

马达控制器

CMMP-AS-...-M3



FESTO

说明

更换和项目转换

马达控制器
CMMP-AS-...-M3
用作马达控制器
CMMP-AS
的备用设备

8004597
1206NH

原版操作手册

GDCP-CMMP-M3-RP-ZH

CANopen®, PROFINET®, PROFIBUS®, EtherNet/IP®, DeviceNet®, EtherCAT®, PHOENIX®
是商标持有人在相关国家注册的商标。

危险标识及提示用于避免：



警告

可能导致严重伤害甚至死亡的危险。



小心

可能导致轻微伤害或严重财产损失的危险。

其他符号：



注意

财产损失或功能损失。



其他文件中的建议、提示、参考。



必要或合理附件。



环保使用信息。

文本标记：

- 可以按任意次序进行的工作。
- 1. 应按照说明次序进行的工作。
- 一般列项。

Inhaltsverzeichnis – CMMP-AS-...-M3

1	介绍	6
1.1	重要提示	6
1.2	概述	7
1.3	先决条件	7
1.4	步骤	8
1.5	设备视图 对比	9
2	机械改装	13
2.1	拆卸	13
2.1.1	松开导线	13
2.1.2	脱开接口	13
2.1.3	拆卸 CMMP-AS	13
2.2	安装	14
2.2.1	插槽 Ext1 和 Ext2 的接线分配	14
2.2.2	插槽 Ext3 的接线分配	14
2.2.3	CMMP-AS-...-M3 安装	14
2.3	DIP 开关设置 [S1]	15
3	电气改装	16
3.1	更换 对应的插头 [X6]	17
3.2	更换对接插头 [X9] (9针)	18
3.3	安全模块 CAMC-G-S1	19
4	项目转换	20
4.1	概述	20
4.2	准备项目	21
4.3	使用项目转换器	23
4.4	使用转换后的项目	28
4.5	转换马达控制器	30
4.6	调整配置	32
4.6.1	选择 FCT 接口	32
4.6.2	Ext1 和 Ext2 接口	34
4.6.3	选择 Ext3 扩展模块	34
4.6.4	完成配置	37

本说明书的提示

本文件用于安全操作 CMMP-AS 和 CMMP-AS-...-M3 系列的马达控制器。

本文件中包含必须注意的安全提示。

更多信息请查看关于 CMMP-AS 产品系列的文件 → Tab. 1。

- 请务必遵守有关 CMMP-AS-...-M3 的一般安全规定。



有关 CMMP-AS-...-M3 的一般安全规定，请查阅硬件说明书，GDCP-CMMP-AS-M3-HW-...，→ Tab. 1。

针对的读者群

本说明仅面向受过培训且在定位系统的安装、调试、编程和诊断方面具有经验的自动化和控制技术专业人员的。

服务

如有技术问题，请联系 Festo 公司在当地的联系人。

产品识别，版本



当前说明适用于下列版本：

- 马达控制器 CMMP-AS-...-M3 版本 01 及以上
- 固件，版本 4.0.1501.1.0 及以上
- FCT 插件 CMMP-AS，版本 2.0.x 及以上
- 马达控制器 CMMP-AS



注意

固件有新版本时请检查本说明书是否有新的版本：→ www.festo.com

文件

有关马达控制器的更多信息，请参阅下列文件：

马达控制器 CMMP-AS-...-M3 的用户文件	
名称, 型号	内容
CAM 编辑器说明书, P. BE-CMMP-CAM-SW-...	马达控制器的凸轮盘功能 (CAM)。
CiA 402 (DS 402) 说明书, GDGP-CMMP-M3-C-CO-...	马达控制器的控制与参数设定通过配备下列现场总线的设备配置 CiA 402 (DS402) 实现: CANopen 和 EtherCAT。
FHPP 说明书, GDGP-CMMP-M3-C-HP-...	马达控制器的控制与参数设定通过配备下列现场总线的 Festo-Profil FHPP 实现: CANopen、PROFIBUS、DeviceNet、EtherCAT。
硬件说明书, GDGP-CMMP-M3-HW-...	所有型号/功率等级 (1 相、3 相) 的装配与安装、针脚分配、故障信息、维护。
功能说明书, GDGP-CMMP-M3-FW-...	有关采用 FCT 进行调试的说明 + 功能说明 (固件) FHPP、现场总线、安全技术。
安全模块说明书, GDGP-CAMC-G-S1-...	配备 STO 安全功能的马达控制器功能安全技术。
有关 FCT 插件 CMMP-AS 的帮助	Festo Configuration Tool 的 CMMP-AS 插件界面及功能。 → www.festo.com

Tab. 1 马达控制器文件 CMMP-AS-...-M3

1 介绍

1.1 重要提示



警告

电击危险。

- 未安装模块或空位板的插槽 Ext1 ... Ext3。
- 未安装导线的插头 [X6] 和 [X9]。
- 分离带电的连接电缆。



接触带电部件将导致严重伤害甚至死亡。

本产品仅允许在安装完备且已采用全部防护措施情况下运行。

当进行维护、维修和清洁作业时，以及长时间停机情况下，接触带电部件之前：

1. 请通过主开关将电气装置完全断电，并防止再次开启。
2. 断电后请等待至少 5 分钟放电时间，接触控制器之前请检查是否存在电压。



装配和安装工作时请您遵守安全操作指导（→ 硬件说明书，GDGP-CMMP-AS-M3-HW）。



注意

不当操作将损坏接口或马达控制器。

- 装配和安装作业之前请关闭供电电源。只有彻底完成装配和安装作业时方可开启供电电源。
- 马达控制器决不能在带电情况下插拔模块或接口！
- 请遵守有关静电敏感元件的操作规程。请您不要触摸马达控制器内部连接板的电路板和针脚。请您仅通过前面板或电路板边缘接触此接口。
- 安装时要小心谨慎。拆卸 CMMP-AS 和安装 CMMP-AS-...-M3 时，必须确保不会有金属碎屑、金属粉尘或者安装配件（螺丝、螺母、导线头等）掉进马达控制器中。



1.2 概述

Festo Configuration Tool (FCT) 是用于对各种 Festo 组件进行配置和调试的软件平台。有关这些部件的特殊性，均有相应的插件并配以说明和对话框解释。使用这些插件进行设备部件的实际配置。总之，就是在 FCT 项目中存储各部件的全部配置。

各种部件的插件可用于多个版本。为了在最新版本中使用插件，必须转换初始 FCT 项目。如要更换设备中作为 CMMP-AS 备件的马达控制器 CMMP-AS-...-M3，需要安装和使用版本为 2.0.x 的 CMMP-AS 插件。

1.3 先决条件

马达控制器 CMMP-AS-...-M3 的整套系统在 → 第 8 页 → Fig. 1.1 中有相应描述。

更换旧型号的马达控制器需要满足下列条件：

- 用作 CMMP-AS 备用设备的马达控制器 CMMP-AS-...-M3
- 插槽 Ext3 中的 CMMP-AS-...-M3 插件模块：
 - 无 STO 功能的开关模块 CAMC-DS-M1 或
 - 配备 STO 功能的安全模块 CAMC-G-S1，
- 马达控制器的逻辑电源 24 VDC，
- 配备 USB 接口或以太网及其连接电缆的 PC，
- 插件 CMMP-AS 安装的软件，版本 2.0.x 及以上。

