



SEW
EURODRIVE

手册



MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A
带EtherNet/IP™现场总线接口



目录

1	概述.....	6
1.1	文件的使用	6
1.2	安全提示的组成	6
1.2.1	提示语含义	6
1.2.2	针对不同章节的安全提示的组成	6
1.2.3	包含在操作步骤内的安全提示的组成	6
1.3	数值中的小数点	7
1.4	质保承诺	7
1.5	其它适用文献	7
1.6	产品名称及商标	7
1.6.1	倍福自动化有限公司 (Beckhoff Automation GmbH) 的商标	7
1.7	版权标注	7
2	安全提示	8
2.1	前言	8
2.2	运营方义务	8
2.3	目标组	9
2.4	正当使用	9
2.4.1	提升装置应用	9
2.5	安全技术功能	9
2.6	运输	9
2.7	安装/装配	10
2.7.1	应用限制	10
2.8	电气安装	11
2.8.1	必要的防护措施	11
2.9	网络安全和访问保护	11
2.10	简称	11
3	引言	12
3.1	概述	12
3.1.1	手册内容	12
3.1.2	其他文件	12
3.2	MOVI-C® CONTROLLER	13
3.2.1	铭牌	13
3.2.2	型号代码	13
3.2.3	设备类型	13
3.2.4	通讯接口概览	15
3.2.5	CFast记忆卡OMH	16
3.2.6	CFast记忆卡OMW	17
4	安装说明	18
4.1	安装附件	18
4.1.1	系统总线电缆	18
4.1.2	电缆穿引附件	18
4.2	机械安装	19
4.2.1	最小间隙和安装位置	19

4.3	电气安装.....	20
4.3.1	总线电缆的屏蔽和敷设	20
4.3.2	端子功能描述.....	21
4.3.3	电源	22
4.3.4	以太网网络连接	22
4.3.5	虚拟网卡 (VNET).....	23
4.3.6	EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 接口	27
4.3.7	连接USB接口	28
4.3.8	DisplayPort接口的连接	28
4.3.9	现场总线从站接口	29
4.3.10	插入记忆卡	30
4.4	安装选件和附件.....	31
4.4.1	电缆穿引附件.....	31
4.5	端子分配.....	33
4.6	LED状态指示灯	34
4.6.1	LED状态指示灯“Link/Activity (L/A)” (连接/激活) 和“Speed” (速度)	35
4.6.2	LED状态指示灯“24V”	35
4.6.3	LED状态指示灯“L1”	36
4.6.4	LED状态指示灯“L2”	36
4.6.5	LED状态指示灯“L3”	36
4.6.6	LED状态指示灯“L40” - EtherNet/IP™ (模块状态)	37
4.6.7	LED状态指示灯“L41” - EtherNet/IP™ (网络状态)	37
5	使用EtherNet/IP™时的调试	38
5.1	工业以太网网络 – 基础知识	38
5.1.1	TCP/IP寻址和子网.....	38
5.1.2	MAC地址	38
5.1.3	IP地址.....	38
5.1.4	网络级别	38
5.1.5	子网掩码	39
5.1.6	默认网关	39
5.1.7	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol , 动态主机配置协议)	40
5.2	将MOVI-C® CONTROLLER连接到EtherNet/IP™网络中	41
5.3	EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 设备的配置	42
5.3.1	建立工程设计计算机与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接	42
5.3.2	扫描设备网络.....	43
5.3.3	在MOVISUITE®中应用MOVI-C®设备	44
5.4	现场总线设备的配置.....	46
5.4.1	配置MOVI-C® CONTROLLER的现场总线接口	46
5.4.2	下载MOVI-C® CONTROLLER的设备说明文件	51
5.4.3	在Logix Designer中创建项目	51
5.4.4	配置EtherNet/IP™扫描仪	53
5.4.5	将MOVI-C® CONTROLLER连接到现场总线网络中并进行配置.....	55
5.4.6	创建通讯路径.....	58
5.4.7	将Logix-Designer项目加载到可编程控制器中	58
5.5	测试运行中的设备控制	60
5.5.1	将过程数据字传输至MOVI-C® CONTROLLER.....	60

6	使用Windows 10 IoT Enterprise进行项目设计和调试	62
6.1	概述	62
6.2	Windows操作系统在交货后首次启动	62
6.3	MOVI-C® CONTROLLER的关闭和重启反应	62
6.4	创建数据备份	62
6.5	Windows操作系统运行的应用示例	62
6.5.1	设置远程桌面连接	63
6.5.2	使用触摸屏监视器进行工作	64
6.5.3	激活Windows交换文件	65
6.5.4	设置系统自动启动	68
7	更换设备的操作方法	69
8	固件升级时的操作方法	70
8.1	导出固件图像	70
8.2	将固件图像复制到记忆卡OMH上	70
9	服务	72
9.1	废弃处理	72
10	技术数据	73
10.1	概述	73
10.2	技术数据	74
10.3	EtherNet/IP™ 接口的技术数据	75
10.4	端口概览	76
10.4.1	接口描述	76
10.4.2	工程设计接口	76
10.4.3	Windows接口	76
10.4.4	EtherNet/IP™	77
11	尺寸图	78
11.1	MOVI-C® CONTROLLER	78
11.2	电缆穿引附件	79
	关键词索引	80

1 概述

1.1 文件的使用

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

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

1.2 安全提示的组成

1.2.1 提示语含义

下表对安全提示、财产损失提示和其它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	损害驱动系统或周围环境
提示	实用的提示或技巧：简化驱动系统的操作。	

1.2.2 针对不同章节的安全提示的组成

针对不同章节的安全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。所使用的图标可以表示一般或特别的危险。

以下是针对不同章节的安全提示的结构：

提示语！

危险的类别和原因。

不遵守要求可能引发的后果。

- 危险防范措施。

1.2.3 包含在操作步骤内的安全提示的组成

包含在操作步骤说明内的安全提示是在介绍危险操作步骤前着重强调的安全提示。

以下是包含在操作步骤说明内的安全提示的结构：

- **提示语！** 危险的类别和原因。

不遵守要求可能引发的后果。

- 危险防范措施。

1.3 数值中的小数点

本文件中使用点作为小数点。

示例：30.5 kg

1.4 质保承诺

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

确保设备和设备运行负责人及设备操作人员可以随时查阅本手册。

1.5 其它适用文献

附带文件适用于所有其它组件。

1.6 产品名称及商标

本手册中涉及的产品名称是相关产品的商标或注册商标。

1.6.1 倍福自动化有限公司 (Beckhoff Automation GmbH) 的商标

EtherCAT® 是由德国倍福自动化有限公司 (Beckhoff Automation GmbH) 授权许可的注册商标和获得专利保护的技术。



1.7 版权标注

© 2019 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	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none">• 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	<p>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。</p>
受过培训的人员	<p>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。</p>

2.4 正当使用

本产品适用于在电气设施或机器内的电控柜中安装。

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）。

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。

2.4.1 提升装置应用

为避免提升装置掉落带来生命危险，在提升装置应用中使用产品时注意以下事项：

- 必须使用机械防护装置。
- 必须执行提升装置调试。

2.5 安全技术功能

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

2.6 运输

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

运输过程中应注意下列提示：

- 确保产品不会受到机械撞击。

如有需要，应使用具备足够承载力的相应运输工具。

遵守手册“技术数据”章节中有关环境条件的提示。

2.7 安装/装配

必须按照本手册的规定进行产品的安装与冷却。

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

注意本文档的机械安装一章中的提示。

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3800 m以上使用

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 必要的防护措施

确保已按照规定连接好产品与保护接地。

2.9 网络安全和访问保护

借助总线系统可以在较大的范围内调整电子驱动组件，以适应系统要求。因此存在危险，即从外面看不到的参数变化可能产生意想不到、但不是无法控制的系统行为，从而影响运行安全、系统可用性或数据安全。
请确保他人无法擅自访问基于以太网连接的系统和工程接口。
使用IT专属的安全标准能够优化端口的访问保护情况。端口一览表请参见所使用设备的相应技术数据。

2.10 简称

本文档使用以下简称。

型号描述	简称
MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A	MOVI-C® CONTROLLER

25868578/ZH-CN – 02/2019

3 引言

3.1 概述

3.1.1 手册内容

本手册介绍了：

- MOVI-C® CONTROLLER的装配
- MOVI-C® CONTROLLER的接口和LED指示灯
- 对MOVI-C® CONTROLLER的工控访问
- CFast记忆卡的使用
- MOVI-C® CONTROLLER接口，与CFast记忆卡结合在一起使用
- 调试带现场总线接口的MOVI-C® CONTROLLER
- Windows操作系统的首次启动过程

3.1.2 其他文件

为了实现便捷、高效的MOVI-C® CONTROLLER的工程设计，除本手册外，您还必须使用以下其他文件：

- “MOVI-C® CONTROLLER自动化”手册
- “MOVIDRIVE® modular应用变频器”产品手册
- “MOVIDRIVE® system应用变频器”产品手册

使用带Windows操作系统的CFast记忆卡时：

- 在配置和操作Windows操作系统时，只需遵守Microsoft提供的文档。

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。

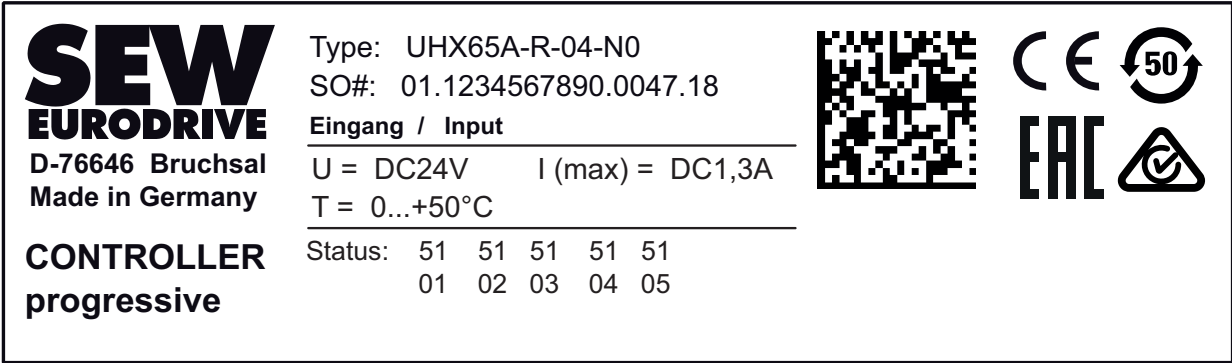
3.2 MOVI-C® CONTROLLER

MOVI-C® CONTROLLER “progressive”功率等级型设备是适用于复杂自动化任务的运动逻辑控制器。实时操作系统确保极短的反应时间以及保证标准现场总线系统与 SEW-EURODRIVE系统总线的高性能连接。通过并列运行的Windows操作系统可实现复杂的可视化解决方案。

MOVI-C® CONTROLLER “progressive”功率等级型设备根据相应应用程序适用于执行最多16个内插轴和16个辅助轴的机器自动化和单元自动化任务。它既适合作为模块控制器用于复杂的运动控制任务（比如电子凸轮和机器人的控制），也适用于机器人和系统的整体自动化。

3.2.1 铭牌

下图为MOVI-C® CONTROLLER铭牌示例：



22884601355

3.2.2 型号代码

下表为型号代码示意图：

示例：UHX65A-R-04-N0		
产品名称	UHX	MOVI-C® CONTROLLER
系列	65	Progressive
版本	A	版本A
变型	R	<ul style="list-style-type: none">0 = 无现场总线接口R = 带现场总线接口EtherNet/IP™、Modbus TCP和PROFINET IO，用于从站连接
性能	04	<ul style="list-style-type: none">01 = E3815 CPU (1核)02 = E3825 CPU (2核)04 = E3845 CPU (4核带TPM¹⁾)
附加选项	N0	<ul style="list-style-type: none">N0 = 存在保持性存储器

1) 可信平台模块 - 扩展添加了安全功能

3.2.3 设备类型

MOVI-C® CONTROLLER有以下几种设备类型可选：

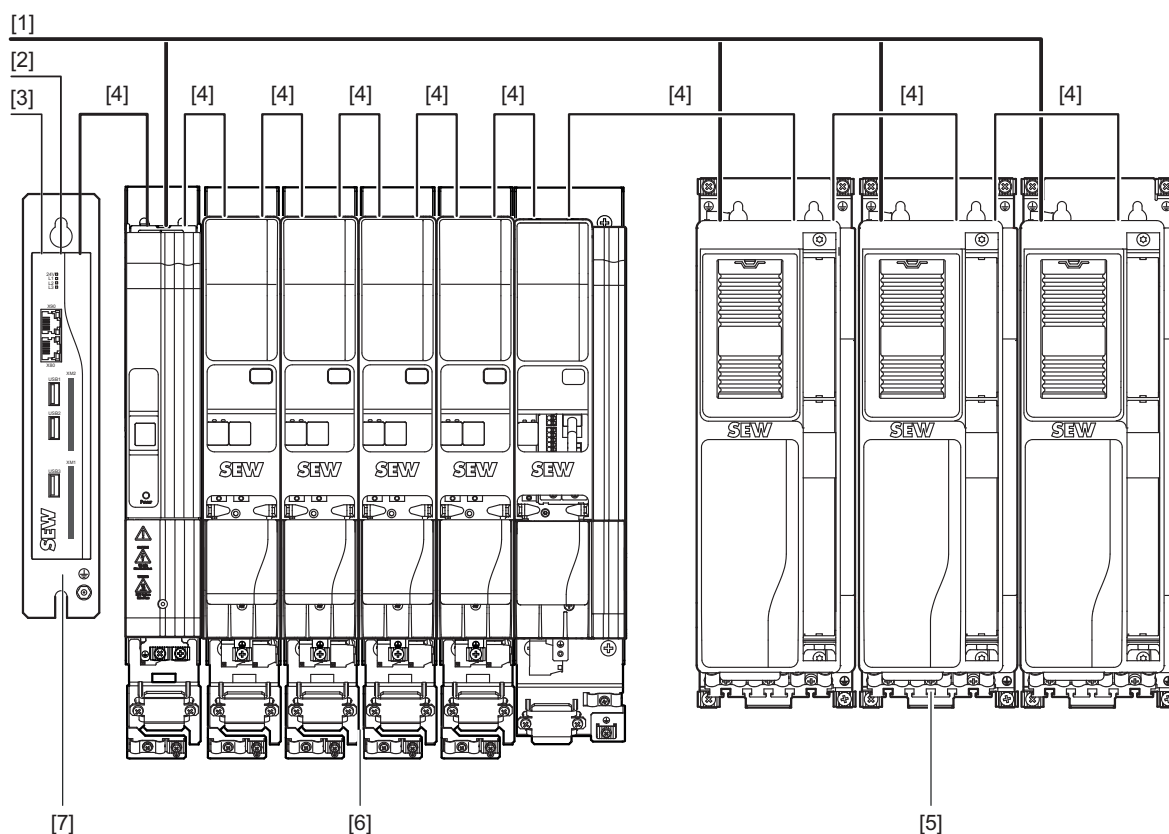
设备类型	现场总线接口
UHX65A-0-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER无现场总线接口带E3845 CPU

设备类型	现场总线接口
UHX65A-R-04-N0	MOVI-C® CONTROLLER带现场总线接口EtherNet/IP™、Modbus TCP、PROFINET IO和E3845 CPU
UHX65A-0-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER无现场总线接口带E3825 CPU
UHX65A-R-02-N0	MOVI-C® CONTROLLER带现场总线接口EtherNet/IP™、Modbus TCP、PROFINET IO和E3825 CPU
UHX65A-0-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER无现场总线接口带E3815 CPU
UHX65A-R-01-N0	MOVI-C® CONTROLLER带现场总线接口EtherNet/IP™、Modbus TCP、PROFINET IO和E3815 CPU

3.2.4 通讯接口概览

MOVI-C® CONTROLLER可提供以下通讯接口：

- 以太网通讯接口用于进行MOVI-C® CONTROLLER的工程设计、连接操作面板以及与其他以太网设备进行通讯（如与可编程控制器）。
- EtherCAT®/SBus^{PLUS}接口用于控制应用变频器、I/O模块和其他EtherCAT®从站组件。
- 针对Windows操作系统设有USB接口，以便连接鼠标、键盘或触摸板。通过DisplayPort接口可连接监视器。



22816552843

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| [1] 电源电压 | [5] MOVIDRIVE® system |
| [2] 现场总线接口 | [6] MOVIDRIVE® modular轴组 |
| [3] 工程设计接口 | [7] MOVI-C® CONTROLLER |
| [4] EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 接口 | |

以太网通讯接口 (X90)

以太网通讯接口 (X90) 被分配给MOVI-C® CONTROLLER的Windows部分。仅当带Windows操作系统的CFast记忆卡已插入时，该接口才可用。通过此接口可实现以下功能：

- 通过远程桌面连接访问Windows操作系统
- 连接可视化系统
- 主控层面上的连接

以太网通讯接口 (X80、X82)

以太网通讯接口 (X80、X82) 被分配给MOVI-C® CONTROLLER的控制系统部分 (实时操作系统)。通过此接口可实现以下功能：

- MOVI-C® CONTROLLER的工程设计
- 计算机可视化 (如OPC接口)
- 主控层面上的连接

MOVI-C® CONTROLLER的工程设计包括以下操作：

- 配置
- 参数化
- 编程

工程设计通过MOVISUITE®工程设计软件实现。该软件具备多种性能卓越的组件，可用于所有所连接的SEW-EURODRIVE设备的调试和诊断。

EtherCAT®/SBus^{PLUS}接口 (X30)

通过EtherCAT®/SBus^{PLUS}接口 (X30) 可将以下设备连接到MOVI-C® CONTROLLER上：

- MOVIDRIVE® modular应用变频器
- MOVIDRIVE® system应用变频器
- MOVI-PLC® I/O系统C
- 带ESI工程设计文件的外部组件

可连接到MOVI-C® CONTROLLER上的应用变频器的最大数量：32.

现场总线接口 (X40、X41)

通过现场总线接口 (X40、X41) 可将MOVI-C® CONTROLLER连接到一个可编程控制器上。

现场总线接口集成在MOVI-C® CONTROLLER中。

虚拟网卡 (VNET)

仅当插入带有Windows操作系统的CFast记忆卡OMW时，才可以使用虚拟网络。详细信息请参见"CFast记忆卡OMW" (→ 17)和"虚拟网卡 (VNET)" (→ 23)章节。

3.2.5 CFast记忆卡OMH

CFast记忆卡OMH (用于UHX65A的卡：OMH65A-C1) 可用于MOVI-C® CONTROLLER的运行，其中包含有固件、IEC程序及用户数据 (例如配方)。在换轴时，此卡可用于备份数据和自动进行参数化。CFast记忆卡将插入MOVI-C® CONTROLLER的插卡槽SLOT 1中。参见章节"插入记忆卡" (→ 30)。

3.2.6 CFast记忆卡OMW

CFast记忆卡OMW为MOVI-C® CONTROLLER扩展增加Windows操作系统，例如可用于系统的可视化管理。CFast记忆卡OMW将插入MOVI-C® CONTROLLER的插卡槽 SLOT 2中。参见章节"插入记忆卡" (→ 30)。

记忆卡拥有多种规格。记忆卡的型号代码如下图所示，代表了记忆卡的特征：

示例：OMW62A-2-C2		
产品名称	OM	MOVI-C® CONTROLLER记忆卡
	W	GPOS
规格	62	<ul style="list-style-type: none"> 62 = 32 GB 63 = 64 GB
版本	A	版本A
技术	2	<ul style="list-style-type: none"> 0 = SLC (Single-Level Cell , 单层单元) 70°C <ul style="list-style-type: none"> 使用寿命 ≈ 100,000 ~ 300,000删除周期 记忆卡适用于存在大量数据的应用情况。 2 = MLC (Multi-Level Cell , 多层单元) 85°C <ul style="list-style-type: none"> 使用寿命 : ≈ 10,000删除周期 适用于存在数据量较小的应用情况。
图像	C2	<ul style="list-style-type: none"> C2 = 操作系统Windows 10 IoT Enterprise (EN)

型号描述为UHX65A-R-04的MOVI-C® CONTROLLER能够为Windows操作系统提供以下硬件：

- Intel Atom E3845 (Windows 10 IoT Enterprise , 使用双核)
- 4 GB RAM
- 1 × 以太网10 MBaud/100 MBaud/1000 MBaud (X90)
- 1 × 连接至控制系统部分的虚拟以太网
- 3 × USB 2.0 (USB 1、2、3)
- 1 × DisplayPort


4 安装说明

4.1 安装附件

可通过指定部件号订购以下附件：

4.1.1 系统总线电缆

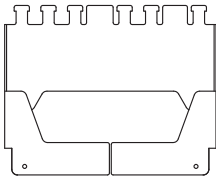
用于连接MOVI-C[®] CONTROLLER和其它自动化组件的电缆（例如应用变频器 MOVIDRIVE[®] modular/system）

名称	长度	插头	部件号
			
4极系统总线电缆、系统总线 EtherCAT [®] /SBus ^{PLUS}	• 0.75 m	2 × RJ45	• 18167039
	• 1.5 m		• 18179975
	• 3 m		• 18167047
	• 5 m		• 18179983
	• 10 m		• 18179991

更多信息请参见章节"系统总线电缆"（→ 27）。

4.1.2 电缆穿引附件

用于保障和固定电缆穿引及MOVI-C[®] CONTROLLER端子上的连接的附件。

名称	部件号
	
电缆穿引附件 具体涉及： <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 电缆支架（参见图示） • 2 x 螺栓 • 6 x 电缆扎带 	28260708

有关装配的详细信息请参见章节"电缆穿引附件"（→ 31）。

4.2 机械安装



⚠ 当心

人员受伤和财产损失的危险。

不得安装有缺陷的或已受损的MOVI-C® CONTROLLER。

- 每次安装前，需检查设备外部是否有损伤，并更换已损坏的设备。

4.2.1 最小间隙和安装位置

MOVI-C® CONTROLLER将安装在电控柜中。安装时，请注意以下几点：

- 装配该设备，将相应的支撑板整个安装到电控柜裸露出的金属后壁上。
- 为了确保MOVI-C® CONTROLLER的顺畅冷却，请使设备上下与箱体之间保留至少100 mm的间隙，左右则保留20 mm的间隙。注意，在该间隙内的空气循环不应受到缆线和其他安装材料的影响。轴组左侧为首选安装位置。
- 注意，不要将MOVI-C® CONTROLLER安置在其他设备排出热废气的区域内。
- 仅可将设备垂直安装。不得横、躺或头部朝下安装设备。

