

使用说明

威纶通函数库说明

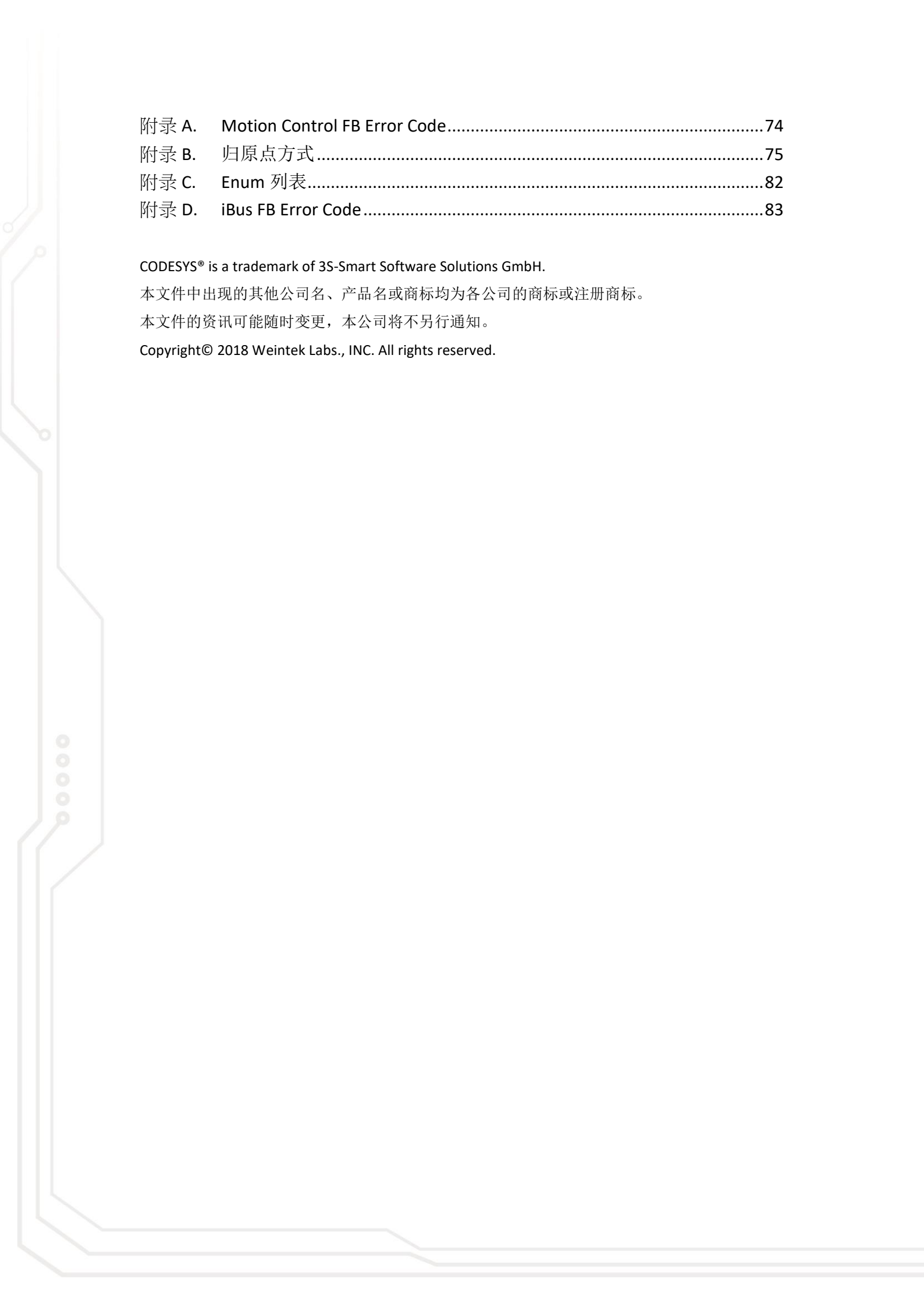
此文件介绍威纶通函数库的功能。

UM018017T_20210609

目录

1.介绍	1
2.加入 Weintek Library	1
3.PID 控制相关指令	3
3.1 PID(FB).....	3
3.2 PWM(FB)	4
4.iR-COP 参数指令	6
4.1 Analog_Config(FB)	6
4.2 AO_Ch_Pa(FB).....	6
4.3 AI_Ch_Pa(FB).....	7
4.4 Analog_VI_Read(FB)	8
5.Motion Control 运动控制指令	8
5.1 运动控制指令简介.....	8
5.2 MC_Power(FB)轴控功能启动	9
5.3 MC_MoveVelocity(FB)速度模式移动	11
5.4 MC_MoveAbsolute(FB)绝对位置移动.....	14
5.5 MC_MoveRelative(FB)相对位置移动	18
5.6 MC_Home(FB)归原点.....	20
5.7 MC_Stop(FB)强制停止	22
5.8 MC_Halt(FB)暂停	24
5.9 MC_Reset(FB)错误重置	28
5.10 MC_Gear_Weintek(FB)电子齿轮/手摇轮	29
5.11 MC_Cam_Weintek(FB)电子凸轮	31
5.12 MC_TorqueControl(FB)转矩控制	34
6.ETN_PU 参数写入	36
6.1 ETN_PU 参数功能块简介	36
6.2 iR-PU01-P 参数读写方式	36
6.3 ETN_PU_SDO(FB)读取/写入 PU 参数.....	36
6.4 ETN_PU_Pulse_Method(FB)写入 PU 脉冲方式.....	37
6.5 ETN_PU_Pulse_Out_Unit(FB)写入 PU 使用者脉冲单位.....	38
6.6 ETN_PU_Max_Setting(FB)写入 PU 最大值设定	39
6.7 ETN_PU_Motion_Config(FB)写入 PU 运动设定	40
6.8 ETN_PU_DI_Setting(FB)写入 PU 数位输入功能设定	41
6.9 ETN_PU_DI_Filter(FB)写入 PU 数位输入滤波设定	42
6.10 ETN_PU_DO_Setting(FB)写入 PU 数位输出功能设定	43
6.11 ETN_PU_DO_Abort_Option(FB)写入 PU 数位输出通信中断设定	44
6.12 ETN_PU_Home_Setting(FB)写入 PU 归原点设定.....	45

6.13	ETN_PU_AddPosition_Unit(FB)写入 PU 编码器使用者单位	46
6.14	ETN_PU_Motion_DIO_Setting(FB)写入 PU 运动中数位输入输出功能 ..	47
6.15	ETN_PU_PWM_Setting(FB)写入 PU PWM 功能	48
6.16	ETN_PU_Axis_Setting(FB)写入 PU 其他轴功能设定	49
6.17	ETN_PU_Capture_Enable(FB) 启动 PU Capture 功能	50
6.18	ETN_PU_Capture_Setting(FB) PU Capture 功能设定	51
6.19	ETN_PU_Gear_Setting(FB) PU Gear 功能设定	52
7.	PU_PWM 功能块	54
7.1	PU_PWM 参数功能块简介	54
7.2	PU_Frequency_Transfer_PWM(FUN)	54
7.3	PU_PWM_Output_COP(FB)	54
7.4	PU_PWM_Output_ECAT(FB)	55
8.	iR-PU01-P Simple Counter 功能块	57
8.1	iR-PU01-P Simple Counter	57
8.2	ETN_PU_DI_Counter_Setting	57
8.3	ETN_PU_DI_Counter_Value	58
8.4	COP_PU_Counter_Setting	58
8.5	COP_PU_Counter_Value	59
8.6	ECAT_PU_Counter_Setting	60
8.7	ECAT_PU_Counter_Value	60
9.	VAR_ACCESS 功能	62
9.1.	VAR_ACCESS 功能简介	62
9.2.	Read_Symbol	62
9.3.	Write_Symbol	63
10.	Weintek_iBus_Library 功能块	64
10.1.	Weintek_iBus_Library 功能简介	64
10.2.	iBus_Info_Read	65
10.3.	iBus_PU_Read	66
10.4.	iBus_PU_Write	67
10.5.	iBus_Reg_Read	67
10.6.	iBus_Reg_Write	68
11.	Counter	71
11.1.	CTU32	71
11.2.	CTD32	71
11.3.	CTUD32	71
12.	Timer	73
12.1	Accumulation_Timer	73
12.2	Accumulation_Timer_S	73



附录 A.	Motion Control FB Error Code.....	74
附录 B.	归原点方式	75
附录 C.	Enum 列表.....	82
附录 D.	iBus FB Error Code	83

CODESYS® is a trademark of 3S-Smart Software Solutions GmbH.

本文件中出现的其他公司名、产品名或商标均为各公司的商标或注册商标。

本文件的资讯可能随时变更，本公司将不另行通知。

Copyright© 2018 Weintek Labs., INC. All rights reserved.

