

SIEMENS西门子荆州授权代理商

产品名称	SIEMENS西门子荆州授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
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	15221406036

产品详情

SIEMENS西门子荆州授权代理商

概述

SIMATIC S7-400/S7-400H 1S7-400F/FH的基本机械框架

用于安放模板，提供工作电压和通过背板总线连接模板

有多种型号，用以建立集中控制和扩展控制

应用

机架构成SIMATIC S7-400的机械框架，它有以下功能：

为模板提供机械支持

为模板提供电源

通过背板总线将各个模板连接在一起

机架设计为壁挂式，可以安装在框架内，或安装在机柜内。

配置SIMATIC S7-400有多种型式的机架：

UR1和UR2机架；用于中央控制器和扩展单元

CR2机架；用于有分隔的中央控制器（二个CPU在单一机架内彼此独立地并行运行）

ER1和ER2机架；用于有信号模板的扩展单元

UR2-H机架；用于S7-400H

UR1机架（通用机架）

UR1机架（通用机架）用于装配中央控制器和扩展单元

zui多可容纳18个模板

适用于S7-400

UR2机架（通用机架）

UR2机架（通用机架）用于装配中央控制器和扩展单元

zui多可容纳9个模板

适用于S7-400H

CR 2，CR3机架（中央机架）

CR2机架（中央机架）用于装配中央控制器

zui多可装配18个模板

UR2-H机架

UR2-H安装机架用于在一个安装机架内配置一个完整的S7-400H系统

也适用于S7-400：二个独立运行的CPU，每个CPU有它本身的I/O（本身的P和C总线）

也能用作扩展单元

ER 1机架（扩展机架）

ER1机架（扩展机架）用于以低成本配置扩展单元

zui多18个模板，其功能性有限制

用于标准S7-400系统

ER2机架（扩展机架）

ER2机架（扩展单元）用以低成本装配扩展单元

zui多可装配9个，功能有一定限制

风扇组件

用于SIMATIC S7-400的风扇

当所用模板有很高发热量时需要风扇

SIMATIC S5扩展单元

SIMATIC S5扩展机架，用于S7-400分布式的扩展

用于连接到现有的SIMATIC S5系统

可以连接以下设备：

SIMATIC S5-115U的ER 701-2和ER 701-3扩展单元，以及

SIMATIC S5-135U/-155U的EG 183U和EG185U扩展单元。

SIMATIC S7-300和S7-400使用广泛，应用在各行各业的工业环境中。在调试和使用PLC和相关网络过程中，发生一些PLC或者网络故障是不可避免的。故障出现后，用户可能无法从上位机获取相关诊断信息，只有通过连接PG到PLC上，使用Step7在线的方式或者查看CPU的诊断信息来分析和判断故障原因，根据所提示的内容来解决现场问题。但是通过上述方法，由于获取故障信息缓慢，从而不能快速有效的解决现场问题。西门子对于PLC和相关网络提供多种多样的诊断方式，包括使用故障组织块例如OB82,OB86，诊断功能块，例如SFC51,SFC13,SFB52等，使用RSE/WinCC/WinCC flexible方式，使用Web服务（集成在新的PN CPU中），使用已有的诊断方式，例如FB126，或者使用Maintenance station(维护站)等方式。其中使用 OB8x (359 KB)是简单基本的获取基本故障信息的方法，同时也可以配合诊断功能块进行详细故障的诊断。SIMATIC PLC判断发生故障，会立即调用相应的故障组织块OB，如果PLC中没有加入相应的组织块PLC可能会停机，停机的目的就是保证生产过程处于安全状态。如果使用OB8x而没有编写任何诊断程序在用户程序中，PLC虽然不会因为发生故障而停机，但是这种方式并不可取。不能让产生故障的PLC仍无条件的运行，因为这种方式可能导致生产处于某种危险的状态。例如，当DO模块发生断线故障，相关的控制设备因此

停止，但是DO可能并没有获取故障信息而停止输出，如果维护人员检查故障并做好接线后，DO会立刻输出控制信号导致相应的控制设备动作，这可能会造成现场人员或者设备的伤害。好的方式之一就是通
通过OB8x获取故障信息，然后通过编程连锁该输出信号，使其输出为“0”，当维修完毕后，通过用户确
确认后（例如上位机界面中的操作按钮），然后再输出信号“1”。所以使用OB8x就是快速的获取故障信
息，然后根据此类故障进行条件式的监视和处理，这样才是有效使用PLC的方法。

6ES7400-1TA01-0AA0

背板总线的备用电压 备用电压由备用电池或通过外部电源提供给 CPU 或接收器 IM。

在正常状态下，备用电压在 2.7 V 到 3.6 V 之间。备用电压下限处于监视中。电压低于下*，会通过 BAF
LED 指示并会报告给 CPU。如果背板总线上的备用电压过低，BAF 将亮起。其可能的原因有：

