

# SIEMENS西门子 3VA1 IEC断路器 3VA1 163-6ED32-0AA0

产品名称	SIEMENS西门子 3VA1 IEC断路器 3VA1 163-6ED32-0AA0
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:代理经销商 低压断路器: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

将 OPC UA 导出为 XML 文件生成 OPC UA 导出文件 OPC 基金会已经指定了一种基于 XML 的标准格式来描述信息模型。这种格式支持预先将 OPC UA 服务器的信息模型提供给客户端，或者可将信息模型下载到 OPC UA 服务器中。由于这种格式的文件中将信息模型描述为一组节点，因此称为节点集文件。可通过 STEP 7 (TIA Portal) 轻松将作为服务器的 S7-1500 CPU 的标准 SIMATIC 信息模型导出到 OPC UA XML 文件（节点集文件）；包括为 OPC UA 启用的以下元素：CPU 变量（PLC 变量和 DB 元素）函数块及其输入/输出 导出后，OPC UA XML 文件中不包括 CPU 中包含但程序中未使用的元素。此类未使用元素的示例有：未映射到数据块的 UDT 具有输入/输出但未将输入/输出分配给 CPU 变量的函数块 可使用 OPC UA XML 文件对 OPC UA 客户端进行离线组态；其结构符合 OPC UA 规范规定，并用作标准 SIMATIC 服务器接口。

要创建和导出 OPC UA XML 文件，请按以下步骤操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“常规 > OPC UA > 服务器 > 导出” (General > OPC UA > Server > Export)。3. 单击“导出 OPC UA XML 文件” (Export OPC UA XML file)。4. 选择导出文件的保存目录。5. 为该文件设置一个新名称，或保留之前输入的原名称。6. 单击“保存” (Save)。说明自 STEP 7 (TIA Portal) V15.1 起，服务器方法与其输入和输出参数共同包含在 OPC UA 导出文件（节点集）中。单独导出所有数组元素如果在“OPC UA > 服务器 > 导出” (OPC UA > Server > Export) 下的 CPU 属性中选择了“将所有数组元素作为单独节点导出” (Export all array elements as separate nodes) 选项，则 OPC UA XML 文件包含数组的所有元素，每个元素都作为单独的 XML 元素。此外，数组本身也会在 XML 文件的 XML 元素中分别进行说明。

如果数组包含的数组元素很多，则 XML 文件包含的信息非常多。如果使用安全通信证书（如 HTTPS、Secure OUC、OPC UA），请确保相关模块采用当前时钟和当前日期。否则，模块将所用的证书评估为无效，且无法进行安全通信。已获得操作 OPC UA 功能的运行系统许可证，请参见“OPC UA 的许可证 (页 213)”。调试 OPC UA 服务器

出于安全方面的考虑，默认情况下未启用 CPU 的 OPC UA 服务器：OPC UA 客户端不具备 S7-1500 CPU 的读写访问权限。要激活 CPU 的 OPC UA 服务器，请按照以下步骤进行操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“OPC UA > 服务器”（OPC UA > Server）。3. 激活 CPU 的 OPC UA 服务器。4. 确认安全说明。5. 转至 CPU 属性，选择“运行系统许可证”（Runtime licenses），并设置所获得的 OPC UA 服务器的运行系统许可证。6. 编译项目。7. 将项目下载到 CPU。CPU 的 OPC UA 服务器现在启动。设置始终存储

如果服务器已启用且进行了相应设置，则再禁用服务器时，设置不会丢失。依旧会保存这些设置，并在再次启用服务器时提供这些设置。应用程序名称 应用程序名称即为 OPC UA 应用程序的名称，会应用于服务器及其客户端。该名称显示在“OPC UA > 常规”（OPC UA > General）下：应用程序名称的默认设置为：“SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:PLC\_1”。默认名称由“SIMATIC.S7-1500.OPC-UA.Application:”以及“常规 > 产品信息 > 名称”（General > Product information > Name）中选择的 CPU 名称组成（本示例中为“PLC\_1”）。OPC UA 服务器将使用该应用程序名称向通信伙伴（OPC UA 客户端）标识自己的身份。例如，OPC UA 客户端使用发现服务检测可访问的服务器时。连接到 OPC UA 服务器时，显示的应用程序名称为该 CPU 的 OPC UA 客户端。即，CPU 将自动输入该应用程序名称并作为指令“OPC-UA-Connect”的“ApplicationName”（指令“OPC-UA-Connect”参数“SessionConnectInfo”处的类型变量“OPC-UA-SessionConnectInfo”）。在编程“OPC-UA-Connect”指令时，需为“ApplicationName”指定一个空字符串。例如，诊断时，可使用该应用名称标识客户端及其会话（SessionNames）。

