

# SIEMENS西门子 3VA1 IEC断路器 3VA11206ED320AA0

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | SIEMENS西门子 3VA1 IEC断路器<br>3VA11206ED320AA0   |
| 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<br>低压断路器:全新原装 假一罚十<br>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<br>A区213室           |
| 联系电话 | 15801815554 15801815554                      |

## 产品详情

PG 通信特性 使用 PG 进行通信时，CPU 或其它具备通信功能的模块可在工程师站进行数据交换（例如，PG、PC）。可以通过 PROFIBUS 和 PROFINET 子网进行数据交换。此外，还支持 S7 子网之间的网关。PG 通信具有装载程序和组态数据、运行测试以及评估诊断信息所需的功能。这些功能集成在具有通信功能的模块的操作系统中。说明自 TIA Portal 版本 V17 起，支持将 TLS（传输层安全）协议用于编程设备/HMI 间通信，以确保采用标准化安全机制的编程设备/PC 与 CPU 之间数据交换的安全性。有关详细信息，请参见以下章节：安全通信要求 (页 58) PG/HMI 间安全通信 (页 82) 要求 编程设备/PC 与具有通信功能的模块进行物理连接。如果需要通过 S7 路由来访问具有通信功能的模块，则必须在参与的站（S7 路由器和端点）中装载硬件组态。

在线连接步骤 若要实现编程设备通信，必须建立与 CPU 的在线连接：1. 在 STEP 7 的项目树中选择 CPU。2. 选择“在线 > 转至在线” (Online > Go online) 菜单命令。3. 在“转至在线” (Go online) 对话框中，针对在线连接进行以下设置：- 在“编程设备/PC 接口类型” (Type of PG/PC interface) 下拉列表中，选择接口类型（如 PN/IE）。- 在“PG/PC 接口” (PG/PC interface) 下拉列表中，选择待建立在线连接的 PG/PC 接口（如，工业以太网卡）。- 从“连接到接口/子网” (Connection to interface/subnet) 下拉列表，选择用于将编程设备/PC 物理连接的接口或 S7 子网。- 如果可以通过 S7 路由器（网关）访问具有通信功能的模块，请从“第一网关” (1st gateway) 下拉列表选择用于连接相关子网的 S7 路由器。4. 单击“开始搜索” (Start search)。PG 通信可寻址的所有设备随后都将显示在表格“目标子网中的兼容设备” (Compatible devices in target subnet) 中。5. 在表格“目标子网中的兼容设备” (Compatible devices in the target subnet) 中，选择相应的 CPU，并通过“转至在线” (Go online) 进行确认。更多信息有关“转至在线” (Go online) 的信息，请参见 STEP 7 的在线帮助。基于 HMI 通信，CPU 可通过 PROFINET 或 PROFIBUS DP 接口与一个或多个 HMI 设备（如，HMI

精简面板/精智面板/移动面板) 进行数据交换, 进行操作员监控。通过 HMI 连接进行数据交换。如果要设置与 CPU 之间的多个 HMI 连接, 可使用: CPU 的 PROFINET 和 PROFIBUS DP 接口带相关接口的 CP 和 CM 说明自 TIA Portal 版本 V17 起, 支持将 TLS (传输层安全) 协议用于编程设备/HMI 间通信, 以确保采用标准化安全机制的编程设备/PC 与 CPU 之间数据交换的安全性。有关详细信息, 请参见以下章节: 安全通信要求 (页 58) PG/HMI 间安全通信 (页 82) 建立 HMI 通信的操作步骤 拖放标签时, 例如, 将标签从全局数据块中拖入 HMI 画面或 HMI 标签表时, STEP 7 会自动建立 HMI 连接。此外, 也可手动建立 HMI 连接。要建立 HMI 连接, 请按以下步骤操作: 1. 在 STEP 7 “设备与网络” (Devices & networks) 编辑器的网络视图中, 可以在 CPU 的当前组态中组态 HMI 设备。2. 选择“连接” (Connections) 按钮, 并从下拉列表中选择“HMI 连接” (HMI connection)。3. 在连接的断点 (HMI 设备和 CPU) 之间拖出一条线。端点将使用颜色突出显示。如果所需的 S7 子网尚不存在, 则系统将自动创建。

### 开放式用户通信概述 开放式用户通信的特性

通过开放式用户通信 (也称为“开放式通信”), CPU 可以与具有通信功能的其它模块进行数据交换。开放式用户通信具有以下功能及特性: 开放式标准 (通信伙伴可以是两个 SIMATIC CPU, 也可以是 SIMATIC CPU 和适当的第三方设备)。通过各种协议 (在 STEP 7 中称为“连接类型”) 进行通信

可传输的数据结构上具有高度灵活性。因此, 通信设备只要支持这些连接类型, 都可以进行开放式数据交换。

安全通信: 要保护自动化系统的安全, 可通过“开放式用户通信”进行安全数据交换。使用“开放式用户安全通信”时, 将对发送的数据进行签名并加密, 另请参见“开放式用户安全通信 (页 67)”。开放式用户通信适用于各种自动化系统中, 具体参见相应手册中的技术规范。示例: - CPU 的以太网接口 (S7-1500、ET 200SP CPU、S7-1500 软件控制器、CPU 1513/1516pro 2 PN) - 通信模块通信模块的以太网接口 (例如 CP 15431、CM 1542-1、CP 1543SP-1)