4.3 电气安装

提示



符合安全断开要求的安装。

设备符合EN 61800-5-1标准中有关电源与电气连接端子安全断开的要求。为了保证安全断开，连接的信号电路必须符合SELV (**S**afe **E**xtremly **L**ow **V**oltage) 或PELV (**P**rotective **E**xtra **L**ow **V**oltage) 标准的要求。安装操作必须符合安全断开的要求。

4.3.1 总线电缆的屏蔽和敷设

注意

电缆类型错误、屏蔽缺失和/或总线电缆敷设错误会导致流动的平衡电流造成危险。可能造成财产损失。

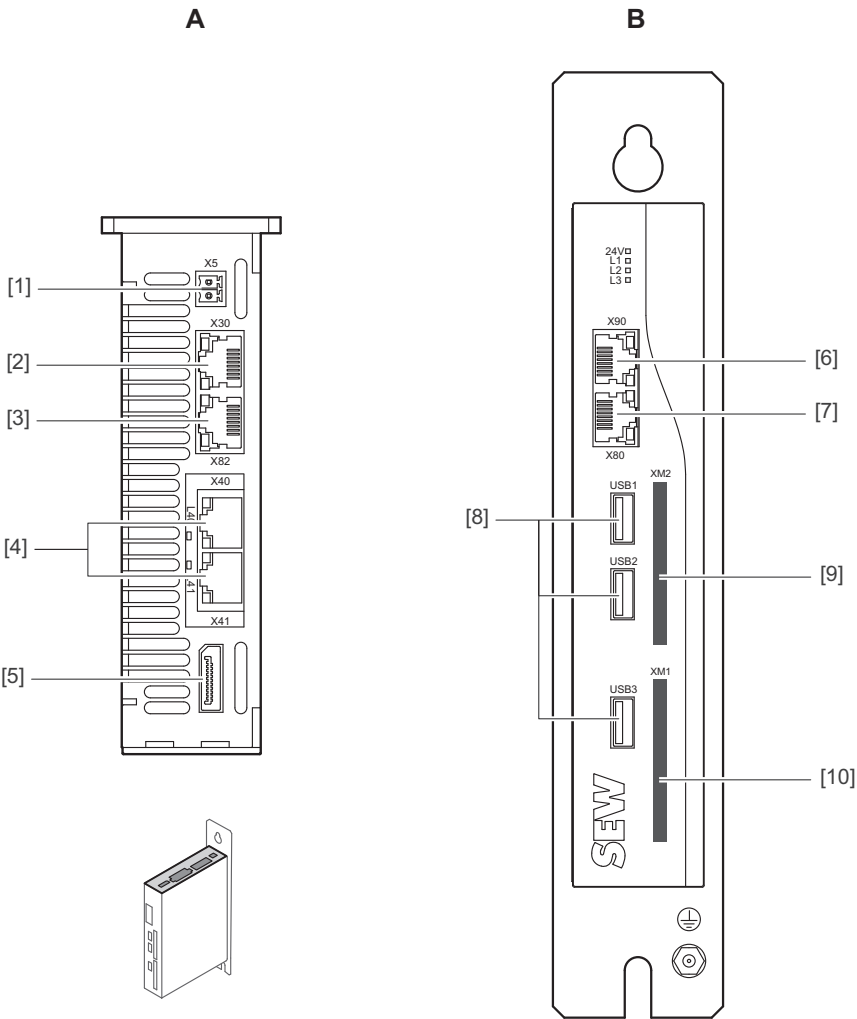
- 地面电势波动有波动时，平衡电流可通过两侧连接的并与地面电势 (PE) 相连的屏蔽流走。请根据相关的IEC标准始终提供足够的等电位连接。

只使用符合2.0版IEC 11801类别5、等级D的屏蔽电缆和连接件。

为将电气干扰限制到最低，可采取以下措施：

- 将插头、模块和电位均衡线的紧固螺栓牢牢拧紧。
- 只使用外壳是金属或喷镀了金属的插头。
- 在插头内大面积连接屏蔽。
- 从两侧敷设总线电缆屏蔽。
- 始终将信号和总线电缆在空间上与动力电缆 (电机导线) 分开敷设，尽量敷设在分开的电缆沟内。
- 在工业环境下应使用接地的金属电缆架。
- 信号电缆的连接及相应的等电位连接应采用最短的路径。
- 避免用插接头延长总线电缆。
- 沿已有的接地面靠近敷设总线电缆。

4.3.2 端子功能描述



27744470411

A : 俯视图

B : 正视图

编号	名称	端子	功能
[1]	DC 24 V电源接头 (-)	X5 : PIN1	DC 24 V电源
	DC 24 V电源接头 (+)	X5 : PIN2	
[2]	EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 接口 (RJ45插口)	X30	EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 主站接口
[3]	工程设计接口 (RJ45插口)	X82	控制系统部分的工程设计接口
[4]	现场总线接口 (RJ45插口)	X40/X41	实时以太网现场总线
[5]	DisplayPort接口	DP	监视器连接
[6]	工程设计接口 (RJ45插口)	X90	Windows部分的工程设计接口

25868578/ZH-CN – 02/2019

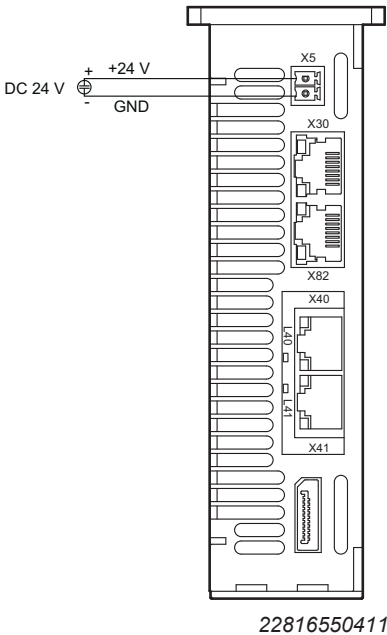
编号	名称	端子	功能
[7]	工程设计接口 (RJ45插口)	X80	控制系统部分的工程设计接口
[8]	USB接口	USB1	Windows部分的USB接口
	USB接口	USB2	
	USB接口	USB3	
[9]	CFast插卡槽	XM2	用于CFast记忆卡OMW的插卡槽 (Windows部分)
[10]	CFast插卡槽	XM1	用于CFast记忆卡OMH的插卡槽 (控制系统部分)

4.3.3 电源

必须使用外部DC 24 V电源件 (功率消耗 $P_{\text{最大}} = 30\text{ W}$) 作为MOVI-C® CONTROLLER的电源。

DC 24 V导线允许的最大长度为30 m。

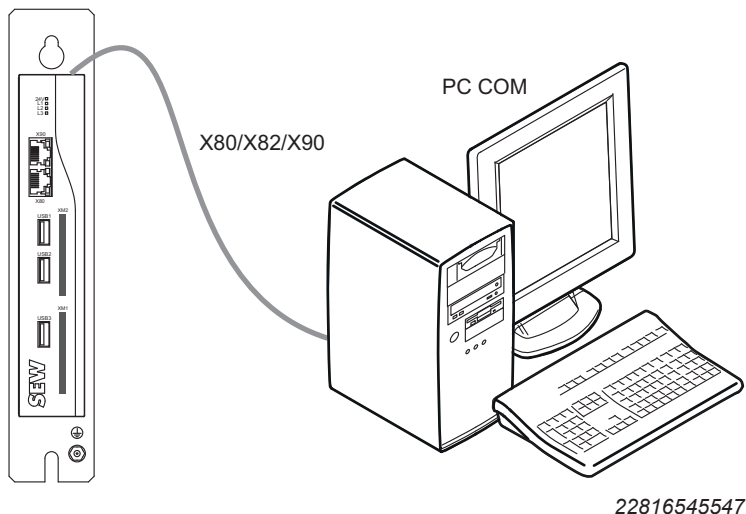
接线图



4.3.4 以太网网络连接

若要MOVI-C® CONTROLLER连接到以太网网络上，则需使用一条符合IEC 11801标准 (2.0版本) 5类D级要求的屏蔽双绞线将一个以太网通讯接口X80、X82或X90 (RJ45插头) 与其他网络设备相连。

在以太网通讯接口上可连接一台工程设计计算机或者其他网络设备（比如可视化系统）。以太网通讯接口X90只能与带Windows操作系统的CFast记忆卡OMW配合使用。



4.3.5 虚拟网卡 (VNET)

除了MOVI-C® CONTROLLER的硬件通讯接口，Windows操作系统还有一个虚拟网卡 (VNET) 可用。

通过VNET，MOVI-C® CONTROLLER的控制系统部分可以极其简单的方式作出响应。在这里，虚拟网卡的反应与真实网卡一样，比如，可在工程设计软件中通过在出厂状态中设置的默认地址192.168.2.2直接访问控制系统部分。

如果您未使用虚拟网卡 (VNET)，则必须通过一台网络交换机连接Windows部分 (X90) 和控制系统部分 (X80、X82) 的真实网络接口。

提示



虚拟网卡 (VNET) 不支持通过 DHCP 进行操作。

设置Windows部分的网络地址

提示



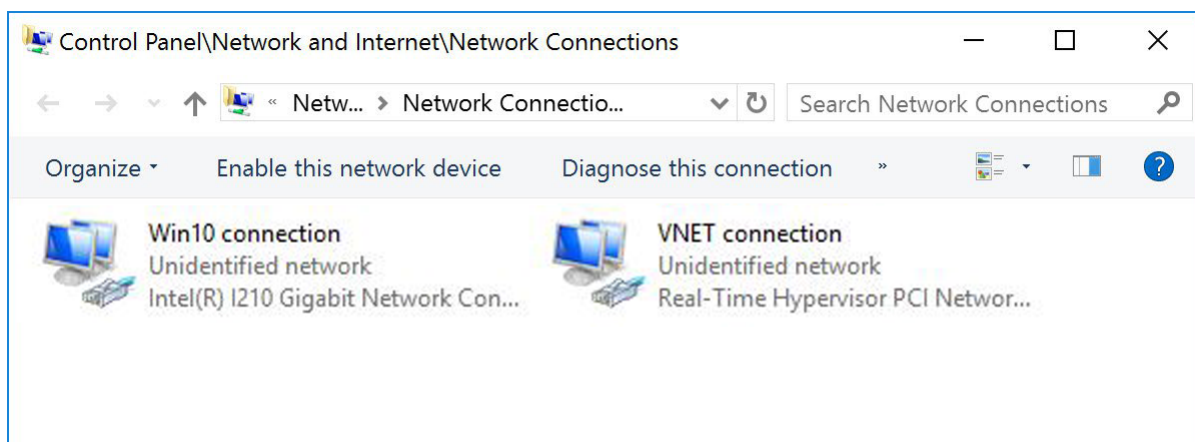
仅当您需要使用与默认值有偏差的网络地址时才需要设置网络地址。将以下操作说明中列出的网络地址 (192.168.2.1) 设置为Windows部分的初始默认地址。

通过Windows操作系统中相应的设置菜单设置Windows部分的网络地址。

请按以下步骤进行操作：

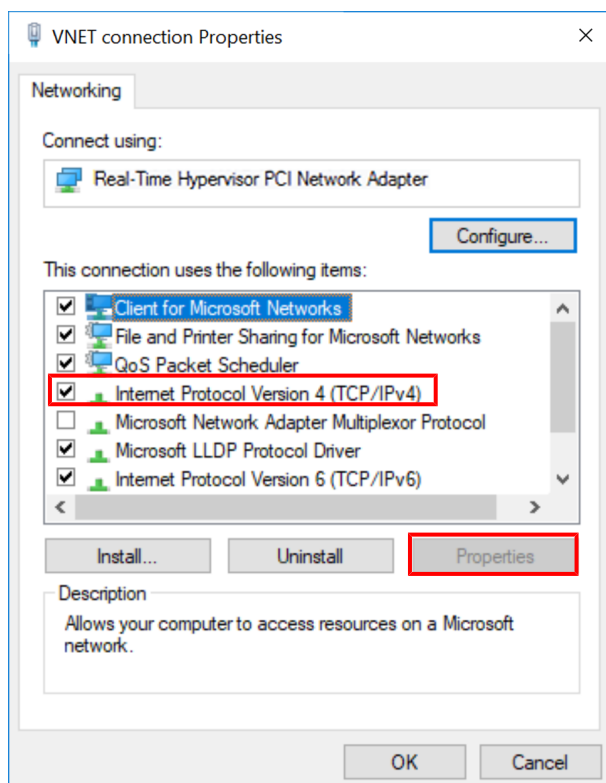
1. 打开开始菜单，点击图标“Settings”（设置）。
2. 点击“Network and Internet”（网络和互联网），并在此调出子菜单“Ethernet”（以太网）。

3. 点击屏幕右侧“Ethernet”（以太网）菜单中的“Change adapter options”（更改适配器选项）链接。
⇒ 将显示当前网络连接。



27190569867

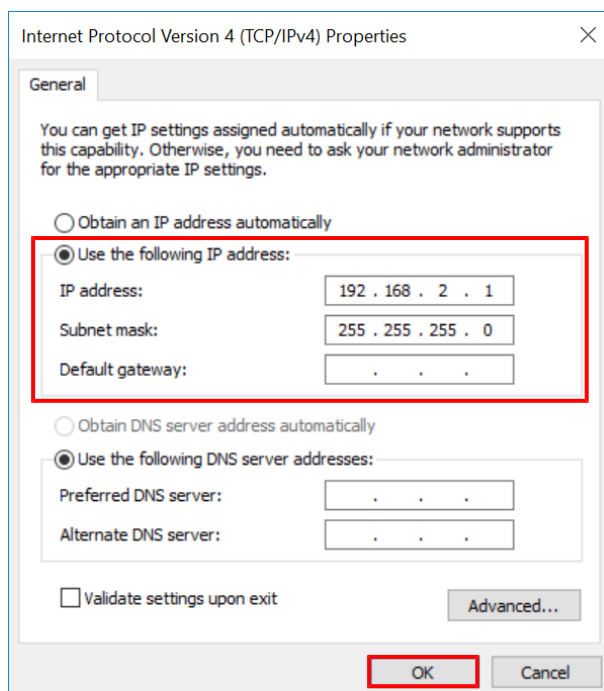
4. 打开网络连接“VNET connection”（VNET连接）的上下文菜单，点击菜单项“Properties”（属性）。
⇒ 显示“VNET connection Properties”（VNET连接属性）对话框。
5. 选择“Networking”（网络）标签卡，在其中的“This connection uses the following items”（连接时使用）下找到“Internet Protocol Version 4”（Internet协议版本4），选中并点击 [Properties]（属性）。



27193106315

- ⇒ 弹出窗口“Internet Protocol Version 4 Properties”（Internet协议版本4属性）。

6. 选择选项“Use the following IP address”（使用下面的IP地址）并输入IP地址和子网掩码。



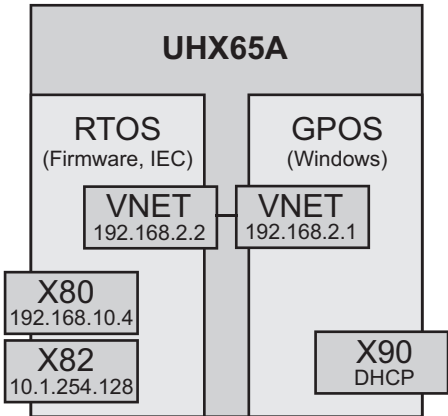
27193088523

7. 点击 [OK]（[确定]）确认输入。

连接Windows部分和控制系统部分

通过虚拟网卡 (VNET) 连接

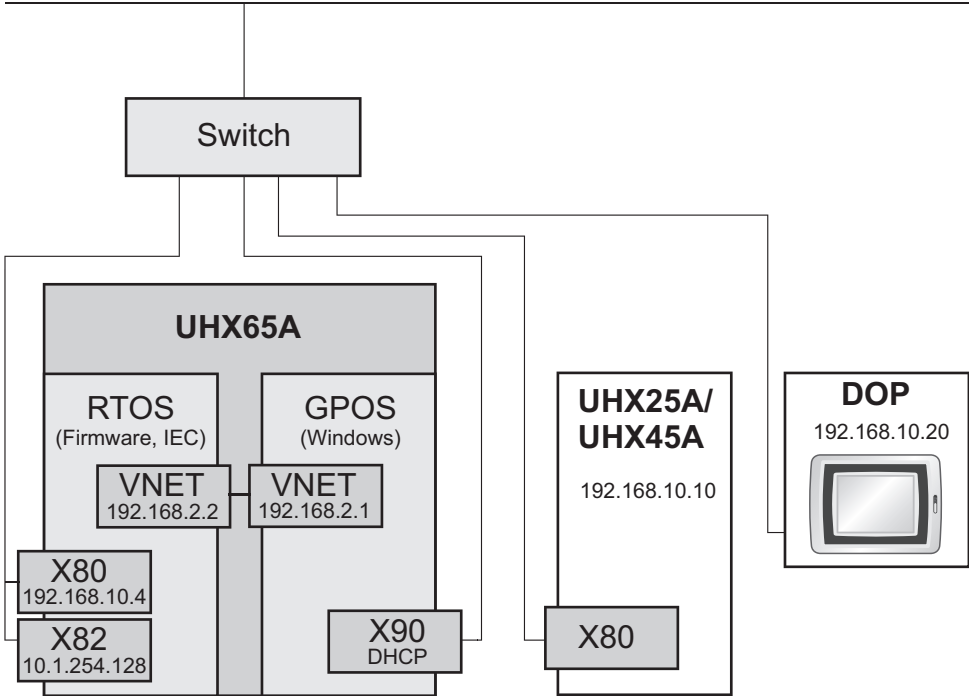
默认情况下，Windows部分与控制系统部分之间存在内部连接，不需要额外的硬件，比如网络电缆。



26576023819

通过外部网络连接

在外部网络上，可通过一个网络交换机连接Windows部分 (X90) 和 MOVI-C® CONTROLLER的控制系统部分 (X80、X82) 以及其他的外部 MOVI-C® CONTROLLER UHX25A/UHX45A (接口：X80)。使用这种连接方式时，也可以连接外部设备，比如操作面板。



26576035339

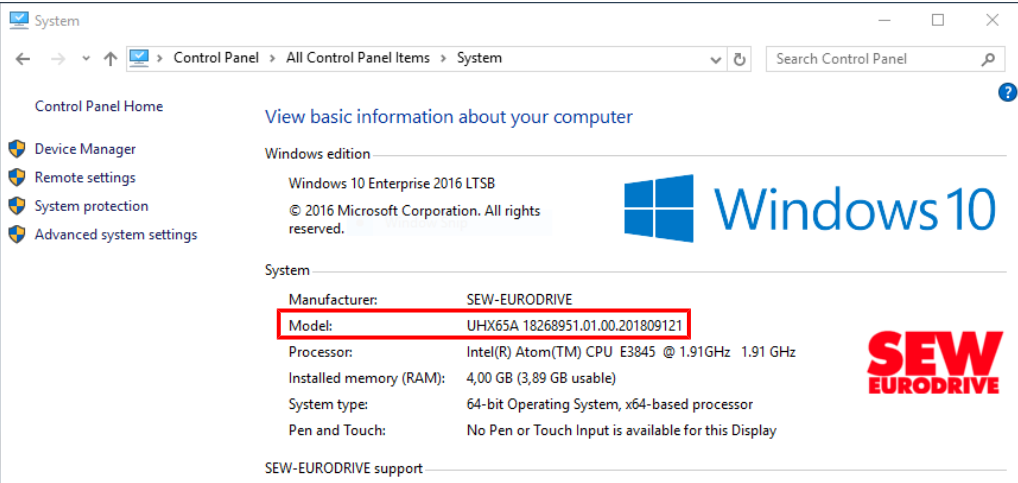
25868578/ZH-CN – 02/2019

读取应用软件包的版本号

可通过Windows设置查看安装在"CFast记忆卡OMW" (→ 17)上的应用软件包的版本号。

请按以下步骤进行操作：

1. 打开开始菜单，并在在自由文本搜索中输入“Control Panel”（控制面板）。
2. 在结果列表中点击应用程序 [Control Panel]（控制面板）的条目。
3. 进入子菜单“System and Security”（系统和安全）并点击条目“System”（系统）。
 - ⇒ 将显示窗口“View basic information about your computer”（查看有关计算机的基本信息）。



27826473227

⇒ 应用软件包的版本号将显示在“System”（系统）部分中“Model”（型号）一行中。

4.3.6 EtherCAT®/SBus^{PLUS}接口

MOVI-C[®] CONTROLLER作为EtherCAT®/SBus^{PLUS}主站应用于下级应用变频器（EtherCAT®/SBus^{PLUS}从站）。通过基于EtherCAT®的快速系统总线SBus^{PLUS} (X30) 进行通讯。

EtherCAT®/SBus^{PLUS}总线拓扑结构

EtherCAT®/SBus^{PLUS}专为带RJ45插头的线性总线结构而设计。EtherCAT®/SBus^{PLUS}从站设备将通过一条屏蔽双绞线连接。

提示



根据第200版IEEE Std 802.3，两个EtherCAT®/SBus^{PLUS}设备之间用于10 MBaud/100 Mbaud以太网 (10BaseT/100BaseT) 的导线长度最长为100 m。

针对EtherCAT®/SBus^{PLUS}总线拓扑结构的示例请参见章节“通讯接口概览” (→ 15)。

系统总线电缆

MOVI-C[®] CONTROLLER和其它自动化组件（例如应用变频器MOVIDRIVE[®] modular/system）之间使用了4极系统总线电缆。在连接系统总线EtherCAT®/SBus^{PLUS}时，SEW-EURODRIVE建议仅使用在“安装附件” (→ 18)章节中SEW-EURODRIVE所列出的预制电缆。

注意

使用了错误的电缆

自动化组件损坏。

如果使用了错误的电缆，所连接的设备可能会出现功能故障或损坏。

提示



安装了轴组的安装板必须配置充足的大面积接地连接，如：接地线。

总线终端

总线终端（如带总线终端电阻）不是必需的。如设备上没有连接后续设备，这一情况可以自动识别。

站地址

SEW-EURODRIVE公司的EtherCAT®/SBus^{PLUS}设备的地址不能在设备上设置。它们通过在总线结构中的位置自动被识别，然后获得一个由EtherCAT®/SBus^{PLUS}主站分配的地址。

