规定使用	11
2.5 安全技术功能	12
2.6 运输	12
2.7 安装/装配	13
2.8 电气安装	14
2.9 安全断开	14
2.10 调试/运行	15
3 设备结构	16
3.1 型号描述	16
3.2 供货范围	16
3.3 简称	17
3.4 设备上的指示牌	18
3.5 功能组件型号描述	21
3.6 设备概览	24
3.7 附件	25
3.8 功能组件	27
4 集成安全技术	36
4.1 关于您的安全	36
4.2 标准	36
4.3 安全功能	36
4.4 安全设计	36
5 机械安装	37
5.1 前提条件	37
5.2 安装位置	38
5.3 最小间隙	38
5.4 散热	41
5.5 装配	41
6 电气安装	47
6.1 安装说明	47
6.2 电机类型	47
6.3 低压电源	47
6.4 符合UL认证的安装	48

6.5	电磁兼容性 (EMC)	51
6.6	电缆敷设	52
6.7	屏蔽	52
6.8	防止电气危险的安全措施	52
6.9	使用预制电缆	56
6.10	电源部件	57
6.11	端子排	58
6.12	电气接头	63
7	调试	142
7.1	关于您的安全	142
7.2	先决条件	143
7.3	CAN总线终止	143
7.4	设备配置	144
7.5	变频器地址	144
7.6	制动控制	144
8	操作	146
8.1	关于您的安全	146
8.2	接通时间 (cdf)	147
8.3	操作模式	147
8.4	制动控制器的操作	149
8.5	状态和故障信息	150
8.6	故障说明	150
9	维护	153
9.1	检查/维护	153
9.2	设备的更换	153
9.3	状态显示器	154
9.4	故障信息	154
9.5	设备或编码器更换时的参考运行	155
9.6	SEW-EURODRIVE的电子服务	155
9.7	停机	156
9.8	存放	156
9.9	长期存放	156
9.10	废弃处理	157
10	技术数据	158
10.1	认证	158
10.2	概述	158
10.3	输入数据	159
10.4	DC 24 V 辅助电压	159
10.5	输出数据	159
10.6	轴数据	160
10.7	制动电阻	160
10.8	制动控制装置	161
10.9	DC 24 V输出端	161
10.10	编码器	161

10.11	控制类型.....	163
10.12	安全技术.....	164
10.13	尺寸图	165
11	MAXOLUTION® Competence Center.....	168
12	地址列表	170
	关键词索引.....	181

1 概述

1.1 手册的使用

当前版本是本文件的原始版。

本文件是产品的组成部分。本手册主要针对所有从事该产品作业的人员而编写。

确保手册内容清晰可读。确保设备和设备运行负责人及产品操作人员已仔细阅读并理解本手册。若对手册内容存在疑问或欲了解更多信息，请联系SEW-EURODRIVE公司。

1.2 其它适用文献

附带文件适用于所有其它组件。除本文件外，还须注意以下文件：

- 操作手册补充文件《MOVIPRO® 无线调制解调器REC5》
- 手册《MOVIPRO® - 安全功能》
- 操作手册补充文件《MOVIPRO® 附件》

请使用最新版本的文件和软件。

您可从SEW-EURODRIVE公司的网站 (www.sew-eurodrive.com) 上下载多种语言版本的各类文件和手册。

如有需要，可向SEW-EURODRIVE公司订购文件的印刷副本。

1.3 警告提示的结构

1.3.1 提示语含义

下表对警告提示的提示语进行分级并说明含义。

提示语	含义	不遵守提示引发的后果
▲ 危险	直接面临的危险	死亡或重伤
▲ 警告	可能出现的危险情况	死亡或重伤
▲ 注意	可能出现的危险情况	轻伤
注意	可能造成财产损失	损坏产品或周围环境
提示	实用的提示或技巧：使用相应产品来简化操作。	

1.3.2 针对不同章节的警告提示的组成

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

以下是针对不同章节的警告提示的结构：



提示语！

危险的类别和原因。

不遵守提示可能引发的后果。

- 危险防范措施。

危险图标的含义

在警告提示中的危险符号有以下含义：

危险符号	含义
	一般危险位置
	危险电压的警告
	高温表面的警告
	悬吊重物的警告
	自动启动的警告

1.3.3 包含在操作步骤内的警告提示的组成

包含在操作步骤说明内的警告提示是在介绍危险操作步骤前着重强调的警告提示。

以下是包含在操作步骤说明内的警告提示的结构：

▲ 提示语！危险的类别和原因。不遵守提示可能引发的后果。危险防范措施。

1.4 质保承诺

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

1.5 产品名称及商标

本手册中涉及的产品名称是相关产品的商标或注册商标。

1.6 版权标注

© 2018 SEW-EURODRIVE。版权所有。未经许可，严禁对本手册内容进行复制、更改、传播和用于其他用途。

2 安全提示

2.1 前言

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

2.2 运营方义务

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

运营方必须请具备资质的专业人员进行下列所有作业：

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

确保产品操作人员能够遵守以下规章、规定、资料及提示：

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

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

2.3 目标组

负责机械作业的专业人员

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

- 依照适用的国家规定在机械领域获得资质认证
- 熟悉本文件内容

负责电气作业的专业人员

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

- 依照适用的国家规定在电工领域获得资质认证
- 熟悉本文件内容

附加资质

此外，工作人员还须熟悉适用的安全规定和法律以及本手册中提及的其他标准、准则与法律。获得企业内部许可后，操作人员方可根据安全技术标准对设备、系统和电路进行操作、编程设置、参数设定、标记及接地。

受过培训的人员

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

2.4 按规定使用

本产品适用于安装在电气设备或机器内。

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

在认证声明中提及的标准适用于本产品。

这些设备可进行移动式和固定式使用。电机必须适于在变频器上运行。不得在产品上连接其他负载。切勿在产品上连接电容负载。

本产品可在工业和商业系统内驱动以下电机：

- 带有鼠笼转子的交流三相异步电机
- 永磁性交流同步电机

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

若不按规定或不当使用产品，则存在出现严重人身伤害或财产损失的危险。

2.5 安全技术功能

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

2.6 运输

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

运输过程中应注意下列提示：

- 确保产品不会受到机械撞击。
- 运输前将随附的保护罩插到接头上。
- 运输产品时仅将散热片或无插头的一侧朝下。
- 如果有插头，则始终使用吊环。

如有需要，应使用具备足够承载力的相应运输工具。

遵守手册“技术数据”章节中有关环境条件的提示。

2.7 安装/装配

必须按照本手册的规定进行产品的安装与冷却。

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

注意本文档的"机械安装" (→ 37)一章中的提示。

2.7.1 应用限制

如无特殊说明，禁止在以下环境使用：

- 在有爆炸危险的区域使用
- 在有油、酸、气体、蒸汽、粉尘及辐射等的环境下使用
- 在机械振荡和冲击载荷超出EN 61800-5-1要求的环境中使用
- 在海拔4000 m以上使用

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

- 根据本文档的"技术数据" (→ 158)一章中的参数对额定输出电流和/或电源电压的降低加以考量。
- 自海拔2000 m起，电气间隙和漏电距离只能达到EN 60664中的过压类别II。海拔高度为2000 m以上时，必须为整个设备采取限制性措施，将电源端的过压从类别III降至类别II。
- 海拔高度为2000 m以上时，如需安全断电（根据EN 61800-5-1或EN 60204-1），请在产品外进行操作。

2.8 电气安装

确保在电气安装后已正确安上所有必要盖板。

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

2.8.1 固定式应用

产品所需的防护措施 :

能量传输方式	防护措施
直接供电	<ul style="list-style-type: none"> 保护接地
MOVITRANS®非接触式供电系统	

2.8.2 移动应用

产品所需的防护措施 :

能量传输方式	防护措施
直接供电	<ul style="list-style-type: none"> 保护接地
MOVITRANS®非接触式供电系统	<ul style="list-style-type: none"> 保护性隔离DIN VDE 0100-410/ IEC 60364-4-41 静电释放保护

2.9 安全断开

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

2.10 调试/运行

遵守手册“调试”和“运行”章节中的警告提示。

确保已移除现有的运输保护装置。

在试运行时也不可关闭设备或机器的监控装置和保护装置。

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

如果潜在危险性高，还应额外采取防护措施。每次改动后，都要检查保护装置的有效性。

如出现异常变化，则关断产品。可能出现升温、噪音或振荡等情况。查明原因。必要时与SEW-EURODRIVE公司联系。

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

运行期间不要断开与产品的连接。

由此可能产生危险电弧并导致产品损坏。

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

10分钟。

另请注意产品上的指示牌。

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

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

运行过程中，未使用的接头须用供货时提供的保护罩进行覆盖。

3 设备结构

3.1 型号描述

型号描述包含下列数据：

PHC2.A	驱动装置控制器和应用控制器MOVIPRO® 规格： 1 = 规格1 2 = 规格2
-	
A	供电：3相交流电
..	额定输入功率： 022 = 2.2 kW 040 = 4 kW 075 = 7.5 kW 110 = 11 kW 150 = 15 kW 220 = 22 kW
M1	1集成功率部件
-	
..	现场总线： E4 = 以太网 W4 = WLAN
2A	控制类型：MicroDLC
-	
C5	设备规格：用于重载电动单轨吊运器

3.2 供货范围

供货范围包含下列组件：

组件	部件号
驱动和应用控制装置 MOVIPRO® PHC2.A-A..M1-..2A-C5	无
用于所有插接头的保护罩	无
接地套件	12704628

3.3 简称

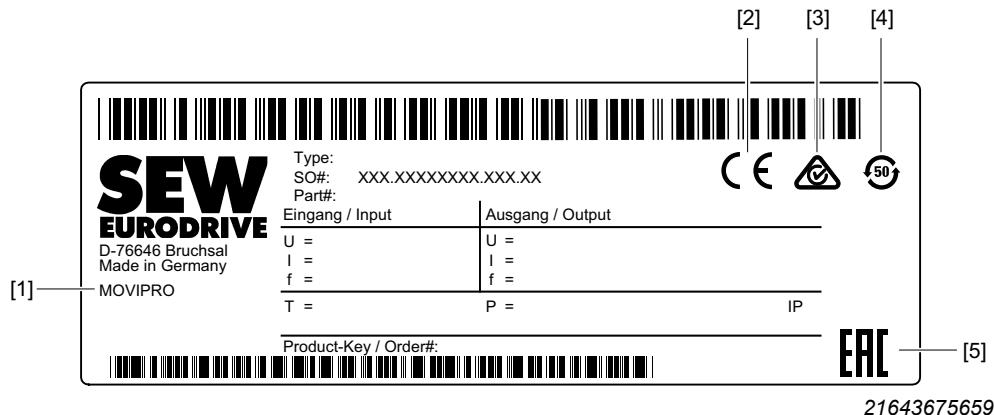
本文件使用以下简称：

型号描述	简称	规格	功率
PHC21A-A022M1-..2A-C5	设备	规格1	2.2 kW
PHC21A-A040M1-..2A-C5			4 kW
PHC21A-A075M1-..2A-C5			7.5 kW
PHC22A-A110M1-..2A-C5	设备	规格2	11 kW
PHC22A-A150M1-..2A-C5			15 kW
PHC22A-A220M1-..2A-C5			22 kW

3.4 设备上的指示牌

3.4.1 主铭牌

主铭牌上有关于设备类型的信息。下图示为一个主铭牌的示例：



[1] 产品名称

[2] CE标志

[3] RCM认证 (视设备的认证情况而定)

[4] 中国RoHS 2标识

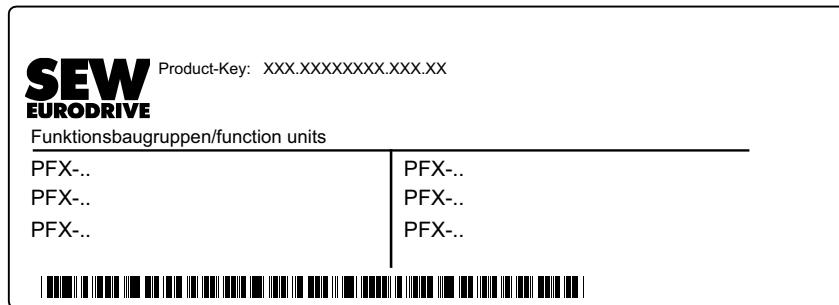
[5] EAC标志

根据设备规格的不同，主铭牌上会有下列信息：

数值	说明
Type	型号描述
SO#	生产编号
Part#	部件号 (客户定制设备上)
U	电压
I	电流
f	频率
T	环境温度
P	额定输出功率
IP	防护等级
Product-Key	产品密钥 (可选)
Order#	适用于各国产品的订单号 (客户特定设备上)

3.4.2 功能组件铭牌

此铭牌包含设备内部功能组件的信息。有关这些功能组件的详细信息参见章节"功能组件型号描述" (→ 21) 和 "功能组件" (→ 27)。下图是一个功能组件铭牌示例：



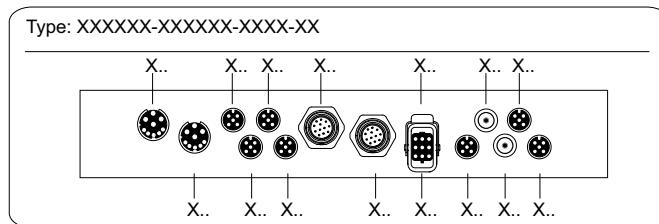
27021600760948363

根据设备规格的不同，功能组件铭牌上会有下列信息：

值	说明
Product-Key	产品密钥
PFX-..	功能组件的型号描述

3.4.3 连接示例标牌

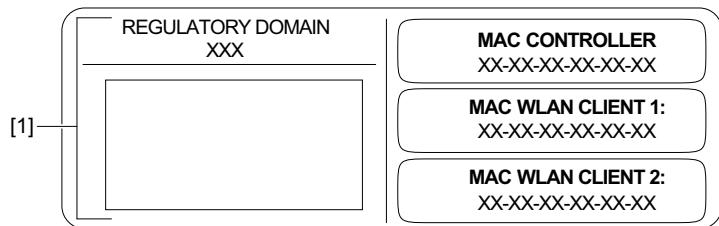
设备各个接口的名称参见连接示例标牌。下图是一个连接示例标牌：



72057598865108747

3.4.4 MAC地址标签

处理单元(MAC CONTROLLER)和无线调制解调器(MAC WLAN CLIENT)的MAC地址均标在MAC地址标签上。下图为MAC地址标签的示例：



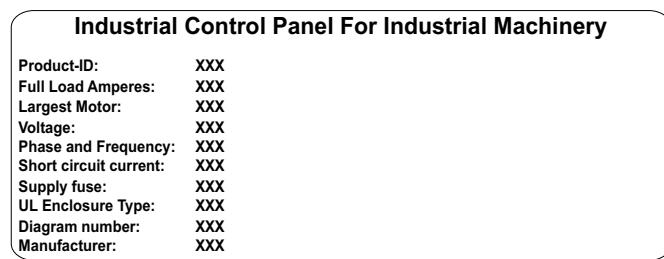
9007212710607243

[1] 国家版本 (调节域)

有关国家版本的更多信息参见下列文件：操作手册补充文件《无线调制解调器 REC5》。

3.4.5 连接值标牌

设备连接值 (分级) 参见连接值标牌。下图是一个连接值示例标牌：



21654124427

3.4.6 UL/cUL认证标志

下图是一个UL和cUL认证标志示例标牌：



9007220061816203

3.5 功能组件型号描述

3.5.1 功率部件

型号描述包含下列数据：

PFA	功能组件“内轴”
-	
MD..B	<p>MOVIDRIVE® 平台上的轴可能有下列S1功率：</p> <p>022 = 2.2 kW</p> <p>040 = 4 kW</p> <p>075 = 7.5 kW</p> <p>110 = 11 kW</p> <p>150 = 15 kW</p> <p>220 = 22 kW</p>
-	
..	<p>编码器接口</p> <p>G00 = 无编码器接口</p> <p>G10 = 旋转变压器电机编码器，无距离编码器</p> <p>G20 = 电机编码器 HIPERFACE®，正弦/余弦，HTL，TTL，RS422，无距离编码器</p> <p>G21 = 电机编码器 HIPERFACE®，正弦/余弦，HTL，TTL，RS422，距离编码器 CANopen</p> <p>G22 = 电机编码器 HIPERFACE®，正弦/余弦，HTL，TTL，RS422，距离编码器 SSI，HIPERFACE®</p>
-	
..	<p>制动控制装置：</p> <p>BS = 带安全制动模块的制动控制装置</p> <p>DS = 带安全制动模块的双制动控制装置</p>
..	<p>制动电压：</p> <p>23 = AC 230 V</p> <p>40 = AC 400 V</p> <p>46 = AC 460 V</p>
-	
..	<p>轴接口：</p> <p>10 = 1 × 带STO接口的标准电机输出端</p> <p>20 = 2 × 带STO接口的标准电机输出端</p>
/	
..	<p>冷却：</p> <p>C01 = 默认不带风扇组件</p> <p>C02 = 默认带风扇组件</p>
/000	

3.5.2 通讯和控制单元

型号描述包含下列数据：

PFH	功能组件“控制器/通讯”
-	
..	现场总线： E4 = 以太网 W4 = WLAN
2A	控制类型：Micro DLC
I	存储介质：ID模块
0	工艺等级：0
-	
..	现场总线接口： B83 = 以太网，1 × M12 W1 = 2.4/5 GHz单客户端调制解调器，2 × R-TNC W2 = 2.4/5 GHz单客户端调制解调器，4 × R-TNC
.	无线许可（仅限带WLAN的设备）： 1 = 欧洲无线许可 2 = 中国无线许可 3 = 美国/加拿大无线许可 4 = 巴西无线许可 5 = 墨西哥无线许可 6 = 印度无线许可 7 = 泰国无线许可 8 = 南非无线许可 9 = 摩洛哥无线许可 A = 沙特阿拉伯许可
-	
I3	
09	通讯包包含： • 1 × 用于外部组件的CAN总线 • 1 × 4极以太网工程设计接口 • 2 × CAN 系统总线 – 输出端 • 1 × 内部RS485接口（系统总线） • 1 × 用于外部组件的RS485接口
-	
00/000/000	

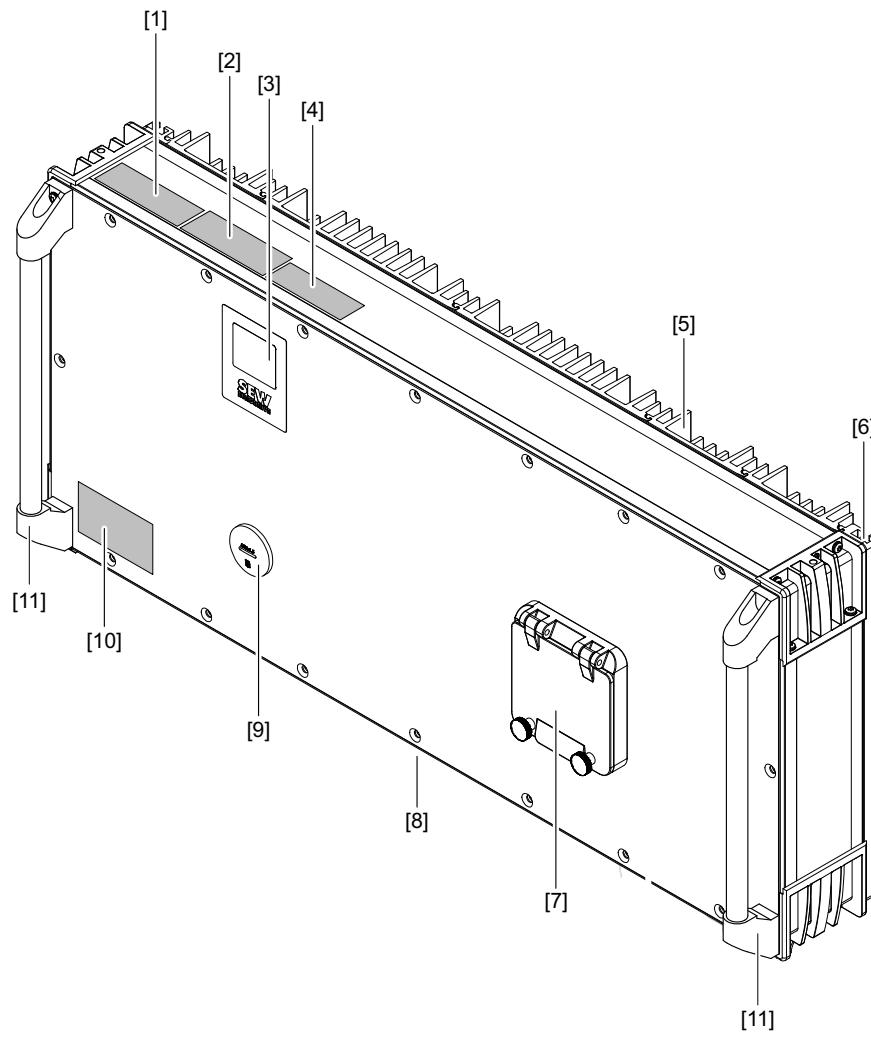
3.5.3 供电

型号描述包含下列数据：

PFE	功能组件“供电”
-	
AC..	供电方式：3相交流电，可采用下列最大S1单相功率： 080 = 8 kW 160 = 16 kW
B	带缺相识别的电源整流器
-	
..	电源接线： 001 = 连接电缆2.2/4/7.5 kW 002 = 连接电缆11/15/22 kW 101 = 接通盒2.2/4/7.5 kW 102 = 接通盒11/15/22 kW
-	
..	用于外部组件的低压电源： 00 = 无 03 = DC 24 V电源，额定电流3.5 A 07 = DC 24 V电源，额定电流7 A
..	0A = 无外部接口 01 = Han® Q 7/0，有两个电压电平 02 = Han® Q 5/0，有一个电压电平
-00/000/000	

3.6 设备概览

下图为设备上最重要的设备组件以及指示牌位置的示例：



9007204982956043

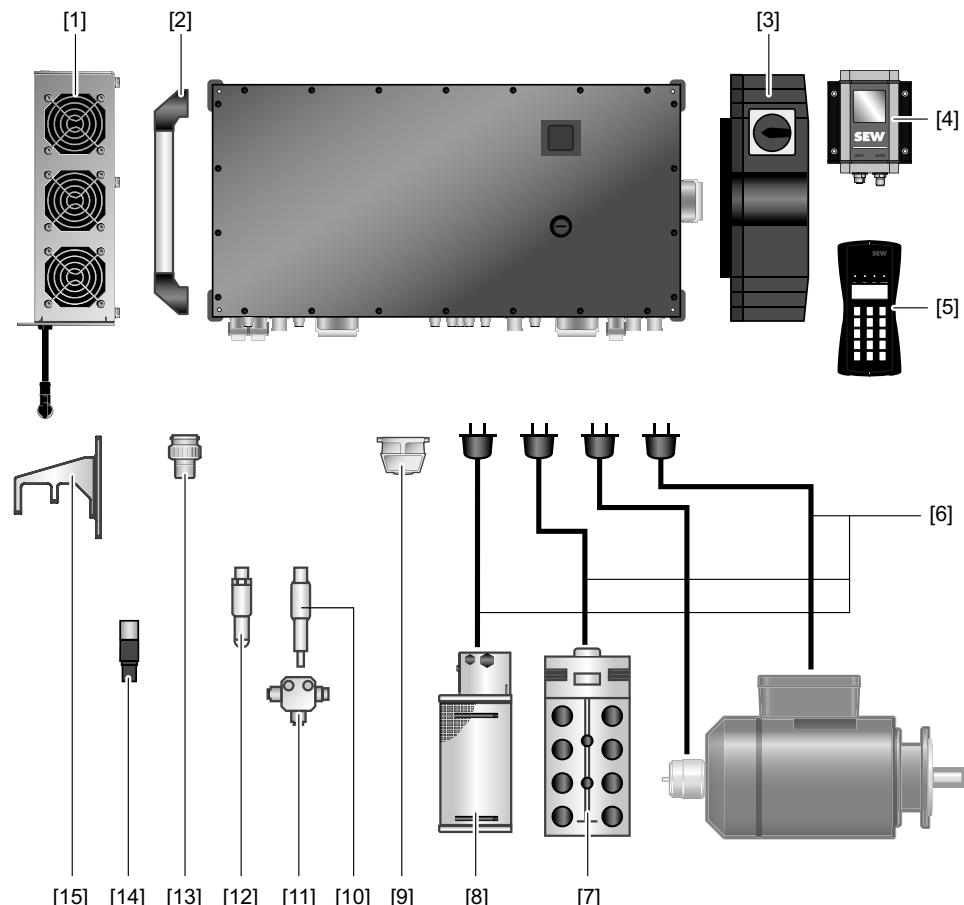
- [1] 主铭牌
- [2] 功能组件 (可选) 的铭牌
- [3] 状态显示器
- [4] MAC地址标签 (可选)
- [5] 散热片
- [6] T形槽型材
- [7] 断路器 (可选)
- [8] 端子排
- [9] 维护接口 (可选)
- [10] 端子排标牌
- [11] 手柄 (可选)

可以给设备配备手柄，便于操作。更多信息请参阅以下文件：操作手册补充文件《MOVIPRO®附件》。

3.7 附件

3.7.1 概览

下图为MOVIPRO®产品系列特殊结构设计的全部附件概览：



9007223727150475

[1]	风扇组件	[9]	能源管理跳线插头
[2]	手柄	[10]	CAN终端电阻
[3]	电源接口	[11]	CAN T形件
[4]	显示器	[12]	跳线插头
[5]	操作面板	[13]	50 Ω终端电阻
[6]	连接电缆	[14]	ID模块
[7]	传感器/执行开关盒	[15]	安装三角架
[8]	制动电阻		

3.7.2 可提供的附件

提示



安装和装配工具及连接电缆等附件不在供货范围内。

如果您不确定需要哪些附件，请咨询SEW-EURODRIVE。有关附件的其它信息参见下列文件：操作手册补充文件“MOVIPRO® - 附件”。可为设备订购以下附件：

	部件号
接通盒	
更多信息请参见章节"电气接头" (→ 63)。	
PZM2xA-A075-D02-00	18250149
PZM2xA-A150-D03-00	18250157
PZM2xA-A220-D04-00	28218264
PZM2xA-A022-M13-00	18250238
PZM2xA-A040-M14-00	18250165
PZM2xA-A075-M16-00	18250173
连接电缆	
有关电机或其它组件的连接电缆的详细信息请参见章节"电气接头" (→ 63)中关于相应接头的介绍。	
显示器	
更多信息请参阅以下文件 : 操作手册的补充文件"MOVIPRO® – 显示器PZO00A-SAZIP0-C000-03的附件"	
PZO00A-SAZIP0-C000-03	28249186
连接组件	
跳线插头STO	11747099
120欧姆CAN终端电阻	13287036
50欧姆终端电阻 (WLAN)	19069146
CAN T型件	13290967
制动电阻	
更多信息请参见章节"技术数据" (→ 158) > "制动电阻"以及以下文件 : 操作手册补充文件"MOVIPRO® - 附件"。	
用于制动电阻的安装附件	
一套制动电阻固定三角架 规格1和2	18229689
ID模块	
更多信息请参阅以下文件 : 手册"MOVIVISION® – MOVIPRO®软件接口"	
ID模块	17974186
风扇组件	
风扇组件	12709700
安装附件	
更多信息请参见章节"机械安装" (→ 37)。	
手柄选件270	18222781
手柄选件390	18222803
一套大号固定三角架 (4件)	12708305
传感器/执行开关盒	
更多信息请参见章节"电气接头" (→ 63)。	
传感器/执行开关盒1 m (4个接头)	18255477

	部件号
传感器/执行开关盒3 m (4个接头)	18255485
传感器/执行开关盒1 m (8个接头)	13309269
传感器/执行开关盒2 m (8个接头)	13309277
传感器/执行开关盒3 m (8个接头)	13309285
传感器/执行开关盒5 m (8个接头)	13309293
传感器/执行开关盒10 m (8个接头)	13309307

3.8 功能组件

3.8.1 功率部件

功能组件由下列内置元件构成。

MOVIDRIVE®平台上的变频器

变频器调节同步电机和异步电机。有关系统属性和电机分配的更多信息参见下列文件：
系统手册《MOVIDRIVE® MDX60B/61B》。

编码器评估选件

编码器评估可实现对不同型号电机的控制，如异步交流电机、异步伺服电机或同步伺服电机。

允许的编码器组合如下：

编码器		功能组件
电机	行程	
无	无	PFA-MD..B-G00-.../C../000
旋转变压器	无	PFA-MD..B-G10-.../C../000
HIPERFACE®, 正弦/余弦，HTL，TTL，RS422	无	PFA-MD..B-G20-.../C../000
	CANopen	PFA-MD..B-G21-.../C../000
	SSI，HIPERFACE®	PFA-MD..B-G22-.../C../000

支持的编码器

电机编码器

下列电机编码器可与设备一起使用：

旋转变压器

		公司
RH1M	内置编码器，旋转变压器	SEW-EURODRIVE
RH1L		

增量式编码器

		公司
EG7S	附装编码器，Sin/Cos	
EG7R	附装编码器，RS422	
EG7C	附装编码器，TTL至HTL	
EH1C	附装编码器，HTL	
EH1S	附装编码器，Sin/Cos	
EH1R	附装编码器，TTL (RS422)	
EI7S	内置编码器，Sin/Cos	
EI7C/EI71/EI72/EI76	内置编码器，HTL	
ES7S	附装编码器，Sin/Cos	SEW-EURODRIVE
ES7R	附装编码器，TTL (RS422)	
ES7C	附装编码器，TTL至HTL	
ES1S/ES2S	附装编码器，Sin/Cos	
ES1R/ES2R	附装编码器，TTL (RS422)	
ES1C/ES2C	附装编码器，HTL	
EV1S	附装编码器，Sin/Cos	
EV1R	附装编码器，TTL (RS422)	
EV1C	附装编码器，HTL	

根据设备规格的不同，此设备还支持带旋转变压器、TTL、HTL、RS422和Sin/Cos信号的增量式编码器。

绝对值编码器

异步电机		公司
AS3H/AS4H	附装编码器 , Sin/Cos	
AS7W	附装编码器 , RS422	
AG7W	附装编码器 , TTL至HTL	
AS7Y	附装编码器 , HTL	
AG7Y	附装编码器 , Sin/Cos	
AV1H	附装编码器 , TTL (RS422)	
AV6H	内置编码器 , Sin/Cos	

同步电机		公司
AK0H		
AK1H	内置编码器 (HIPERFACE®、Multi-Turn) , Sin/Cos	
AS1H		
EK0H		
EK1H	内置编码器 (HIPERFACE®、Single-Turn) , Sin/Cos	
ES1H		

距离编码器

根据设备规格的不同，此设备还支持带TTL、HTL、RS422和Sin/Cos信号的增量式编码器。

下列距离编码器可与设备一起使用：

SSI

		公司
AH7Y		
AG7Y		
AS7Y	旋转编码器	
AV1Y		
AV2Y		

		公司	
DME3000-x11	激光测距仪	Sick/Stegmann	
DME4000-x11 0.1 mm			
DME4000-x11 1 mm			
DME5000-x11 0.1 mm			
DME5000-x11 1 mm			
AG100 MSS1	旋转编码器	Sick/Stegmann	
AG626			
ARS60			
ATM60			
ATM90			
POMUX KH53	线性距离传感器		
BPS37	条形码测量系统	Leuze-electronic	
OMS1 0.1 mm	激光测距仪		
OMS1 1 mm			
OMS2 0.1 mm			
AMS200			
BTL5-S112-M1500-P-S32	线性距离传感器	Balluff	
BTL5-S112B-M1500-P-S32			
TR CE58M	旋转编码器	TR-Electronic	
TR CE65M			
TR LA41K	线性距离传感器		
TR LE100 0.1 mm	激光测距仪		
TR LE100 1 mm			
TR LE200 0.1 mm			
WCS2A-LS311	条形码距离传感器	Pepperl & Fuchs	
WCS3A-LS311			
WCS3B-LS311			
EDM	激光测距仪		
VDM100-150 0.1 mm			
VDM100-150 1 mm			
GM 401	旋转编码器	IVO	
Kueb 9081xxxx2003	旋转编码器	Fritz Kübler	
Kueb 9081xxxx2004			
LIMAX2	线性距离传感器	Elgo	

		公司
RP 0.005 mm	线性距离传感器	MTS Sensors
RH 0.005 mm		
RF 0.005 mm		
RD4 0.005 mm		
MSA1000	线性距离传感器	SIKO

SSI组合

		公司
AVM58X-1212	旋转编码器	Pepperl & Fuchs
HMG161 S24 H2048		
AMG73 S24 S2048		
AMG83 S24 S2048		
ROQ424	旋转编码器	Heidenhain

HIPERFACE®

		公司
DME4000-x17	激光测距仪	Sick / Stegmann
DME5000-x17		
SKM36		
SKS36		
SRM50		
SRM60		
SRM64		
SRS50		
SRS64		
LinCoder L230		

CANopen

		公司
DME4000-x19 0.1 mm	激光测距仪	Sick
DME4000-x19 1 mm		
TR CE58M	旋转编码器	TR-Electronic
TR LE200		
WCS3B-LS410	条形码距离传感器	Pepperl & Fuchs

EnDaT

		公司
ECN113	旋转编码器	
ECN1313		
EQN1125		Heidenhain
EQN1325		
EQN425		

制动控制器

制动控制装置用于给相连电机的SEW盘式制动器进行供电和控制。

允许的制动电压如下：

制动电压	功能组件
AC 230 V	PFA-MD-..B-...-23-.../..000
AC 400 V	PFA-MD-..B-...-40-.../..000
AC 460 V	PFA-MD-..B-...-46-.../..000

电机类型

此设备支持SEW-EURODRIVE的下列电机系列：

- DRE..
- DRS..
- DRP..
- DRN..
- CM..

