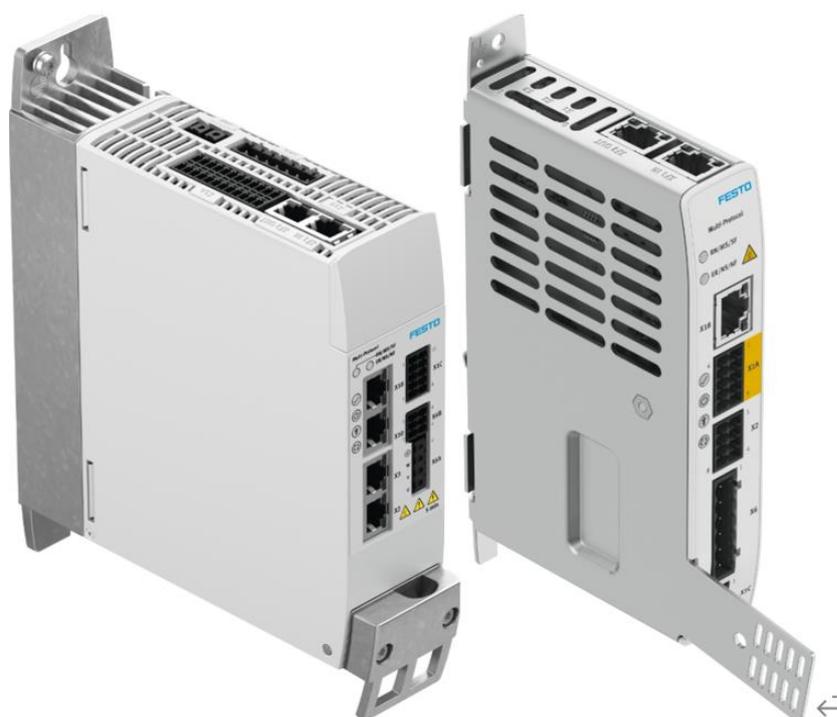


# TIA 环境下 ProfiNet 控制 CMMT

## FB284 基本定位



王金亮  
Festo 技术支持  
2025 年 2 月 18 日

**关键词:**

**TIA Portal, SIEMENS, PROFINET, CMMT**

**摘要:**

本文介绍了使用 **S7-1500 PLC** 控制 **Festo CMMT** 控制器的实例，通讯协议为 **PROFINET**，PLC 编程软件为 **TIA Portal**。文档主要内容包括 **PLC** 与 **CMMT** 通讯连接以及通过 **FB284** 功能块控制 **CMMT** 进行寻零，定位，点动和故障读取等。本文档同时适用于 **CMMT-AS/CMMT-ST-MP**。

**目标群体:**

本文仅针对有一定自动化设备调试基础的工程师，需要对 **Festo CMMT** 伺服以及 **TIA Portal** 有一定了解。

**声明:**

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写，旨在指导用户快速上手使用 **Festo** 产品，如果发现描述与官方正式出版物冲突，请以正式出版物为准。

我们尽量罗列了实验室测试的软、硬件环境，但现场设备型号可能不同，软件/固件版本可能有差异，请务必在理解文档内容和确保安全的前提下执行测试。

我们会持续更正和更新文档内容，恕不另行通知。

# 目录

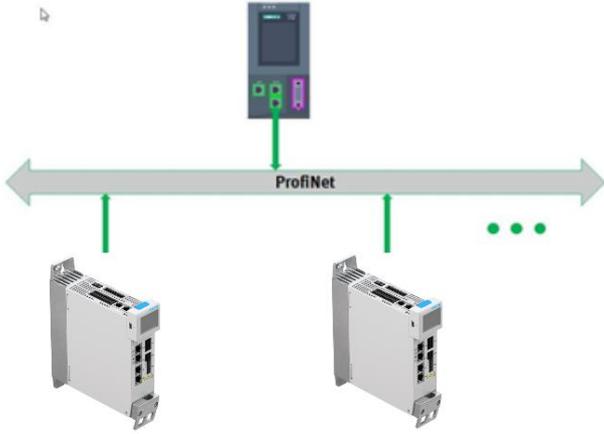
1	概述.....	4
2	硬件/软件环境.....	4
3	<b>Festo Automation Suite</b> 中的关键设置 .....	4
4	<b>TIA Portal</b> 中的配置 .....	6
4.1	创建新项目并添加 <b>PLC</b> .....	6
4.2	安装 <b>CMMT-AS GSDML</b> .....	7
4.3	<b>CMMT-AS</b> 设备组态（定位模式报文 <b>111</b> ） .....	8
4.3.1	分配通讯报文、修改设备名称及 <b>IP</b> 地址 .....	8
4.3.2	分配 <b>PN</b> 设备名称 .....	9
4.4	下载并安装 <b>SINAMICS Blocks DriveLib</b> .....	9
4.5	功能块调用.....	10
4.6	编译并下载程序 .....	10
4.7	<b>FB284</b> 功能块引脚说明 .....	11
5	<b>PLC</b> 控制.....	12
5.1	使能驱动器.....	12
5.2	设置 <b>CancelTraversing</b> 和 <b>IntermediateStop</b> .....	12
5.3	相对运动模式（ <b>1</b> ） .....	12
5.4	绝对位置定位（ <b>2</b> ） .....	12
5.5	<b>Setup</b> 模式（ <b>3</b> ） .....	12
5.6	驱动器寻零（ <b>4</b> ） .....	13
5.7	当前位置置零（ <b>5</b> ） .....	13
5.8	记录表模式（ <b>6</b> ） .....	14
5.9	点动模式（ <b>7</b> ）.....	14
5.10	点动增量模式（ <b>8</b> ） .....	15
6	<b>FB284</b> 功能块中实际速度值线性化处理办法.....	16
7	过程数据监控 .....	16
8	故障和警告代码读取 .....	17

# 1 概述

S7-1200/1500 可以通过 PROFINET 通讯控制 CMMT 伺服驱动器，PLC 通过对应的 PROFIdrive 报文及 TIA Portal 提供的驱动库中的功能块 FB284 可实现寻零、点动和定位等功能。