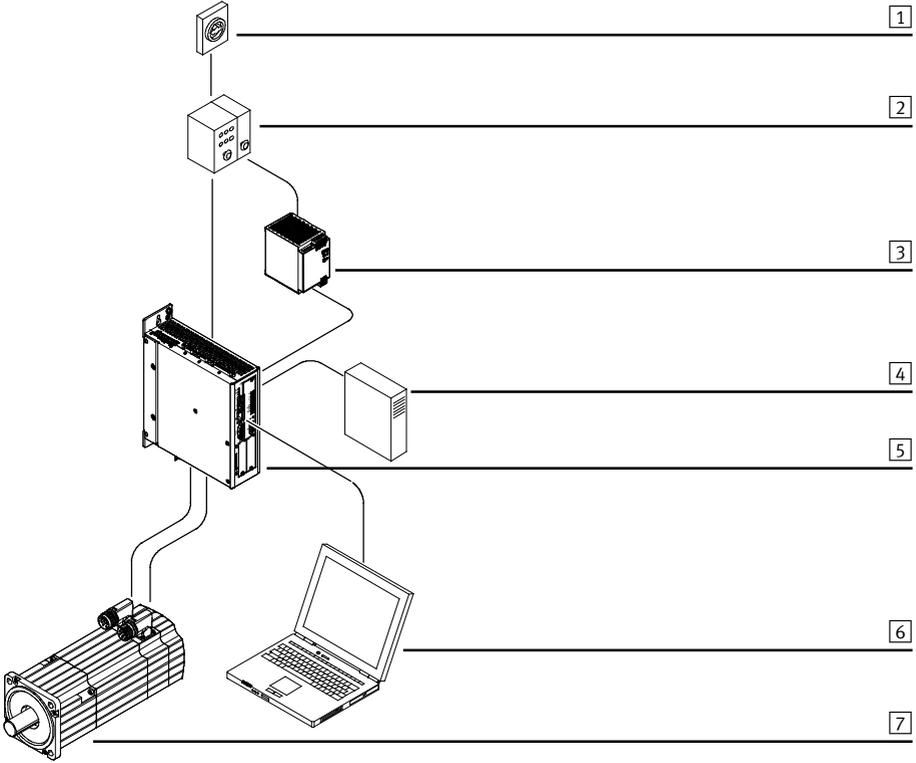
根据初始状态还需要 → Tab. 1.1：

初始状态	还需要	步骤概览
目前使用的 CMMP-AS 功能正常并且随时可用。	<ul style="list-style-type: none"> - 现有的 CMMP-AS， - PC 中的 CMMP-AS 接口 RS232 及其连接电缆。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 从 CMMP-AS 上传到配备插件 2.0.x 的项目中。 2. 转换 FCT 中的控制器。 3. 装配和安装新 CMMP-AS-...-M3。 4. 下载 CMMP-AS-...-M3 中的项目
目前使用的 CMMP-AS 功能不正常。	<ul style="list-style-type: none"> - 配备现有 CMMP-AS 配置部件的 FCT 项目， - FCT 项目中的 CMMP-AS 目前配置有版本为 1.0.x ... 1.4.x 的安装插件 CMMP-AS， - 安装的软件 “Festo FCT Project Converter”， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将 FCT 中的项目存档。 2. 使用 FCT 项目转换器转换项目存档。 3. 解除项目存档。 4. 装配和安装新 CMMP-AS-...-M3。 5. 下载 CMMP-AS-...-M3 中的项目

Tab. 1.1 初始状态还配备所需的部件

1.4 步骤

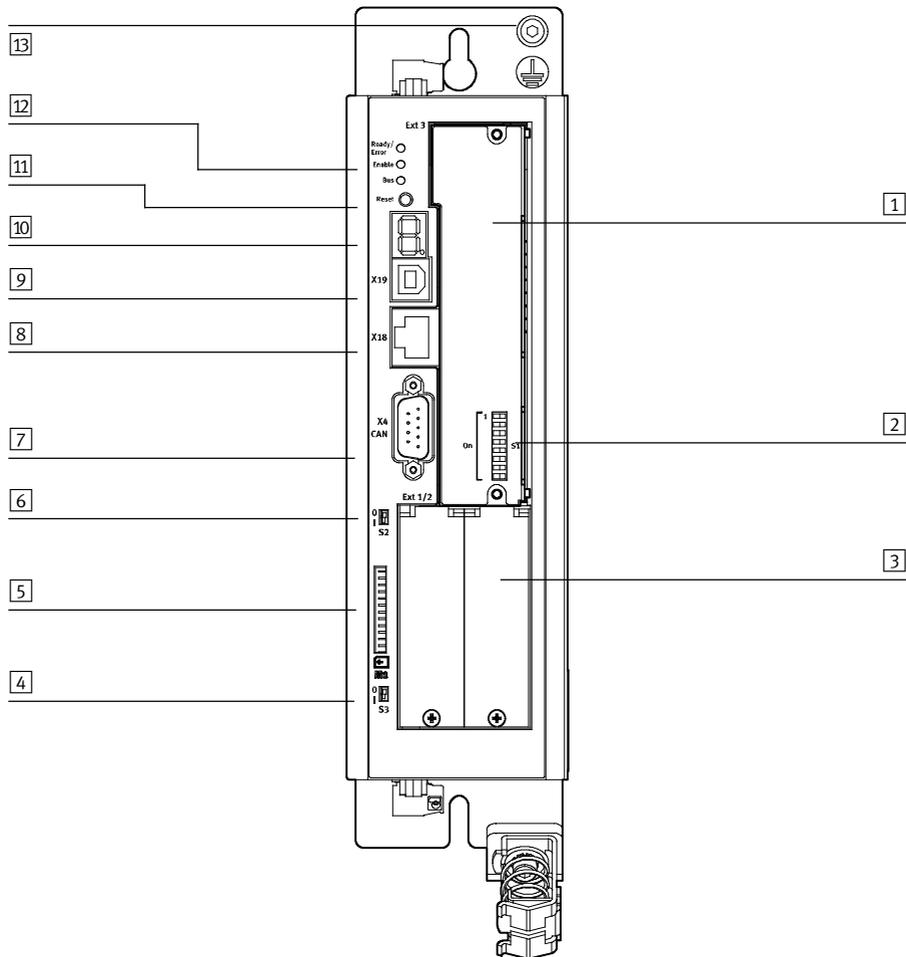
1. 将 CMMP-AS 更换为新设备 CMMP-AS-...-M3 → 第 2 章。
2. 更换对接插头（仅CMMP-AS-...-3A-M3）→ 第 3 章。
3. 转换 FCT 项目 → 第 4 章。



- | | |
|-------------|------------------------|
| 1 主开关 | 5 备用马达控制器 |
| 2 保险丝 | 6 PC |
| 3 逻辑电压电源组 | 7 马达（例如：EMMS-AS，配备编码器） |
| 4 可选：外部制动电阻 | |

Fig. 1.1 配备马达和 PC 的马达控制器组件

1.5 设备视图 对比



1 开关模块或安全模块插槽 [Ext3] ¹⁾

2 现场总线设置 [S1] ¹⁾

3 接口插槽 [Ext1/Ext2]