3.8.2 通讯和控制单元

功能组件由下列内置元件构成。

控制类型

本设备配有一个Micro **DLC**型控制器。编程语言为高级语言C。本设备采用SEW-EURODRIVE公司的SEWOS操作系统。这样可以快速配置客户定制设备。该系统以集中数据管理和诊断及分散控制系统为基础。配备SEWOS的设备需要一个带MOVIVISION®软件的数据服务器才能运行。

更多信息请参阅以下文件：手册《MOVIVISION® LSI 操作面板的操作和显示软件》。

维护单元

维护单元用于对设备进行调试、诊断和维护。它包括一个状态显示器和一个以太网维护接口。

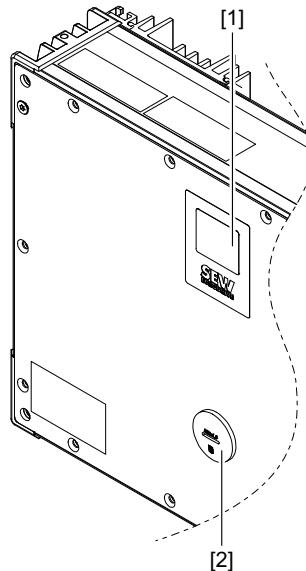
提示



根据规格的不同，部分设备配有红外线接口。通过红外线接口可用红外线操作面板远程操作设备。红外线操作面板可单独作为附件订购。

详细说明请参阅以下文件：操作手册《MOVIPRO®附件，操作面板PZO00A-BFBIR0-01/..》。

下图显示维护单元：



54043196587315339

- [1] 状态显示器、红外线接口（可选）
- [2] 以太网维护接口

状态显示器

状态显示器给出状态或故障信息，帮助您识别设备当前的状态。

更多信息参见章节"状态和故障信息"（→ 150）以及用户程序（用于相应系统解决方案）的文档。若有需要，请与SEW-EURODRIVE公司联系。

以太网维护接口

以太网维护接口用于设备的配置与保养，使用该接口，您可以将设备与工控计算机相连。

详细信息参见章节"电气接头"（→ 63）。

现场总线接口

视规格而定，设备可以采用下列通讯方式：

通讯	天线接口	功能组件
以太网	无	PFH-E42AI0-B83-..
WLAN	2	PFH-W42AI0-W1-..
	4	PFH-W42AI0-W2-..

以太网

设备配有具备UDP功能的以太网接口，用于现场总线连接。通过插接头连接现场总线。详细信息参见章节"电气接头" (→ 63)。

WLAN

注意

终端电阻缺失将损坏无线调制解调器。

损坏无线调制解调器。

- 在未使用的天线接头上连接一个50欧姆终端电阻。

MOVIPRO®设备配有一个无线调制解调器“Radio Ethernet Client 5 GHz” (REC5)，用于与无线基础设施网络连接。它适用于2.4 GHz (IEEE 802.11b/g)和5 GHz (IEEE 802.11a)的频段。

无线连接用于与上位控制系统通讯。MOVIPRO®设备在网络中作为最终总线设备工作。

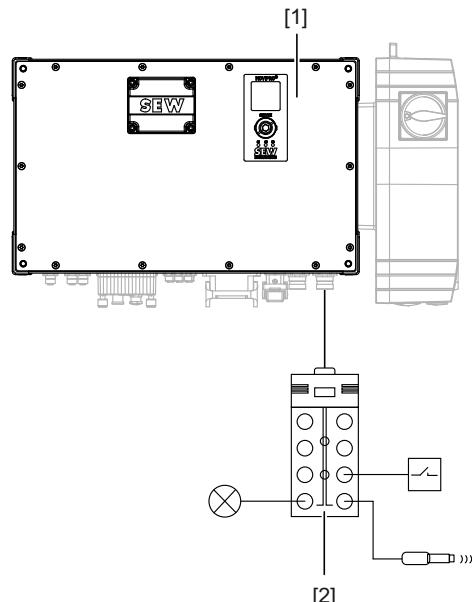
有关技术数据和许可的更多信息参见下列文件：操作手册补充文件《MOVIPRO®无线调制解调器附件REC5》。

数字输入和输出端

设备配用于数字输入和输出端的接口。针对您的应用设备将所需的传感器和执行器连接到数字输入和输出端上。

为了同时将多个传感器和执行器连接到设备上，请使用作为配件的传感器/执行开关盒。更多信息参见章节“附件”（→ 25）。

下图显示传感器/执行开关盒的连接：



9793922187

[1] 设备

[2] 带有M23插头和M12接口的传感器/执行开关盒，适用于例如：

- 开关
- 电感传感器
- 光栅
- 指示灯等等

3.8.3 供电

功能组件由下列内置元件构成。

电源整流器和进线滤波器

通过一个3相交流电源、电源整流器和进线滤波器为设备供电。电源整流器提供直流侧电压。在不采用其他措施的情况下电源侧进线滤波器符合EN 61800-3极值级别C3。

选件组件

24 V电源，用于外部供电

集成电源通过直流侧为外部连接部件提供24 V直流电。

4 集成安全技术

4.1 关于您的安全

▲ 警告



错误的设备调试。

安全组件失灵可引发人员死亡或重伤。

- 阅读《MOVIPRO®安全功能》手册并满足各项运行条件后，才能使用带安全技术的驱动设备。

4.2 标准

设计和检验设备过程中所应用的当前标准版请参阅认证声明。

4.3 安全功能

可以使用的驱动相关安全功能如下：

- STO (Safe Torque Off)：
安全扭矩关断，符合 EN 61800-5-2标准
- SS1 (c) (Safe Stop 1)：
安全停机1，功能类型c，符合EN 61800-5-2
- SBC (Safe Brake Control)：
安全制动控制，符合EN 61800-5-2标准

4.4 安全设计

可以通过此设备实现以下安全设计：

- 带安全断开扭矩的轴模块
- 安全制动模块

5 机械安装

5.1 前提条件

▲ 警告



小心重物掉下砸伤。

死亡或重伤。

- 请勿在悬吊物下停留。
- 对有可能发生物体坠落的区域进行隔离保护。

注意

碰撞危险。

损坏设施和设备组件。

- 选择正确的安装位置，避免设备与其他组件或安装件在移动行程范围内发生碰撞。

注意以下前提条件：

- 专业人员进行安装。
- 遵守相应的技术数据和有关设备使用的条件规定。
- 遵守规定的最小间隙以及使用安装板时的开孔尺寸。详细信息参见章节"最小间隙" (→ 38)。
- 只通过规定的安装方式固定设备。
- 固定件的选择和尺寸规格符合现行标准、设备技术数据以及使用地的实际情况。
- 根据选用的安装方式计算钻孔尺寸。更多信息请参见章节"装配" (→ 41)。
- 固定和锁紧元件与已有穿孔、螺纹和凹槽相匹配。
- 安装结束后显示和操作元件的使用不受任何阻碍。

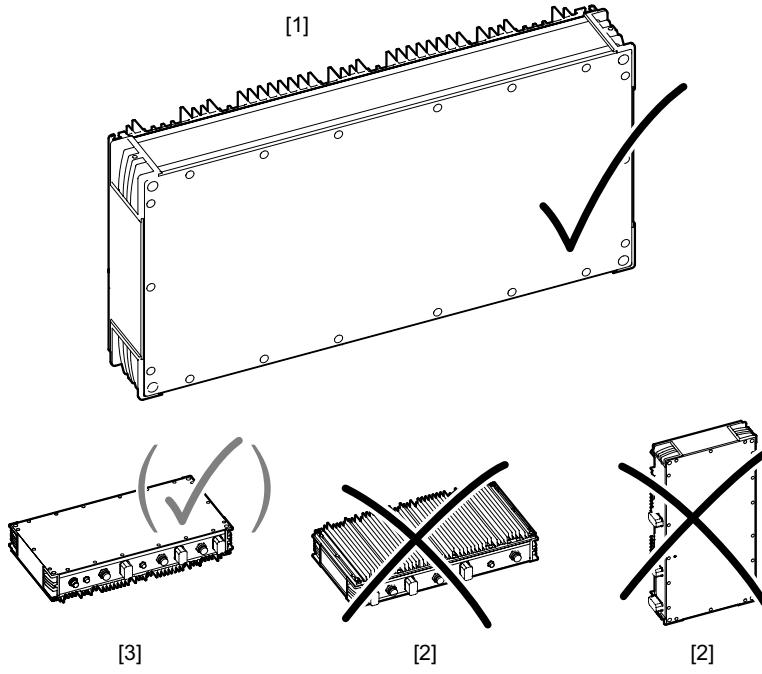
5.2 安装位置

提示



水平安装设备 [3] 时由于热对流减弱，必须将功率降低50%。

下图显示允许和禁止的安装位置：



27021598964695435

- [1] 允许的垂直安装位置
- [2] 禁止的安装位置
- [3] 视条件而定的水平安装位置

5.3 最小间隙

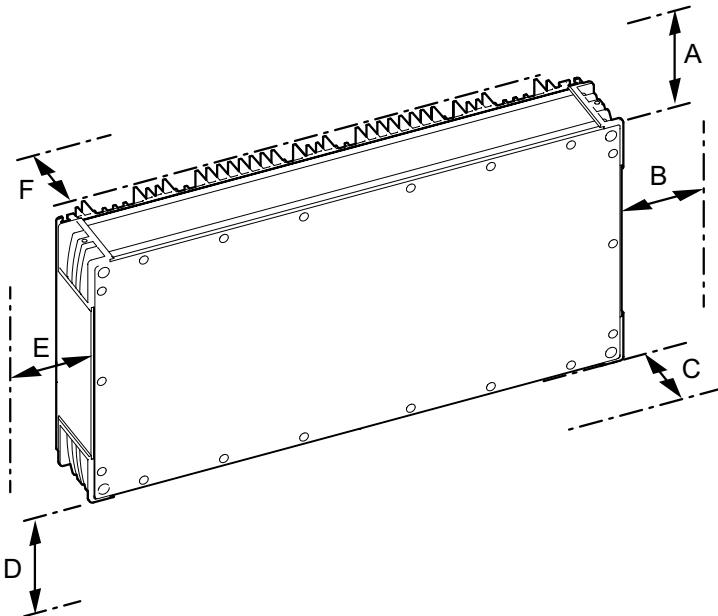
提示



- 安装时注意下列最小间隙要求：
 - 在连接电缆和插接头时
 - 在使用显示、诊断和操作元件时
 - 如果设备装有散热片，确保正常的热对流
- 有关最小间隙要求的详细信息请参见"技术数据" (→ 158)一章中的尺寸图。

5.3.1 垂直安装

下图显示设备所需的最小间隙：



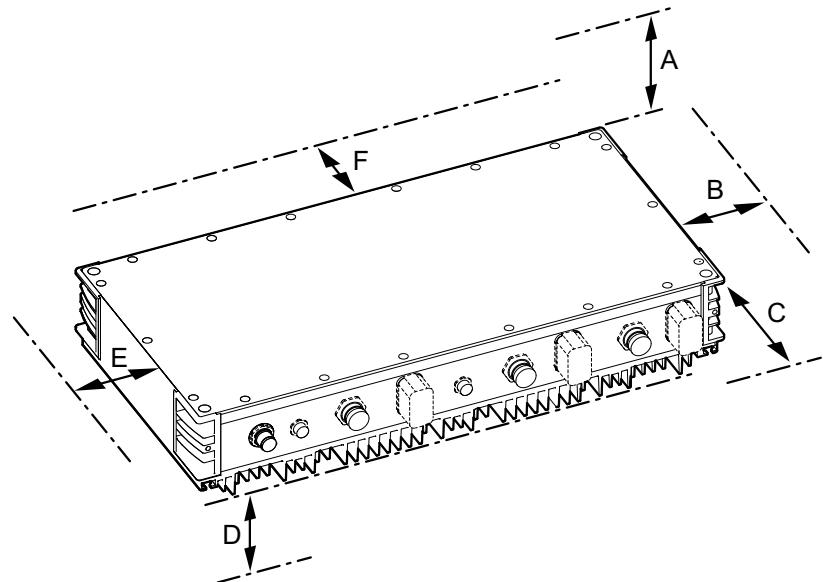
27021607564391563

最小间隙尺寸见下表：

间隙	功能	规格
A : 上对齐	最佳热对流间隙 散热片不能位于一个封闭的空腔内。	≥ 200 mm
B : 右侧	用于连接电缆、插接头、加装件和操作元件 (如维护开关) 的间隙。	参见"技术数据" (→ 158)一章的尺寸图 <ul style="list-style-type: none"> 不带连接电缆或加装件 : ≥ 30 mm 带接通盒 : ≥ 200 mm 带设备供电的接头 : ≥ 250 mm
C : 设备盖板	显示、诊断和操作元件 (如维护单元) 的间隙	≥ 150 mm
D : 下对齐	连接电缆和插接头的间隙	参见"技术数据" (→ 158)一章的尺寸图
E : 左侧	最佳热对流间隙	≥ 30 mm
F : 散热片后面	最佳热对流间隙	≥ 15 mm

5.3.2 水平安装

下图显示设备的最小间隙：



45035996737809931

最小间隙尺寸见下表：

间隙	功能	规格
A : 设备盖板	显示、诊断和操作元件 (如维护单元) 的间隙	≥ 150 mm
B : 右侧	用于连接电缆、插接头、加装件和操作元件 (如维护开关) 的间隙。	参见"技术数据" (\rightarrow 158)一章的尺寸图 <ul style="list-style-type: none"> 不带连接电缆或加装件 : ≥ 30 mm 带接通盒 : ≥ 200 mm 带设备供电的接头 : ≥ 250 mm
C : 正面	连接电缆和插接头的间隙	参见"技术数据" (\rightarrow 158)一章的尺寸图
D : 散热片下方	最佳热对流间隙 散热片不能位于一个封闭的空腔内。	≥ 15 mm
E : 左侧	最佳热对流间隙	≥ 30 mm
F : 后面	最佳热对流间隙	≥ 30 mm

5.4 散热

注意，散热片可通过自由对流将热量辐射散到周围环境内。

下列措施确保最佳热对流：

- 请使用 SEW-EURODRIVE 固定件或合适的间隔件，例如：
 - 间隔垫片
 - 型材
 - 四角管
 - 固定片
 - T形支架
 - 轨道
- 散热片不能位于一个封闭的空腔内。
- 最高的散热片和相邻表面之间必须留有15 mm 的最小间距，例如固定片。
- 设备旁不得有热源。

5.5 装配

进行机械固定可采用如下方法：

- 通过安装三角架固定
- 通过贯通孔固定

5.5.1 通过安装三角架固定

▲ 当心



突出的部件可能会造成人员受伤。

轻伤。

- 请戴上合适的防护手套。

注意

受力过大。

损坏螺纹或螺栓。

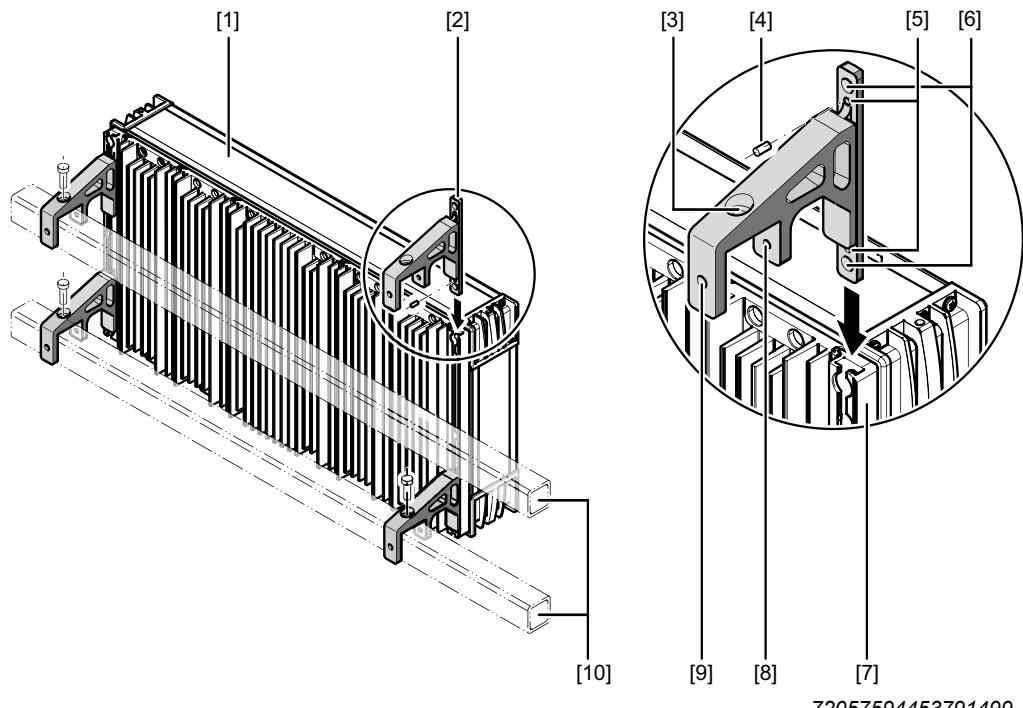
- 不得超过最大拧紧扭矩3.2 Nm。

需要的材料

- 附件“一套大号固定三角架”(部件号12708305)：
 - 4个安装三角架
 - 8枚M5 × 8双头螺栓
- 夹紧装置，如边长 ≤ 32 mm的方管
- 合适的紧固和锁止件
 - 用于固定在设备上：双头螺栓 M5 × 8 (包括在固定三角架里)，M8 × 30
 - 用于固定在加紧装置上：长度合适的带垫圈螺栓M6

固定安装三角架

下图为通过三脚架进行固定的总览：



72057594453791499

- [1] 设备
- [2] 大号三角架
- [3] 贯通孔 \varnothing 6.6 mm
- [4] 双头螺栓 M5 \times 8
- [5] 双头螺栓 M5 \times 8 的螺纹孔
- [6] 螺栓 M8 \times 30 的孔
- [7] T形槽
- [8] 螺栓 M6 的螺纹孔
- [9] 螺栓 M8 的螺纹孔
- [10] 夹紧装置，如边长 \leq 32 mm 的方管

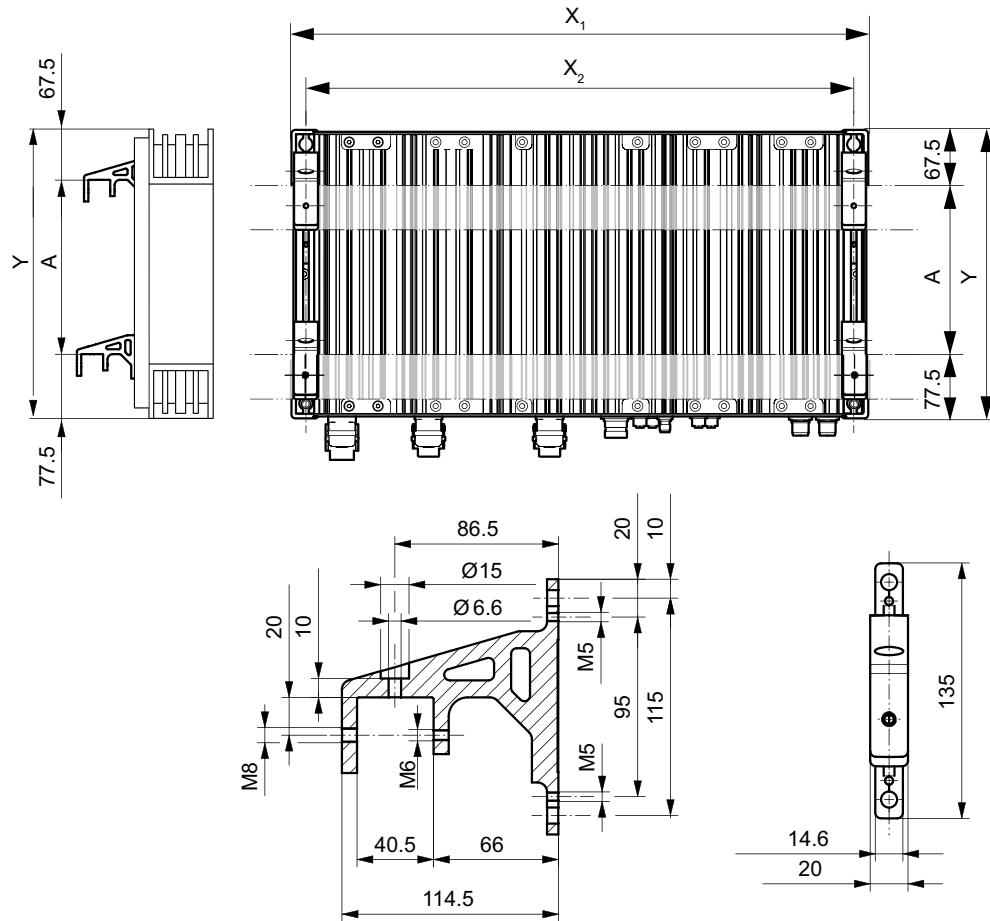
操作过程

1. 将安装三角架[2]推入设备[1]的T形槽[7]内，且边缘要齐平。
2. 为防止安装三角架[2]在T形槽[7]内滑动，可以先用螺栓M8 \times 30 [6]将其拧紧在设备的贯通孔内。
3. 把随附的双头螺栓M5 \times 8 [4]拧紧在T形槽[7]内。
4. 在其他安装三脚架 [2]上重复该步骤。

准备固定架

使用方管作为设备的夹紧装置。为了避免重叠交错，请使用边长 \leq 32 mm 的方管。

下图显示的是所需的尺寸，单位 mm (in)：



9007208941626891

X₁, Y 箱体尺寸

X₂ 钻孔尺寸

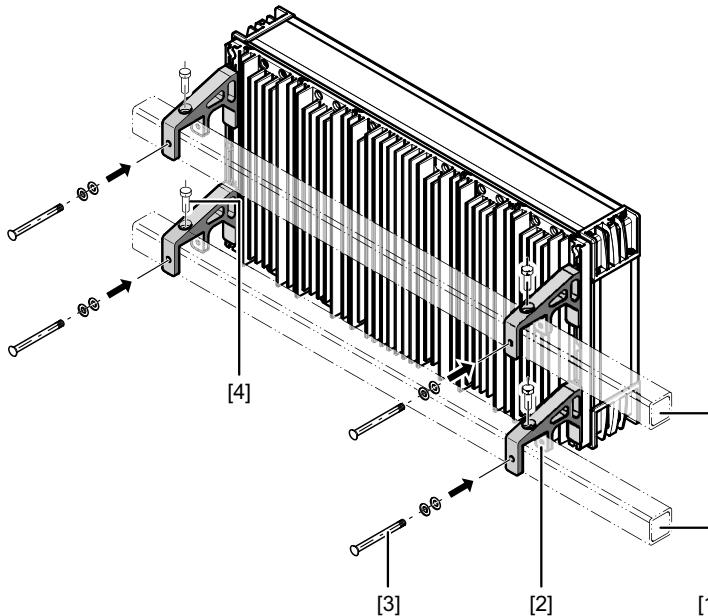
A 间距尺寸

操作过程

- ✓ 箱体尺寸X₁ 和Y参见"技术数据" (→ 158)一章的尺寸图。
- ✓ 夹紧装置的钻孔尺寸X₂从箱体尺寸X₁ - 30 mm中得到。
- ✓ 夹紧装置的间距尺寸A从箱体尺寸Y - 145 mm中得到。此时请注意间距不对称。
 1. 请标记夹紧装置上的钻孔尺寸X₂。
 2. 标出安装位置的间距尺寸A。
 3. 按照计算得出的安装位置的间距安装夹紧装置。

固定设备

下图为固定设备的总览：



9007209052494859

- [1] 夹紧装置，如边长 $\leq 32 \text{ mm}$ 的方管
- [2] 螺栓M6的孔
- [3] 长度合适带垫圈的螺栓M6
- [4] 长度合适带垫圈的螺栓M6

操作过程

1. 通过三角架将设备挂在夹紧装置[1]上。
2. 用长度合适的螺栓M6 [3] 将三角架固定在夹紧装置[1] 上。
3. 或者也可以用长度合适的螺栓M6 [4] 将三角架从上面进行固定。

5.5.2 通过贯通孔固定



▲ 当心

突出的部件可能会造成人员受伤。

轻伤。

- 请戴上合适的防护手套。

注意

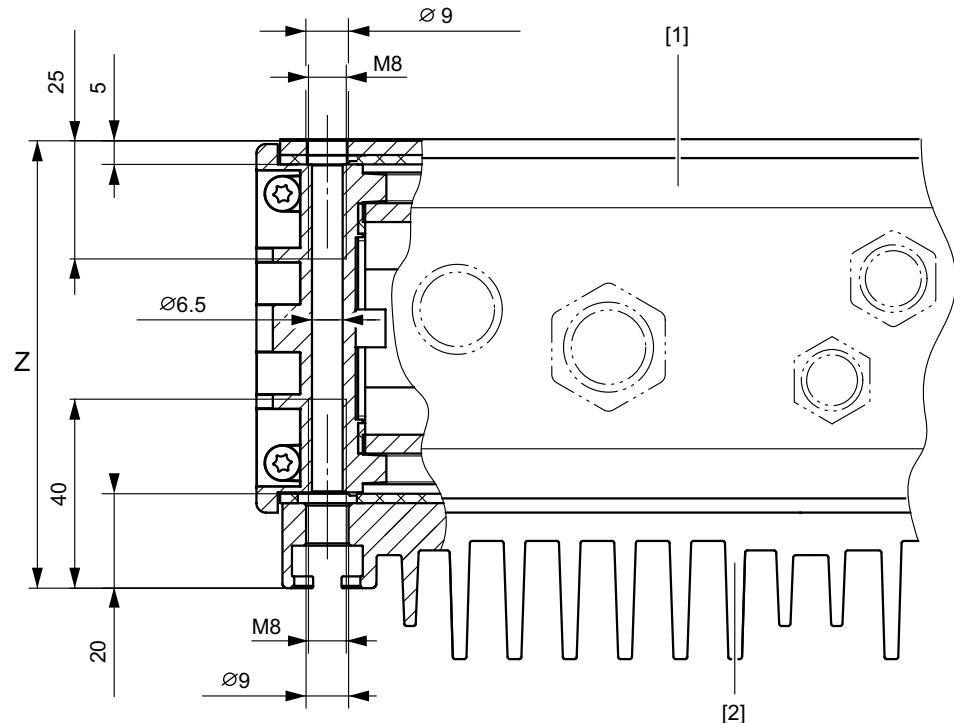
受力过大。

损坏螺纹或螺栓。

- 不得超过最大拧紧扭矩3.2 Nm。

设备的角部型材上的4个直径为6.5 mm的双M8螺纹贯通孔可用于固定设备。

下图为贯通孔结构，单位为mm：



45035996737806603

[1] 设备

[2] 散热片

Z 贯通孔和T形槽的高度

(参见"技术数据" (→ 158)一章中的尺寸图)

需要的材料

- 选用一个以下列出的紧固件，以保证规定的最小间隙：
 - 合适的垫片
 - 固定面 (针对较长的带有相应开孔尺寸的散热片)
- 合适的紧固和锁止件：
 - 用于从前方固定 (A)：长度合适的带垫圈的M6螺栓
 - 用于从后方固定 (B)：长度合适的带垫圈的M8螺栓
 - 合适的保险装置，例如弹簧垫圈

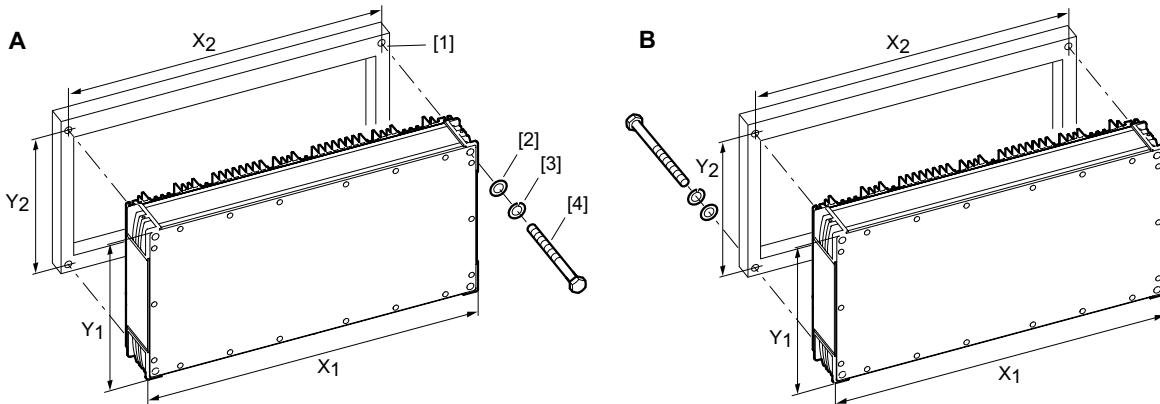
固定设备

提示



如使用手柄，则不能采用固定方式 (A)。

可以从前方 (A) 或从后方 (B) 在固定面上安装设备。下图为固定设备的总览：



16131094539

- [1] 固定面，例如安装板
- [2] 紧固件，例如垫圈
- [3] 防松件，例如弹簧垫圈
- [4] 紧固件，M6或M8螺栓
- X₁、Y₁ 箱体尺寸
- X₂、Y₂ 钻孔尺寸

操作过程

- ✓ 箱体尺寸X₁和Y₂参见"技术数据" (→ 158)一章中的尺寸图。
- ✓ 加紧装置里的螺纹孔或贯通孔的钻孔尺寸X₂从箱体尺寸X₁ - 30 mm中得到。
- ✓ 夹紧装置里的螺纹孔或贯通孔的钻孔尺寸Y₂从箱体尺寸Y₁ - 30 mm中得到。
- 1. 标记安装面 [1] 上的孔。
- 2. 请使用螺纹孔 (A) 或贯通孔 (B)。
- 3. 用M6螺栓 (A) 或M8螺栓 (B) 在固定面上[1]拧紧设备。

6 电气安装

6.1 安装说明

电气安装时注意下列事项：

- 遵守一般安全提示。
- 务必遵守所有技术数据说明和现场条件。
- 内置线性滤波器将漏泄电阻降至500 kΩ以下。因此设备检测时不包括此装置。

6.2 电机类型

此设备支持SEW-EURODRIVE的下列电机系列：

- DRE..
- DRS..
- DRP..
- DRN..
- CM..

6.3 低压电源

本设备可在以下系统上运行：

- 星形连接交汇点直接接地的TN和TT系统
- 星形连接交汇点不接地的IT系统

此情况下，SEW-EURODRIVE公司建议采用带脉冲编码测量的对地漏电监视器。这样可以避免由于设备接地电容引起的对地漏电监视器误跳闸。

IT系统中对干扰发射的EMC限值未作规定。

6.4 符合UL认证的安装

提示



按照UL认证的规定，本文献所有的语言版本均以英文作为本章内容的标准语言。

6.4.1 Power terminals

Use 75 °C copper wire only.

6.4.2 Short circuit current rating

- MOVIPRO® is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 200,000 rms symmetrical amperes when protected by fuses and circuit breakers as described in the tables below.
- MOVIPRO® is suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 65,000 rms symmetrical amperes when protected by ABB and Rockwell Type E Combination Motor controllers as described in the tables below.

Max. voltage is limited to 500 V.