# 2 硬件/软件环境

本文档适用于西门子 S7-1200/1500 系列 PLC 在 TIA 环境下，通过 ProfiNet 控制 CMMT 控制器，系统构架如下：



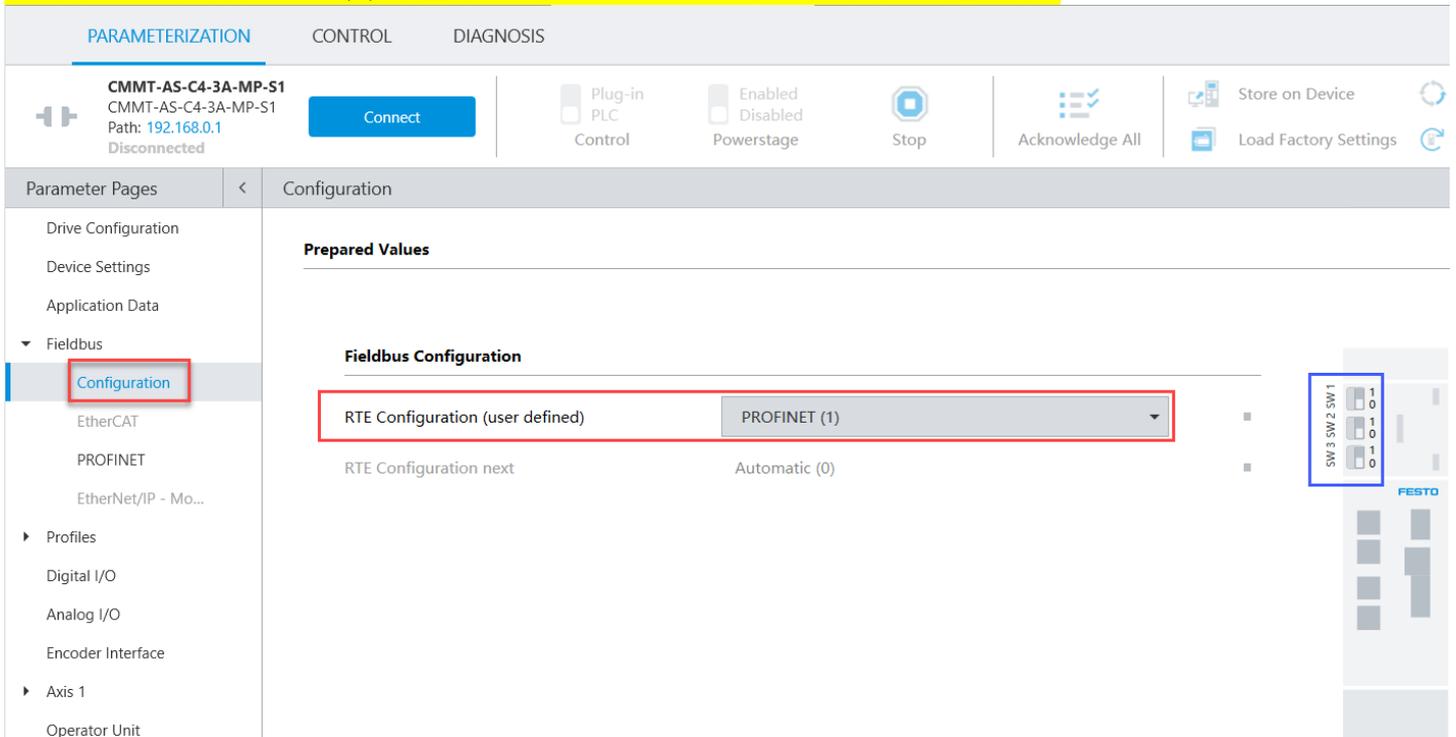
软件环境：

名称	版本号
CMMT-AS firmware	V35.9.2
CMMT-AS plugin	V2.9.0.976
FESTO AUTOMATION SUITE	V2.9.0.719
TIA Portal	V19

# 3 Festo Automation Suite 中的关键设置

将通信协议设置为 Profinet。

注：请将 CMMT 面板拨码 SW1,2,3 设置为 0，通信协议由软件指定，否则以拨码设置优先。



位置/速度因子组设置:

The screenshot shows the 'PARAMETERIZATION' tab for a CMMT-AS-C4-3A-MP-S1 device. The 'Factor Group' parameter page is active. A red box highlights the 'Position' and 'Velocity' settings, with a callout explaining the conversion factor between PLC and CMMT units. A green box highlights the 'Actual user unit' field, which is set to 'Metric [m, m/s, ...] (6)'. The 'Position' factor is set to -6 and the 'Velocity' factor is set to -3.

**PLC与CMMT之间位置和速度过程数据的交换比例。**  
 例如: 当PLC功能块位置管脚设置为50000, 位置因子为-6, 那么CMMT定位的位置值为 $50000 \times 10^{-6} \text{ m} = 0.050 \text{ m} = 50 \text{ mm}$ 。速度同理。

**位置/速度单位**

Parameter	Value
Actual user unit	Metric [m, m/s, ...] (6)
Position	-6
Velocity	-3

动态参数基准值设置:

The screenshot shows the 'Dynamic Values' parameter page. The 'Base value velocity' parameter is highlighted in green, with a callout explaining its role as a conversion factor for the CMMT actual velocity. The 'Base value acceleration' and 'Base value deceleration' parameters are highlighted in red, with a callout explaining their role as reference values for the OverAcc and OverDec parameters. The interface also shows various other dynamic parameters like acceleration, deceleration, and jerk for different stop profiles.

**111报文定位模式下, FB284功能块OverAcc加速度和OverDec减速度的基准值**

**111报文定位模式下, FB284功能块ActVelocity转换为CMMT实际速度的基准值**

Parameter	Value	Unit
Acceleration	5.00	m/s <sup>2</sup>
Deceleration	5.00	m/s <sup>2</sup>
Jerk	500.00	m/s <sup>3</sup>
Deceleration (system stop AC1/AC3)	1.00	m/s <sup>2</sup>
Jerk (system stop AC1/AC3)	1000.00	m/s <sup>3</sup>
Deceleration (stop ramp)	15.00	m/s <sup>2</sup>
Jerk (stop ramp)	1000.00	m/s <sup>3</sup>
Base value acceleration	1.00	m/s <sup>2</sup>
Base value deceleration	1.00	m/s <sup>2</sup>
Base value velocity	0.315	m/s
Base value velocity (PLC, motorside)	2362.50	r/min

根据实际硬件连接情况，设置限位开关及寻零参考开关类型

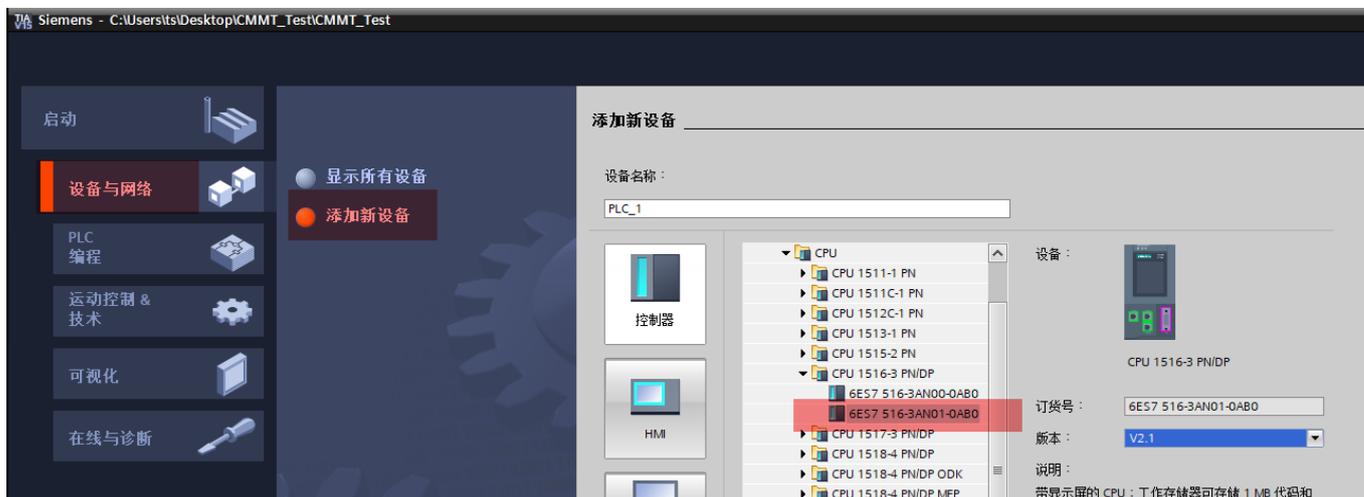
**注意：使用 FB284 控制 CMMT，只有通过 ConfigEPOS 激活软硬限位后，CMMT 的软硬限位的信号才会生效。**