4 激活固件下载 [S3] ¹⁾

5 SD-/MMC 卡插槽 [M1] ¹⁾

6 激活 CANopen 终端电阻 [S2] ¹⁾

7 CANopen 接口 [X4]

8 以太网接口 [X18] ¹⁾

9 USB 接口 [X19] ¹⁾

10 7 段显示屏

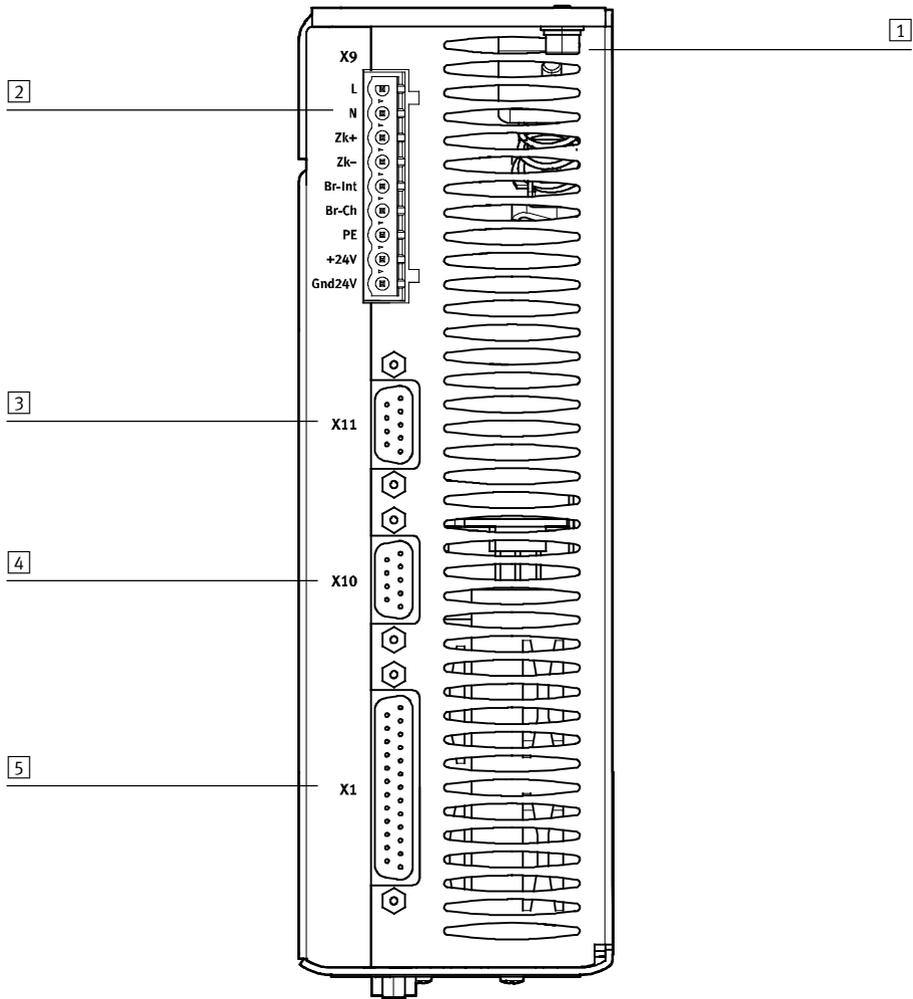
11 复位键

12 LED

13 PE 接口

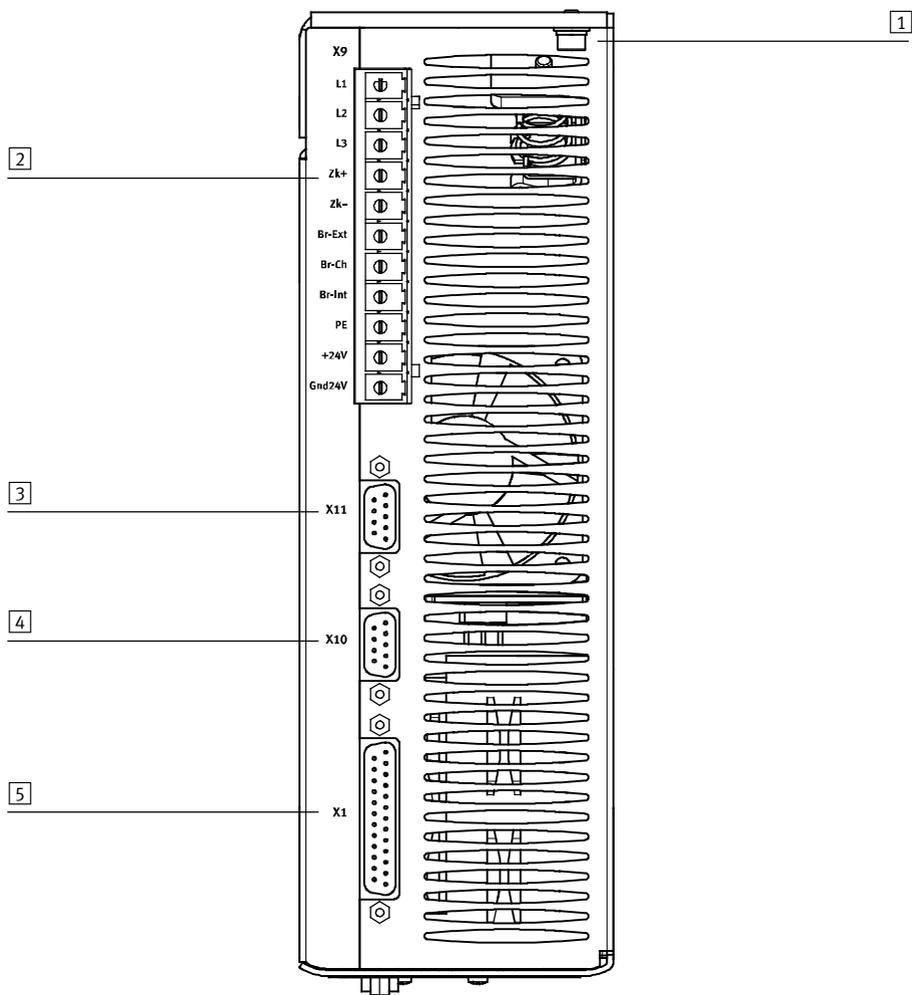
1) CMMP-AS 上不存在。

Fig. 1.2 马达控制器 CMMP-AS-...-M3: 前正视图



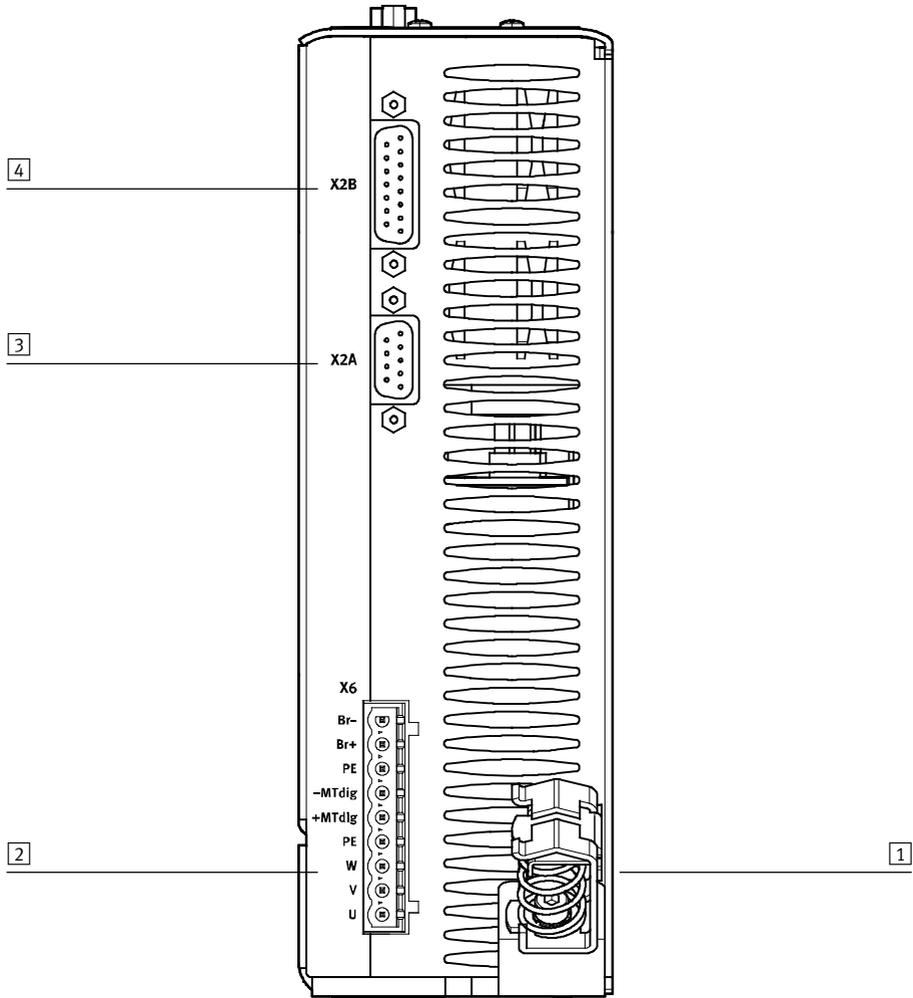
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 接口 PE | 4 增量编码器输入端 [X10] |
| 2 带插头编码的电源 [X9] | 5 I/O 通信 [X1] |
| 3 增量编码器输出端 [X11] | |

Fig. 1.3 马达控制器 C MMP-AS-...-3A-M3: 顶视图



- | | |
|------------------|------------------|
| 1 接口 PE | 4 增量编码器输入端 [X10] |
| 2 供电电源 [X9] | 5 I/O 通信 [X1] |
| 3 增量编码器输出端 [X11] | |

Fig. 1.4 马达控制器 CMM3-AS-...-11A-P3-M3: 顶视图



- 1 用于马达电缆外部屏蔽的弹簧线夹接口
- 2 配备插头编码的马达接口 [X6]
- 3 解析器接口 [X2A]
- 4 编码器接口 [X2B]

Fig. 1.5 马达控制器 CMP-AS-...-M3: 仰视图

2 机械改装

2.1 拆卸



注意

拆卸 CMMP-AS 之前:

- 确保 PC 上具有配备 CMMP-AS 配置部件的相应的 FCT 项目 (→ 4.2)。使用版本 2.0.x 的 CMMP-AS 插件可以通过“上传”加载 FCT 项目中的 CMMP-AS 配置并转换 CMMP-AS-...-M3 项目中的马达控制器。不必使用 FCT 项目转换器进行转换。

2.1.1 松开导线



几乎所有连接 CMMP-AS 的插头都可在 CMMP-AS-...-M3 上使用, → 第 3 章。

- 松开相应的螺丝并拔下 CMMP-AS 上的所有插头。
- 松开 CMMP-AS 上的接口 PE。

2.1.2 脱开接口

拆卸接口

1. 旋出接口上的螺丝和弹簧圈 [1]。
2. 略微提起前隔板将接口 [2] 抽出大约几毫米。
3. 从插槽中拔出接口, 以备在备用设备上安装使用。

CMMP-AS 插槽 Ext1 和 Ext2 中的接口可再次在 CMMP-AS-...-M3 中使用 (→ 2.2.1)。

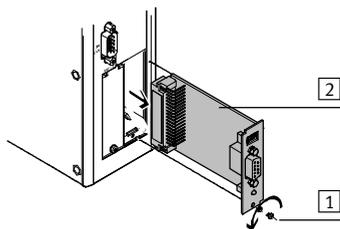


Fig. 2.1 拆卸接口

2.1.3 拆卸 CMMP-AS

1. 松开下部固定压片上的螺丝 2 至 3 圈。
2. 用手固定设备。
3. 松开上部固定压片上的螺丝 2 至 3 圈。
4. 略微抬高设备并从安装板倾斜设备, 这样由于钻孔增大能够导入上部螺钉头。
5. 最后从下部固定螺丝中抬起设备。

2.2 安装

2.2.1 插槽 Ext1 和 Ext2 的接线分配



注意

马达控制器 CMMP-AS-...-M3 中的 CAMC-PB 现场总线接口只允许插在插槽 Ext2 中才能正常运行。

- 确保插槽 Ext1 只用于其他接口。

- 参照 CMMP-AS-...-M3 插槽 Ext1 和 Ext2 中的说明装配拆卸的 CMMP-AS 接口 (→ GDCP-CMMP-M3-HW-... 说明书)。

