

# SIMATIC HMI TP1900 Comfort Pro 用于支脚 6AV2124-0UC24-1AX0

产品名称	SIMATIC HMI TP1900 Comfort Pro 用于支脚 6AV2124-0UC24-1AX0
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 西门子CPU:西门子plc 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

6AV2124-0UC24-1AX0

SIMATIC HMI TP1900 Comfort Pro 用于支脚（可扩展,下法兰），精智面板，触摸式操作，19"宽屏 TFT 显示屏 一千六百万色，PROFINET 接口，MPI/PROFIBUS DP 接口，24 MB 项目组态存储器，WEC 2013，可项目组态的最低版本 WinCC Comfort V14 SP1 带 HSP

0" box-sizing: border-box;padding: 0.5rem 0.2rem;display: block">附件服务 0"

[https://mall.industry.siemens.com/mall/collaterals/files/151/jpg/P\\_ST80\\_XX\\_03394t.jpg](https://mall.industry.siemens.com/mall/collaterals/files/151/jpg/P_ST80_XX_03394t.jpg)"/>6AV6881-0AF21-0LB0A 型 USB 线路，母 USB A，IP20. 公 USB A，IP20. 更多信息，数量和內容：

参见技术参数6AV6881-0AF21-0LC0D 型 USB 线路，母 USB A，IP67，公 USB A，IP20. 更多信息，数量和內容：参见技术参数6AV6881-0AF22-0DC0B 型 USB 线路，母 USB A，IP67，公 USB A，IP20. 带 M20 螺旋密封件，更多信息，数量和內容：参见技术参数6AV6881-0AF22-0LC0C 型 USB 线路，母 USB A，IP67，公 USB A，IP20. 带 M20 螺旋密封件，更多信息，数量和內容：参见技术参数

显示全部

产品商品编号(市售编号)6AV2124-0UC24-1AX0产品说明SIMATIC HMI TP1900 Comfort Pro  
用于支脚(可扩展,下法兰), 精智面板, 触摸式操作, 19"宽屏 TFT 显示屏 一千六百万色,  
PROFINET 接口, MPI/PROFIBUS DP 接口, 24 MB 项目组态存储器, WEC  
2013, 可项目组态的最低版本 WinCC Comfort V14 SP1 带 HSP产品家族精智面板 PRO产品生命周期  
(PLM)PM300:有效产品价格数据价格组 / 总部价格组TN /  
239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 : 5A992工厂生产时间200 天净重 (Kg)8.800 Kg包装尺寸40.00 x 62.00 x  
21.00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EAN4047623408819UPC804766495793商品代码85371091LKZ\_FDB/  
CatalogIDST80.1N产品组3402组代码R141原产地德国Compliance with the substance restrictions according to  
RoHS directiveRoHS 合规开始日期: 2017.08.04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)分类版本分类eClass1227-33-  
02-01eClass627-24-23-02eClass7.127-24-23-02eClass827-24-23-02eClass927-33-02-01eClass9.127-33-02-01ETIM7E  
C001412ETIM8EC001412ETIM9EC001412IDEA46607UNSPSC1543-21-15-06案例讲解|西门子变频器与PLC的  
MODBUS通信详细步骤一、 导读

MODBUS通信在实际的工业现场应用非常广泛, 常用于PLC和PLC、变频器、仪表等第三方设备进行数据的交换和监控等。

## 二、示例应用

下面通过一个案例充分理解MODBUS的应用, 具体控制要求是西门子200SMART和西门子V20变频器通过MODBUS通信功能实现变频器正转, 反转, 停止和点动, 并实现读取运行状态和电压电流等信息。

## 三、实施步骤

具体实施步骤可以分为:

- 1、硬件接线。
- 2、查看说明书设置变频器参数。

3、查看说明书查询参数地址。

4、通信指令介绍

5、程序编写下载及功能测试。

接线说明：

本示例根据操作手册中的串口引脚说明3#引脚为RS485信号正，8#引脚为RS485信号负；用电缆将S7-200 SMART自带的串口与V20的RS485接口相连（注意端口连接规则：V20的P对3、N对8），如下图所示：

