

# 云南西门子授权总经销商 6GK5216-0BA00-2AC2

产品名称	云南西门子授权总经销商 6GK5216-0BA00-2AC2
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 交换机: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

组态控制（选件处理）特性通过组态控制可以对分布式 I/O 系统进行进一步扩展或更改。使用组态控制意味着可以提前组态分布式 I/O 系统的最大预设的组态，并在后期通过用户程序进行灵活调整。

方框图下图显示了接口模块 IM 155-6 PN BA 的方框图。 交换机 L+ 24 V DC 电源电压 ET 200SP 背板总线接口和电子元件 M 接地 背板总线 LK 1、2 LED Link TX/RX 内部电源 RN RUN/STOP LED 指示灯（绿色/黄色）X80 24 V DC 电源电压馈入 ER ERROR LED 指示灯（红色）P1 R PROFINET 接口 X1 端口 1 MT MAINT LED 指示灯（黄色）P2 R PROFINET 接口 X1 端口 2 PWR POWER LED 指示灯（红色）启用组态控制可以使用此参数在 ET 200SP 分布式 I/O 系统中启用组态控制功能。说明如果组态启用，ET 200SP 分布式 I/O 系统将需要来自用户程序的控制数据记录 196，以便允许 ET 200SP 分布式 I/O 系统操作 I/O 模块。替换值操作在 ET 200SP 分布式 I/O 系统中，每个插槽的替换值操作都由 IO 控制器执行。相应的输出则根据其组态的替换值操作来执行操作： 无电流/无电压 输出替换值保持上一个值将在以下情况下触发替换值操作： 停止控制器 控制器故障（连接中断） 站停止，由于： - 服务模块缺失 - 一次移除多个 I/O 模块 - 至少一个 I/O 模块安装在了错误的 BaseUnit 上 禁用 IO 设备说明减少组态如果降低 ET 200SP 分布式 I/O 系统的组态并将组态下载到 CPU，则那些未组态但仍存在的模块将保留其最初的替换值。在接口模块的电源关闭之前，上述内容均适用。以下情况下“无电流/无电压”操作有效： 固件更新 复位为出厂设置 组态控制：接受新的控制数据记录 模块组态不正确 模块参数分配不正确参数/地址空间4.4 I/O 模块上电源电压 L+ 的状态IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0)设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 194.4 I/O 模块上电源电压 L+ 的状态组态 “ I/O 模块电源电压 L+ 的状态 ” 在服务模块上的 IM 155-6 PN BA 中组态。然后可以在服务模块上读取输入数据。相关信息，请参见手册 “ 服务模块状态和错误显示简介通过 LED 指示灯进行诊断是确定错误的初始工具。为了进一步查出仍然存在的错误，通常在 STEP 7 或 CPU 的诊断缓冲区中评估模块状态的显示。缓冲区中包含所发生错误的纯文本信息。例如，可以在纯文本信息中

找到相关错误 OB 的编号。LED 指示灯下图显示了接口模块和总线适配器上的 LED 指示灯。  
RN (绿色) ER (红色) MT (黄色) PWR (绿色) LK1 (绿色) LK2 (绿色)

