

SIEMENS西门子 中国嵊州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国嵊州市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

输入参数 CONT_C以下参数的名称既适用于数据块，也适用于通过 Openness API 访问。表格 10-13 参数 数据类型默认值 说明COM_RST BOOL FALSE 该指令具有一个初始化例程，在对“重启”输入进行置位时将处理该例程。MAN_ON BOOL TRUE 如果输入“启用手动模式”被置位，则控制回路会中断。手动值 设置为调节值。PVPER_ON BOOL FALSE 如果要从 I/O 读取过程值，输入 PV_PER 必须与 I/O 互连，且输入“启用过程值 I/O”必须置位。P_SEL BOOL TRUE 可在 PID 算法中单独开启或关闭 PID 作用。置位输入“启用 P 作用”后，P 作用打开。I_SEL BOOL TRUE 可在 PID 算法中单独开启或关闭 PID 作用。置位“ I 作用开启”输入后，I 作用打开。INT_HOLD BOOL FALSE 可冻结积分作用的输出。为此，必须置位输入“ I 作用保持”。I_ITL_ON BOOL FALSE 可在输入 I_ITLVAL 设置积分作用的输出。为此，必须置位输入“设置 I 作用”。D_SEL BOOL FALSE 可在 PID 算法中单独开启或关闭 PID 作用。置位“启用 D 作用”输入后，D 作用打开。CYCLE TIME T#1s 块调用之间的时间间隔必须恒定。“采样时间”输入用于指定块调用之间的时间。CYCLE >= 1msSP_INT REAL 0.0 “内部设定值”输入用于指定设定值。允许值从 -100 到 100 %，或者是物理变量 1)。PV_IN REAL 0.0 在“过程值输入”处，可以将参数分配给调试值，或者互连浮点格式的外部过程值。允许值从 -100 到 100 %，或者是物理变量 1)。PV_PER WORD W#16#0000I/O 格式的过程值在“过程值 I/O”输入处与控制器互连。MAN REAL 0.0 “手动值”(Manual value) 输入用于通过操作界面设置一个设置一个手动值。允许值从 -100 到 100 %，或者是物理变量 2)。GAIN REAL 2.0 “比例增益”输入用于指定控制器放大率。TI TIME T#20s “积分时间”输入用于确定积分作用的时间响应。TI >= CYCLETD TIME T#10s “微分作用时间”(Derivative action time) 输入用于确定微分作用的时间响应TD >= CYCLETM_LAG TIME T#2s D 作用的时间滞后D 作用算法包含延迟，用于在“D 作用的时间滞后”输入中延迟分配参数。TM_LAG >= CYCLE/2DEADB_W REAL 0.0 将死区应用到系统偏差。“死区宽度”输入用于确定死区的大小。DEADB_W >= 0.0 (%) 或物理变量

1)LMN_HLM REAL 100.0

调节值始终限制在上限和下限之间。“调节值的上限”输入用于指定上限。允许实数值从 LMN_LLM(%) 开始，或是物理变量 2)。

LMN_LLM REAL 0.0

调节值始终限制在上限和下限之间。“调节值的下限”输入用于指定下限。允许实数值最大为

LMN_HLM(%), 或是物理变量 2)。

PV_FAC REAL 1.0

“过程值因子”输入与过程值相乘。该输入用于标定过程值的范围。PV_OFF REAL 0.0

“过程值偏移量”输入与过程值相加。该输入用于标定过程值的范围。LMN_FAC REAL 1.0

“调节值因子”输入与调节值相乘。该输入用于标定调节值的范围。367指令10.4 PID 基本功能PID

控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG参数 数据类型默认值 说明LMN_OFF REAL 0.0

“调节值偏移量”输入与过程值相加。该输入用于标定调节值的范围。I_ITLVAL REAL 0.0 可在输入

I_ITL_ON 设置积分作用的输出。初始化值在输入“积分操作的初始化值”处指定。允许值从 -100.0 到

100.0 (%), 或者是物理变量 2)。

DISV REAL 0.0

对于前馈控制，扰动变量与输入“扰动变量”互连。允许值从 -100.0 到 100.0 (%), 或者是物理变量

2)。1) 设定值和过程值分支中的参数具有相同的单位2)