例如：将 FB284 管脚 ConfigEPOS 值设为 16#0000000F，则代表激活了软限位功能和硬限位功能，可以通过 EPosZSW1 EPosZSW2 的相关位来监控软硬件限位状态。

EPOS_ZSW1_Bit8	负向硬限位开关到达	EPOS_ZSW2_Bit6	负向软限位开关到达
EPOS_ZSW1_Bit9	正向硬限位开关到达	EPOS_ZSW2_Bit7	正向软限位开关到达

## 4 TIA Portal 中的配置

### 4.1 创建新项目并添加 PLC

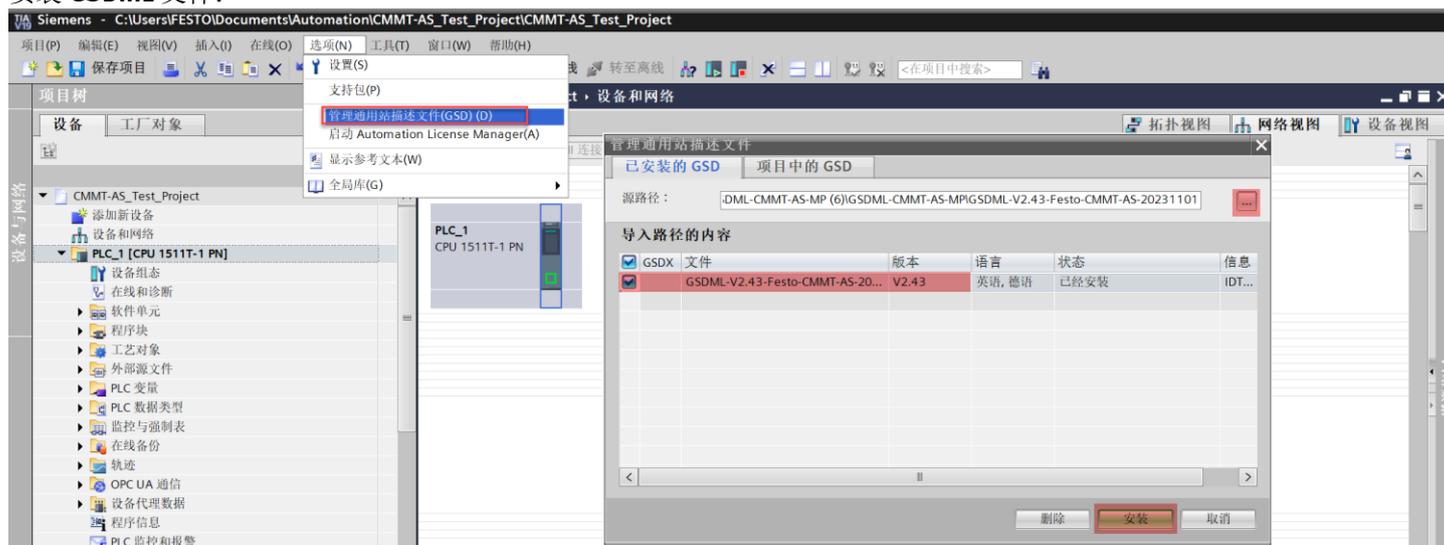


## 4.2 安装 CMMT-AS GSDML

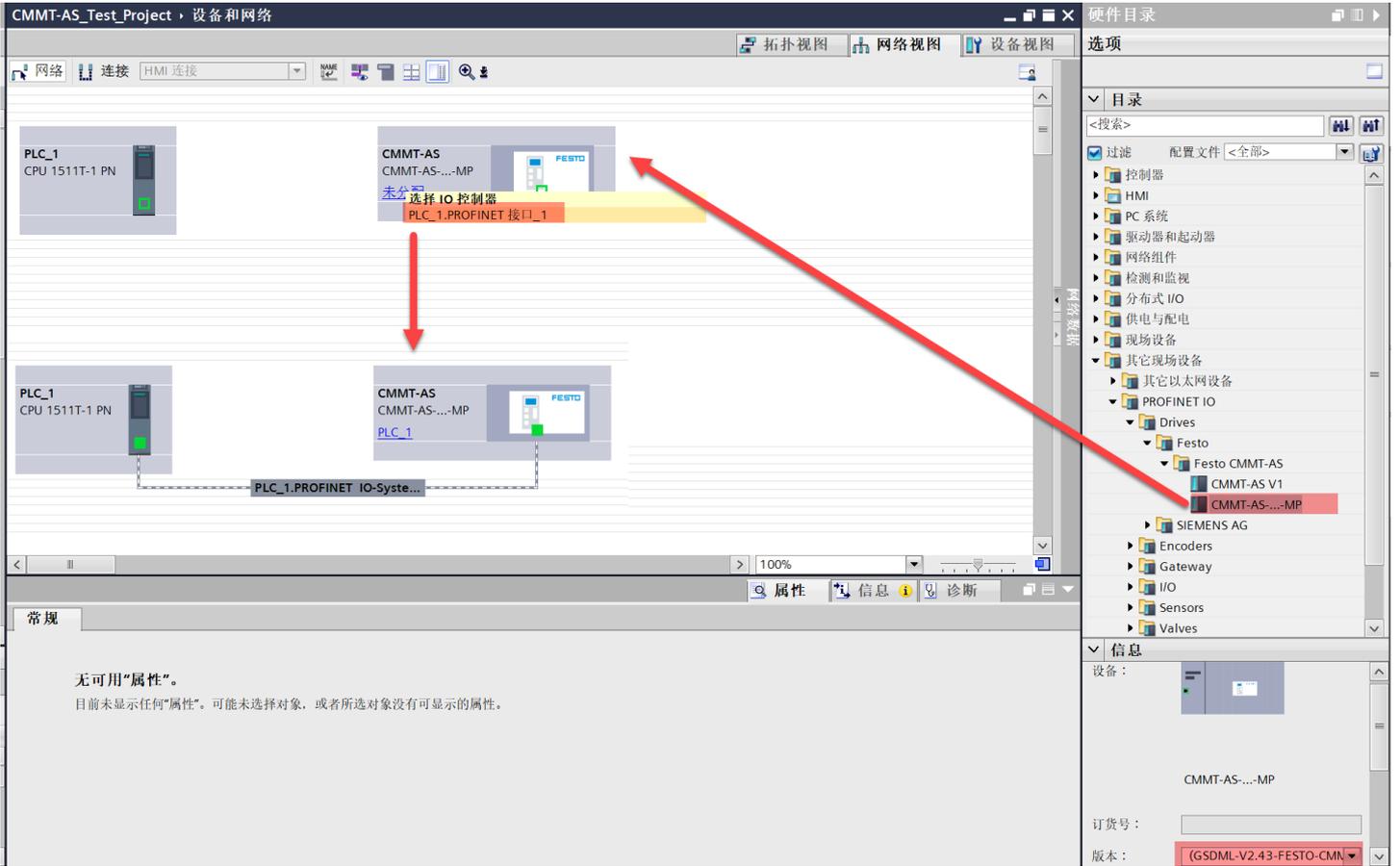
GSDML 文件可以在 **Festo** 官网搜索 **CMMT** 控制器型号后，按照以下步骤下载。



