

# 西门子授权代理 6ES7138-6AA01-0BA0SIMATIC ET 200SPTM 计数 1x 24V 计数器模块

|      |  |
|------|--|
| 产品名称 | 西门子授权代理 6ES7138-6AA01-0BA0SIMATIC ET 200SPTM 计数 1x 24V 计数器模块 |
| 公司名称 | 浔之漫智控技术（上海）有限公司  |
| 价格   | 88.00/件  |
| 规格参数 | 西门子:西门子代理商<br>西门子CPU:西门子plc<br>德国:全新原装                       |
| 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 | 195****8569 195****8569                                      |

## 产品详情

6ES7138-6AA01-0BA0

SIMATIC ET 200SP, TM 计数 1x 24V 计数器模块, 1 个通道用于 24V 增量或脉冲编码器, 3 DI, 2 DQ, 适合用于 A0 类型的基座单元, 包装数量: 1 件

0" box-sizing: border-box;padding: 0.5rem 0.2rem;display: block">可选的强制性产品 0" [https://mall.industry.siemens.com/mall/collaterals/files/151/jpg/P\\_ST70\\_XX\\_05991t.jpg](https://mall.industry.siemens.com/mall/collaterals/files/151/jpg/P_ST70_XX_05991t.jpg)/>6ES7193-6BP00-2BA0SIMATIC ET 200SP, 基础单元 BU15-P16+A0+2B, 类型 A0 的基础单元, 包装数量: 10 件, 直插式端子, 不带 AUX 端子, 已向左桥接, 宽x高: 15x 117mm6ES7193-6BP00-2DA0SIMATIC ET 200SP, 基础单元 BU15-P16+A0+2D, 类型 A0 的基础单元, 包装数量: 10 件, 直插式端子, 不带 AUX 端子, 新的负载组, 宽x高: 15x 117mm6ES7193-6BP20-0BA0SIMATIC ET 200SP, 基础单元 BU15-P16+A10+2B, 类型 A0 的基础单元, 直插式端子, 带 10 个 AUX 端子, 已向左桥接, 宽x高: 15mmx141mm6ES7193-6BP20-0DA0SIMATIC ET 200SP, 基础单元 BU15-P16+A10+2D, 类型 A0 的基础单元, 直插式端子, 带 10 个 AUX 端子, 新的负载组, 宽x高: 15mmx141mm

显示全部

产品商品编号(市售编号)6ES7138-6AA01-0BA0产品说明SIMATIC ET 200SP, TM 计数 1x 24V

计数器模块，1个通道用于24V增量或脉冲编码器，3DI，2DQ，适合用于A0类型的基座单元，  
包装数量：1件，产品家族TM Count 1x24V计数器模块产品生命周期  
(PLM)PM300:有效产品价格数据价格组 / 总部价格组IR /  
255列表价（不含税）显示价格您的单价（不含税）显示价格金属系数无交付信息出口管制规定AL: N /  
ECCN: 9N9999工厂生产时间1天净重(Kg)0.050 Kg包装尺寸6.80 x 7.70 x  
2.40包装尺寸单位的测量CM数量单位1  
件包装数量1其他产品信息EAN4047623410607UPC未提供商品代码85389091LKZ\_FDB/  
CatalogIDST73产品组X03W组代码R151原产地德国Compliance with the substance restrictions according to  
RoHS directiveRoHS 合规开始日期: 2019.04.23产品类别A:  
问题无关，即刻重复使用电气和电子设备使用后的回收义务类别-REACH Art. 33 责任信息Lead CAS号  
7439-92-1 > 0, 1 % (w / w)Lead monoxide (lead ... CAS-No. 1317-36-8 > 0, 1 % (w / w)Silicic acid, lead s... CAS-No.  
11120-22-2 > 0, 1 % (w / w)4,4'-isopropylidened... CAS-No. 80-05-7 > 0, 1 % (w / w)IbIREACHCode0236 > 0, 1 %  
(w / w)SCIP number7b6a84b3-4256-40b9-974a-58da7af640ba分类版本分类eClass1227-24-26-05eClass627-24-26-  
05eClass7.127-24-26-05eClass827-24-26-05eClass9.127-24-26-05eClass9.127-24-26-05ETIM7EC001601ETIM8EC001  
601ETIM9EC001601IDEA43567UNSPSC1532-15-17-05西门子cpu414上电extf灯exte灯亮