1. 介绍

此文件介绍威纶函数库的功能，未来将依照客户使用需要，陆续发布新增的功能块。

2. 加入 Weintek Library

Step1. 在威纶通官网下载 cMT+CODESYS Package

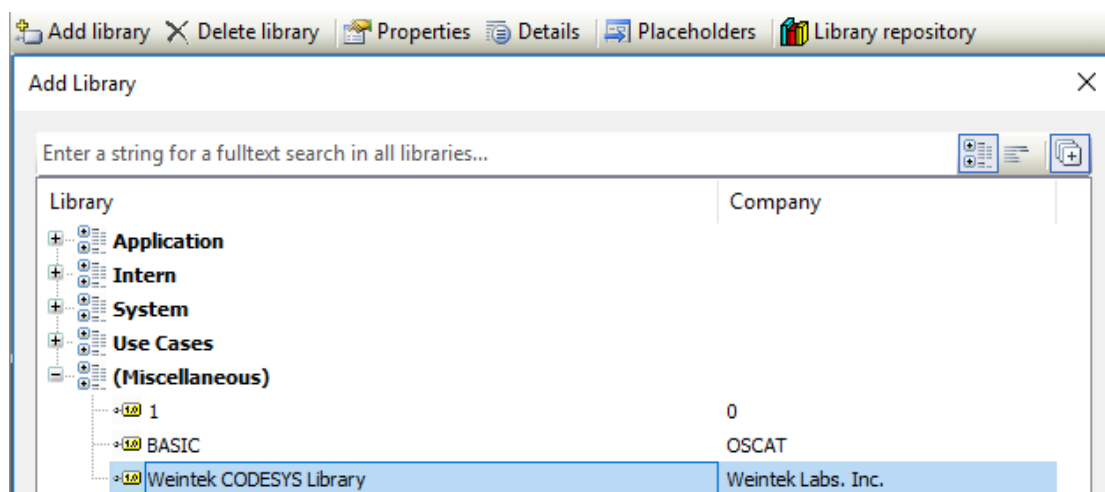
网址连接<https://www.weinview.cn/download.aspx?nid=31&typeid=89>

※版本号 1.1.0.319 或更新，已自动将 Weintek_CODESYS_Library 安装在 CODESYS 内。

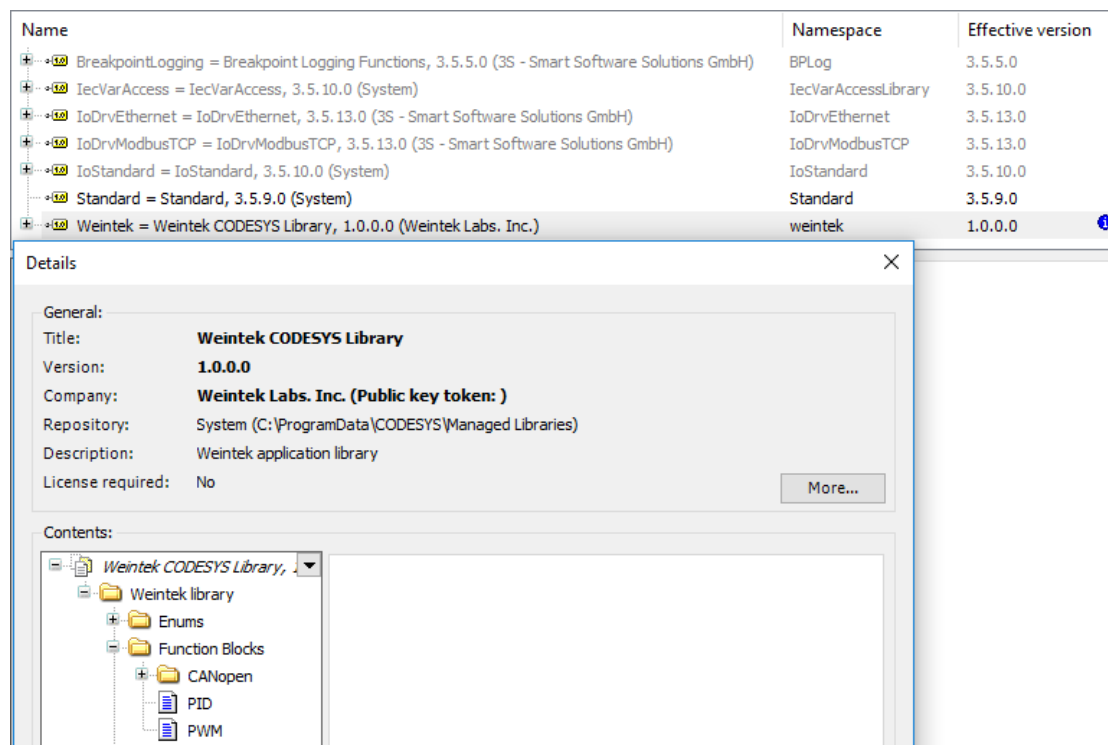
【软件下载】 Weintek_CODESYS_函数库 2022-02-21 点击下载

 Weintek_CODESYS_and_RemoteIO_1.1.0.319.package	2021/10/13 8:50	CODESYS Package	2,975 KB
--	-----------------	-----------------	----------

Step2. 在 [Add library] » (Miscellanuou) 下，加入 Weintek CODESYS Library



Step3. 开启 [Details], 在 Function Blocks 下可看到功能块。



Step4. 程序中宣告功能块。

```

PROGRAM PLC_PRG
VAR
    PID : weintek.PID ;
END_VAR

PID(
    FUNCTION_BLOCK PID
    weintek codesys library, 1.0.0.0 (weintek labs. inc)

    VAR_INPUT    Manual        BOOL    Manual mode; MV := MV_Manual
    VAR_INPUT    Run           BOOL    Weintek PID FB enable
    VAR_INPUT    SV            REAL    Set Value
    VAR_INPUT    PV            REAL    Process Value
    VAR_INPUT    Dir           BOOL    False = heating ; True = cooling
    VAR_INPUT    MV_Manual     REAL    Manual mode Output Value
    VAR_INPUT    MV_Max       REAL    Output Max value
    VAR_INPUT    MV_Min       REAL    Output Min value
    VAR_INPUT    Auto_Deadband REAL    Auto tuning dead band
    VAR_INPUT    Bias         REAL    Offset
    VAR_INPUT    Time_Base    REAL    Time Base = Second;
    VAR_INPUT    Error_Deadband REAL    Actual MV dead band
    VAR_OUTPUT    MV          REAL    PID Auto output value
    VAR_OUTPUT    I_MV        REAL    Manual mode output value
    VAR_IN_OUT    Kp          REAL    Gain Proportional value
    VAR_IN_OUT    Ki          REAL    Gain Integral value
    VAR_IN_OUT    Kd          REAL    Gain Derivative value
    VAR_IN_OUT    Tf          REAL    Derivative-action time constant
    VAR_IN_OUT    Autotune    BOOL    Auto tuning enable
    
```

3. PID 控制相关指令

3.1 PID(FB)

➤ 功能：

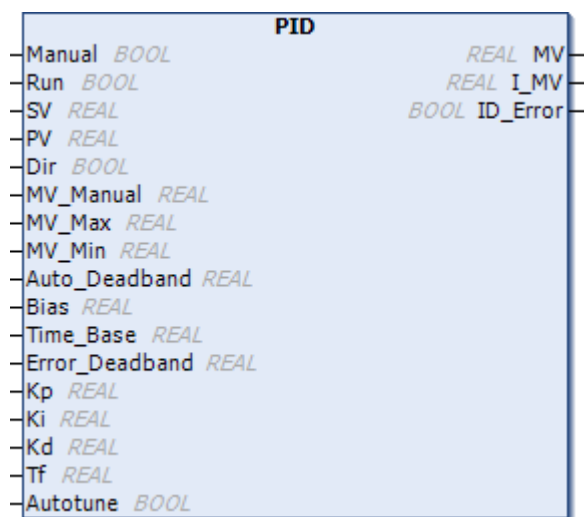
- 该指令为比例微分积分控制器。
- “Run”为 TRUE 时，开始计算 PID 功能块输出。
- “Run”&“AutoTune”为 TRUE 时，PID 功能块进行自动校正功能，等待自动校正完成，“AutoTune”转变为 FALSE。
- 当 $SV > PV$ 时，“Dir”设定为 FALSE； $SV < PV$ 时，“Dir”设定为 TRUE。
- “Time_Base”更新时间不可设定为 0。

➤ 方程式： $MV = K_p E + K_i \int_0^t E dt + K_d \frac{dE}{dt} + BIAS$

$$E = SV - PV, \text{ when Dir} = \text{FALSE}$$

$$E = PV - SV, \text{ when Dir} = \text{TRUE}$$

➤ 图示：



➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Manual	BOOL	手动模式	TRUE=输出手动值 Mout, FALSE=使用 PID 控制器。
Run	BOOL	启动功能块器	
SV	REAL	目标值	
PV	REAL	当前值	
Dir	BOOL	控制方向	FALSE=温升/TRUE=温降
MV_Manual	REAL	手动输出值	
MV_Max	REAL	输出最大值	输出上限
MV_Min	REAL	输出最小值	输出下限
Auto_Deadband	REAL	自动校正静止区间	启用自动校正期间, 目标值的 $\pm \text{Auto_Deadband}$ 为静止区间

BIAS	REAL	前馈输出	
Time_Base	REAL	更新时间	时间单位=秒(s)
Error_Deadband	REAL	偏差静止区间	输出=0 的区间
输入输出	数据类型	定义	说明
Tf	REAL	微分区间	微分量分次输出 $MV_d = \frac{T_f * MV_d(last\ cycle) + K_d * E}{T_f + T_s}$ MV_d =微分项输出 T_s =Time_Base
Kp	REAL	比例常数	
Ki	REAL	积分常数	
Kd	REAL	微分常数	
Autotune	BOOL	自动校正	启动自动校正功能后, 必须等待校正完毕(Tf、Kp、Ki、Kd 更新), PID 控制器才会进行控制
输出参数	数据类型	定义	说明
MV	REAL	PID 输出	
I_MV	REAL	累积积分量	
ID_Error	BOOL	装置编号错误	当使用非威纶 CODESYS 控制器执行 PID 功能块, 会发生错误。

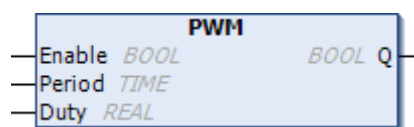
※如何使用请参阅 iR_Application_Oven_Demo 烤箱应用示例。