调节值分支中的参数具有相同的单位形成误差信号设定值与过程值之间的差值是误差信号。

要抑制由于调节变量量化而产生的小幅持续振荡（例如，使用 PULSEGEN

进行脉宽调制时），可将误差信号应用于死区 (DEADBAND)。DEADB_W = 0 时，死区关闭。PID

算法PID 算法作为位置算法运行。比例、积分 (INT) 和微分 (DIF)

作用并行连接在一起，可以单独激活或禁用。这样便可组态 P、PI、PD 和 PID 控制器。也可以组态纯 I

控制器。手动值处理可以在手动模式和自动模式之间切换。

在手动模式下，调节变量被修正为手动选择的值。积分作用 (INT) 内部设置为 LMN - LMN_P -

DISV，微分作用 (DIF) 内部设置为 0 并同步。因此，可以平滑地切换到自动模式。调节值处理可以使用

LMNLIMIT 函数将调节值限制为所选值。输入变量超过限值时，报警位会给予指示。函数 LMN_NORM

按照以下规则对 LMNLIMIT 的输出进行标准化： $LMN = (LMNLIMIT \text{ 的输出}) * LMN_FAC +$

LMN_OFF LMN_FAC 的默认值为 1，LMN_OFF 的默认值为 0。调节值也可以使用 I/O 格式。函数

CRP_OUT 按照以下规则将 LMN 浮点值转换为 I/O 值： $LMN_PER = LMN * 27648 / 100$ 前馈控制可在 DISV

输入中添加扰动变量。

CONT_C 输出参数以下参数的名称既适用于数据块，也适用于通过 Openness API 访问。表格

10-14 参数 数据类型 默认值 说明LMN REAL 0.0 有效“调节值”以浮点格式在“调节值”输出中

输出。LMN_PER WORD W#16#0000I/O 格式的调节值在“调节值

I/O”输入中与控制器互连。QLMN_HLM BOOL FALSE 调节值始终限制在上限和下限之间。输出“达到

调节值上限”表示已达到上限。QLMN_LLM BOOL FALSE

调节值始终限制在上限和下限之间。输出“达到调节值下限”表示已达到下限。LMN_P REAL 0.0 “P

作用”输出包含调节变量的比例作用。LMN_I REAL 0.0 “I

作用”输出包含调节变量的积分作用。LMN_D REAL 0.0 “D 作用”输出包含调节变量的微分作用。PV

REAL 0.0 有效的过程值在“过程值”输出中输出。ER REAL 0.0

在“误差信号”输出中输出有效系统偏差。

CONT_S 说明CONT_S 指令在 SIMATIC S7 自动化系统中用于通过具有积分行为的执行器的二

进制输出值输出信号来控制工艺过程。在参数分配期间，可以通过激活或取消激活 PI 步进控制器的子功

能来使控制器适应受控系统。除了过程值分支中的功能以外，该指令还实现了一个完整的比例积分作

用控制器，该控制器具有二进制输出值输出，并且还允许手动影响输出值。步进控制器在没有位置反馈信

号的情况下运行。应用可以将该控制器作为 PI 固定设定值控制器使用，或在级联、混合或比率控制器的

辅助控制回路中使用，但不能将其作为主控制器使用。控制器的功能基于采样控制器的 PI

控制算法，其附加功能还可从模拟量执行信号生成二进制输出信号。调用CONT_S

指令具有一个初始化例程，在设置输入参数 COM_RST = TRUE

时将运行该例程。所有信号输出都被设置为零。完成初始化例程后，必须设置 COM_RST =

FALSE。只有以固定时间间隔调用块时，在控制块中计算的才是正确的。因此，应在循环中断OB (OB

30 到 OB 38) 中调用控制块。在 CYCLE 参数中输入采样时间。错误信息错误消息字 RET_VAL

不由块进行评估。CONT_S 工作模式设定值分支在输入 SP_INT