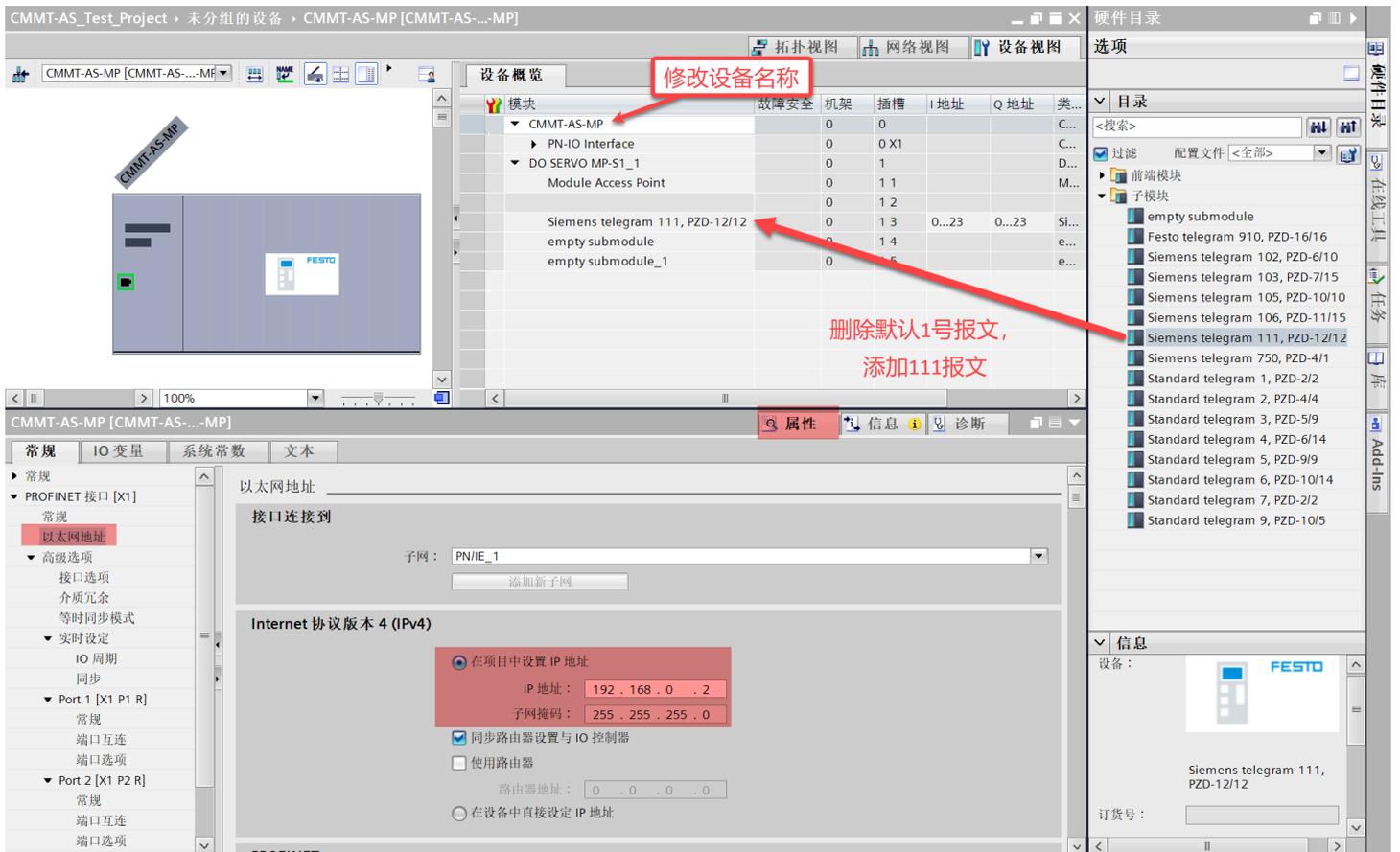
安装 GSDML 文件:



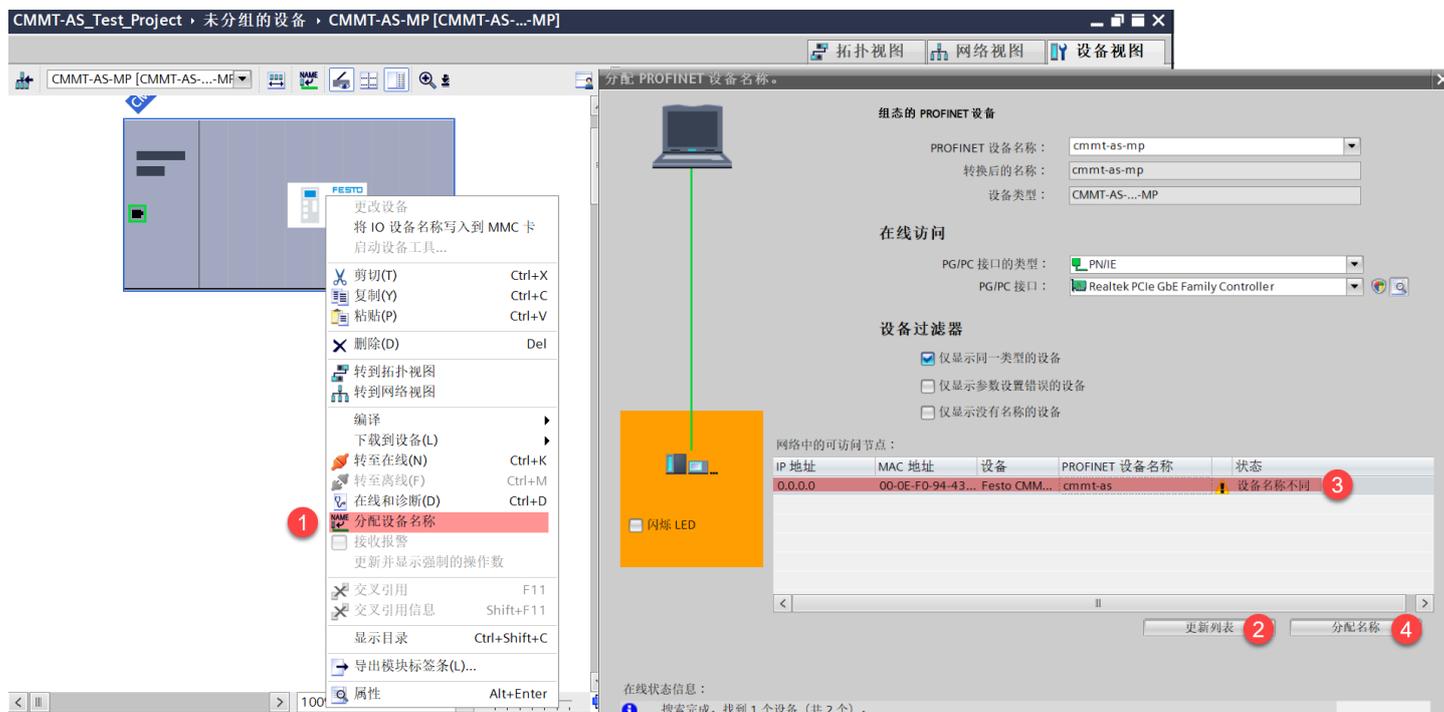
### 4.3 CMMT-AS 设备组态（定位模式报文 111）



#### 4.3.1 分配通讯报文、修改设备名称及 IP 地址



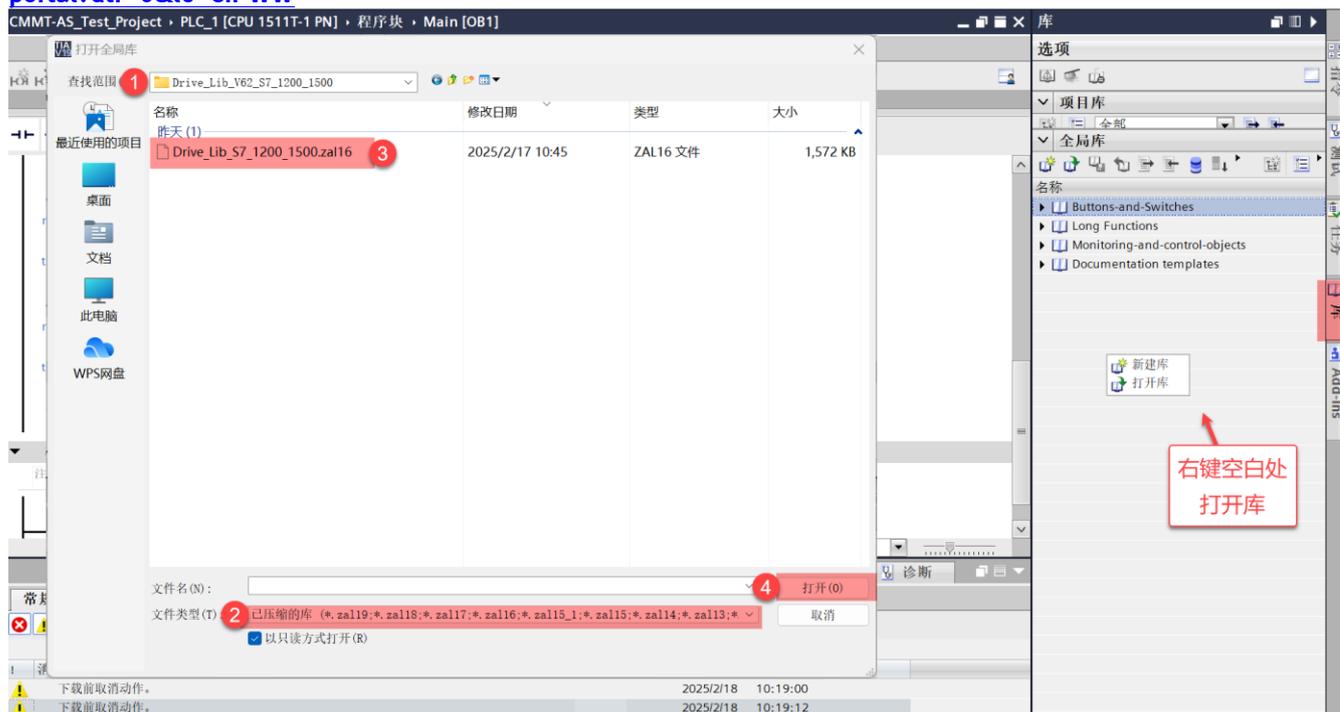
### 4.3.2 分配 PN 设备名称



### 4.4 下载并安装 SINAMICS Blocks DriveLib

点击下方链接, 找到对应当前使用的 TIA Portal 版本的 DriveLib, 导入到库中。

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109475044/sinamics-blocks-drivelib-for-the-control-in-the-tia-portal?dti=0&lc=en-WW>



## 4.5 功能块调用

### 链接硬件标识符

The screenshot shows the TIA Portal interface for a PLC project. The main window displays the 'SINA\_POS' function block with its ENO output connected to a variable. The 'PLC 变量' (PLC Variables) table at the bottom right lists the variables used in the program, including 'CMMT-AS-MP-DO\_SERVO\_MP-S1\_1-Siemens\_telegram\_111\_PZD-1...' which is highlighted with a red box and an arrow pointing to the 'HWIDZSW' input of the function block.

名称	数据类型	值	注释
40	Local-Exec		
41	Local		
42	Local-PROFINET_接口_1		
43	Local-PROFINET_接口_1-端I1_1		
44	Local-PROFINET_接口_1-端I1_2		
45	Local-设备通信接口		
46	OB_Main		
47	Local-PROFINET_IO-System		
48	CMMT-AS-MP-Proxy		
49	CMMT-AS-MP-IODevice		
50	CMMT-AS-MP-PN-IO-Interface		
51	CMMT-AS-MP-PN-IO-Interface-Port_1		
52	CMMT-AS-MP-PN-IO-Interface-Port_2		
53	CMMT-AS-MP-Head		
54	empty_submodule		
55	CMMT-AS-MP-DO_SERVO_MP-S1_1-Module_Access_Point		
56	CMMT-AS-MP-DO_SERVO_MP-S1_1		
57	empty_submodule_1		
267	CMMT-AS-MP-DO_SERVO_MP-S1_1-Siemens_telegram_111_PZD-1...		

## 4.6 编译并下载程序

The screenshot shows the TIA Portal interface with the '编译' (Compile) menu open. The '下载到设备' (Download to device) option is selected. The '编译' (Compile) option is highlighted with a red circle and the number 1, and the '下载到设备' (Download to device) option is highlighted with a red circle and the number 2. A red circle with the number 3 is also present near the '编译' (Compile) menu item.

## 4.7 FB284 功能块引脚说明

引脚	数据类型	默认值	描述	
输入				
ModePos	INT	0	运行模式:	
			1 = 相对定位	5 = 当前位置置零
			2 = 绝对定位	6 = 记录表模式
			3 = 连续运行	7 = 点动
			4 = 主动寻零模式	8 = 点动增量
EnableAxis	BOOL	0	0 = 停止 (OFF1); 1 = 使能驱动器	
CancelTraversing	BOOL	1	0 = 取消当前运行任务; 1 = 正常运行	
IntermediateStop	BOOL	1	0 = 暂停当前运行任务; 1 = 正常运行	
Positive	BOOL	0	正方向	
Negative	BOOL	0	负方向	
Jog1	BOOL	0	点动 1	
Jog2	BOOL	0	点动 2	
FlyRef	BOOL	0	激活被动寻零 (目前不支持)	
AckError	BOOL	0	故障复位	
ExecuteMode	BOOL	0	激活 ModePos 设置的模式	
Position	DINT	0	ModePos=1 或 2: 位置设定值 ModePos=6: 位置表行号	
Velocity	DINT	0	ModePos=1、2、3 时的速度设定值	
OverV	INT	100[%]	所有运行模式下的速度倍率 0~199%	
OverAcc	INT	100[%]	ModePos=1、2、3 时的设定加速度百分比 0~100%	
OverDec	INT	100[%]	ModePos=1、2、3 时的设定减速度百分比 0~100%	
ConfigEPOS	DWORD	3	常用功能为: Bit0=Coast Stop (OFF2), 默认为 1 Bit1=Quick Stop (OFF3), 默认为 1 Bit2=激活软限位功能 Bit3=激活硬限位功能	
HWIDSTW	HW_IO	0	CMMT 设备视图中报文 111 的硬件标识符	
HWIDZSW	HW_IO	0	CMMT 设备视图中报文 111 的硬件标识符	
输出				
AxisEnabled	BOOL	0	驱动已使能	
AxisPosOk	BOOL	0	目标位置到达	
AxisRef	BOOL	0	已设置零点	
AxisWarn	BOOL	0	驱动器有报警	
AxisError	BOOL	0	驱动器有故障	
Lockout	BOOL	0	驱动处于禁止接通状态, 检查 ConfigEPos 第 0 位及第 1 位是否置 1	
ActVelocity	DINT	0	实际速度 (16#40000000 对应 Festo Automation Suite 中设置的基准速度, 需要比例转换之后才能得到实际速度值)	
ActPosition	DINT	0	实际位置	
ActMode	INT	0	当前激活的运行模式	
EPosZSW1	WORD	0	EPOS ZSW1 的状态	
EPosZSW2	WORD	0	EPOS ZSW2 的状态	
ActWarn	WORD	0	驱动器当前的报警代码	
ActFault	WORD	0	驱动器当前的故障代码	
Error	BOOL	0	0=功能块无报错; 1=功能块报错	
Status	WORD	0	16#7002: 无错误, 功能块正在执行 16#8401: 驱动错误 16#8402: 驱动禁止启动 16#8403: 运行中寻零不能开始 16#8600: DPRD_DAT 错误 16#8601: DPWR_DAT 错误 16#8202: 不正确的运行模式选择 16#8203: 不正确的设定值参数 16#8204: 不正确的位置号 (位置表模式)	
DiagID	WORD	0	通信错误, 在执行 SFB 调用时发生错误	