4.3.7 连接USB接口

USB接口USB1、USB2和USB3被分配给Windows操作系统（CFast记忆卡OMW）。出于维护目的，可在USB接口上连接鼠标、键盘或触摸板。

4.3.8 DisplayPort接口的连接

被分配给Windows操作系统（CFast记忆卡OMW）的DisplayPort接口用于将MOVI-C® CONTROLLER连接至监视器。

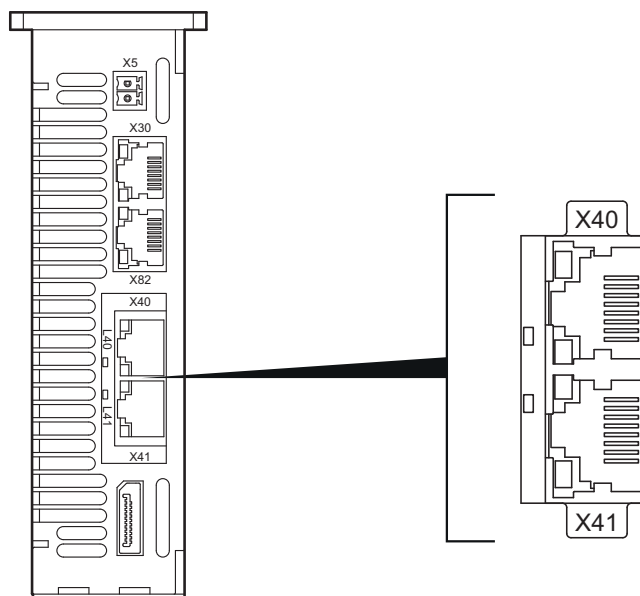
4.3.9 现场总线从站接口

MOVI-C® CONTROLLER作为现场总线从站可用于可编程控制器（现场总线主站）。通过以太网进行通讯。

MOVI-C® CONTROLLER将通过以下端子连接到以太网网络：

- X40 (RJ45插头)
- X41 (RJ45插头)

设备将通过一条符合2.0版IEC 11801类别5、等级D的屏蔽双绞线连接到其它网络设备上。



22903794059

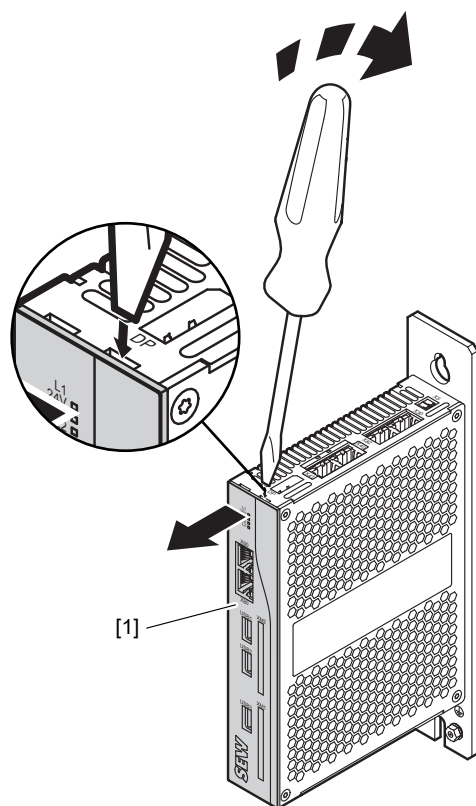
提示



根据第200版IEEE Std 802.3，两个网络设备之间用于10 MBaud/100 Mbaud以太网 (10BaseT/100BaseT) 的导线长度最长为100 m。

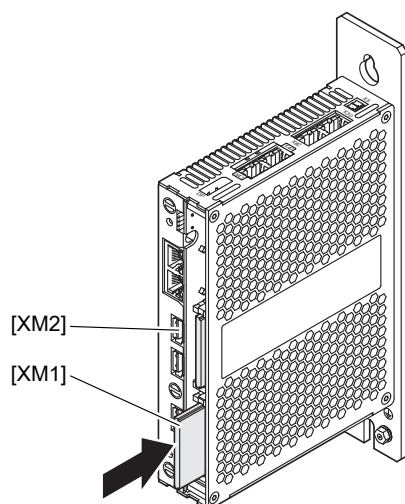
4.3.10 插入记忆卡

1. 从MOVI-C® CONTROLLER上取下磁性固定的前面板 [1]。通过合适的螺丝刀和指定的凹槽取下面板。



28216228235

2. 将CFast记忆卡OMH插到标有XM1的插槽中。
3. 将CFast记忆卡OMW插到标有XM2的插槽中。



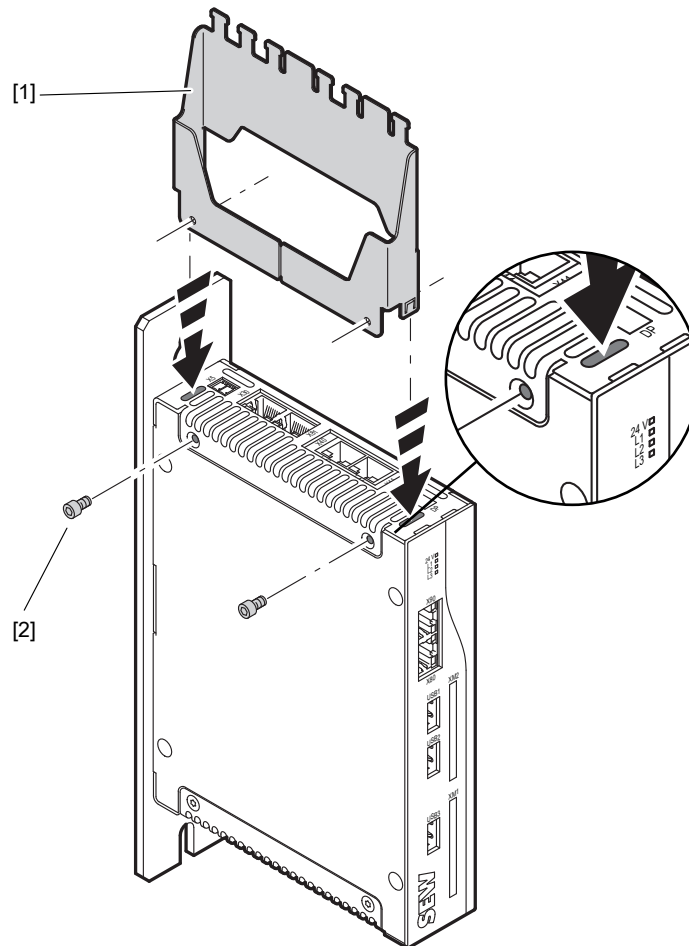
28216472331

4.4 安装选件和附件

4.4.1 电缆穿引附件

安装电缆支架

1. 松开MOVI-C® CONTROLLER上的螺栓 [2]。

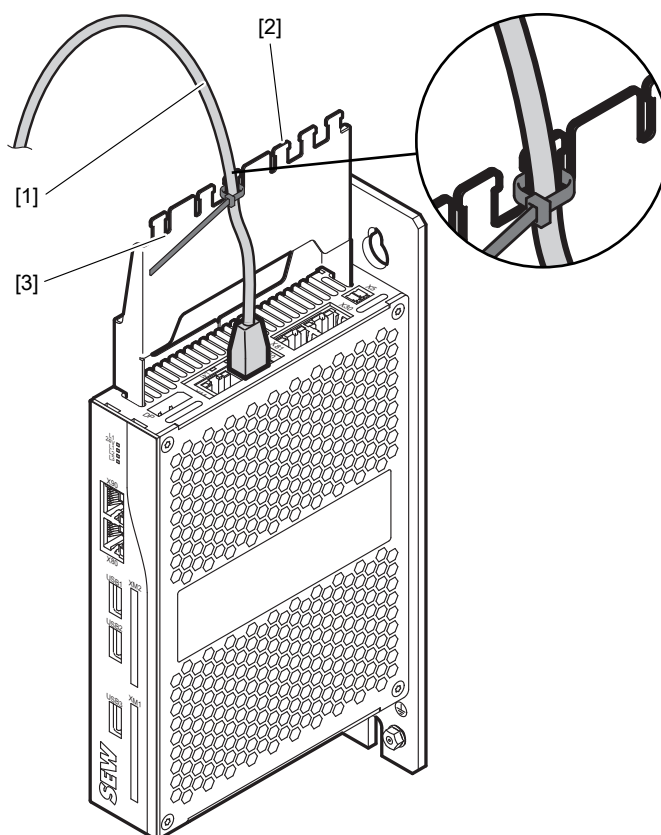


28203565963

2. 根据图中所示将电缆支架 [1] 插在MOVI-C® CONTROLLER上。
3. 装入"电缆穿引附件" (→ 18)中所提到的螺栓，而不是已拆下的螺栓 [2]，并将螺栓拧紧。

将电缆固定在电缆支架上

1. 将与MOVI-C® CONTROLLER所连接的电缆 [1] 引至电缆支架 [2] 的上端。



28204906635

2. 根据图中所示，使用电缆扎带 [3] 将电缆固定在电缆支架上。

4.5 端子分配

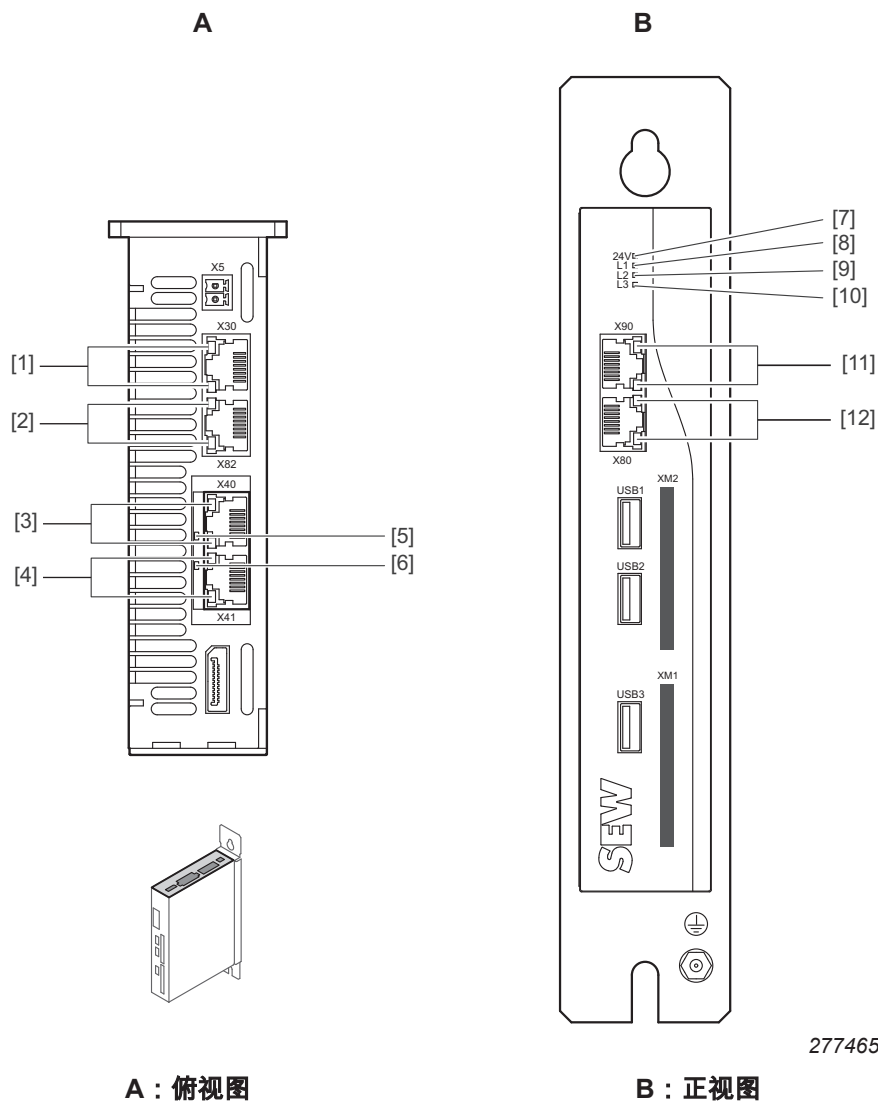
提示



分配类型“保留”表示，在此接头上不允许连接任何电缆。

图示	端子	接口		简述	
	X5:24V	V _I 24 V		DC 24 V电源电压	
	X5:GND	GND		设备内部的参考电位 (内部与PE连接)	
	X30			基于EtherCAT®的快速系统总线SBus ^{PLUS}	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
	X80/X82:1	TX+	DA+	发送线 (+)	双向对A
	X80/X82:2	TX-	DA-	发送线 (-)	双向对A
	X80/X82:3	RX+	DB+	接收线 (+)	双向对B
	X80/X82:4	保留	DC+	无	双向对C
	X80/X82:5	保留	DC-	无	双向对C
	X80/X82:6	RX-	DB-	接收线 (-)	双向对B
	X80/X82:7	保留	DD+	无	双向对D
	X80/X82:8	保留	DD-	无	双向对D
	X40/X41:1	TX+		发送线 (+)	
	X40/X41:2	TX-		发送线 (-)	
	X40/X41:3	RX+		接收线 (+)	
	X40/X41:4	保留		无	
	X40/X41:5	保留		无	
	X40/X41:6	RX-		接收线 (-)	
	X40/X41:7	保留		无	
	X40/X41:8	保留		无	
		10/100 BaseT	1000 BaseT	10/100 BaseT	1000 BaseT
	X90 : 1	TX+	DA+	发送线 (+)	双向对A
	X90 : 2	TX-	DA-	发送线 (-)	双向对A
	X90 : 3	RX+	DB+	接收线 (+)	双向对B
	X90 : 4	保留	DC+	无	双向对C
	X90 : 5	保留	DC-	无	双向对C
	X90 : 6	RX-	DB-	接收线 (-)	双向对B
	X90 : 7	保留	DD+	无	双向对D
	X90 : 8	保留	DD-	无	双向对D

4.6 LED状态指示灯



27746570891

A : 俯视图

B : 正视图

- [1] L/A : EtherCAT®/SBus^{PLUS}连接的状态 (X30)
速度 : EtherCAT®/SBus^{PLUS}连接的速度 (X30)
- [2] L/A : 工程设计连接的状态 (X82)
速度 : 工程设计连接的速度 (X82)
- [3] L/A : 现场总线连接的状态 (X40)
速度 : 现场总线连接的速度 (X40)
- [4] L/A : 现场总线连接的状态 (X41)
速度 : 现场总线连接的速度 (X41)
- [5] L40 : 现场总线LED指示灯 (功能取决于现场总线接口)
- [6] L41 : 现场总线LED指示灯 (功能取决于现场总线接口)
- [7] 24V : 24V电源的状态
- [8] L1 : 固件的状态
- [9] L2 : IEC程序的状态
- [10] L3 : 保留
- [11] L/A : 工程设计连接的状态 (X90)
速度 : 工程设计连接的速度 (X90)
- [12] L/A : 工程设计连接的状态 (X80)
速度 : 工程设计连接的速度 (X80)

4.6.1 LED状态指示灯“Link/Activity (L/A)” (连接/激活) 和“Speed” (速度)



28166106763

LED状态指示灯“Link/Activity (L/A)” (连接/激活)

状态	含义	措施
绿色	存在以太网连接。	无
绿色，闪烁	目前正通过以太网交换数据。	无
关	不存在以太网连接。	无

LED状态指示灯“Speed” (速度)

状态	含义	措施
橙色	当前可以通过以太网以1000 MBit/s (1 Gbit/s) 的速率传输数据。	无
关	当前可以通过以太网以10 MBit/s或100 MBit/s的速率传输数据，或尚不存在以太网连接。	无

4.6.2 LED状态指示灯“24V”

状态	含义	措施
绿色	设备电源正常。	无
关	设备无电源。	检查相应端子上的电源。

4.6.3 LED状态指示灯“L1”

可在启动阶段及运行过程中显示固件的状态。

在启动阶段中

状态	含义	措施
以0.5 Hz的频率闪烁 橙色	设备的固件正常启动。	无

操作过程中

状态	含义	措施
以0.5 Hz的频率闪烁 绿色	设备的固件运行正常。	无
以0.5 Hz的频率闪烁 红色	设备的固件出错。	请联系SEW-EURODRIVE客户服务部。

4.6.4 LED状态指示灯“L2”

显示IEC程序的状态。

状态	含义	措施
关	没有载入IEC程序。	加载一个IEC程序到设备中。
以0.5 Hz的频率闪烁 橙色	程序运行停止。	启动IEC程序。
以0.5 Hz的频率闪烁 红色	IEC程序出错。	检查并修正IEC程序。
以0.5 Hz的频率闪烁 绿色	IEC程序运行正常。	无

4.6.5 LED状态指示灯“L3”

状态	含义	措施
无	已保留	无

4.6.6 LED状态指示灯“L40” - EtherNet/IP™ (模块状态)

LED状态指示灯	运行状态
绿色	控制器处于正常运行状态。
绿色，闪烁	控制器未进行配置且处于“Standby”状态。
绿色/红色，闪烁	控制器正在执行LED指示灯测试。
红色，闪烁	检测到IP地址分配冲突。网络中的另一总线设备使用了相同的IP地址。
红色	控制器处于故障状态。
关	控制器未供电或已损坏。

4.6.7 LED状态指示灯“L41” - EtherNet/IP™ (网络状态)

LED状态指示灯	运行状态
绿灯	与现场总线系统之间存在控制性连接。
闪烁绿色	不存在控制性连接。
绿色/红色，闪烁	控制器进行自测试。
闪烁红色	之前建立的控制性连接处于超时状态。重启通讯后该状态被复位。
红色	检测到IP地址分配冲突。网络中的另一总线设备使用了相同的IP地址。
熄灭	控制器尚无IP地址参数。

5 使用EtherNet/IP™时的调试

5.1 工业以太网网络 – 基础知识

5.1.1 TCP/IP寻址和子网

通过以下参数进行TCP/IP协议的地址设定：

- MAC地址
- IP地址
- 子网掩码
- 默认网关

为了确保正确设定参数，在本章中将说明子网中TCP/IP网络的寻址机制和划分。

5.1.2 MAC地址

所有地址设定的基础均为MAC地址 (**Media Access Controller**)。一台以太网设备6个字节 (48位) 的MAC地址在全球范围内都是唯一的。SEW-EURODRIVE以太网设备的MAC地址为00-0F-69-xx-xx-xx。

对于大型网络，MAC地址很难管理。因此，将使用可自由分配的IP地址。

5.1.3 IP地址

IP地址为32位值，可明确表示网络中的一台设备。IP地址由4个十进制数字表示，数字之间以句点隔开。

每个十进制数字代表地址的1位 (8字节)，也可以用二进制表示：

IP地址示例：192.168.10.4		
字节	十进制	二进制
1	192	11000000
2	168	10101000
3	10	00001010
4	4	00000100

IP地址由网络地址和设备地址组成。

IP地址的哪一部分标识网络以及哪一部分识别设备由网络级别和子网掩码决定。

5.1.4 网络级别

IP地址的第一位确定网络级别，进而划分网络地址和设备地址：

数值范围 (IP地址的第1位)	网络级别	示例：完整的网络地址	含义
0 ~ 127	A	10.1.22.3	10 = 网络地址 1.22.3 = 设备地址
128 ~ 191	B	172.16.52.4	172.16 = 网络地址 52.4 = 设备地址
192 ~ 223	C	192.168.10.4	192.168.10 = 网络地址 4 = 设备地址

在用二进制表示时，不允许设备地址只由0或1组成。最小的地址（所有位都是0）表示网络本身，最大的地址（所有位都是1）预留用于广播。
对于许多网络来说，这种粗略的划分是远远不够的。这些网络将额外使用一个可明确设置的子网掩码。

5.1.5 子网掩码

通过子网掩码，网络等级可划分得更细。子网掩码也如IP地址一样由4个十进制数字表示，数字之间以句点隔开。
每个十进制数字代表子网掩码的1位（8字节），也可以用二进制表示：

子网掩码示例：255.255.255.128		
字节	十进制	二进制
1	255	11111111
2	255	11111111
3	255	11111111
4	128	10000000

从IP地址和子网掩码的二进制表示方法中可以看出，在子网掩码中，网络地址的所有位均设置为1，只有设备地址的位为数值0：

IP地址：192.168.10.129		子网掩码：255.255.255.128
	字节1 ~ 4	字节1 ~ 4
网络地址	11000000	11111111
	10101000	11111111
	00001010	11111111
设备地址	10000001	10000000

使用网络地址192.168.10的C类网络将通过子网掩码255.255.255.128被进一步划分为以下2类网络：

网络地址	设备地址
192.168.10.0	192.168.10.1 ~ 192.168.10.126
192.168.10.128	192.168.10.129 ~ 192.168.10.254

通过IP地址和子网掩码的逻辑取整，网络设备可确定通讯伙伴是否在自己的网络中或在其它网络中。如果通讯伙伴在其它网络中，则用于转发数据的默认网关将作出响应。

5.1.6 默认网关

默认网关也同样通过一个32位地址进行响应。32位地址由4个十进制数字表示，数字之间以句点隔开。

默认网关示例：192.168.10.1

默认网关可建立与其它网络的连接。如果一台网络设备要对另一台设备做出响应，则会通过IP地址和子网掩码的逻辑取整来判断搜索到的设备是否在自己的网络中。如果不在自己的网络中，该网络设备将对默认网关（路由器）做出响应，而此默认网关必须在自己的网络中。然后，默认网关将承担数据包的传输任务。

25868578/ZH-CN – 02/2019

5.1.7 DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol , 动态主机配置协议)

除了可以手动设置IP地址、子网掩码和默认网关这3个参数以外，以太网网络中的这些参数也可以通过DHCP服务器自动分配。

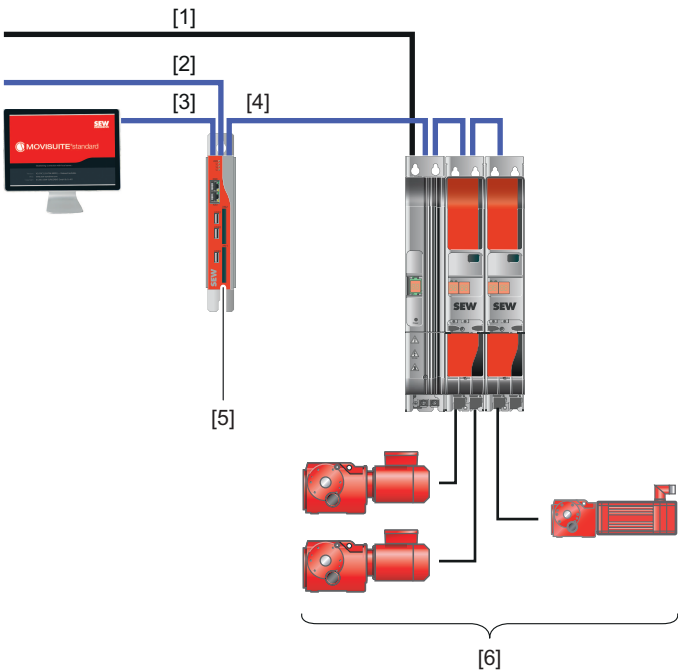
然后，从DHCP服务器的列表中分配IP地址。该表包含了MAC地址与IP地址的对应关系。