6.4.3 Branch circuit protection

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

For MOVIPRO® use branch circuit protection as follows:

Three Phase 380 V – 500 V Voltage Range				
	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 65 kA/480 V When protected by: ¹⁾	SCCR: 65 kA/460 V When protected by:
Model	Non Semiconductor Fuses (currents are maximum values)	Inverse-Time Circuit Breaker	Type E Combinationen Motor Controller	
PHC21A-A022M1...A-00/..	40 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-6.3 Rated 480 V, 3 HP	Rockwell Automation, Model 140M-C2E-B63 Rated 460 V, 5 HP
PHC21A-A040M1...A-00/..	40 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-10 Rated 480 V, 5 HP	Rockwell Automation, Model 140M-C2E-C10 Rated 460 V, 7.5 HP
PHC21A-A075M1...A-00/..	40 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-16 Rated 480 V, 10 HP	Rockwell Automation, Model 140M-D8E-C16 Rated 460 V, 10 HP

Three Phase 380 V – 500 V Voltage Range				
	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 65 kA/480 V When protected by: ¹⁾	SCCR: 65 kA/460 V When protected by:
Model	Non Semiconductor Fuses (currents are maximum values)	Inverse-Time Circuit Breaker	Type E Combinationen Motor Controller	
PHC22A-A110M1...A-00/..	40 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-25 Rated 480 V, 15 HP	Rockwell Automation, Model 140M-F8E-C25 Rated 460 V, 20 HP
PHC22A-A150M1...A-00/..	40 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-32 Rated 480 V, 20 HP	Rockwell Automation, Model 140M-F8E-C32 Rated 460 V, 25 HP

1) Drives employing Type E Combination Motor Controller model MS132-16, -25, -32 must be installed with Current Limiter Series S803W-SCLxxx-SR manufactured by ABB, otherwise SCCR rated 30 kA/480 Vrms.

For the Connecting Box devices Type PZM use branch circuit protection as follows:

Three Phase 380 V – 500 V Voltage Range				
	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 65 kA/480 V When protected by: ¹⁾	SCCR: 65 kA/460 V When protected by:
Model	Non Semiconductor Fuses (currents are maximum values)	Inverse-Time Circuit Breaker	Type E Combinationen Motor Controller	
PZM2XA-A022-M13-00	60 A/600 V	50 A max/500 V min	–	–
PZM2XA-A040-M14-00	60 A/600 V	50 A max/500 V min	–	–
PZM2XA-A075-M16-00	60 A/600 V	50 A max/500 V min	–	–
PZM2XA-A075-D02-00 – When installed with PHC21A-A022M1...A-00/..	35 A/600 V	35 A max/500 V min	ABB, Model MS132-6.3 Rated 480 V, 3 HP	Rockwell Automation, Model 140M-C2E-B63 Rated 460 V, 5 HP
PZM2XA-A075-D02-00 – When installed with PHC21A-A040M1...A-00/..			ABB, Model MS132-10 Rated 480 V, 5 HP	Rockwell Automation, Model 140M-C2E-C10 Rated 460 V, 7.5 HP
PZM2XA-A075-D02-00 – When installed with PHC21A-A075M1...A-00/..			ABB, Model MS132-16 Rated 480 V, 10 HP	Rockwell Automation, Model 140M-D8E-C16 Rated 460 V, 10 HP

Three Phase 380 V – 500 V Voltage Range				
	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 200 kA/500 V When protected by:	SCCR: 65 kA/480 V When protected by: ¹⁾	SCCR: 65 kA/460 V When protected by:
Model	Non Semiconductor Fuses (currents are maximum values)	Inverse-Time Circuit Breaker	Type E Combinationen Motor Controller	
PZM2XA-A150-D03-00 – When installed with PHC22A-A110M1...A-00/..	50 A/600 V	50 A max/500 V min	ABB, Model MS132-25 Rated 480 V, 15 HP	Rockwell Automation, Model 140M-F8E-C25 Rated 460 V, 20 HP
PZM2XA-A150-D03-00 – When installed with PHC22A-A150M1...A-00/..			ABB, Model MS132-32 Rated 480 V, 20 HP	Rockwell Automation, Model 140M-F8E-C32 Rated 460 V, 25 HP

1) Drives employing Type E Combination Motor Controller model MS132-16, -25, -32 must be installed with Current Limiter Series S803W-SCLxxx-SR manufactured by ABB, otherwise SCCR rated 30 kA/480 Vrms.

6.4.4 Motor overload protection

The units are provided with load and speed-sensitive overload protection and thermal memory retention upon shutdown or power loss. The trip current is adjusted to 150 % of the rated motor current.

6.4.5 Ambient temperature

The units are suitable for an ambient temperature of 40 °C, max. 60 °C with derated output current. To determine the output current rating at temperatures higher than 40 °C, the output current should be derated 3% per °C between 40 °C and 60 °C.

提示



- Use only tested units with a limited output voltage ($V_{max} = DC 30 V$) and limited output current ($I_{max} = 8 A$) as an external DC 24 V voltage source.
- UL certification does not apply to operation in voltage supply systems with a non-grounded star point (IT systems).

6.4.6 Wiring diagrams

For wiring diagrams, refer to the MOVIPRO® operating instructions, chapter "Electrical installation".

6.5 电磁兼容性 (EMC)

提示



设备可能引起EN 61800-3允许极限范围内的EMC干扰。

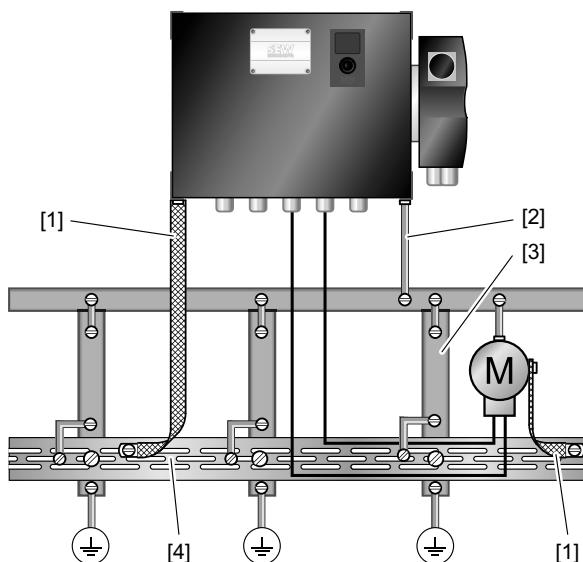
本设备属于C3类别的驱动系统 (见EN 61800-3标准)。

EMC安装的详细信息请参阅以下文件：“驱动技术中的驱动技术实践EMC”。

6.5.1 符合EMC规范的安装

原则上请确保所有驱动部件的适合高频的等电位连接。

对此，请使用低阻、适合高频的接口如高频绞合线或接地片。普通的保护接地在高频和EMC方面无法提供足够的等电位连接。



18005439243

- [1] 高频绞合线 (接地片)
- [2] 保护接地 (PE)
- [3] 机器底座
- [4] 电缆沟

详细信息参见章节"安装保护接地或等电位连接" (→ 53)。

6.6 电缆敷设

敷设电缆时注意下列事项：

- 选择合适的电缆用于电源和通讯连接。有关连接说明的详细信息参见"电气接头" (→ 63)一章。
- 将动力电缆和信号电缆分开铺设在不同的电缆导管内。
- 尽可能加大动力电缆和信号电缆之间的距离。
- 避免平行敷设长电缆。

EMC安装的详细信息请参阅以下文件：“驱动技术中的驱动技术实践EMC”。

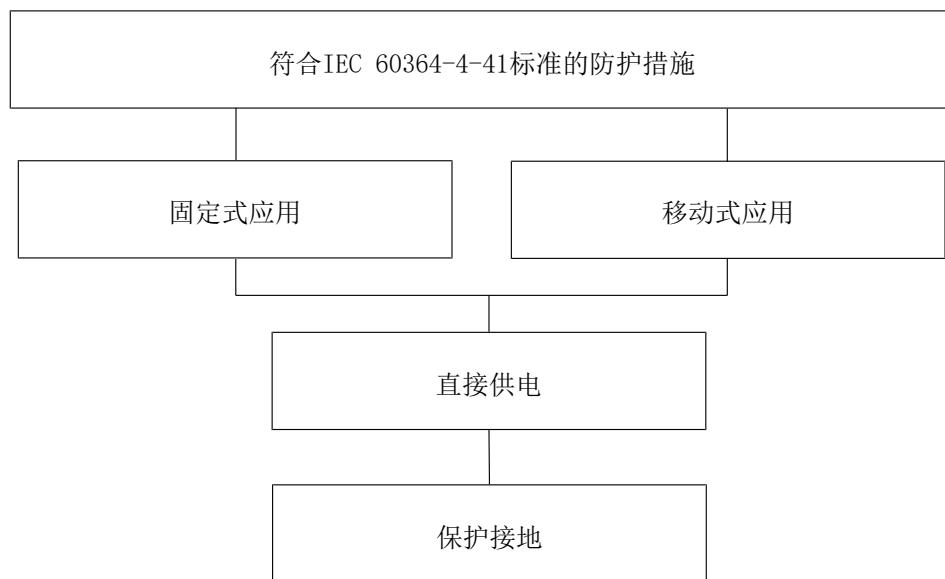
6.7 屏蔽

屏蔽时注意下列事项：

- 使用屏蔽的动力电缆和电气电缆。
- 将屏蔽从两侧大面积接地。如电缆有多层屏蔽，另将内屏蔽从两侧大面积接地。
- 使用符合EMC要求的插接头。
- 连接外部总线接头时注意与总线有关的安装说明。

6.8 防止电气危险的安全措施

6.8.1 概览



24171709707

25817353/ZH-CN – 11/2018

6.8.2 安装保护接地或等电位连接

▲ 警告



错误保护接地或等电位连接会引起触电。

死亡或重伤。

- 确保要正确安装保护接地或等电位连接。

用保护接地或等电位连接确保所有电气资源（如设备或电机）的安全。

需要的材料

- 带M5接线压片的短低阻高频电缆
- 接地套件（包括在供货范围内）：
 - 2个盘头螺钉，5×14（自攻）
 - 4个外锯齿锁紧垫圈
 - 2个终端夹

所需工具

带TX25的螺丝刀

所需的电缆截面

在正常操作模式下，漏电电流可能 \geq AC 3.5 mA/DC 10 mA。请注意，所需的保护接地电缆截面取决于电源线的电缆截面。请选择符合下列规定的保护接地电缆截面。

电源线 $< 10 \text{ mm}^2$ ：

请敷设两条保护接地，其电缆截面与电源线的一致。这两条保护接地必须连接至不同的连接点且并行铺设。

或铺设一根电缆截面为 10 mm^2 的铜接地线。

电源线 $10 \text{ mm}^2 \sim 16 \text{ mm}^2$ ：

请铺设一条其电缆截面与电源线一致的铜接地线。

电源线 $16 \text{ mm}^2 \sim 35 \text{ mm}^2$ ：

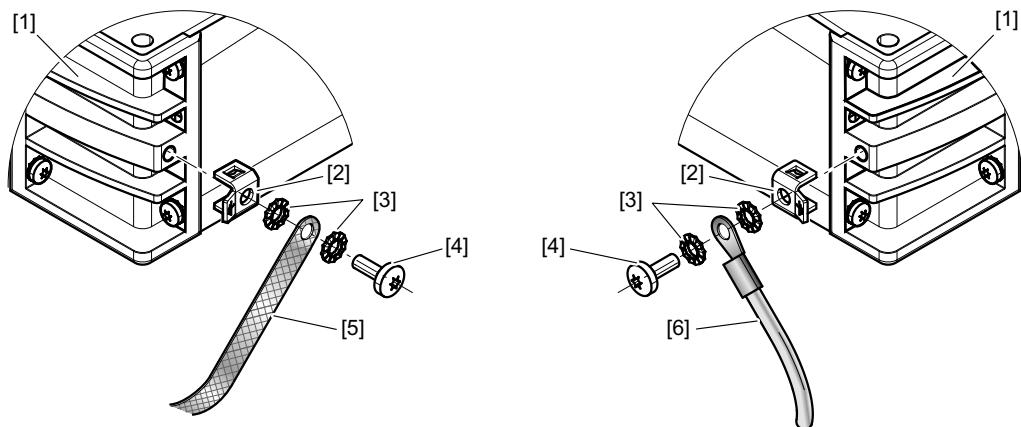
铺设一条电缆截面为 16 mm^2 的铜接地线。

电源线 $> 35 \text{ mm}^2$ ：

请铺设一条其电缆截面为电源线电缆截面一半的铜接地线。

操作过程

始终以最短的路径接地。



18106977419

- [1] 箱体角部
- [2] 夹圈
- [3] 外锯齿锁紧垫圈
- [4] 螺栓, 自攻
- [5] 高频绞合线 (接地片)
- [6] 保护接地 (PE)

保护接地或等电位连接的连接点位于设备的箱体角部[1]上。它们标有“接地”的符号。

1. 将一个终端夹[2]插入连接点里。
2. 拿一个螺栓[4]，把一个外锯齿锁紧垫圈[3]、一个用于保护接地[6]的接线压片或高频绞合线[5]和另外一个外锯齿锁紧垫圈[3]推到终端夹上。
3. 然后用扳手将以最大的拧紧扭矩 5 Nm将螺栓[4]拧紧。

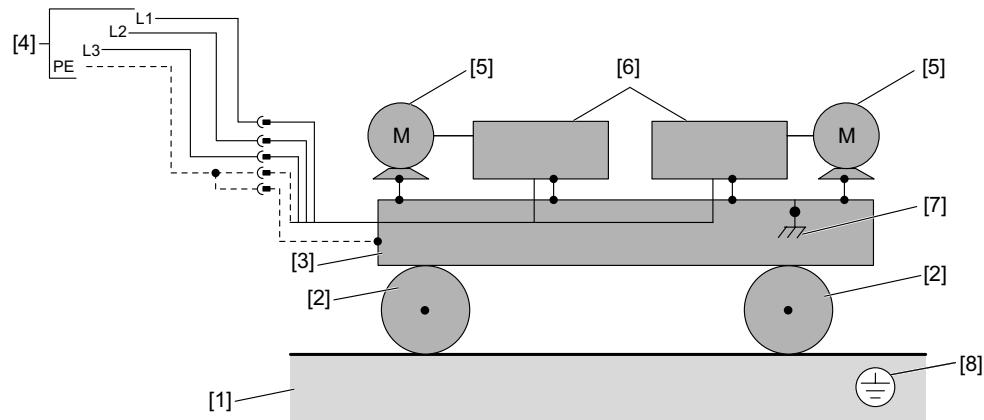
移动应用中的连接点

移动应用中，供电方式决定防止电气危险的防护措施。

直接供电

采用直接供电的移动系统可通过保护接地防止电气危险。请注意接地要通过2个同行滑动触头或一根拖缆实现。

下图为通过滑动触头直接供电的移动系统示意图：



18014398844514443

- [1] 固定单元
- [2] 车轮
- [3] 车架
- [4] 电源供应
- [5] 电机
- [6] 驱动装置和应用控制装置
- [7] 车身
- [8] 接地

6.9 使用预制电缆

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

因此SEW-EURODRIVE公司建议只使用手册中给出的预制电缆。

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

6.9.1 使用非SEW电缆

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

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

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

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

- IEC 60309
- IEC 61984
- IEC 60204

6.10 电源部件

6.10.1 漏电保护断路器

▲ 警告



漏电保护断路器型号错误时，无可靠的防电击保护。

死亡或重伤。

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

6.10.2 电源保险类型

请将熔断保险丝安装在汇流总线分支后的电源线起始部分。

gL、gG运行等级的线路保护类型：

- 保险额定电压 \geq 电源额定电压
- 视变频器负载而定，必须根据变频器电流为100%时的变频器负载率，来确定保险额定电流。

具有特性B、C的断路器：

- 断路器额定电压 \geq 电源额定电压
- 断路器额定电流必须比变频器电流高10%。

6.10.3 接触器

若要使用电源或制动接触器，则只可采用使用类别为AC-3 (EN 60947-4-1) 的接触器。

6.11 端子排

▲ 警告



在通电情况下断开或连接插接头会导致电击。

死亡或重伤。

- 切断所有电源电压。
- 确保设备无电压。
- 绝不在通电情况下断开或连接插接头。

提示



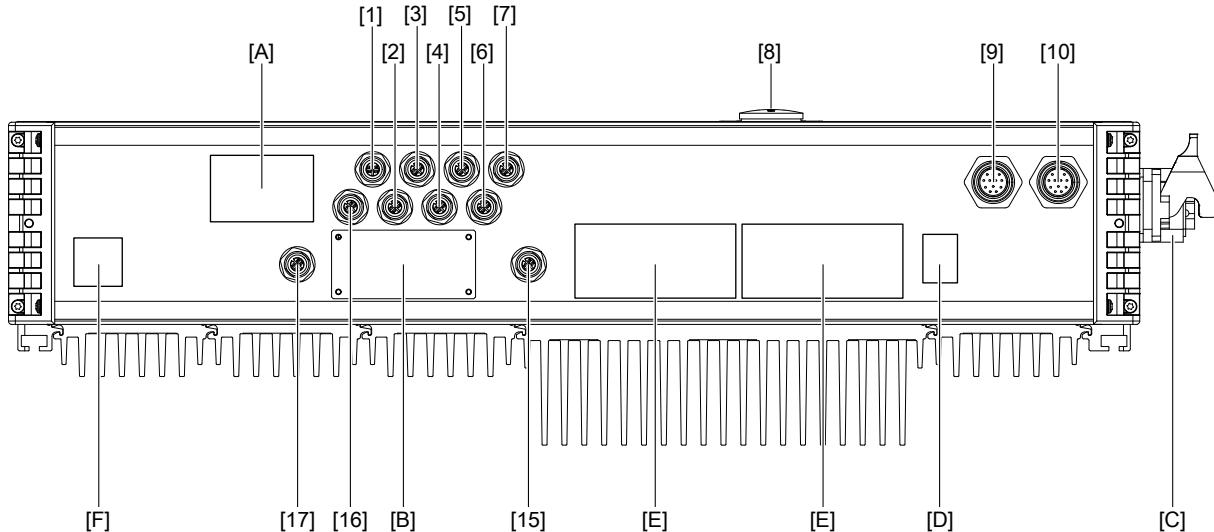
有些接头视设备规格而定。如果您的设备上有此类接头，设备名称和功能组件名称请参见铭牌。有关功能组件的详细信息请参见"设备结构" (→ 16)章节。

提示



有关单个接头和连接电缆的详细信息请参见"电气接头" (→ 63)一章。

设备的端子排标牌上标有接口名称。请注意在把插接头插到接口上后要关闭接口的锁定装置。



25825766667

[A]	→	WLAN通讯连接位置
[B]	→	编码器选件接头
[1]	X4224	以太网工程设计
[2]	X4101_12	CAN总线 – 系统总线
[3]	X4111	CAN总线 – 外部
[4]	X4011	RS485接口 – 外部
[5]	X4101_11	CAN总线 – 系统总线
[6]	X4401	ID模块
[7]	X4001	RS485接口 – 系统总线
[8]	X4223	以太网维护接口 (4极)
[9]	X5001_2	数字I/O – 通讯和控制单元
[10]	X5001_1	数字I/O – 通讯和控制单元
[C]	→	电源连接位置
[D]	→	制动电阻连接位置
[E]	→	电机输出端连接位置
[15]	X5502	安全断路 – 输入端
[16]	X4233	以太网现场总线, 选配
[17]	X5111	风扇组件, 仅限规格2的设备
[F]	→	DC 24 V输出端连接位置, 选配

6.11.1 制动电阻连接位置

接口		型号描述
[1]	[1] X2301 : 制动电阻	PHC21A-A..M1..2A-C5
[1]	[1] X2303 : 制动电阻	PHC22A-A..M1..2A-C5

6.11.2 DC 24 V输出端连接位置

接口		功能组件
[1]	[1] X2311 : DC 24 V输出端	PFE-AC..---.02-..
[1]	[1] X2551 : DC 24 V 2电势输出端	PFE-AC..---.01-..

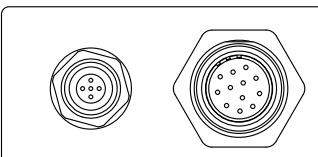
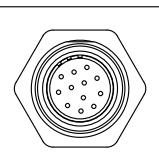
6.11.3 编码器选件接头

视规格而定，设备可不配备或配备以下编码器选件中的一个：

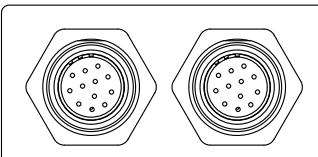
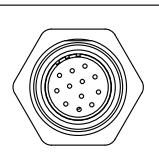
电机编码器

接口		编码器类型	功能组件
[1]	[1] X3001	旋转变压器	PFA-MD...B- G10 -B...-.../C../000
或		或	
	[1] X3011	电机编码器： HIPERFACE®、Sin/Cos、 TTL、HTL、RS422	PFA-MD...B- G20 -B...-.../C../000

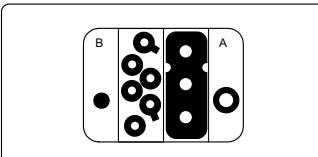
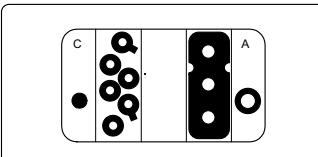
CANopen距离编码器和电机编码器

接头	编码器类型	功能组件
[1]  [2] 	[1] X3211 距离编码器： CANopen	PFA-MD...B-G21-B...-.../C../000
	[2] X3011 电机编码器： HIPERFACE®、Sin/Cos、 TTL、HTL、RS422	

多距离编码器和电机编码器

接头	编码器类型	功能组件
[1]  [2] 	[1] X3222 距离编码器： HIPERFACE®、SSI、Sin/Cos、HTL	PFA-MD...B-G22-B...-.../C../000
	[2] X3011 电机编码器： HIPERFACE®、Sin/Cos、 TTL、HTL、RS422	

6.11.4 电机输出端连接位置

接口	电源连接	型号描述
[1] 	[1] X2012 : 带制动控制装置的电机 最大至7.5 kW	PHC21A-A..M1..2A-C5
[1] 	[1] X2016 : 带制动控制装置的电机 最大至15 kW	PHC22A-A..M1..2A-C5

6.11.5 电源连接位置

接口			功能组件
[1]	[1]	X1213 : AC 400 V 输入端 / DC 24 V 电源 , 用于电源接口盒	PFE-AC..B-1...-
[1]	[1]	X1214 : AC 400 V 输入端 / DC 24 V 电源 , 用于电源电缆	PFE-AC..B-0...-

6.11.6 WLAN通讯连接位置

接口			WLAN调制解调器	功能组件
[2]	[1]	[1] X4211_1	单客户端	PFH..W1.
		[2] X4261_1		
[2]	[1]	[1] X4211_1	双客户端	PFH..W2.
		[2] X4261_1		
		[3] X4211_2		
	[4]	[4] X4261_2		

6.12 电气接头

6.12.1 接头图示

接线图显示的是接头的接触面。

6.12.2 电缆结构

格式

下表所示为电缆结构示例：

图示	含义
(电缆屏蔽
4	导线对数量 (仅针对绞合电缆)
X	
2	导线数量
X	G - 带绿色-黄色接地线 X - 无接地线
0.25	导线截面 (mm ²)
)	电缆屏蔽
+	具有其他特性的导线标有正号。
.....	

示例

下面是电缆结构的格式示例：

- **3G1.5 :**
3芯电缆，每根芯线横截面为 1.5 mm²，其中保护接地线为黄绿色
- **((2X2X0.25)+4G2.5) :**
屏蔽混合电缆，包括
 - 4根双绞线，每根横截面 0.25 mm²，屏蔽
 - 4根电源线，每根横截面 2.5 mm²，其中保护接地线为黄绿色。

6.12.3 连接电缆

提示



有关电缆类型的详细信息请参见 "技术数据" (→ 158)一章。

连接电缆不在供货范围内。

可以订购用于连接SEW-EURODRIVE组件的集束电缆。下文中列举了适用于每个接头的集束电缆。订货时请提供相应的部件号及所需电缆长度。

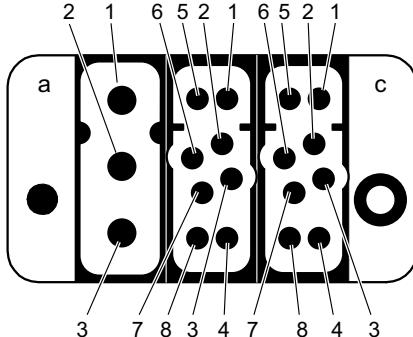
连接电缆的数量和规格与设备规格及需连接的组件有关。因此实际情况下不需要使用列举的所有电缆。

电缆类型

下表为使用的图示及其含义：

图示	含义
	固定长度
	可变长度
	适合拖缆式安装
	不适合拖缆式安装

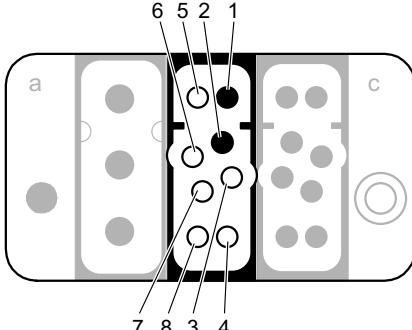
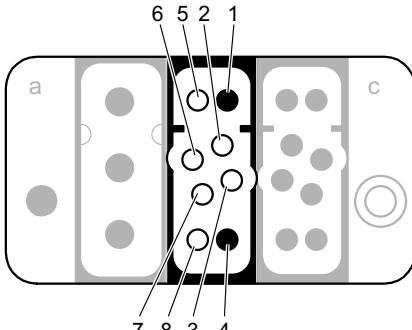
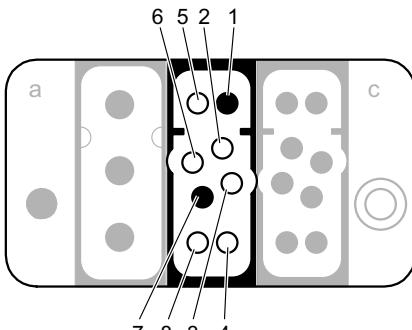
6.12.4 X1213 : AC 400 V 输入端 / DC 24 V 电源 , 用于电源接口盒

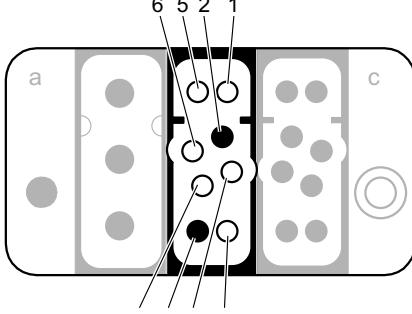
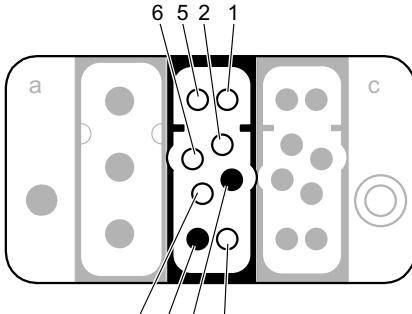
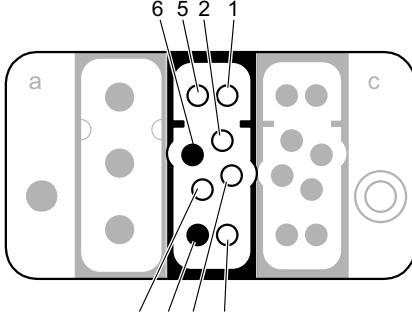
功能																											
<ul style="list-style-type: none"> • AC 400 V 输入端 , 用于22 kW以下的设备供电 • DC 24 V 输出和输入端 • 用于外部维护开关的信号触点 • 用于连接电源接口盒 (PZM) 																											
连接方式																											
Han-Modular® 10 B , 带针头 , 1个纵向固定夹																											
连接图																											
																											
[a] Han®-C模块 , 带针头																											
<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>L1</td> <td>电源连接相位1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>L2</td> <td>电源连接相位2</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>L3</td> <td>电源连接相位3</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	L1	电源连接相位1	2	L2	电源连接相位2	3	L3	电源连接相位3															
编号	名称	功能																									
1	L1	电源连接相位1																									
2	L2	电源连接相位2																									
3	L3	电源连接相位3																									
[b] Han®-EE模块 , 带针头																											
设备功率编码参见章节"编码" (→ 66)																											
[c] Han® EE模块 , 带针头																											
<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>+24V_C</td> <td>DC 24 V 输入端 – 辅助电压</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SC</td> <td>维护开关信号触点</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>VO24</td> <td>DC 24 V 输出端</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>0V24_C</td> <td>0V24参考电位 - 备用电压</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	+24V_C	DC 24 V 输入端 – 辅助电压	2	SC	维护开关信号触点	3	VO24	DC 24 V 输出端	4	n.c.	无配置	5	0V24_C	0V24参考电位 - 备用电压	6	n.c.	无配置	7	GND	参考电位	8	n.c.	无配置
编号	名称	功能																									
1	+24V_C	DC 24 V 输入端 – 辅助电压																									
2	SC	维护开关信号触点																									
3	VO24	DC 24 V 输出端																									
4	n.c.	无配置																									
5	0V24_C	0V24参考电位 - 备用电压																									
6	n.c.	无配置																									
7	GND	参考电位																									
8	n.c.	无配置																									

铰接架		
编号	名称	功能
无	PE	保护地线连接

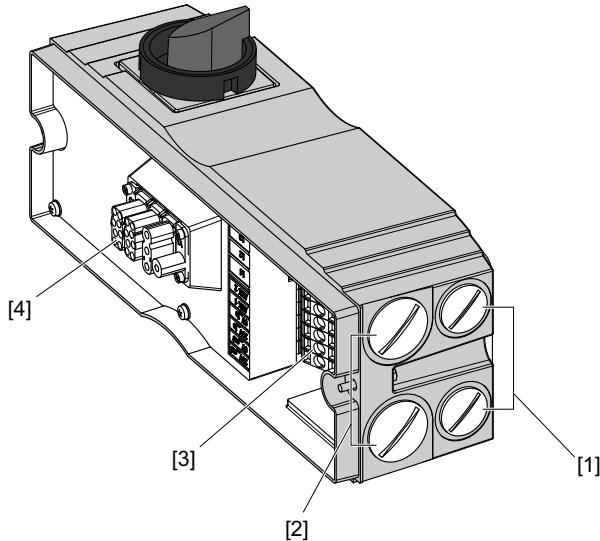
编码

下表为不同编码和设备功率及附属电源接口之间的对应关系：

设备功率	接头编码	接通盒
2.2 kW		PZM2xA-A022-M13-00 PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A220-D04-00
4 kW		PZM2xA-A040-M14-00 PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A220-D04-00
7.5 kW		PZM2xA-A075-M16-00 PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A220-D04-00

设备功率	接头编码	接通盒
11 kW		PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A220-D04-00
15 kW		PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A220-D04-00
22 kW		PZM2xA-A220-D04-00

接通盒接头

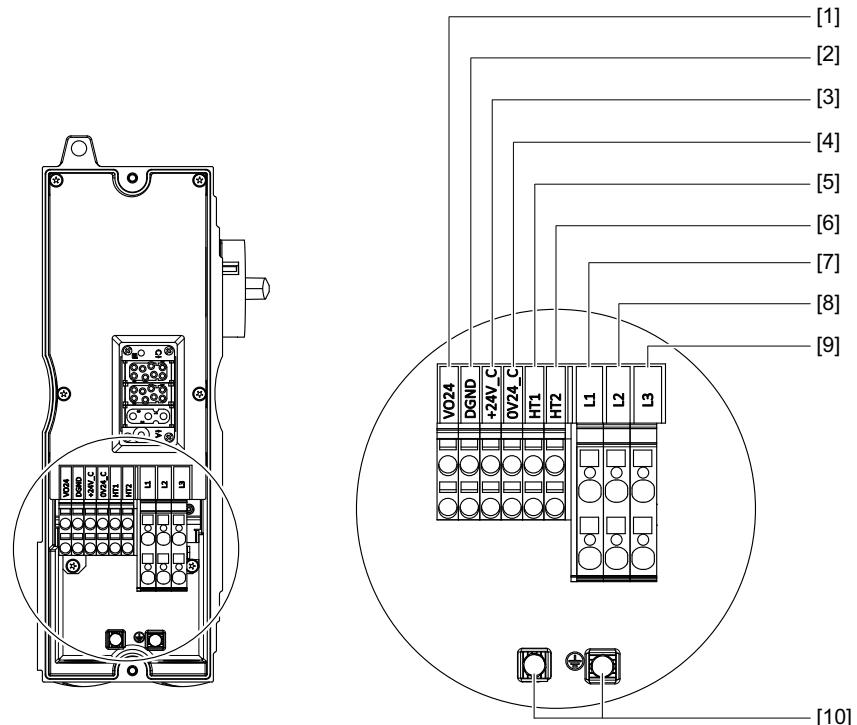


45035998228608907

- [1] 螺孔盖 (M25 × 1.5)¹⁾
- [2] 螺孔盖 (M32 × 1.5)¹⁾
- [3] 功率输入端端子排
- [4] MOVIPRO®接头 (Han® 10 B , 母头)