我们在用自动生产线用西门子cpu414和西门子变频器直流调速和et200通讯·突然上电extf灯exte灯亮但不  
影响生产，就是有时通讯突然中断。一会就好了继续生产，请帮帮忙。

问题补充：interface error entering stateinterface error leaving state

佳答案

exif是外部故障，建议看看故障诊断信息，才好查问题。

西门子PLC冗余容错系统

用户要求西门子PLC冗余容错系统·请问一下是不只能用400的H系列的PLC？300的做不了吧？

佳答案

用400的省心虽然投入大，那是硬件级冗余，程序开发调试和单CPU编程相差无几。300的只能做软冗余，  
如果系统复杂且点数很多的话得悠着点来，编程调试中考虑的因素也相当多。

关于西门子的语句表编程规范！！

语句表的确是功能强大，但是没有很多项目的锻炼，是成不了高手的。本人编写的梯形图指令，通过视  
图菜单转换为STL时，看到了西门子比较规范的语句表程序，这种规范感觉不是很明白：看图。1：调用F  
C105时，我直接用STL编写时，会这样CALL fc105，然后赋形参值。但是看图，西门子自己的写  
法首先是A (BIT) = L 然后将L的寻址位赋给BIPOLAR，然后再调用这种方式是不是  
西门子比较规范的写法啊。但是平常使用真实难以想到这一步啊。2：OUT：AI\_DB.AIM77 后面直接  
A BR 这里不用加SAVE指令吗，感觉前后衔接没联系啊，请解答。3：L 68.0这个位，  
既在FC105用，又在后面的顺序控制用，为什么这么用啊，难道不混乱吗。

图片左边是 右边梯形图的转换。

图片说明：1，1

佳答案

你所说的这些是在LAD转为STL时出现的，我们使用STL编程时可以不写的。L 68.0是临时变量#RET的地址，块的执行与否控制着后面语句是否执行，所以这样写的。

## TIM 4R-IE (用于 S7-300/-400/PC) 概述

SINAUT 通信模块 TIM，带有 SIMATIC S7-300 的四个接口，或作为 S7-400 的独立单元在广域网 (WAN) 中使用

通用于 SINAUT 站、节点站和控制中心

通过集成式 MSC-VPN 隧道实现 Internet 通信，直接连接到 DSL 路由器，或借助于 IPsec VPN 并通过附加 SIMATIC NET 组件进行操作

通过移动无线路由器或无线设备实现无线通信

通过以太网、DSL、拨号调制解调器或专线调制解调器进行有线通信

将现有的无线、专线和拨号技术全面移植到基于 IP 的网络

消息帧存储器，用于不间断记录数据，并支持冗余通信路径

组态和操作简便，无需专门 IT 知识

## 优势

通过最多连接四个 SINAUT 网络的灵活选件将现有的传统网络与基于 IP 的网络组合来保护投资

通过独立的设备直接连接到 DSL 路由器采用集成的 MSC-VPN 协议，可以较低的成本构建控制中心

由于 VPN 集成在 ST7 系统中，无需固定 IP 地址的附加移动电话服务或采用双向数据通信的专用 GPRS 网络合同。不再是由 IT 专家来执行的昂贵和复杂的 VPN 组态。