2.2.2 插槽 Ext3 的接线分配

- 在 CMMP-AS-...-M3 插槽 Ext3 中装配合适的扩展模块 (→ GDCP-CMMP-M3-HW-... 说明书)。

型号	说明
CAMC-G-S1	配备 STO 功能和 DIP 开关的安全模块。
CAMC-DS-M1	配有 DIP 开关的开关模块， 无安全功能 。

Tab. 2.1 CMMP-AS-...-M3 扩展模块概览

2.2.3 CMMP-AS-...-M3 安装



注意

温度过高会造成设备提前老化和/或损坏。

- 确保在 CMMP-AS-...-M3 温度很高时仍保持推荐的最小距离 (→ GDCP-CMMP-M3-HW-... 说明书)。



CMMP-AS 和 CMMP-AS-...-M3 的固定压片相同。因此，可以再次使用现有的固定螺丝。

1. 使用下部固定螺丝上的固定压片安装略微向前倾斜的设备。
2. 将该设备放置在安装板上，由于上部固定压片的钻孔增大能够导入上部螺钉头。
3. 将设备略微向下推，直至卡入固定压片的深孔中。继续用手固定设备。
4. 拧紧两个固定螺丝。

2.3 DIP 开关设置 [S1]

CMMP-AS-...-M3 插槽 Ext3 扩展模块上装有 DIP 开关 [S1]。

当开启控制电压或复位时读取 DIP 开关的状态。下一次开启或复位时，马达控制器将首先改变运行中的开关位置。



DIP 开关设置的含义由所使用的控制接口决定。

激活现场总线

DIP 开关 8	现场总线接口
1	已激活
0	未激活

Tab. 2.2 激活现场总线



通过 DIP 开关 8 可以激活已插入接口 CAMC-... 的现场总线。
如果未插入接口，则激活 CAN 总线 [X4]。

设置比特率

使用 CANopen、DriveBus 和 DeviceNet 时，通过 DIP 开关设置比特率。不再通过 FCT 进行配置。

DIP 开关	1 Mbit/s ¹⁾	500 kBit/s	250 kBit/s	125 kBit/s
6	ON (接通)	OFF (关断)	ON (接通)	OFF (关断)
7	ON (接通)	ON (接通)	OFF (关断)	OFF (关断)

1) 仅在 CANopen/DriveBus 中；在 DeviceNet 中限制为 500 kBit/s

Tab. 2.3 使用 CANopen、DriveBus 和 DeviceNet 时设置比特率

设置节点编号

对于 CMMP-AS-...-M3，通过基址 (FCT) 和 Offset (DIP 开关) 设置 CANopen、DriveBus、DeviceNet 和 PROFIBUS 的节点编号。



推荐：更换时，将下列 DIP 开关设置为 0，使 FCT 中设置的地址与节点编号一致（与 CMMP-AS 兼容）：

- CANopen、DriveBus、DeviceNet: DIP 开关 1 ... 5 = 0
- PROFIBUS: DIP 开关 1 ... 7 = 0

3 电气改装

CMMP-AS-...-M3 的电连接:

1. 连接设备中央接口 PE 和 CMMP-AS-...-M3 背部接口 PE。
2. 借助 CMMP-AS-...-M3 壳体上的屏蔽夹连接马达接口的屏蔽线。
3. 连接其他插头的方法如下所述。

几乎所有连接 CMMP-AS 的插头都可在 CMMP-AS-...-M3上使用。

- 请注意 CMMP-AS-...-3A-M3 上的下列特殊情况。
 - 连接马达的插头 [X6]
 - 连接电源的插头 [X9]

CMMP-AS-...-3A-M3 上的插头为新规格。因此必须更换对应的插头 (→ 第 3.1 和 3.2章)。



对于CMMP-AS-...-3A-M3, 接口 [X6] 和 [X9] 9 针插头的形状相同。
给这些插头及其对应的插头进行编号, 以防混淆。

其他所有对应的插头都可以再次使用。

接口	设备上的插头	对接插头
I/O 通信 [X1]	D-SUB 25 针, 插口	D-SUB 25 针, 阳插头
分解器 [X2A]	D-SUB 9 针, 插口	D-SUB 9 针, 阳插头 ¹⁾
编码器 [X2B]	D-SUB 15 针, 插口	D-SUB 15 针, 阳插头
CAN-Bus [X4]	D-SUB 9 针, 阳插头	D-SUB 9 针, 插口
马达 [X6] (仅CMMP-AS-...-11A-P3-M3)	PHOENIX Power-COMBICON PC 4/9-G-7, 62-BK	PHOENIX Power-COMBICON PC 4HV/9-ST-7, 62-BK
电源 [X9] (仅CMMP-AS-...-11A-P3-M3)	PHOENIX Power-COMBICON PC 4/11-G-7, 62-BK	PHOENIX Power-COMBICON PC 4 HV/11-ST-7, 62-BK
增量编码器输入端 [X10]	D-SUB 9 针, 插口	D-SUB 9 针, 阳插头 ¹⁾
增量编码器输出端 [X11]	D-SUB 9 针, 插口	D-SUB 9 针, 阳插头 ¹⁾

1) 注意有混淆的风险

Tab. 3.1 现有的对接插头用于 CMMP-AS-...-M3



注意

CMMP-AS-...-M3 上的插头 [X2A]、[X10] 和 [X11] 都相同。

- 打开设备之前检查, 对应的插头是否正确连接设备 (比较代码 → Tab. 3.1)。



控制电缆和 D-Sub 插头 → www.festo.com/catalogue。

3.1 更换 对应的插头 [X6]



只当 CMMP-AS-...-3A-M3 时才需更换对接插头 [X6]。

CMMP-AS-...-M3 的插头 [X6] 在针脚 1 上进行编码。匹配的对接插头上位 9 针脚孔。

马达控制器	设备上的设计	编码	对接插头	针孔
CMMP-AS-C2-3A-M3	PHOENIX 连接器	PIN1 (BR-)	PHOENIX 连接器	9 针 (U)
CMMP-AS-C5-3A-M3	MSTBA 2.5/9-G-5.08-BK		MSTB 2.5/9-ST-5.08-BK	

Tab. 3.2 插头 [X6] 规格

- 使用 CMMP-AS-...-M3 接口上的对接插头 [X6] (供货状态)。
- 松开旧对接插头上的螺丝并将裸露导线固定在新对接插头的相应针脚连接上。

CMMP-AS 和 CMMP-AS-...-M3 上连接马达的对接插头分配与针脚相匹配。

针脚分配 [X6]	针脚编号	CMMP-AS 对接插头	对接插头 CMMP-AS-...-M3
BR -	1		
BR +	2		
PE	3		
-MTdig	4		
+MTdig	5		
PE	6		
W	7		
V	8		
U	9		

1) 例如：马达控制器 CMMP-AS-...-3A-M3 的插头

Tab. 3.3 接口的针脚分配 [X6] - 马达

3.2 更换对接插头 [X9] (9针)



只当 CMMP-AS-...-3A-M3 时才需更换对接插头 [X9]。

CMMP-AS-...-M3 的插头 [X9] 在针脚 9 上进行编码。匹配的对接插头上位 1 针脚孔。

马达控制器	设备上的设计	编码	对接插头	针孔
CMMP-AS-C2-3A-M3	PHOENIX 连接器	PIN9 (GND24V)	PHOENIX 连接器	PIN1 (L)
CMMP-AS-C5-3A-M3	MSTBA 2.5/9-G-5.08-BK		MSTB 2.5/9-ST-5.08-BK	

Tab. 3.4 插头规格 [X9]

- 使用 CMMP-AS-...-M3 接口 [X9] 上的对接插头（供货状态）。
- 松开旧对接插头上的螺丝并将裸露导线固定在新对接插头的相应针脚连接上。

针脚分配 [X9]	针脚编号	CMMP-AS 对接插头	对接插头 CMMP-AS-...-M3
L	1		
N	2		
ZK +	3		
ZK-	4		
BR-INT	5		
BR-CH	6		
PE	7		
+24 V	8		
GND24 V	9		

Tab. 3.5 针脚分配 [X9] - 单相电源接口



马达控制器 CMMP-AS-...-M3 的电源电压、马达、外部制动电阻和停车制动器的接口线路图请参阅 GDCP-CMMP-M3-HW-... 说明书。

3.3 安全模块 CAMC-G-S1

兼容安全模块 CAMC-G-S1, CMMP-AS-...-M3 具有符合 EN 61800-5-2 SIL3 或 EN ISO 13849-1, Kat. 4 / PLe 的 STO “Safe Torque Off” 安全功能。通过控制输入端 STO-A [X40.1] 和 STO-B [X40.3] 可以获得两条切断通路。



注意

更换前, 对现有设备进行风险评估, 从而确定是否存在与欧盟机械指令有关的改动。 如果存在, 必须按照欧盟机械指令进行一致性评估。

接口分配的改动

为了将 STO 应用到 CMMP-AS-M3 上, 必须对接口分配进行下述改动:

接口分配	CMMP-AS	CMMP-AS-...-M3 [X40]
1. 切断通路	X1.21 ¹⁾ (DIN4)	X40.1 (STO-A) X40.2 (OV-A)
2. 切断通路	X3.2 (REL)	X40.3 (STO-B) X40.4 (OV-B)
基准电位	X1.6 和 X3.3 (0 V)	X40.8 与 X40.2 和 X40.4 连接
控制器启用	X1.9	X1.9
输出级启用	X1.21 ¹⁾	X1.21
反馈回路 (继电器触点)	X3.5	X40.5 (C1)
	X3.6	X40.6 (C2)

1) 对于 CMMP-AS, 使用第 1 条切断通路和输出级启用。

Tab. 3.6 接口分配的区别



注意

运行时, 反馈触点在 CMMP-AS 和在 CMMP-AS-...-M3 上的状态是相同的。但当逻辑电源 (24 V) 关断时, 状态有所不同:

- CMMP-AS: 触点关闭。
- CMMP-AS-...-M3: 触点打开。

4 项目转换

使用 Festo FCT 项目转换器转换 FCT 项目。此外，该程序将各部件配置的数据格式调整为所选插件版本。在 FCT 中，使用相应安装的插件再次打开和编辑转换的 FCT 项目。即在转换 FCT 项目后，由于新插件版本为 2.0，CMMP-AS 马达控制器的配置不再受限。

更换马达控制器后，必须将配置中的 CMMP-AS 部件转换为 CMMP-AS-...-M3。在版本为 2.0.x 的 CMMP-AS FCT 插件范围内可执行该转换指令 → 4.5。

4.1 概述

使用 CMMP-AS-...-M3 时，配备 CMMP-AS 的 FCT 项目转换需要进行以下几个步骤。

步骤	工作	→ (参阅)
1	使用 FCT 对现有项目存档	章节 4.2
2	使用 FCT 项目转换器选择存档文件	章节 4.3
3	设置转换选项	
4	执行转换	
5	在存档文件中存储转换后的项目	
6	使用 FCT 对存档文件解除存档	章节 4.4
7	转换马达控制器	章节 4.5
8	调整配置	章节 4.6

Tab. 4.1 转换概览



使用版本为 2.0.x 的 CMMP-AS 插件可以通过“上传”直接加载 FCT 项目的 CMMP-AS 配置。不必使用 CMMP-AS-...-M3 进行项目转换。

- 在这种情况下，开始进行上述 步骤 7 之后的操作。

推荐：检查现场总线设置

必要时，检查现场总线设置，因为 CMMP-AS-...-M3 有时与 DIP 开关设置有关 →，参见第 2.3 章。

4.2 准备项目

使用 FCT 对项目存档



使用 FCT 项目转换器转换项目时，只能使用 FCT 存档的数据。
不支持由其他程序创建的存档。

1. 启动 Festo 配置工具 (FCT) 程序。
2. 使用马达控制器 CMMP-AS-...-M3 时，打开要转换的 FCT 项目 (→ 在线帮助)。
3. 选择菜单指令 [Project] [Archive]。