1) 螺旋连接件不在供货范围内。

接通盒端子排X1



27021599719541387

接线条X1 (功率输入端端子排)			端子截面
	名称	功能	
[1]	VO24	DC 24 V输出端	0.2 ~ 6 mm ²
[2]	GND	参考电位/DC 24 V输出端	
[3]	+24V_C	DC 24 V输入端	
[4]	0V24_C	0V24参考电位输入端	
[5]	HT1	辅助端子, 用于附加电压水平 (无内部功能)	
[6]	HT2	辅助端子, 用于附加电压水平 (无内部功能)	
[7]	L1	电源连接相位1	0.2 ~ 10 mm ²
[8]	L2	电源连接相位2	
[9]	L3	电源连接相位3	
[10]	PE	保护地线连接	

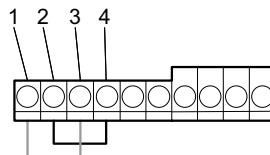
DC 24 V电源

MOVIPRO[®]配有一个DC 24 V输出端，可通过直流侧为MOVIPRO[®]供电。

通过直流侧提供DC 24 V电源时需跨接电源接口中的下列端子：

- 1和3
- 2和4

下图为使用直流侧DC 24 V电源的接线图：



18014400675416459

提示

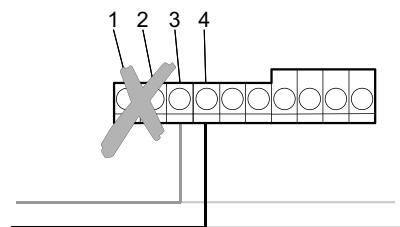


如果使用外部DC 24 V辅助电压，请不要连接端子1和2。

使用外部DC 24 V辅助电压时，请和下列端子连接：

- 3
- 4

下图为使用外部DC 24 V电源的接线图：



18014400675412875

6.12.5 X1214 : AC 400 V 输入端 / DC 24 V 电源 , 用于电源电缆

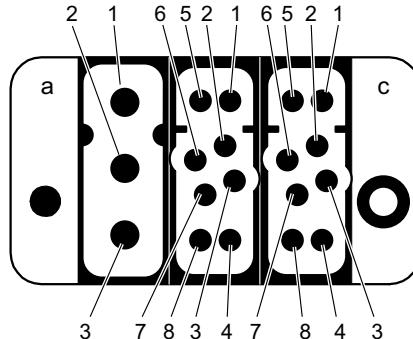
功能

- AC 400 V 输入端 , 用于 22 kW 以下的设备供电
- DC 24 V 的输出端和输入端
- 用于外部维护开关的信号触点
- 用于连接电源电缆

连接方式

Han-Modular® 10 B , 带针头 , 1 个纵向固定夹

连接图



[a] Han®-C模块 , 带针头

编号	名称	功能
1	L1	电源连接相位1
2	L2	电源连接相位2
3	L3	电源连接相位3

[b] Han®-EE模块 , 带针头

设备功率编码参见章节"标记槽" (→ 73)

[c] Han®-EE模块 , 带针头

编号	名称	功能
1	+24V_C	DC 24 V 输入端 – 辅助电压
2	SC	维护开关信号触点
3	VO24	DC 24 V 输出端
4	n.c.	无配置
5	0V24_C	0V24 参考电位 - 备用电压
6	n.c.	无配置
7	GND	参考电位
8	n.c.	无配置

铰接架		
编号	名称	功能
无	PE	保护地线连接

关于DC 24 V电源的重要提示

内部组件的DC 24 V电源可以由设备或外部DC 24 V辅助电压供应。

使用内部DC 24 V电源时，请跨接下列触点：

- [c].1和 [c].3
- [c].5和 [c].7

提示



如果使用外部DC 24 V辅助电压，请不要连接触点 [c].3 和 [c].7。

使用外部DC 24 V辅助电压时，请和下列触点连接：

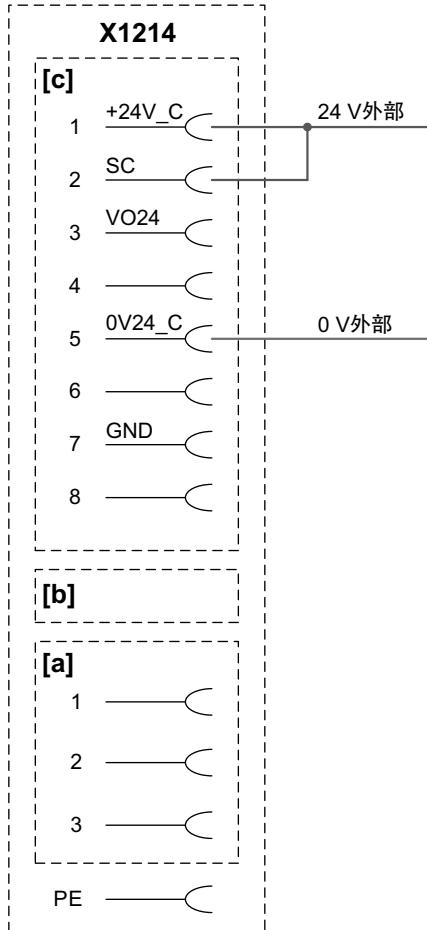
- [c].1
- [c].5

用于外部维护开关的信号触点

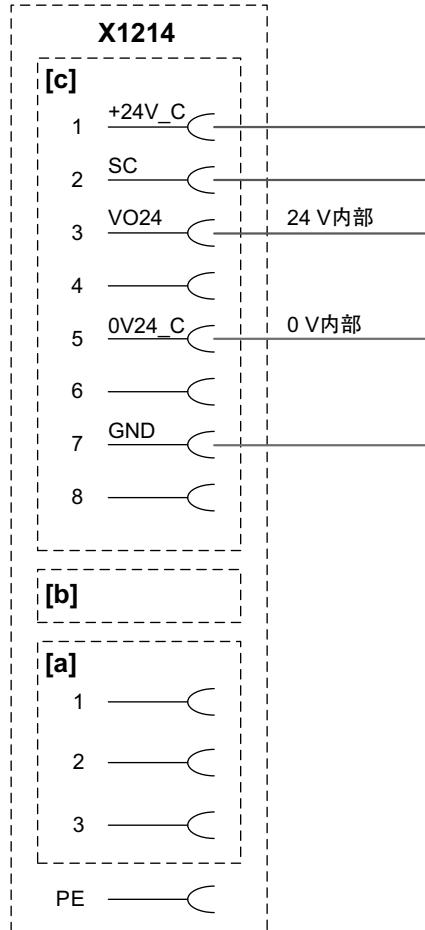
设备配有一个用于外部维护开关的信号触点。

不使用外部维护开关时，必须将DC 24 V跨接到信号触点 (SC) 上。

外部DC 24 V电源连接形式



内部DC 24 V电源连接形式

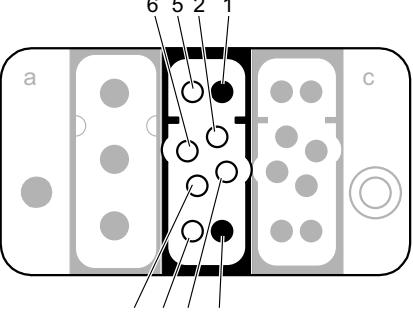
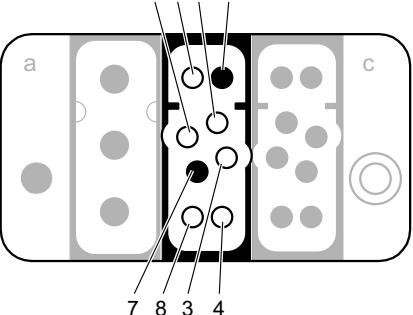
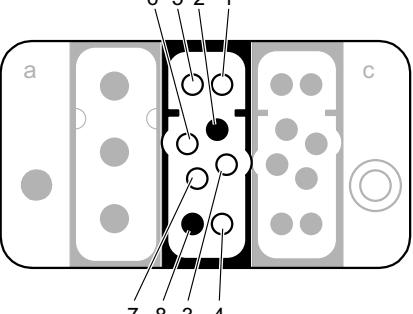
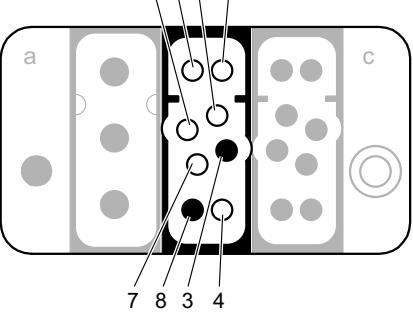


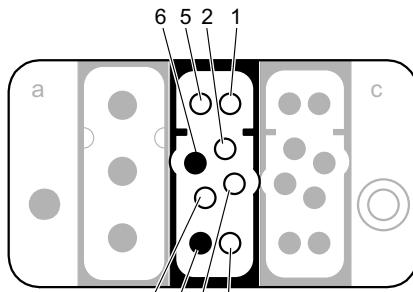
18014401553705995

标记槽

下表显示不同编码和设备功率之间的对应关系：

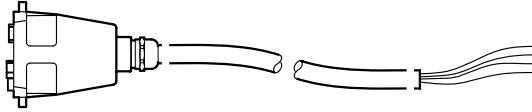
设备功率	接头编码
2.2 kW	

设备功率	接头编码
4 kW	
7.5 kW	
11 kW	
15 kW	

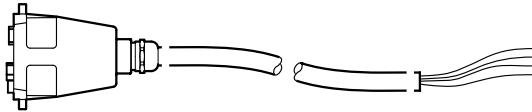
设备功率	接头编码
22 kW	

连接电缆

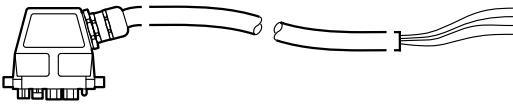
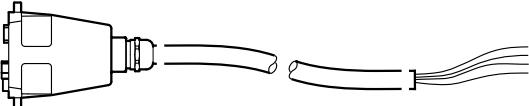
2.2 kW/4 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18131433 电缆结构 : 4G2.5  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 — — — — —	D/2.5	无

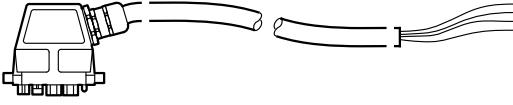
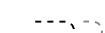
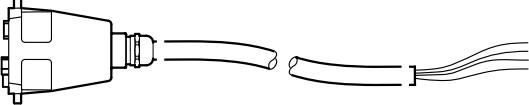
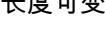
7.5 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18131433 电缆结构 : 4G2.5  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 — — — — —	D/2.5	无

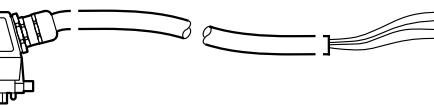
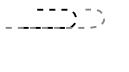
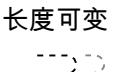
7.5 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18195237 电缆结构 : 4G4.0  Han® 10 B ↔ 开放, 带导线接头	长度可变 	D/4	无
部件号 : 18195253 电缆结构 : 4G4.0  Han® 10 B ↔ 开放, 带导线接头	长度可变 	D/4	无

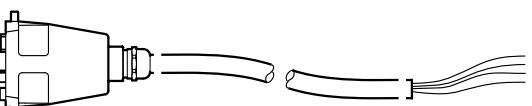
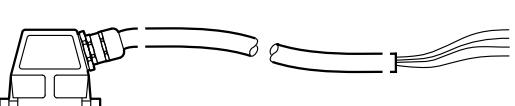
11 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18195237 电缆结构 : 4G4.0  Han® 10 B ↔ 开放, 带导线接头	长度可变 	D/4	无
部件号 : 18195253 电缆结构 : 4G4.0  Han® 10 B ↔ 开放, 带导线接头	长度可变 	D/4	无

11 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18174183 电缆结构 : 4G6.0  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 	D/6	无
部件号 : 18131468 电缆结构 : 4G6.0  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 	D/6	无

15 kW设备功率 (IEC)

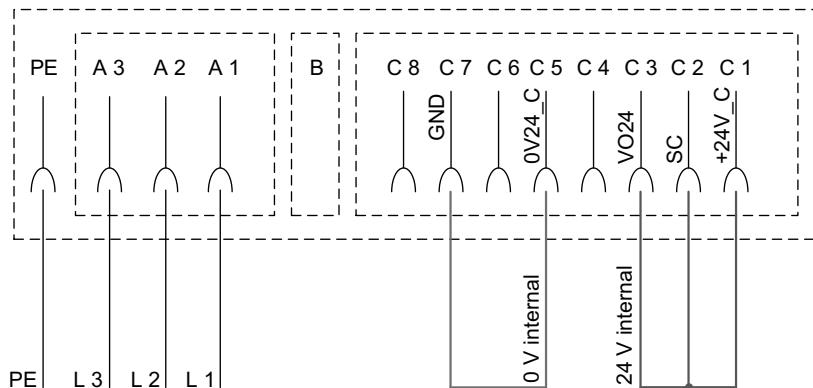
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18131468 电缆结构 : 4G6.0  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 	D/6	无
部件号 : 18174183 电缆结构 : 4G6.0  Han® 10 B ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 	D/6	无

导线配置

部件号	信号名称	导线颜色
18131433	L1	黑色/1
18131468	L2	黑色/2
18174183	L3	黑色/3
18195237	PE	绿色-黄色
18195253		

接线图

下图为连接电缆的接线图。



14792950155

6.12.6 X2012: 带制动控制装置的电机

注意

使用带内置制动整流块的电机导致设备损坏或故障
有损驱动系统或周围环境。

- 严禁在设备上连接装带制动整流块的电机。

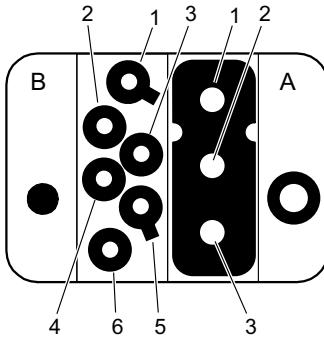
功能

为7.5 kW以下带制动器的电机连接电源

连接方式

Han-Modular® 6 B, 带孔头, 1个纵向固定夹

连接图



[A] Han® C模块, 母头

编号	名称	功能
1	U	电机相U输出端
2	V	电机相V输出端
3	W	电机相W输出端

[B] Han® E受保护模块, 母头

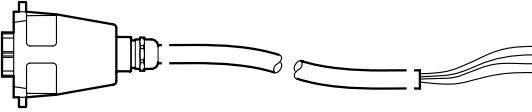
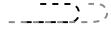
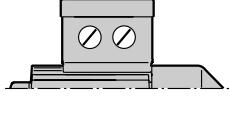
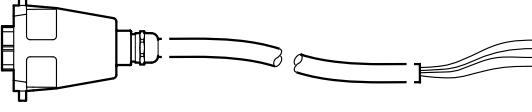
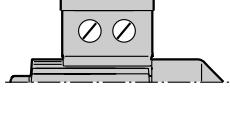
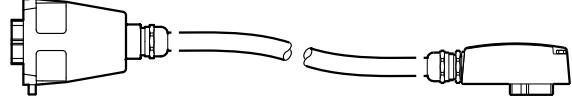
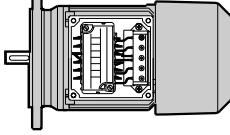
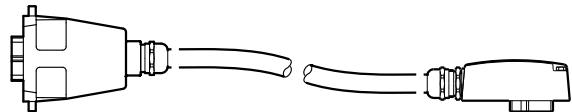
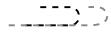
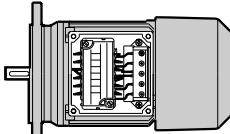
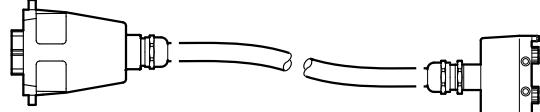
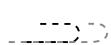
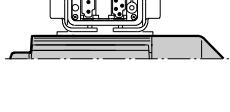
编号	名称	功能
1	TF/TH/KTY+	电机温度传感器 (+)
2	15	制动器端子15 (蓝色)
3	13	制动器端子13 (红色)
4	14	制动器端子14 (白色)
5	n.c.	无配置
6	TF/TH/KTY-	电机温度传感器 (-)

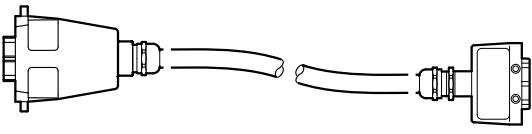
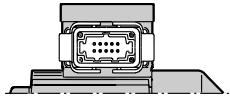
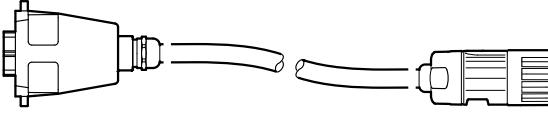
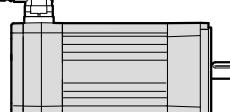
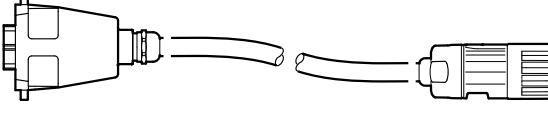
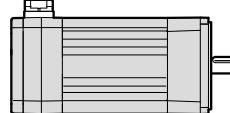
铰接架

编号	名称	功能
无	PE	保护地线连接

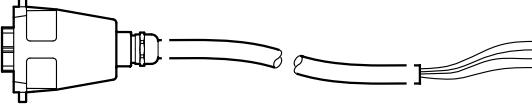
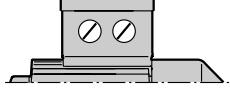
连接电缆

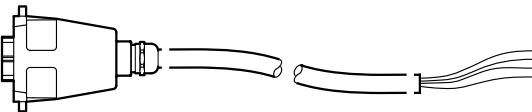
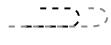
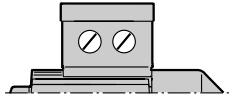
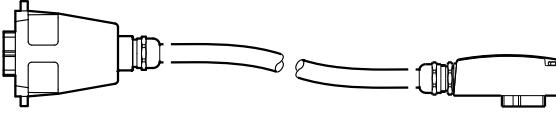
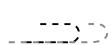
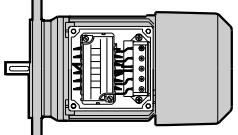
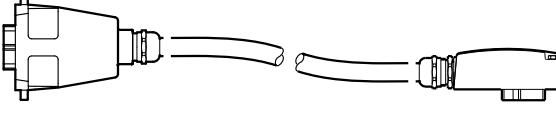
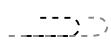
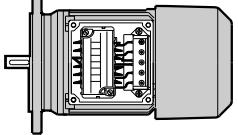
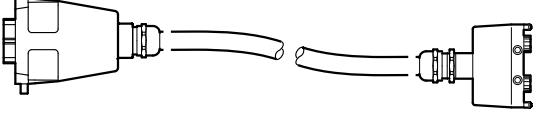
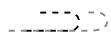
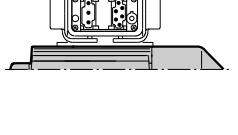
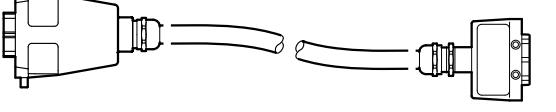
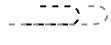
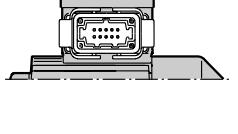
2.2 kW/4 kW设备功率 (IEC)

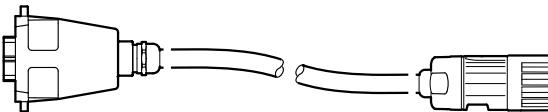
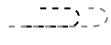
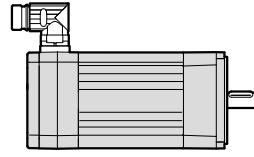
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18118135 电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M4接线盒接口)	长度可变 	D/1.5	DRN80 ~ 100 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18118143 电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/1.5	DRN112 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18118178  电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ IS 	长度可变 	D/1.5	DRN80 ~ 132  DRL71 ~ 132  
部件号 : 18118151  电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ IS 	长度可变 	D/1.5	DRN80 ~ 132  DRL71 ~ 132  
部件号 : 18118186 电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ ABB8	长度可变 	D/1.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 132 

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18118194 电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ ASB8	长度可变	D/1.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 132 
部件号 : 18122027 电缆结构 : 4G1.5  Han® 6 B ↔ SB11	长度可变	E/1.5	CMP63 ~ 80 
部件号 : 18110525 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ SB12	长度可变	E/2.5	CMP63 ~ 80 

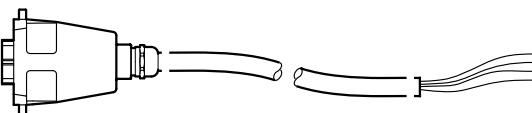
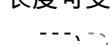
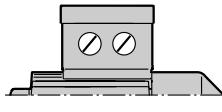
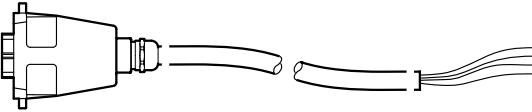
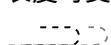
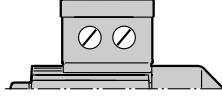
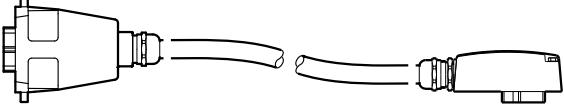
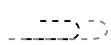
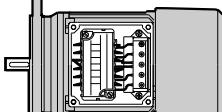
2.2 kW/4 kW设备功率 (UL)

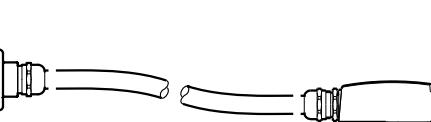
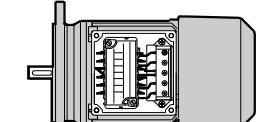
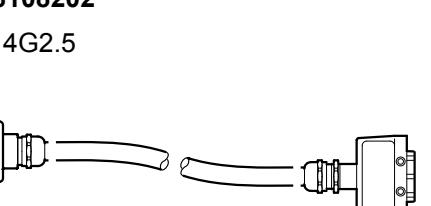
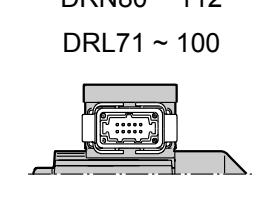
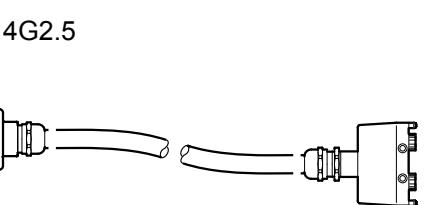
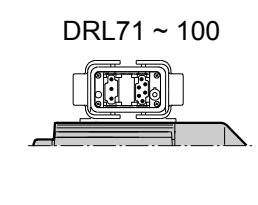
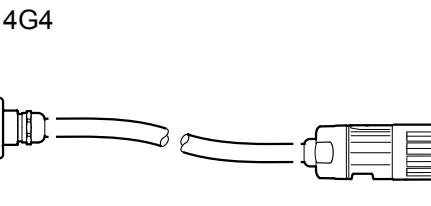
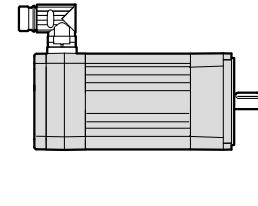
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18108334 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M4接线盒接口)	长度可变	D/2.5	DRN80 ~ 100 DRL71 ~ 100 

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18108342 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/2.5	DRN112 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18108326 ↖ 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS ↖	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 ↖ DRL71 ~ 100 ↖ 
部件号 : 18108318 △ 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS △	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 △ DRL71 ~ 100 △ 
部件号 : 18108245 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ ABB8	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18108202 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ ASB8	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 100 

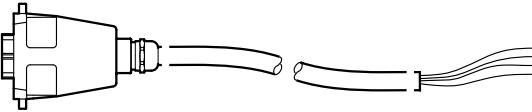
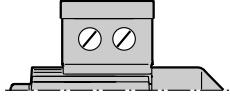
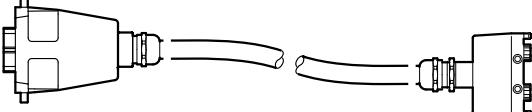
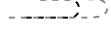
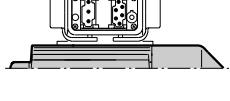
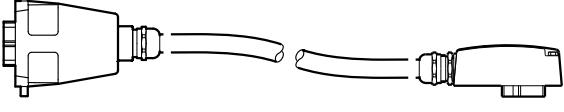
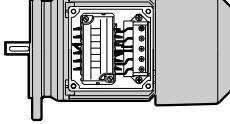
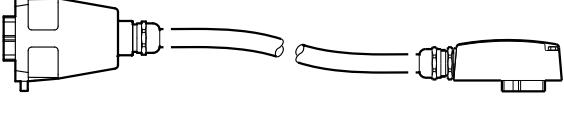
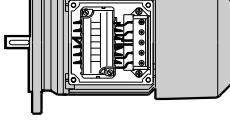
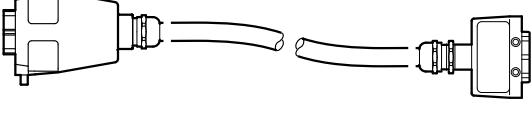
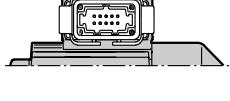
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110525 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ SB12	长度可变 	E/2.5	CMP63 ~ 80 

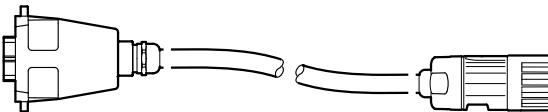
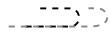
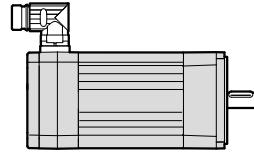
7.5 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18108334 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M4接线盒接口)	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 100 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18108342 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/2.5	DRN112 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18108318 △ 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS △	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 △ DRL71 ~ 100 △ 

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18108326 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ IS	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18108202 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ ASB8	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18108245 电缆结构 : 4G2.5  Han® 6 B ↔ ABB8	长度可变 	D/2.5	DRN80 ~ 112 DRL71 ~ 100 
部件号 : 18122035 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ SB14	长度可变 	E/4.0	CMP63 ~ 100 

7.5 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18120601 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/4.0	DRN112 ~ 132 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18120628 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ ABB8	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 DRL71 ~ 90 
部件号 : 18121276 △ 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ IS △	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 △ DRL71 ~ 90 △ 
部件号 : 18121284 人 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ IS 人	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 人 DRL71 ~ 90 人 
部件号 : 18120636 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ ASB8	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 DRL71 ~ 90 

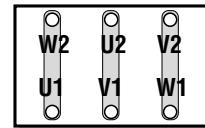
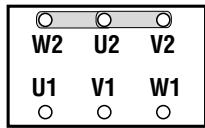
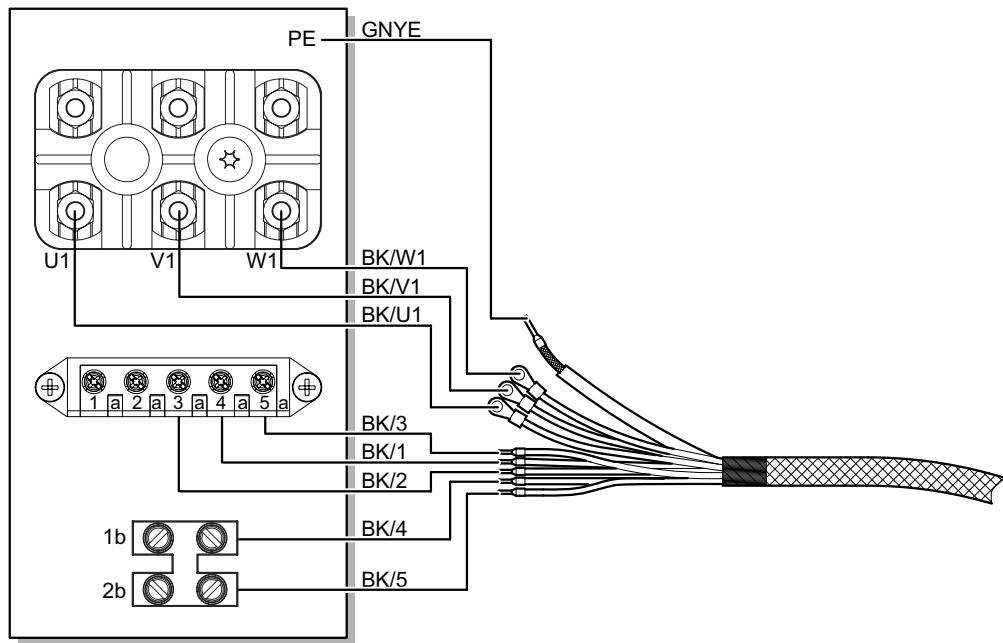
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18122035 电缆结构 : 4G4  Han® 6 B ↔ SB14	长度可变 	E/4.0	CMP63 ~ 100 

导线配置

部件号	DR.. 电机的电 机端子	导线颜色	混合电缆名称	连接 设备
18108334 18108342 18118135 18118143 18120601	U1	黑色	U1	电机相U
	V1	黑色	V1	电机相V
	W1	黑色	W1	电机相W
	4a	黑色	1	制动器13 (红色)
	3a	黑色	2	制动器14 (白色)
	5a	黑色	3	制动器15 (蓝色)
	1b	黑色	4	TF/TH +
	2b	黑色	5	TF/TH -
	PE连接	绿色-黄色+屏蔽末端 (内屏蔽)		PE

连接混合电缆

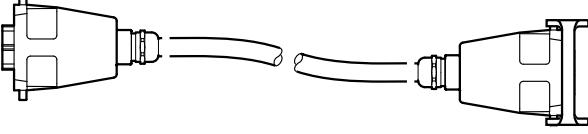
下图为混合电缆与电机接线盒的连接示例。另请参见相应电机的接线图。



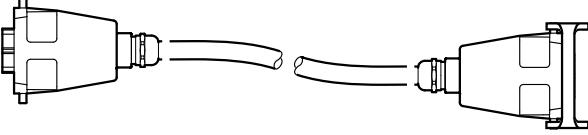
18014401328186635

加长电缆

2.2 kW/4 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18157475 电缆结构 : 4G6  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	长度可变 — — — — —	D/6.0	连接电缆 : 带Han® 6 B的电机电缆

7.5 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18157475 电缆结构 : 4G6  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	长度可变 — — — — —	D/6.0	连接电缆 : 带Han® 6 B的电机电缆

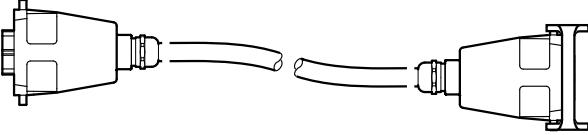
反相电缆

提示

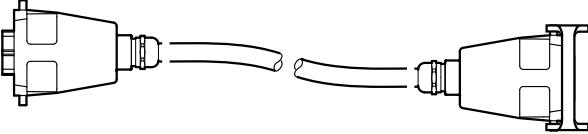


使用编码器时要注意，除了反相电缆外还需要编码器信号相变线。有关编码器信号相变线的详细信息请参见编码器连接说明。

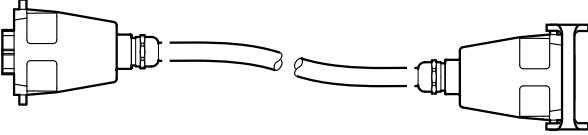
2.2 kW/4 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18113737 电缆结构：4G2.5  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	长度固定	D/2.5	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

7.5 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18113737 电缆结构：4G2.5  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	长度固定	D/2.5	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

7.5 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18122000 电缆结构：4G6  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	长度固定	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