由于采用可能的通信路径冗余设计，实现连接的高利用率

重要数据的可靠保存。在通信路径故障或电源故障的情况下，存储数据消息帧（约 56,000），包括 TIM 上的时间戳

通过快速、简便的连接组态以及通过广域网 (WAN) 或因特网连接与 SINAUT 数据传输并行进行远程编程和诊断（PG 路由），节省时间和成本

无需编程器就可以更换模块，简化了维护

## 应用

使用独立的中心站，对采用复杂和简单两种结构的水/废水网络进行低成本的自动化

控制和监视能源分配系统和供应站，如石油、天然气或区域供暖网络

全局分布式系统的预防性维护（状态监视）

监视物流和交通控制系统

按照基本或gaoji安全和利用率要求连接工厂

在采用拨号、无线、以太网或因特网通信的混合网络中使用

## 设计

TIM 4R-IE 具有 SIMATIC S7-300 设计的所有优点：

结构紧凑；宽度仅有两个 SIMATIC S7-300 SM 标准模板宽。

两个 9 针 Sub-D 连接器，带组合 RS232/RS485 接口，用于通过合适的调制解调器连接传统广域网。

2 个 RJ45 接口，用于连接至工业以太网，或基于 IP 的网络；工业设计中带附加固定套环，用来插入 IE FC RJ45 接头 180

2 针插入式端子排，用于连接外部 24 V DC 电源

前 LED，用于显示模块的状态和通讯状态

易于安装；TIM 安装在 S7-300 DIN 导轨上；如果作为通讯处理器集成到 S7-300 中，则它可通过 TIM 提供的总线接头连接到邻近的模板。不适用任何插槽规则。作为独立设备，通过其中一个以太网端口连接到一个或多个 S7-400 CPU 或控制中心 PC。

可用在扩展机架 (ER) 与 IM 360/361 中；

可以在没有风扇的条件下工作

后备电池和存储器模块（C-PLUG）可选择安装。

## 功能

TIM 4R-IE 可用作独立设备，即使无 S7-300-CPU 也能完全发挥其功能。在这种独立模式中，TIM 特别适合用作控制中心 PC（SINAUT ST7cc 或 ST7sc）或 SIMATIC S7-400 的 SINAUT 通讯处理器。通过 TIM 的两个以太网接口之一可将其连接到 PC 或 S7-400。如控制中心冗余设计或 S7-400 可用作上位控制器，TIM 即进行 SINAUT 与连接到本地以太网的设备站点之间的通讯。

TIM 4R-IE 也可内置于 SIMATIC S7-300 系统中，用作 CP，如果这些设备要求有冗余的传输途径或用作节点站，这种条件下必须将两个以上的网络归并。

在 TIM 4R-IE 的帮助下，所有提到的设备均可与其它 SINAUT ST7 或 ST1 通讯方数据交换，在任何冗余结合下，可操作多达 4 个 SINAUT 网络。

重要的 SINAUT 属性 – 在链接中断或相关设备故障时，将带有时间戳的数据保存在 TIM 上 – 不仅可以用于传统的广域网 (WAN)，而且还可以用于基于 IP 的网络。这样，重要的事件、报警等信息都不会丢失，确保控制中心系统中的信息完整性。其它安全功能由 TIM 4R-IE 的可选备用电池提供，可防止在 24 V 电源电压出现故障时丢失保存的数据帧。

可使用几个 TIM 4R-IE 模块来构建复杂控制的中心或节点站点。也可将其与 TIM 3V-IE gaoji型、TIM 3 及其它 TIM 4 类型结合使用。

作为控制中心 PC 的通讯模块，TIM 把连接 S7 的数目减少到一个 (1)，否则 PC 通过 IP 网络直接连接站点时须保持所有连接。另外，TIM 可把本地以太网和 IP 网络的站点分离开来。只允许 SINAUT 和 PG 与站点通讯。这就避免了广域网中非广播时不必要的堵塞。

冗余控制中心中的 TIM 4R-IE 会降低 WAN 中的数据量，从而降低基于数据量收费的网络 (如 GPRS) 的成本。如果各个站直接与冗余控制中心相连 (没有控制中心 TIM 4R-IE)，则它们会发送每个报文帧两次，以便为两个控制中心 PC 都提供数据。对于控制中心 TIM 4R-IE，站点只发送报文帧一次。控制中心 TIM 4R-IE 将进行报文帧的加倍，以补充两个 PC 中的报文帧。

