

# 西门子PLC模块授权总经销商 6GK7543-6WX00-0XE0 通信处理器 CP 1543SP-1

产品名称	西门子PLC模块授权总经销商 6GK7543-6WX00-0XE0 通信处理器 CP 1543SP-1
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:全国代理 S7-1500:全新 德国:现货
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	15801997124 15801997124

## 产品详情

西门子PLC模块授权总经销商 6GK7543-6WX00-0XE0 通信处理器 CP 1543SP-1

### 6GK7543-6WX00-0XE0

通信处理器 CP 1543SP-1，用于连接 SIMATIC S7-ET 200SP 到 工业以太网；安全（防火墙和 VPN）开放式 IE 通信 (TCP/IP，ISO-on-TCP，UDP) PG/OP，S7 路由，IP-Broadcast/Multicast，SNMP 1版/3版，DHCP，安全电子邮件，IPV4/IPV6，支持 SINEMA 远程连接，带自动配置，时间同步通过 NTP，网络服务器接入上，需要总线适配器

如果禁用采样时间监视 (CycleTime.EnMonitoring = FALSE)，则也可在 OB1 中调用 PID\_Compact。由于采样时间发生偏离，因此随后必须接受质量较低的控制。PID 算法的采样时间受控系统需要一定的时间来对输出值的变化做出响应。因此，建议不要在每次循环中都计算输出值。PID 算法的采样时间是两次计算输出值之间的时间。该时间在调节期间进行计算，并舍入为周期时间的倍数。PID\_Compact 的所有其它功能会在每次调用时执行。如果使用 Output\_PWM，PID 算法的采样时间将用作脉宽调制的持续时间。输出信号的精度由 PID 算法采样时间与 OB 的周期时间之比来确定。因此，建议周期时间的\*大值为 PID 算法采样时间的十分之一。控制逻辑通常，可通过增大输出值来增大过程值。这种做法称为常规控制逻辑。对于制冷和放电控制系统，可能需要反转控制逻辑。PID\_Compact 不使用负比例增益。如果 InvertControl = TRUE，则不断增大的控制偏差将导致输出值减小。在预调节和\*\*调节期间还会考虑控制逻辑。10.1.4.3 PID\_Compact V2 的输入参数 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 10-1 参数 数据类型 默认值 说明 Setpoint REAL 0.0 PID 控制器在自动模式下的设定值 Input REAL 0.0 用户程序的变量用作过程值的源。如果正在使用参数 Input，则必须设置