3.2 PWM(FB)

➤ 功能:

- “Enable” 为 TRUE 时, 输出 PWM 信号。
- “Q” 为 TRUE 的时间=“Period” * “Duty”

➤ 图示:



➤ 参数说明:

输入参数	数据类型	定义	说明
Enable	BOOL	启用	TRUE=启动
Period	TIME	时间周期	一次 TRUE & FALSE=一个周

			期
Duty	REAL	运作比例	Period 时间内 Q 的输出时间比例，范围 0~100%
输出参数	数据类型	定义	说明
Q	BOOL	输出	启动后从 TRUE 开始周期

4. iR-COP 参数指令

4.1 Analog_Config(FB)

➤ 功能：

- 此功能块只能对 iR-COP 下的模拟模块进行参数读取/写入。
- 当“xEnable”由 FALSE 转变为 TRUE 时，读取/写入一个类比模块参数。

➤ 图示：



➤ 参数说明：

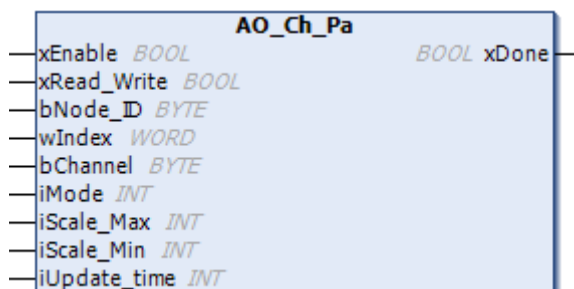
输入参数	数据类型	定义	说明
xEnable	BOOL	启动	给予一个上升缘即触发
xRead_Write	BOOL	读/写切换	TRUE=写入；FALSE=读取
wIndex	WORD	索引	对象字典的索引
bSubIndex	BYTE	副索引	对象字典的副索引
bNode_ID	BYTE	站号	iR-COP 的站号
输出参数	数据类型	定义	说明
xConfirm	BOOL	完成	读取/写入完成
输入输出	数据类型	定义	说明
iData	INT	操作资料	读取/写入的资料

4.2 AO_Ch_Pa(FB)

➤ 功能：

- 此功能块只能对 iR-COP 下的类比模块进行参数读取/写入，AQ04-VI 及 AM06-VI 可使用。
- 以信道为单位读取/写入模拟输出参数。
- 当“xEnable”由 FALSE 转变为 TRUE 时，读取/写入一个信道的类比参数。

➤ 图示：



➤ 参数说明：

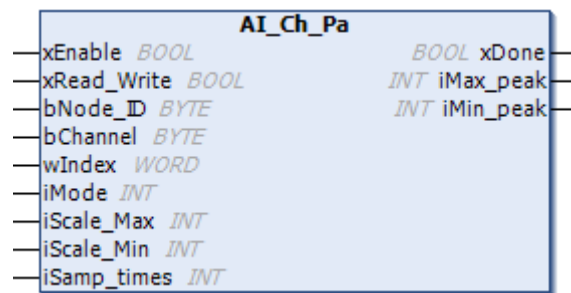
输入参数	数据类型	定义	说明
xEnable	BOOL	启动	给予一个上升缘即触发
xRead_Write	BOOL	读/写切换	TRUE=写入；FALSE=读取
bNode_ID	BYTE	站号	iR-COP 的站号
wIndex	WORD	索引	对象字典的索引
bChannel	BYTE	操作通道	通道 0~3
输出参数	数据类型	定义	说明
xDone	BOOL	完成	功能块完成
输入输出	数据类型	定义	说明
iMode	INT	信道模式	
iScale_Max	INT	通道最大值	
iScale_Min	INT	通道最小值	
iUpdate_Time	INT	输出时间	

4.3 AI_Ch_Pa(FB)

➤ 功能：

- 此功能块只能对 iR-COP 下的类比模组进行参数读取/写入，AI04-VI 及 AM06-VI 可使用。
- 以通道为单位读取/写入类比输入参数。
- 当“xEnable”由 FALSE 转变为 TRUE 时，读取/写入一个信道的类比参数。

➤ 图示：



➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
xEnable	BOOL	启动	给予一个上升缘即触发
xRead_Write	BOOL	读/写切换	TRUE=写入；FALSE=读取
bNode_ID	BYTE	站号	iR-COP 的站号
wIndex	WORD	索引	对象字典的索引
bChannel	BYTE	操作通道	通道 0~3
输出参数	数据类型	定义	说明
xDone	BOOL	完成	功能块完成

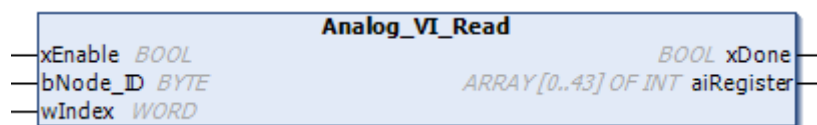
iMax_Peak	INT	通道峰值+	
iMin_Peak	INT	通道峰值-	
输入输出	数据类型	定义	说明
iMode	INT	信道模式	
iScale_Max	INT	通道最大值	
iScale_Min	INT	通道最小值	
iSamp_Times	INT	滤波取样次数	

4.4 Analog_VI_Read(FB)

➤ 功能:

- 此功能块只能对 iR-COP 下的类比模组进行参数读取/写入，读取所有模拟参数，AI04-VI、AQ04-VI 及 AM06-VI 可使用。
- 当“xEnable”由 FALSE 转变 TRUE 时，读取模块内所有的类比参数。

➤ 图示:



➤ 参数说明:

输入参数	数据类型	定义	说明
xEnable	BOOL	启动	给予一个上升缘即触发
bNode_ID	BYTE	站号	iR-COP 的站号
wIndex	WORD	索引	对象字典的索引
输出参数	数据类型	定义	说明
xDone	BOOL	完成	功能块完成
aiRegister	INT[0..43]	类比模组寄存器	读取类比模组共 44 个寄存器数据

5. Motion Control 运动控制指令

5.1 运动控制指令简介

运动控制指令的程序界面与功能组成系依据 PLCopen 运动控制标准，有着操作直觉且逻辑清晰的优点。即使需要切换使用不同品牌的各型运动控制器时，只要该控制器是符合 PLCopen 运动控制标准就可减少许多学习障碍。而功能块中对于轴的控制规范使用的是 CANopen CiA402，所以不仅可以用于 Weintek iR-PU01-P 上亦可用于支持 CiA402 profile position、profile velocity、homing 这几种控制模式的设备装置，这些模式在大部分 CANopen 以及 EtherCAT 界面的马达驱动器都是支持的，充分利用装置发挥分布式控制的优点。

功能块中固定由 Execute 或 Enable 输入启动，差别在于前者为 Edge 触发启动后者为 Level 的方式可致能启动亦可禁能停止。而其余用于设定的输入参数有效更新时机可以分为下面三个类型:

A	功能块在执行中 Busy = TRUE ，参数便会不断更新
B	只有在功能块 BUSY = FALSE 且 Execute FALSE->TRUE 上升缘时更新一次
C	在 Execute FALSE->TRUE 上升缘与 ContinuousUpdate = TRUE 时参数不断更新

功能块的输出通常都具有 **Busy** 加上 **Active** 输出用来表示功能块与轴的执行状态；**Done** 或 **In***** 输出表示运动完成或运动状态。

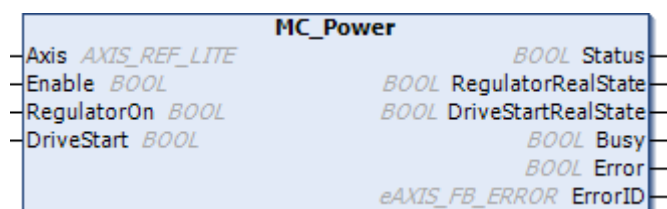
功能块名称若有包含 **_Weintek**，表示目前此功能块只能用在 **Weintek iR-PU01-P** 上；功能块输入参数名称若是以 **_** 开头(e.g. **_IO_Ctrl**) 表示此参数目前也只能在搭配 **Weintek IR-PU01-P** 使用。

5.2 MC_Power(FB)轴控功能启动

➤ 功能：

- 当“**Enable**”、“**RegulatorOn**”、“**DriveStart**”皆为 **TRUE** 时，指定轴“**Axis**”进入待命状态 **<Standstill>**。轴在待命状态 **<Standstill>** 下可进行运动控制。
- 当“**Enable**”、“**RegulatorOn**” 数值为 **FALSE**，轴状态进入不作动状态 **<Disable>**。
- 当“**DriveStart**”数值为 **FALSE**，指定轴快速停止，可以当作急停使用。

➤ 图示：



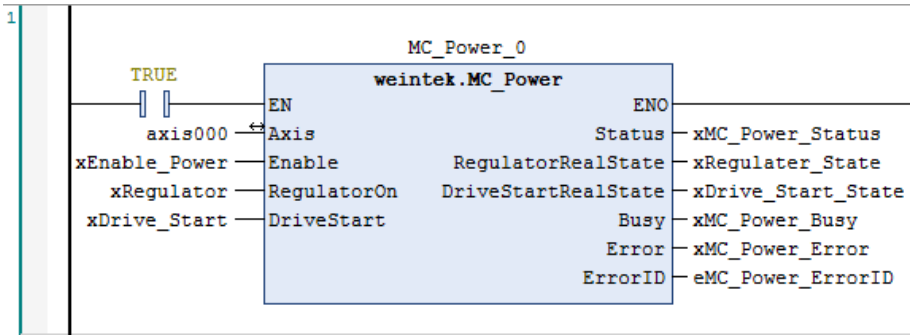
➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Enable	BOOL	执行功能块	执行功能块时保持数值为 TRUE 。
RegulatorOn(A)	BOOL	运动控制系统开关	FALSE : 关闭运动控制。 TRUE : 启动运动控制，启动后可下任何运动指令。
DriveStart(A)	BOOL	快速停止解除开关	FALSE : 开启快速停止功能。 TRUE : 解除快速停止功能。
输出参数	数据类型	定义	说明
Status	BOOL	轴运动就绪状态	TRUE : 指定轴已在运动就绪状态，可下任何运动指令。
RegulatorRealState	BOOL	轴启动状态	FALSE : 运动控制系统尚未启动。 TRUE : 运动控制系统已启