在 FCT 中打开项目存档对话框。

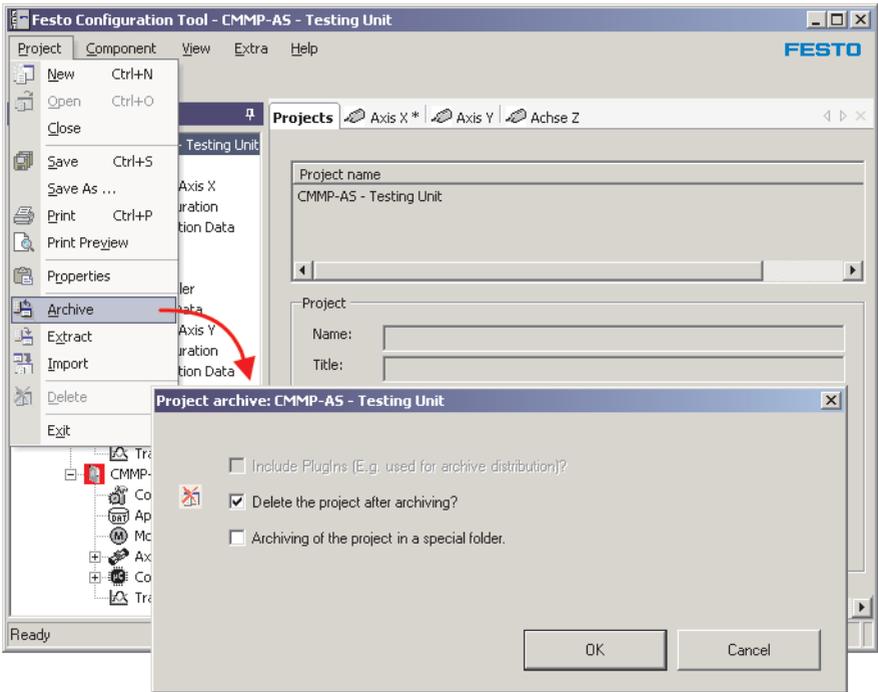


Fig. 4.1 将 FCT 项目存档

根据标准设置规定，该项目存储在 FCT 存档文件夹中。根据标准，FCT 项目转换器也可使用该存档文件夹 (FCT 安装目录中的“Archive”文件夹)。

4. 必要时，选择项目存档选项 (→ 在线帮助)。
5. 按下按钮“OK”开始存档。

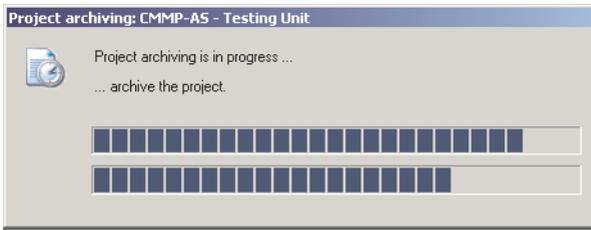


Fig. 4.2 项目存档 - 进度显示器

项目的所有配置设置被存储在专用 FCT 存档文件夹 (*.zip) 中。

4.3 使用项目转换器

选择存档文件

FCT 项目转换器安装程序请访问 Windows 操作系统开始菜单中的 [程序] [Festo 软件]。

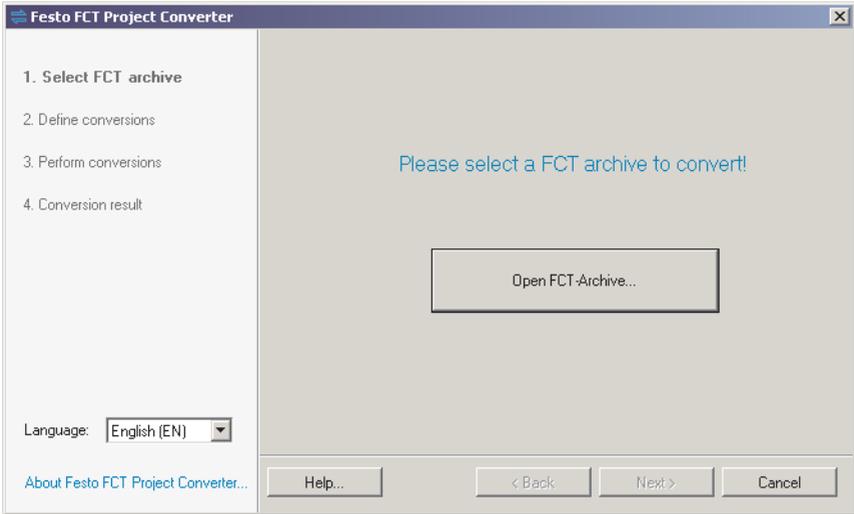


Fig. 4.3 Festo FCT 项目转换器

1. 按下按钮“Open FCT-Archive...” 打开要转换的 FCT 项目。

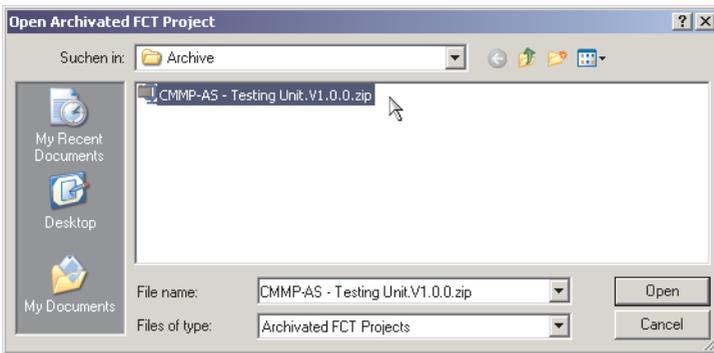
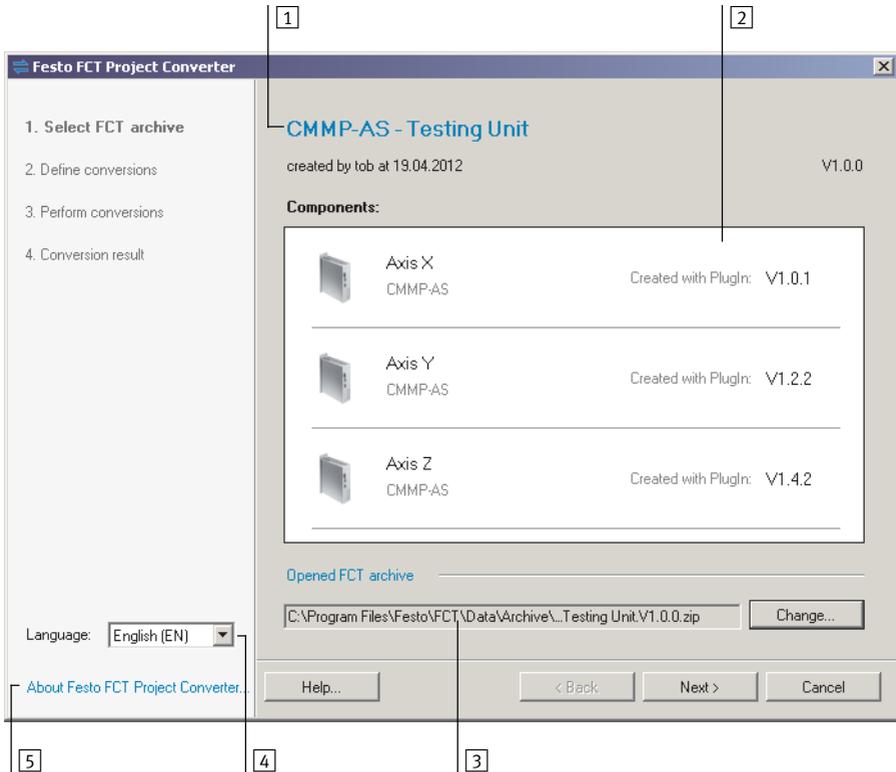


Fig. 4.4 “Open Archived FCT project” 对话框

2. 按下“打开”按钮，确认选择的存档文件。

FCT 项目转换器加载存档文件。
在程序中显示 FCT 项目的所有部件。



- 1 加载的 FCT 项目名称
- 2 FCT 项目所有部件概览，创建组件时分别标明插件版本
- 3 FCT 项目工作目录和所选的存档文件
- 4 语言设置
- 5 有关程序版本和可用转换的信息

Fig. 4.5 配备所选 FCT 项目的 FCT 项目转换器

- 3. 如需要，请按下“Change...”按钮，打开存档文件。
- 4. 按下“Next >”按钮，确认所选的存档文件。

确定转换

在这一步骤中设置插件版本，用于将来配置各部件。支持下列部件：

- CMMP-AS

每个部件对应一个列表框，其上显示所有可转换的插件版本。

列表框中不显示无法转换的部件。



使用 FCT 项目转换器只能将支持的部件转换为最新插件版本。不得“Downgrade”（转换为较低插件版本）。

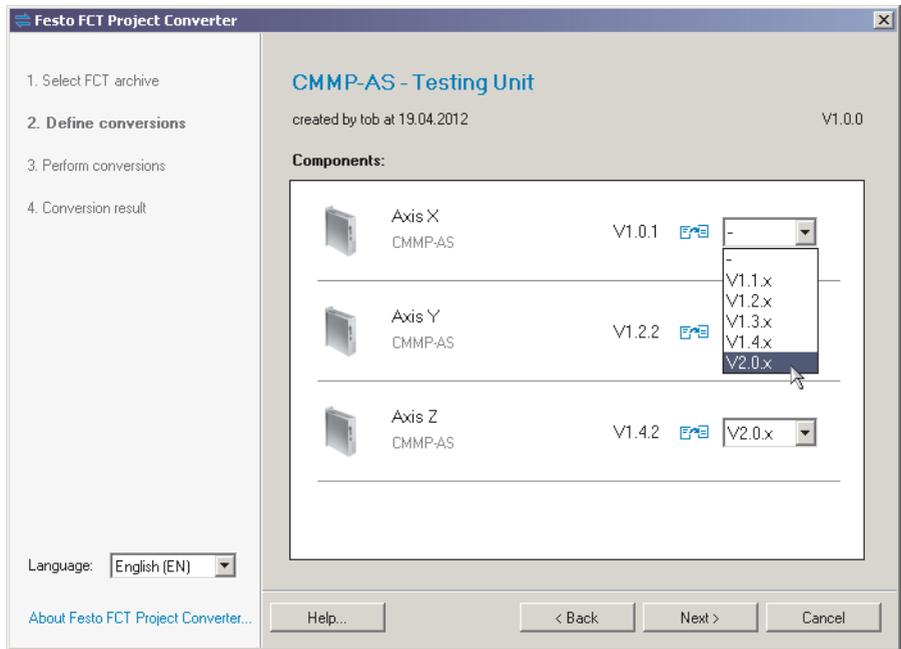


Fig. 4.6 FCT 项目转换器 - 显示新插件版本的列表框

1. 借助每个可转换部件的列表框选择插件目标版本。

对于所有没有新插件版本可选的部件，在已转换项目中保持不变。



之后使用作为设备轴的备用马达控制器的 CMMP-AS-...-M3 需要选择版本为 2.0.x 的插件。

2. 按下“Next >”按钮，确认选择。

执行转换

自动进行 FCT 项目转换，不需要进一步询问。



Fig. 4.7 截图：正在进行转换

转换结果

最后将显示转换结果。

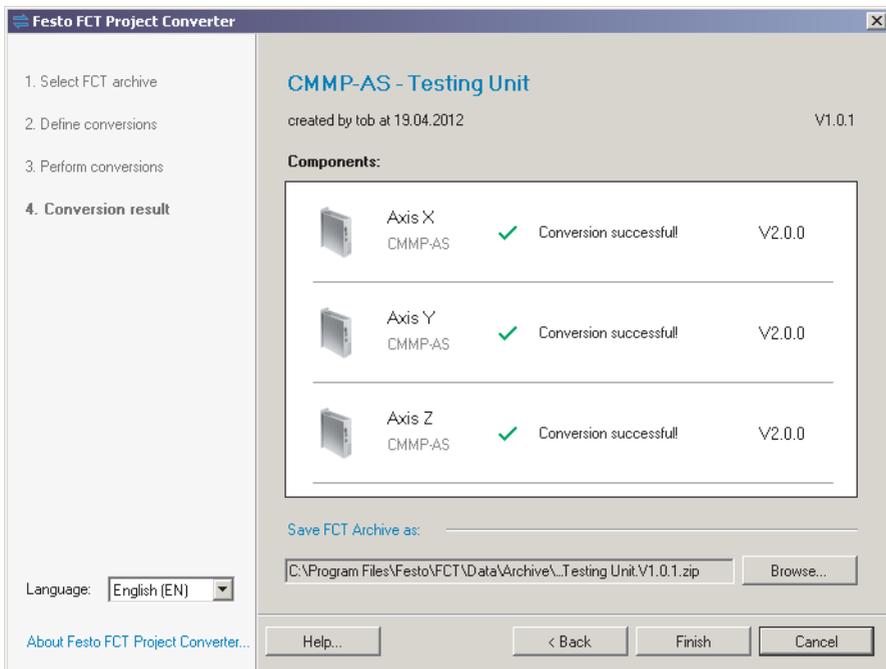


Fig. 4.8 FCT 项目转换器 - 转换结果

出现故障时，在相关部件上标记一个故障符号。单击“Show error details...”，显示故障详细信息。在不更改原插件版本数据格式的情况下存储故障部件。

已转换 FCT 项目，但还未存储存档文件。FCT 项目转换器在加载的存档文件基础上生成带有新版本号、相同文件名的文件。

- 点击“Finish”按钮：
 - 根据所选设置保存存档文件，
 - 然后结束程序，不需要进一步询问。

其他指令

按钮	功能
Browse...	打开对话框 <ul style="list-style-type: none"> – 选择要存储的存档文件的新名称， – 选择备用目录。
< Back	跳转回 <ul style="list-style-type: none"> – 确定转换为所选插件目标版本（➔ 参见上文“确定转换”下的内容）。
Cancel	结束程序，不需要存储存档文件。
Finish	根据所选设置保存存档文件。然后结束程序，不需要进一步询问。

Tab. 4.2 FCT 项目转换器 - 按钮功能

4 项目转换

6. 在表中选择所需存档文件的项目名称。 注意版本号 - 进行上述步骤时，原始项目和转换的项目存档都必须存在存档文件夹中。
7. 按下“OK”按钮，开始解除存档。