5.2 将MOVI-C® CONTROLLER连接到EtherNet/IP™网络中

将以一个示例详细说明如何将MOVI-C® CONTROLLER连接到EtherNet/IP™网络中。在示例中将使用以下设备拓扑结构：

- 上级的Allen-Bradley控制器ControlLogix® 1756-L71
- MOVI-C® CONTROLLER progressive，设备类型UHX65A-R
- MOVIDRIVE® modular应用变频器，双轴模块MDD90A
- MOVIDRIVE® modular应用变频器，单轴模块MDA90A

以下图示为设备拓扑结构的示意图：



25866629515

- | | |
|------------|---------------------------------------|
| [1] 电源电压 | [4] EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 接口 |
| [2] 现场总线接口 | [5] MOVI-C® CONTROLLER progressive |
| [3] 工程设计接口 | [6] MOVIDRIVE® modular轴组 |

需使用以下工具进行设备的配置和调试：

- MOVISUITE®用于SEW-EURODRIVE公司的MOVI-C®设备
MOVISUITE®含有IEC编辑器工具，用于MOVI-C® CONTROLLER的编程。
 - Rockwell Automation公司的Studio 5000 Logix Designer用于可编程控制器
- 将MOVI-C® CONTROLLER连接到EtherNet/IP™网络中时需执行以下几个过程步骤：
- "EtherCAT®/SBusPLUS设备的配置" (→ 42)
 - "现场总线设备的配置" (→ 46)
 - "测试运行中的设备控制" (→ 60)

提示

不能通过现场总线接口进行MOVI-C® CONTROLLER的工程设计和调试。



5.3 EtherCAT®/SBusPLUS设备的配置

在示例项目中，EtherCAT®/SBusPLUS设备为以下设备：

- MOVI-C® CONTROLLER作为EtherCAT®/SBusPLUS主站。
- 应用变频器作为EtherCAT®/SBusPLUS从站。

设备的配置在MOVISUITE®工程设计软件中进行。

配置EtherCAT®/SBusPLUS设备时需执行以下几个过程步骤：

1. "建立工程设计计算机与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接" (→ 42)
2. "扫描设备网络" (→ 43)
3. "在MOVISUITE®中应用MOVI-C®设备" (→ 44)

5.3.1 建立工程设计计算机与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接

为了让工程设计计算机通过工程设计接口X80、X82与MOVI-C® CONTROLLER在以太网中进行通讯，必须将这两个设备连接到同一个本地网络中。为此，必须在本地网络中设置工程设计计算机的IP地址参数。

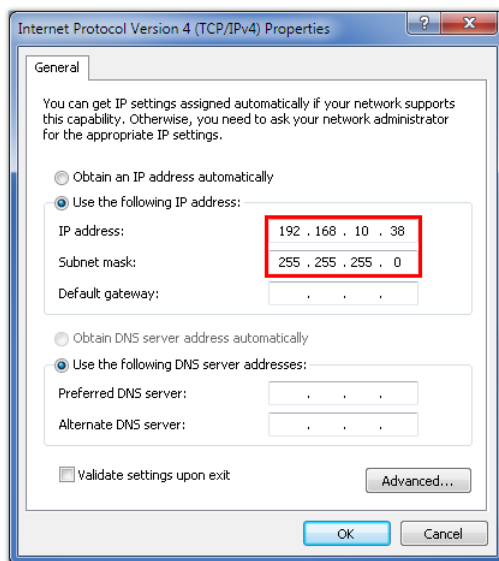
提示



在出厂状态下，MOVI-C® CONTROLLER的工程设计接口X80、X82具有以下IP地址参数：默认IP地址192.168.10.4，子网掩码255.255.255.0

请按以下步骤进行操作：

1. 请在Windows的控制面板中选择网络的设置。
2. 双击与MOVI-C® CONTROLLER工程设计接口X80、X82物理连接的适配器。
3. 在适配器的属性下选择互联网协议版本4“TCP/IPv4”。
4. 在互联网协议属性下输入工程设计计算机的IP地址参数。注意，工程设计计算机的IP地址必须不同于其他所有网络设备的IP地址，从而保证唯一性。期间，所有网络设备的网络地址（在此指前3个地址块）必须一致，而工程设计计算机的设备地址（在此指最后一个地址块）必须与其他所有设备的网络地址不同。



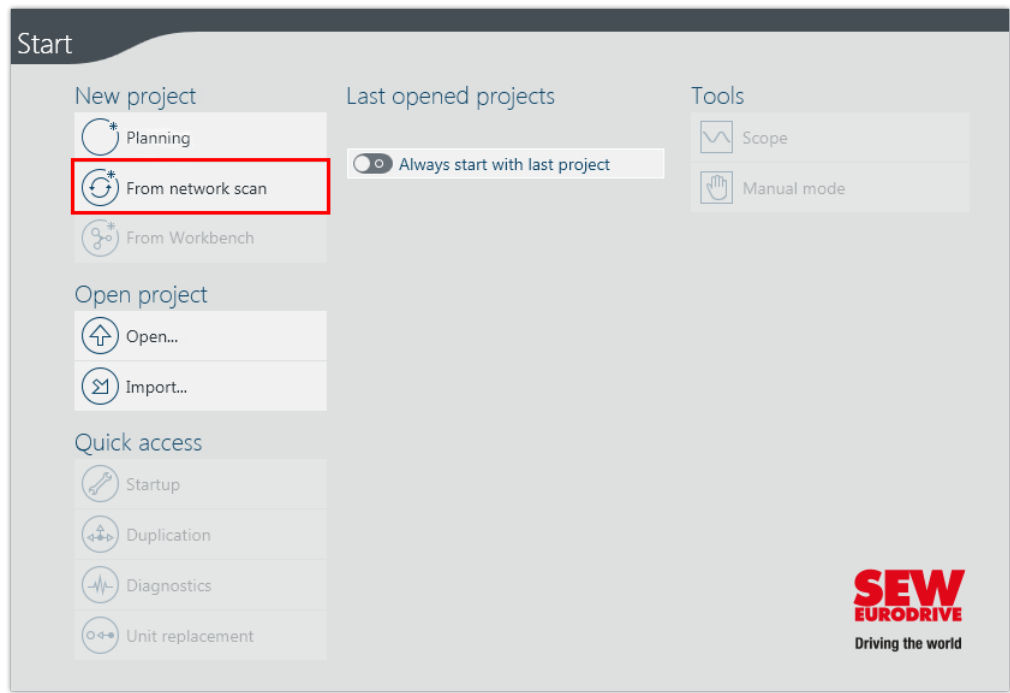
9007216660423563

⇒ 示例中该工程设计计算机的IP地址是：192.168.10.38

5.3.2 扫描设备网络

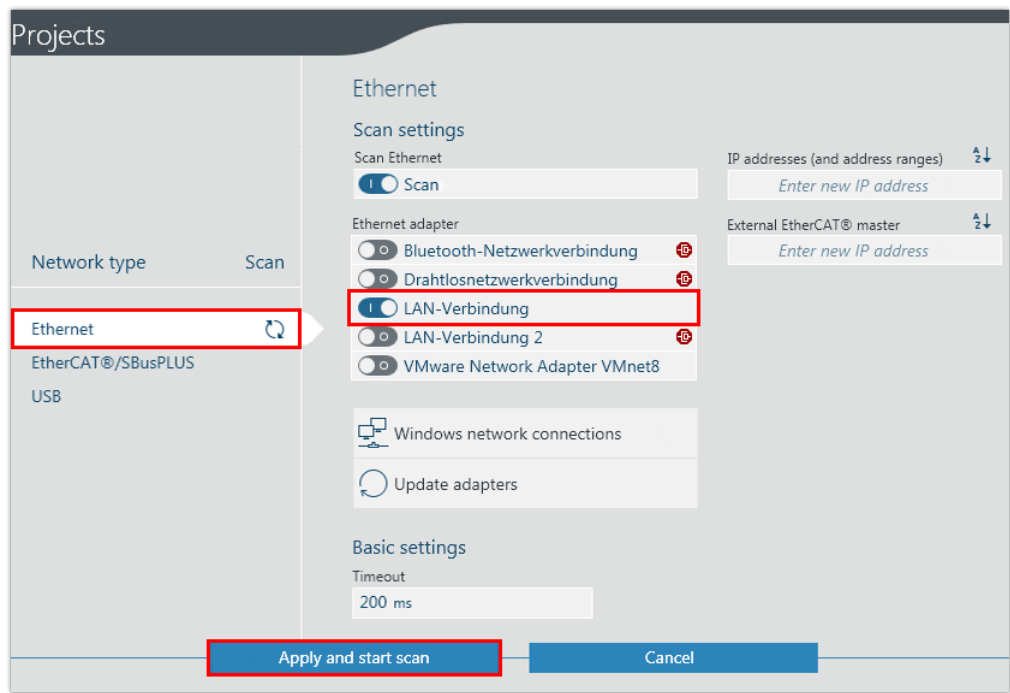
请按以下步骤进行操作：

- ✓ 通过工程设计接口建立工程设计计算机与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接。
- 1. 启动MOVISUITE®。
- 2. 通过网络扫描创建新的MOVISUITE®项目。



9007216181236875

- 3. 选择网络类型（Ethernet）并激活已配置的适配器（LAN连接）。应用设置并执行网络扫描。



18014415924706187

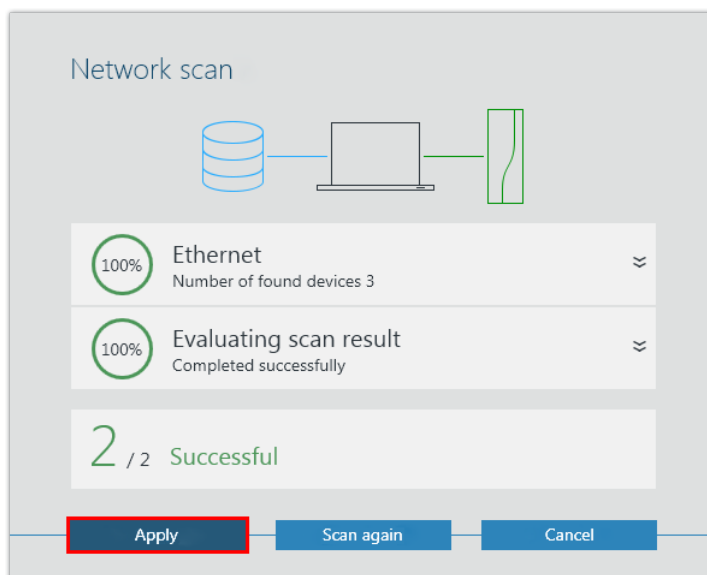
5.3.3 在MOVISUITE®中应用MOVI-C®设备

在进行网络扫描时将识别到MOVI-C®设备。

请按以下步骤进行操作：

✓ 您已经启动了网络扫描。

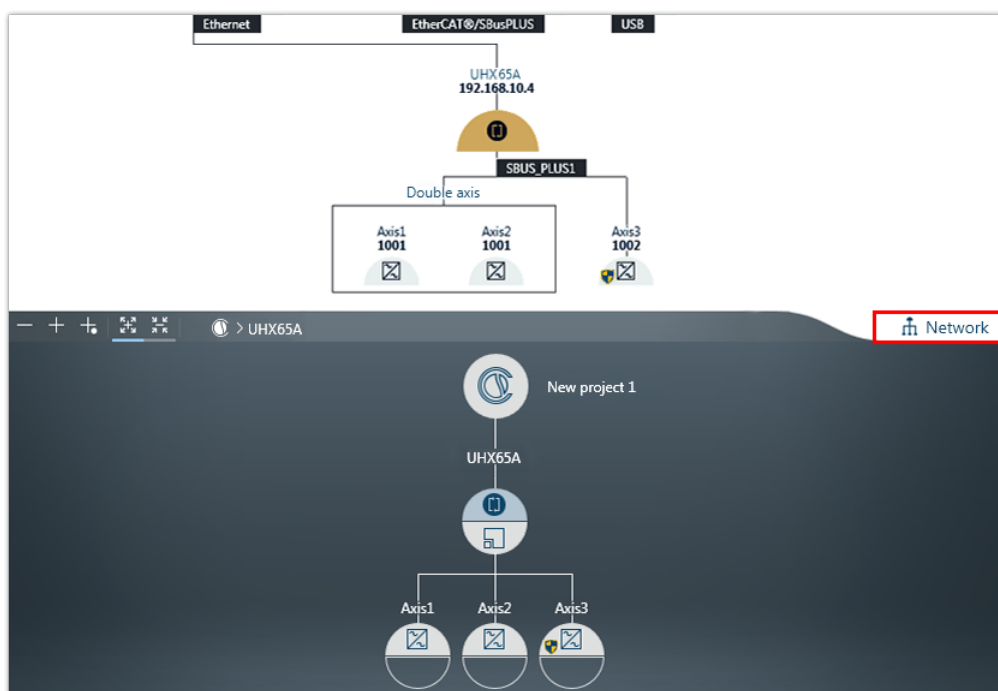
1. 在MOVISUITE®中应用扫描到的设备。



9007216181358219

2. 如有需要，将设备数据加载到MOVISUITE®项目中。确认设备数据应用成功的信息。

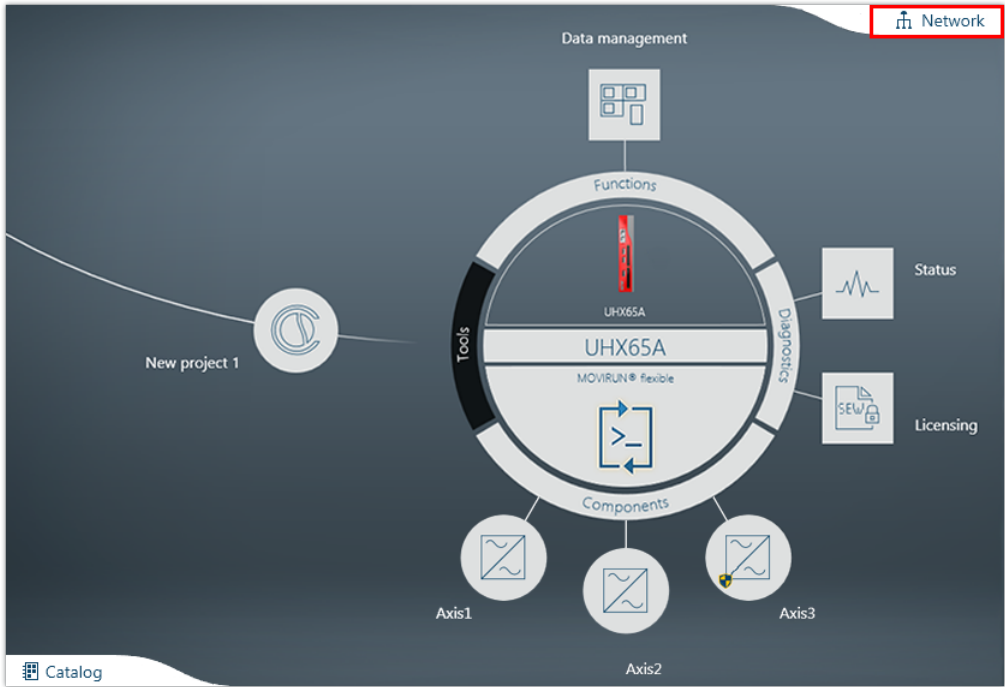
- ⇒ 设备将在MOVISUITE®的一个视图中进行显示。您最后在哪个视图中关闭了MOVISUITE®会影响之后的显示结果：
- ⇒ 组合式网络视图和功能视图可显示所有在扫描网络时检测到的已连接的设备。



25866597515

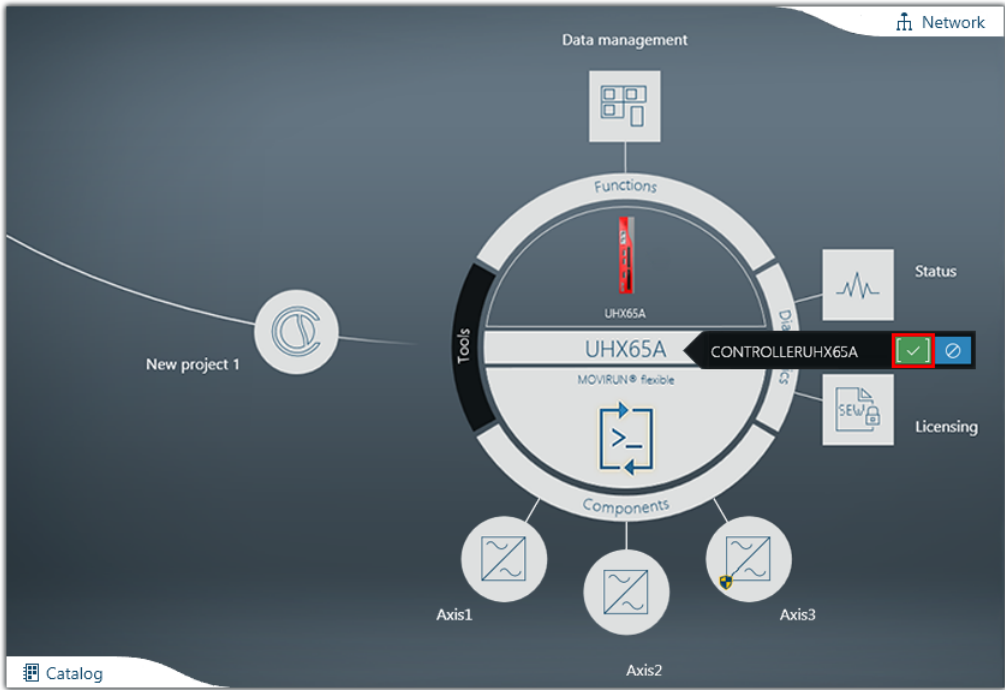
25868578/ZH-CN – 02/2019

⇒ 功能视图有2种型式。树型视图可显示整个项目概览。圆形视图可将当前节点以大圆的形式显示在工作区域中心。



25866477195

- 3. 点击标签卡“Network”（网络），在MOVISUITE®视图间进行切换。
- 4. 为MOVI-C® CONTROLLER指定一个名称。MOVISUITE®项目中的设备将以该名称显示。



25866582283

⇒ 在该示例中MOVI-C® CONTROLLER包含的设备名称为：

CONTROLLERUHX65A

- 5. 保存MOVISUITE®项目。

25868578/ZH-CN – 02/2019

5.4 现场总线设备的配置

在示例项目中，现场总线设备为以下设备：

- 可编程控制器作为现场总线主站。
- MOVI-C® CONTROLLER作为现场总线从站。

设备的配置在以下工具中进行：

- MOVISUITE®
- IEC编辑器（集成在MOVISUITE®中）
- Studio 5000 Logix Designer，版本V27

提示



示例项目中的插图是Studio 5000 Logix Designer工程设计工具的英语版本。

配置现场总线设备时需执行以下几个过程步骤：

- "配置MOVI-C® CONTROLLER的现场总线接口" (→ 46)
- "下载MOVI-C® CONTROLLER的设备说明文件" (→ 51)
- "在Logix Designer中创建项目" (→ 51)
- "配置EtherNet/IP™扫描仪" (→ 53)
- "将MOVI-C® CONTROLLER连接到现场总线网络中并进行配置" (→ 55)
- "创建通讯路径" (→ 58)
- "将Logix-Designer项目加载到可编程控制器中" (→ 58)