接口模块上的 RN/ER/MT LED 指示灯表格 5- 1 RN/ER/MT 状态和错误指示灯LED 指示灯含义解决方案RN (运行) ER (错误) MT (维护) 灭灭灭接口模块上电源电压缺失或不足。检查电源电压或接通接口模块上的电源电压。\*亮亮亮启动期间的 LED 指示灯测试：3 个 LED 指示灯同时点亮约 0.25 s。-闪烁灭灭禁用接口模块。使用组态软件或用户程序激活接口模块。接口模块未组态。使用组态软件组态接口模块。ET 200SP 启动。-正在为 ET 200SP 分配参数。正在将 ET 200SP 复位为出厂设置。亮不相关不相关 ET 200SP 正与 IO 控制器进行数据交换。不相关闪烁不相关 组错误和组错误通道。评估诊断消息并消除该错误。预设的组态与 ET 200SP 的实际组态不匹配。检查 ET 200SP 的结构，以确定是否缺失模块或模块故障，或者插入了一个未组态的模块。组态状态无效。请参见“PROFINET IO 上 ET 200SP 的无效组态状态(页 30)”部分 I/O 模块中存在参数错误。评估 STEP 7 中模块状态的显示并消除相应 I/O 模块中的错误。闪烁闪烁闪烁正在运行“节点闪烁测试”(PROFINET 接口的 LK1 和 LK2 LED 指示灯也会闪烁)。-硬件或固件错误 (PROFINET 接口的 LK1 和 LK2 LED 指示灯不闪烁)。运行固件更新。如果故障一直存在，请联系西门子工业业务领域在线支持。更换接口模块。\* PWR LED 指示灯点亮 (接口模块上)：检查背板总线是否短路。中断、错误消息、诊断和系统报警5.1 状态和错误显示 IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 23 接口模块上的 PWR LED 指示灯表格 5- 2 接口模块上的 PWR 状态指示灯 PWR LED 指示灯含义解决方案灭电源电压缺失或不足。检查电源电压。亮电源电压正常-接口模块上的 LK1/LK2 LED 指示灯表格 5- 3 接口模块上的 LK1/LK2 状态指示灯 LK1/LK2 LED 指示灯含义 解决方案灭 PROFINET 设备的 PROFINET IO 接口与通信伙伴 (如 IO 控制器) 之间没有以太网连接。检查与交换机/IO 控制器连接的总线电缆是否断路。亮 PROFINET 设备的 PROFINET IO 接口与通信伙伴 (如 IO 控制器) 之间有以太网连接。-闪烁正在运行“节点闪烁测试”(RN/ER/MT LED 指示灯也会闪烁)。-组态错误时的 LED 指示灯 ET 200SP 分布式 I/O 系统发生组态错误时，接口模块上 ERROR LED 指示灯将红色点亮且 MAINT LED 指示灯黄色点亮。LED 指示灯可以说明以下组态错误： 移除多个 I/O 模块 服务模块缺失 背板总线断路或短路中断、错误消息、诊断和系统报警5.1 状态和错误显示 IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 24 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 工作原理可以通过 LED 错误指示灯判断错误原因。闪烁信号发出通知之后，将先后显示错误类型，然后再显示错误位置/错误代码。LED 错误指示灯 在通电和操作期间激活。 优先级高于 ERROR 和 MAINT LED 指示灯说明的所有其它状态。 在排除错误原因之前，保持点亮。表格 5- 4 显示错误类型和错误位置顺序 说明 1 ERROR 和 MAINT LED 指示灯将以 0.5 Hz 的频率闪烁 3 次发送错误类型 2 MAINT LED 指示灯将以 1 Hz 的频率闪烁 显示错误类型 (十进制) 3 ERROR 和 MAINT LED 指示灯将以 2 Hz 的频率闪烁 3 次发送错误位置/错误代码 4 ERROR LED 指示灯将以 1 Hz 的频率闪烁 显示错误位置/错误代码的十位数 (十进制) 5 MAINT LED 指示灯将以 1 Hz 的频率闪烁 显示错误位置/错误代码的个位数 (十进制) 6 重复步骤 1 到 5，直到排除错误原因。中断、错误消息、诊断和系统报警5.1 状态和错误显示 IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 25 错误显示下表列出了错误的原因。表格 5- 5 错误显示错误类型(MAINT)错误位置(ERROR/MAINT)错误原因 补救措施 1 02 到 12\* 将显示已移除的 I/O 模块数量。移除了 2 个 I/O 模块时，开始生成诊断数据。检查 ET 200SP 的组态。65\* 服务模块缺失 背板总线断路 背板总线通信短路\* 插槽说明以下 LED 指示灯说明背板总线电源或总线连接电源发生短路：PWR LED 指示灯：亮 RN、ER 和 MT LED 指示灯：灭 中断简介发生特定错误事件时，I/O 设备将生成中断进行响应。根据所用的 I/O 控制器判断中断。使用 I/O 控制器判断中断 ET 200SP 分布式 I/O 系统支持以下中断： 诊断中断 硬件中断 模块插拔中断 维护事件在发生中断的情况下，将在 IO 控制器的 CPU 中自动调用中断 OB。并根据 OB 编号和启动信息提供相关的错误原因和错误类别信息。有关错误事件的详细信息，可以使用指令 "RALRM" 从错误 OB 中获取 (读取更多中断信息)。系统诊断 STEP 7 (TIA portal) 中，可对 S7-1500 (IO 控制器 CPU S7-1500) 和 ET 200SP (IO 设备) 自动化系统设备进行创新型系统诊断。报警将显示在

S7-1500 CPU 显示屏、CPUWeb 服务器和 HMI

设备上，而无需循环执行用户程序。触发诊断中断如果到达或离去事件（如，I/O 模块的通道断路）进行了相应的组态，则模块将触发诊断中断。CPU 将中断该用户程序并处理诊断块 OB 82。触发中断的事件将记录在 OB 82 的启动信息中。中断、错误消息、诊断和系统报警