			动。
DriveStartRealState	BOOL	快速停止功能解除状态	FALSE: 快速停止功能已启动。 TRUE: 快速停止功能已解除。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码,参考”附录A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑:

■ LD:



■ ST:

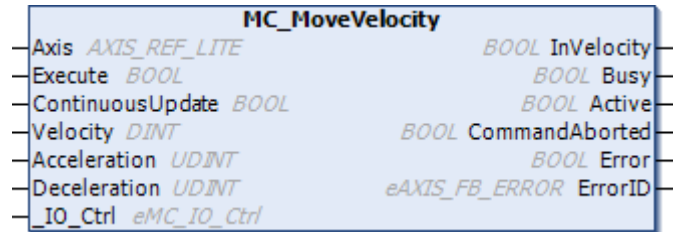
```
// MC_Power function block
MC_Power_1(
  Axis:= Axis000,
  Enable:= xEnable_Power,
  RegulatorOn:= xRegulator,
  DriveStart:= xDrive_Start,
  Status=> xMC_Power_Status,
  RegulatorRealState=> xRegulator_State,
  DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
  Busy=>xMC_Power_Busy ,
  Error=>  xMC_Power_Error,
  ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);
```

5.3 MC_MoveVelocity(FB)速度模式移动

➤ 功能：

- 指定目标速度作速度控制。
- “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE” 触发速度控制。
- “Velocity” 速度参数为正=正转； 负=负转； 0=减速停止。
- 试运转 JOG 可使用 MC_MoveVelocity 功能块，详细可参考 Demo project “DEM19004_iR_Application_JOG_Demo_20190906”。

➤ 图示：



➤ 参数说明：

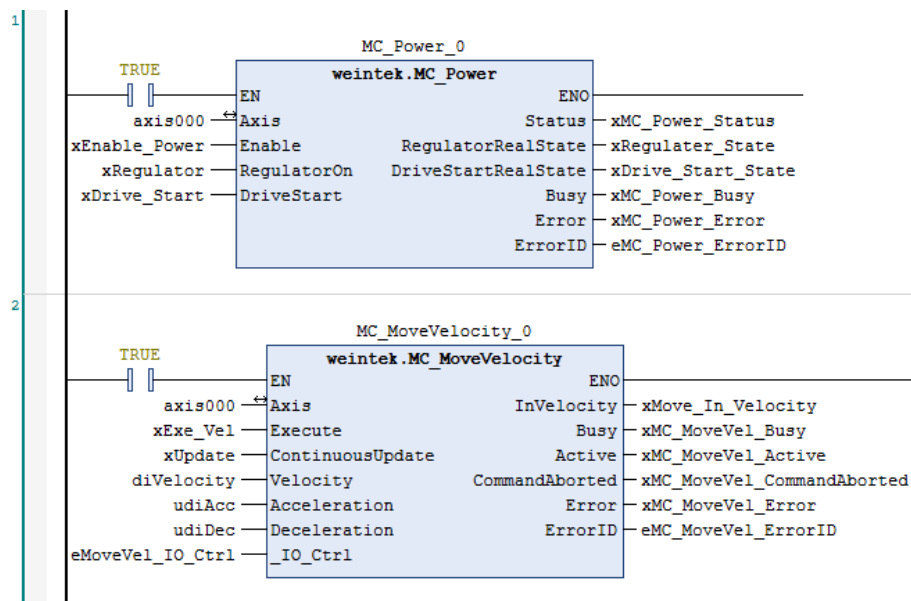
输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
ContinuousUpdate(B)	BOOL	运动中更新	TRUE: 在运动中可以改变目标速度，同时一起更新加速度与减速度。
Velocity(C)	DINT	运动速度	指定目标速度。单位为用户单位/s。
Acceleration(C*)	UDINT	加速度	指定加速度。指定加速度单位为用户单位 /s ²
Deceleration(C*)	UDINT	减速度	指定减速度。指定减速度单位为用户单位 /s ²
_IO_Ctrl(B)	eMC_IO_Ctrl	IO 控制选项	None: 不使用 I0~I2: 使用数位输入触发运动
输出参数	数据类型	定义	说明
InVelocity	BOOL	速度到达	TRUE: 到达目标速度。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块已被执行。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中断。

Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

*加速度与减速度无法单独更新, 但是会随着速度变更一起更新。

➤ 程序编辑:

■ LD:



■ ST:

// MC_Power function block

MC_Power_1(

```

    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=>xMC_Power_Busy ,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);

```

// MC_Velocity function block

MC_MoveVelocity_0(

```

    Axis:= Axis000,

```

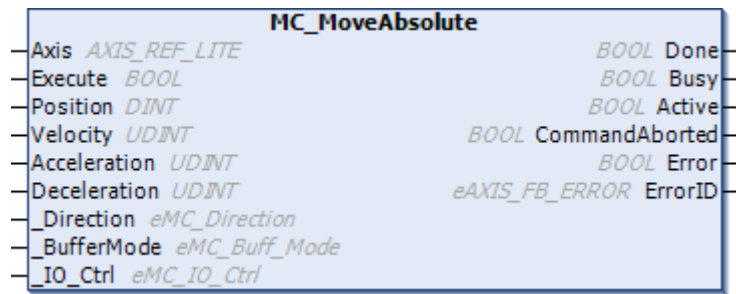
```
Execute:= xExe_Vel,  
ContinuousUpdate:= xUpdate,  
Velocity:= diVelocity,  
Acceleration:= udiAcc,  
Deceleration:= udiDec,  
_IO_Ctrl:= eMoveVel_IO_Ctrl,  
InVelocity=> xMove_In_Velocity,  
Busy=> xMC_MoveVel_Busy,  
Active=> xMC_MoveVel_Active,  
CommandAborted=> xMC_MoveVel_CommandAborted,  
Error=> xMC_MoveVel_Error,  
ErrorID=> eMC_MoveVel_ErrorID);
```

5.4 MC_MoveAbsolute(FB)绝对位置移动

➤ 功能：

- 指定目标绝对位置作定位控制。
- “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE” 触发定位控制。
- 就算尚未归原点，也可以执行定位控制。
- 可在输入变数指定运动速度、加速度、减速度、Buffer Mode 与 IO 触发控制。
- 若为旋转轴，可在“_Direction” 指定旋转方向。

➤ 图示：



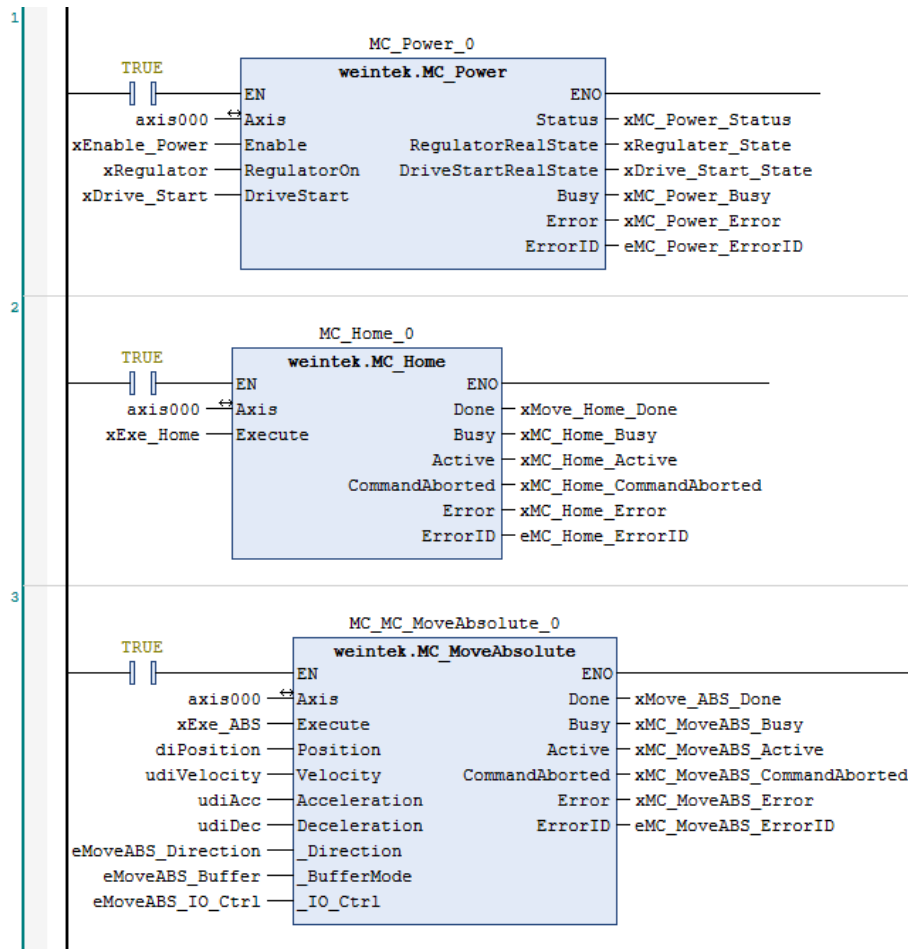
➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
Position(B)	DINT	移动位置	指定目标绝对位置，单位为用户单位。
Velocity(B)	UDINT	运动速度	指定目标速度。单位为用户单位/s
Acceleration(B)	UDINT	加速度	指定加速度。指定加速度单位为用户单位/s ²
Deceleration(B)	UDINT	减速度	指定减速度。指定减速度单位为用户单位/s ²
_Direction(B)	eMC_Direction	移动方向	Positive: 正转 ShortestWay: 最短路径 Negative: 负转 Current: 上次旋转方向 (只有旋转轴能设定旋转方向)
_BufferMode(B)	eMC_Buff_Mode	连续定位	Aborting: 不使用。 Buffered: 定位接续前一个运动。 BlendingPrev: 速度与定位接续前一个运动
_IO_Ctrl(B)	eMC_IO_Ctrl	IO 控制选	None: 不使用