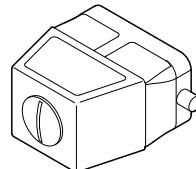
连接组件

温度传感器跳线插头

部件号 : 18180264

结构	
模块	跨接的引脚
[B] – [B]	1 ~ 6

接头 : Han® 6 B, 带针头-带针头



14494361355

6.12.7 X2016：带制动控制装置的电机

注意

使用带内置制动整流块的电机导致设备损坏或故障
有损驱动系统或周围环境。

- 严禁在设备上连接装带制动整流块的电机。

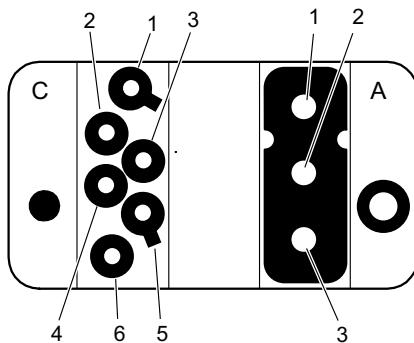
功能

为22 kW以下带制动器的电机连接电源

连接方式

Han-Modular® 10 B，带孔头，1个纵向固定夹

连接图



[A] Han®-C 模块，母头

编号	名称	功能
1	U	电机相U输出端
2	V	电机相V输出端
3	W	电机相W输出端

[C] Han® -E受保护模块，母头

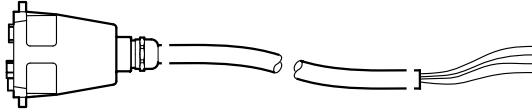
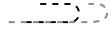
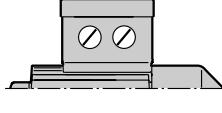
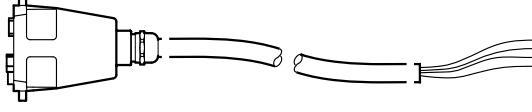
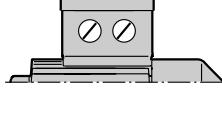
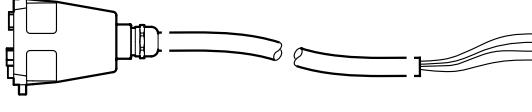
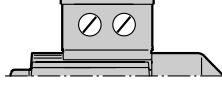
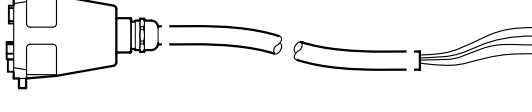
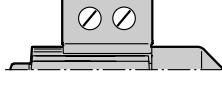
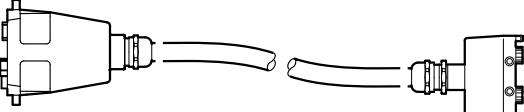
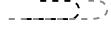
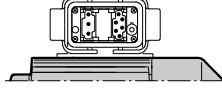
编号	名称	功能
1	TF/TH/KTY+	电机温度传感器 (+)
2	15	制动器端子15 (蓝色)
3	13	制动器端子13 (红色)
4	14	制动器端子14 (白色)
5	n.c.	无配置
6	TF/TH/KTY-	电机温度传感器 (-)

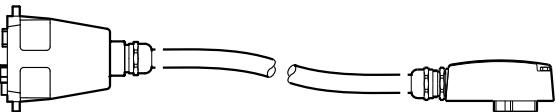
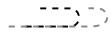
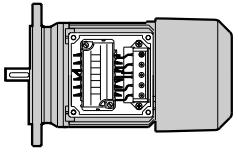
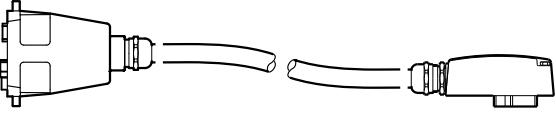
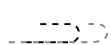
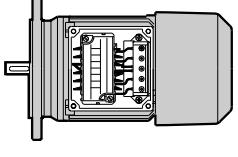
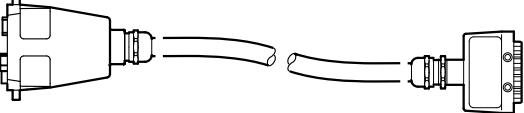
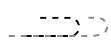
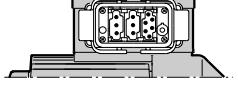
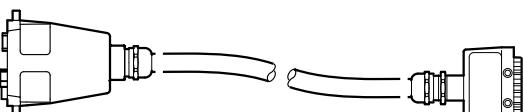
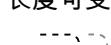
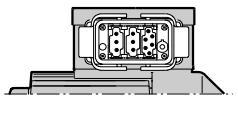
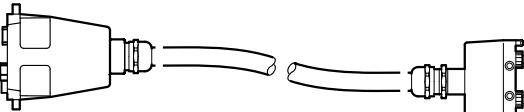
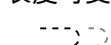
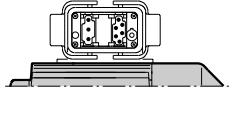
铰接架

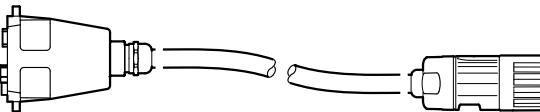
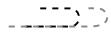
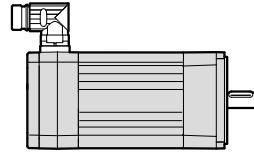
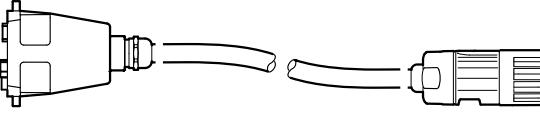
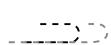
编号	名称	功能
无	PE	保护地线连接

连接电缆

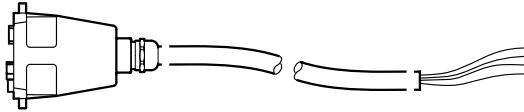
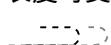
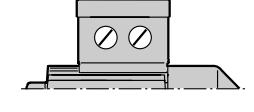
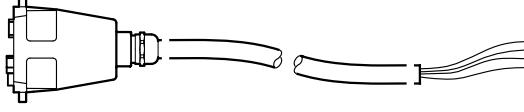
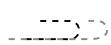
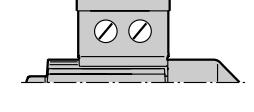
11 kW设备功率 (IEC)

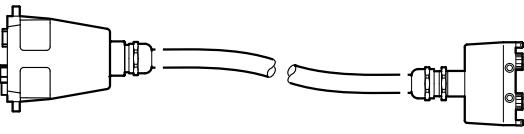
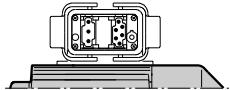
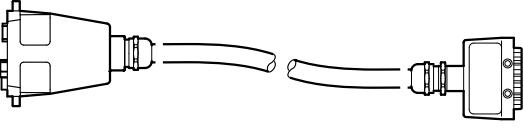
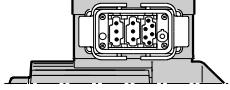
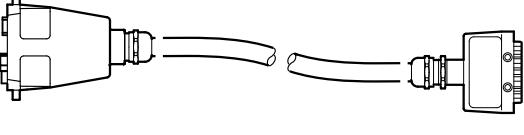
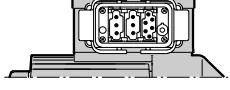
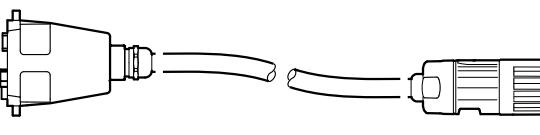
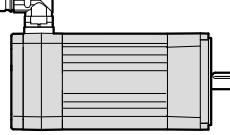
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110452 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN112 ~ 132 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18110479 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M6接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN160 DRL160 
部件号 : 18120644 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/4.0	DRN112 ~ 132 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18120741 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ 开放 (M6接线盒接口)	长度可变 	D/4.0	DRN112 ~ 132 DRL112 ~ 132 
部件号 : 18120652 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ ABB8	长度可变 	D/4.0	DRN112 ~ 160 DRL112 ~ 132 

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18146252 ↗ 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ IS2 ↗	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 ↗ DRL71 ~ 90 ↗ 
部件号 : 18146228 △ 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ IS2 △	长度可变 	D/4.0	DRN80 ~ 132 △ DRL71 ~ 90 △ 
部件号 : 18123562 ↗ 电缆结构 : 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 ↗	长度可变 	D/6.0	DRN160 ↗ DRL160 ↗ 
部件号 : 18123570 △ 电缆结构 : 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 △	长度可变 	D/6.0	DRN160 △ DRL160 △ 
部件号 : 18110436 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	长度可变 	D/6.0	DRN160 DRL160 

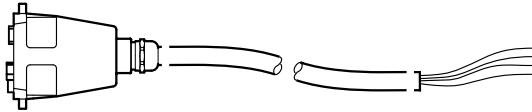
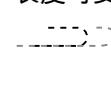
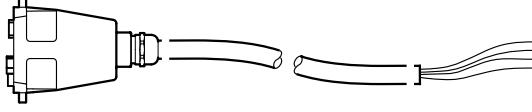
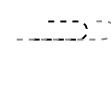
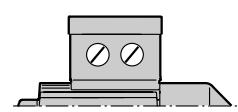
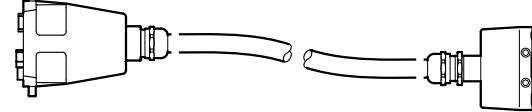
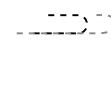
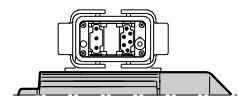
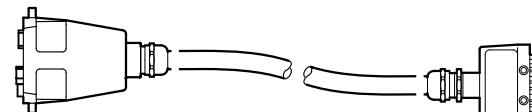
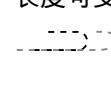
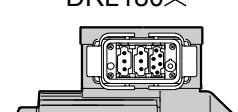
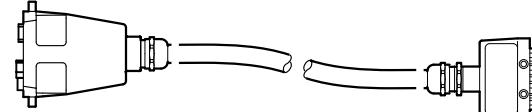
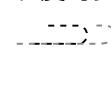
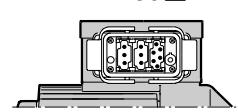
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110533 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	长度可变 	E/6.0	CMP80 ~ 100 
部件号 : 18122051 电缆结构 : 4G4  Han® 10 B ↔ SB14	长度可变 	E/4.0	CMP63 ~ 100 

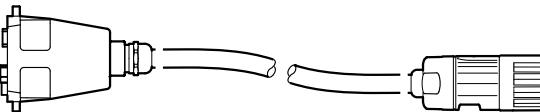
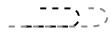
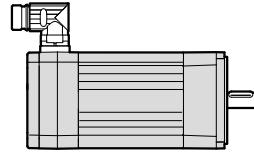
11 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110452 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18110479 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M6接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN180 DRL180 

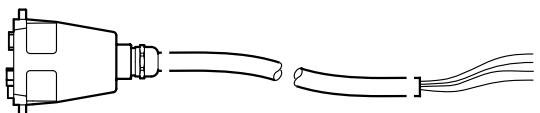
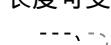
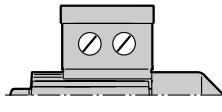
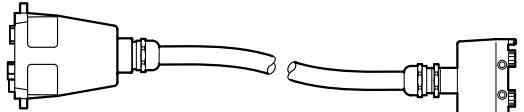
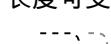
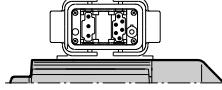
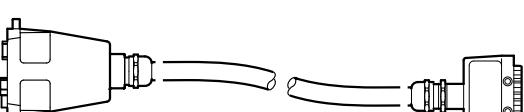
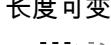
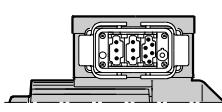
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110436 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	长度可变 — — — — —	D/6.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18123562 ↖ 电缆结构 : 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 ↖	长度可变 — — — — —	D/6.0	DRN180 ↖ DRL180 ↖ 
部件号 : 18123570 △ 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ ADB2 △	长度可变 — — — — —	D/6.0	DRN180△ DRL180△ 
部件号 : 18110533 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	长度可变 — — — — —	E/6.0	CMP80 ~ 100 

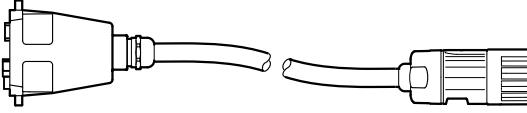
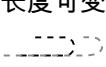
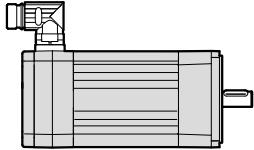
15 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110452 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M5接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18110479 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ 开放 (M6接线盒接口)	长度可变 	D/6.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18110436 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ ABB8	长度可变 	D/6.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18123562 □ 电缆结构 : 4G6  Han® 10B ↔ ADB2 □	长度可变 	D/6.0	DRN180 □ DRL180 □ 
部件号 : 18123570 △ 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ ADB2 △	长度可变 	D/6.0	DRN180 △ DRL180 △ 

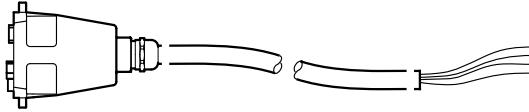
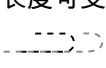
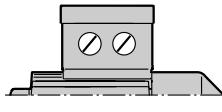
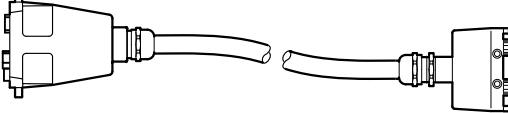
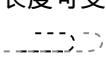
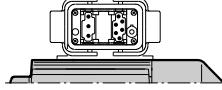
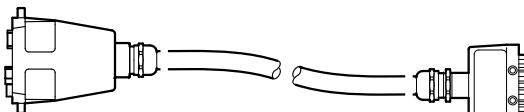
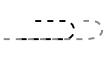
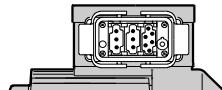
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18110533 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ SBB6	长度可变 	E/6.0	CMP80 ~ 100 

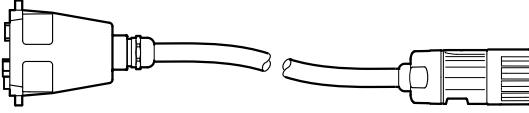
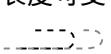
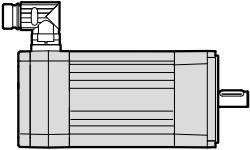
15 kW设备功率 (UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18121985 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ 开放 (AE接线盒接口)	长度可变 	D/10.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18118208 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ ABB8/AKB8	长度可变 	D/10.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18123589 ↗ 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ ADB2 ↗	长度可变 	D/10.0	DRN180 ↗ DRL180 ↗ 

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18182151 电缆结构 : 4G10.0  Han® 10B ↔ SBB10	长度可变 	D/10	CMP80 ~ 112 

22 kW设备功率 IEC

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18121985 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ 开放 (AE接线盒接口)	长度可变 	D/10.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18118208 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ ABB8/AKB8	长度可变 	D/10.0	DRN180 DRL180 
部件号 : 18123589 电缆结构 : 4G10  Han® 10 B ↔ ADB2	长度可变 	D/10.0	DRN180 DRL180 

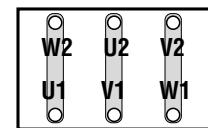
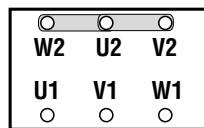
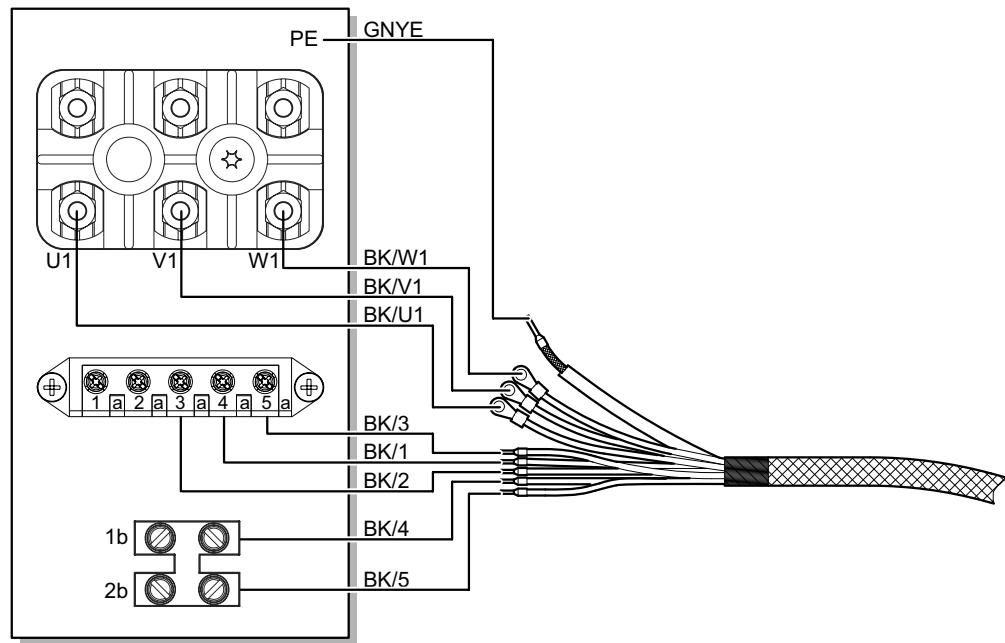
电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18182151 电缆结构 : 4G10.0  Han® 10B ↔ SBB10	长度可变 	D/10	CMP80 ~ 112 

导线配置

部件号	DR.. 电机的电 机端子	导线颜色	混合电缆名称	连接 设备
18110452 18110479 18121985	U1	黑色	U1	电机相U
	V1	黑色	V1	电机相V
	W1	黑色	W1	电机相W
	4a	黑色	1	制动器13 (红色)
	3a	黑色	2	制动器14 (白色)
	5a	黑色	3	制动器15 (蓝色)
	1b	黑色	4	TF/TH +
	2b	黑色	5	TF/TH -
PE连接		绿色-黄色+屏蔽末端 (内屏蔽)		PE

连接混合电缆

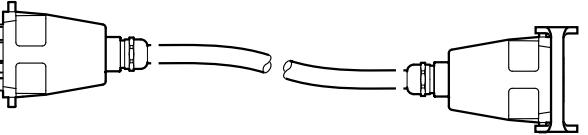
下图为混合电缆与电机接线盒的连接示例。另请参见相应电机的接线图。



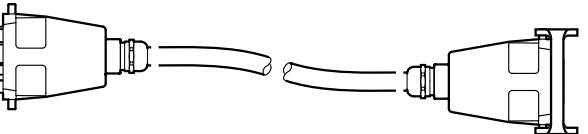
18014401328186635

加长电缆

11 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18164226 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	长度可变 — — — — —	D/6.0	连接电缆 : 带Han® 10 B的电机电缆

15 kW设备功率 (IEC)

电缆	长度/敷设方式	型号	组件
部件号 : 18164226 电缆结构 : 4G6  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	长度可变 — — — — —	D/6.0	连接电缆 : 带Han® 10 B的电机电缆

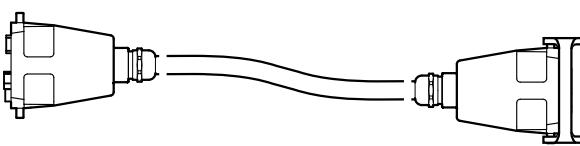
反相电缆

提示

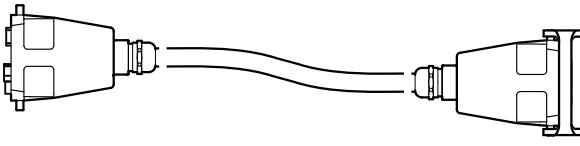


使用编码器时要注意，除了反相电缆外还需要编码器信号相变线。有关编码器信号相变线的详细信息请参见编码器连接说明。

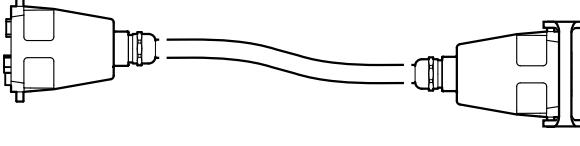
11 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18119638 电缆结构：4G6  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	长度固定	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

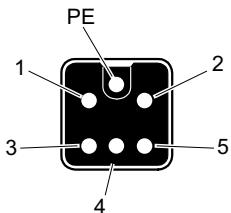
15 kW设备功率 (IEC/UL)

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18113745 电缆结构：4G10  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	长度固定	D/10.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

22 kW设备功率 IEC

电缆	长度/敷设方式	型号	接线图
部件号：18113745 电缆结构：4G10  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	长度固定	D/10.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

6.12.8 X2301: 制动电阻

功能																					
为外部制动电阻连接电源																					
连接方式																					
Han® Q 5/0, 带孔头																					
接线图																					
																					
<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>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>+R</td> <td>制动电阻 (+)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>-R</td> <td>制动电阻 (-)</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>PE</td> <td>保护地线连接</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	n.c.	无配置	2	n.c.	无配置	3	+R	制动电阻 (+)	4	n.c.	无配置	5	-R	制动电阻 (-)	PE	PE	保护地线连接
编号	名称	功能																			
1	n.c.	无配置																			
2	n.c.	无配置																			
3	+R	制动电阻 (+)																			
4	n.c.	无配置																			
5	-R	制动电阻 (-)																			
PE	PE	保护地线连接																			

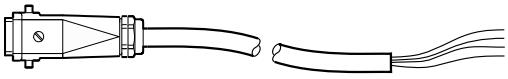
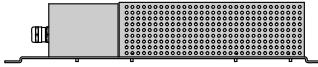
连接电缆

提示



无需为制动电阻BW100-004-00额外订购电缆！制动电阻供货时装有连接电缆和插接头。

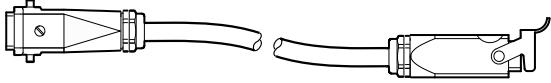
IEC/UL

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号：18166563 (上一代产品为11722916) 电缆结构：(3G2.5) 导线横截面：2.5 mm ²  Han® Q 5/0 ↔ 开放，带导线接头	长度可变 	外部制动电阻  端子横截面 6 mm ²

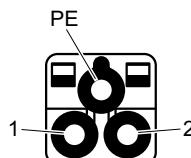
芯线配置

部件号	信号名称	导线颜色
18166563 (上一代产品为 11722916)	+R	黑色/1
	-R	黑色/2
	PE	绿色/黄色

加长电缆

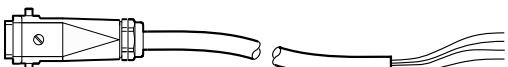
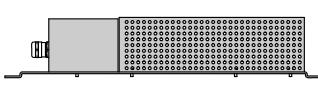
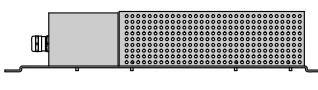
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18121349 电缆结构 : (3G2.5) 导线横截面 : 2.5 mm ²  Han® Q 5/0 ↔ Han® Q 5/0	可变长度 	连接电缆 18166563

6.12.9 X2303: 制动电阻

功能												
为外部制动电阻连接电源												
连接方式												
Han® Q 2/0, 带孔头, I编码												
接线图												
												
<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>+R</td> <td>制动电阻 (+)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-R</td> <td>制动电阻 (-)</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>PE</td> <td>保护地线连接</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	+R	制动电阻 (+)	2	-R	制动电阻 (-)	PE	PE	保护地线连接
编号	名称	功能										
1	+R	制动电阻 (+)										
2	-R	制动电阻 (-)										
PE	PE	保护地线连接										

连接电缆

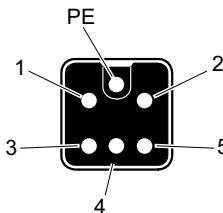
IEC/UL

电缆	长度/敷设方式	组件
<p>部件号 : 18166571 (上一代产品为 18121969)</p> <p>电缆结构 : (3G2.5)</p> <p>导线横截面 : 2.5 mm²</p>  <p>Han® Q 2/0 ↔ 开放, 带导线接头</p>	可变长度	<p>外部制动电阻</p>  <p>端子截面 : 6 mm²</p>
<p>部件号 : 18166598 (上一代产品为 18121977)</p> <p>电缆结构 : (3G6.0)</p> <p>导线横截面 : 6 mm²</p>  <p>Han® Q 2/0 ↔ 开放, 带导线接头</p>	可变长度	<p>外部制动电阻</p>  <p>端子截面 : 6 mm²</p>

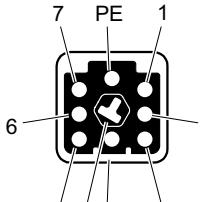
导线配置

部件号	信号名称	导线颜色
18166571 (上一代产品为18121969)	+R	黑色/1
	-R	黑色/2
18166598 (上一代产品为18121977)	PE	绿色/黄色

6.12.10 X2311:DC 24V输出端

功能																					
DC 24V 输出端，用于外部组件供电																					
连接方式																					
Han® Q 5/0，带孔头																					
连接图																					
																					
<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>+24V</td> <td>DC 24 V输出端</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0V24</td> <td>0V24参考电位</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>n.c.</td> <td>无配置</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>PE</td> <td>保护地线连接</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	+24V	DC 24 V输出端	2	0V24	0V24参考电位	3	n.c.	无配置	4	n.c.	无配置	5	n.c.	无配置	PE	PE	保护地线连接
编号	名称	功能																			
1	+24V	DC 24 V输出端																			
2	0V24	0V24参考电位																			
3	n.c.	无配置																			
4	n.c.	无配置																			
5	n.c.	无配置																			
PE	PE	保护地线连接																			

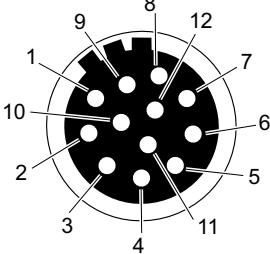
6.12.11 X2551:DC 24 V 2电势输出端

功能		
DC 24V 2电势输出端		
连接方式		
Han® Q 7/0 , 带孔头 , 2编码		
连接图		
		
编号	名称	功能
1	+24V_I	DC 24 V输出端 1
2	GND	参考电位
3	+24V_II	DC 24 V输出端 2
4	GND	参考电位
5	n.c.	无配置
6	n.c.	无配置
7	n.c.	无配置
PE	PE	保护地线连接
A	无	编码

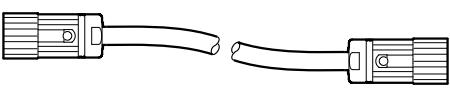
连接电缆

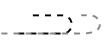
电缆	长度/敷设方式	组件
<p>部件号 : 18143075</p> <p>电缆结构 : 7G1.5</p>  <p>Han® Q 7/0 , 带针头 ↔ Han® Q 7/0 , 带孔头</p>	<p>长度可变</p> 	<p>无</p>

6.12.12 X3001：电机编码器

功能		
旋转变压器接头		
连接方式		
M23，绝缘体P部件12极，母头，+20°编码		
连接图		
		
编号	名称	功能
1	Ref+	参考电压 (+)
2	Ref-	参考电压 (-)
3	Cos+	余弦通道 (+)
4	Cos-	余弦通道 (-)
5	Sin+	正弦通道 (+)
6	Sin-	正弦通道 (-)
7	res.	备用
8	res.	备用
9	TF/TH/KTY+	电机温度传感器 (+)
10	TF/TH/KTY-	电机温度传感器 (-)
11	res.	备用
12	res.	备用

连接电缆

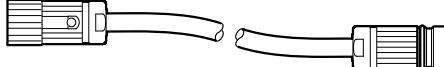
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号：11724927 电缆结构：(4X2X0.25)  M23，12针，20编码 ↔ M23，12针，0编码	长度可变	RH1M、RH1L旋转变压器

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 11726431 电缆结构 : (4X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 	RH1M、RH1L旋转变压器

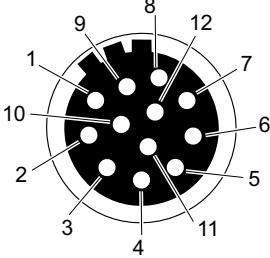
导线配置

部件号	信号名称	导线颜色
11726431	Ref+	粉色
	Ref-	灰色
	Cos+	红色
	Cos-	蓝色
	Sin+	黄灯
	Sin-	绿色
	TF/TH/KTY+	白色
	TF/TH/KTY-	棕色

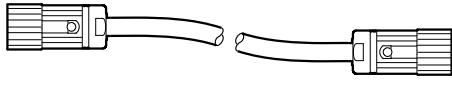
加长电缆

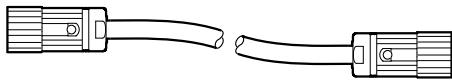
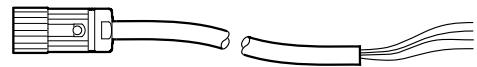
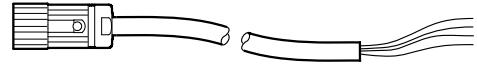
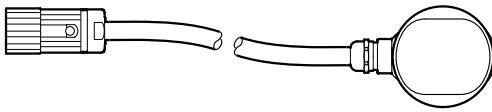
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18156851 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ M23 , 12针 , 20编码	可变长度 	连接电缆 : 11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950

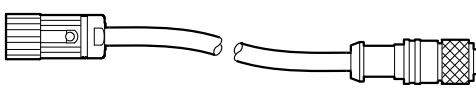
6.12.13 X3011：电机编码器

功能																																							
HIPERFACE® / Sin/Cos / TTL / HTL编码器的接头																																							
连接方式																																							
M23，绝缘体P部件12极，母头，+20°编码																																							
连接图																																							
																																							
<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>C</td> <td>时钟线C (K0)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>/C</td> <td>负时钟线C (/K0)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>A</td> <td>信号通道A (K1)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>/A</td> <td>负信号通道A (/K1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>B</td> <td>信号通道B (K2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>/B</td> <td>负信号通道B (/K2)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Data-</td> <td>数据线 (-)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Data+</td> <td>数据线 (+)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>TF/TH/KTY+</td> <td>电机温度传感器 (+)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>TF/TH/KTY-</td> <td>电机温度传感器 (-)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>+12V</td> <td>DC 12 V输出端</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	C	时钟线C (K0)	2	/C	负时钟线C (/K0)	3	A	信号通道A (K1)	4	/A	负信号通道A (/K1)	5	B	信号通道B (K2)	6	/B	负信号通道B (/K2)	7	Data-	数据线 (-)	8	Data+	数据线 (+)	9	TF/TH/KTY+	电机温度传感器 (+)	10	TF/TH/KTY-	电机温度传感器 (-)	11	GND	参考电位	12	+12V	DC 12 V输出端
编号	名称	功能																																					
1	C	时钟线C (K0)																																					
2	/C	负时钟线C (/K0)																																					
3	A	信号通道A (K1)																																					
4	/A	负信号通道A (/K1)																																					
5	B	信号通道B (K2)																																					
6	/B	负信号通道B (/K2)																																					
7	Data-	数据线 (-)																																					
8	Data+	数据线 (+)																																					
9	TF/TH/KTY+	电机温度传感器 (+)																																					
10	TF/TH/KTY-	电机温度传感器 (-)																																					
11	GND	参考电位																																					
12	+12V	DC 12 V输出端																																					

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号：18121454 (带温度传感器) 电缆结构：(6X2X0.25)  M23，12针，20编码 ↔ M23，12针，0编码	长度可变	AK0H AK1H AS1H EK0H EK1H ES1H

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18121926 (无温度传感器) 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ M23 , 12针 , 0编码	长度可变 — — — — —	AS3H AS4H AV1H AV6H
部件号 : 18121438 (无温度传感器) 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 — — — — —	A.7W AG7Y AS7Y E.7C E.7R E.7S EH1. EI7. EV1. ES1. ES2.
部件号 : 18121446 (带温度传感器) 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变 — — — — —	AK1H EK1H ES1H AS1H
部件号 : 18110991 (无温度传感器) 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20°编码 ↔ 编码器盖	长度可变 — — — — —	A.7W E.7C E.7R E.7S

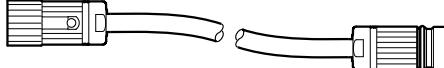
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18121950 (无温度传感器) 电缆结构 : (4X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ M12 , 8针	长度可变	E17.

