

SIEMENS西门子 中国扬州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国扬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

过程值设置过程值的限值必须为过程值指定正确的juedui上限和juedui下限，作为受控系统的限值。只要过程值超出这些限值，就会出现错误 (ErrorBits = 0001h)。

如果超出过程值的限值，则取消调节操作。可以在输出设置中指定 PID_Temp

在自动模式下对错误的响应方式。过程值标定如果已在基本设置中对 Input_PER

的使用进行了组态，则需要将模拟量输入值转换为过程值的物理量。当前组态将显示在 Input_PER 画面中。如果过程值与模拟量输入值成正比，则使用上下限值对来标定

Input_PER。步骤要标定过程值，请按下列步骤操作：1. 在“标定的过程值的下限” (Scaled low process

value) 和“下限” (Low) 输入字段中输入一对下限值。2. 在“标定的过程值的上限” (Scaled high process

value) 和“上限” (High) 输入字段中输入一对上限值。这些值对的默认设置保存在硬件配置中。要使用硬件配置中的值对，请按以下步骤操作：1. 在程序编辑器中选择指令 PID_Temp。2. 在基本设置中将 Input_PER 与模拟量输入互连。3. 在过程值设置中单击“自动设置” (Automatic setting)

按钮。硬件配置中的值将覆盖现有值。7.2.3 输出设置7.2.3.1

输出的基本设置加热和制冷的的方法如果在基本设置中激活制冷，则有两种方法可用于计算 PID 输出值：

PID 参数切换 (Config.AdvancedCooling = TRUE)：通过单独的 PID 参数集来计算制冷的输出值。PID 算法将根据计算出的输出值和控制偏差确定使用加热过程还是制冷过程的 PID 参数。此方法适用于加热执行器和制冷执行器的时间响应和增益都不同的情况。仅在选择该方法后才可对制冷进行预调节和jingque调节。制冷系数 (Config.AdvancedCooling = FALSE)：通过加热过程的 PID 参数并考虑可组态的制冷系数 Config.CoolFactor 来执行制冷输出值计算。此方法适用于加热执行器和制冷执行器的时间响应相似但增益不同的情况。选择该方法时，无法对制冷进行预调节和jingque调节并且控制制冷的 PID

参数集不可用。只能执行加热调节。142PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG使用 PID_Temp7.2

组态 PID_Temp制冷系数如果选择制冷系数作为加热/制冷方法，则在制冷的输出值计算中将使用此系数。因此，可以考虑加热执行器与制冷执行器增益不同的情况。制冷系数既不会自动进行设置，也不会

在调节期间进行调整。必须通过“加热执行器增益/制冷执行器增益”的比值手动组态正确的制冷系数。示

例：制冷系数为 2.0 表示加热执行器增益是制冷执行器增益的两倍。只有选择“制冷系数”(Cooling factor) 作为加热/制冷方法时，制冷系数才有效并且才可以更改。对错误的响应注意您的系统可能已损坏。如果在出现错误时输出“错误未决时的当前值”或“错误未决时的替代输出值”，PID_Temp 将保持自动模式或手动模式。这可能导致超出过程值限值并损坏系统。必须组态受控系统出现错误时如何作出响应以避免系统损坏。PID_Temp 需要预设置，以便在发生错误时，控制器在大多数情况下均可保持激活状态。如果在控制器模式下频繁发生错误，则该默认响应会对控制响应产生负面影响。这种情况下，检查 ErrorBits 参数并消除错误原因。PID_Temp 会生成可设定的输出值来对错误做出响应：

零（未激活）在所有错误情况下，PID_Temp 都切换到“未激活”工作模式并输出以下值：– 输出 0.0 作为 PID 输出值 (PidOutputSum) – 输出 0.0 作为加热输出值 (OutputHeat) 和制冷输出值 (OutputCool) – 输出 0 作为加热的模拟量输出值 (OutputHeat_PER) 和制冷的模拟量输出值 (OutputCool_PER) – 输出 FALSE 作为加热的 PWM 输出值 (OutputHeat_PWM) 和制冷的 PWM 输出值 (OutputCool_PWM) 这与输出值限值和标定的组态无关。只能通过 Reset 的下降沿或 ModeActivate 的上升沿重新激活控制器。

错误未决时的当前值错误响应取决于发生的错误和工作模式。如果发生一个或多个下列错误，则 PID_Temp 停留在自动模式下：– 0000001h：参数 Input 超出了过程值限值的范围。– 0000800h：采样时间错误 – 0040000h：Disturbance 参数的值无效。– 8000000h：计算 PID 参数期间出错。如果在自动模式下发生一个或多个下列错误，PID_Temp 将切换到“含错误监视功能的替代输出值”模式并输出上一个有效 PID 输出值 (PidOutputSum)：– 0000002h：Input_PER 参数的值无效。– 0000200h：Input 参数的值无效。– 0000400h：输出值计算失败。– 0001000h：Setpoint 或 SubstituteSetpoint 参数的值无效。在应用 PID 输出值后，相关输出上输出的加热或制冷值取决于输出标定的组态情况。当错误不再处于未决状态时，PID_Temp 切换回自动模式。143使用 PID_Temp7.2 组态 PID_TempPID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG如果在手动模式下发生错误，PID_Temp 保持手动模式并继续使用手动值作为 PID 输出值。如果手动值无效，则使用组态的替代输出值。如果手动值和替代输出值都无效，则使用加热过程的 PID 输出值下限(Config.Output.Heat.PidLowerLimit)。如果在预调节或jingque调节期间出现下列错误，PID_Temp 将保持激活模式：– 0000020h：jingque调节期间不允许预调节。出现其它错误时，PID_Temp 将取消调节并切换到启动调节时的模式。