传统广域网数据传输时，TIM 4R-IE 具有预设控制中心 TIM 的特殊功能。

因此 SINAUT ST7 和 TIM 4R-IE 是专为大范围广域网或组合广域网的数据传输设计的。混合网络包括传统 SINAUT WAN 网络 (专线、无线、拨号网络) 和基于 IP 的网络 (光纤网、DSL、GPRS、因特网等)，均可使用 SINAUT 统一组态，节约了时间和花费。

对于通过因特网的通信，可以使用用于直接访问 DSL 路由器的集成 MSC-VPN 隧道协议。此时，TIM 4R-IE 可作为 MSC 服务器或 MSC 客户端运行。对于通过 GPRS 的通信，可以将路由器 SCALANCE M874-2 连接到工业以太网接口 (VPN IPsec) 或将 GSM/GPRS 调制解调器 MD720-3 (MSC-VPN) 连接到 RS232 接口。

TIM4R-IE 有四个接口，用于简单和冗余传输路径：

2 个组合式 RS232/RS485 接口，用于连接到标准广域网，比如，专用线路、无线或拨号网络

2 个 RJ45 接口，用于连接到基于 IP 的网络 (广域网或局域网)，比如光纤、DSL 和 GPRS 等。

紧凑式、双宽模块，可在多种情形下使用：

作为一个分立式设备 (不带 S7-300 CPU)，TIM 可实现 1 个或多个 S7-400 控制器或控制中心 PC (SINAUT ST7cc 或 ST7sc) 的 SINAUT 通讯；通过 TIM 的以太网接口进行连接。

作为 S7-300 中的通讯处理器 (CP)

可以将两个 RJ45 接口作为交换中心中的 MSC-VPN 服务器组态或作为站中的 MSC-VPN 客户端组态。在 RS232 接口处，可以在 GPRS 模式下将 MD720-3 作为 MSC-VPN 客户端操作。

4 条传输路径可以各自不同，并且互相独立运行，但是也可以在任何冗余组合中运行。

通过两个传统的广域网、两个基于 IP 的网络或广域网 + 基于 IP 的网络组合灵活地创建冗余传输路径。

当在 S7-300 系统中作为通讯处理器安装时，以下通讯方式也可以通过背板总线实现：

与 CPU 通讯

通过此 CPU 的 MPI 接口，与其它 CPU 和通过 MPI 总线连接的其它控制中心 PC（ST7cc 或 ST7sc）进行通讯。

与同一机架上的其它 TIM 通讯

用于最多 56 000 个数据帧的缓冲区

可选后备电池，断电时用于缓冲存储的数据帧和硬件时钟

通过基于 IP 的网络和 MPI（用于 S7-300-CPU）最多可以建立 62 个 S7 连接或 128 个 MSC-VPN 隧道连接（作为控制中心）

用于 CPU（TD7onCPU）的 SINAUT TD7 软件集成于 TIM（TD7onTIM）中，在 S7-300 中安装用作一个通讯处理器

不使用 PG 的模块更换

借助可选的 C-PLUG 以独立模式运行

当通过 CPU 的存储卡，安装在一个 S7-300 中用作 CP（通讯处理器）时

PG 通讯在任何时候都可以与数据通讯同时进行。

每个 S7-300 可以使用多个 TIM 4R-IE，还可与一个或多个 TIM 3V-IE Advanced 连接

通过基于 IP 的网络最多可以建立 128 个 S7 连接（在 MSC 隧道模式中）

可控制的通讯模块：

在 GSM 或 GPRS 模式中控制 GSM/GPRS 调制解调器 MD720-3。在 GPRS 模式中，通过 MD720-3（MSC-VPN 隧道协议）进行简单的 128 位加密。