Config.InputPerOn = FALSE。 Input\_PER INT 0 模拟量输入用作过程值的源。 如果正在使用参数 Input\_PER，则必须设置 Config.InputPerOn = TRUE。 Disturbance REAL 0.0 扰动变量或预控制值 ManualEnable BOOL FALSE 出现 FALSE -> TRUE 沿时会激活“手动模式”，而 State = 4 和 Mode 保持不变。 只要 ManualEnable = TRUE，便无法通过 ModeActivate 的上升沿或使用调试对话框来更改工作模式。 出现 TRUE -> FALSE 沿时会激活由 Mode 指定的工作模式。 建议只使用 ModeActivate 更改工作模式。 ManualValue REAL 0.0 手动值 该值用作手动模式下的输出值。 允许介于 Config.OutputLowerLimit 与 Config.OutputUpperLimit 之间的值。 ErrorAck BOOL FALSE FALSE -> TRUE 沿将复位 ErrorBits 和 Warning。 203 指令 10.1 PID\_Compact PID 控制 功能手册, 11/2022, A5E35300232-AF 参数 数据类型 默认值 说明 Reset BOOL FALSE 重新启动控制器。 FALSE -> TRUE 沿 - 切换到“未激活”模式 - 将复位 ErrorBits 和 Warnings。 只要 Reset = TRUE， - PID\_Compact 将保持在“未激活”模式下 (State = 0)。 - 无法通过 Mode 和 ModeActivate 或 ManualEnable 更改工作模式。 - 无法使用调试对话框。 TRUE -> FALSE 沿 - 如果 ManualEnable = FALSE，则 PID\_Compact 会切换到保存在 Mode 中的工作模式。 - 如果 Mode = 3，会将积分作用视为已通过变量 IntegralResetMode 进行组态。 ModeActivate BOOL FALSE FALSE -> TRUE 沿 PID\_Compact 将切换到保存在 Mode 参数中的工作模式。 10.1.4.4 PID\_Compact V2 的输出参数 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 10-2 Parameter 数据类型 默认值 说明 ScaledInput REAL 0.0 标定的过程值 可同时使用“Output”、“Output\_PER”和“Output\_PWM”输出。 Output REAL 0.0 REAL 形式的输出值 Output\_PER INT 0 模拟量输出值 Output\_PWM BOOL FALSE 脉宽调制输出值 输出值由变量开关时间形成。 SetpointLimit\_H BOOL FALSE 如果 SetpointLimit\_H = TRUE，则说明达到了设定值的\*\*上限 (Setpoint Config.SetpointUpperLimit)。 此设定值将限制为 Config.SetpointUpperLimit。 SetpointLimit\_L BOOL FALSE 如果 SetpointLimit\_L = TRUE，则说明已达到设定值的\*\*下限 (Setpoint Config.SetpointLowerLimit)。 此设定值将限制为 Config.SetpointLowerLimit。 InputWarning\_H BOOL FALSE 如果 InputWarning\_H = TRUE，则说明过程值已达到或超出警告上限。 InputWarning\_L BOOL FALSE 如果 InputWarning\_L = TRUE，则说明过程值已经达到或低于警告下限。 State INT 0 State 参数 (页 213)显示了 PID 控制器的当前工作模式。可使用输入参数 Mode 和 ModeActivate 处的上升沿更改工作模式。 204 PID 控制 功能手册, 11/2022, A5E35300232-AF 指令 10.1 PID\_Compact Parameter 数据类型 默认值 说明 State = 0：未激活 State = 1：预调节 State = 2：\*\*调节 State = 3：自动模式 State = 4：手动模式 State = 5：含错误监视功能的替代输出值 Error BOOL FALSE 如果 Error = TRUE，则此周期内至少有一条错误消息处于未决状态。 ErrorBits DWORD DW#16#0 ErrorBits 参数 (页 216)显示了处于未决状态的错误消息。通过 Reset 或 ErrorAck 的上升沿来保持并复位 ErrorBits。 10.1.4.5 PID\_Compact V2 的输入/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 10-3 Parameter 数据类型 默认值 说明 Mode INT 4 在 Mode 上，指定 PID\_Compact 将转换到的工作模式。选项包括：Mode = 0：未激活 Mode = 1：预调节 Mode = 2：\*\*调节 Mode = 3：自动模式 Mode = 4：手动模式 工作模式由以下沿激活：ModeActivate 的上升沿 Reset 的下降沿 ManualEnable 的下降沿 如果 RunModeByStartup = TRUE，则冷启动 CPU。Mode 具有保持性。有关工作模式的详细说明，请参见模式 V2 的参数状态 (页 213)。参见模式 V2 的参数状态 (页 213) 10.1.4.6 PID\_Compact V2 的静态变量 说明 请仅在“未激活”模式下更改使用 (1) 标识的变量，以防 PID 控制器出现故障。 205 指令 10.1 PID\_Compact PID 控制 功能手册, 11/2022, A5E35300232-AF 除非另有规定，否则以下变量的名称既适用于数据块，也适用于通过 Openness API 访问。 变量 数据类型 默认值 说明 IntegralResetMode INT V2.2 及之前的版本：1，V2.3 或更高版本：4 “IntegralResetMode V2 变量 (页 220)”用于确定从“未激活”工作模式切换到“自动模式”时如何预分配积分作用 PIDCtrl.IntegralSum。此设置仅在一个周期内有效。选项包括：IntegralResetMode = 0：平滑 IntegralResetMode = 1：删除 IntegralResetMode = 2：保持 IntegralResetMode = 3：预分配 IntegralResetMode = 4：类似于设定值更改 (仅适用于版本 2.3 及更高版本的 PID\_Compact) OverwriteInitialOutputValue REAL 0.0 如果满足下列条件之一，则会自动预分配 PIDCtrl.IntegralSum 积分作用，就像上一周期中 Output = OverwriteInitialOutputValue 一样：从“未激活”工作模式切换到“自动模式”时 IntegralResetMode = 3 IntegralResetMode = 3，参数 Reset 的 TRUE -> FALSE 沿并且参数 Mode = 3 在“自动模式”下 PIDCtrl.PIDInit = TRUE (自 PID\_Compact 版本 2.3 起可用) RunModeByStartup BOOL TRUE CPU 重启后，激活 Mode 参数中的工作模式。如果 RunModeByStartup = TRUE，PID\_Compact 将在 CPU