有关“开放式用户安全通信”的信息, 请参见“安全通信 (页 40)”部分。TCP、ISOonTCP、ISO、UDP 在进行数据传输之前, 这些协议 (UDP 除外) 首先会建立与通信伙伴的传输连接。如需防止数据丢失, 则可使用面向连接的协议。采用 UDP 协议时, 可以: 通过 CPU 的 PROFINET 接口或 CP 15431 的工业以太网接口, 向 PROFINET 上的一个设备进行单播或向所有设备进行广播。通过 CPU\* 的 PROFINET 接口或 CP 15431 的 PROFINET/工业以太网接口向多播组的所有接收方进行多播。

\* CPU 固件版本 V2.0 及以上版本, PROFINET 接口最多支持 5 个多播组

最大用户数据长度: 有关支持的最大用户数据长度, 请参见相应设备手册的技术规范。通过 PROFIBUS 进行通信的协议: FDL 通过 FDL 连接 (现场总线数据链路) 的数据传输适用于将相关数据块传送到 PROFIBUS 通信伙伴。这些通信伙伴基于符合 EN 50170 标准 (第 2 卷) 的 FDL 服务

SDA (需要确认的数据发

送) 对数据进行发送及接收。两个伙伴具有同样的权限; 即, 每个伙伴都可进行基于事件的发送和接收操作。基于符合 EN 50170 (第 2 卷) 标准的 FDL 服务

SDN (无需确认的数据发送) 时, 可通过 FDL 执行以下操作: 通过 CM 15425 的 PROFIBUS 接口, 向 PROFIBUS 上的所有设备进行广播 通过 CM 15425 的 PROFIBUS

接口, 向一个多播组中的所有接收方进行多播 Modbus TCP Modbus

协议是一种基于主站/从站架构的通信协议, 采用线形拓扑结构。在 Modbus

TCP (传输控制协议) 中, 数据作为 TCP/IP 数据包进行传输。

只有用户程序中的相关指令才能对通信进行控制。电子邮件和 FTP

例如, 可使用邮件来发送数据块内容的附件 (如过程数据)。可以使用 FTP 连接 (FTP = 文件传输协议) 与 S7 设备之间双向传输文件。

通信由客户端用户程序中的指令控制。应用示例: SIMATIC S7-1500 CPU 的 MQTT 发布方

“消息队列遥测传输” (MQTT) 是一种 TCP/IP 层级的简单通信协议。该协议适用于在功能较少的设备间进行消息交换, 以及通过非可靠网络进行数据传输。在本应用示例中, 通过一个函数块在 SIMATIC S7-1500 中实施 MQTT 协议。有关该应用示例, 敬请访问 Internet。用于 SYSLOG 消息的块库 Syslog 是 UDP/IP 级别的简单结构化二进制配置文件。支持应用向 Syslog 服务器发送消息、警告或错误状态。Syslog 主要用于进行计算机系统管理和安全监视, 并已成为协议领域的标准。

“LSyslog”库为用户提供了在 S7-1500 中使用 Syslog 协议的解决方案。除了该库之外, 还提供

了一个应用示例，向用户展示如何在控制器中生成 Syslog 消息并将它们发送到 Syslog 服务器。开放式用户通信的指令 简介 通过以下方式，可基于相应的连接（如，TCP 连接）建立开放式用户通信：通过编程通信伙伴的用户程序 通过在 STEP 7 的硬件和网络编辑器中组态连接

无论是通过编程建立连接还是通过组态建立连接，都需要在通信双方的用户程序中使用相应的指令发送和接收数据。通过用户程序建立连接

如果通过编程建立连接，则需在用户程序中使用相应的指令建立和终止连接。

在某些应用领域中，与通过硬件配置建立通信连接相比，通过用户程序静态建立通信连接的优势更为明显。必要时，只需一个特定的应用程序指令即可建立连接。如果选择通过编程建立连接，则将在数据传输结束后还将释放连接资源。

每个通信连接中都需要一个数据结构，用于保存建立连接的参数（例如，TCP 中的系统数据类型“TCON\_IP\_v4”）。系统数据类型 (SDT) 由系统提供，这种数据类型预定义的结构不能更改。

各个协议都有自己的数据结构（见下表）。这些参数将保存在系统数据类型（如，TCON\_IP\_v4）的数据块中（“连接描述 DB”）。可通过以下两种方式创建带该数据结构的数据块：

建议：在对 TSEND\_C、TRCV\_C 和 TCON 指令的连接进行参数分配期间，在程序编辑器中的属性中自动创建数据块。手动创建这种数据块，进行参数分配并直接写入指令中

进行以下连接时所需： – OUC 安全连接 – 通过 DNS 进行连接 – 电子邮件 – FTP 可以在“连接描述 DB”中修改连接的参数。该常见问题与解答介绍了如何编程 TCON 指令来建立连接，实现两个 S7-1500 CPU 之间的开放式用户通信。通过编程建立连接时的协议、系统数据类型和可用指令 下表列出了开放式用户通信的通信协议以及相对应的系统数据类型和指令。