		项	I0~I2: 使用数位输入触发运动 O0~O2: 使用运动完成输出 I_O: 同时指定输入及输出
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 到达目标位置
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑示例:

■ LD:



■ ST:

// MC_Power function block

```
MC_Power_0(
    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=>xMC_Power_Busy ,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);
```

// MC_Home function block

```
MC_Home_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_Home,
    Done=> xMove_Home_Done,
    Busy=> xMC_Home_Busy,
```

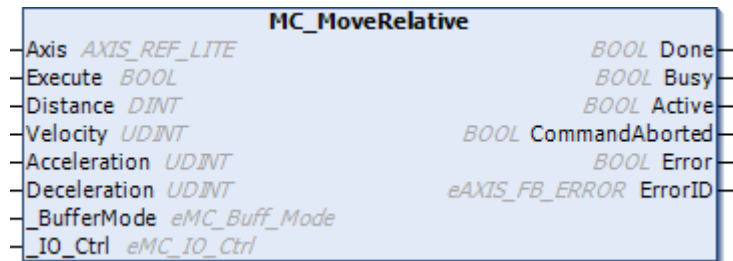
```
Active=> xMC_Home_Active,  
CommandAborted=> xMC_Home_CommandAborted,  
Error=> xMC_Home_Error,  
ErrorID=> eMC_Home_ErrorID);  
// MC_MoveAbsolute function block  
MC_MC_MoveAbsolute_0(  
  Axis:= Axis000,  
  Execute:= xExe_ABS,  
  Position:= diPosition,  
  Velocity:= udiVelocity,  
  Acceleration:= udiAcc,  
  Deceleration:= udiDec,  
  _Direction:= eMoveABS_Direction,  
  _BufferMode:= eMoveABS_Buffer,  
  _IO_Ctrl:= eMoveABS_IO_Ctrl,  
  Done=> xMove_ABS_Done,  
  Busy=> xMC_MoveABS_Busy,  
  Active=> xMC_MoveABS_Active,  
  CommandAborted=> xMC_MoveABS_CommandAborted,  
  Error=> xMC_MoveABS_Error,  
  ErrorID=> eMC_MoveABS_ErrorID);
```

5.5 MC_MoveRelative(FB)相对位置移动

➤ 功能：

- 指定从收到命令时，当前位置开始计算的移动距离作定控制。
- “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE” 触发定位控制。
- 可在输入变数指定运动速度、加速度、减速度、Buffer Mode 与 IO 触发控制。

➤ 图示：

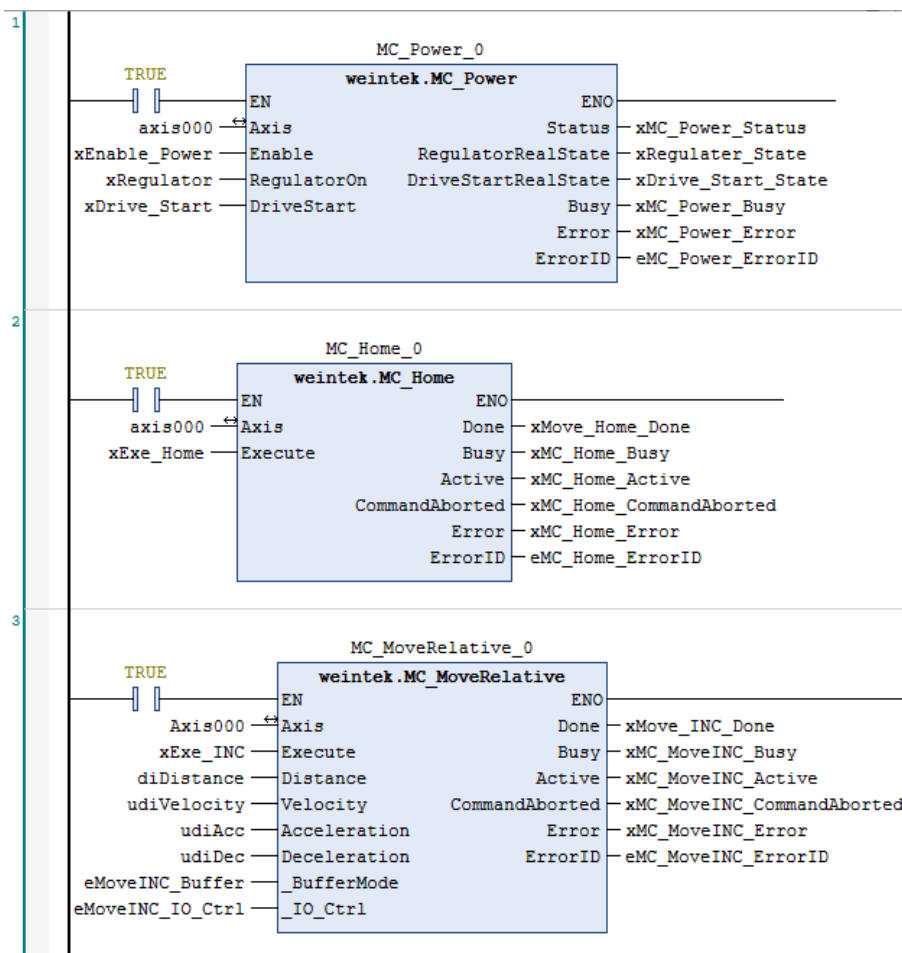


➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
Distance(B)	DINT	移动位置	指定从命令位置开始计算的移动距离。单位为使用者单位。
Velocity(B)	UDINT	运动速度	指定目标速度。单位为使用者单位/s
Acceleration(B)	UDINT	加速度	指定加速度。指定加速度单位为使用者单位/s ²
Deceleration(B)	UDINT	减速度	指定减速度。指定减速度单位为使用者单位/s ²
_BufferMode(B)	eMC_Buff_Mode	连续定位	Aborting: 中断当前运动命令进行定位。 Buffered: 定位接续前一个运动。 BlendingPrev: 速度与定位接续前一个运动
_IO_Ctrl(B)	eMC_IO_Ctrl	IO 控制选项	None: 不使用 I0~I2: 使用数位输入触发运动 O0~O2: 使用运动完成输出
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	

Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考”附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

■ LD:



■ ST:

```
// MC_Power function block
MC_Power_0(
    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
```

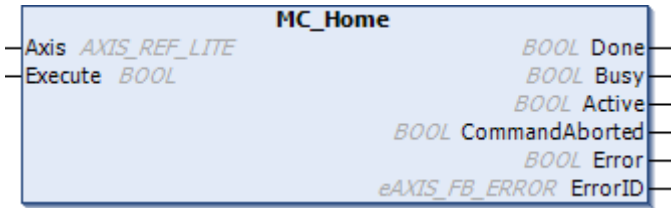
```
DriveStart:= xDrive_Start,
Status=> xMC_Power_Status,
RegulatorRealState=> xRegulator_State,
DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
Busy=>xMC_Power_Busy ,
Error=> xMC_Power_Error,
ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);
// MC_Power function block
MC_Home_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_Home,
    Done=> xMove_Home_Done,
    Busy=> xMC_Home_Busy,
    Active=> xMC_Home_Active,
    CommandAborted=> xMC_Home_CommandAborted,
    Error=> xMC_Home_Error,
    ErrorID=> eMC_Home_ErrorID);
// MC_Relative function block
MC_MoveRelative_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_INC,
    Distance:= diDistance,
    Velocity:= udiVelocity,
    Acceleration:= udiAcc,
    Deceleration:= udiDec,
    _BufferMode:= eMoveINC_Buffer,
    _IO_Ctrl:= eMoveINC_IO_Ctrl,
    Done=> xMove_INC_Done,
    Busy=> xMC_MoveINC_Busy,
    Active=> xMC_MoveINC_Active,
    CommandAborted=> xMC_MoveINC_CommandAborted,
    Error=> xMC_MoveINC_Error,
    ErrorID=> eMC_MoveINC_ErrorID );
```

5.6 MC_Home(FB)归原点

➤ 功能:

- 当“Execute”由 FALSE 转变为 TRUE 时对指定轴“Axis”执行归原点运动。
- 参考对象字典 6098 归原点方式执行归原点动作。
- 可设定 1~37 种归原点方式，可在 CODESYS 使用[Add SDOs]写入归原点方式。
- 详细归原点方式可参考“附录 B”。