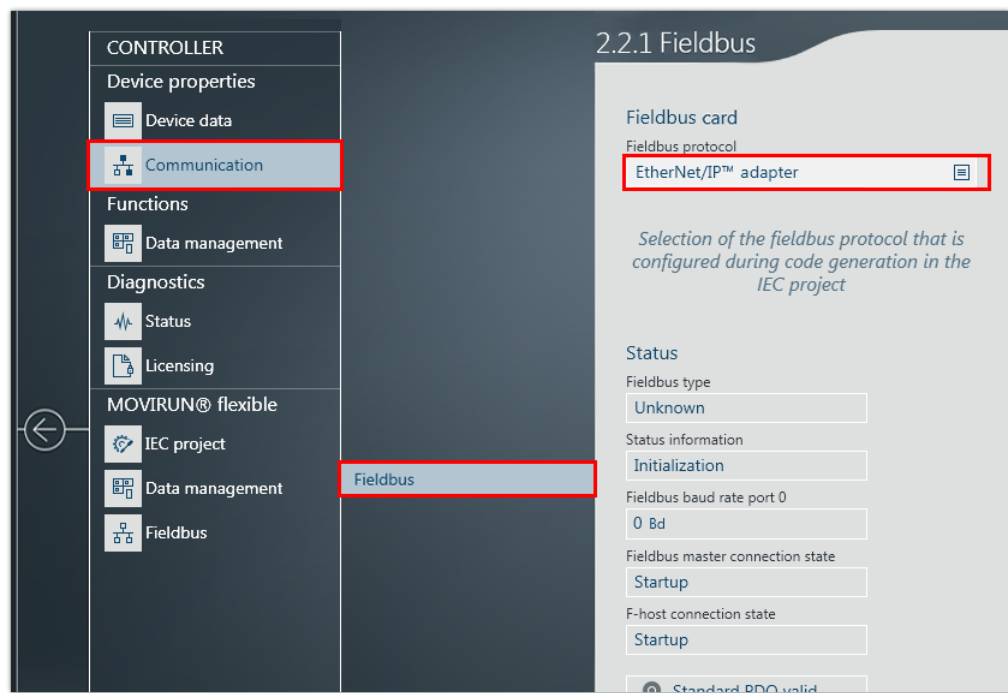
5.4.1 配置MOVI-C® CONTROLLER的现场总线接口

必须在MOVISUITE®项目中设置用于从站连接的现场总线接口，并通过IEC编辑器将设备配置加载到MOVI-C® CONTROLLER中。

请按以下步骤进行操作：

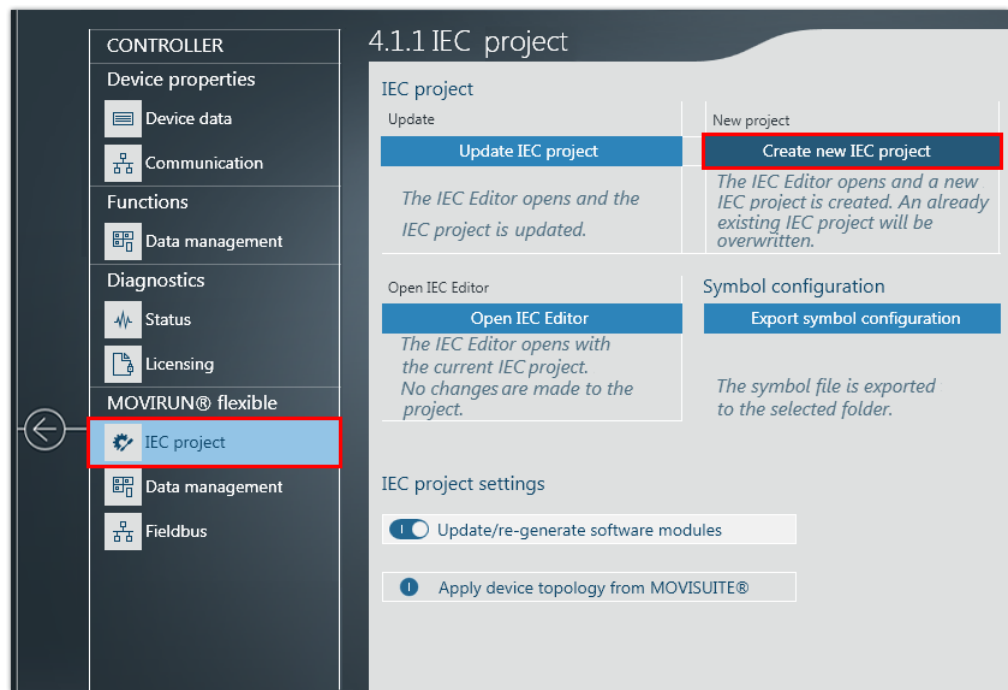
- ✓ 您已将MOVI-C®设备集成到MOVISUITE®项目中。

1. 打开MOVI-C® CONTROLLER的配置并设置现场总线协议。



9007223797202443

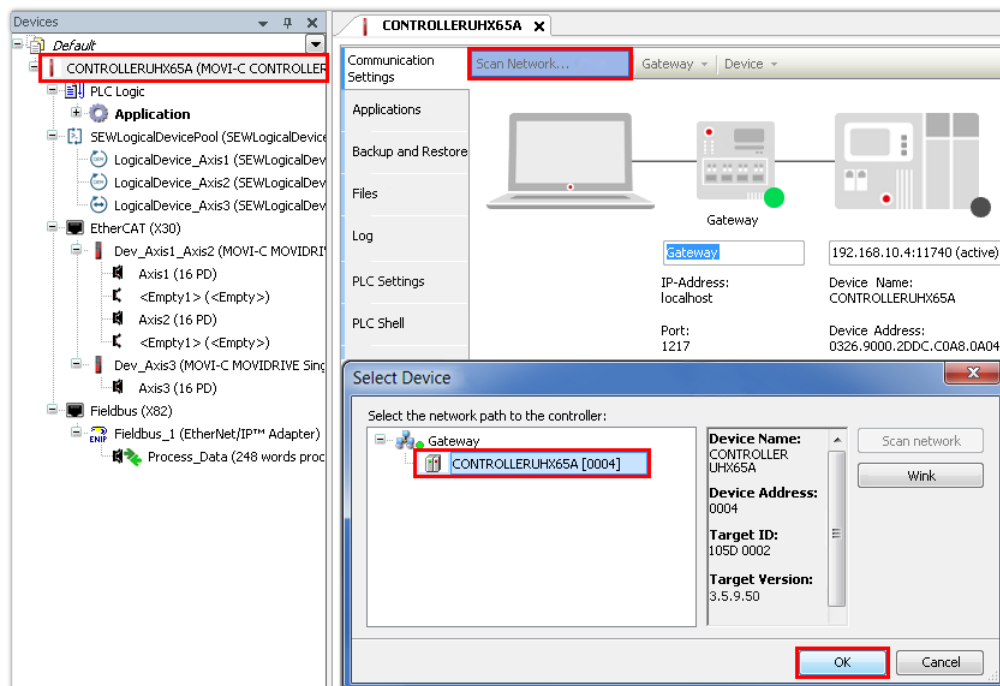
2. 使用新生成的项目启动IEC编辑器。



27021614690964875

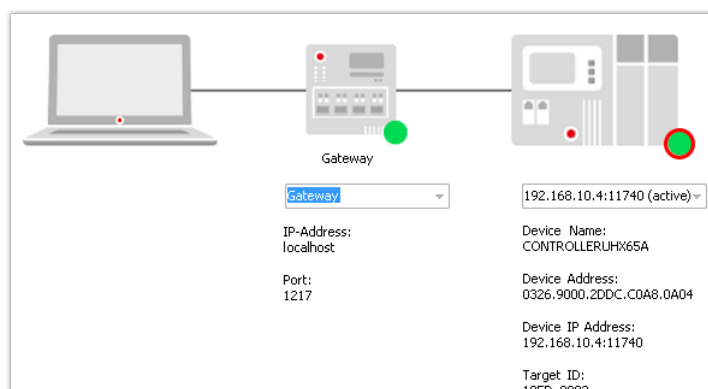
- ⇒ 将显示所使用编译器的版本信息。
- 3. 必须保持最新的编译器版本。点击信息中的“取消”按钮。
- ⇒ 将创建一个新的IEC编辑器项目。在设备树型图中将形成设备拓扑结构。

4. 如要建立IEC编辑器项目至MOVI-C® CONTROLLER的连接，双击设备树型图中的MOVI-C® CONTROLLER，并搜索网络。应用找到的设备。



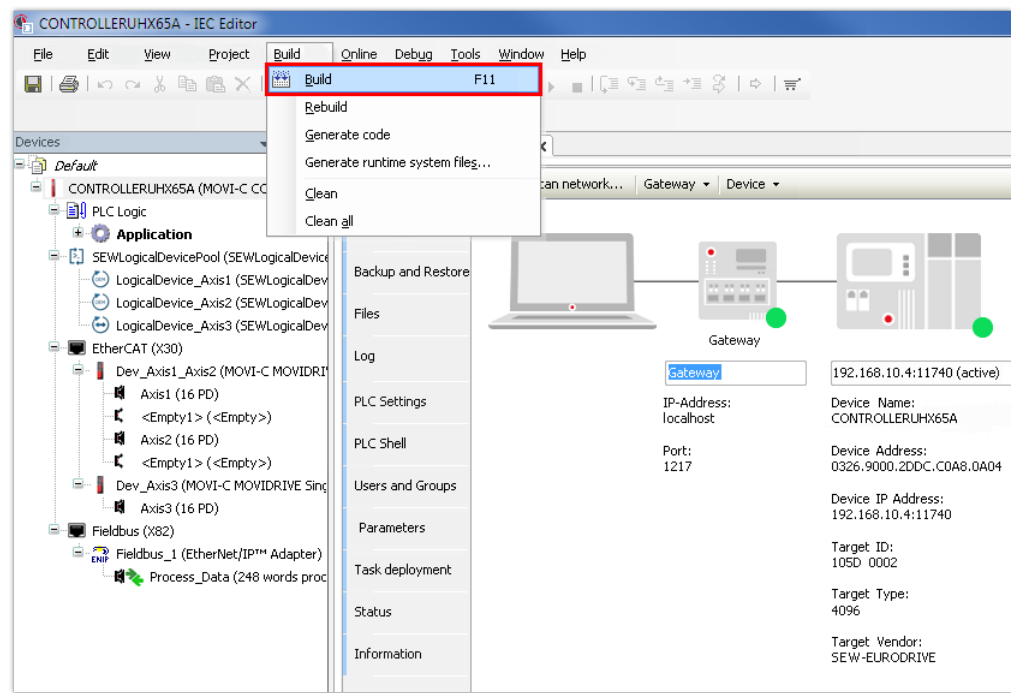
25866749323

⇒ 连接一旦建立，MOVI-C® CONTROLLER的LED指示灯将变为绿色。



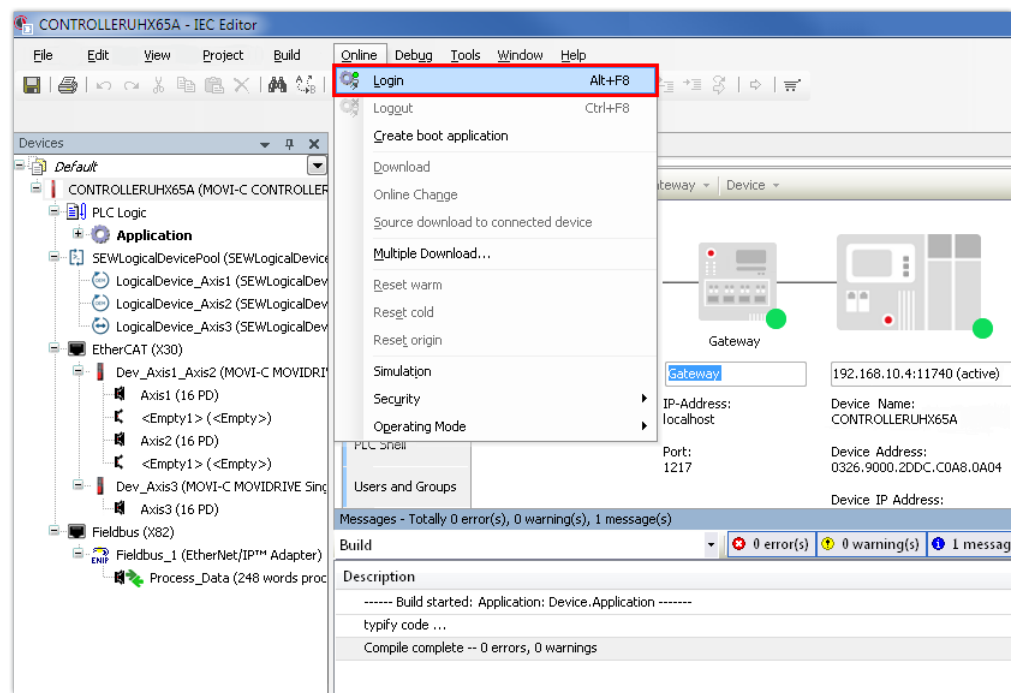
25866613899

5. 将IEC程序翻译为MOVI-C® CONTROLLER的机器代码。



25866764171

6. 当IEC程序翻译完成时，程序即可传送到MOVI-C® CONTROLLER中。此时，请登录网络。



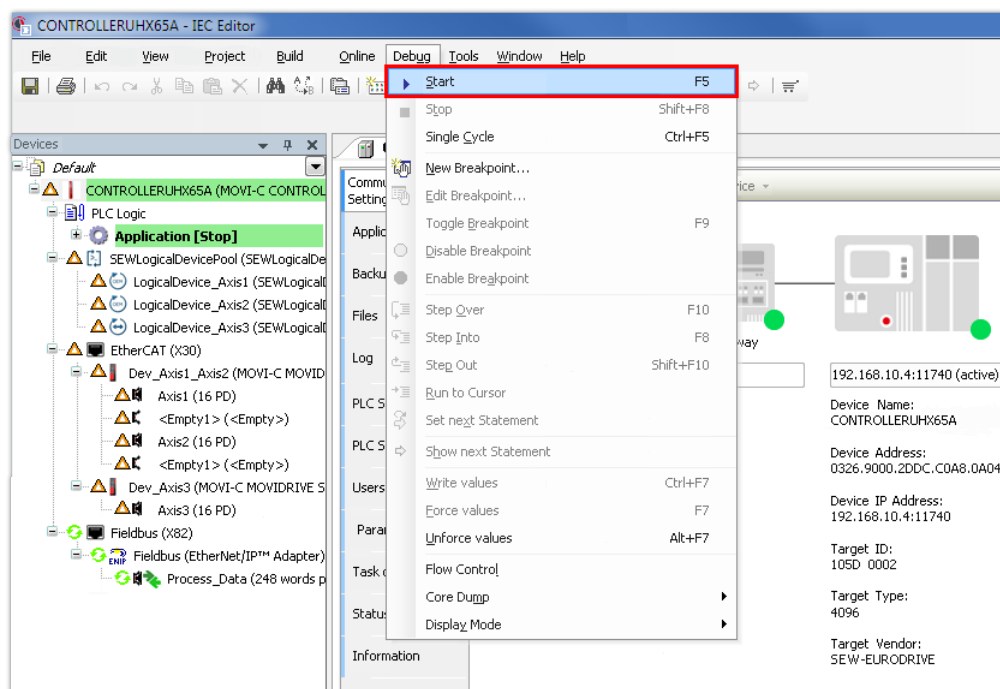
25866779019

⇒ MOVI-C® CONTROLLER上将显示通过IEC编辑器项目创建或加载的IEC程序 (应用程序) 的信息。

7. 请确认信息。

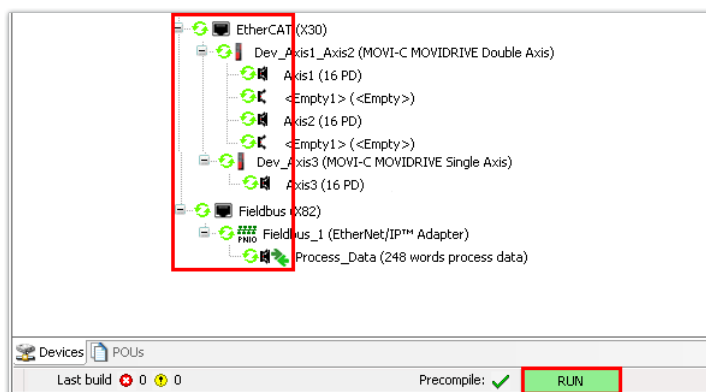
25868578/ZH-CN – 02/2019

8. 启动IEC程序。



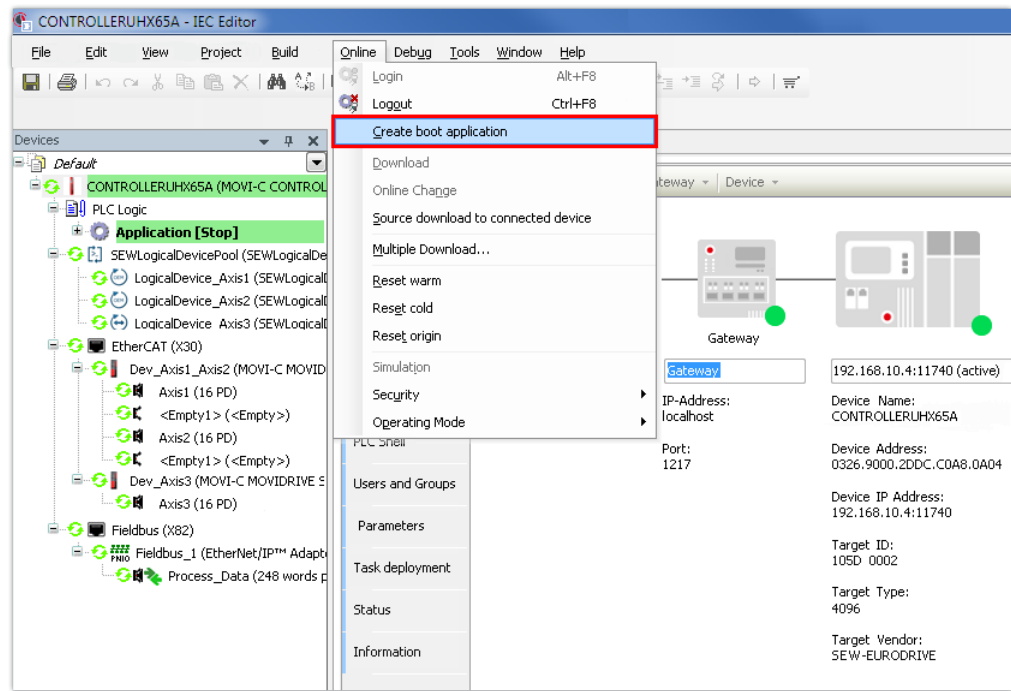
25866793867

- ⇒ MOVI-C® CONTROLLER已启动。在IEC编辑器的状态栏中会显示信息“运行中”。
- ⇒ 设备树型图中的设备上会出现一个绿色的圆形符号。绿色的圆形符号标志着现场总线接口的功能无碍，但并不能看出MOVI-C® CONTROLLER和可编程控制器之间的通讯状态如何。



9007223890255627

9. 创建一个启动项目。这样，IEC编辑器项目将保存到MOVI-C® CONTROLLER的CFast记忆卡上，MOVI-C® CONTROLLER重启之后也能继续保存。



25866808715

⇒ MOVI-C® CONTROLLER只能够集成在EtherNet/IP™网络中。

5.4.2 下载MOVI-C® CONTROLLER的设备说明文件

提示



更改过的设备说明文件可能造成设备功能故障。
不得更改或补充设备说明文件中的条目。如由于更改设备说明文件而导致设备出现故障，SEW-EURODRIVE不承担任何责任。

将设备说明文件（EDS文件）安装到Studio 5000 Logix Designer中是正确配置MOVI-C® CONTROLLER（带现场总线接口EtherNet/IP™）的前提条件。该文件包含了所有与MOVI-C® CONTROLLER工程设计和数据交换相关的数据。

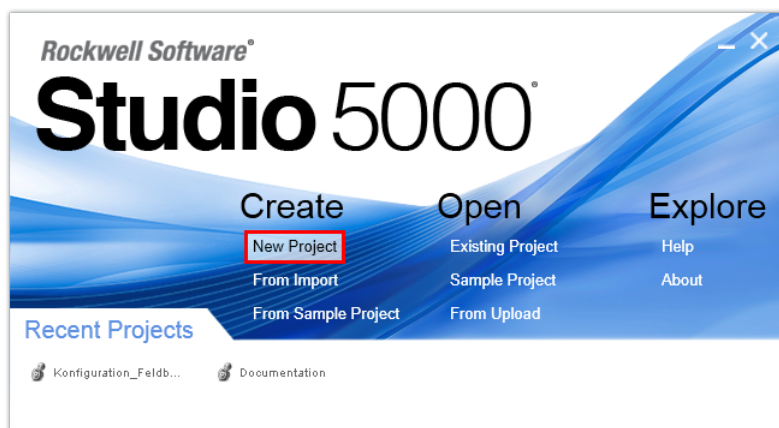
MOVI-C® CONTROLLER（带现场总线接口EtherNet/IP™）的设备说明文件最新版本请登录SEW-EURODRIVE官网 → www.sew-eurodrive.com下载。请在 [Online Support] > [数据和文件] > [软件] 页面中搜索“用于EtherNet/IP™的EDS文件”。

5.4.3 在Logix Designer中创建项目

请按以下步骤进行操作：

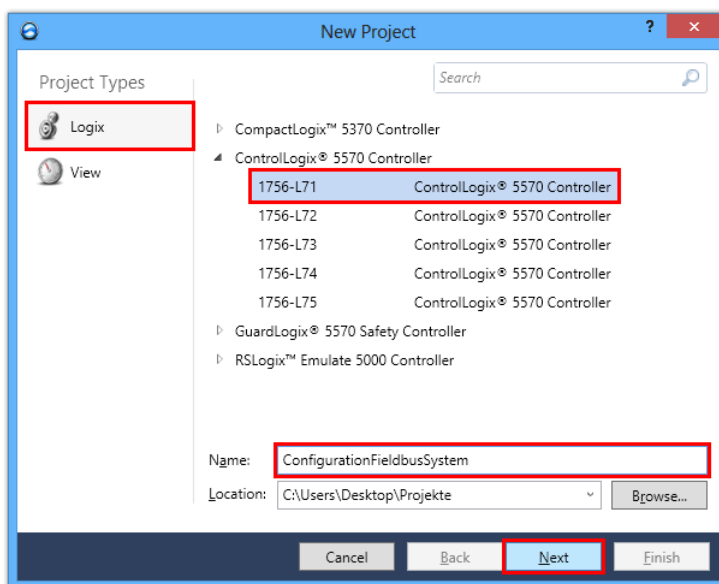
- ✓ 通过现场总线接口建立工程设计计算机与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接。
1. 启动工具“Logix Designer”。

2. 创建新的Logix-Designer项目。



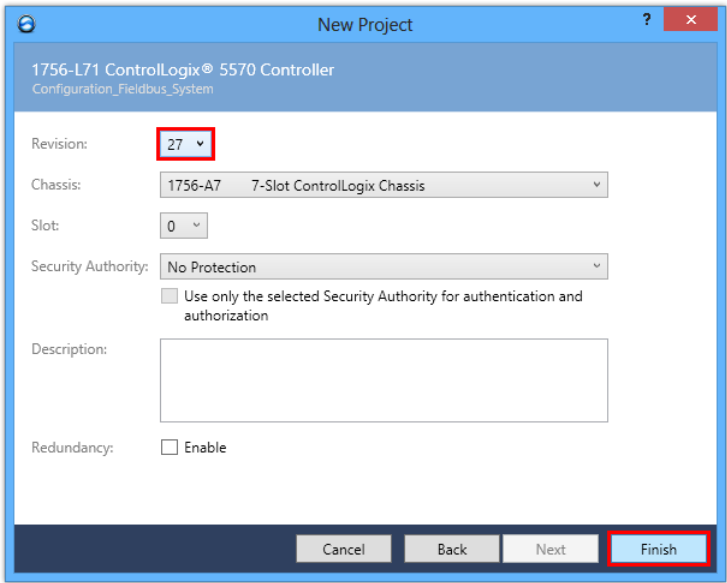
24488016523

3. 将可编程控制器插入项目中。指定设备名称并确定项目的存储位置。设备名称将被用作项目名称。



24488504971

4. 设置设备固件的版本。



24488508683

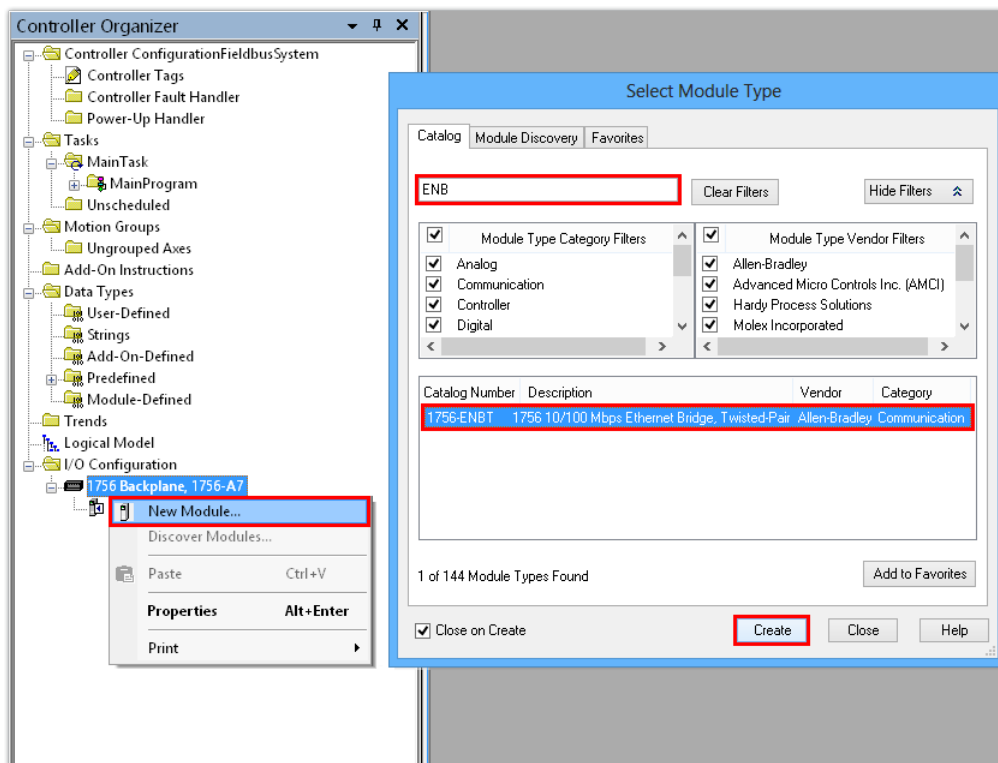
⇒ 项目被创建。项目中程序和数据的相关信息将显示在“Controller Organizer”（右侧屏幕区域）中。

