

SIEMENS西门子 数字量输出模块 6ES7 522-1BL10-0AA0

产品名称	SIEMENS西门子 数字量输出模块 6ES7 522-1BL10-0AA0
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

服务器状态转换诊断 关于服务器状态的信息 OPC UA

服务器的状态发生变化时，S7-1500 CPU 固件版本 V2.8 及以上版本会在诊断缓冲区 中创建一个条目。诊断缓冲区显示新的状态。同时显示状态变化的原因，例如下载到 CPU、POWER OFF - POWER ON 转换，来自伙伴（客户端）的用户程序指令或服务请求。要求在 CPU 的 OPC UA 属性中，选择“OPC UA 服务器状态改变” (Change of OPC UA server status) 选项。说明选中此选项后，CPU 也会在启动后使设置为最低优先级的安全策略进入诊断缓冲区。示例 如果 CPU 的 OPC UA 服务器因为下载过程而关闭，然后使用有效的新组态启动，则诊断缓冲区显示新的服务器状态，例如“关闭 => 启动 => 运行”。如果 OPC UA 服务器因为下载过程而关闭，并且服务器因为类型字典过大而无法启动，则诊断缓冲区最后显示状态“已失败”（“关闭 => 启动 => 已失败”）。会话状态转换诊断 关于会话状态的信息 OPC UA 会话的状态发生变化时，S7-1500 CPU 固件版本 V2.8 及以上版本会在诊断缓冲区中 创建一个条目。诊断缓冲区显示新的状态。也将显示相应的会话 ID。要求已在 CPU 的 OPC UA 属性中选择“会话状态改变” (Change of session states) 选项（OPC UA > 服务器 > 诊断）。示例

连接建立时客户端传输的认证数据不正确（例如密码不正确）。“ActivationFailed” 会话的新状态以及相应的会话 ID 会进入诊断缓冲区。订阅状态和状态转换

客户端连接到服务器、使用不正确的认证数据登录。图 10-57 会话状态和状态转换检查安全事件 如果 CPU 诊断在 OPC UA 通信期间检测到安全事件，可使该事件进入诊断缓冲区。要求 固件版本为 V2.8 及以上版本的 S7-1500 CPU “检查安全事件” (Check for security events) 选项已激活（CPU 属性中的“OPC UA > 服务器 > 诊断” (OPC UA > Server > Diagnostics) ）。诊断中检测到安全事件 S7-1500 CPU 对以下 OPC UA 相关的安全事件执行诊断：

客户端证书无效（例如语法或语义错误、签名错误、当前日期不在有效期内）

用户名/密码登录失败（数据已停用或不正确）

客户端要使用特定的安全策略或特定的消息安全模式；服务器不支持该安全策略或请求的安全模式。客户端未按照规范（OPC UA 规范）建立连接（例如未预期的 SecureChannelID/SessionID/客户端 Nonce）示例 如果试图破坏通信（例如通过会话拦截、中间人攻击等），服务器会通过分析检测到此情况。远程客户端请求失败 固件版本为 V2.8 及以上版本的 S7-1500 CPU 会在诊断缓冲区中为以下事件创建条目：不良客户端请求（不正确使用）出现服务错误 超出 OPC UA 服务器的 CPU 特定上限 错误客户端请求示例 例如，当客户端寻址一个不存在的节点（变量）或请求不存在的资源时，则会发生请求错误。此时，导致错误的相应服务以及相应会话 ID 都会进入诊断缓冲区。服务故障 如果服务自身发生故障，服务器会返回 ServiceFault。此时，状态代码（不良...）以及相应会话 ID 都会进入诊断缓冲区。