导线配置

部件号	信号名称	导线颜色
18121438	C	棕色
	/C	白色
	A	红色
	/A	蓝色
	B	黄灯
	/B	绿色
	Data-	紫色
	Data+	黑色
	GND	灰色-粉红色 + 粉红色
	+12V	红色-蓝色 + 灰色

部件号	信号名称	导线颜色
18121446	C	粉色
	/C	灰色
	A	红色
	/A	蓝色
	B	黄灯
	/B	绿色
	Data-	紫色
	Data+	黑色
	TF/TH/KTY+	棕色
	TF/TH/KTY-	白色
	GND	灰色-粉红色
	+12V	红色-蓝色

加长电缆

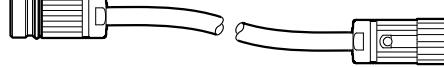
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18156851 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ M23 , 12针 , 20编码	可变长度 	连接电缆 : 11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950

编码器信号相变线

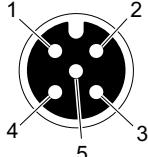
提示



只有在使用反相电缆时才额外需要编码器信号相变线。

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18114806 (不适用于HIPERFACE®编码器) 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ M23 , 12针 , 20编码	长度可变 	E..T E..C E..S E..R

6.12.14 X3211：距离编码器

功能																		
CAN总线编码器接头																		
连接方式																		
M12，5针，母头，A编码																		
连接图																		
																		
<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>CAN_SHLD</td> <td>CAN总线屏蔽 / 等电位连接</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>+24V</td> <td>DC 24 V输出端¹⁾</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>CAN_H</td> <td>CAN 数据线 (高)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>CAN_L</td> <td>CAN 数据线 (低)</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽 / 等电位连接	2	+24V	DC 24 V输出端 ¹⁾	3	GND	参考电位	4	CAN_H	CAN 数据线 (高)	5	CAN_L	CAN 数据线 (低)
编号	名称	功能																
1	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽 / 等电位连接																
2	+24V	DC 24 V输出端 ¹⁾																
3	GND	参考电位																
4	CAN_H	CAN 数据线 (高)																
5	CAN_L	CAN 数据线 (低)																

1) DC 24 V编码器电源的总电流负载能力 $\leq 400 \text{ mA}$

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
长1 m：部件号：13237748		
长1.5 m：部件号：13286293		
长2 m：部件号：13287756		
长2.5 m：部件号：13286307		
长3 m：部件号：13286315		
长4 m：部件号：13286323		
长5 m：部件号：13286331		
长10 m：部件号：13286358		
长15 m：部件号：13286366		
电缆结构：((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)		
	长度固定	Sick DME4000、 TR CE58M、 TR LE200、 WCS3(B)-LS410
		
M12，带针头，A编码 \leftrightarrow M12，带孔头，A编码		

电缆	长度/敷设方式	组件
长1 m : 部件号 : 13281348		
长1.5 m : 部件号 : 13281356		
长2 m : 部件号 : 13281364		
长2.5 m : 部件号 : 13281372		
长3 m : 部件号 : 13281380		
长4 m : 部件号 : 13281399		
长5 m : 部件号 : 13281402		
长10 m : 部件号 : 13281410		
长15 m : 部件号 : 13281429		
电缆结构 : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	长度固定	Sick DME4000、 TR CE58M、 TR LE200、 WCS3(B)-LS410
		
M12, 带针头, A编码 ↔ 开放		

导线配置

部件号	信号名称	导线颜色
13281348	CAN_SHLD	无
13281356	+24V	红色
13281364	GND	黑色
13281372	CAN_H	白色
13281380	CAN_L	蓝色
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

6.12.15 X3222 : 多距离编码器

功能																																							
用于HIPERFACE®、SSI、Sin/Cos、TTL、HTL及RS422编码器的接头																																							
连接方式																																							
M23，绝缘体P部件12极，母头，+20°编码																																							
连接图																																							
<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>CLK (C)</td> <td>时钟线 (时钟线C (K0))</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>/CLK (/C)</td> <td>负时钟线 (负时钟线C (/K0))</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>A</td> <td>信号通道A (K1)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>/A</td> <td>负信号通道A (/K1)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>B</td> <td>信号通道B (K2)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>/B</td> <td>负信号通道B (/K2)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Data-</td> <td>数据线 (-)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Data+</td> <td>数据线 (+)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>+24V</td> <td>DC 24 V输出端 DC 24 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 400 mA</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>+12V</td> <td>DC 12 V输出端 DC 12 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 650 mA</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	CLK (C)	时钟线 (时钟线C (K0))	2	/CLK (/C)	负时钟线 (负时钟线C (/K0))	3	A	信号通道A (K1)	4	/A	负信号通道A (/K1)	5	B	信号通道B (K2)	6	/B	负信号通道B (/K2)	7	Data-	数据线 (-)	8	Data+	数据线 (+)	9	GND	参考电位	10	+24V	DC 24 V输出端 DC 24 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 400 mA	11	GND	参考电位	12	+12V	DC 12 V输出端 DC 12 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 650 mA
编号	名称	功能																																					
1	CLK (C)	时钟线 (时钟线C (K0))																																					
2	/CLK (/C)	负时钟线 (负时钟线C (/K0))																																					
3	A	信号通道A (K1)																																					
4	/A	负信号通道A (/K1)																																					
5	B	信号通道B (K2)																																					
6	/B	负信号通道B (/K2)																																					
7	Data-	数据线 (-)																																					
8	Data+	数据线 (+)																																					
9	GND	参考电位																																					
10	+24V	DC 24 V输出端 DC 24 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 400 mA																																					
11	GND	参考电位																																					
12	+12V	DC 12 V输出端 DC 12 V编码器电源的总电流负载能力 ≤ 650 mA																																					

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18121934 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23, 12针, 20编码 ↔ 开放, 带导线接头	长度可变	HIPERFACE® / SSI编码器 (12 V)

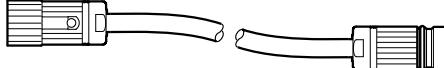
电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 18121942 电缆结构 : (6X2X0.25)  M23 , 12针 , 20编码 ↔ 开放 , 带导线接头	长度可变	HIPERFACE® / SSI编码器 (24 V)

导线配置

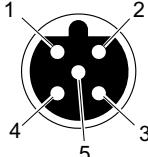
部件号	信号名称	导线颜色
18121934	CLK	棕色
	/CLK	白色
	A	红色
	/A	蓝色
	B	黄灯
	/B	绿色
	Data-	紫色
	Data+	黑色
	GND	灰色-粉红色 + 粉红色
	+12V	红色-蓝色 + 灰色

部件号	信号名称	导线颜色
18121942	CLK	棕色
	/CLK	白色
	A	红色
	/A	蓝色
	B	黄灯
	/B	绿色
	Data-	紫色
	Data+	黑色
	GND	灰色-粉红色 + 粉红色
	+24V	红色-蓝色 + 灰色

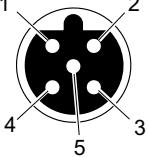
加长电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
<p>部件号 : 18156851 电缆结构 : (6X2X0.25)</p>  <p>M23 , 12针 , 20编码 ↔ M23 , 12针 , 20编码</p>	<p>可变长度</p> 	<p>连接电缆 :</p> <p>11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950</p>

6.12.16 X4001:RS485接口-系统总线

功能																		
内部RS485接口 (系统总线)																		
连接方式																		
M12, 5极, 母头, B编码																		
连接图																		
																		
<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>+24V</td> <td>DC 24 V输出端</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RS-</td> <td>RS485数据线 (-)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RS+</td> <td>RS485数据线 (+)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	+24V	DC 24 V输出端	2	RS-	RS485数据线 (-)	3	GND	参考电位	4	RS+	RS485数据线 (+)	5	res.	备用
编号	名称	功能																
1	+24V	DC 24 V输出端																
2	RS-	RS485数据线 (-)																
3	GND	参考电位																
4	RS+	RS485数据线 (+)																
5	res.	备用																

6.12.17 X4011: RS485接口 – 外部

功能		
用于外部组件的RS485接口		
连接方式		
M12, 5极, 母头, B编码		
连接图		
		
分配		
编号	名称	功能
1	+24V	DC 24 V输出端
2	RS-	RS485数据线 (-)
3	GND	参考电位
4	RS+	RS485数据线 (+)
5	res.	备用

6.12.18 X4101: CAN总线-系统总线

提示



如该接头没有连接任何总线设备，必须用120 Ω 电阻作为总线的终端设备。

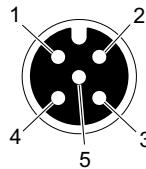
功能

CAN 系统总线 – 输出端

连接方式

M12，5针，母头，A编码

连接图



编号	名称	功能
1	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽 / 等电位连接
2	+24V	DC 24 V输出端
3	GND	参考电位
4	CAN_H	CAN 数据线 (高)
5	CAN_L	CAN 数据线 (低)

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
默认长度 : 1 m : 部件号 : 13237748 2 m : 部件号 : 13237756 3 m : 部件号 : 13286315 4 m : 部件号 : 13286323 5 m : 部件号 : 13286331 10 m : 部件号 : 13286358 15 m : 部件号 : 13286366		
与订单有关的长度 : 1.5 m : 部件号 : 13286293 2.5 m : 部件号 : 13286307 电缆结构 : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	长度固定 	无
 M12 , 带针头 , A编码 ↔ M12 , 带孔头 , A编码		
默认长度 : 2 m : 部件号 : 13281364 5 m : 部件号 : 13281402		
与订单有关的长度 : 1 m : 部件号 : 13281348 1.5 m : 部件号 : 13281356 2.5 m : 部件号 : 13281372 3 m : 部件号 : 13281380 4 m : 部件号 : 13281399 10 m : 部件号 : 13281410 15 m : 部件号 : 13281429 电缆结构 : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	长度固定 	无
 M12 , 带针头 , A编码 ↔ 开放		

导线配置

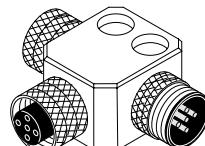
部件号	信号名称	导线颜色
13281348	CAN_SHLD	无
13281356	+24V	红色
13281364	GND	黑色
13281372	CAN_H	白色
13281380	CAN_L	蓝色
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

连接组件

CAN T形三通管件

部件号 : 13290967

接头 : M12

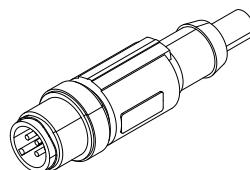


5656744075

CAN终端电阻

部件号 : 13287036

接头 : M12

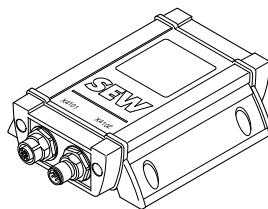


22822010891

显示器PZO00A-SA2/R0-C000-03

部件号 : 28249186

接头 : M12



24926926987

6.12.19 X4111: CAN总线 – 外部

提示



如该接头没有连接任何总线设备，必须用120 Ω 电阻作为总线的终端设备。

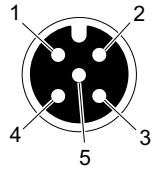
功能

用于外部组件的CAN总线

连接方式

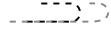
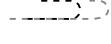
M12，5针，母头，A编码

连接图



编号	名称	功能
1	CAN_SHLD	CAN总线屏蔽 / 等电位连接
2	+24V	DC 24 V输出端
3	GND	参考电位
4	CAN_H	CAN 数据线 (高)
5	CAN_L	CAN 数据线 (低)

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
默认长度 : 1 m : 部件号 : 13237748 2 m : 部件号 : 13237756 3 m : 部件号 : 13286315 4 m : 部件号 : 13286323 5 m : 部件号 : 13286331 10 m : 部件号 : 13286358 15 m : 部件号 : 13286366		
与订单有关的长度 : 1.5 m : 部件号 : 13286293 2.5 m : 部件号 : 13286307 电缆结构 : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	长度固定 	无
 M12 , 带针头 , A编码 ↔ M12 , 带孔头 , A编码		
默认长度 : 2 m : 部件号 : 13281364 5 m : 部件号 : 13281402		
与订单有关的长度 : 1 m : 部件号 : 13281348 1.5 m : 部件号 : 13281356 2.5 m : 部件号 : 13281372 3 m : 部件号 : 13281380 4 m : 部件号 : 13281399 10 m : 部件号 : 13281410 15 m : 部件号 : 13281429 电缆结构 : ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)	长度固定 	无
 M12 , 带针头 , A编码 ↔ 开放		

导线配置

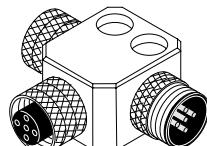
部件号	信号名称	导线颜色
13281348	CAN_SHLD	无
13281356	+24V	红色
13281364	GND	黑色
13281372	CAN_H	白色
13281380	CAN_L	蓝色
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

连接组件

CAN T形三通管件

部件号 : 13290967

接头 : M12

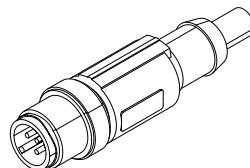


5656744075

CAN终端电阻

部件号 : 13287036

接头 : M12



22822010891

6.12.20 X4211: WLAN天线 (主要)

提示



如果不使用此连接，则必须终止与50欧姆电阻的连接。

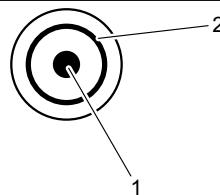
功能

用于WLAN通讯的天线接头，可为发送和接收功能设定参数

连接方式

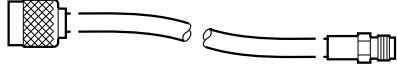
R-TNC插口

连接图



编号	名称	功能
1	inner conductor	内导体
2	outer conductor	外部导体

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 11744154  R-TNC ↔ R-SMA, 带针头	长度可变 	近场耦合器

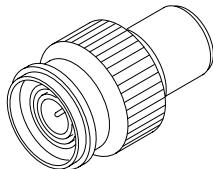
有关技术数据和许可的更多信息参见下列文件 : 操作手册补充文件《MOVIPRO®无线调制解调器附件REC5》。

连接组件

50欧姆终端电阻

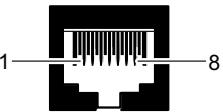
部件号 : 19069146

接头 : R-TNC插头

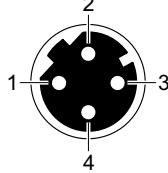


27021602854755467

6.12.21 X4223: 以太网维护接口

功能		
通讯和控制单元的以太网维护接口		
连接方式		
以太网RJ45		
连接图		
		
编号	名称	功能
1	TX+	发送线 (+)
2	TX-	发送线 (-)
3	RX+	接收线 (+)
4	res.	备用
5	res.	备用
6	RX-	接收线 (-)
7	res.	备用
8	res.	备用

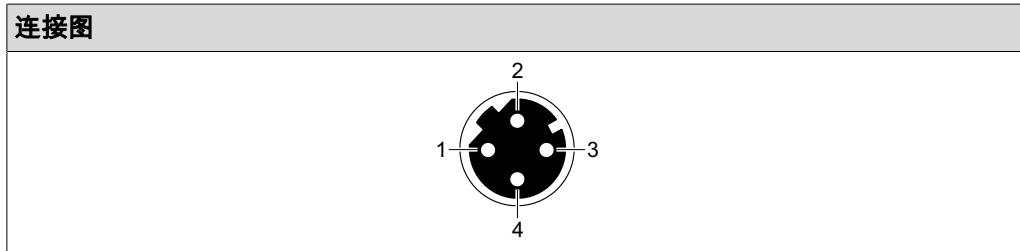
6.12.22 X4224:以太网工程设计

功能															
4极以太网工程设计接口															
连接方式															
M12, 4针, 带孔头, D编码															
连接图															
															
<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>TX+</td> <td>发送线 (+)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>RX+</td> <td>接收线 (+)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>TX-</td> <td>发送线 (-)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>RX-</td> <td>接收线 (-)</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	TX+	发送线 (+)	2	RX+	接收线 (+)	3	TX-	发送线 (-)	4	RX-	接收线 (-)
编号	名称	功能													
1	TX+	发送线 (+)													
2	RX+	接收线 (+)													
3	TX-	发送线 (-)													
4	RX-	接收线 (-)													

6.12.23 X4233:以太网现场总线

功能
4极以太网现场总线接口

连接方式
M12, 4针, 带孔头, D编码



编号	名称	功能
1	TX+	发送线 (+)
2	RX+	接收线 (+)
3	TX-	发送线 (-)
4	RX-	接收线 (-)

6.12.24 X4261: WLAN天线 (辅助)

提示



如果不使用此连接，则必须终止与50欧姆电阻的连接。

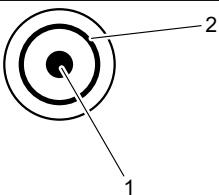
功能

用于WLAN通讯的天线接头，可为发送和接收功能设定参数

连接方式

R-TNC插口

连接图



编号

名称

功能

1

inner conductor

内导体

2

outer conductor

外部导体

连接电缆

电缆	长度/敷设方式	组件
部件号 : 11744154 	长度可变 	近场耦合器

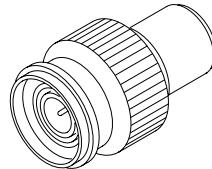
有关技术数据和许可的更多信息参见下列文件：操作手册补充文件《MOVIPRO®无线调制解调器附件REC5》。

连接组件

50欧姆终端电阻

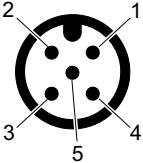
部件号：19069146

接头：R-TNC插头



27021602854755467

6.12.25 X4401: ID模块

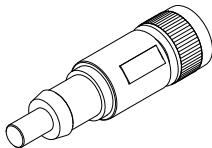
功能																		
用于SEW-EURODRIVE公司的ID模块的接口																		
连接方式																		
M12, 5针, 公头, A编码																		
连接图																		
																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>GND</td> <td>参考电位</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>IDM-Data</td> <td>ID模块数据线</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	GND	参考电位	2	IDM-Data	ID模块数据线	3	res.	备用	4	res.	备用	5	res.	备用
编号	名称	功能																
1	GND	参考电位																
2	IDM-Data	ID模块数据线																
3	res.	备用																
4	res.	备用																
5	res.	备用																

连接组件

ID模块

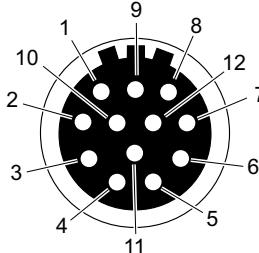
部件号 : 17974186

接头 : M12

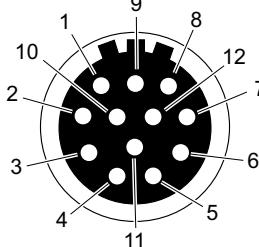


36028797580346891

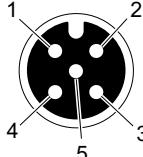
6.12.26 X5001_1: 数字I/O

功能		
通讯和控制单元的数字I/O		
连接方式		
M23, 绝缘体P部件12极, 母头, 0°编码		
连接图		
		
Nr.	名称	功能
1	DI00	二进制输入端 00
2	DI01	二进制输入端 01
3	DI02	二进制输入端 02
4	DI03	二进制输入端 03
5	DI04/DO02	二进制输入端 04/二进制输出端 02
6	DI05/DO03	二进制输入端 05/二进制输出端 03
7	DO00	二进制输出端 00
8	DO01	二进制输出端 01
9	0V24	0V24参考电位
10	0V24	0V24参考电位
11	+24V	DC 24 V输出端
12	FE	等电位连接/参考接地

6.12.27 X5001_2: 数字I/O

功能																																							
通讯和控制单元的数字I/O																																							
连接方式																																							
M23, 绝缘体P部件12极, 母头, 0°编码																																							
连接图																																							
																																							
<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>DI10</td> <td>二进制输入端 10</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DI11</td> <td>二进制输入端 11</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>DI12/DO10</td> <td>二进制输入端 12/二进制输出端 10</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DI13/DO11</td> <td>二进制输入端 13/二进制输出端 11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>DI14/DO12</td> <td>二进制输入端 14/二进制输出端 12</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>DI15/DO13</td> <td>二进制输入端 15/二进制输出端 13</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>DI16/DO14</td> <td>二进制输入端 16/二进制输出端 14</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>DI17/DO15</td> <td>二进制输入端 17/二进制输出端 15</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>0V24</td> <td>0V24参考电位</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>0V24</td> <td>0V24参考电位</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>+24V</td> <td>DC 24 V输出端</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	DI10	二进制输入端 10	2	DI11	二进制输入端 11	3	DI12/DO10	二进制输入端 12/二进制输出端 10	4	DI13/DO11	二进制输入端 13/二进制输出端 11	5	DI14/DO12	二进制输入端 14/二进制输出端 12	6	DI15/DO13	二进制输入端 15/二进制输出端 13	7	DI16/DO14	二进制输入端 16/二进制输出端 14	8	DI17/DO15	二进制输入端 17/二进制输出端 15	9	0V24	0V24参考电位	10	0V24	0V24参考电位	11	+24V	DC 24 V输出端	12	FE	等电位连接/参考接地
编号	名称	功能																																					
1	DI10	二进制输入端 10																																					
2	DI11	二进制输入端 11																																					
3	DI12/DO10	二进制输入端 12/二进制输出端 10																																					
4	DI13/DO11	二进制输入端 13/二进制输出端 11																																					
5	DI14/DO12	二进制输入端 14/二进制输出端 12																																					
6	DI15/DO13	二进制输入端 15/二进制输出端 13																																					
7	DI16/DO14	二进制输入端 16/二进制输出端 14																																					
8	DI17/DO15	二进制输入端 17/二进制输出端 15																																					
9	0V24	0V24参考电位																																					
10	0V24	0V24参考电位																																					
11	+24V	DC 24 V输出端																																					
12	FE	等电位连接/参考接地																																					

6.12.28 X5111:风扇组件

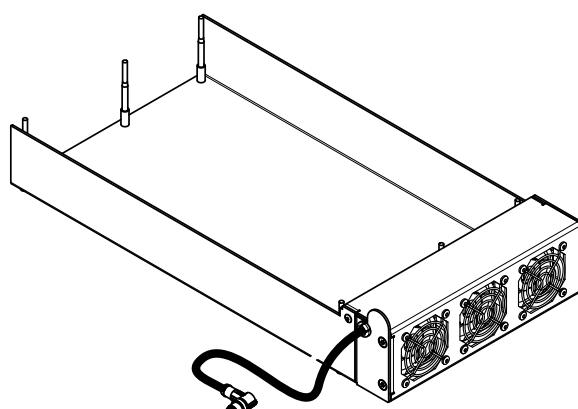
功能																		
用于外部辅助风扇的温控式DC-24 V开关输出端																		
连接方式																		
M12, 5针, 母头, A编码																		
连接图																		
																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>名称</th> <th>功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0V24</td> <td>0V24参考电位</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>+24V_FAN</td> <td>DC 24 V输出端 - 风扇 (开关信号)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>res.</td> <td>备用</td> </tr> </tbody> </table>	编号	名称	功能	1	res.	备用	2	res.	备用	3	0V24	0V24参考电位	4	+24V_FAN	DC 24 V输出端 - 风扇 (开关信号)	5	res.	备用
编号	名称	功能																
1	res.	备用																
2	res.	备用																
3	0V24	0V24参考电位																
4	+24V_FAN	DC 24 V输出端 - 风扇 (开关信号)																
5	res.	备用																

连接组件

风扇组件

部件号 : 12709700

接头 : M12



9007201865010315

6.12.29 X5502: 安全断路 - 输入端

▲ 警告



接头跳线后不能安全断开设备，可能导致人员受伤。

死亡或重伤。

- 仅当设备无需满足EN ISO 13849-1安全要求时，方可跨接该接头。

提示



该连接仅可使用屏蔽电缆。

接头上有一个黄色的圆环标记。

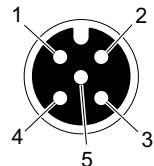
功能

安全断路输入端

连接方式

M12，5针，母头，A编码

连接图



编号	名称	功能
1	+24V	DC 24 V输出端
2	STO-	0V24参考电位，用于安全断路
3	0V24	0V24参考电位
4	STO+	DC 24 V输入端，用于安全断路
5	res.	备用

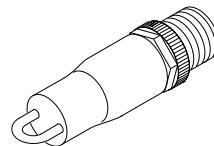
连接组件

跳线插头STO

部件号 : 11747099

结构 : 跨接1+4 / 2+3

接头 : M12



72057595186840843

7 调试

7.1 关于您的安全

▲ 警告



紧急停机回路失灵引起的设备运行失控可导致人员受伤。

死亡或重伤。

- 只有接受过培训的专业人员方可执行安装。

▲ 警告



设备设置错误引起的运行故障可导致人员受伤。

死亡或重伤。

- 确保只能由经过培训的专业人员进行安装。
- 检查参数和数据集。
- 必须根据功能进行合适的设置。

▲ 警告



提升装置坠落会造成生命危险。

重伤或死亡。

- 应用于提升装置时设备不可作为安全装置来使用。请选用监控系统或机械防护装置作为安全装置。

▲ 警告



电机意外启动会导致人员受伤和财产损失。

重伤、死亡和财产损失。

- 使设备处于安全状态。
- 切断输出级。
- 断开驱动装置。
- 在自行启动的驱动装置上关闭自动复位功能。

▲ 警告



保护罩缺损会导致电击。

死亡或重伤。

- 确保已按规定安装保护罩。
- 如没有安装保护罩，决不可运行设备。

▲ 警告



外露接头导致电击。

死亡或重伤。

- 如没有安装接触保护装置，决不可运行设备。

注意

电弧危险。

损坏电气部件。

- 不要在运行期间断开电源。
- 不要在运行期间接上电源。

提示

请注意“安全提示”>“调试/运行”章节中的安全提示。

提示

为确保正常运行，运行期间不得拔下或插上信号线。

7.2 先决条件

调试时须先满足下列前提条件：

- 按照规定完成了设备的机械和电气安装。
- 对设备和相连的驱动装置进行了正确的工程设计。
- 采取安全措施，防止驱动装置意外启动。
- 安全预防措施可避免对人身及设备造成危险。

7.2.1 所需硬件

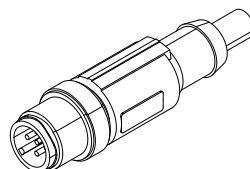
- 带以太网接口的计算机或笔记本电脑
- 普通以太网电缆

提示

SEW-EURODRIVE建议您使用带加长锁紧杆的以太网电缆（例如Harting公司的电缆）。

7.3 CAN总线终止

设备内部的CAN总线通过X4101...接头向外引出。通过接头引出CAN总线时不能在设备内终止总线。应在最后一个总线设备或在相应的接头（如果设备本身是最后一个总线设备）上终止总线。请使用CAN终端电阻，部件号为：13287036。



22822010891

7.4 设备配置

7.4.1 设置

调试时要对不同的设备组件进行参数设定和/或安装：

- 为无线调制解调器（如果有）进行参数设定
- 安装处理单元的用户程序
- 变频器参数设定

建立与设备的控制连接时要使用接口X4223（通讯和控制单元的以太网维护接口）。

在出厂状态下和维修后，通讯和控制单元的IP设置如下：

- 处理单元IP地址：192.168.1.99
- 无线调制解调器IP地址（如果有）：192.168.1.100
- 子网掩码：255.255.255.0

7.4.2 软件

为实现所有所需的设置，请使用下列软件的最新版本：

- MOVITOOLS® MotionStudio
- FTP软件
- MOVIVISION® 参数和诊断工具

7.4.3 其他信息

详细说明请参阅以下文件：

- 手册“MOVIVISION® 参数和诊断工具”
- 手册“MOVIVISION® – MOVIPRO® 软件接口”
- 系统手册“MOVIDRIVE® MDX60B/61B”

7.5 变频器地址

设备交货时，变频器的地址如下：

变频器	SBus地址
轴1 (X2012 或 X2016)	20

7.6 制动控制

7.6.1 单驱动装置

在单驱动装置上，制动控制通过变频器的输出端DO01实现。

7.6.2 成组驱动装置

在成组驱动装置上，制动控制通过以下变频器的输出端实现：

变频器	输出端	接口
轴1	DO01	X2012_1 (2.2 kW/4 kW/7.5 kW)
		X2016_1 (11 kW/15 kW/22 kW)
	DO02	X2012_2 (2.2 kW/4 kW/7.5 kW)
		X2016_2 (11 kW/15 kW/22 kW)

8 操作

8.1 关于您的安全

▲ 警告



接头、电缆和电机端子上的危险电压会导致电击。

接通设备后，设备的接头上以及与之相连的电缆和电机接线端子上均带有危险电压。设备锁闭和电机停止时也同样如此。

死亡或重伤。

- 避免在有负载时接线。
- 在设备上进行任何操作前，请将设备和电源断开。请注意，关闭控制器后10分钟内端子和接头上仍可能带有危险电压。
- 在设备输出端上接线前，请锁闭变频器的输出级。

▲ 警告



排除故障或复位后，驱动装置自动重启可能导致人身伤害和财产损失。

重伤、死亡和财产损失。

- 如出于安全原因不允许被驱动的机器自动重启，则必须在排除故障前先断开设备电源。
- 视设置而定，复位后驱动装置可能自动重启。

▲ 警告



电容器放电不完全会导致触电。

死亡或重伤。

- 切断电源电压后请遵守最短关闭时间：**10分钟**。

▲ 当心



设备和所连接选件（如制动电阻）的高温表面有烧伤危险。

小心受伤。

- 用盖板挡住高温表面。
- 按照规定安装保护装置。
- 定期检查保护装置。
- 作业开始前先让设备及相连的选件冷却。

提示



请注意“安全提示”>“调试/运行”章节中的安全提示。

提示



- 在带编码器反馈的操作模式中，切换参数组时不允许超过每2秒种切换一次。这就确保了编码器的初始化设置。
- 在无编码器反馈的VFC操作模式中，最大输出频率为150 Hz。
- 在操作模式U/f和所有带编码器反馈的操作模式中，最大输出频率为599 Hz。
- 如果超过最大输出频率，则会显示故障08“转速监控”。

8.2 接通时间 (cdf)

周期维持系数(cdf)是负载持续时间和循环时间的比例。循环时间是接通时间和无电时间的总和。10分钟是循环时间的典型值。

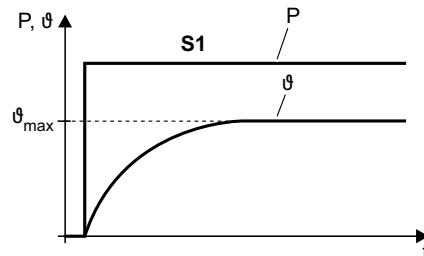
$$\text{接通时间} = \frac{\text{接通时间总和 } (t_1 + t_2 + t_3)}{\text{循环持续时间 } (T)} \times 100\%$$

27021597976207755

8.3 操作模式

8.3.1 操作模式S1

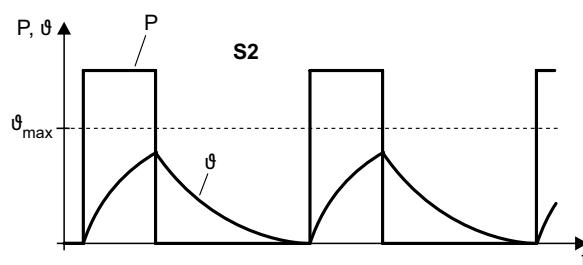
持续运行：在恒定负载状态下运行，电机达到热稳定状态。



2325833867

8.3.2 操作模式S2

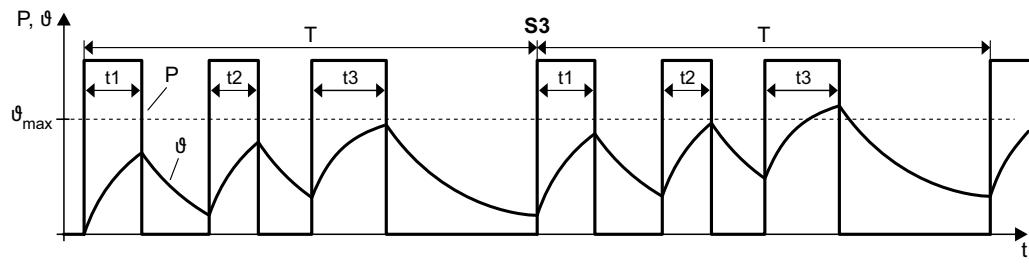
瞬时工作：在恒定的负载状态下工作一段设定时间，然后暂停。暂停时电机重新达到环境温度。



2325835787

8.3.3 操作模式S3

停机：接通过程对温度升高无影响。特点是由一连串相同的负载循环组成，每个循环包括一个恒定负载时间段和一个暂停时间段。通过负载持续率 (cdf , 以%为单位) 表示。



8.3.4 操作模式S4 ~ S10

停机：接通过程对温度升高有影响。特点是由一连串相同的负载循环组成，每个循环包括一个恒定负载时间段和一个暂停时间段。通过负载持续率 (cdf , 以%为单位) 和每小时开关次数表示。