➤ 图示：

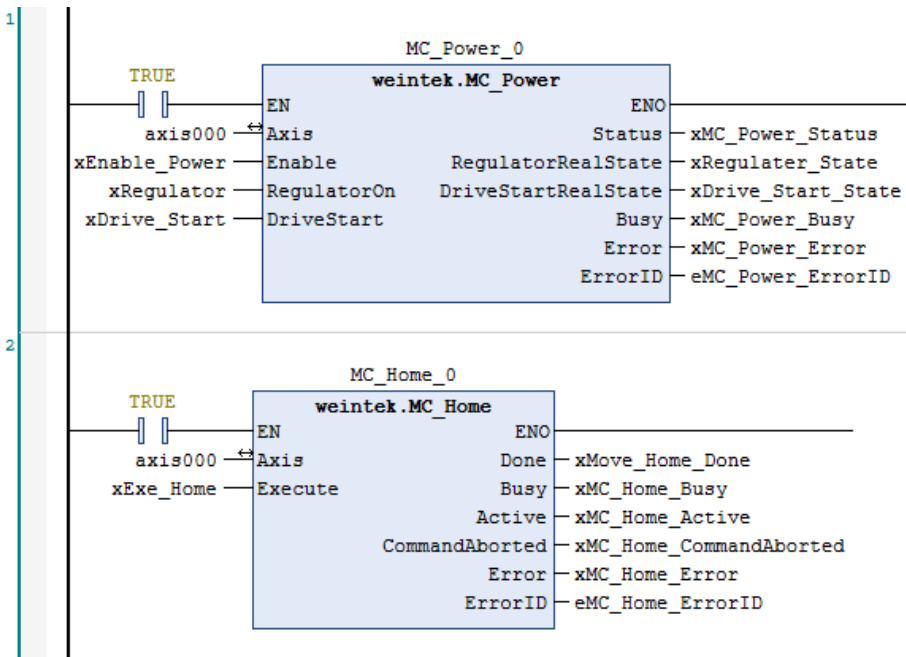


➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	TRUE：归原点运动完成。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE：功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE：功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE：功能块被其他功能块或事件中中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE：当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码，参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑：

■ LD：



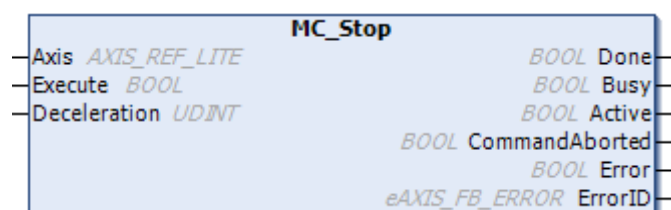
■ ST：

```
// MC_Power function block
MC_Power_0(
    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=>xMC_Power_Busy ,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);

// MC_Power function block
MC_Home_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_Home,
    Done=> xMove_Home_Done,
    Busy=> xMC_Home_Busy,
    Active=> xMC_Home_Active,
    CommandAborted=> xMC_Home_CommandAborted,
    Error=> xMC_Home_Error,
    ErrorID=> eMC_Home_ErrorID);
```

5.7 MC_Stop(FB)强制停止

- 功能：
 - 强制停止运动，由轴当前速度减速到速度为 0。
 - “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE”触发减速停止运动。
 - MC_Stop 功能块触发后到功能块完成前，无法对轴下其他运动命令。
- 图示：



- 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
Decleration(B)	UDINT	减速度	指定减速度。指定减速度单位为用户单位/s ²

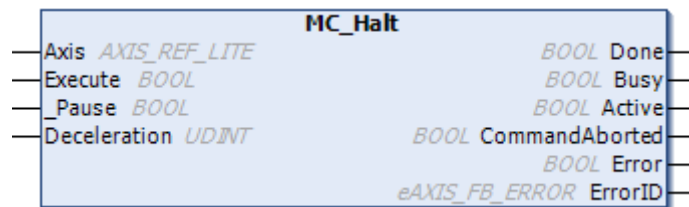
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 速度=0 且 Execute=FALSE。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

5.8 MC_Halt(FB)暂停

➤ 功能：

- 停止当前运动，减速到 0 完成，减速中可启动其他运动功能块。
- “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE”触发减速停止运动。
- “Pause”仅能暂停定位运动；为 TRUE 时执行“Execute”暂停运动，当“Execute”恢复为 FALSE 可继续原先执行的定位运动。

➤ 图示：

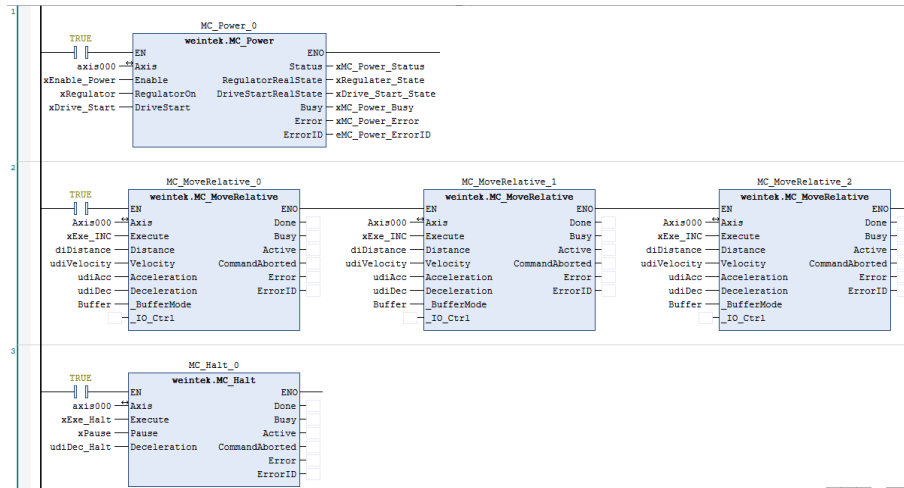


➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
_Pause(B)	BOOL	暂停	暂停定位且不清除 Buffer Mode 连续定位。
Deceleration(B)	UDINT	减速度	指定减速度。指定减速度单位为用户单位/ s^2
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 速度=0 且 Execute=FALSE。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码，参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变量实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑：

- LD:



■ ST:

// MC_Power function block

```
MC_Power_0(
    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=>xMC_Power_Busy ,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);
```

// Buffer mode continuous positioning function block

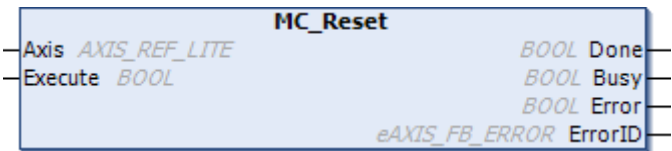
```
MC_MoveRelative_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_INC,
    Distance:= diDistance,
    Velocity:= udiVelocity,
    Acceleration:= udiAcc,
    Deceleration:= udiDec,
    _BufferMode:= Buffer,
    _IO_Ctrl:= ,
    Done=> ,
    Busy=> ,
    Active=> ,
    CommandAborted=> ,
    Error=> ,
```

```
ErrorID=> );  
MC_MoveRelative_1(  
    Axis:= Axis000,  
    Execute:= xExe_INC,  
    Distance:= diDistance,  
    Velocity:= udiVelocity,  
    Acceleration:= udiAcc,  
    Deceleration:= udiDec,  
    _BufferMode:= Buffer,  
    _IO_Ctrl:= ,  
    Done=> ,  
    Busy=> ,  
    Active=> ,  
    CommandAborted=> ,  
    Error=> ,  
    ErrorID=> );  
MC_MoveRelative_2(  
    Axis:= Axis000,  
    Execute:= xExe_INC,  
    Distance:= diDistance,  
    Velocity:= udiVelocity,  
    Acceleration:= udiAcc,  
    Deceleration:= udiDec,  
    _BufferMode:= Buffer,  
    _IO_Ctrl:= ,  
    Done=> ,  
    Busy=> ,  
    Active=> ,  
    CommandAborted=> ,  
    Error=> ,  
    ErrorID=> );  
// Buffer mode continuous positioning function block  
// MC_Halt function block  
MC_Halt_0(  
    Axis:= Axis000,  
    Execute:= xExe_Halt,  
    Pause:= xPause ,  
    Deceleration:= udiDec_Halt,  
    Done=> ,
```

Busy=> ,
Active=> ,
CommandAborted=> ,
Error=> ,
ErrorID=>);

5.9 MC_Reset(FB)错误重置

- 功能：
- MC_Reset 指令对指定轴开始错误清除流程，复归错误状态。
 - “Execute”由 FALSE 转变为“TRUE”触发复归流程。
 - 轴发生错误时才能开始错误清除流程。
 - 如果驱动器发生错误，必须先清除驱动器错误再启动 MC_Reset。
- 图示：



- 参数说明：

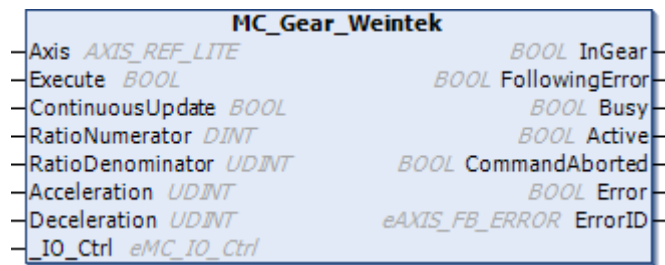
输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
输出参数	数据类型	定义	说明
Done	BOOL	功能块完成	TRUE：复归完成。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE：功能块已被执行。
Error	BOOL	错误状态	TRUE：表示当前 Error 状态无法清除时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码,参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

5.10 MC_Gear_Weintek(FB)电子齿轮/手摇轮

➤ 功能：

- FB 目前仅适用于 iR-PU01-P。
- 使用功能块时脉冲输入方式 5501h 的 bit-4 要设定为 1，设定为主轴编码器。
- 主轴输入经由比例转换为从轴输出。
- “Execute”由 FALSE 转变为 TRUE 触发电子齿轮/手摇轮功能。
- “ContinuousUpdate”为 TRUE 时启动功能块，可在运动中改变脉冲缩放比例。