如果已激活服务器，则还可使用在项目中有意义的其它名称以及满足项目要求的其它名称（例如，满足全球唯一性要求的名称）。以下示例源自 UaExpert：更改应用程序名称  
要更改应用程序名称，请按以下步骤操作：1. 选择 CPU。单击该 CPU 符号（如，在网络视图中）。2. 单击 CPU 属性中的“OPC UA > 常规”（OPC UA > General）。3. 输入一个有意义的名称。请注意，还要在证书上输入应用程序名称（主题备用名称），并且更改应用程序名称后可能需要再次生成现有证书。激活 SIMATIC 服务器标准接口 如果选择了“启用 SIMATIC 服务器标准接口”（Enable standard SIMATIC server interface）选项，则 CPU 的 OPC UA 服务器将基于西门子在自定义命名空间中的规定为客户端提供已启用的 PLC 变量和服务器方法。默认设置中会选择此选项。访问 OPC UA 服务器 服务器地址 可通过 CPU（固件 V2.0 及更高版本）上所有集成的 PROFINET 接口访问 S7-1500 CPU 的 OPC UA 服务器。在以下条件中，不能借助 CP 通过自动化系统的背板总线直接访问 CPU 的 OPC UA 服务器：使用 TIA Portal 版本 V16 或更高版本、S7-1500 CPU 固件版本 2.8 或更高版本以及 CP 1543-1 固件版本 V2.2 或更高版本进行组态。有关组态的信息，请参见“访问 OPC UA 应用程序（页 141）”。不能借助 CM 通过自动化系统的背板总线直接访问 CPU 的 OPC UA 服务器。使用 SIMATIC S7 1500 软件控制器时，可通过分配给软件 PLC 的 PROFINET 接口对 OPC UA 服务器进行访问。以下应用示例介绍了软件控制器的其它访问选项：通过软件控制器 V2.5 或更高版本的虚拟以太网接口建立的内部和外部 OPC UA 连接保留该选项为选中状态，以便 OPC UA 客户端可自动连接该 CPU 的 OPC UA 服务器并进行数据交换。如果未选择该选项，则需通过在项目树中输入“OPC UA 通信”（OPC UA communication）条目，添加服务器接口。之后，该接口将用作 OPC UA 服务器接口，请参见“OPC UA 服务器接口组态（页 214）”。说明 即使 SIMATIC 服务器标准接口取消激活，设备常规信息仍可读取 即使禁用 SIMATIC 服务器标准接口，OPC UA 客户端仍可读取该 CPU 中 OPC UA 服务器的常规设备信息。相关设备信息示例：DeviceManual、DeviceRevision、OrderNumber。但此时，该应用程序的所有对象对客户端均不可见。如果要保护该设备信息不可见，则需禁用该 CPU 的 OPC UA 服务器。

OPC UA 服务器的常规设置 OPC UA 的 TCP 端口 OPC UA 默认使用 TCP 端口 4840。但用户可选用其它端口，此时，可选择 1024 到 49151 的所有端口。此时，需确保与其它应用程序不冲突。OPC UA 客户端在建立连接时必须使用选定的端口。在以下示例中，选择端口 48400：OPC UA 的 TCP 端口 有关 S7-1500 CPU 支持的协议和使用的端口号概述，请参见“以太网通信的通信协议和端口号（页 29）”部分。会话设置

会话最大超时 在该字段中指定在不进行数据交换的情况下 OPC UA 服务器关闭会话之前的最大时长。允许值在 1 到 600000 秒之间。

最大 OPC UA 会话数 在该字段中指定 OPC UA 服务器启动并同时操作的最大会话数。最大会话数取决于 CPU 的性能。每个会话都会占用资源。

最大注册节点数 在该字段中指定 OPC UA 服务器注册的最大节点数。根据 OPC UA 规范 (V1.03 及以下版本) 定义向下兼容数据类型 通过 OPC UA 规范 ( $\leq$  V1.03) 中定义的相关机制, 可通过 TypeDictionaries 从服务器中读取用户自定义结构 (UDT) 的数据类型定义。在 CPU 的 OPC UA 服务器特性中, 可设置 CPU 是否会根据 OPC UA 规范 (V1.03 及以下版本) 为标准 SIMATIC 服务器接口生成这些向下兼容的数据类型定义。由于 TypeDictionaries 比较复杂, 而且会生成大量需要在客户端进行解译的 OPC UA XML 文件 (服务器接口), 因此可使用 OPC UA 规范 V1.04 (“DataTypeDefinition” 属性) 中的一个较为简单的解决方案。如果客户端支持 OPC UA 规范 (V1.04 或更高版本), 请禁用此选项。根据 OPC UA 规范 (V1.04 及更高版本) 定义数据类型的优势: 服务器启动更快 内存利用率更高 “浏览” (Browse) 功能的速度更快 服务器的订阅设置 使用订阅替代循环查询 通过对 PLC 变量进行值监视, 也可实现循环查询 (轮询)。使用 Subscription: 如果 PLC 变量的值发生变化, 服务器将通知客户端。参见 “OPC UA 客户端”。一台服务器通常监控大量的 PLC 值。因此, 服务器定期向客户端发送包含 PLC 变量新值的通知。订阅的优势: 服务器启动更快 内存利用率更高 服务器发送通知的频率 最大注册节点数取决于 CPU 的容量, 并会在组态字段内容时显示 (将光标放在字段中)。每次注册都会占用资源。说明 即使尝试注册的节点数超过所组态的最大注册节点数, 也不会出现错误消息 即使客户端在运行期间尝试注册的节点数超过所组态的最大注册节点数, S7-1500 CPU 的服务器也只会注册所组态的最大数量的节点。从所组态的最大可注册节点数开始, 服务器会向客户端返回未更改的常规字符串节点 ID, 由此这些节点会失去通过注册所获得的速度优势。客户端不会接收到错误消息。组态时, 应考虑可注册的最大节点数 (例如, 使用 CPU 的技术数据), 以确保预留足够的节点。