## 5 PLC 控制

### 5.1 使能驱动器

**FB284.ModPos=1** 或 **2** 或其他非 **0** 模式（如果为 **0** 会导致功能块报错，代码 16#8202）

**FB284.ConfigEPos=16#00000003** 或 **FB284.ConfigEPos=16#0000000F**（激活了软限位及硬限位功能）

**FB284.CancelTraversing=True**

**FB284.IntermediateStop=True**

**FB284.Lockout & ActFault =False**

**FB284.EnableAxis=True**

成功使能驱动器时 **FB284.AxisEnabled=True**

### 5.2 设置 CancelTraversing 和 IntermediateStop

1. **CancelTraversing, IntermediateStop** 对于绝对位置定位模式、相对位置定位模式、记录表模式有效，在正常控制时必须将其设置为 **True**
2. 运动过程中设置 **CancelTraversing=False**，轴将按 **P1.11280405.0.0** 减速度和 **P1.11280406.0.0 Jerk** 停止，**AxisPosOK** 变为 **True**，终止当前任务，轴停止后可进行运行模式的切换。
3. 运动过程中设置 **IntermediateStop=False**，轴按当前任务中的减速度进行停止，**AxisPosOK** 保持 **False** 状态，暂停当前任务，再次设置 **IntermediateStop=True** 时，轴会继续执行当前的任务，不需要再次触发 **ExecuteMode**。轴静止后可进行运行模式的切换。

### 5.3 相对运动模式（1）

**FB284.OverAcc** 和 **FB284.OverDec** 设置定位时加减速度倍率，**OverV** 设置速度倍率

**FB284.ModPos=1** 设置相对定位模式

**FB284.Position** 和 **FB284.Velocity** 设置目标位置和目标速度（参考第 3 章节，位置/速度因子组说明，以下章节不再赘述）

**FB284.ExecuteMode** 上升沿激活定位操作，运动过程中 **FB284.AxisPosOK** 为 **False**，运动完成时 **FB284.AxisPosOK** 为 **True**

注意：相对定位中，运动方向由 **Position** 中设置值的正负来确定（例如：-1000 反向运动）

### 5.4 绝对位置定位(2)

**FB284.OverAcc** 和 **FB284.OverDec** 设置定位时加减速度倍率，**OverV** 设置速度倍率

**FB284.AxisRef=True**

**FB284.ModPos=2** 设置绝对定位模式

**FB284.Position** 和 **FB284.Velocity** 设置目标位置和目标速度

**FB284.ExecuteMode** 上升沿激活定位操作，运动过程中 **FB284.AxisPosOK** 为 **False**，运动完成时 **FB284.AxisPosOK** 为 **True**

- 注意：
1. 对于绝对位置定位和相对位置定位模式，当前正在运行的任务可以通过 **ExecuteMode** 上升沿被新任务替换，也就是说会按照新的 **Position**、**Velocity**、**OverAcc**、**OverDec** 去执行新任务，并且任务切换时速度不会跳变为 **0**，而是在当前速度基础上，按照新的加减速度运动。
  2. 定位模式下，**FB284.ExecuteMode** 上升沿启动定位任务之后，可使用 **SINA\_POS\_DB.sxRecvBuf.ZSW1.%X12** 复位 **ExecuteMode** 信号。

### 5.5 Setup 模式(3)

**ModePos=3 Setup** 模式——驱动器以恒定的速度运动，无需指定目标位置。必须满足以下条件才能启动调试模式：

**ModePos=3** 设置 **Setup** 模式，轴已使能，无需寻零

**Setup** 模式下的运动方向由“**Positive**” or “**Negative**” 确定

**OverAcc**、**OverDec** 设置定位时加减速度倍率，**OverV** 设置速度倍率

**Velocity** 设置定位速度

**ExecuteMode** 上升沿激活模式

注意：

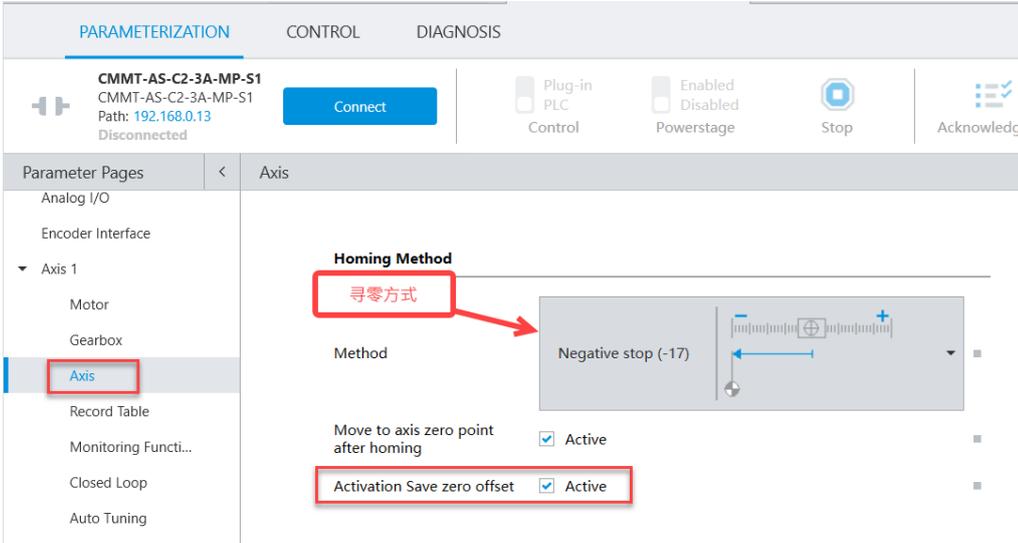
1. **Setup** 模式启动后，通过复位 **Positive**、**Negative** 信号，不能停止设备运动，需要采用 **CancelTraversing** 才能停止。
2. 不能在此模式下做连续运动（例如传送带、风扇等），原因：模式 **3** 是连续运行模式，但在 **CMMT** 伺服控制器内部，其本质是定位任务，在轨迹规划过程中，会自动设定一个 **64** 位的最大目标位置值，最终连续运转后会停在这个所设位置值。