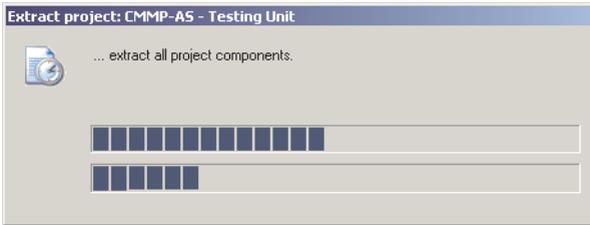


Fig. 4.10 项目解除存档 - 进度显示器

从存档文件 (*.zip) 中恢复所选项目的配置设置。

8. 按下“OK”按钮，确认成功信息。
9. 按下“Open project”按钮，打开已解除存档的 FCT 项目。

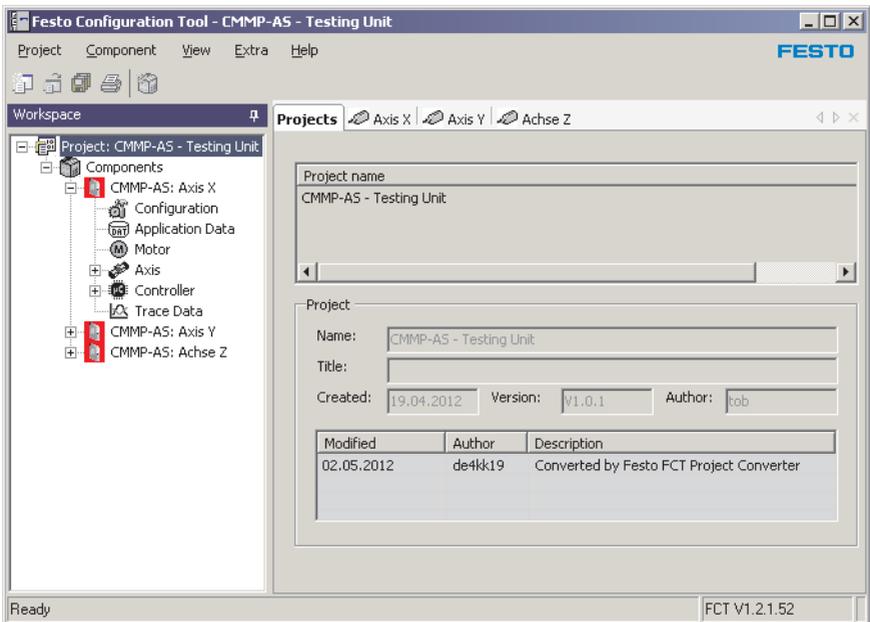


Fig. 4.11 已解除存档的 FCT 项目

4.5 转换马达控制器

在 FCT 中，带有插件版本的所有部件配置存储在 FCT 项目中。



只能使用版本为 2.0 的 CMMP-AS 插件转换 FCT 项目范围内的 CMMP-AS-...-M3 CMMP-AS 插件。

转换马达控制器

1. 在 FCT 工作窗口中，选择要转换的 CMMP-AS 条目“Configuration”。

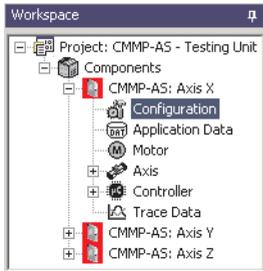


Fig. 4.12 FCT - 工作窗口

在 FCT 的工作区域内显示所选 CMMP-AS “Drive Configuration” 页面。

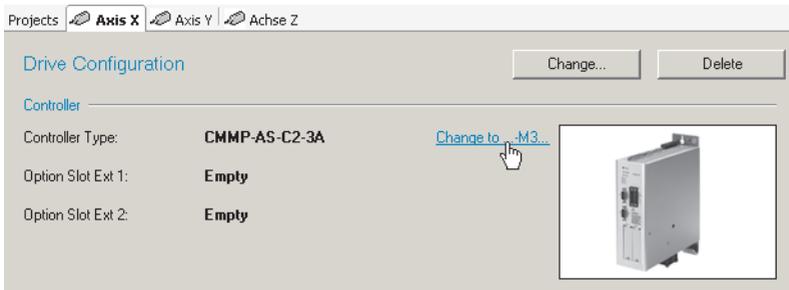


Fig. 4.13 FCT - 工作区域

在“Controller”区域可找到使用的控制器型号。控制器型号后直接是 FCT 项目内转换马达控制器的指令。

2. 点击指令“Change to ...M3...”。

使用兼容模式

在 CMMP-AS-...-M3 中转换 CMMP-AS 时，可重新使用更换的马达控制器的设备 ID。然后将打开下列对话框。

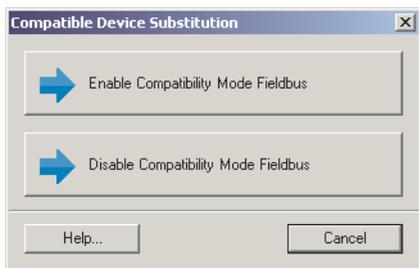


Fig. 4.14 FCT - 兼容的备用设备

3. 决定要使用的兼容模式：

设定值	按钮	注释
无法使用现场总线。	Disable Compatibility Mode Fieldbus	不必匹配 PLC 程序。
CMMP-AS-...-M3 通过现场总线记录自有设备 ID。	Disable Compatibility Mode Fieldbus	必须匹配 PLC 程序。
CMMP-AS-...-M3 通过现场总线记录更换的马达控制器设备 ID。	Enable Compatibility Mode Fieldbus	不必匹配 PLC 程序。

Tab. 4.3 决策支持

使用新的 CMMP-AS-...-M3

成功转换后，在 FCT 的工作区域中显示配备新马达控制器 CMMP-AS-...-M3 的驱动配置。



Fig. 4.15 FCT - 工作区域

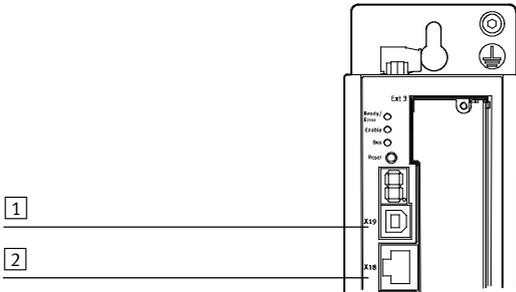
4.6 调整配置

结束调试用作 CMMP-AS 备件的 CMMP-AS-...-M3 时，在 FCT 中进行下列调整工作。

1. 选择 FCT 和 CMMP-AS-...-M3 之间的通信接口。
2. 选择插槽 Ext3 的扩展模块。
3. 检查现场总线设置。

4.6.1 选择 FCT 接口

不再使用串行接口与 CMMP-AS-...-M3 通信。这里要求 CMMP-AS-...-M3 选择新的 FCT 接口。



1 [X19]: USB

2 [X18]: 以太网

Fig. 4.16 CMMP-AS-...-M3 FCT 通信接口

1. 在 FCT 窗口 “Workspace” 中选择部件 CMMP-AS-...-M3。
2. 选择菜单指令 [Component] [FCT Interface]。

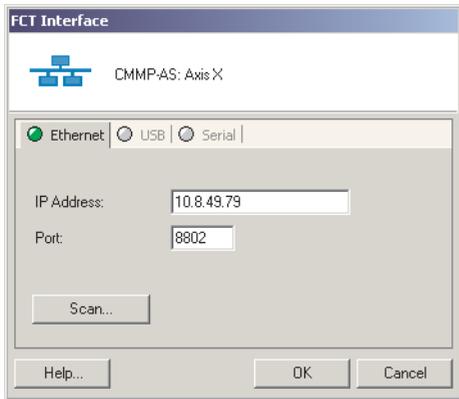


Fig. 4.17 FCT 接口对话框

3. 进行通信时使用 CMMP-AS-...-M3：“以太网”寄存器（示例）或“USB”。

配置以太网连接:

- 手动输入 IP 地址和端口

或

1. 按下“Scan...”按钮，启动程序查询网络范围内的设备（→Festo Device Tool）。
2. 识别CMMP-AS-...-M3（→Festo Device Tool）。
3. 按下“OK”按钮，确认选择。

Festo Device Tool

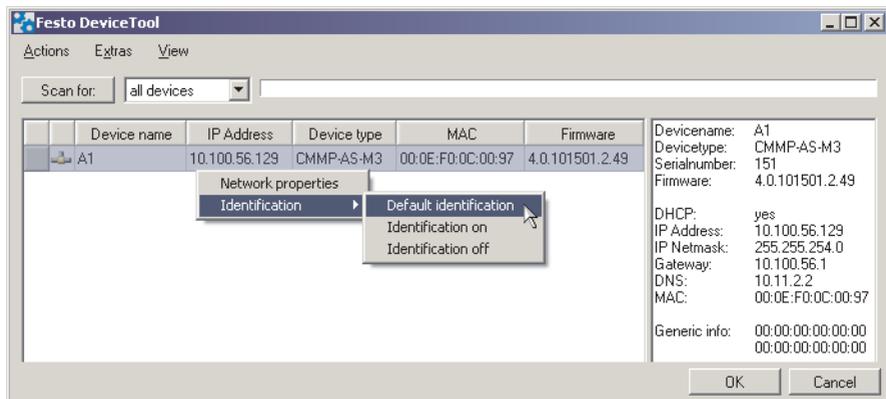


Fig. 4.18 Festo Device Tool

启动程序“Festo Device Tool”时自动扫描网络。通过变化的进度条显示按照设备搜索的进程。

1. 借助“Scan for:”按钮旁边的右侧列表框过滤搜索特定的设备型号。
2. 按下“Scan for:”按钮，继续进行网络扫描。
3. 选则列表中的设备，按下鼠标右键激活关联菜单，选择命令 [标准识别] 对所选设备进行识别。