5.4.4 配置EtherNet/IP™扫描仪

在“Controller Organizer”中，文件夹“I/O Configuration”包含了所有负责与可编程控制器进行通讯的硬件模块。对于通过以太网进行的通讯，需使用一个EtherNet/IP™扫描仪。
请按以下步骤进行操作：

- ✓ 您已创建了一个新的Logix-Designer项目。
- 1. 点击鼠标右键打开背板（1756 Backplane 1756-A7）的快捷菜单并添加新的硬件模块。
 - ⇒ 将显示一个目录，包含已安装的模块。

2. 选择EtherNet/IP™扫描仪。为了减少模块目录中的模块数量，请设置一个过滤器。

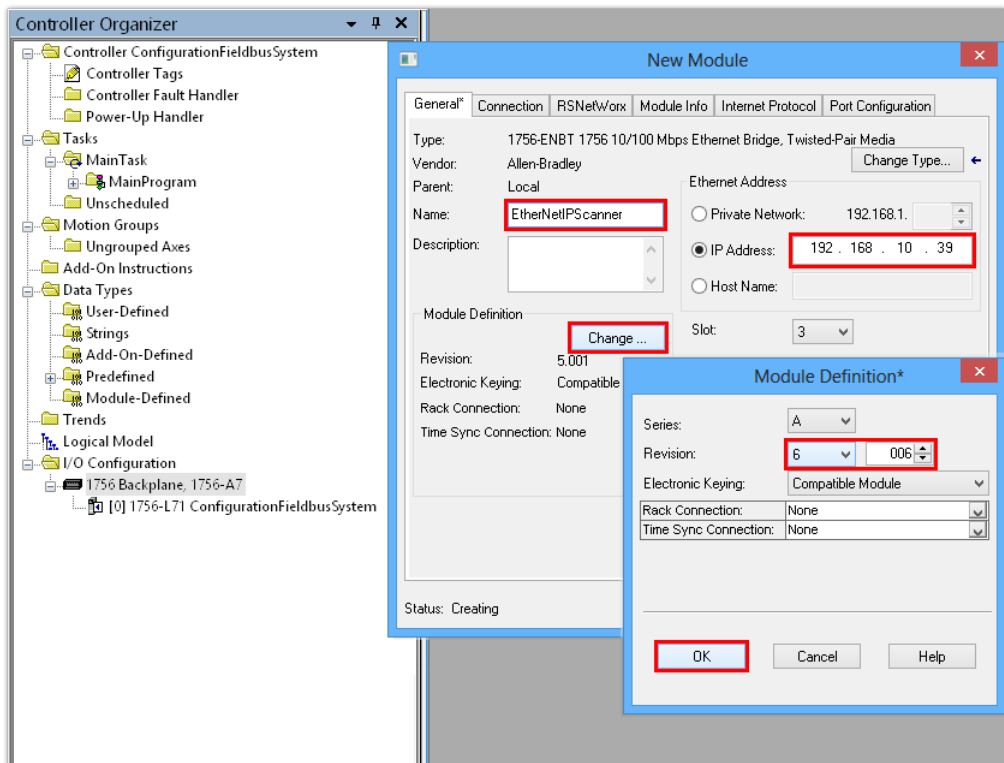


24493778699

⇒ 在本示例中，将以“ENB”模块为条件进行过滤，并将EtherNet/IP™扫描仪“1756-ENBT”用作以太网接口。

3. 为EtherNet/IP™扫描仪指定一个名称。

4. 确保EtherNet/IP™扫描仪的固件版本设置正确。
5. 输入EtherNet/IP™扫描仪的IP地址。IP地址可在硬件模块的显示中读取。



24493782411

- ⇒ 本示例中的EtherNet/IP™扫描仪的名称为：EtherNetIPScanner。EtherNet/IP™扫描仪的IP地址为：192.168.10.39

5.4.5 将MOVI-C® CONTROLLER连接到现场总线网络中并进行配置

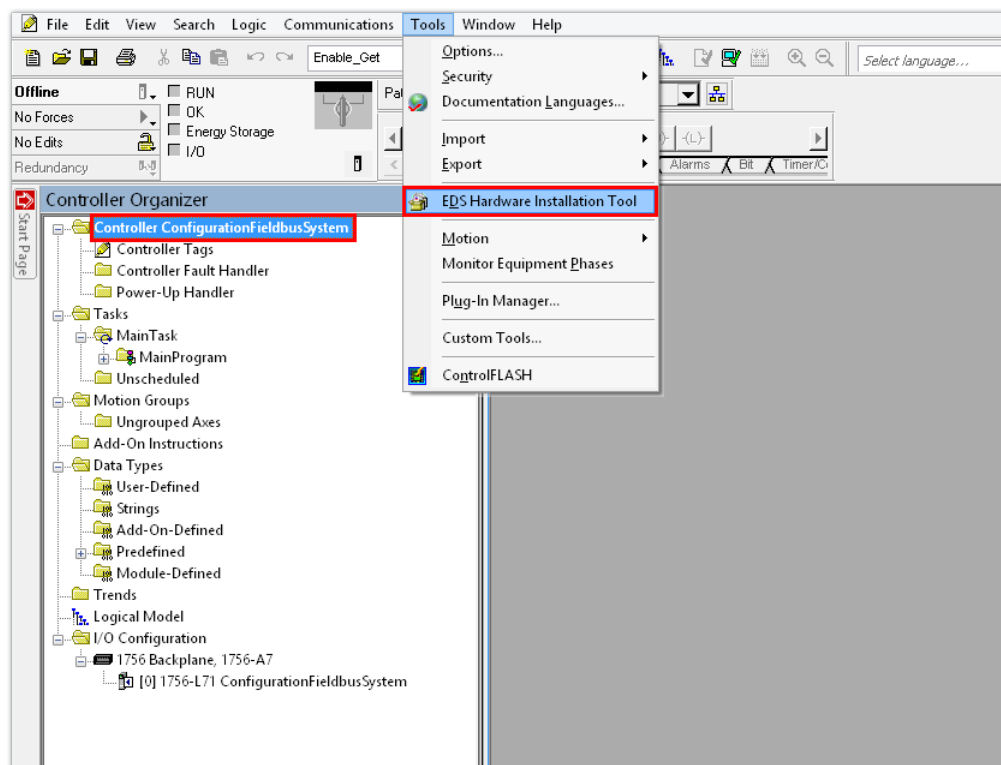
MOVI-C® CONTROLLER也必须添加到Logix-Designer项目中，与可编程控制器相连并进行配置。

在配置过程中，为MOVI-C® CONTROLLER分配一个逻辑名称、一个IP地址和带地址的过程数据。

请按以下步骤进行操作：

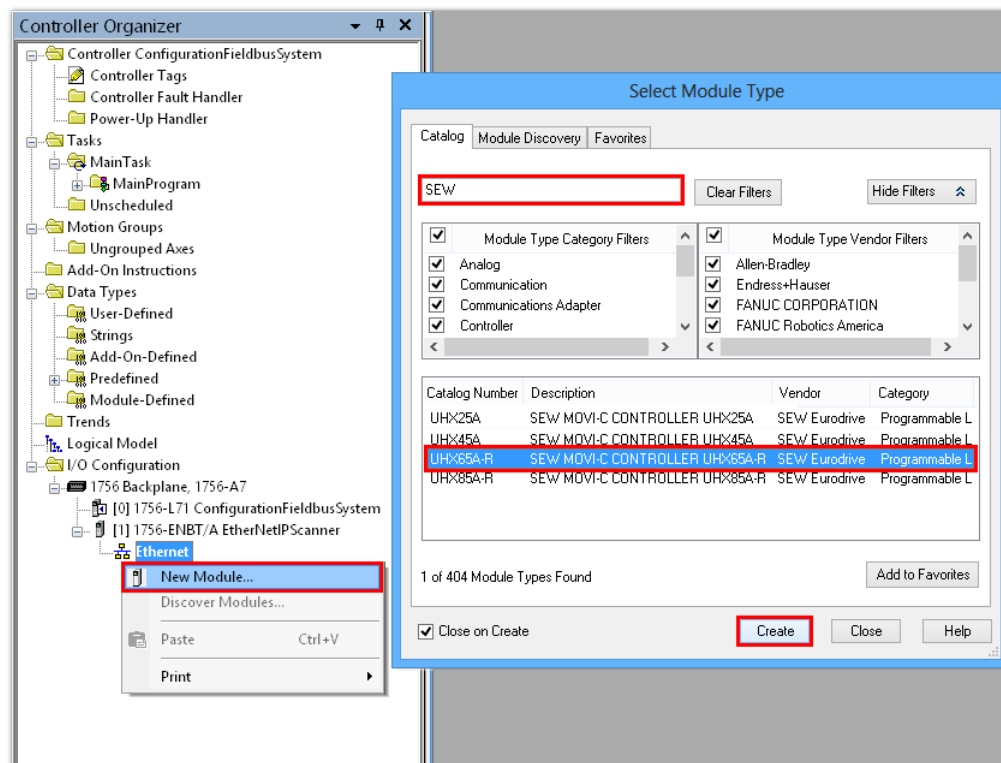
- ✓ 您已从SEW-EURODRIVE的官网 → www.sew-eurodrive.com下载了MOVI-C® CONTROLLER的设备说明文件 (EDS文件) 并已保存在本地的工程设计计算机中 (参见"下载MOVI-C® CONTROLLER的设备说明文件" (→ 51)章节) 。
- ✓ 您已在Logix Designer中配置了EtherNet/IP™扫描仪。

1. 将设备说明文件加载到Studio 5000 Logix Designer中。



24496457739

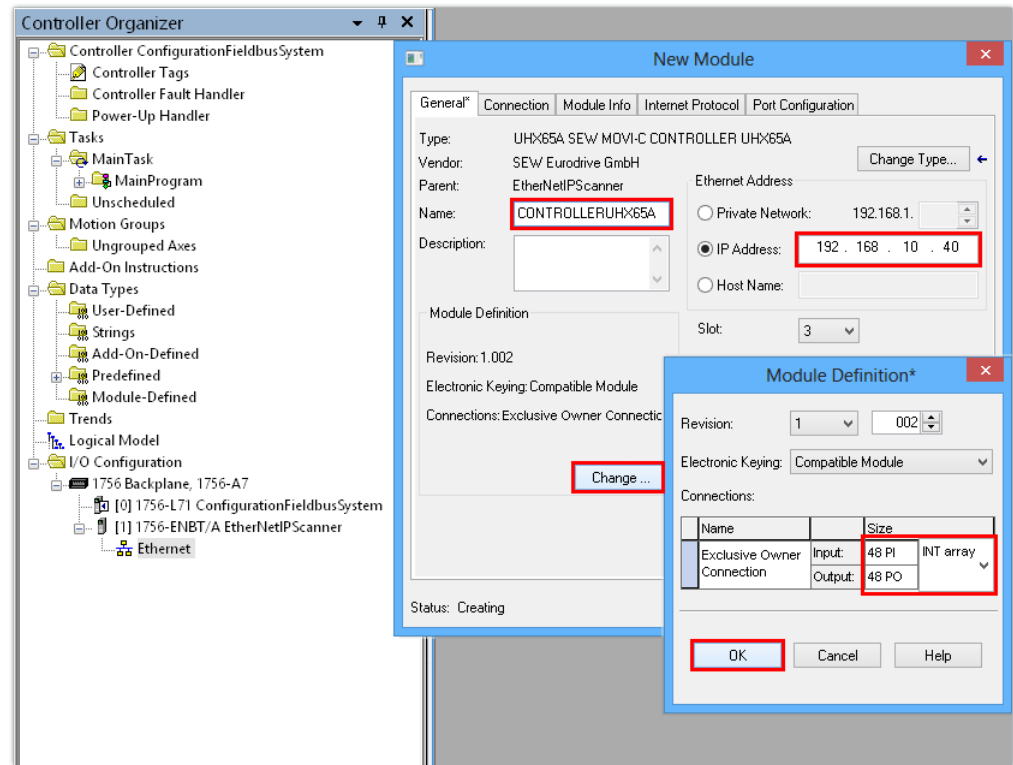
2. 点击鼠标右键打开以太网接口的快捷菜单并添加通讯对象。
⇒ 将显示模块目录。
3. 选择MOVI-C® CONTROLLER。为了减少要显示的模块，请设置一个过滤器。



25866674059

⇒ 在本示例中，将以“SEW”为关键字进行过滤，并将MOVI-C® CONTROLLER UHX65A-R作为通讯对象。

4. 为MOVI-C® CONTROLLER指定一个项目名称。
5. 输入MOVI-C® CONTROLLER的IP地址。可编程控制器对使用该IP地址的设备进行响应。注意，MOVI-C® CONTROLLER的IP地址必须不同于其他所有网络设备的IP地址，从而保证其唯一性。期间，所有网络设备的网络地址（在此指前3个地址块）必须一致，而所有网络设备的设备地址（在此指最后一个地址块）互不相同。
6. 选择用于与下级从站进行通讯的过程数据字的数量。设置过程数据字的文件格式。过程数据始终为16位长度（文件格式INT）。



25866686603

⇒ 示例中MOVI-C® CONTROLLER的IP地址是：192.168.10.40。已为各个应用变频器（MOVI-C® CONTROLLER的从站）设置了16个过程数据字以供通讯使用。一共有48（3 x 16）个过程数据字。

7. 如果不支持设备说明文件的直接连接，则请设置以下连接参数：

集合实例	值
PO Data Exclusive Owner	161
PI Data Exclusive Owner	171
Listen Only	192
Input Only	193

8. 保存Logix-Designer项目。


25866578/ZH-CN – 02/2019

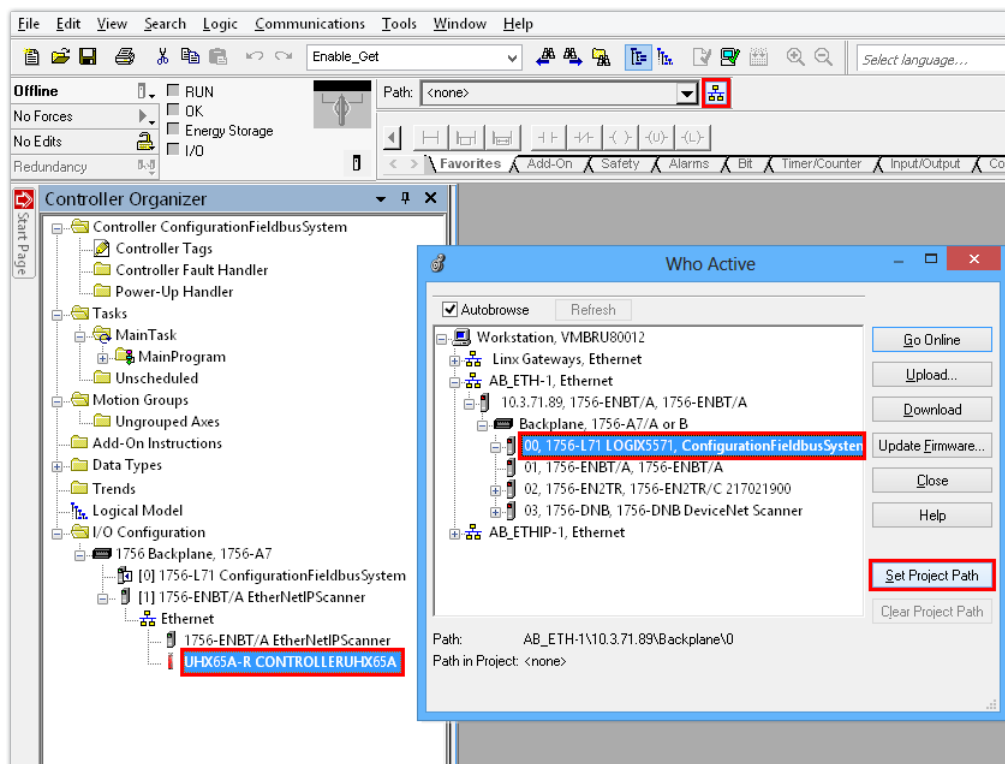
5.4.6 创建通讯路径

如需建立工程设计计算机与可编程控制器之间的连接，则必须建立通讯路径。

请按以下步骤进行操作：

✓ 您已完成MOVI-C® CONTROLLER的配置。

1. 请在“Controller Organizer”中选中MOVI-C® CONTROLLER并点击工具栏中的网络图标.
2. 请将通讯路径设置到合适的可编程控制器上。



25866699147

⇒ 示例中的可编程控制器是：ControllLogix® 1756-L71。

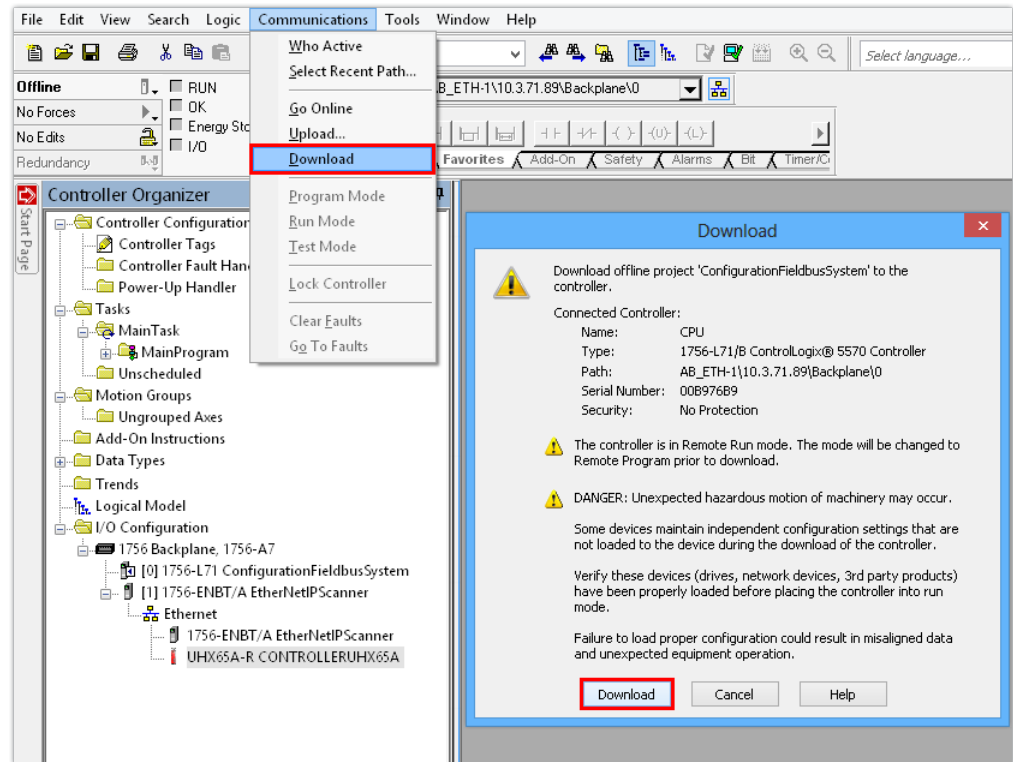
5.4.7 将Logix-Designer项目加载到可编程控制器中

只能事先在工程设计计算机上的Logix-Designer项目中定义应在配置期间分配给现场总线设备的数据（IP地址、默认过程数据）。必须将项目加载到可编程控制器中，数据才能传输到可编程控制器中并激活。

请按以下步骤进行操作：

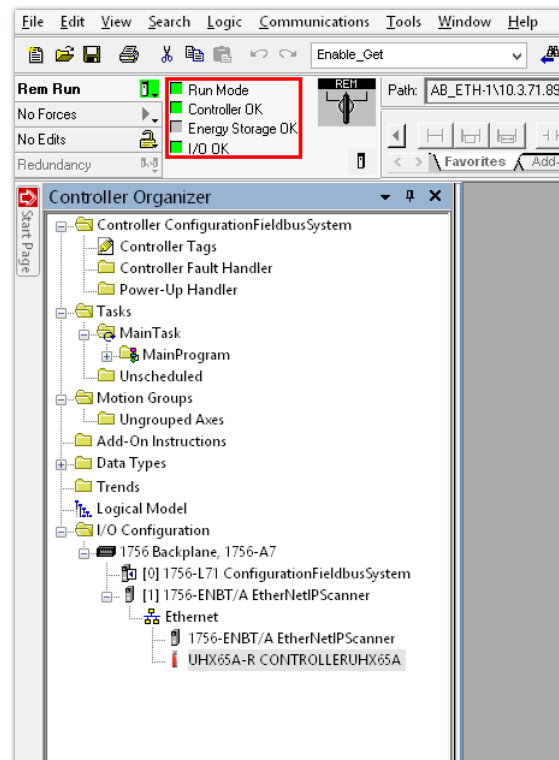
✓ 您已完成MOVI-C® CONTROLLER的配置。

1. 将项目加载到可编程控制器中，然后切换到RUN模式。



25866711691

⇒ 一旦可编程控制器与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接已建立，在线工具栏中的消息位将变成绿色。



25866724235

5.5 测试运行中的设备控制

如果可编程控制器和MOVI-C® CONTROLLER之间的通讯正常，设备间的过程数据字将顺利进行传送。

5.5.1 将过程数据字传输至MOVI-C® CONTROLLER

在Logix Designer中将通过“Controller Tags”监视和控制过程数据交换。

请按以下步骤进行操作：

- ✓ 您已通过IEC编辑器将MOVISUITE®项目加载到MOVI-C® CONTROLLER中。
 - ✓ 可编程控制器与MOVI-C® CONTROLLER之间的连接已建立（可编程控制器处于RUN模式状态）。
1. 切换到Logix-Designer项目中。
 2. 在“Controller Organizer”中选择“Controller Tags”。
- ⇒ 右侧屏幕区域将显示可编程控制器与MOVI-C® CONTROLLER进行交换的过程数据字。

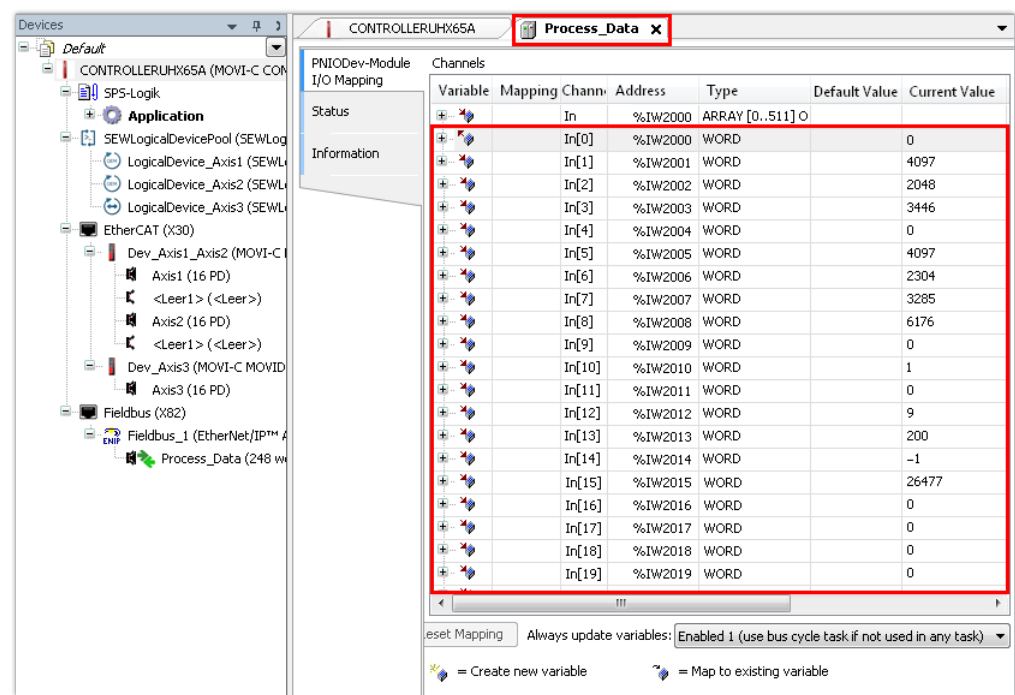
The screenshot shows the Logix Designer interface. On the left, the 'Controller Organizer' tree is expanded to 'Controller Tags'. On the right, a table displays the process data words being exchanged between the PLC and the MOVI-C CONTROLLER. The table has columns for Name, Value, Force Mask, Style, and Data Type. The 'Value' column is highlighted in red, and the 'Data Type' column is also highlighted in red. The table lists 24 data words, all of which are 'Decimal' and 'INT' type. The values range from 0 to 26477.