超出限值示例 如果服务请求超出 CPU 特定的限值，例如会话数、监视项数目、订阅数等，该诊断会进入诊断缓冲区，与消息共同指示所超出的限值。例外：如果汇总诊断时消息频繁出现，则引发该错误的限值不会进入诊断缓冲区。您会收到已超出支持的组态限值的常规信息。导致错误的服务的可能条目 根据使用的客户端应用程序，从客户的角度来看，可通过不同方式触发对服务器的请求，例如，可通过具有图形用户界面的在线工具触发，也可以通过客户端程序中的指令触发。OPC UA 采用面向服务的架构，遵循请求-响应范例，因此相应的客户端应用程序会将请求转换为 OPC UA 中定义的服务请求。这些服务的名称按照其用途来定义和分组，另请参见 opcfoundation.org。如果未正确使用，则作为导致错误的服务，可在诊断缓冲区中准确找到这些服务的名称及相应的会话 ID。下表列出了 OPC UA 提供的服务。发现服务集 FindServers GetEndpoints 会话服务集 CreateSession ActivateSession CloseSession Cancel 视图服务集 Browse BrowseNext TranslateBrowsePathsToNodeIds RegisterNodes UnregisterNodes 属性服务集 Write Read 方法服务集 调用 监视项服务集 CreateMonitoredItems ModifyMonitoredItems DeleteMonitoredItems SetMonitoringMode SetTriggering 订阅服务集 CreateSubscription ModifySubscription 订阅诊断 有关订阅的信息 订阅状态发生变化时，固件版本为 V2.8 及以上版本的 S7-1500 CPU 可在在诊断缓冲区中创建一个条目。诊断缓冲区会显示新状态；但以下状态除外：“KeepAlive”。要求在 CPU 的 OPC UA 属性中，已选择“订阅：状态改变”（Subscriptions: Change of status）选项（OPC UA > 服务器 > 诊断）。示例 OPC UA 客户端已连接作为 OPC UA 服务器的 S7-1500 CPU，并在服务器中生成订阅。在 CPU 的 OPC UA 属性中，已选择订阅对应的选项。“Creating”和“Normal”状态以及相应的订阅 ID 会依次进入诊断缓冲区。订阅状态和状态转换 订阅状态说明 OPC UA 服务器中的订阅可能有以下状态：状态 含义 Creating 客户端已请求在服务器中订阅；服务器创建订阅。Normal 在服务器中创建了订阅，且订阅处于活动状态。Closed 客户端已删除订阅。KeepAlive 受监视项的状态长时间未更改。这些状态转换不会进入诊断缓冲区。Late 客户端已生成具有最小采样和发布间隔的订阅。受监视项的数量在这段时间内未传送到客户端。客户端不再传送要发送的请求（由于故障等原因）。TimedOut 客户端已请求订阅。仅当客户端的发送请求（发布请求）数量足够多时，服务器才会允许订阅（发送发布响应）。如果客户端停止发送订阅请求，订阅会在特定时间后进入“TimedOut”状态。订阅：采样时间存在错误 对于固件版本为 V2.5 及以上版本的 SIMATIC S7-1500 CPU，如果在对项目进行采样时发生 CPU 过载，则在使用订阅时，OPC UA 服务器可传送状态代码“GoodOverload”。对于固件版本为 V2.8 及以上版本的 SIMATIC S7-1500 CPU，OPC UA 服务器还会使该事件进入诊断缓冲区。要求在 CPU 的 OPC UA 属性中，已选择“订阅：采样时间存在错误”（Subscription: Sampling time errors）选项（OPC UA > 服务器 > 诊断）。无错订阅 如果 OPC UA 订阅多个元素（比如变量），SIMATIC S7-1500 的 OPC UA 服务器必须以指定间隔（采样间隔）检查元素的值是否更改。这种检查称为“采样”，需要一定的时间，具体时长取决于项目数量和数据类型。采样完成并接收到发布请求后，服务器会向客户端发送元素。有关订阅服务器设置的信息，请参见“服务器的订阅设置(页 200)”部分。汇总诊断 为防止诊断缓冲区被大量相同的 OPC UA 诊断“淹没”，自 STEP 7 V16 服务包 1 开始，可设置相应参数，使这些诊断作为组报警进入到诊断缓冲区中。在每个间隔（监视时间）内，CPU 仅为每个 OPC UA 诊断生成一个组报警。以下部分介绍了 CPU

对诊断的分组标准以及消息量较大时过程的运行方式。要求在 CPU 的 OPC UA 属性中，激活“消息量较大时汇总诊断”(Summarize diagnostics in case of high message volume) 选项 (“OPC UA > 服务器 > 诊断”(OPC UA > Server > Diagnostics), “汇总诊断”(Summarize diagnostics) 区域)。示例 OPC UA 客户端使用服务器无法处理的采样率(过载)使作为 OPC UA 服务器的 S7-1500 CPU 重复“过载”。激活“消息量较大时汇总诊断”(Summarize diagnostics in case of high message volume) 设置。

一条消息会出现在该诊断选项的诊断缓冲区中。该消息会提示无法达到该采样率；后接组态间隔内此类事件的数量。概括的 OPC UA 诊断

下列诊断各自形成自己的组(类型)。来自同一组的诊断事件通过“消息量较大时汇总诊断”(Summarize diagnostics in case of high message volume) 设置合并在一起：OPC UA 服务使用错误 OPC UA 服务错误 订阅状态已更改 无法达到采样率(订阅、过载) OPC UA 安全检查失败 超出 OPC UA 服务器的组态限值 工作原理 CPU

在诊断缓冲区内输入一种事件类型的前三个事件。随后会忽略该组的所有后续诊断。

在监视时间(间隔)结束时，CPU 生成组报警，在该组中输入过去的时间间隔内的诊断和该诊断的频率。如果这些诊断在随后的时间间隔内也有出现，CPU 将仅为每个后续的时间间隔生成一个组报警。

诊断激增会在诊断缓冲区中留下以下模式：三个单独的消息，后跟一系列组报警。此系列可以包含两个、三个或更多的组报警，具体取决于选定的监视时间和诊断激增的持续时间。一组(一种类型)的诊断结果，例如“无法达到采样率”。

间隔(监视时间)：在诊断事件首次发生(或重复发生)时，监视时间开始(或重新开始)计时。

单个报警：来自同一组的前三个诊断事件会立即进入诊断缓冲区。从第四个诊断事件开始，CPU 仅会生成组报警。如果该组的一个诊断事件在至少暂停一个间隔后发生，CPU 将在诊断缓冲区中输入单个报警并对监视时间重新计时。

组报警：在三个诊断事件后，CPU 仅生成一个组报警作为此间隔内所有附加诊断事件的汇总。