通过采用高 IPsec 安全标准的 SIMATIC NET 以太网组件进行操作（例如，GPRS 路由器或 SCALANCE S）

通过 MSC 隧道协议直接在 DSL 路由器上运行

使用 SCALANCE 光纤开关跨越较长的距离

在中等距离上，通过带有 SCALANCE W 的 IWLAN 进行无线传输

来自各个厂商的无线设备，也适用于采用时隙方法的专用移动无线电设备

不同调制解调器制造商，如专用线路调制解调器

作为"控制中心" TIM 的特殊功能

传统广域网数据传输时，TIM 4R-IE 具有预设控制中心 TIM 的特殊功能。

在拨号网络中，报文“本地节点故障”可被关闭。在拨号网络中，若控制台 PC

故障或暂时关闭，控制中心 TIM 4R-IE 将不会向站点发送故障报文，因此节省了传输成本。

调试过程中一个特别重要的功能就是 SINAUT 站点可在控制中心 TIM 4R-IE 的控制下打开和关闭。这不仅适用于经专线/无线连接的站点，也适用于拨号网络中的站点。每个站点的最终设置状态yongjiu的存储在 TIM 中，因此电源故障或 TIM 重启时不会丢失。

对于 GPRS、专线和移动网络，报文“节点故障”可在 TIM 4R-IE 中抑制一个编程周期的时间。站点故障不再经过 x 次无回答呼叫（轮询）后显示，而是经过编程时间结束之前确认故障存在。这使得在较差质量的网络传输中故障报文的数目有所降低，同时，每个站点恢复后须处理的报文帧通讯也同时得到降低。

### 可选 C-PLUG

TIM 4R-IE 最常见的应用是作为控制中心 PC 或 S7-400 的通讯模块。TIM 以单机模式运行，即无 S7-300 CPU。TIM 组态数据存储在 CPU 的 MMC 卡上，因此在故障状态时可无 PG 交换 TIM。C-PLUG 上存储的组态数据解决了这一问题，其中 C-PLUG 可有选择的配备。即，即使在单机模式下，无 PG 也可更换 TIM。

### 集成基于 IP 网络的接口

除了 2 个组合 RS 232/RS 485 接口外，TIM 4R-IE 还配备有 2 个 RJ45 接口。适用于连接基于 IP 的网络（广域网或局域网）。根据应用，可连接多种类型的数据传输设备，如：

采用双绞线电缆或光缆的 SCALANCE X 交换机

SCALANCE W (IWLAN) 和各个生产商的以太网无线设备

SCALANCE M，用于通过移动无线网络进行通信

EGPRS 路由器 SCALANCE M874-2，用于 GPRS 通信和移动无线网络上的 EGPRS (Edge)

SCALANCE S，用于 VPN (IPsec)

GPRS/GSM 调制解调器 MD720，用于通过使用 MSC-VPN 隧道协议的 GSM 移动无线网络进行的 GPRS 通信

通过集成在 TIM 中的 MSC-VPN 隧道协议直接在 DSL 路由器上操作

宽带系统如 OTN，PCM30

连接到常规 WAN

为了与传统广域网连接，TIM 4R-IE 配置了 2 个浮置 RS 232/RS 485 接口，通过它们可连接多种数据传输设备，这取决于应用类别，如：

来自各个厂商的无线设备，也适用于采用时隙方法的专用移动无线电设备

不同调制解调器制造商，如专用线路调制解调器

## 用于接入移动网络的 GPRS/GSM MD720 调制解调器

### TIM 4R-IE 组态实例

#### 在一个节点站中使用

在带 SIMATIC S7-400 中的节点站，TIM 4R-IE 通过自身 2 个以太网接口中的任何 1 个连接 S7-400，并能，例如通过 RS232/RS485 接口与各子站无线交换数据。然后通过第 2 个以太网接口，即通过连接 SCALANCE X 交换机和介质转换器的光缆连接控制中心。此种组态下，不管属于哪个网络，数据均可在所有 SINAUT 站点之间交换。