Name	Value	Force Mask	Style	Data Type
CONTROLLERUHX65A1.Data...	{...}	{...}	Decimal	INT[48]
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	4097		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	2048		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	3446		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	4097		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	2304		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	3285		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	6176		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	1		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	9		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	200		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	-1		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	26477		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT
+ CONTROLLERUHX65A1.Data...	0		Decimal	INT

25866736779

⇒ 在本示例中，这些过程输出数据字将发送到MOVI-C® CONTROLLER上。

3. 切换到IEC编辑器项目中。
4. 双击设备树型图中的EtherNet/IP™设备的过程数据，检查MOVI-C® CONTROLLER的过程输入数据字的数值是否与可编程控制器发送的过程输出数据字一致。



25866823563

- ⇒ 当可编程控制器发送的过程数据字能够到达MOVI-C® CONTROLLER时，则通讯已成功建立。

6 使用Windows 10 IoT Enterprise进行项目设计和调试

6.1 概述

提示



- OMW记忆卡上的Windows 10 IoT Enterprise操作系统仅有英语版本可用！
- 若需进行Windows远程桌面连接，必须使用用户密码。

6.2 Windows操作系统在交货后首次启动

Windows 10 IoT Enterprise操作系统的首次启动过程将引导您完成几个设置页面，在此您可根据您的实际情况调整操作系统。将出现设置系统时间和用户名的对话框。比如，您可以在常见的Windows对话框中根据您的所在地调整货币或时间的显示。

6.3 MOVI-C® CONTROLLER的关闭和重启反应

如需运行带CFast记忆卡OMW和CFast记忆卡OMH的MOVI-C® CONTROLLER，则涉及到一个组合式设备。MOVI-C® CONTROLLER包括控制系统部分和Windows部分。在这种情况下，Windows的关闭和重启操作与普通台式计算机有所不同。

- Windows重启
Windows重启。控制系统部分继续正常运行，无需重启。
- Windows关机
Windows和控制系统部分关机。如需重新开启系统，请关闭MOVI-C® CONTROLLER的电源然后再打开。

提示



SEW-EURODRIVE建议，在关闭MOVI-C® CONTROLLER的电源电压前，先照常关闭Windows 10 IoT Enterprise操作系统。

6.4 创建数据备份

如果您需要在CFast记忆卡OMW上创建备份图像，可以使用Windows所提供的工具。SEW-EURODRIVE建议请务必创建数据备份。

6.5 Windows操作系统运行的应用示例

下面将介绍Windows部分运行的典型应用示例

提示



- 应用示例仅供参考，SEW-EURODRIVE不承诺其完整性或承担保修责任。
- SEW-EURODRIVE不承担为您设置Windows系统的工作。

6.5.1 设置远程桌面连接

您可使用远程桌面连接进行远程维护。

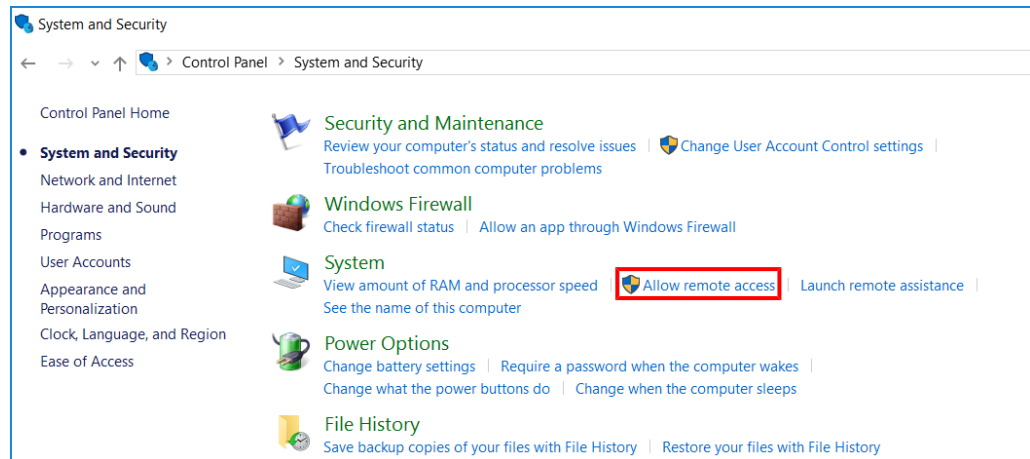
提示



请注意，在远程维护时，无法在现场观察系统状态。

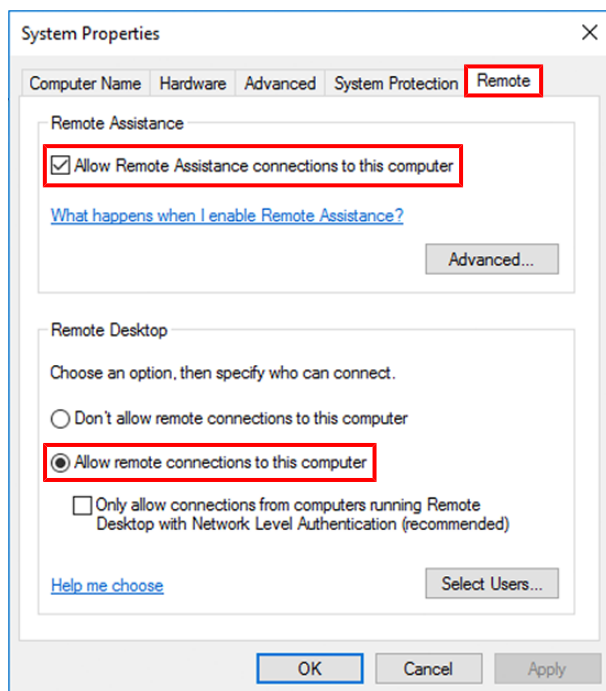
请按以下步骤进行操作：

- ✓ 在您的计算机与MOVI-C® CONTROLLER的Windows部分之间存在网络连接。
 - ✓ 在MOVI-C® CONTROLLER上，使用受密码保护的用户账户工作。
1. 打开开始菜单，并在在自由文本搜索中输入“Control Panel”（控制面板）。
 2. 在结果列表中点击应用程序 [Control Panel]（控制面板）的条目。
 3. 进入子菜单“System and Security”（系统和安全）并在“System”（系统）组别中调出菜单“Allow remote access”（允许远程访问）。



27196460171

4. 在“Remote”（远程）标签卡中的“Remote Assistance”（远程协助）组别中激活复选框“Allow Remote Assistance connections to this computer”（允许远程协助连接这台计算机）。
5. 选择“Remote Desktop”（远程桌面）组别中的“Allow connections from computers running any version of Remote Desktop”（允许运行任意版本远程桌面的计算机连接）选项，并点击 [OK]（[确定]）确认您的输入。

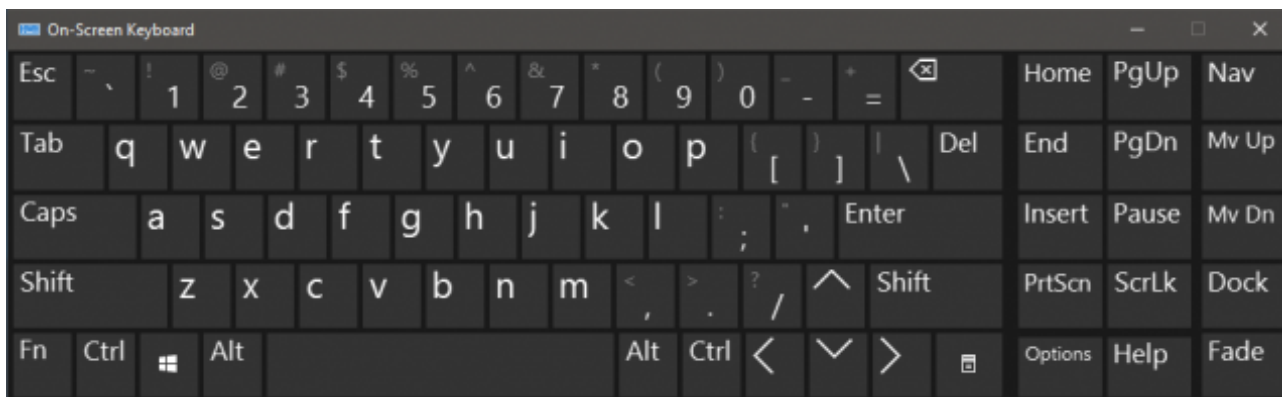


27196857995

6.5.2 使用触摸屏监视器进行工作

屏幕键盘

当您使用一个不带键盘和鼠标的触摸屏监视器工作时，可以借助屏幕键盘（On-Screen Keyboard）。

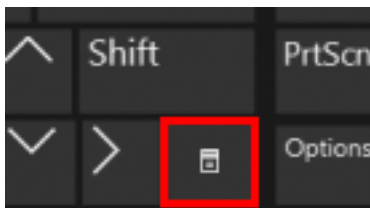


25949812363

您既可以通过Windows开始菜单（自由文本搜索“On-Screen Keyboard”（屏幕键盘））调出屏幕键盘，也可以通过Windows登录屏幕左下方的图标调出。

鼠标右键

您也可以使用屏幕键盘模拟鼠标右键的点击操作。使用屏幕键盘上的以下按键。



6.5.3 激活Windows交换文件

激活Windows交换文件有助于MOVI-C® CONTROLLER上的高强度作业（例如调试期间的可视化操作）。Windows交换文件为应用提供了更多内存。

如果系统已顺利开始运行，请禁用Windows交换文件。通过禁用Windows交换文件可确保系统不会对CFast记忆卡OMW进行不必要地写入访问。

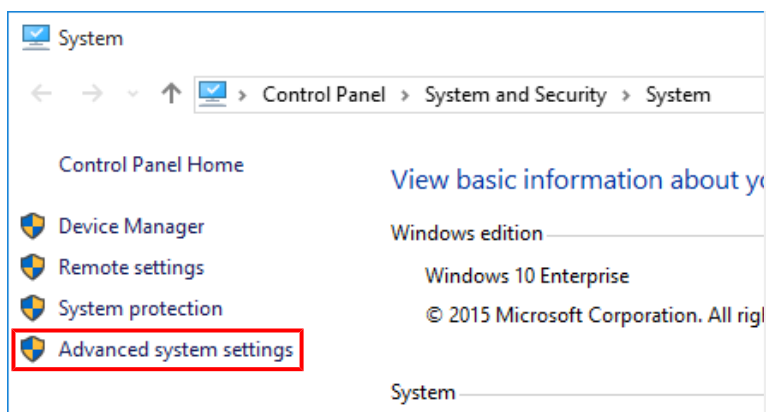
提示



关闭MOVI-C® CONTROLLER时请确保，受控制系统部分控制的系统处于安全运行状态中。

请按以下步骤进行操作：

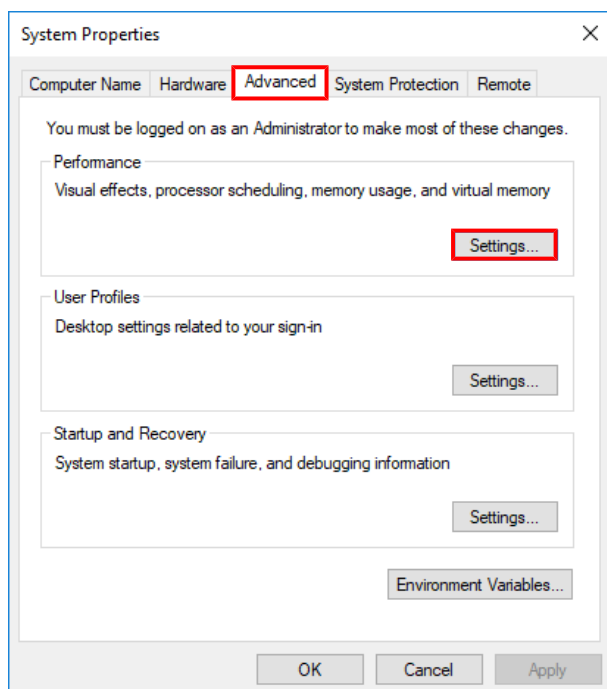
1. 打开开始菜单，并在在自由文本搜索中输入“Control Panel”（控制面板）。
2. 在结果列表中点击应用程序 [Control Panel]（控制面板）的条目。
3. 进入子菜单“System and Security”（系统和安全）并点击条目“System”（系统）。
 - ⇒ 将显示窗口“View basic information about your computer”（查看有关计算机的基本信息）。
4. 请在窗口左侧选择菜单“Advanced system settings”（高级系统设置）。



27514137867

- ⇒ 将显示窗口“System Properties”（系统属性）。

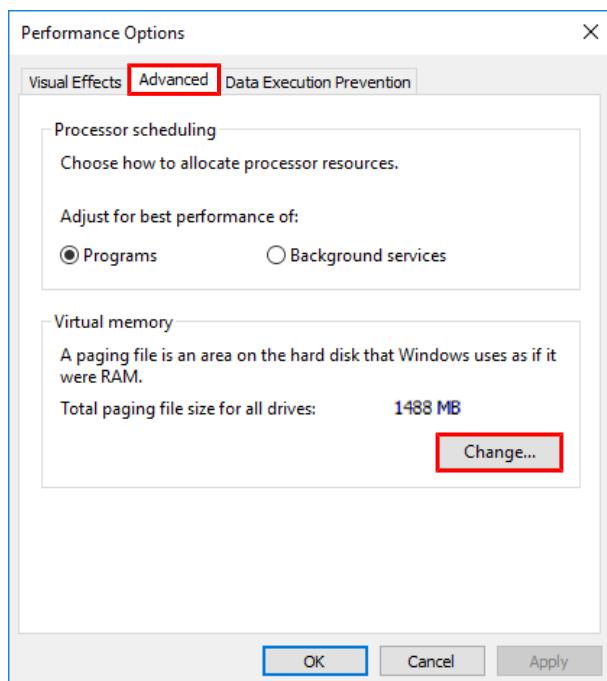
5. 在“Advanced”（高级）标签卡的“Performance”（性能）部分中点击按钮 [Settings]（[设置]）。



27514334859

⇒ 将显示窗口“Performance Options”（性能选项）。

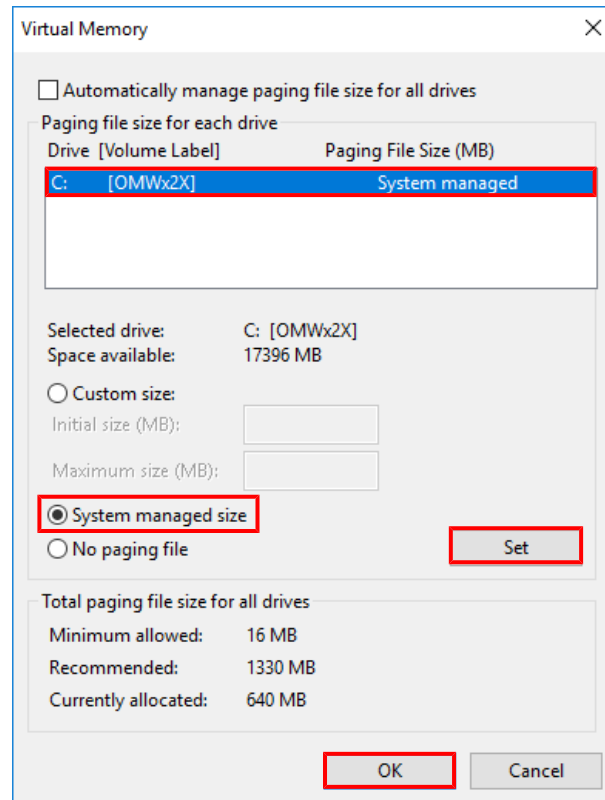
6. 在“Advanced”（高级）标签卡的“Virtual memory”（虚拟内存）部分中点击按钮 [Change]（[更改]）。



27514345611

⇒ 将显示窗口“Virtual Memory”（虚拟内存）。

7. 激活选项字段“System managed size”（系统管理的大小）并点击按钮 [Set]（[设置]）。然后点击 [OK]（[确定]）确认输入。



27514425739

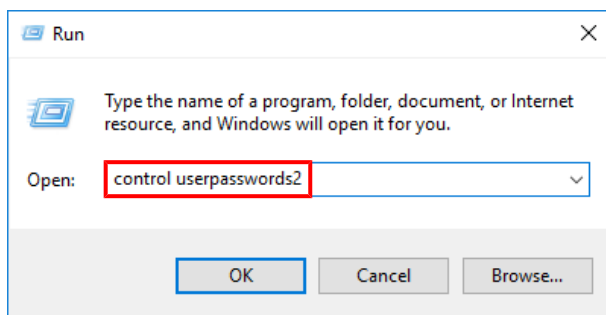
⇒ 将激活交换文件。

6.5.4 设置系统自动启动

完成调试后，可以将系统设置为自动启动，以直接启动所创建的可视化操作。

请按以下步骤进行操作：

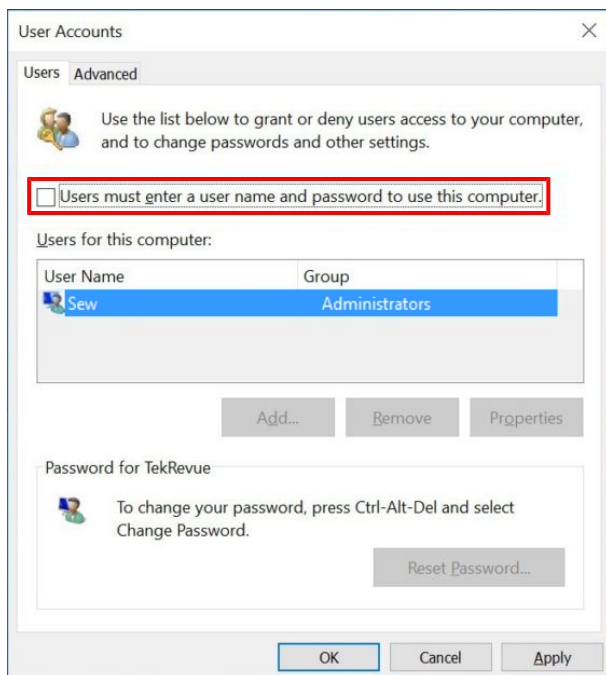
1. 打开开始菜单，并在在自由文本搜索中输入“Run”（运行）。
2. 在结果列表中点击应用程序 [Run]（运行）的条目。
⇒ 将显示“Run”（运行）窗口。
3. 请在“Open”（打开）输入框中输入命令"control userpasswords2"并点击 [OK]（确定）确认。



27514433803

⇒ 将显示“User Accounts”（用户帐户）窗口。

4. 对于要自动登录的用户，请禁用复选框“Users must enter a user name and password to use this computer”（使用本机，用户必须输入用户名和密码）。



27514580363

5. 点击 [OK]（确定）确认禁用选项。
⇒ 需要您输入您的用户密码。
6. 输入您的用户密码，然后按 [OK]（确定）确认。
7. 如需自动启动可视化，请在Windows开始菜单中的“Startup”（启动）程序组中创建一个链接。

7 更换设备的操作方法

更换MOVI-C® CONTROLLER时，请参见"安装说明" (→ 18)章节。请将旧的MOVI-C® CONTROLLER的CFast记忆卡OMH插到新的MOVI-C® CONTROLLER中。

默认情况下，永久保存在MOVI-C® CONTROLLER中的变量值不会保存在CFast记忆卡OMH上。为了将变量值保存在CFast记忆卡OMH上，请选择以下一种操作方法：