8.4 制动控制器的操作

注意

不遵守规定的暂停时间将导致制动控制装置损坏。

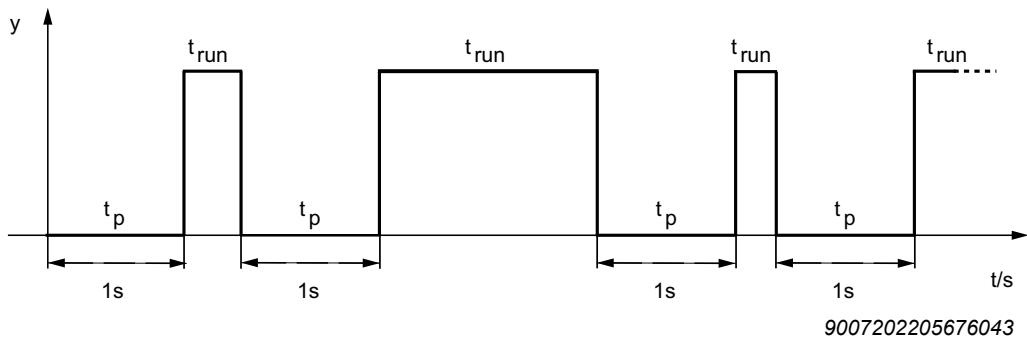
驱动系统损坏。

- 务必遵守规定的制动控制的暂停时间。

8.4.1 运行性制动控制

为避免制动控制装置受损（比如在设备的自动模式中），请按如下操作：

1. 制动器线圈功率 $P \geq 70 \text{ W}$ 时，制动器控制运行必须遵守至少1秒的暂停时间。

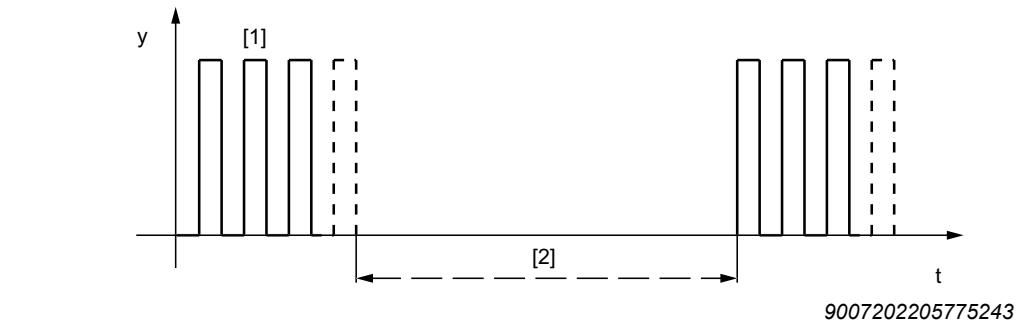


y 制动控制信号
 $t_{\text{暂停}}$ 制动控制暂停时间
 $t_{\text{运行}}$ 制动控制运行时间

8.4.2 非运行性制动控制

在调整或点动等模式中，暂停时间可以小于1秒。为避免制动控制装置受损（比如在调整或点动模式中），请按如下操作：

1. 在20个控制脉冲后，必须有一次至少3分钟的暂停。



y 制动控制信号
[1] 最多20个脉冲
[2] 至少180秒的制动控制暂停时间

8.5 状态和故障信息

设备的状态显示器显示实时运行状态。设备和用户程序间的状态和故障信息不同。用户程序未激活时，仍发出设备的状态和故障信息。

关于用户程序的状态和故障信息的更多信息参见用户程序的文档（用于相应的系统解决方案）。若有需要，请与SEW-EURODRIVE公司联系。

提示



如果状态显示器的超时监控功能被关闭，则显示从用户程序最后接收到的状态。

只能在例外情况下关闭超时监控功能。请告知操作人员此情况。

下表为设备的状态和故障信息：

编码	可能的原因	措施
SEW	• 通讯和控制单元有DC 24 V电源。	
BLx	• 设备启动，值x表示Bootloader的状态。	• 如果状态信息持续出现，请将显示的故障代码交给SEW-EURODRIVE公司的客户服务部。
BLR	• Bootloader运行中，设备上没有有效的用户程序。	• 加载一个有效的用户程序进设备。
.....	• 用户程序已有3秒未更新状态显示器上的数值。用户程序、设备或内部系统总线中出现故障。	• 请重新启动设备。请检查设备是否正确启动。如果设备没有启动，请重新将用户程序加载到设备中。 • 如果运行期间状态信息反复出现，请联系SEW-EURODRIVE公司的客户服务部。
SF 888	• 接通后无法启动设备。设备的通讯和控制单元出现严重故障。	• 请联系SEW-EURODRIVE客户服务部。

8.6 故障说明

提示



与变频器功能以及可能发生的故障相关的更多信息参见以下文档：

- 系统手册“MOVIDRIVE® MDX60B/61B”

8.6.1 故障存储器

故障存储器(P080)存储最后5个变频器故障信息（故障 t-0 ~ t-4）。每当超过5个故障信息时，最早的那个故障信息便被删除。

当故障出现时会存储下列信息：

• 出现的故障	• 有功电流
• 二进制输入/输出端状态	• 设备负载
• 变频器的运行状态	• 直流侧电压

- 变频器的状态
- 散热片温度
- 转速
- 输出电流
- 通电时间
- 使能时间
- 参数组
- 电机利用率

8.6.2 切断响应

按实际故障情况，变频器可能出现以下切断响应。无论出现哪种切断响应，变频器在故障状态下都将被禁用。

立即停止

设备不能再逐步降低驱动装置速度。故障情况下输出级阻抗升高，制动器立即启动。

快速停止

驱动装置通过停止斜坡减速。达到停止转速时制动器启动。制动应用时间结束后输出级阻抗变高。

紧急停止

驱动装置通过紧急停止斜坡减速。达到停止转速时制动器启动。制动应用时间结束后输出级阻抗变高。

8.6.3 确认故障信息

▲ 警告



排除故障或复位后，驱动装置自动重启可能导致人身伤害和财产损失。

重伤、死亡和财产损失。

- 如出于安全原因不允许被驱动的机器自动重启，则必须在排除故障前先断开设备电源。
- 视设置而定，复位后驱动装置可能自动重启。

手动复位

您可以通过下列方法执行手动复位：

- 关闭电源。遵守最小关闭时间1分钟。然后再次接通电源。
- 通过功率部件的参数执行复位。
- 通过过程数据接口执行复位。

自动复位

设备配有一个自动复位功能。设备使用此功能可自行复位最多5次。

按以下步骤设置设备自动复位：

1. 通过以太网维护接口将设备与计算机相连。
2. 打开 MOVITOOLS® MotionStudio。点击 [Scan] 按钮进行设备扫描。
3. 用鼠标右键点击设备的功率部件。
4. 在上下文菜单中点击 [调试] > [参数树] 按钮。
5. 在参数树内选择 [8..设备功能] > [84.复位反应]。

6. 在下拉菜单中参数P841下选择“启用”项。
7. 在参数P842下设置时间（单位：秒），设备出现故障时应在经过此时间后执行自动复位。

一个自动复位期内最多可以有5次自动复位。自动复位5个故障后，不能再执行自动复位。在此情况下，您必须进行手动复位。详细信息参见章节“手动复位”（→ 151）。

9 维护

9.1 检查/维护

提示



切勿打开设备。仅允许SEW-EURODRIVE公司维修设备。

本设备无需维护。虽然未有相应的定期检修作业规定，但SEW-EURODRIVE公司建议您定期检查下列组件：

- **连接电缆：**
如果电缆出现损坏或老化，则立即更换受损的电缆。
- **散热片（如果有）：**
为了确保足够的冷却，清除所出现的沉积物。
- **风扇模块（如果有）：**
检查风扇模块的轴向风扇功能是否正常。

9.2 设备的更换

9.2.1 设备更换提示

本设备通过插接头与外围设备连接，更换时快速方便。硬件和软件支持简单的设备更换。与接头X4401连接的ID模块在此起关键作用。

调试时所有与中央数据服务器访问有关的设置均保存在此。借助ID模块内的信息更换后的设备可在设备控制系统内注册并请求有效数据。

提示



更换设备时注意下列提示：

- 只有在设备关闭时才能插入ID模块。
- ID模块保存所有网络相关数据，如控制器IP地址。此功能可以在维护过程中实现快速及简便的设备更换，而无需重新设置参数，但它不能代替特定的调试步骤，如参考运行。

9.2.2 更换设备

更换设备的操作步骤如下：

1. 断开设备电源，并拆下设备。
2. 松开ID模块的固定螺栓，将模块从接头 X4401 上拆下。
3. 将ID模块装到新设备的接头 X4401 上，并拧紧固定螺栓。
4. 将新设备安装到机组系统上，与网络重新建立连接。
5. 接通新设备。

其他信息请参阅手册《可参数设定的设备软件MOVIVISION®版本2.0 – MOVIPRO®（软件界面）》。

9.3 状态显示器

状态显示器给出状态或故障信息，帮助您识别设备当前的状态。

更多信息参见章节"状态和故障信息"（→ 150）以及用户程序（用于相应系统解决方案）的文档。若有需要，请与SEW-EURODRIVE公司联系。

9.4 故障信息

提示



有关故障存储器和确认故障信息的更多信息，请参见章节"故障说明"（→ 150）。

9.5 设备或编码器更换时的参考运行

9.5.1 增量式编码器

使用增量式编码器进行定位时，必须在接通电源后执行一次参考运行。这样，便无需采取其它特殊措施。

9.5.2 绝对值编码器

使用绝对值编码器时，设备将采用32位保存位置信息。与普通编码器（单转12位，多转12位）相比，绝对值范围更大。

在更换设备时，请执行一次参考运行。

9.5.3 线性编码器系统

如在更换绝对线性编码器系统（无编码器溢出）后新编码器系统提供相同的数值，可以不重新执行参考运行。

9.5.4 HIPERFACE[®]编码器

使用HIPERFACE[®]编码器时可以通过参数P948设置是否在更换编码器后一定要执行参考运行。

9.6 SEW-EURODRIVE的电子服务

如果您无法排除故障，请与SEW-EURODRIVE公司的客户服务部联系。请登录 www.sew-eurodrive.com查找地址。

请提供如下信息，以便SEW-EURODRIVE公司的客户服务部能为您提供更加有效的帮助：

- 铭牌上有关设备型号的信息（例如型号描述、序列号、部件号、产品密钥、订货号）
- 简单的应用说明
- 状态显示器的故障信息
- 故障类型
- 故障状态
- 故障之前的异常情况

9.7 停机



▲ 警告

电容器放电不完全会导致触电。

死亡或重伤。

- 切断电源电压后请遵守最短关闭时间：**10分钟**。

停用设备时采取合适措施切断设备电源。

9.8 存放

停用或存放设备时注意以下提示：

- 将随附的保护罩插到接头上。
- 将设备放在无接头的一侧。
- 确保设备不受机械撞击。

注意“技术数据”(→ 158)一章中有关存放温度的规定。

9.9 长期存放

变频器内安装了电解质电容器，在没有电压的情况下电容器会老化。如果设备经过长期存放后直接接通电源，老化作用可能导致电容器损坏。

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

在忽略四年周期的情况下，SEW-EURODRIVE公司建议将电源电压缓慢提升到最大值。比如可以通过可调变压器实现，请按如下说明调整输出电压。

- 级别1：数秒内从AC 0 V ~ 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

9.10 废弃处理

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

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

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

- 油和油脂

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

- 屏幕
- 电容器

10 技术数据

10.1 认证

10.1.1 UL/cUL



UL和cUL认证 (USA和加拿大) 授予本手册中涉及的设备。cUL与CSA 的认证是等效的。

10.1.2 UL / cUL 认证

目前，没有对MOVIPRO® 22 kW 设备系列 的UL 和 cUL 认证 (美国)。

10.1.3 RCM



本手册中涉及的设备被授予RCM认证。RCM标志为符合ACMA标准 (澳大利亚通信和媒体管理局) 的证明。

10.2 概述

基本单元			
规格		规格1	规格2
功率等级		2.2 kW/4 kW/7.5 kW	11 kW/15 kW/22 kW
抗干扰性能		符合EN 61800-3标准 抗干扰度A，符合EN 55011	
干扰辐射		极值级别C3，符合EN 61800-3	
环境温度	$\theta_{\text{环境温度}}$	+5 ~ +40°C 无冷凝，无水汽凝结 设备具有内在温度安全性。散热片温度太高时设备断路并发出“超温”故障信息。	
环境温度降低率		EN 60721-3-3	
气候等级		等级3K3	
存放温度	$\theta_{\text{存放温度}}$	-25 ~ +70°C	
防护等级		IP54	
应用限制 / 安装高度		<ul style="list-style-type: none"> 高度 < 1000 m 时，不受限制 高度 ≥ 1000 m 时，受以下限制： <ul style="list-style-type: none"> 从 1000 m 到 最高 4000 m： 海拔每升高 100 m，$I_{\text{额定}}$ 值减小 1% 从 2000 m 到 最高 4000 m： 每 100 m $U_{\text{额定}}$ 值降低 AC 6 V 	
质量		21 kg	35 kg
尺寸：宽 × 高 × 深		570 × 300 × 189 mm	660 × 420 × 202 mm

10.3 输入数据

基本单元							
规格		规格1			规格2		
功率等级		2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
供电		3相交流电					
输入电压范围		3 × AC 380 ~ 500 V					
电源频率	$f_{\text{线性}}$	50 ~ 60 Hz					
电源电流 ($U_{\text{线性}} = 3 \times \text{AC 400 V}$ 时)	$I_{\text{线性}}$	AC 5 A	AC 8.6 A	AC 14.4 A	AC 21.6 A	AC 28.8 A	AC 41.4 A

10.4 DC 24 V 辅助电压

X121.		
额定输入电压	U_{1_N}	DC 24 V -15%/+20% (EN 61131-2)
自身能耗		$\leq 800 \text{ mA}$
总耗电		自身能耗 + 总线及输入/输出端上的输出电流

10.5 输出数据

基本单元							
规格		规格1			规格2		
功率等级		2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
运行模式		S1 (IEC 60034-1)					
额定输出功率	P_{2_N}	2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	11 kW , 15 kW 带 风扇选件	11 kW , 22 kW 带 风扇选件

10.6 轴数据

规格	规格1			规格2		
功率等级	2.2 kW	4.0 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
PFA轴型号	MD022B	MD040B	MD075B	MD110B	MD150B	MD220B
接头名称	X2012_..		X2016_..			
额定输出功率S1, 符合EN 600341	2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW 带风扇选件	22 kW 带风扇选件
	PWM频率 = 4 kHz时					
额定输出电流	AC 5.5 A	AC 9.5 A	AC 16 A	AC 24 A	AC 32 A	AC 46 A
电流极限	AC 8.25 A	AC 14.25 A	AC 24 A	AC 36 A	AC 48 A	AC 69 A
	电机和发电, 时间取决于载荷					
输出电压	3 × AC 0 ~ 500 V					
PWM频率	可调: 4/8/12/16 kHz					
转速范围	- 6000 ~ 0 – + 6000 min ⁻¹					
分辨率	整个范围 0.2 min ⁻¹					
单驱动装置的温度传感器	TF/TH/KTY: 如设备专门针对成组驱动而设计 (2个电机接头), 必须在不用的电机接头上跨接热传感器触点。					
成组驱动装置的温度传感器	TH (双驱动装置串联)					
最大电机电缆长度	30 m					

10.7 制动电阻

规格	规格1			规格2		
功率等级	2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	15 kW	22 kW
接头名称	X2301			X2303		
供电电压	直流侧电压 U _{DCL} , 最大DC 1000 V					
最小允许制动电阻 (4象限运行)	33 Ω		15 Ω		12 Ω	

10.8 制动控制装置

功能组件	PFA-..S23-..	PFA-..S40-..	PFA-..S46-..
接头名称	X2012_.. 或 X2016_..		
制动电压	DC 96 V	DC 167 V	DC 190 V
SEW 制动器类型	AC 230 V	AC 400 V	AC 460 V
制动器额定电流	DC 1.2 A	DC 0.7 A	DC 0.6 A
端子 13、15			
制动器加速电流 端子 13、14	维持电流的 4 ~ 8.5 倍, 视制动器类型而定		
最大制动功率	每个电机输出端 120 W		

10.9 DC 24 V 输出端

功能组件	PFE-..0302..	PFE-..0702..	PFE-..0701..
接头名称	X2311	X2311	X2551
额定输出电压	DC 24 V -15%/+20% 符合 PELV (DIN EN 61131 标准)		
额定输出电流	DC 3.5 A	DC 7 A	2 × DC 3.5 A
最大载容	2200 μF		

10.10 编码器

10.10.1 电机编码器

X3001	
额定输出电压	DC 24 V
最大输出电流	每个编码器输出端 500 mA
允许的编码器类型	RH1M, RH1L
最大导线长度	30 m
温度传感器	TF/TH/KTY

10.10.2 电机编码器

X3011	
额定输出电压	DC 12 V
最大输出电流	650 mA (所有编码器输出端的总负载)
允许的编码器类型	<ul style="list-style-type: none"> HIPERFACE®编码器 Sin/Cos编码器AC 1 V_{SS} 带反线路的TTL编码器 信号电平符合RS422标准的编码器
允许的分辨率	128/256/512/1024/2048 增量/转
最大导线长度	30 m

10.10.3 距离编码器 (CANopen)

X3211	
额定输出电压	DC 24 V
最大输出电流	500 mA
允许的编码器类型	CANopen编码器
内部终端电阻	120 Ω
最大导线长度	30 m

10.10.4 多距离编码器

X3222	
额定输出电压	DC 12 V或DC 24 V
最大输出电流	DC 12 V时 : 650 mA (所有编码器输出端的总负载) DC 24 V时 : 400 mA
允许的编码器类型	<ul style="list-style-type: none"> EnDat编码器 信号电平符合RS422标准的编码器 HIPERFACE®编码器 HTL编码器 Sin/Cos编码器AC 1 V_{SS} SSI编码器 SSI组合编码器 带反线路的TTL编码器
允许的分辨率	2 ~ 4096增量/转
最大导线长度	30 m

10.11 控制类型

提示



总线和数字输入/输出端插接头上的24V电源总输出功率不能超过48 W。

Micro DLC

类型	微型动态逻辑控制器 (Micro DLC)
工控	通过以太网维护接口和PC软件Chiptool或MOVIVISION®进行工控。

二进制输入端

兼容性	PLC兼容，符合IEC 61131-2:2008-04“数字输入端标准工作范围（电流消耗）”
内部电阻	$\approx 3 \text{ k}\Omega$
耗电	$\approx 10 \text{ mA}$
高电平	DC +13 V ~ +30 V
低电平	DC -3 V ~ +5 V
接通延迟	典型250 μs
关闭延迟	典型250 μs

二进制输出端

兼容性	PLC兼容，符合IEC 61131-2:2008-04“供应电流的数字直流电压输出端的额定值和工作范围（DC）” 所有输出端抗短路、防超负荷，且可抵抗低于30 V的外部电压。
输出电流	每个数字输出端最大DC 500 mA
感应负载	X5001_1上的每个输出端感应漏电最高为0.4 J X5001_2上的每个输出端感应漏电最高为1 J 没有集成空载二极管。
低电平	DC 0 V
高电平	DC 24 V $\pm 10 \%$
接通延迟	典型110 μs
关闭延迟	典型110 μs

24 V总线电源

额定电压	DC 24 V $\pm 10 \%$
额定电流	每个接口最大DC 500 mA
输出电流限制	最大2 A（至热断路器） 连续输出电流不得超过500 mA。

10.12 安全技术

10.12.1 概述

安全参数	
设备的检测安全等级	EN ISO 13849-1功能等级d
使用寿命	20年
安全状态	变频器不会产生旋转磁场。 连接的制动器无电。
每小时危险 失效可能性 (PFH 值)	0 FIT (无故障)

10.12.2 用于安全断路的接口

X5502		
规格	规格1	规格2
功率等级	2.2 kW/4.0 kW/7.5 kW	11 kW/15 kW/22 kW
安全状态的控制电压范围	DC 0 V ~ 4 V	
安全状态下的最大允许剩余电流	DC 6 mA	
非安全状态的控制电压范围	DC 4 V ~ 28.8 V	
额定输出电流	DC 500 mA	
输出电流限制	最大DC 2 A (直到热断路)	
单驱动装置的功率消耗	3.7 W	8.7 W
单驱动装置的输入端容量 (二极管断开)	32 µF	275 µF
成组驱动装置的功率消耗	4.9 W	9.9 W
成组驱动装置的输入端容量 (二极管断开)	37 µF	280 µF

10.13 尺寸图

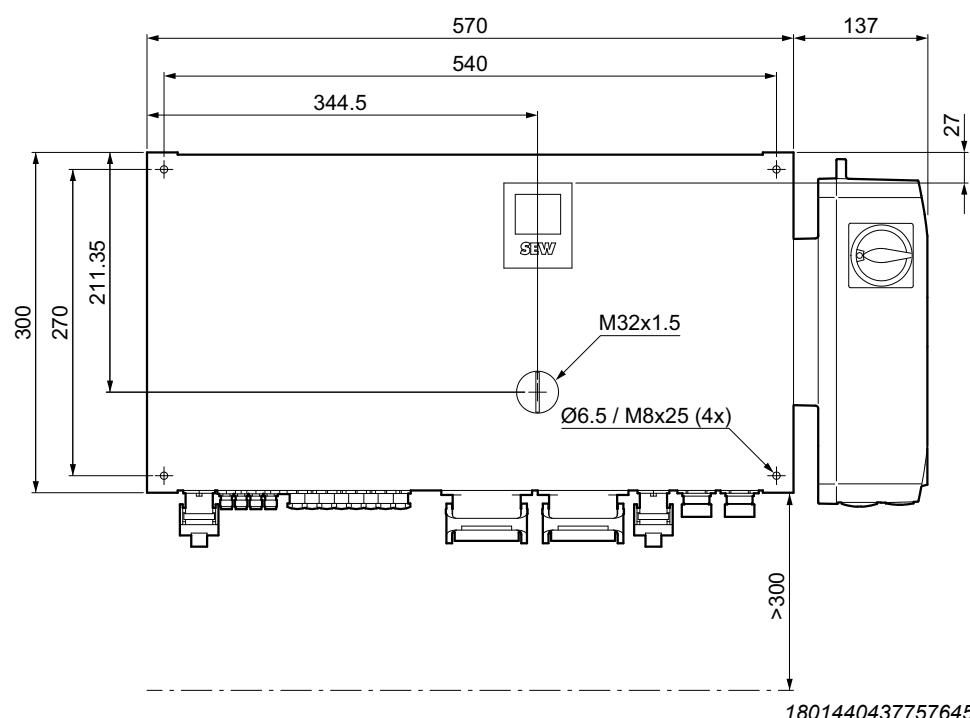
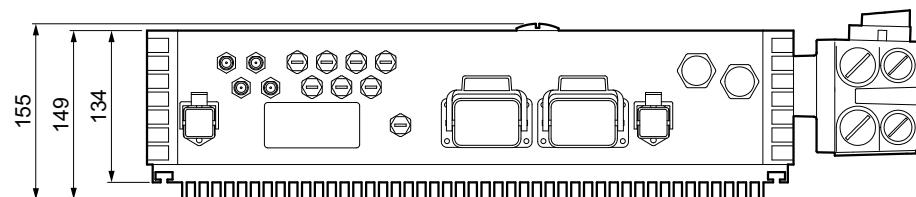
尺寸图中给出的建议使用的连接电缆和插接头的最小间隙可以根据所使用电缆的不同而改变。

如果设备侧面有插接头, 请留出至少300 mm的空间。

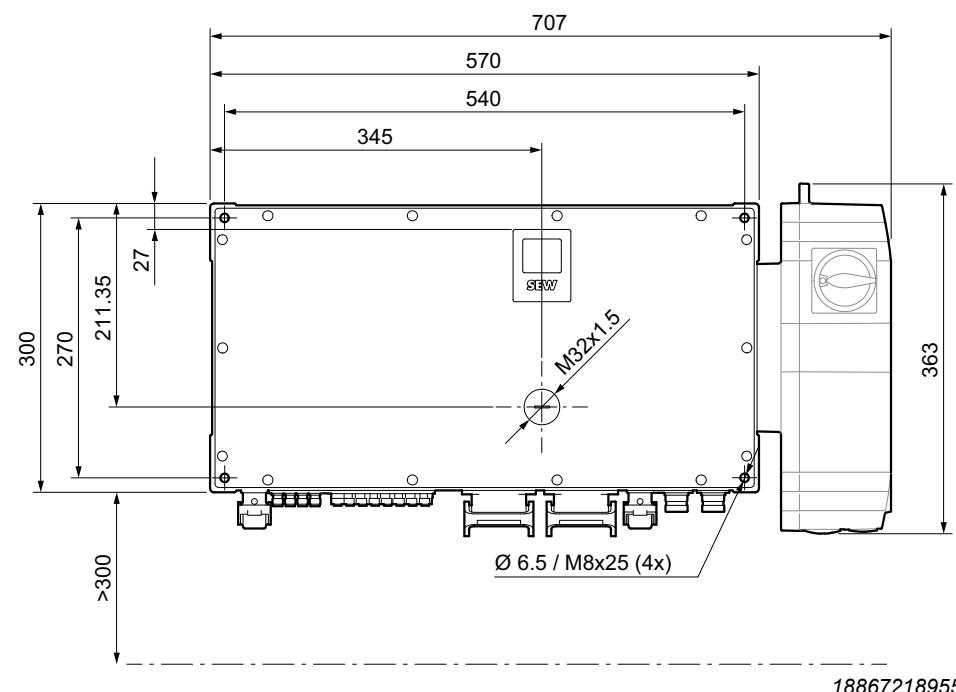
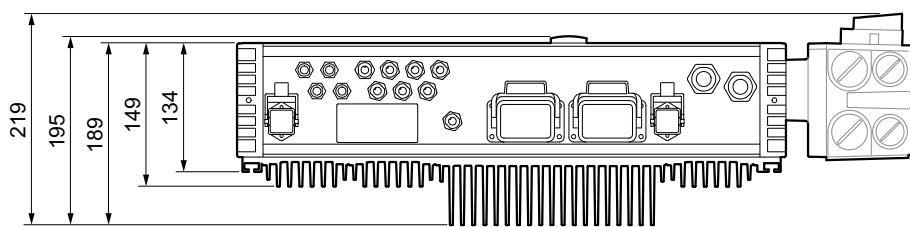
10.13.1 2.2 kW/4 kW/7.5 kW

尺寸图显示机械尺寸, 单位mm:

2.2 kW

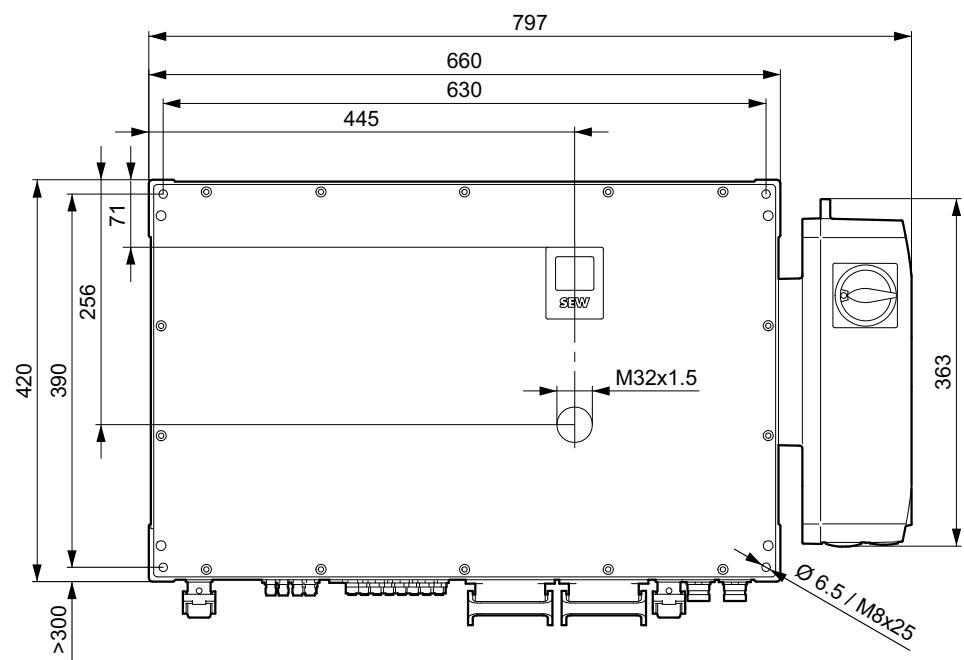
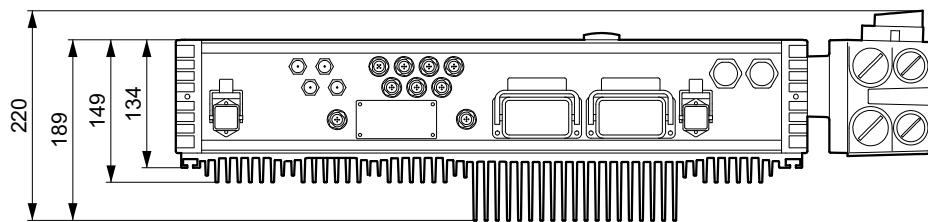


4 kW/7.5 kW



10.13.2 11 kW/15 kW/22 kW

尺寸图显示机械尺寸，单位mm：



11 MAXOLUTION® Competence Center

德国

布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de maxolution@sew-eurodrive.de
Kirchheim	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	电话 +49 89 909552-10 传真 +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de

澳大利亚

墨尔本	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	电话 +61 3 9933-1000 传真 +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
-----	--	---

巴西

圣保罗	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	电话 +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
-----	---	---

波兰

蒂黑	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Strzelecka 66 43-109 Tychy	电话 +48 32 32 32 610 传真 +48 32 32 32 648
----	---	--

法国

阿格诺	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	电话 +33 3 88 73 67 00 传真 +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
-----	---	---

南朝鲜

安山市	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	电话 +82 31 492-8051 传真 +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
-----	--	---

美国

Lyman	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	电话 +1 864 439-7537 传真 +1 864 439-7830 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
-------	---	---

南非

约翰内斯堡	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	电话 +27 11 248-7000 传真 +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
-------	---	---

瑞典

延彻平	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	电话 +46 36 34 42 00 传真 +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
-----	---	---

意大利

索拉罗	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 20020 Solaro (Milano)	电话 +39 02 96 9801 传真 +39 02 96 79 97 81 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
-----	---	---

印度

金奈 SEW-EURODRIVE India Private Limited
 Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II
 Mambakkam Village
 Sriperumbudur - 602105
 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu

电话 +91 44 37188888
 传真 +91 44 37188811
 saleschennai@seweurodriveindia.com

中国

天津 SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.
 No. 78, 13th Avenue, TEDA
 Tianjin 300457

电话 +86 22 25322612
 传真 +86 22 25323273
 http://www.sew-eurodrive.cn
 info@sew-eurodrive.cn

12 地址列表

德国

总部 制造厂 销售	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
制造厂 / 工业变速机	布鲁赫扎尔	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251 75-2970
制造厂	格拉本	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	电话 +49 7251 75-0 传真 +49 7251-2970
	奥斯特林恩	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 76684 Östringen	电话 +49 7253 9254-0 传真 +49 7253 9254-90 oestringen@sew-eurodrive.de
服务中心	力学 / 机电一体化	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 1 76676 Graben-Neudorf	电话 +49 7251 75-1710 传真 +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	电子产品	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Bickle-Straße 42 76646 Bruchsal	电话 +49 7251 75-1780 传真 +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	北部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 30823 Garbsen (Hannover)	电话 +49 5137 8798-30 传真 +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	东部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkriter Weg 1 08393 Meerane (Zwickau)	电话 +49 3764 7606-0 传真 +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	南部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 85551 Kirchheim (München)	电话 +49 89 909552-10 传真 +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	西部	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 40764 Langenfeld (Düsseldorf)	电话 +49 2173 8507-30 传真 +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	柏林	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 12526 Berlin	电话 +49 306331131-30 传真 +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	路德维希港	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 67056 Ludwigshafen	电话 +49 7251 75 3759 传真 +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	萨尔兰	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 66773 Schwalbach Saar – Hützweiler	电话 +49 6831 48946 10 传真 +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	乌尔姆	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 89160 Dornstadt	电话 +49 7348 9885-0 传真 +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	维尔茨堡	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 97076 Würzburg-Lengfeld	电话 +49 931 27886-60 传真 +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / 24 小时服务热线电话			0 800 SEWHELP 0 800 7394357

中国

制造厂 装配厂 销售服务	天津	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	电话 +86 22 25322612 传真 +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
装配厂 销售服务	苏州	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	电话 +86 512 62581781 传真 +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	广州	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	电话 +86 20 82267890 传真 +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn

中国

沈阳	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	电话 +86 24 25382538 传真 +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
太原市	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	电话 +86-351-7117520 传真 +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
武汉	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	电话 +86 27 84478388 传真 +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
西安	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 JinYe 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	电话 +86 29 68686262 传真 +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
销售 服务	香港 SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	电话 +852 36902200 传真 +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