设置变频器参数

根据V20变频器操作手册中的MODBUS通信参数得知，需要使用MODBUS通信可设置以下参数，参考如下图所示。大家可自行翻阅手册各个参数的详细介绍。除此之外还可以选择连接宏CN011。注意：连接宏必须在电机数据显示状态下才能设定。

通信参数地址

下表显示了SINAMICS V20变频器支持的部分寄存器。“访问类型”一列中的“R”“W”“R/W”分别代表读、写、读/写。HSW（转速设定值）HIW（实际转速）STW（控制字）ZSW（状态字）为控制数据。

控制字各Bit位的定义如下：

因此，可获得以下常用控制字：

通信指令介绍

要实现本示例的控制要求，必须使用以下两条通信指令，一条是通信初始化指令，另一条为通信数据读写指令，具体指令介绍如下：

程序设计：

注：程序非完整版

#### 四、经验总结

- 1、 西门子V20变频器需要进行连接宏的选择时，必须先要进行参数的恢复缺省值和快速调试，方可进行连接宏的选择；
- 2、 选择对应的宏后亦可单独修改某一个或几个参数。
- 3、 硬件接线时，务必按手册接线说明进行接线，尤其是主电路部分的接线。
- 4、 若参数设置完成，程序编写后发现始终无法正常通信；此时建议检查接线和所有通信参数，再使用MODBUS调试工具测试正常后最后通过PLC和变频器进行通信。

#### CM 1243-5概述

CM 1243-5 通讯模块用于将 SIMATIC S7-1200 连接到 PROFIBUS 以作为 DP 主站，它具有以下特性：

符合 IEC 61158 的 PROFIBUS DP-V1 主站

支持最多 16 个 PROFIBUS DP 从站

可基于 S7 通讯与其它 S7 控制器进行通讯

可以将带 PROFIBUS 接口的编程设备和操作面板连接至 SIMATIC S7-1200

无需编程设备即可更换模块

支持从 9.6 kbit/s 至 12 Mbps 的所有标准波特率

具有 SIMATIC S7-1200 设计形式的紧凑工业外壳，可安装到标准 DIN 导轨上

可使用 STEP 7 方便地进行组态，调试迅速，无需额外编程开销

CM 1243-5 适合在工厂自动化中使用。可在 SIMATIC S7-1200 的基础上创建基于 PROFIBUS 的低成本解决方案，实现zuijia生产。

#### 优势

可以有效操作基于 PROFIBUS 的系统，从而降低运行和维护成本：

自动化解决方案无需固定接线，使用的硬件减少，从而成本较低

具有优异的诊断功能，可对故障做出快速响应

工厂和库存管理得到优化

CM 1243-5 还具有一些其它优点，可专门满足小型自动化解决方案的要求：

SIMATIC S7-1200 直接连接至 PROFIBUS

可基于 PROFIBUS 实现低成本自动化解决方案

调试迅速，无需额外编程开销

通过基于 PROFIBUS 的小型自动化解决方案，可实现工厂的zuijia运行和顺利生产。

## 应用

CM 1243-5 适合在工厂自动化中使用，尤其适用于机械工程。

通过 CM 1243-5，可基于 SIMATIC S7-1200 实现低成本分布式自动化解决方案，或在简单情况下，甚至可实现完整的工厂自动化系统。它可在独立自动化的所有领域内使用。例如，这包括：

汽车

制药

半导体器件

食品加工行业

在机械工程中，SIMATIC S7-1200 可与 CM 1243-5 结合使用以作为中央控制单元，传感器、执行器或人机界面设备直接通过 PROFIBUS 进行连接。