## 5.6 驱动器寻零(4)

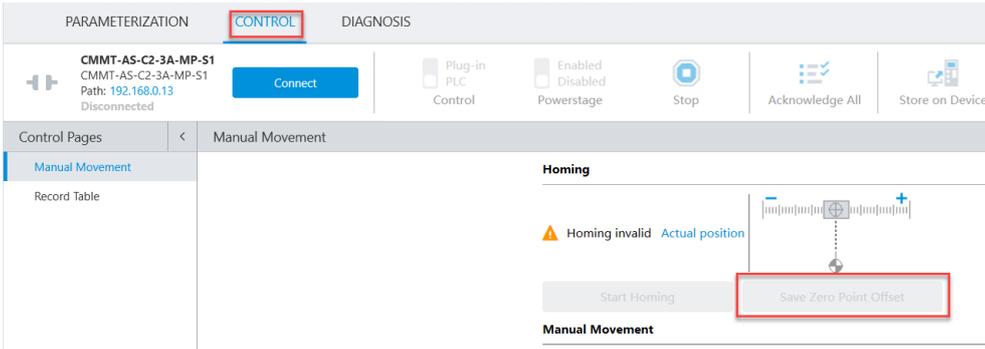
**FB284.ModePos=4** 设置寻零模式，寻零方式为 **Festo Automation Suite** 中设置的方式

**注意:**

1. **FB284.ExecuteMode: 0→1** 激活寻零操作，之后 **ExecuteMode** 需要一直保持为 **1**，直至寻零成功，才能将 **ExecuteMode: 1→0**。如果在寻零过程中将 **ExecuteMode** 置 **0**，则寻零过程终止。
2. 对于支持编码器零位偏移自动保存功能的电机，可以在 **FAS** 中激活寻零完成后自动永久保存零位。



对于不支持该功能的电机(例如：**EMMB-AS** 等)，可以在**断开使能**后，点击下图 **Save Zero Point Offset** 执行零位偏移永久保存，也可以参照第 3 点使用 **FB287** 功能块保存零位偏移。



3. 对于绝对值多圈编码器马达，可通过 **FB287** 实现零点掉电保存功能，详细操作可参考 *TIA 环境下 Profinet 控制 CMMT-PN (零点掉电保存) V2.0.pdf*

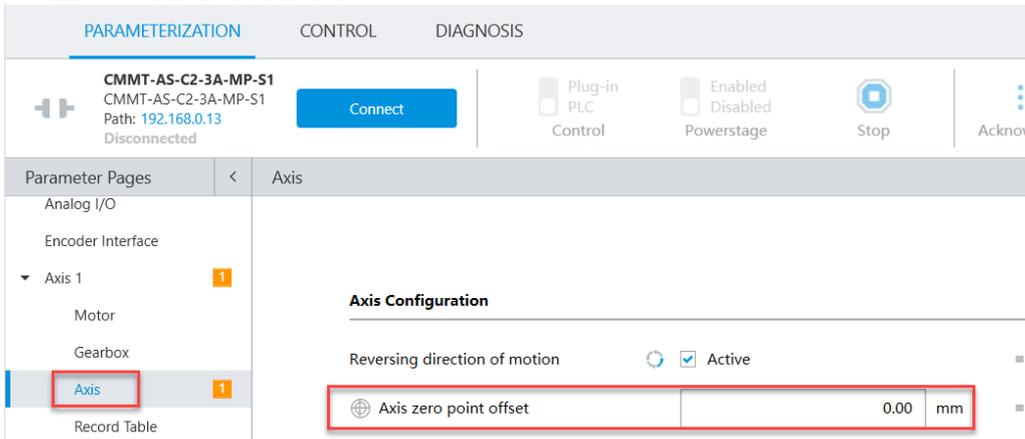
## 5.7 当前位置置零 (5)

**FB284.ModPos=5** 设置当前位置置零模式

**FB284.ExecuteMode** 上升沿激活当前位置置零功能，当前位置 **ActPosition** 会变为 **0**，**FAS** 中显示的位置也变为 **0**。

**注意:**

1. **FAS** 中的 **Axis zero point offset** 参数在 **ModPos=5** 的模式下也是生效的，如果需要触发 **ExecuteMode** 的时候立刻将位置置零，需要把此参数改为 **0**。



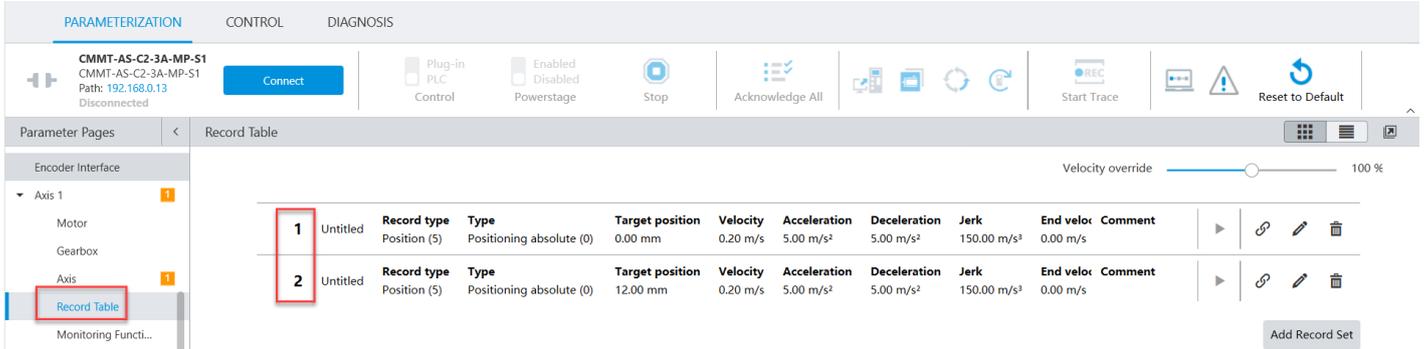
2. 当前位置置零之后，软限位也是生效的，如果需要走软限位之外的区域，可将 **ConfigEPOS** 的 **Bit2** 置 **0**。

ConfigEPOS	DWORD	3	常用功能为： Bit0=Coast Stop (OFF2)，默认为1 Bit1=Quick Stop (OFF3)，默认为1 Bit2=激活软限位功能 Bit3=激活硬限位功能
------------	-------	---	--

3. 驱动器重新上电，会使之前当前位置置零效果消失。

## 5.8 记录表模式 (6)

记录表需要提前在 **Festo Automation Suite** 中设置好



**FB284.ModPos=6** 设置记录表模式

**FB284.Position** 设置目标位置表号 (例如上图案例的 1 或 2)

**FB284.ExecuteMode** 上升沿激活记录号对应功能，运动过程中 **FB284.AxisPosOK** 为 **False**，运动完成时 **F284.AxisPosOK** 为 **True**

## 5.9 点动模式(7)

**FB284.ModePos=7** 设置点动模式，点动速度在 **Festo Automation Suite** 中设置

默认点动为两段速度，以下图为例，前 **2s** 为 **v1=0.03m/s**，之后为 **v2=0.06m/s**。如果不想使用两段速，可以将 **v1** 和 **v2** 设置为一样。