启动后以保存在模式参数中的工作模式启动。如果 RunModeByStartup = FALSE，PID\_Compact 在 CPU 启动后仍保持“未激活”模式下。LoadBackUp BOOL FALSE 如果 LoadBackUp = TRUE，则重新加载上一个 PID 参数集。该设置在\*后一次调节前保存。LoadBackUp 自动设置回 FALSE。PhysicalUnit INT 0 过程值和设定值的测量单位，例如 C 或 F。PhysicalUnit 在编辑器中起到显示作用，对 CPU 中的控制算法无影响。通过 Openness API 导入 PID\_Compact 时，PhysicalUnit 重置为默认值。PhysicalQuantity INT 0 过程值和设定值的物理量，如温度。PhysicalQuantity 在编辑器中起到显示作用，对 CPU 中的控制算法无影响。通过 Openness API 导入 PID\_Compact 时，PhysicalQuantity 重置为默认值。ActivateRecoverMode BOOL TRUE 变量 ActivateRecoverMode V2 (页 218) 确定对错误的响应方式。Warning DWORD 0 自 Reset = TRUE 或 ErrorAck = TRUE 起，变量 Warning V2 (页 219) 会显示警告。保持 Warning。Progress REAL 0.0 百分数形式的调节进度 (0.0 - 100.0) CurrentSetpoint REAL 0.0 CurrentSetpoint 始终显示当前设定值。调节期间该值处于冻结状态。CancelTuningLevel REAL 10.0 调节期间允许的设定值拐点。出现以下情况之前，不会取消调节：Setpoint > CurrentSetpoint + CancelTuningLevel 或 Setpoint < CurrentSetpoint - CancelTuningLevel 206 PID 控制 功能手册, 11/2022, A5E35300232-AF 指令 10.1 PID\_Compact 变量 数据类型 默认值 说明 SubstituteOutput REAL 0.0 替代输出值 满足以下条件时，使用替代输出值：错误发生在自动模式下。SetSubstituteOutput = TRUE ActivateRecoverMode = TRUE SetSubstituteOutput BOOL TRUE 如果 SetSubstituteOutput = TRUE 且 ActivateRecoverMode = TRUE，则只要错误未决，便会输出已组态的替代输出值。如果 SetSubstituteOutput = FALSE 且 ActivateRecoverMode = TRUE，则只要错误未决，执行器便会仍保持为当前输出值。如果 ActivateRecoverMode = FALSE，则 SetSubstituteOutput 无效。如果 SubstituteOutput 无效 (ErrorBits = 20000h)，则不能输出替代输出值。Config.InputPerOn(1) BOOL TRUE 如果 InputPerOn = TRUE，则使用参数 Input\_PER。如果 InputPerOn = FALSE，则使用参数 Input。Config.InvertControl(1) BOOL FALSE 反转控制逻辑 如果 InvertControl = TRUE，则不断增大的控制偏差将导致输出值减小。\_Config.OutputSelect INT 0 选择输出值：OutputSelect = 0: Output\_PER (模拟量) OutputSelect = 1: Output OutputSelect = 2: Output\_PWM \_Config.OutputSelect 用于组态 TIA Portal 中的控制器，对 CPU 中输出值的计算无影响。\_Config.OutputSelect 在数据块中不可用，只能在组态编辑器中或通过 Openness API 进行组态。通过 Openness API 导入 PID\_Compact 时，\_Config.OutputSelect 重置为默认值。Config.InputUpperLimit(1) REAL 120.0 过程值的上限 监控 Input 和 Input\_PER，以确保符合此限值。在 I/O 输入中，过程值\*大可超出标准范围 18% (过范围)。此预分配可确保因超出“过程值上限”而不再报告错误。仅识别断线和短路，然后 PID\_Compact 将根据已组态的错误响应方式进行响应。InputUpperLimit > InputLowerLimit Config.InputLowerLimit(1) REAL 0.0 过程值的下限 监控 Input 和 Input\_PER，以确保符合此限值。InputLowerLimit < InputUpperLimit Config.InputUpperWarning(1) REAL 3.402822e+38 过程值的警告上限 如果设置的 InputUpperWarning 超出了过程值的限值范围，则所组态的过程值的\*\*上限将用作警告上限。如果组态的 InputUpperWarning 值位于过程值的限值范围内，则该值将用作警告上限。InputUpperWarning > InputLowerWarning InputUpperWarning InputUpperLimit