贴片机

金属加工机械

包装机械

印刷机器

纺织机

灌装机械

## 设计

CM 1243-5 具有 S7-1200 设计的全部优点。

坚固耐用的紧凑型塑料外壳

易于接触的连接和诊断元件，用前挡板保护

可拆卸的连接端子

可简便安装到 S7-1200 的安装导轨上

9 针 Sub-D 接口，用于与 PROFIBUS 的总线连接

3 针插入式端子排，用于连接外部 24 V DC 电源

CM 1243-5 可插到 S7-1200 的左侧系统接口中。电源由该模块顶部的一个 3 针端子排来提供。坚固耐用的 RS485 接口位于模块底部，通过下面的前盖加以保护。

功能

通过 CM 1243-5，可以访问 PROFIBUS 上的不同通信设备：

PROFIBUS DP（符合 IEC 61158，主站）

编程器/OP 通信

S7 通信

PROFIBUS-DP 主站

CM 1243-5 作为符合 IEC 61158 的 DP-V1 主站，可完全自主地处理数据通信，因此可减轻 CPU 的通信负担。

分布式 I/O 的数据存储区域在 CP 和 CPU 之间被一致地传输。作为 DP 主站，它可以连接最多 16 个 PROFIBUS 兼容 DP 从站

编程器/OP 通信

可以通过 PG/OP 通信对 CM 1243-5 所连接的 S7-1200 进行编程。

S7 通信

通过 S7 环境中熟悉的 S7 通信机制 (Put/Get)，可实现与以下其它系统的通信：

至其它 SIMATIC S7 可编程控制器

至人机界面设备

至 PC、便携式 PC、带 PROFIBUS 卡的现场编程设备

诊断

通过 STEP 7，可提供丰富的诊断选项，包括

通信处理的运行状态

一般诊断与统计功能

连接诊断

报文缓冲区

组态 CP 1243-5 的完整功能需要 STEP 7 Basic V11 或更高版本。

技术规范

商品编号

6GK7243-5DX30-0XE0

产品类型名称

CM 1243-5

传输率

传输率

在第一个接口处符合 PROFIBUS

9.6 kbit/s ... 12 Mbit/s

接口

接口数量 符合工业以太网

0

电气连接数量

在第一个接口处符合 PROFIBUS

1

适用于电源

1

电气连接规格

在第一个接口处符合 PROFIBUS

9 针 Sub-D 插口 (RS485)

适用于电源

3 针端子排

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 外部

24 V

供电电压 外部 DC 时 额定值

24 V

相对正公差 DC 时 24 V 时

20 %

相对负公差 DC 时 24 V 时

20 %

消耗电流

来自外部电源电压 DC 时 24 V 时 典型

0.1 A

损耗功率 [W]

2.4 W

环境条件

环境温度

在垂直安装时 运行期间

0 ... 45 °C

在水平安装时 运行期间

0 ... 55 °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 S7-1200 一倍宽

宽度

30 mm

高度

100 mm

深度

75 mm

净重

0.134 kg

紧固类型

35 mm DIN 导轨安装

是

S7-300 异型导轨安装

否

墙壁安装

是

产品特点，产品功能，产品组件 常规

模块数量

每个 CPU 最大值

3

功率数据 PROFIBUS DP

服务 作为 DP 主站

DPV1

是

DP 从站数

连接 DP 主站 可运行

32

数据量

输入端的地址区的 作为 DP 主站 总计

512 byte

输出端的地址区的 作为 DP 主站 总计

512 byte

输入端的地址区的 各个 DP 从站

244 byte

输出端的地址区的 各个 DP 从站

244 byte

诊断数据的地址区的 各个 DP 从站

240 byte

服务 作为 DP 从站

DPV0

否

DPV1

否

功率数据 S7 通讯

可能的连接数 用于 S7 通信

最大值

8; 与其它 S7 站点的连接最多为 4 个

PG 连接时 最大值

1

PG/OP 连接时 最大值

3

功率数据 多协议运行

有效连接数量 多协议运行时

不带 DP 最大值

8

带有 DP 最大值

8

功率数据 远程控制

协议 支持

TCP/IP

否

产品功能 管理，配置，项目组态

组态软件

需要

STEP 7 基础版/专业版

标准，规格，许可 危险环境

资格证明 CCC 适用于防爆区符合 GB 标准

是