当 **V1** 和 **V2** 为正值时，

**FB284.Jog1 = True** 激活正向点动，**FB284.Jog1 = False** 停止点动

**FB284.Jog2 = True** 激活负向点动，**FB284.Jog2 = False** 停止点动

当 **V1** 和 **V2** 为负值时，

**FB284.Jog1 = True** 激活负向点动，**FB284.Jog1 = False** 停止点动

**FB284.Jog2 = True** 激活正向点动，**FB284.Jog2 = False** 停止点动

## 5.10 点动增量模式 (8)

运动方向由 CMMT 驱动器中设置的点动增量值的正负来决定, **Jog1** 默认增量值为 **P1.214530.0.0**, **Jog2** 默认增量值为 **P1.214538.0.0**, 速度由参数 **P1.1511.0.0** 指定。

**FB284.ModPos=8** 设置点动增量模式

**FB284.Jog1** 和 **FB284.Jog2** 用来启动点动增量功能

Parameter Pages < Parameter List

Drive Configuration 1

Device Settings

Application Data

Fieldbus

Profiles

Digital I/O

Analog I/O

Encoder Interface

Axis 1 1

Operator Unit

Parameter List 1

Connect

Plug-in PLC Control

Enabled Disabled Powerstage

Stop

Acknowledge All

Start Trace

Reset to Default

ID	Name	Value	Unit
/Axis1/Jog mode group[0] (41)			
P1.214530.0.0	Relative position jog 1	3.00	mm
P1.214535.0.0	Slow jog 2 velocity	0.02	m/s
P1.214536.0.0	Slow jog 2 acceleration	1.00	m/s <sup>2</sup>
P1.214537.0.0	Slow jog 2 jerk	100.00	m/s <sup>3</sup>
P1.214538.0.0	Relative position jog 2	-3.00	mm
P1.214539.0.0	Jog duration 2 movement	2.00	s

## 6 FB284 功能块中实际速度值线性化处理办法

将 FB284 管脚 ActVelocity 值，需要除以 16#4000000，再乘以 Festo Automation Suite 中设置的基准速度，才能得到与目标速度一致的实际速度值，可参考如下操作。

The screenshot shows the drive configuration interface for a PROFIdrive. In the 'Dynamic Values' section, the 'Base value velocity' is set to 1.00 m/s. Below this, a ladder logic diagram illustrates the scaling process:

- NORM\_X (Dint to Real):** Takes the input 'DB1.ActVelocity' (value 16#4000000) and outputs 'Tag\_1' (value 0.004991871).
- SCALE\_X (Real to Real):** Takes 'Tag\_1' (0.004991871) and the 'Base value velocity' (1.0000) as input, and outputs 'Tag\_2' (value 4.991871).

Red circles highlight the 'Base value velocity' parameter and the 'MAX' input of the SCALE\_X block. A red text note at the bottom states: "如果需要显示mm/s,可以将Base value velocity乘以1000后填入" (If you need to display mm/s, you can multiply the Base value velocity by 1000 and enter it).

## 7 过程数据监控

通过该页面可以查看 PLC 与 CMMT 的过程数据交互情况，方便故障排查。

**注意：**由于软件显示存在更新延时，对于高动态性的数据监控可能无法及时响应。建议使用 Trace 功能进行监控。

The screenshot shows the 'DIAGNOSIS' page for the CMMT-AS-C4-3A-M... device. The 'Process Data' tab is active, displaying the following information:

- Process data | PROFIdrive:**
  - RTE configuration active: PROFINET (1)
  - RTE Switches Active: 0
  - PZD telegram selection: Telegram (111)
  - Actual application class: Application class 3 (3)
- Status word (ZSW1) - Positioning mode:**
  - Ready to Switch on (ZSW1.0):
  - Ready to operation (ZSW1.1):
  - Operation enabled (ZSW1.2):
  - Fault present (ZSW1.3):
  - Coast stop not active (ZSW1.4):
  - Quick stop not active (ZSW1.5):
  - Switch on inhibited (ZSW1.6):
  - Warning present (ZSW1.7):
  - Following error (ZSW1.8):
  - Control requested (ZSW1.9):
  - Target pos. reached (ZSW1.10):
  - Home pos. set (ZSW1.11):
  - Traversing task ackn. (ZSW1.12):
  - Drive stopped (ZSW1.13):
  - Drive accelerating (ZSW1.14):
  - Drive decelerating (ZSW1.15):
- Control word (STW1) - Positioning mode:**
  - Power stage enable (STW1.0):
  - Coast stop disable (STW1.1):
  - Quick stop disable (STW1.2):
  - Enable operation (STW1.3):
  - Reject traversing task (STW1.4):
  - Intermediate stop (STW1.5):
  - Active traversing task (STW1.6):
  - Jogging 1 (STW1.8):
  - Jogging 2 (STW1.9):
  - Control by PLC (STW1.10):
  - Start Homing proced. (STW1.11):
  - Open holding brake (STW1.12):
  - Start block change (STW1.13):
  - Reserved (STW1.14):

## 8 故障和警告代码读取

Automation Suite interface showing diagnosis pages for a servo drive. The main window displays the 'Device state' for a 'Servo drive' and an 'Axis'. A table lists various status and error codes, with two specific errors highlighted: 'Task ignored as reinitialisation not possible' (D0.11|07|00205.0) and 'Position: following error' (D1.07|02|00126.0). A 'Watch window' on the right shows active motion tasks and various status parameters.

**Task ignored as reinitialisation not possible**  
D0.11|07|00205.0

**Position: following error**  
D1.07|02|00126.0

Status	Category	Code	Description	Timestamp
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Axis:Enable	布尔型	FALSE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Axis:PosOk	布尔型	FALSE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Axis:Ref	布尔型	TRUE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Axis:Warn	布尔型	TRUE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Axis:Error	布尔型	TRUE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.Lockout	布尔型	TRUE
Information (4)		*SINA_POS_DB*.ActVelocity	带符号十进制	483
Information (4)		*SINA_POS_DB*.ActPosition	带符号十进制	2700
Information (4)		*SINA_POS_DB*.ActMode	带符号十进制	2
Information (4)		*SINA_POS_DB*.EPosZSW1	十六进制	16#8000
Information (4)		*SINA_POS_DB*.EPosZSW2	十六进制	16#0001
Information (4)		*SINA_POS_DB*.ActWarn	带符号十进制	205
Information (4)		*SINA_POS_DB*.ActFault	带符号十进制	126
Warning (16)		D0.11 07 00205.0	Task ignored as reinitialisation not possi...	02.05:16:32:317
Stop category 1 (256)		D1.07 02 00126.0	Position: following error	02.05:30:11:493
Information (4)		D1.07 03 00135.0	Limit for velocity or current active	02.05:30:11:224

**Watch window**

- Active motion task: Stop ramp (2)
- Referencing status: Drive referenced (200)
- Setpoint Position: 0.00 mm
- Position actual value (encoder 1): 27.0000309 mm
- Setpoint value velocity controller: 0.00 m/s
- Velocity actual value (encoder 1): 0.0000331 m/s
- Active current setpoint: 0.00 Arms
- Actual active current: -0.004377 Arms
- Actual value i<sup>2</sup>t monitoring mot...: 0.00 A<sup>2</sup>s
- Actual value i<sup>2</sup>t monitoring po...: 0.00 A<sup>2</sup>s