

SIEMENS西门子 数字量输出模块 6ES7522-1BL10-0AA0

产品名称	SIEMENS西门子 数字量输出模块 6ES7522-1BL10-0AA0
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:代理销售商 S7-1500: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

OPC UA 条件和 OPC UA 报警

在前面部分就事件所做说明的基础上，下文将更进一步，介绍 OPC UA Conditions 和 OPC UA Alarms 的基本概念。同样，这里也将沿用 OPC UA 规范的各个部分中所使用的术语。Conditions 的特性理解的先决条件是 OPC UA 中“Events”的概念。在 OPC UA 中，如果事件报警对象在能够发出 Events 之外还可提供状态信息，那么就涉及到 Conditions。Conditions 代表的是系统或系统组件的一种状态。基本状态为“enabled”和“disabled”，同时也可以定义其它状态。反过来，相关的 OPC UA 客户端也会通过事件 (Condition Events) 这一途径获得状态变更通知。Condition 的一个示例是状态信息，例如，设备需要维护。Alarms 的特性但 ConditionType 的特性不足以完全映射 OPC UA 服务器中 SIMATIC 报警的特征。在从 BaseEventType 派生而来的 ConditionType 基础上，OPC UA 可定义进一步派生的事件类型，例如 AcknowledgeableConditionType 和 AlarmConditionType。AcknowledgeableConditionType 可为 ConditionType 特性补充“是否可确认”的特征 (AckedState)。而 AlarmConditionType 又进一步在 ConditionType 和 AcknowledgeableConditionType 特性基础上增添了“ActiveState”特征。按 SIMATIC 中的表述方法，这是一个进入的报警。ActiveState 传递信号，指示 Condition 所反映的情形当前已存在或已发生。

示例：温度已超出限值。如果未设置“ActiveState”，则反映此条件的情形将不再存在，而这通常称为“常态”。按 SIMATIC 中的表述方法，这对应的是离开的报警。OPC UA 中也会定义其它状态，例如 SilenceState 和 ShelvingState，但这些状态不涉及与 SIMATIC 报警系统的映射，因此这里将不再做更多说明。SimaticAlarmConditionType 从 AlarmConditionType 衍生而来，其中包含用于映射 SIMATIC 消息的状态和确认情况的所有事件字段。SimaticAlarmConditionType 事件字段说明

下表就带有状态且支持确认的报警提供了有关 SimaticAlarmConditionType 的各个字段的信
息，这些将补充诸如 SimaticEventType 等的事件字段。对 OPC UA 而言为可选且 CPU 的 OPC UA

服务器也不使用的字段将予以忽略。有关各字段的说明，另请参见规范 OPC 10000-9：OPC 统一架构，第 9 部分：报警和条件。激活报警和条件要求 S7-1500 CPU 固件版本 V2.9 或更高版本根据许可证规范与 CPU 属性中的设置，购买了 OPC UA 运行系统许可证。操作步骤为通过 OPC UA 报警和条件激活报警，按以下步骤操作：1. 在 CPU 特性中，转到“OPC UA > 服务器 > 常规” (OPC UA > Server > General) 区域。2. 选择“为 OPC UA 服务器启用报警和条件” (Enable Alarms and Conditions on the OPC UA server) 选项。

可触发事件的相应类型和对象只有在此选项已激活时，才会在地址空间显示出来。3.

必要时，还需激活选项“允许 OPC UA 客户端确认消息” (Allow message acknowledgment by OPC UA client)。此时，所有连接的 OPC UA 客户端都可通过“确认” (Acknowledge) 方法确认需要确认的报警。建议：激活诊断“远程 OPC UA 客户端请求失败”如果 OPC UA 服务器的存储空间不足，则无法生成 OPC UA 报警；OPC UA 客户端可能发生消息丢失。因此，应激活诊断“远程 OPC UA 客户端请求失败” (Requests of a remote OPC UA client failed)，对该状态进行诊断：CPU 属性 > OPC UA > 服务器 > 诊断 (OPC UA > Server > Diagnostics)。

除此之外，还应激活选项“消息量较大时汇总诊断” (Summarize diagnostics in case of high message volume) 一旦存储空间充足，OPC UA 客户端应调用 ConditionRefresh 条件，接收该报警系统的当前状态。更多信息有关 OPC UA 报警和条件支持的方法的信息，请参见“OPC UA 报警和条件支持的方法 (页 258)”部分。有关远程客户端请求失败的信息，请参见“远程客户端请求失败”部分。