#### 在一个节点站中使用

#### 冗余传输路径

使用 TIM 4R-IE，站点可通过冗余路径连接至控制中心。TIM 4R-IE 在站点和控制中心中均用于此目的。示例中显示了专用专线和无线组合的冗余路径，即，TIM 4R-IE 为 2 个传统广域网提供了对应的接口（2 个 RS232/RS485）两个 TIM 对数据传输进行协调。正常情况下使用主路径，仅在故障时使用后备路径。当主通路恢复后，就会自动切换回该通路上。

#### 冗余传输路径

#### 在控制中心中使用

TIM 4R-IE 也适用于控制中心，或单机使用或组合其它 TIM 时使用。下面的示例中显示了 TIM 4R-IE 通过其自身的 2 个以太网端口中任何 1 个连接控制中心 PC（如 ST7cc）。1 个 S7-400 同样与工业以太网连接，并与 SINAUT 站交换数据。SINAUT 站点采用 GPRS 方式通过 TIM 的第二个以太网端口连接，而无线网络和点到点专用专线网络通过 2 个 RS232/RS485 端口连接。对于点到点连接，需将 TIM 的端口设置为 RS485。该端口支持最多 30 个 SINAUT 专用线路调制解调器。请注意：SINAUT MD2 专用线路调制解调器不再可用。就此联系第三方提供商。

如网络中的站点必须提供日期和时间，控制中心 PC 则采取时钟-时间主站功能。通过以太网接口，TIM 4R-IE 与 PC 定期同步，然后采用连接站点的同步信息。

#### 在控制中心使用 TIM 4R-IE

### 技术规范

#### 商品编号

6NH7800-4BA00

#### 产品类型名称

TIM 4R-IE



传输率

传输率

工业以太网时

10 ... 100 Mbit/s

符合 RS 232

50 ... 38 400 bit/s

接口

接口数量 符合工业以太网

2

电气连接数量

用于外部数据传输 符合 RS 232

2

适用于电源

1

电气连接规格

工业以太网接口

RJ45 端口

电气连接规格

接口 1 上 用于外部数据传输

9 针 Sub-D 插头，RS232 可转换至 RS485

接口 2 上 用于外部数据传输

9 针 Sub-D 插头，RS232 可转换至 RS485

适用于电源

2 针可插接端子排

移动存储介质规格

C-PLUG

是

供电电压, 电流消耗, 损耗功率

电压类型 电源电压

DC

供电电压

24 V

供电电压

20.4 ... 28.8 V

供电电压 外部 DC 时 额定值

24 V

供电电压 外部 DC 时 测定值

20.4 ... 28.8 V

消耗电流

来自背板总线 DC 时 24 V 时 最大值

0.2 A

来自外部电源电压 DC 时 24 V 时 最大值

0.17 A

损耗功率 [W]

4.6 W

产品扩展 可选 缓冲电池

是

电池类型

锂 AA / 3.6 V / 2.3 Ah

缓冲器电流

典型

100 A

最大值

160 A

环境条件

环境温度

运行期间

0 ... 60 ° C

存放期间

-40 ... +70 ° C

运输期间

-40 ... +70 ° C

相对空气湿度

25 ° C 时无冷凝 运行期间 最大值

95 %

防护等级 IP

IP20

结构形式，尺寸和重量

模块格式

紧凑型模块 S7-300 两倍宽

宽度

80 mm

高度

125 mm

深度

120 mm

净重

0.4 kg

产品特点，产品功能，产品组件 常规

模块数量

备注

每个 S7-300/S7-400 的 TIM 4R-IE 数量：多个，数量取决于 CPU 的连接源

导线长度

RS 232 接口中 最大值

6 m

RS 485 接口中 最大值

30 m

功率数据 S7 通讯

可能的连接数 用于 S7 通信

最大值

64

PG 连接时 最大值

2

OP 连接时 最大值

62

服务

利用 S7 通讯的 SINAUT ST7

是

PG/OP 通讯

是