➤ 图示：



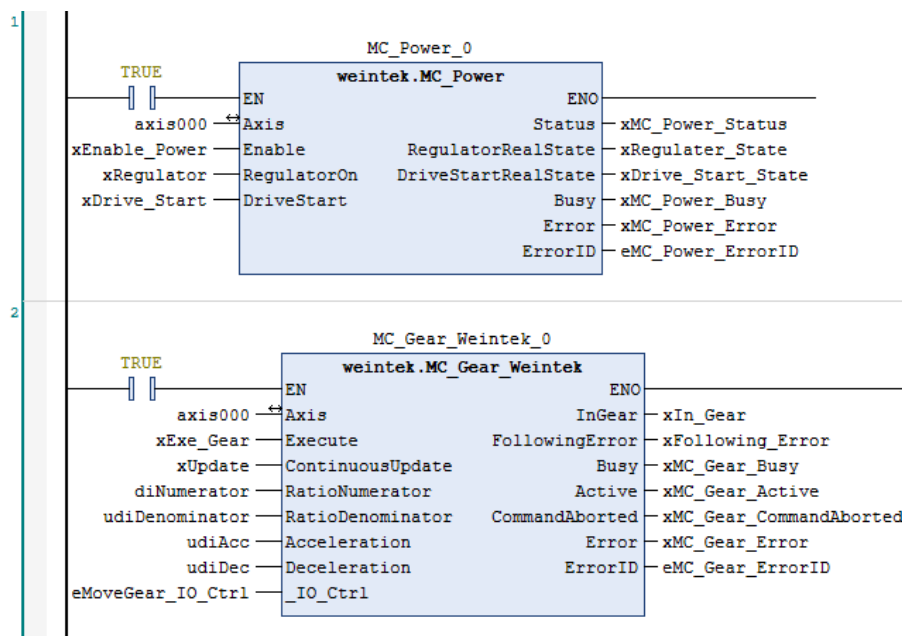
➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
ContinuousUpdate(B)	BOOL	运动中更新	TRUE：在运动中可以改变目标速度。
RatioNumerator(C)	REAL	比例分子	输出單位 = 輸入單位 $\frac{\text{RatioNumerator}}{\text{RatioDenominator}}$
RatioDenominator(C)	REAL	比例分母	
Acceleration(C)	UDINT	加速度	指定到达 InGear 前加速度。单位为使用者单位/s ²
Deceleration(C)	UDINT	減速度	指定到达 InGear 前減速度。单位为使用者单位/s ²
_IO_Ctrl(B)	eMC_IO_Ctrl	IO 控制选项	None：不使用 I0~I2：使用数位输入触发运动
输出参数	数据类型	定义	说明
InGear	BOOL	到位状态	TRUE：输出以跟上输入脉冲到达目标位置。
FollowingError	BOOL	跟随误差	TRUE：输出与输入差距大于设定时间。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE：功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE：功能块命令生效。

CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑:

■ LD:



■ ST:

```
// MC_Power function block
MC_Power_0(
    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=>xMC_Power_Busy ,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);
```

```
// MC_Gear function block
MC_Gear_Weintek_0(
    Axis:= Axis000,
    Execute:= xExe_Gear,
    ContinuousUpdate:= xUpdate,
    RatioNumerator:= diNumerator,
    RatioDenominator:= udiDenominator,
    Acceleration:= udiAcc,
    Deceleration:= udiDec,
    _IO_Ctrl:= eMoveGear_IO_Ctrl,
    InGear=> xIn_Gear,
    FollowingError=> xFollowing_Error,
    Busy=> xMC_Gear_Busy,
    Active=> xMC_Gear_Active,
    CommandAborted=> xMC_Gear_CommandAborted,
    Error=> xMC_Gear_Error,
    ErrorID=> eMC_Gear_ErrorID);
```

5.11 MC_Cam_Weintek(FB)电子凸轮

- 功能：
 - FB 目前仅适用于 iR-PU01-P。
 - 使用时脉冲输入方式 5501h 的 bit-4 要设定为 1，设定为主轴编码器。
 - 主轴输入经由凸轮表转换为从轴输出。
 - 电子凸轮功能将 iR-PU01-P 的脉冲输入作主轴；脉冲输出作从轴，从轴对应凸轮表主轴的位置移动。
 - “Execute”由 FALSE 转变为 TRUE 触发电子凸轮功能。
 - “CamTableID” 为当前使用的凸轮表(0~2)。

➤ 图示：



➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。

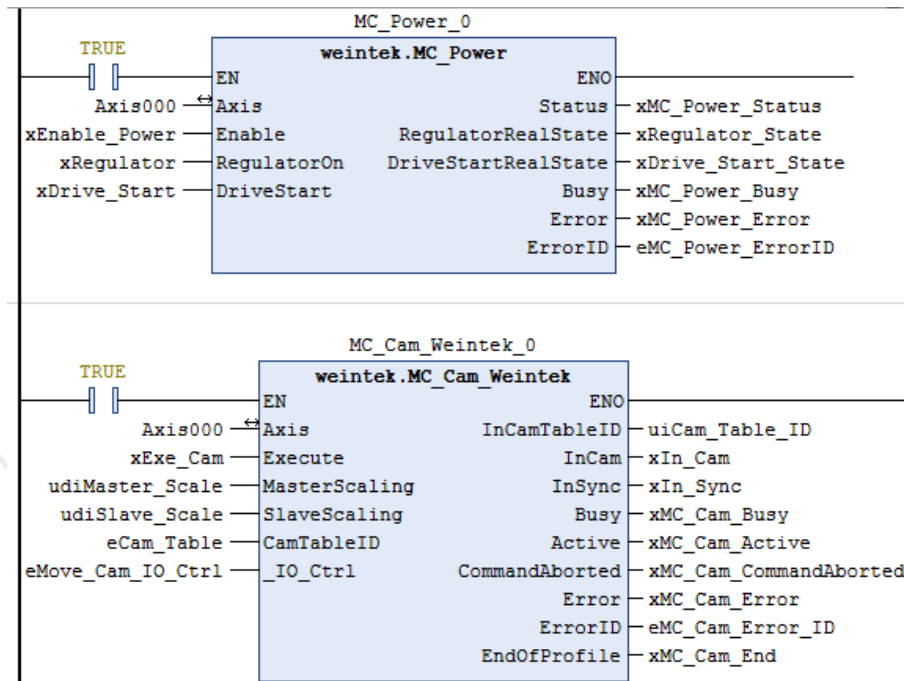
MasterScaling(B)	UDINT	主轴缩放比例	指定凸轮表上主轴的缩放比例; 单位为 1/1000; 初始值为 1000。
SlaveScaling(B)	UDINT	从轴缩放比例	指定凸轮表上从轴的缩放比例; 单位为 1/1000; 初始值为 1000。
CamTableID(B*)	eMC_CAM_TABLEID	指定凸轮表编号	指定啮合的凸轮表编号, 若在啮合中变更编号, 要到下一个凸轮周期才会进行变换。
_IO_Ctrl(B)	eMC_IO_Ctrl	IO 控制选项	None: 不使用 I0~I2: 使用数位输入触发运动
输出参数	数据类型	定义	说明
InCamTableID	eMC_CAM_TABLEID	啮合的凸轮表编号	显示运行中的凸轮表编号
InCam	BOOL	啮合状态	TRUE: 表示已开始依照凸轮定义之主从轴进行追随。
InSync	BOOL	同步状态	TRUE: 表示从轴已到达对应主轴的凸轮位置。
EndOfProfile	BOOL	凸轮表结束旗标	表示运行到凸轮表的结束点(依主轴行进方向决定是起点或终点), TRUE 仅会维持一个 PLC Task cycle, 代表当前凸轮周期的结束亦或是下一个周期的开始。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”

输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数 实例	指定操作轴。

*每一次 EndOfProfile 时会去检查 CamTableID 有无变更，若有则进行凸轮表的变换，凸轮表变换时只会更新 StartMode & Transition Direction，MasterAbsolute 和 SlaveAbsolute 会沿用原先参数同时主轴相位会维持连续。

➤ 程序编辑：

■ LD:



■ ST:

//MC_Power function block

MC_Power_0(

```

    Axis:= Axis000,
    Enable:= xEnable_Power,
    RegulatorOn:= xRegulator,
    DriveStart:= xDrive_Start,
    Status=> xMC_Power_Status,
    RegulatorRealState=> xRegulator_State,
    DriveStartRealState=> xDrive_Start_State,
    Busy=> xMC_Power_Busy,
    Error=> xMC_Power_Error,
    ErrorID=> eMC_Power_ErrorID);

```

//MC_Cam_weintek function block

MC_Cam_Weintek_0(

```

    Axis:= Axis000,

```

```

Execute:= xExe_Cam,
MasterScaling:= udiMaster_Scale,
SlaveScaling:= udiSlave_Scale,
CamTableID:= eCam_Table,
_IO_Ctrl:= eMove_Cam_IO_Ctrl,
InCamTableID=> uiCam_Table_ID,
InCam=> xIn_Cam,
InSync=> xIn_Sync,
Busy=> xMC_Cam_Busy,
Active=> xMC_Cam_Active,
CommandAborted=> xMC_Cam_CommandAborted,
Error=> xMC_Cam_Error,
ErrorID=> eMC_Cam_Error_ID,
EndOfProfile=>xMC_Cam_End );

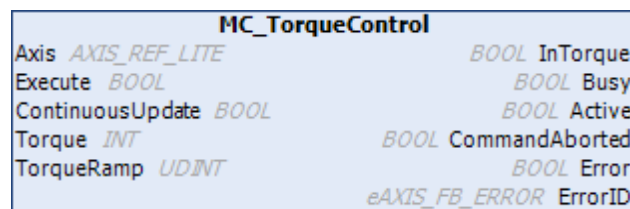
```