订阅 OPC UA 服务器的事件通过“服务器”节点订阅所有事件 OPC UA 服务器通过“Server”节点及其下级节点提供事件。当 OPC UA 客户端订阅“Server”节点时，这些客户端将接收此 OPC UA 服务器的所有事件和报警。“Server”节点位于“对象” (Objects) 文件夹的“Root”之下。OPC UA 服务器会将 OPC UA 客户端所使用的事件类型通知给这些客户端（在地址空间中的“Root > Types > EventTypes”之下）。事件过滤选项 OPC UA 客户端可选择并仅订阅“服务器” (Server) 节点下的特定节点，进而仅订阅特定的事件类型，例如，仅订阅“UserProgram”节点。借此可减少从 OPC UA 服务器到程序报警的事件数量。另一种过滤方式是选择事件字段，即 OPC UA 术语中所谓的“Select 语句”。这意味着在订阅过程中，OPC UA 客户端除了事件报警对象之外还对事件字段进行选择（例如，“UserProgram”节点）。用户可通过浏览相应字段名称的方式选择事件字段。OPC UA 另外也定义所谓的“Where 语句”。事件过滤器中的 Where 语句用于进一步限定 OPC UA 服务器为所选对象提供的事件数量，例如，可按严重程度范围进行过滤。示例客户端 UaExpert UaExpert OPC UA 客户端示例显示了如何通过订阅方式接收 OPC UA 服务器的事件。以下是有关所示事件/报警的最重要的信息：事件视图是在数据访问视图之外的一个单独的事件视图。

“Configuration”区域包含所选的事件信号传送对象，以及 Select 语句的字段。目前，在 UaExpert 中不支持组态 Where 语句。在“Events”区域中，“Events”选项卡：对应于“报警归档” (Alarm archive) 按钮已激活的 TIA 报警视图；其中也将显示离开的报警和“仅供参考” (Information only) 类别的事件，因为 UaExpert 会在后台对其进行缓冲并支持进行显示。这些事件在“报警” (Alarms) 选项卡中不可见。在“Events”字段中，“Alarms”选项卡：对应于“当前报警” (Current alarms) 按钮已激活的 TIA

报警画面；其中将显示报警及其状态，例如，“激活” (active)（对应于“进入” (incoming)），并且这些报警也可通过快捷菜单进行确认。离开的报警将不会再在此视图中显示。CPU 的 OPC UA 服务器针对报警显示提供的特殊功能下面再一次汇总了 OPC UA 报警和条件的报警画面在反映当前状态上所提供的特殊功能。主题说明注释通过 OPC UA，用户可通过“AddComment”途径或“Acknowledge”方法为报警添加注释。此注释在服务器重启后将不复存在。而未决报警在服务器重启后将不会丢失 OPC UA 服务器支持“ConditionRefresh”方法，借此可在下载新数据块之后（需要重启服务器并重新建立连接）或在其它此类情况下，将系统当前状态提供给 OPC UA 客户端。报警相关值的处理方式用户可指定 SIMATIC 报警占位符。通过这些占位符，可将最多 10 个相关值（SD_1 到 SD_10）集成到报警文本中。占位符也可以是特定的文本列表条目。使用带有占位符的报警时，需遵循以下规则：仅在系统诊断报警或安全事件报警中，才会在报警中自动插入代表相应值的占位符。对于

其它类别的报警（如，程序报警），系统不会对这些值的占位符进行解析。OPC UA 客户端必需对这些报警进行解析。引用文本列表的占位符由 CPU 进行解析（格式示例：%t#<文本列表的名称>）。通过 UaExpert 分配值和占位符的示例 1. 请确保 UaExpert 组态中所需的所有字段均已选中。请注意，所有不需要的字段都会产生通信负载。因此，应避免以下示例中所示的全部选择。ServerObject-Configuration_neutral120 2. 在 UaExpert 的“Events”选项卡中，选择集成有相关值的报警。这些待集成到报警中的值，将显示在报警的“Details”区域中。示例：“AssociatedValue_01”分配给 SD_1（格式：@1%...@）。有关相关值的格式说明，请参见 TIA Portal 信息系统（例如，搜索“相关值示例”）。