电池(一个或多个)耗尽或电池极性被接反。 通过 CPU 或接收 IM

的外部供电有故障，或第二个电源模块的供电有故障或缺少该模块。

电池电压短路或过载。说明由于内部容量的原因，卸下电池或切断外部供电时，BAF、BATT1F 或
BATT2F 需要在一段时间之后才亮起。

6ES7400-1TA01-0AA0

表格 3-5 电源模块操作员控件的功能控制 功能FMR 按钮 用于排除故障后确认和复位故障指示灯待机开关

通过干预控制回路将输出电压(5 VDC/24 VDC)切换到 0V(不断开电源)。 输出电压为额定值

输出电压 0 V开关BATT.INDIC用于设置 LED 和电池监视在其中可以使用一块电池的(PS 407 4A、PS 405

4A)： OFF： LED 和监视信号被禁用 BATT： BAF/BATT1F LED

和监视器信号被激活在其中可以使用两块电池的(PS 407 10A、PS 407 20A、PS 405 10A、PS 405 20A)：

OFF： LED 和监视信号被禁用 1 BATT： 只有 BAF/BATT1F LED (用于电池 1)被激活。 2 BATT：

BAF/BATT1F/BATT2F LED (用于电池 1 和 2)被激活。

6ES7400-1TA01-0AA0

6ESINTF LED LED DC5V LED DC24V故障原因 补救措施 D B B 5 V 和 24 V 输出端动态过载

检查电源模块的负载。可能需要移除一些模块。D = LED 不亮；L = LED 亮起；F = LED 闪烁；*

如果排除过载几秒钟后电源模块没有重新启动，请断开模块电源 5 分钟，然后再重新给模块通电。

如果模块仍然没有启动，则必须更换。这一点适用于下列电源模块： 6ES7407-0KA01-0AA0，版本 3

6ES7407-0KR00-0AA0，版本 5 6ES7407-0KA01-0AA0，版本 10

6ES7405-0DA02-0AA0，6ES7407-0DA02-0AA0 6ES7405-0KA02-0AA0，6ES7407-0KA02-0AA0

6ES7405-0KR02-0AA0，6ES7407-0KR02-0AA0 6ES7405-0RA02-0AA0，6ES7407-0RA02-0AA0 内置的过热保

护机制被触发时将表现出相同的特性。如果接通电源后 5 VDC 或 24 VDC LED

不亮，说明系统还没有上电。如果接通电源 1 秒或 2 秒后 PS 407 10AR 的 5 VDC 或 24 VDC LED

不亮，该电源模块将不会启动。以下电源模块在发生短路或过载 1 到 3 秒后将关闭。在 3

秒钟内模块将尝试重新启动。如果那时故障已清除，模块将启动。该规则适用于下列模块：模块 PS

405 4A (6ES7405-0DA01-0AA0) PS 407 4A (6ES7407-0DA01-0AA0) PS 405 4A (6ES7405-0DA02-0AA0) PS 407 4A

(6ES7407-0DA02-0AA0) PS 405 10A (6ES7405-0KA01-0AA0) PS 407 10A (6ES7407-0KA01-0AA0)，版本 5 PS

405 10A (6ES7405-0KA02-0AA0) PS 407 10A (6ES7407-0KA02-0AA0) PS 405 10A R (6ES7405-0KR00-0AA0) PS

407 10A R (6ES7407-0KR00-0AA0)，版本 7 PS 405 10A R (6ES7405-0KR02-0AA0) PS 407 10A R

(6ES7407-0KR02-0AA0)

6ES7400-1JA01-0AA0

PS 405 20A (6ES7405-0RA01-0AA0) PS 407 20A (6ES7407-0RA01-0AA0) PS 405 20A (6ES7405-0RA02-0AA0) PS

407 20A (6ES7407-0RA02-0AA0) 24 V 输出端过载 在 24 V

输出端上出现过载时，系统会以电子方式将输出电流限制在额定值的到 150%之间的某个值。

如果随后电压下降到低压阈值 19.2 V 以下(-0/+ 5%相当于 19.2 V 到

20.16 V)，则模块将作出如下响应： 对于一些电源模块，将以大约 0.5 到 1

秒的重复率反复断开和重新连接该 24 V 电压，直到输出电压超过低压阈值为止。 对于电源模块

6ES7407-0KA01-0AA0、6ES740x-0KR00-0AA0 和 6ES740x-0KR01-0AA0，如果电压达到由负载阻抗确定的电

压等级，则模块处于特性工作范围。过载消除后，电压将回到额定范围，同时绿色 24 V LED 闪烁。CPU

设置 EXTF LED (外部故障)，并在诊断缓冲区保存故障。可以在 OB 81 中(电源故障)触发其它响应，如

CPU 切换到 STOP 或向控制室发送一条消息。如果未组态 OB 81，则 CPU 将照常继续运行。5 V

输出端过载 如果 5 V 电压输出端出现过载，具有 10 A 或 20 A 输出电流的电源模块可以保持 16 A 或 26 A

的输出电流 300 ms。具有 4 A 输出电流的电源模块可以保持 6 A 的输出电流 300 ms。然后 CPU 将转到 DEFECT 状态。如果电源上的 5 VDC LED 闪烁并可以用 FMR 按钮复位，您就能够执行重新启动。之后 CPU 将保持在 STOP 状态，同时还需要复位存储器

下表适用于带一块电池且 BATT.INDIC 开关设置在 BATT 位置上的电源模块。

它说明了所指示的故障并列出了故障排除方法。表格 3-8 BAF、BATTF；BATT.INDIC LED 处于 BATT 位置 LED BAF LED BATF 故障原因 补救措施 H H 电池耗尽或缺失。无外部备用电压可用 插入新电池。

按下 FMR 按钮。D H 电池耗尽或缺失。电池存放太久。外部备用电压可用。插入新电池。按下 FMR

按钮。钝化电池(请参见安装手册)。H D 电池正常。无备用电压可用(短路) 插入模块后出现故障：

插入的模块有故障 接通电源后出现故障：取下所有模块再分别插入 D D

电池正常。外部备用电压可用。-D = LED 不亮；H = LED 亮起；