5.12 MC_TorqueControl(FB)转矩控制

➤ 功能：

- FB 仅适用于支持转矩控制的驱动器。
- “Execute”由 FALSE 转变为 TRUE 触发转矩控制。
- 设定马达转矩(出力)大小，转矩跟随 TorqueRamp 斜率直到达到目标转矩，到达目标转矩输出 InTorque。

➤ 图示：



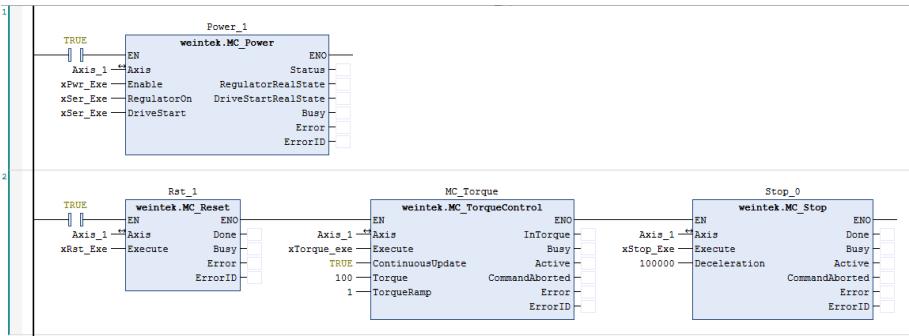
➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	当数值由 FALSE 转变为 TRUE 时执行。
ContinuousUpdate	BOOL	运动中更新	TRUE: 在运动中可以改变目标转矩。
Torque	INT	转矩数值	
TorqueRamp	UDINT	转矩斜率	转矩对时间的最大斜率
输出参数	数据类型	定义	说明
InTorque	BOOL	转矩到达	TRUE: 到达目标转矩。
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Active	BOOL	运动状态	TRUE: 功能块的命令生

			效。
CommandAborted	BOOL	命令中止	TRUE: 功能块被其他功能块或事件中中断。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
ErrorID	eAXIS_FB_ERROR	错误码	功能块错误码, 参考“附录 A”
输入输出	数据类型	定义	说明
Axis	AXIS_REF_LITE	轴变数实例	指定操作轴。

➤ 程序编辑:

■ LD:



6. ETN_PU 参数写入

6.1 ETN_PU 参数功能块简介

此章节的功能块以 iR-ETN 搭配 iR-PU01-P 使用。因 iR-ETN 对 iR-PU01-P 一次只能读写一个对象地址，故提供 CODESYS 功能块方便用户对一次写入同一类型的 PU 参数。

6.2 iR-PU01-P 参数读写方式

※Index、Sub-index、length 参考《iR-PU01-P 使用说明》的对象字典。

※ETN_PU 功能块依照下表读写方式将参数写入 PU 中。

读/写	地址	说明				
Write Object	0xFFF0	Index				
	0xFFF1	sub-index (High Byte) length (Low byte)				
	0xFFF2	Hi Byte	0x56		WORD	DWORD
		Lo Byte	0x78	BYTE		
	0xFFF3	Hi Byte	0x12			
		Lo Byte	0x34			
	依序写入 0xFFF0~0xFFF3。资料会在写入 0xFFF3 时，触发传送给 iR-PU01-P					
Read Object	0xFFF4	Index				
	0xFFF5	sub-index (High Byte) length (Low byte)				
	0xFFF6	Hi Byte	0x56		WORD	DWORD
		Lo Byte	0x78	BYTE		
	0xFFF7	Hi Byte	0x12			
		Lo Byte	0x34			
	Step1: 依序写入 0xFFF4~0xFFF5。要读取的 iR-PU01-P object，会在写入 0xFFF5 触发读 iR-PU01-P 的 Object，并将数据放置 0xFFF6~0xFFF7。					
Step2: 读取 0xFFF6~0xFFF7 Object 资料。						

6.3 ETN_PU_SDO(FB)读取/写入 PU 参数

- 功能：
- 对一个 PU 参数读取或写入。

■ 读写地址 Index、Sub Index、Length 请参考《iR-PU01-P》的对象字典。
- 图示：

ETN_PU_SDO

Read *BOOL*

Write *BOOL*

Index *WORD*

Sub_Index *BYTE*

Length *BYTE*

Modbus_Slave *ModbusTCPSlave*

Data *Modbus_Data*

BOOL Busy

BOOL Done

BOOL Error

➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Read	BOOL	执行读取功能	上缘触发读取
Write	BOOL	执行写入功能	上缘触发写入
Index	WORD	PU 参数地址	对象字典的 Index
Sub_Index	BYTE		对象字典的 Sub Index
Length	BYTE	读/写数据长度	资料长度单位=byte。
输出参数	数据类型	定义	说明
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 功能块写入完成
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
输入输出	数据类型	定义	说明
Modbus_Slave	ModbusTCPSlave	指定 ModbusTCPSlave 装置	指定 ModbusTCPSlave 装置 (iR-ETN)
Data	Modbus_Data	读/写资料	

6.4 ETN_PU_Pulse_Method(FB)写入 PU 脉冲方式

➤ 功能：

- 指定 PU 模块写入脉冲输入方式及脉冲输出方式。(Axis 0~3)

ETN_PU_Pulse_Method			
Execute	BOOL		BOOL Busy
Axis	USINT		BOOL Done
Pulse_Input_Method	USINT		BOOL Error
Pulse_Output_Method	USINT		
Modbus_Slave	ModbusTCPSlave		

➤ 图示：

➤ 参数说明：

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	上缘触发写入。
Axis	USINT	指定 PU 模组	指定 iR-ETN 下的 PU 模组写入参数。 Axis: 0~3
Pulse_Input_Method	USINT	脉冲输入方式	数值定义参考 《iR-PU01-P 使用手册》的对象字典。 Index=5501h &
Pulse_Output_Method	USINT	脉冲输出方式	

			5511h
输出参数	数据类型	定义	说明
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 功能块写入完成。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
输入输出	数据类型	定义	说明
Modbus_Slave	ModbusTCPSlave	指定 ModbusTCPSlave 装置	指定 ModbusTCPSlave 装置 (iR-ETN)

6.5 ETN_PU_Pulse_Out_Unit(FB)写入 PU 使用者脉冲单位

➤ 功能:

- 指定 PU 模块写入使用者脉冲输出单位。(Axis 0~3)

➤ 图示:

ETN_PU_Pulse_Out_Unit		
Execute	BOOL	BOOL Busy
Axis	USINT	BOOL Done
Encoder_Increments	UDINT	BOOL Error
Motor_Revolution	UDINT	
Motor_Shift_Revolution	UDINT	
Driving_Shift_Revolution	UDINT	
Feed	UDINT	
Shaft_Revolution	UDINT	
Modbus_Slave	ModbusTCPSlave	

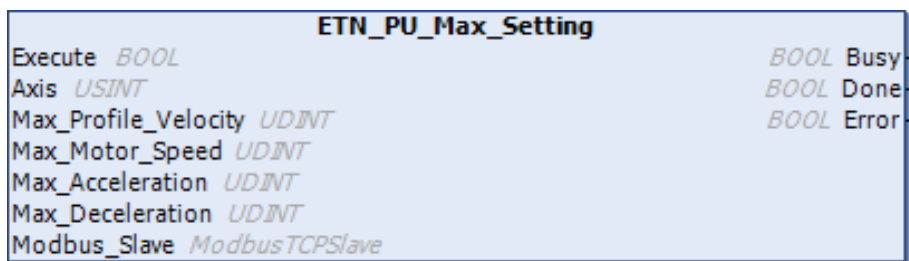
➤ 参数说明:

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	上缘触发写入。
Axis	USINT	指定 PU 模组	指定 iR-ETN 下的 PU 模组写入参数。 Axis: 0~3
Encoder_Increments	UDINT	编码器增量	数值定义参考《iR-PU01-P 使用手册》的对象字典。 Index=608Fh & 6091h & 6092h
Motor_Revolution	UDINT	马达公转	
Motor_Shift_Revolution	UDINT	马达侧齿轮	
Driving_Shift_Revolution	UDINT	驱动侧齿轮	
Feed	UDINT	进给量	
Shaft_Revolution	UDINT	驱动侧公转	
输出参数	数据类型	定义	说明
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执

			行中。
Done	BOOL	功能块完成	TRUE: 功能块写入完成。
Error	BOOL	错误状态	TRUE: 当 Error 发生时。
输入输出	数据类型	定义	说明
Modbus_Slave	ModbusTCPSlave	指定 ModbusTCPSlave 装置	指定 ModbusTCPSlave 装置 (iR-ETN)

6.6 ETN_PU_Max_Setting(FB)写入 PU 最大值设定

- 功能:
 - 指定 PU 模组写入最大值设定。(Axis 0~3)
- 图示:



- 参数说明:

输入参数	数据类型	定义	说明
Execute	BOOL	执行	上缘触发写入。
Axis	USINT	指定 PU 模组	指定 iR-ETN 下的 PU 模组写入参数。 Axis: 0~3
Max_Profile_Velocity	UDINT	模组最大速度	数值定义参考《iR-PU01-P 使用手册》的对象字典。 Index = 607Fh & 6080h & 60C5h & 60C6h
Max_Motor_Speed	UDINT	马达最大速度	
Max_Acceleration	UDINT	最大加速度	
Max_Deceleration	UDINT	最大减速度	
输出参数	数据类型	定义	说明
Busy	BOOL	功能块状态	TRUE: 功能块执行中。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/766052041224011045>