- 编写一个相应的IEC程序。
- 通过项目管理，将数据备份导入工程设计软件MOVISUITE®中（该功能正在研发中）。

提示



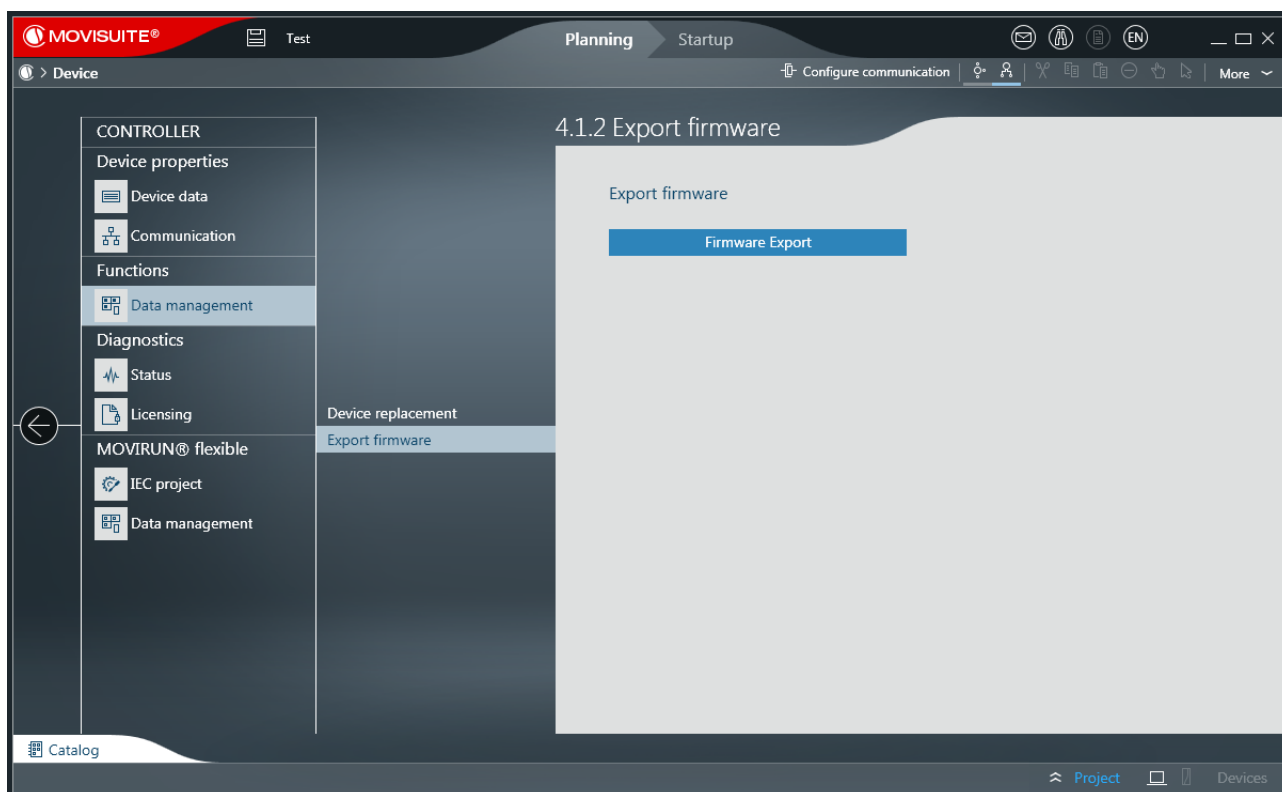
有关更换驱动装置的提示，请参见相应应用变频器的手册。

8 固件升级时的操作方法

按照本章中所述的步骤更新MOVI-C® CONTROLLER的固件。

8.1 导出固件图像

1. 在MOVISUITE®中通过“Start”（启动）菜单中的“规划”条目创建新项目。
2. 将MOVISUITE®项目添加到所需版本的MOVI-C® CONTROLLER的功能视图中。
3. 在MOVISUITE®项目中点击MOVI-C® CONTROLLER。
 - ⇒ MOVI-C® CONTROLLER的配置菜单打开。
4. 打开“功能”区域中的子菜单“数据管理”，然后打开其中的“导出固件”菜单。



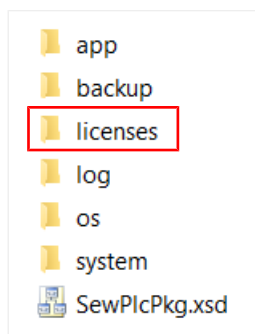
28127358475

5. 点击“导出固件”菜单中的按钮 [Firmware Export]（导出固件）。
 - ⇒ 出现用于选择导出目录的对话框窗口。
6. 导航至所需的导出目录，按下 [OK]（确定）确认选择。
 - ⇒ 在所选导出目录中将MOVI-C® CONTROLLER的固件以ZIP压缩包文档（文件名：FS.zip）保存。

8.2 将固件图像复制到记忆卡OMH上

1. 从MOVI-C® CONTROLLER中取出记忆卡OMH。在章节“插入记忆卡”（→ 30）中介绍了记忆卡OMH的插入机制。
2. 为读取所保存的文件，请将记忆卡OMH插入您计算机上已连接的记忆卡读卡器中。或者也可以使用计算机的其他适用接口。

3. 使用计算机上的文件浏览器打开记忆卡OMH中所保存的文件。



28166114571

提示



记忆卡OMH的目录“licenses”（许可证）中保存有相应许可证文件。为了确保您购买的许可证持续有效，固件更新后该目录必须依旧保存在记忆卡OMH中。

4. 备份许可证文件时，请将“licenses”（许可证）目录复制到本地计算机中。
5. 删除记忆卡OMH中的所有文件。
6. 将所需固件图像的ZIP文件解压缩到记忆卡OMH上。关于导出的详细信息参见章节“导出固件图像”（→ 70）。
7. 将保存在本地计算机中的“licenses”（许可证）目录复制到记忆卡OMH中。

提示



通过MOVISUITE®许可证管理器删除记忆卡OMH后，还可以恢复“licenses”（许可证）目录。执行以下步骤：

- ✓ 连接工程设计PC和MOVI-C® CONTROLLER。
- ✓ 将工程设计计算机联网。
- 将记忆卡OMH插入MOVI-C® CONTROLLER中。参见章节“插入记忆卡”（→ 30）。
- 通过MOVISUITE®中MOVI-C® CONTROLLER的上下文菜单在“Tools”（工具）菜单中打开许可证管理器。
- 点击 [传输许可证至MOVI-C® CONTROLLER]。

⇒ 执行固件更新。现在可以创建新的MOVISUITE®项目。

9 服务

9.1 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
- 充电电池
- 电池



这些产品包含电池或蓄能器。请根据当地的规定，将产品、电池或蓄能器与生活垃圾分开进行废弃处理。

10 技术数据

10.1 概述

一般技术数据	
抗干扰性能	符合EN 61800-3; 2 : 环境
干扰辐射	符合EN 61800-3的极限值级别C2
环境温度 $\vartheta_{\text{环境}}$	0°C ~ +50°C
冷却方式	对流冷却和热传导
环境条件	
气候条件	<ul style="list-style-type: none"> 长期存放 : EN 60721-3-1, 等级1K2, 温度-25°C ~ +70°C 运输 : EN 60721-3-2, 等级2K3, 温度-25°C ~ +70°C 运行 (固定使用地点、防止受天气影响) : EN 60721-3-3, 等级3K3, 温度0°C ~ +50°C
化学活性物质	<ul style="list-style-type: none"> 长期存放 : EN 60721-3-1, 等级1C2 运输 : EN 60721-3-2, 等级2C2 运行 (固定使用地点、防止受天气影响) : EN 60721-3-3, 等级3C2
机械活性物质	<ul style="list-style-type: none"> 长期存放 : EN 60721-3-3, 等级1S1 运输 : EN 60721-3-3, 等级2S1 运行 (固定使用地点、防止受天气影响) : EN 60721-3-3, 等级3S1
振荡检查	<ul style="list-style-type: none"> 3M5, 符合EN60721-3-3 5M1, 符合EN60721-3-5
防护等级	
IP防护等级	IP20, 符合EN 60529
污染等级	2, 符合IEC 60664-1
过压类别	符合IEC 60664-1标准的III类
安装高度	最高3800 m (海拔高度)

10.2 技术数据

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A-R	
电源	<ul style="list-style-type: none"> 功率消耗：P_{最大} = 30 W 电源电压U = DC 24 V，符合IEC 61131-2 耗电I_{最大} = 1.3 A (电源电压DC 24 V时) MOVI-C® CONTROLLER必须通过一个外部电压源供电。
存储器	<ul style="list-style-type: none"> 保留数据：32 kB 长久保留：2 kB 程序存储器：64 MB用于应用程序，包括IEC程序库 数据存储器：64 MB
CFast记忆卡Windows部分 (插卡槽XM2)： OMW62A (32 GB) OMW63A (64 GB)	<ul style="list-style-type: none"> 软件包： <ul style="list-style-type: none"> 操作系统Windows 10 IoT Enterprise (-C2)
CFast记忆卡控制系统部分 (插卡槽XM1)： OMH65A-C1	<ul style="list-style-type: none"> 可通过计算机读取 包含： <ul style="list-style-type: none"> 固件 IEC程序 应用数据 2 GB存储器
X5 DC 24 V电源电压接口 (2极接口)	连接方式：插接头 <ul style="list-style-type: none"> 1条芯线：0.25 mm² ~ 2.5 mm² 2条芯线：0.5 mm² ~ 1.5 mm² (TWIN-AEH¹⁾)
X30 EtherCAT®/SBus ^{PLUS} 接口 (RJ45插口)	基于EtherCAT®的快速系统总线SBus ^{PLUS} 用于主站接口
X80, X82 工程设计接口 (RJ45插口)	<ul style="list-style-type: none"> TCP/IP 连接方式：工程设计计算机、可视化、其他控制器 MOVI-C® CONTROLLER上连接的所有SEW-EURODRIVE组件的工程设计都可通过MOVI-C® CONTROLLER进行。
X40, X41 现场总线接口 (RJ45插口)	用于从站连接的现场总线接口 (EtherNet/IP™、Modbus TCP和PROFINET IO)
X90	Windows部分的工程设计接口
USB 1~3	分配给Windows操作系统的USB接口

1) AEH：导线接头

10.3 EtherNet/IP™接口的技术数据

MOVI-C® CONTROLLER progressive UHX65A-R	
制造商识别号	315 (0x013B)
产品代码	20 (0x14)
连接技术	RJ45
波特率	100 MBaud/10 MBaud , 全双工模式/半双工模式
最大过程数据长度	248 PD
应用协议	EtherNet/IP™、Modbus TCP、SNMP、DHCP、SEW-Application-Services (准备中)
所使用的端口号	67/68、161、310、502、2222、44818
应用程序配置文件	CIP Safety (准备中)
允许的导线类型	类别5以上 , 等级D , 符合IEC 11801
最大导线长度 (交换机到交换机)	100 m
EDS文件名	SEW_UHX65A.eds

10.4 端口概览

10.4.1 接口描述

MOVI-C® CONTROLLER的以太网接口有以下功能：

- X30 – EtherCAT®/SBus^{PLUS}接口用于主站连接
- X80/X82 – 控制系统部分的工程设计接口
- X90 – Windows部分的工程设计接口
- X40/X41 – 现场总线接口用于从站连接

10.4.2 工程设计接口

端口	TCP/UDP	功能	权限
21	TCP	FTP	在文件系统中进行读取和写入
23	TCP	Telnet	读取OEM诊断数据
310	TCP/UDP	数据流	读取和写入所有索引参数
11740 ~ 11743	TCP	CODESYS工程设计	读取和写入
1740 ~ 1743	UDP	CODESYS工程设计	读取和写入

10.4.3 Windows接口

根据Windows操作系统的安装和配置情况以及额外安装的软件组件，有以下端口可用：

端口	TCP/UDP	功能
7	TCP/UDP	Echo
9	TCP/UDP	Discard
13	TCP/UDP	Daytime
17	TCP/UDP	Quote of the day
19	TCP/UDP	Character generator protocol
135	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
139	TCP	Microsoft EPMAP (End Point Mapper)/DCE/RPC Locator Service
161	UDP	SNMP
300	TCP/UDP	SMLP
445	TCP	Microsoft-DS SMB共享 (通常也称作免费运行的Samba软件)
500	UDP	Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP)
515	TCP	Line Printer Daemon-Druckservices
3389	TCP	Microsoft Terminal Server (RDP)，正式注册为Windows Based Terminal (WBT)
4500	UDP	IPSec NAT Traversal (RFC 3947)
5355	UDP	LLMNR – Link-Local Multicast Name Resolution

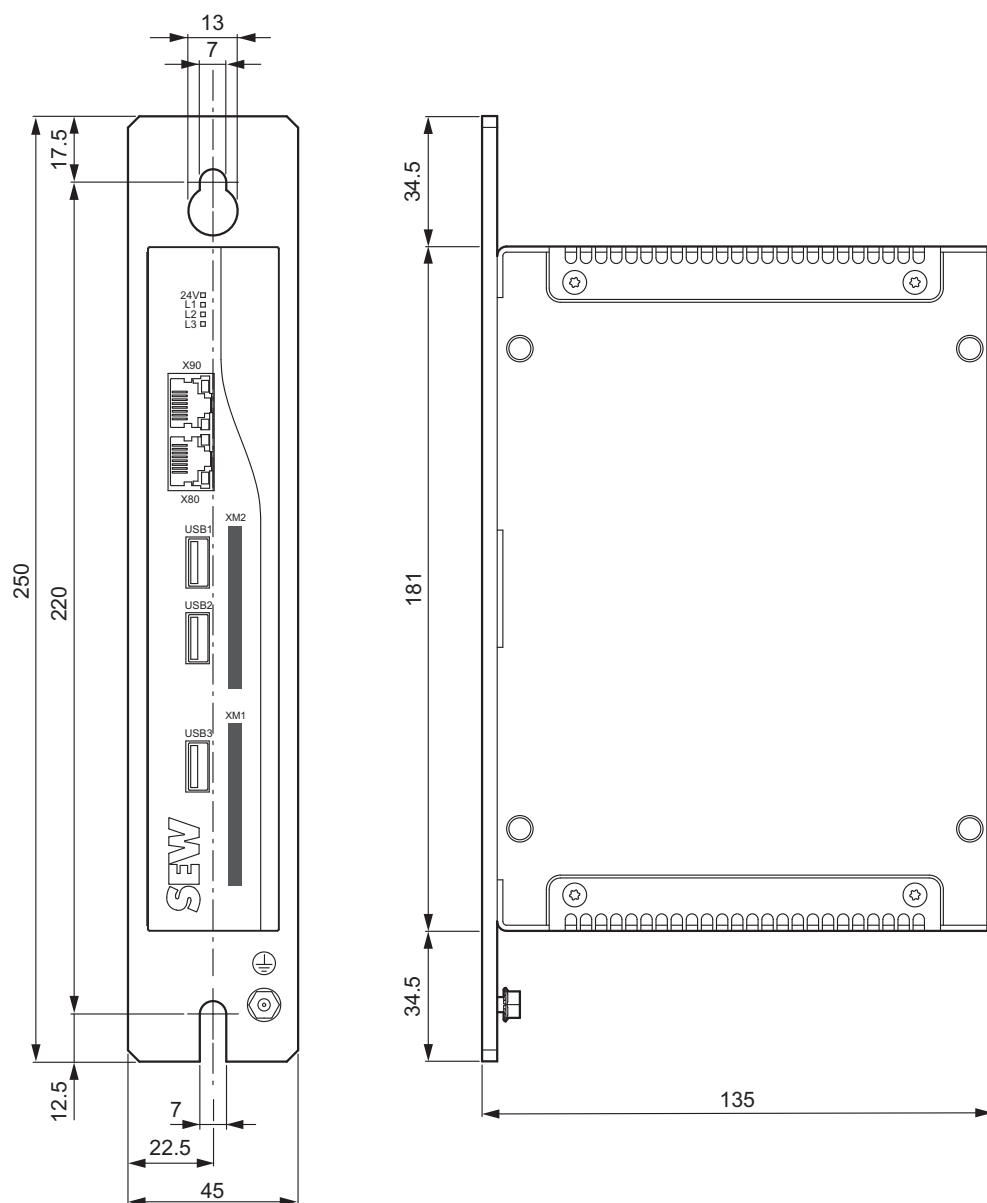
10.4.4 EtherNet/IP™

端口	TCP/ UDP	功能	权限
以太网类型 88B5hex		SEW-EURODRIVE的地址编辑器	读取和写入以太网接口的地址参数
67/68	UDP	DHCP	读取和写入以太网接口的地址参数
161	UDP	SNMP	读取MIB
310	TCP	数据流	读取和写入所有索引参数
502	TCP	Modbus TCP	过程数据交换、读取和写入所有索引参数
2222	UDP	EtherNet/IP™	过程数据交换、读取和写入所有索引参数
44818	TCP/ UDP	EtherNet/IP™	参数数据交换、读取和写入所有索引参数

25868578/ZH-CN – 02/2019

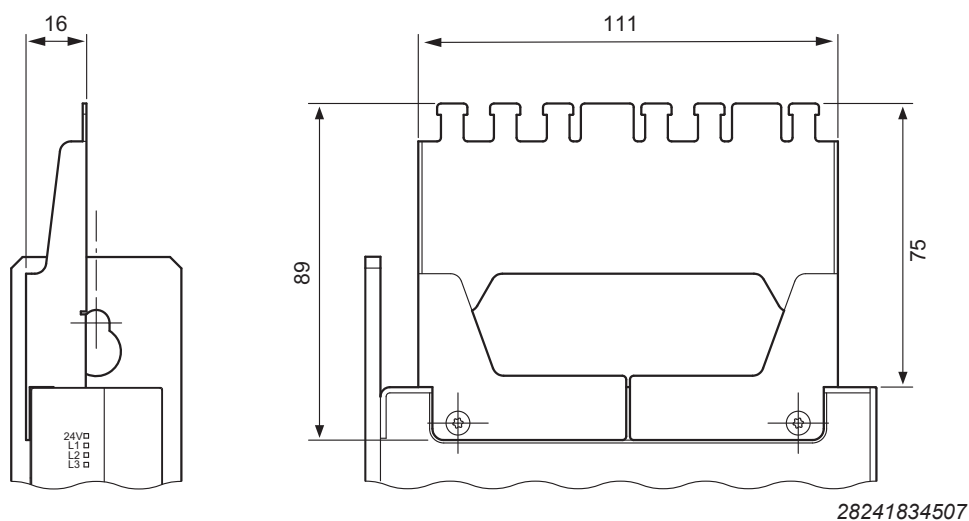
11 尺寸图

11.1 MOVI-C® CONTROLLER



26722552331

11.2 电缆穿引附件



关键词索引

安全断开	20	设置IP地址参数	42
安全功能	9	与MOVI-C® CONTROLLER相连接	42
安全技术功能		过程数据字	
安全提示	9	确定数量	55
安全提示		在可编程控制器和MOVI-C® CONTROLLER之间	
安装	10	进行交换	60
包含在操作步骤内的安全提示的组成	6	机械安装	
结构	6	安装位置	19
前言	8	最小间隙	19
运输	9	技术数据	73
针对不同章节的安全提示的组成	6	接口	
装配	10	EtherCAT®/SBusPLUS	16
总线系统	11	现场总线	16
安装、位置和最小间隙	19	现场总线从站	29
安装说明		接线扣	18, 31
记忆卡OMH	16, 30	可编程控制器	
记忆卡OMW	17, 30	传输过程数据字	60
版权声明	7	加载项目	58
包含在操作步骤内的安全提示的组成	6	连接	
标准附件	18	DP接口	28
插卡槽XM1	16	EtherCAT®/SBusPLUS主站	27
插卡槽XM2	17	USB接口	28
产品名称	7	以太网网络	22
尺寸图	78	默认网关	39
电气安装	11	目标群体	9
安全提示	11	配置	
系统总线EtherCAT®/SBusPLUS	27	EtherCAT®/SBusPLUS设备	42
电气安装，安全断开	20	现场总线设备	46
订购备件	18	配置EtherCAT®/SBusPLUS设备	42
读取版本号	27	配置EtherNet/IP™ 扫描仪	53
端子		配置现场总线设备	46
分配	33	其他文件	12
废弃处理	72	商标	7
附件	18	设备更换	62, 69
概述	6	设备说明文件	51
调试	62	设备拓扑结构示例	41
文件的使用	6	使用触摸屏监视器工作	
项目设计	62	屏幕键盘	64
质保承诺	7	鼠标右键	65
更换设备时的工程设计、操作方法	69	手册内容	12
工程设计计算机		提升装置应用	9
连接到本地网络中	42	提示语，含义	6
		提示语含义	6
		通过过程数据检查通讯	60

通讯接口	15
EtherCAT®/SBusPLUS	16
现场总线	16
网络级别	38
文件的使用	6
系统总线EtherCAT®/SBusPLUS	27
现场总线接口	16
技术数据	75
小数点	7
虚拟网卡 (VNET)	16, 23
以太网网络	
屏蔽和敷设总线电缆	20
应用限制	10
远程桌面连接	63
运输	9
针对不同章节的安全提示的组成	6
正当使用	9
质保承诺	7
装配	
安全提示	10
子网掩码	39

D

DHCP	
说明	40
Dynamic Host Configuration Protocol (动态主机配置协议) , 见DHCP	40

E

EDS文件, 见设备说明文件	51
EtherCAT®	
Beckhoff 商标	7
EtherCAT®/SBusPLUS	
接口	16
主站接口	27
EtherNet/IP™接口, 技术数据	75
EtherNet/IP™网络	
连接MOVI-C® CONTROLLER	55
设备拓扑结构示例	41

I

IEC编辑器	
监视过程数据字的交换	60
配置MOVI-C® CONTROLLER	46
IP地址	38
设置EtherNet/IP™扫描仪的	53

设置MOVI-C® CONTROLLER	55
IP地址参数	38
由工程设计计算机设置	42

L

LED指示灯	34
24V	35
L/A	35
L1	36
L2	36
L3	36
LED状态指示灯	34
24V	35
L/A	35
L1	36
L2	36
L3	36
Logix Designer	
测试可编程控制器与MOVI-C® CONTROLLER的连接	60
创建项目	51
将项目加载到可编程控制器中	58
配置EtherNet/IP™扫描仪	53

M

MAC地址	38
MOVI-C® CONTROLLER	
LED指示灯	34
尺寸图	78
传输过程数据字	60
概览	13
技术数据	74
加载IEC程序	46
连接到EtherNet/IP™网络中	55
铭牌	13
设备类型	13
通讯接口	15
下载设备说明文件	51
型号代码	13
一般技术数据	73
与工程设计计算机相连接	42
MOVI-C®设备	
EtherNet/IP™网络中拓扑结构示例	41
连接到MOVISUITE®中	44
MOVISUITE®	
创建项目	43

扫描网络 43

应用MOVI-C®设备 44

T

TCP/IP协议

 DHCP 40

 IP地址 38

 MAC地址 38

 默认网关 39

 说明 38

 网络级别 38

子网掩码 39

W

Windows 10 IoT Enterprise

 交货后的首次启动 62

 设备更换后 62

Windows部分应用示例 62

 交换文件 65

 使用触摸屏监视器工作 64

 系统自动启动 68

 远程桌面连接 63





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