错误未决时的替代输出值在“含错误监视功能的替代输出值”工作模式下，PID_Temp 按照“错误未决时的当前值”中的描述操作，但输出组态的替代输出值 (SubstituteOutput) 作为 PID 输出值 (PidOutputSum)。在应用 PID 输出值后，相关输出上输出的加热或制冷值取决于输出标定的组态情况。对于激活了制冷输出 (Config.ActivateCooling = TRUE) 的控制器，请输入：– 正的替换输出值以在加热输出上输出该值。– 负的替换输出值以在制冷输出上输出该值。如果发生下列错误，PID_Temp 将保持“含错误监视功能的替代输出值”模式，并输出加热过程的 PID 输出值下限 (Config.Output.Heat.PidLowerLimit)：– 0020000h：变量 SubstituteOutput 的值无效。7.2.3.2 输出值限值和标定根据具体的工作模式，PID 输出值 (PidOutputSum) 或是通过 PID 算法自动计算，或是使用手动值 (ManualValue) 或已组态的替代输出值 (SubstituteOutput) 来计算。根据组态限制 PID 输出值：如果在基本设置中禁用制冷 (Config.ActivateCooling = FALSE)，该值将限制在 PID 输出值的上限（加热）(Config.Output.Heat.PidUpperLimit) 和 PID 输出值的下限（加热）(Config.Output.Heat.PidLowerLimit) 之间。标定特征线的水平轴上的两个限值都可以在“OutputHeat/OutputCool”部分进行组态。它们将显示在“OutputHeat_PWM/OutputCool_PWM”和“OutputHeat_PER/OutputCool_PER”部分，但无法更改。如果在基本设置中激活制冷 (Config.ActivateCooling = TRUE)，该值将限制在 PID 输出值上限 (Config.Output.Heat.PidUpperLimit) 和 PID 输出值下限（制冷）(Config.Output.Cool.PidLowerLimit) 之间。标定特征线的水平轴上的两个限值都可以在“OutputHeat/OutputCool”部分进行组态。它们将显示在“OutputHeat_PWM/OutputCool_PWM”和“OutputHeat_PER/OutputCool_PER”部分，但无法更改。PID 输出值下限（加热）(Config.Output.Heat.PidLowerLimit) 和 PID 输出值上限（制冷）(Config.Output.Cool.PidUpperLimit) 无法更改，且必须分配为值 0.0。144PID 控制功能手册, 11/2023, A5E35300232-AG使用 PID_Temp7.2 组态 PID_TempPID 输出值经过标定在加热和制冷输出中输出。可以为每个输出单独指定标定，并且使用 2 个值对来指定，每个值对都由一个 PID 输出值限值和— 一个标定值组成。输出值对 参数值对 1 PID 输出值

上限（加热） Config.Output.Heat.PidUpperLimit，标定的输出上限值（加热） Config.Output.Heat.UpperScalingOutputHeat值对 2 PID 输出值下限（加热） Config.Output.Heat.PidLowerLimit，标定的输出下限值（加热） Config.Output.Heat.LowerScaling值对 1 PID

输出值上限（加热） Config.Output.Heat.PidUpperLimit，标定的 PWM

输出上限值（加热） Config.Output.Heat.PwmUpperScalingOutputHeat_PWM值对 2 PID

输出值下限（加热） Config.Output.Heat.PidLowerLimit，标定的 PWM

输出下限值（加热） Config.Output.Heat.PwmLowerScaling值对 1 PID 输出值上限（加热） Config.Output.Heat.PidUpperLimit，标定的模拟量输出上限值（加热） Config.Output.Heat.PerUpperScalingOutputHeat_PER

值对 2 PID 输出值下限（加热） Config.Output.Heat.PidLowerLimit，标定的模拟量输出下限值（加热） Config.Output.Heat.PerLowerScaling值对 1 PID 输出值下限（制冷） Config.Output.Cool.PidLowerLimit，标定的

输出上限值（制冷） Config.Output.Cool.UpperScalingOutputCool值对 2 PID 输出值上限（制冷） Config.Output.Cool.PidUpperLimit，标定的输出下限值（制冷） Config.Output.Cool.LowerScalingOutputCool_PWM

值对 1 PID 输出值下限（制冷） Config.Output.Cool.PidLowerLimit，标定的 PWM

输出上限值（制冷） Config.Output.Cool.PwmUpperScaling如果已激活制冷 (Config.ActivateCooling = TRUE)，则 PID 输出值下限（加热） (Config.Output.Heat.PidLowerLimit) 必须为 0.0。PID

输出值上限（制冷） (Config.Output.Cool.PidUpperLimit) 必须始终为 0.0。

输出值对参数 OutputCool_PWM 值对 2 PID

输出值上限（制冷） Config.Output.Cool.PidUpperLimit，标定的 PWM

输出下限值（制冷） Config.Output.Cool.PwmLowerScaling值对 1 PID 输出值下限（制冷） Config.Output.Cool.PidLowerLimit，标定的模拟量输出上限值（制冷） Config.Output.Cool.PerUpperScalingOutputCool_PER

值对 2 PID 输出值上限（制冷） Config.Output.Cool.PidUpperLimit，标定的模拟量输出下限值（制冷） Config.Output.Cool.PerLowerScaling如果已激活制冷 (Config.ActivateCooling = TRUE)，则 PID

输出值下限（加热） (Config.Output.Heat.PidLowerLimit) 必须为 0.0。PID

输出值上限（制冷） (Config.Output.Cool.PidUpperLimit) 必须始终为 0.0。示例：使用 OutputHeat

输出时的输出标定。前提是制冷已禁用，PID 输出值的下限（加热） (Config.Output.Heat.PidLowerLimit)

可以不等于 0.0。