中输入浮点格式的设定值。过程值分支可以 I/O 或浮点格式输入过程值。函数 CRP_IN 按照以下规则将 I/O 值 PV_PER 转换为浮点格式的值 -100 到 +100 % : $CRP_IN = PV_PER * 100 / 27648$ 的输出函数 PV_NORM 按照以下规则对 CRP_IN 的输出进行标准化 : $PV_NORM 的输出 = (CRP_IN 的输出) * PV_FAC + PV_OFF$ PV_FAC 的默认值为 1, PV_OFF 的默认值为 0。形成误差信号设定值与过程值之间的差值是误差信号。为了抑制由于调节变量量化 (例如, 由于控制阀操作值的精度有限) 所引起的小幅恒定振荡, 可将死区应用于误差信号 (DEADBAND)。DEADB_W=0 时, 死区关闭。PI 步进算法指令在没有位置反馈的情况下运行。PI 算法的 I 作用和假定的位置反馈信号在一个积分作用 (INT) 中计算, 并作为反馈值与其余 P 作用进行比较。差值将应用到三位元件 (THREE_ST) 以及为控制阀生成脉冲的脉冲整形器 (PULSEOUT)。通过调整三位元件的响应阈值可以降低控制器的切换频率。前馈控制可在 DISV 输入中添加扰动变量。

CONT_S 输入参数以下参数的名称既适用于数据块, 也适用于通过 Openness API 访问。表格 10-15 参数 数据类型默认值 说明

COM_RST	BOOL	FALSE	该块具有一个初始化例程, 在对“重启”输入进行置位时将处理该例程。
LMNR_HS	BOOL	FALSE	在输入“位置反馈的上端停止位信号”中互连信号“控制阀位于上端停止位”。LMNR_HS=TRUE 表示: 控制阀位于上端停止位。
LMNR_LS	BOOL	FALSE	在输入“位置反馈的下端停止位信号”中互连信号“控制阀位于下端停止位”。LMNR_LS=TRUE 表示控制阀位于下端停止位。
LMNS_ON	BOOL	FALSE	在“启用调节信号的手动模式”处将调节值信号处理模式切换为手动模式。
LMNUP	BOOL	FALSE	在输入“调节值信号上升”中, 在调节值信号的手动模式下操作输出信号 QLMNUP。
LMNDN	BOOL	FALSE	在输入“调节值信号下降”中, 在调节值信号的手动模式下操作输出信号 QLMNDN。
PVPER_ON	BOOL	FALSE	如果要从 I/O 读取过程值, 输入 PV_PER 必须与 I/O 相关联, 且输入“启用过程值 I/O”必须置位。
CYCLE TIME	T#1s		块调用之间的时间间隔必须恒定。“采样时间”输入用于指定块调用之间的时间。
CYCLE	>= 1ms		SP_INT REAL 0.0 “内部设定值”输入用于指定设定值。允许值从 -100 到 100 %, 或者是物理变量 1)。
PV_IN	REAL	0.0	在“过程值输入”处, 可以将参数分配给调试值, 或者互连浮点格式的外部过程值。允许值从 -100 到 100 %, 或者是物理变量 1)。
PV_PER	WORD	W#16#0000	I/O 格式的过程值在输入“过程值 I/O”中与控制器互连。
GAIN	REAL	2.0	“比例增益”输入用于指定控制器放大率。
TI	TIME	T#20s	“积分时间”输入用于确定积分作用的时间响应。TI >= CYCLE
DEADB_W	REAL	1.0	将死区应用到系统偏差。“死区宽度”输入用于确定死区的大小。允许值从 0 到 100 %, 或者是物理变量 1)。
PV_FAC	REAL	1.0	“过程值因子”输入与过程值相乘。该输入用于标定过程值的范围。
PV_OFF	REAL	0.0	“过程值偏移量”输入与过程值相加。该输入用于标定过程值的范围。
PULSE_TM	TIME	T#3s	可在参数“最短脉冲周期”中分配最小脉冲时间。
PULSE_TM	>=	CYCLEBREAK_TM	TIME T#3s 可在参数“最小中断时间”中分配最小中断时间。
BREAK_TM	>=	CYCLEMTR_TM	TIME T#30s 执行器从一个限定停止位移至另一个限动停止位所需的时间
MTR_TM	>=	CYCLEDISV	REAL 0.0 对于前馈控制, 扰动变量与输入“扰动变量”互连。允许值从 -100 到 100 %, 或者是物理变量 2)。

1) 设定值和过程值分支中的参数具有相同的单位
2) 调节值分支中的参数具有相同的单位