阿拉伯联合酋长国

销售 服务	杜拜 SEW-EURODRIVE FZE PO Box 263835 Office No. S3A1SR03 Jebel Ali Free Zone – South, Dubai, United Arab Emirates	电话 +971 (0)4 8806461 传真 +971 (0)4 8806464 http://www.sew-eurodrive.ae info@sew-eurodrive.ae
----------	--	---

阿尔及利亚

销售	阿尔及尔 REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	电话 +213 21 8214-91 传真 +213 21 8222-84 http://www.redocom-dz.com info@redocom-dz.com
----	--	---

阿根廷

装配厂 销售	布宜諾斯艾利斯 SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	电话 +54 3327 4572-84 传真 +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
-----------	--	---

埃及

销售 服务	开罗 Copam Egypt for Engineering & Agencies Building 10, Block 13005, First Industrial Zone, Obour City Cairo	电话 +202 44812673 / 79 (7 lines) 传真 +202 44812685 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com
----------	---	--

爱尔兰

销售 服务	都柏林 Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	电话 +353 1 830-6277 传真 +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
----------	---	---

爱沙尼亚

销售	塔林 ALAS-KUUL AS Reti tee 4 75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	电话 +372 6593230 传真 +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee
----	---	---

奥地利

装配厂 销售 服务	维也纳 SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Straße 24 1230 Wien	电话 +43 1 617 55 00-0 传真 +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
-----------------	---	--

澳大利亚

装配厂	墨尔本	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	电话 +61 3 9933-1000 传真 +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	悉尼	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	电话 +61 2 9725-9900 传真 +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

巴基斯坦

销售	卡拉奇	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	电话 +92 21 452 9369 传真 +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
----	-----	---	--

巴拉圭

销售	费爾南多德拉莫拉	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	电话 +595 991 519695 传真 +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
----	----------	--	--

巴西

制造厂	圣保罗	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	电话 +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
装配厂	里奥克拉鲁	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Compark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	电话 +55 19 3522-3100 传真 +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
销售	若茵维莱	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	电话 +55 47 3027-6886 传真 +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br

白俄罗斯

销售	明斯克	Foreign unitary production enterprise SEW-EURODRIVE RybalkoStr. 26 220033 Minsk	电话 +375 17 298 47 56 / 298 47 58 传真 +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
----	-----	---	---

保加利亚

销售	索非亚	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 1606 Sofia	电话 +359 2 9151160 传真 +359 2 9151166 bever@bever.bg
----	-----	---	--

比利时

装配厂	布鲁塞尔	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 3001 Leuven	电话 +32 16 386-311 传真 +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
服务中心	工业变速机	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue du Parc Industriel, 31 6900 Marche-en-Famenne	电话 +32 84 219-878 传真 +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-IG@sew-eurodrive.be

冰岛

销售	雷克雅维克	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 104 Reykjavík	电话 +354 585 1070 传真 +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
----	-------	---	---

波兰

装配厂	罗兹	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 92-518 Łódź	电话 +48 42 293 00 00 传真 +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
-----	----	---	---

波兰

服务	电话 +48 42 293 0030 传真 +48 42 293 0043	24 小时服务热线电话 电话 +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
----	--	--

英国

装配厂	诺曼顿	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	电话 +44 1924 893-855 传真 +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
-----	-----	--	--

Drive Service Hotline / 24 小时服务热线电话 电话 01924 896911

丹麦

装配厂	哥本哈根	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 2670 Greve	电话 +45 43 95 8500 传真 +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
-----	------	---	---

俄罗斯

装配厂	圣彼得堡	3AO «СЕВ-ЕВРОДРАЙФ» a. я. 36 195220 Санкт-Петербург	电话 +7 812 3332522 / +7 812 5357142 传真 +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
-----	------	---	--

法国

制造厂	阿格诺	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 67506 Haguenau Cedex	电话 +33 3 88 73 67 00 传真 +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
-----	-----	---	---

制造厂	阿格诺	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 57604 Forbach Cedex	电话 +33 3 87 29 38 00
-----	-----	--	----------------------

布吕马	SEW-USOCOME 1 Rue de Bruxelles 67670 Mommenheim Cedex	电话 +33 3 88 37 48 00
-----	---	----------------------

装配厂	波尔多	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 33607 Pessac Cedex	电话 +33 5 57 26 39 00 传真 +33 5 57 26 39 09
-----	-----	--	--

里昂	SEW-USOCOME 75 rue Antoine Condorcet 38090 Vaulx-Milieu	电话 +33 4 74 99 60 00 传真 +33 4 74 99 60 15
----	---	--

南特	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles 44140 Le Bignon	电话 +33 2 40 78 42 00 传真 +33 2 40 78 42 20
----	---	--

巴黎	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin 77390 Verneuil l'Étang	电话 +33 1 64 42 40 80 传真 +33 1 64 42 40 88
----	---	--

菲律宾

销售	呂宋	P. T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	电话 +63 2 519 6214 传真 +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
----	----	--	--

芬兰

装配厂	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 15860 Hollola	电话 +358 201 589-300 传真 +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
-----	-----	--	--

芬兰

服务	霍洛拉	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 15860 Hollola	电话 +358 201 589-300 传真 +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
制造厂 装配厂	卡尔卡凯拉	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 03620 Karkkila, 03601 Karkkila	电话 +358 201 589-300 传真 +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

哥伦比亚

装配厂 销售 服务	波哥大	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 17 No. 132-18 Interior 2 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	电话 +57 1 54750-50 传真 +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
-----------------	-----	--	---

哈萨克斯坦

销售	阿拉木图	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	电话 +7 (727) 350 5156 传真 +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	塔什干	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	电话 +998 71 2359411 传真 +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	乌兰巴托	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	电话 +976-77109997 传真 +976-77109997 imt@imt.mn

荷兰

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

加拿大

装配厂 销售 服务	多伦多	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	电话 +1 905 791-1553 传真 +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	温哥华	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	电话 +1 604 946-5535 传真 +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	蒙特利尔	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	电话 +1 514 367-1124 传真 +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca

加蓬

销售	利伯维尔	SEW-EURODRIVE SARL 183, Rue 5.033.C, Lalala à droite P.O. Box 15682 Libreville	电话 +241 03 28 81 55 +241 06 54 81 33 http://www.sew-eurodrive.cm sew@sew-eurodrive.cm
----	------	---	--

捷克共和国

装配厂 销售 服务	霍斯季维采	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	电话 +420 255 709 601 传真 +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service	+420 800 739 739 (800 SEW SEW) Hotline / 24 小时服务热线电话	服务 电话 +420 255 709 632 传真 +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz

喀麦隆

销售	杜阿拉	SEW-EURODRIVE S.A.R.L. Ancienne Route Bonabéri 邮箱 地址 B.P 8674 Douala-Cameroun	电话 +237 233 39 02 10 传真 +237 233 39 02 10 sew@sew-eurodrive-cm
----	-----	---	--

科特迪瓦

销售	阿比让	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pêcheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	电话 +225 21 21 81 05 传真 +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
----	-----	---	--

克罗地亚

销售	萨格勒布	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 10 000 Zagreb	电话 +385 1 4613-158 传真 +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
----	------	--	---

肯尼亚

销售	内罗毕	SEW-EURODRIVE Pty Ltd Transnational Plaza, 5th Floor Mama Ngina Street P.O. Box 8998-00100 Nairobi	电话 +254 791 398840 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
----	-----	--	--

拉脱维亚

销售	里加	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C 1073 Riga	电话 +371 6 7139253 传真 +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
----	----	--	---

黎巴嫩

销售 (黎巴嫩)	贝鲁特	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	电话 +961 1 510 532 传真 +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
销售 (约旦, 科威特, 沙特阿拉伯, 叙利亚)	贝鲁特	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	电话 +961 1 494 786 传真 +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com

立陶宛

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

卢森堡

表示: 比利时

罗马尼亚

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

马来西亚

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

马其顿共和国

销售	斯科普里	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	电话 +389 23256553 传真 +389 23256554 http://www.boznos.mk
----	------	--	--

美国

制造厂	东南地区	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	电话 +1 864 439-7537 传真 销售 +1 864 439-7830 传真 制造厂 +1 864 439-9948 传真 装配厂 +1 864 439-0566 传真 +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com csllyman@seweurodrive.com
装配厂 销售 服务	东北地区	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	电话 +1 856 467-2277 传真 +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	中西地区	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	电话 +1 937 335-0036 传真 +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	西南地区	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	电话 +1 214 330-4824 传真 +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	西部地区	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	电话 +1 510 487-3560 传真 +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
韦尔福德		SEW-EURODRIVE INC. 148/150 Finch Rd. Wellford, S.C. 29385	电话 +1 864 439-7537 传真 +1 864 661 1167 IGOrders@seweurodrive.com

欢迎来函索取设在的其它维修站联系地址。

蒙古国

技术支持	乌兰巴托	IM Trading LLC Olympic street 28B/3 Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14230	电话 +976-77109997 电话 +976-99070395 传真 +976-77109997 http://imt.mn/ imt@imt.mn
------	------	---	---

孟加拉国

销售	孟加拉国	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangladesh.com
----	------	---	---

秘鲁

装配厂 销售 服务	利马	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	电话 +51 1 3495280 传真 +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
-----------------	----	--	---

摩洛哥

销售 服务	Bouskoura	SEW-EURODRIVE Morocco Parc Industriel CFCIM, Lot 55 and 59 Bouskoura	电话 +212 522 88 85 00 传真 +212 522 88 84 50 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
----------	-----------	--	---

墨西哥

装配厂 销售 服务	克雷塔罗	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Querétaro C.P. 76220 Querétaro, México	电话 +52 442 1030-300 传真 +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
销售 服务	普埃布拉	SEW-EURODRIVE MEXICO S.A. de C.V. Calzada Zavaleta No. 3922 Piso 2 Local 6 Col. Santa Cruz Buenavista C.P. 72154 Puebla, México	电话 +52 (222) 221 248 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

纳米比亚

销售	斯瓦科普蒙德	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	电话 +264 64 462 738 传真 +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
----	--------	--	---

南朝鲜

装配厂 销售 服务	安山市	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	电话 +82 31 492-8051 传真 +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	釜山廣域市	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	电话 +82 51 832-0204 传真 +82 51 832-0230

南非

装配厂 销售 服务	约翰内斯堡	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aerotot Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	电话 +27 11 248-7000 传真 +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	开普敦	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	电话 +27 21 552-9820 传真 +27 21 552-9830 电传 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	德班	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	电话 +27 31 902 3815 传真 +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	内尔斯普鲁特	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	电话 +27 13 752-8007 传真 +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

奈及利亚

销售	拉各斯	Greenpeg Nig. Ltd Plot 296A, Adeyemo Akapo Str. Omole GRA Ikeja Lagos-Nigeria	电话 +234-701-821-9200-1 http://www.greenpegltd.com bolaji.adekunle@greenpegltd.com
----	-----	---	---

挪威

装配厂 销售 服务	莫斯	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 1599 Moss	电话 +47 69 24 10 20 传真 +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

葡萄牙

装配厂 销售 服务	科英布拉	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 3050-379 Mealhada	电话 +351 231 20 9670 传真 +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

日本

装配厂 销售 服务	磐田市	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	电话 +81 538 373811 传真 +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp

瑞典

装配厂	延彻平	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 553 03 Jönköping Box 3100 S-550 03 Jönköping	电话 +46 36 34 42 00 传真 +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
-----	-----	---	---

瑞士

装配厂	巴塞尔	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 4142 Münchenstein bei Basel	电话 +41 61 417 1717 传真 +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
-----	-----	--	--

塞尔维亚

销售	贝尔格莱德	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor 11000 Beograd	电话 +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 传真 +381 11 347 1337 office@dipar.rs
----	-------	---	--

塞内加尔

销售	达喀尔	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	电话 +221 338 494 770 传真 +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
----	-----	---	---

斯里兰卡

销售	科伦坡	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	电话 +94 1 2584887 传真 +94 1 2582981
----	-----	---	--------------------------------------

斯洛伐克

销售	布拉迪斯拉发	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 831 06 Bratislava	电话 +421 2 33595 202, 217, 201 传真 +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
	科希策	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 040 01 Košice	电话 +421 55 671 2245 传真 +421 55 671 2254 手机 +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk

斯洛文尼亚

销售	策列	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 3000 Celje	电话 +386 3 490 83-20 传真 +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
----	----	--	---

斯威士兰

销售	曼齐尼	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	电话 +268 2 518 6343 传真 +268 2 518 5033 engineering@cgtTrading.co.sz
----	-----	--	--

臺灣

销售	臺北市	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	电话 +886 2 27383535 传真 +886 2 27368268 电传 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	南投市	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	电话 +886 49 255353 传真 +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw

泰国

装配厂	春武里府	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuard Muang Chonburi 20000	电话 +66 38 454281 传真 +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
-----	------	--	---

坦桑尼亚

销售	达累斯萨拉姆	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	电话 +255 0 22 277 5780 传真 +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz info@sew.co.tz
----	--------	--	---

突尼斯

销售	突尼斯	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	电话 +216 79 40 88 77 传真 +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
----	-----	--	---

土耳其

装配厂	科贾埃利省-蓋	SEW-EURODRIVE Hareket	电话 +90 262 9991000 04
销售	布澤	Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti	传真 +90 262 9991009
服务		Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

乌克兰

装配厂	第聂伯罗彼得罗夫斯克	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул. Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепр	电话 +380 56 370 3211 传真 +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
-----	------------	---	---

乌拉圭

装配厂	蒙特维多	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esquina Corumbe CP 12000 Montevideo	电话 +598 2 21181-89 传真 +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
-----	------	--	--

西班牙

装配厂	毕尔巴鄂	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 48170 Zamudio (Vizcaya)	电话 +34 94 43184-70 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
-----	------	--	---

希腊

销售	雅典	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 18545 Piraeus	电话 +30 2 1042 251-34 传真 +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
----	----	--	---

新加坡

装配厂	新加坡	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	电话 +65 68621701 传真 +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
-----	-----	---	---

新西兰

装配厂	奥克兰	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	电话 +64 9 2745627 传真 +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	基督城	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	电话 +64 3 384-6251 传真 +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

匈牙利

销售	布达佩斯	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegy út 13. 1037 Budapest	电话 +36 1 437 06-58 传真 +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
----	------	---	---

以色列

销售	这是优良条 目，点此获取 更多信息。	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	电话 +972 3 5599511 传真 +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
----	--------------------------	---	---

意大利

装配厂	米蘭	SEW-EURODRIVE di R. Bickle & Co.s.a.s.	电话 +39 02 96 980229 传真 +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it milano@sew-eurodrive.it
销售 服务		Via Bernini,14 20020 Solaro (Milano)	

印度

公司总部 装配厂	巴罗达	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	电话 +91 265 3045200 传真 +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
销售 服务	金奈	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	电话 +91 44 3718888 传真 +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
装配厂 销售 服务	浦那	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	电话 +91 21 35 628700 传真 +91 21 35 628715 salespune@seweurodriveindia.com

印度尼西亚

销售	棉蘭	PT. Serumpun Indah Lestari Jl. Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	电话 +62 61 687 1221 传真 +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	雅加达	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	电话 +62 21 65310599 传真 +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	雅加达	PT. Agrindo Putra Lestari JL. Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	电话 +62 21 2921-8899 传真 +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	泗水	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	电话 +62 31 5990128 传真 +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	泗水	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	电话 +62 31 5458589 传真 +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com

越南

销售	胡志明市	Nam Trung Co., Ltd 順化市 - 南越南 / 建筑材料 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	电话 +84 8 8301026 传真 +84 8 8392223 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	河内市	MICO LTD 廣治省 - 北越南 / 建筑材料 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	电话 +84 4 39386666 传真 +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn

赞比亚

表示: 南非

智利

装配厂 销售 服务	圣地亚哥-德智 利	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA Santiago de Chile 邮箱 地址 Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	电话 +56 2 2757 7000 传真 +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
-----------------	--------------	---	--

关键词索引

安全断开	14
安全功能	12, 36
安全技术	36
技术数据	164
安全技术功能	
安全提示	12
安全设计	36
安全提示	
安装	13
安装高度 > 1000 m	13
前言	9
调试	15
运行	15
装配	13
安装	
保护接地	52
低压电网	47
符合UL规范	48
安装说明	47
安装高度 > 1000 m	13
降低率	13
安装位置	38
版权声明	8
包含在操作步骤内的警告提示	7
保护接地	52, 53
保护接地的截面	53
编码器	
更换	155
编码器更换	155
编码器评估	27
编码器组合	27
变频器	27, 144, 150
标准	36
参考运行	155
参数化	144
操作	
操作模式	147
制动控制单元	149
操作模式	147
产品名称	8
成组驱动装置	145
尺寸图	165

存放	156
单驱动装置	144
电磁兼容性 (EMC)	51
电机编码器	28
电缆	
结构	63
截面	53
电缆敷设	52
电缆截面	53
电气安装	14, 47
安全提示	14
电磁兼容性 (EMC)	51
电缆敷设	52
屏蔽	52
电气连接	63
电气危险	52
电源保险丝	57
电源接口	
DC 24 V供电	70
接口	68, 69
电源线	53
电源整流器	35
电子服务	155
端子排	58
对地漏电监视器	47
防止电气危险的防护措施	52
电源线	53
废弃处理	157
服务	153
符合EMC规范的安装	51
符合UL认证的安装	48
附件	25
编码器	28
电机编码器	28
距离编码器	29
复位	151
复位, 手动	151
复位, 自动	151
功率部件	150
功能组件	27
型号描述	21
供电	35
供货范围	16

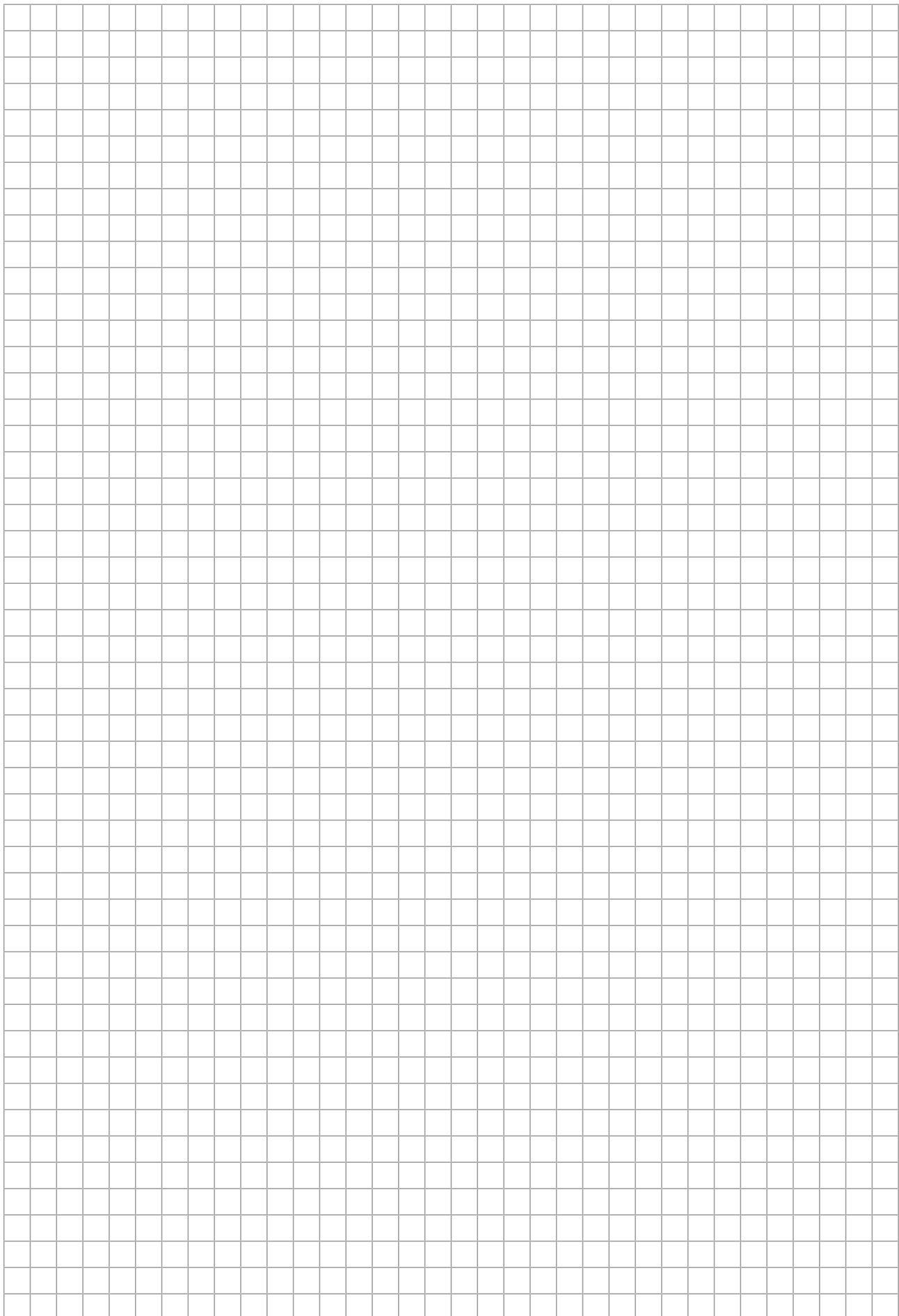
固定	
通过贯通孔	44
通过三角架	42
故障存储器	150
故障信息	150
机械安装	37
安装位置	38
冷却	41
前提条件	37
散热	41
装配	41
最小间隙	38
集成式安全技术	36
记忆卡	
设备的更换	154
技术数据	158
安全技术	164
常规	158
电机编码器	161, 162
多距离编码器	162
输出数据	159
输入数据	159
检查	153
简称	17
降低率	13
接触器	57
接地的星形连接交汇点	47
接口	
电源接口	68, 69
接头	63
电机编码器	60
距离编码器	60
图示	63
接线图	63
截面	
保护接地	53
紧急停止	151
进线滤波器	35
警告提示	
危险符号含义	7
文件中的标志	6
针对不同章节的结构	7
警告提示的组成	
包含在操作步骤内的	7
警告提示中的提示语	6
距离编码器	29
控制类型	32
控制器	32
快速停止	151
冷却	41
安装高度	13
降低率	13
立即停止	151
连接示例标牌	19
连接值	20
连接组件	
50欧姆终端电阻	130, 135
CAN T形三通管件	125, 128
CAN终端电阻	125, 128
ID模块	136
风扇组件	139
跳线插头STO	141
温度传感器跳线插头	91
显示器PZO00A-SAZIP0-C000-03	125
脉冲码测量法	47
名称	
设备简称	17
铭牌	
功能组件铭牌	19
主铭牌	18
命名法	16, 21, 22, 23
目标群体	10
屏蔽	52
其它适用文献	6
切断响应	151
确认故障信息	151
认证	
cUL	158
RCM	158
UL	158
软件	144
散热	41
商标	8
设备	
停用	156
设备的更换	153
设备概览	24
设备结构	16
设备名称	16, 21, 22, 23
设备配置	144

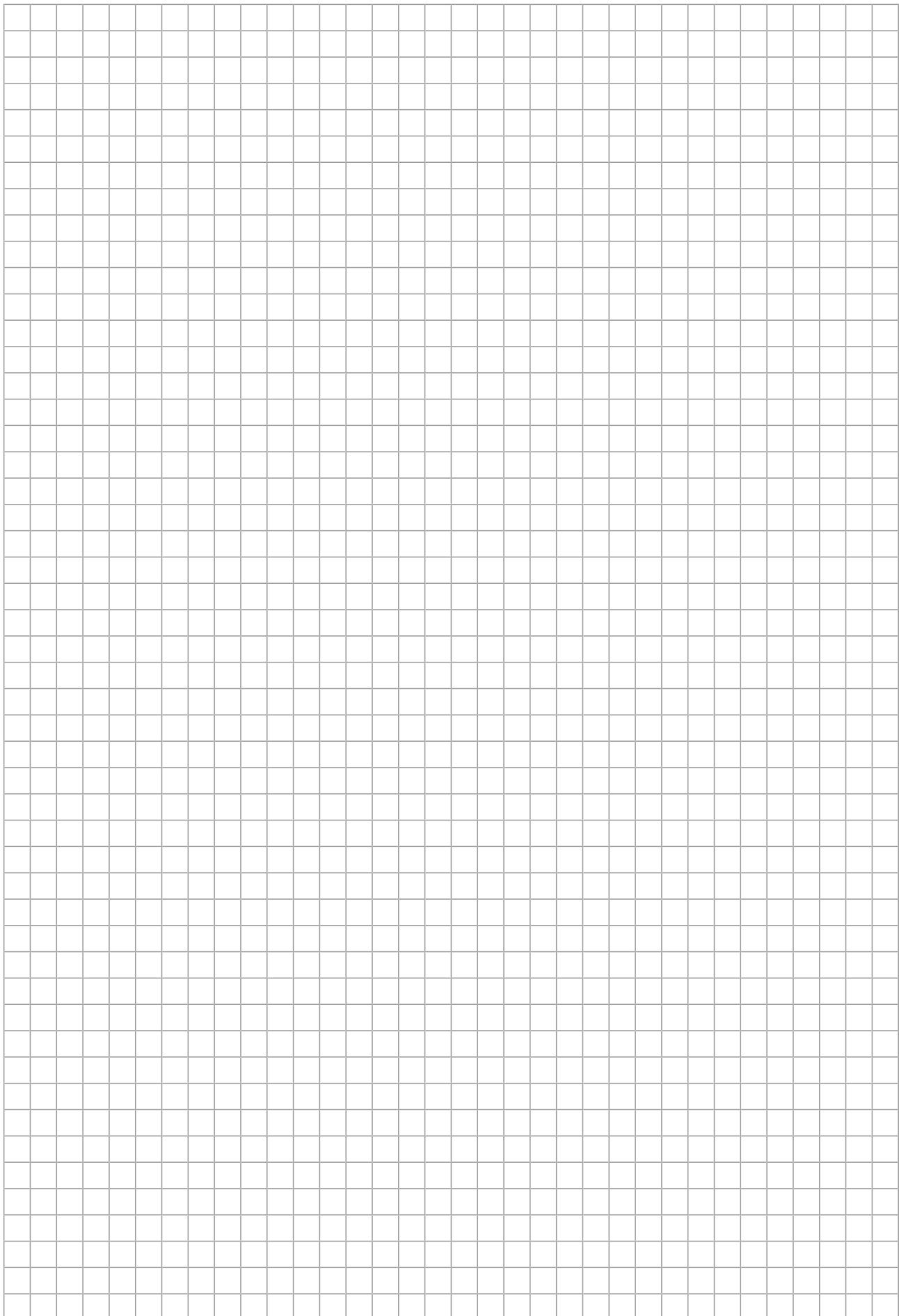
使用	11	安装 , 垂直	39
提示		安装 , 水平	40
危险符号含义	7		
文件中的标志	6		
调试	142		
安全提示	15		
设备配置	144		
停机	156		
图示			
接头	63		
危险符号			
含义	7		
维护	153		
设备的更换	153, 154		
维护单元	33		
维修	153, 155		
现场总线接口	34		
线路保护	57		
型号描述	16, 21, 22, 23		
功能组件	21		
选件			
编码器评估	27		
以太网	34		
以太网维护接口	33		
应用限制	13		
运行	146		
安全提示	15		
运输	12		
长期存放	156		
针对不同章节的警告提示	7		
正当使用	11		
制动控制单元	144, 145		
制动控制装置BSM	32		
质保承诺	7		
周期维持系数	147		
装配	41		
安全提示	13		
通过贯通孔	44		
通过三角架	42		
状态显示器	33, 154		
自动复位	151		
组件			
编码器评估	27		
制动控制装置BSM	32		
最小间隙	38		
安装			
垂直	39		
水平	40		
数字			
24 V制动控制装置	32		
B			
BSM , 参见制动控制装置BSM	32		
C			
cdf , 参见周期维持系数	147		
cUL认证	158		
D			
DC 24 V供电			
电源接口	70		
E			
EMC (电磁兼容性)	47, 51		
EN 61800-5-1	53		
EN ISO 13849-1	36		
I			
IT系统	47		
M			
MAC地址标签	20		
Micro DLC	32		
MOVIDRIVE®	27		
R			
RCM	158		
RS485接口 – 外部	122		
S			
SD卡			
设备的更换	154		
T			
TN系统	47		
TT系统	47		
U			
UL认证	20, 158		
W			
WLAN	34		

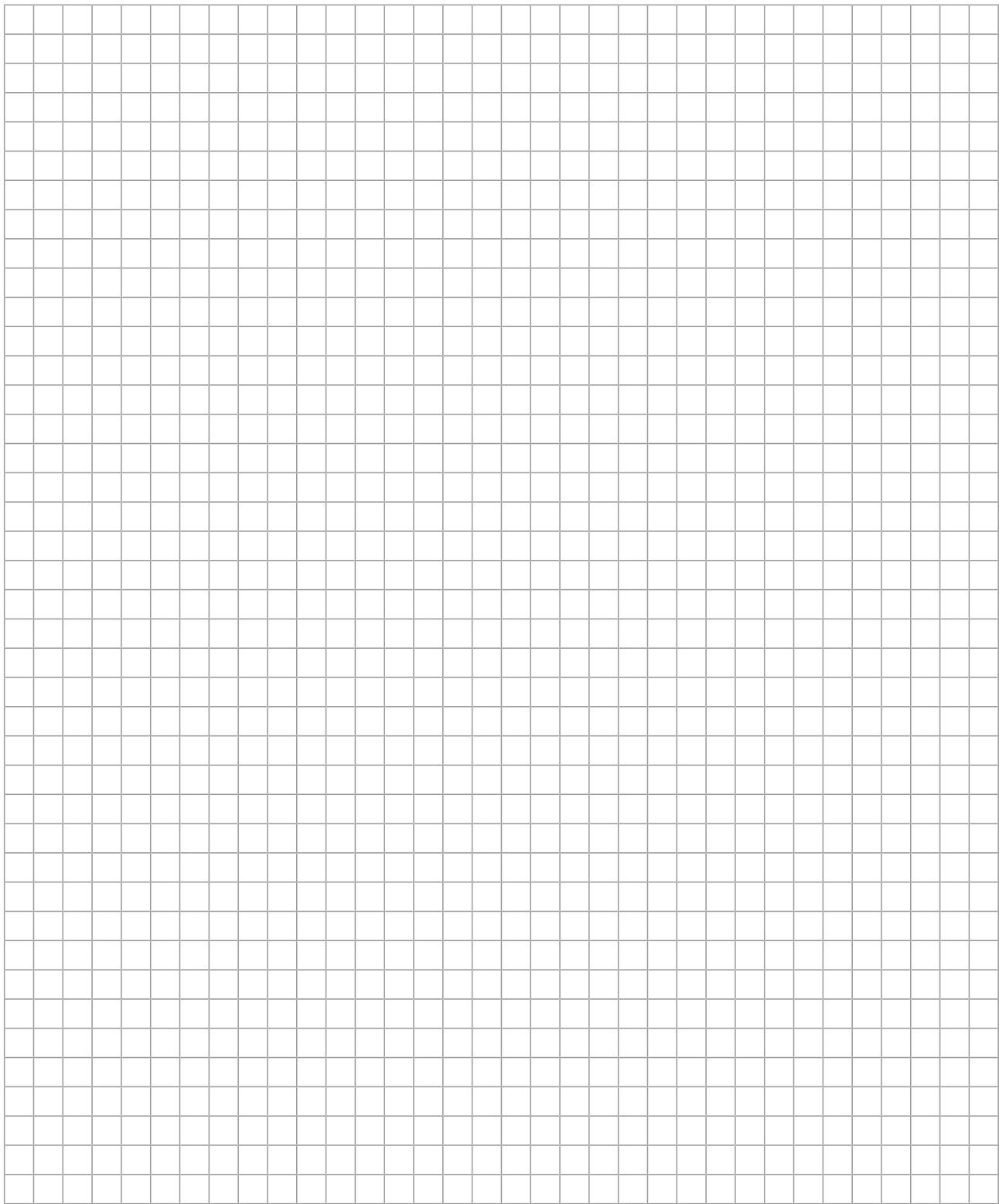
X

X1213	65
X1214	71
X2012	80
X2016	92
X2301	104
X2303	106
X2311	108
X2551	109
X3001	110
X3011	112
X3211	116
X3222	118

X4001	121
X4011	122
X4101	123
X4111	126
X4211	129
X4223	131
X4224	132
X4233	133
X4261	134
X4401	136
X5001	137, 138
X5111	139
X5502	140









SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Str. 42
76646 BRUCHSAL
GERMANY
Tel. +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com