通过在设备的 7 段显示器中显示 5 个字母“HELLO”实现 CMMP-AS-...-M3 的识别。

4. 按下“OK”按钮，关闭 Festo Device Tool。

4.6.2 Ext1 和 Ext2 接口

由旧项目或旧 CMMP-AS 分配初始接口。

只有在特殊情况下，例如：PROFIBUS 接口安装在插槽 1 中时，应检查配置。

4.6.3 选择 Ext3 扩展模块

转换后，配置包含 CAMC-DS-M1 开关模块。

使用插槽 Ext3 中的安全模块（安装 → 第 2.2.2 章）时需要 FCT 项目中相应的 CMMP-AS-...-M3 配置。

1. 打开 FCT 中转换的 CMMP-AS-...-M3 工作区域“Drive Configuration”（→ Fig. 4.12）。
2. 按下“Change...”按钮，打开“Edit Drive Configuration”对话框。
3. 在插槽 Ext3 列表框中选择 STO 模块 CAMC-G-S1。

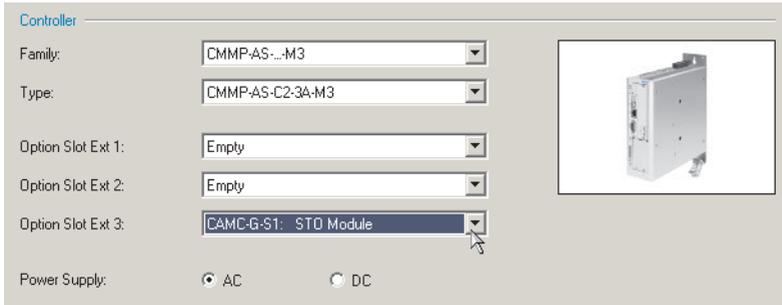


Fig. 4.19 选择 Ext3 扩展模块

4. 点击“Next >”和“Finish”按钮。

更换扩展模块对配置各参数页数据的有效性有影响。

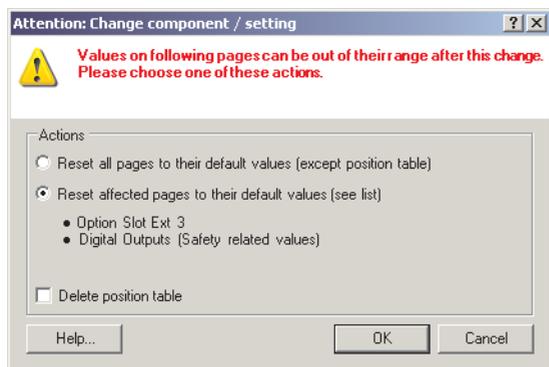


Fig. 4.20 更改部件/特性对话框



注意

保留预设“Reset affected pages to their default values”。
否则要重置当前 CMMP-AS 的所有设置！

5. 按下“OK”按钮，确认对话框的注意事项。

建立在线连接

1. 在 FCT 中与 CMMP-AS-...-M3 建立在线连接。

仍未配置更换的 CMMP-AS-...-M3。因此，打开请求调校项目数据和设备数据的对话框。

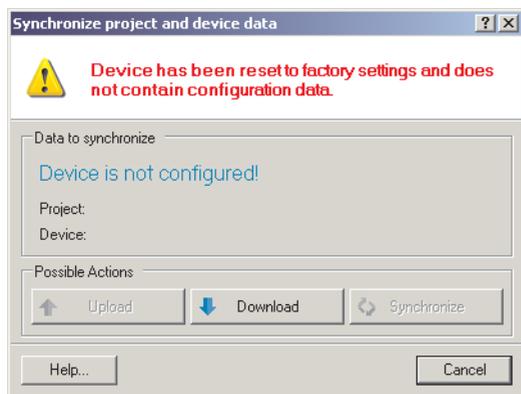


Fig. 4.21 调校项目数据和设备数据对话框

2. 点击“Download”按钮，将配置传送到 CMMP-AS-...-M3。

接收模块

最终可以在 CMMP-AS-...-M3 插槽 Ext3 中执行扩展模块。

1. 在 FCT 工作窗口上选择 CMMP-AS-...-M3 条目“Option Slot Ext 3”。

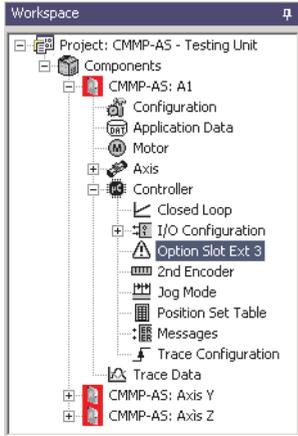


Fig. 4.22 FCT - 工作窗口

在 FCT 工作区域中，寄存器显示安全模块的基本数据。

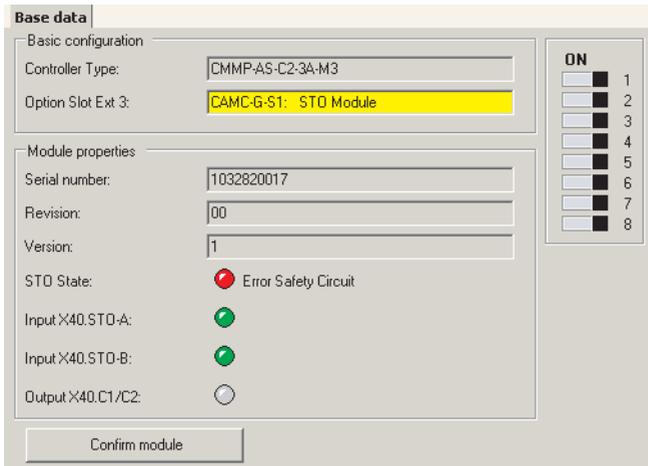


Fig. 4.23 安全模块基本数据寄存器 (“Base data”)

根据模块特性显示安全模块状态 (“Module properties”)。因为还必须要确认模块，CMMP-AS-...-M3 记录故障 “Dissimilar module type” (“模块类型不同”)。

2. 点击 “Confirm module” 按钮。

为此必须重新启动CMMP-AS-...-M3。



Fig. 4.24注意 “Confirm module change” (“确认更换模块”)

3. 按下“OK”按钮，确认注意事项。
4. 再次建立与 CMMP-AS-...-M3 的在线连接。

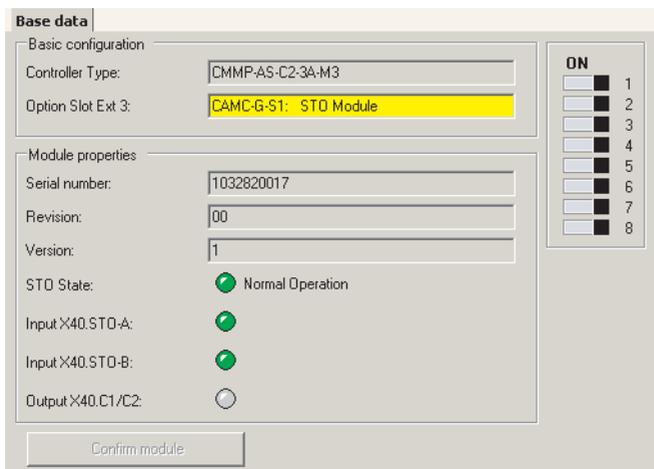


Fig. 4.25安全模块基本数据寄存器

4.6.4 完成配置

通过这些设置完成项目转换。



推荐：在 CMMP-AS-...-M3 中继续下载项目和调试之前，再次检查所有设置。

有关新马达控制器 CMMP-AS-...-M3 的调试说明参见设备 → GDCP-CMMP-M3-HW-... 说明书。

关键词索引

C		更	
CAMC-G-S1	19	更改接口分配	19
		更换对接插头	17, 18
D		机	
DIP 开关	15	机械改装	13
F		兼	
FCT 接口	32	兼容模式	31
安		解	
安全模块	19	解除存档	28
安装	14	设	
拆		设备视图	9
拆卸	13	使	
存		使用项目	28
存档	21	使用项目转换器	23
电		说	
电气改装	16	说明书提示	4
调		脱	
调整配置	32	脱开接口	13
分		针	
分配插槽 Ext	14	针对的读者群	4
服		转	
服务	4	转换马达控制器	30
		准	
		准备项目	21

Copyright:
Festo AG & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen

Phone:
+49 711 347 0

Fax:
+49 711 347 2144

e-mail:
service_international@festo.com

Internet:
www.festo.com

Original: de
Version: 1206NH

未经明确许可不得转发或复制本文件，也不得使用和传播本文件的内容。如有违反，必追究其赔偿责任。本公司保留与注册专利、实用新型或外观设计专利有关的一切权利。