5.2 中断 IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 27

触发硬件中断如果发生硬件中断，CPU 将中断用户程序的执行并处理硬件中断块 OB 40。触发该中断的结果将添加到该硬件中断块的启动信息中。说明诊断“硬件中断丢失”（从 I/O 模块）避免循环创建硬件中断。如果硬件中断的负载过高，则可能会发生硬件中断丢失，具体情况取决于 I/O 模块的数量和通信负载。触发插拔中断如果发生插拔中断，CPU 将中断用户程序的执行并处理硬件中断块 OB 83。触发该中断的结果将添加到 OB 83

的启动信息中。报警诊断报警后的操作同时可以有多个诊断报警。诊断报警启动的操作：接口模块的 ERROR LED 指示灯闪烁。将诊断数据解释为 IO 控制器 CPU 的诊断中断，可以通过数据记录读取。将到达的诊断报警保存在 I/O 控制器的诊断缓冲区内。调用 OB 82。有关该主题的更多信息，请参见 STEP 7 在线帮助。读取诊断数据表格 5-6 通过 STEP 7 读取诊断带有 IO 控制器的自动化系统应用场合参见...SIMATIC S7 在 STEP 7 的在线和诊断视图中，诊断将以纯文本形式显示 STEP 7 在线帮助 STEP 7 V13 及以上版本，请参见功能手册“使用 STEP 7 V13

组态 PROFINET 通道诊断功能通道相关的诊断将提供模块中通道故障的相关信息。在 IO 诊断数据记录中，通道故障被映射为通道诊断数据。使用指令“RDREC”读取数据记录。诊断数据记录的结构 ET 200SP 分布式 I/O 系统支持的数据记录基于 PROFINET IO 标准 - 应用层服务定义 V2.2 或更高版本。

PROFINET IO 上 ET 200SP 的无效组态状态无效的组态状态 ET 200SP 分布式 I/O 系统的以下无效组态状态将导致 IO 设备故障或者阻止与 I/O 模块进行用户数据交换。模块数量超出组态中的最大数 背板总线故障（如，BaseUnit 故障）。ET 200SP 背板总线断路，无法触发中断。服务模块缺失 至少 1 个 I/O 模块安装在与参数设置中所组态的 BaseUnit 不同的 BaseUnit 中。说明如果移除多个 I/O 模块或服务模块，会导致站停止：ET 200SP 分布式 I/O 系统的所有 I/O 模块都发生故障（替换值操作），但接口模块仍会进行数据交换。撤销站停止（通过更正无效的组态状态）将导致 ET 200SP 分布式 I/O 系统短暂故障并自动重启。参见状态和错误显示（页 20）通道诊断（页 29）5.3.3 BaseUnit BU...D 处电源电压 L+ 故障电源电压 L+ 故障 I/O 模块将对 BaseUnit BU...D 上电源电压 L+ 故障进行如下操作：如果在电源电压发生故障时移除 I/O 模块，则将生成拔出中断。如果在电源电压发生故障时安装 I/O 模块，则将生成插入中断。中断、错误消息、诊断和系统报警 5.3 报警 IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 315.3.4 IO 控制器停止和 IO 设备的恢复 SIMATIC IO 控制器处于 STOP 状态时，从 IO 设备收到的诊断帧不会在 IO 控制器转入 RUN 状态后启动对任何相应 OB 的调用。必须使用 OB 100 中的“RDREC”指令读取数据记录 E00CH。该记录包含 IO 设备中分配给 IO 控制器的插槽的所有诊断。SIMATIC IO 设备的恢复如果要读取站恢复后发生的诊断，则需使用 OB 86 中的“RDREC”指令读取 E00CH 数据记录。该记录包含 IO 设备中分配给 IO 控制器的插槽的所有诊断。IM 155-6 PN BA 接口模块 (6ES7155-6AR00-0AN0) 32 设备手册, 03/2015, A5E34934555-AA 兼容性

6 电源电压的状态仅当使用有效且完整的组态启动站时，才能进行负载电压诊断。

对于下表中未分配参数的模块，无论电源电压的实际状态如何，该电源电压的状态信号始终为“1”。如果电位组只包含下表中未分配参数的模块，则不会为该电位组发送组诊断信号“电源电压 L+ 缺失”。模块 订货号 DI 8x24VDC ST 6ES7132-6BF00-0BA0 DI 16x24VDC ST 6ES7131-6BH00-0BA0 DI 8x24VDC HF 6ES7132-6BF00-0CA0 DQ 4x24VDC/2A ST 6ES7132-6BD20-0BA0 DQ 8x24VDC/0,5A ST 6ES7132-6BF00-0BA0 DQ 16x24VDC/0,5A ST 6ES7132-6BH00-0BA0 DQ 8x24VDC/0,5A HF 6ES7131-6BF00-0CA0