

西门子PLC卡件6ES7318-3EL01-0AB0

产品名称	西门子PLC卡件6ES7318-3EL01-0AB0
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	
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

西门子PLC卡件6ES7318-3EL01-0AB0

对于模块 SM331 6ES7 331-1KF00-0AB0, SM331 6ES7 331-1KF01-0AB0 和 SM331 6ES7 331-1KF02-0AB0来说，仅仅能够使用三线式连接方式连接传感器，但是这并不意味着不能够连接四线式传感器，这时传感器的第四根导线不连接。在手册 6ES7331-1KF0.-0AB0 “Data for the Selection of an Encoder”中，提到了四线式传感器的连接方法，如图一所示：

图一：三线连接方式

请注意这种方式下传感器的第4管脚和SM331模拟量输入模块的I+输入保持失效状态，I+输入管脚在测量电流模式下必须使用。

对于模块 6ES7331-7KF0.-0AB0 和 6ES7331-7PF0.-0AB0 来说,仅仅能够使用四线式连接方式连接四线制传感器，如图二所示：

图二、四线连接方式

1. 远程服务

在此运行模式中，建立起从PG/PC到ET200S

CPU的一个连接。ET200S是服务器。这样也允许了无限制使用ET200S上的被动接口。

这里，本地PG/PC自身通过调制解调器建立起一个到远程TS适配器的连接，然后将一个S7连接到远程CP

U。通过建立起的这些连接，可以在远程CPU上运行STEP

7服务程序，如下载/上载，状态/控制，在线诊断等。图1：远程服务

2. PLC - PG/PC 远程链接

由于下列原因，在带被动DP接口的ET200S CPU中不能进行这种类型的链接：

在该运行作模式中，S7连接通过功能块“PG_DIAL”建立从PLC到本地TS适配器的连接。功能块“PG_DIAL”随TeleService软件提供并集成到已安装的STEP 7软件包中。“PG_DIAL”功能块内部调用S7基本通讯块：X_SEND和X_GET。然后，TS适配器自己通过已连接好的调制解调器自己建立到远程PG/PC的远程连接。在此连接中，应用程序(用PRODAVE MPI创建)扮演相应通讯伙伴的角色。在这种情况下，CPU必须承担建立连接的任务。只有CPU的接口为主动的接口并具有MPI属性(通过X块支持S7基本通讯)才有可能。

图2：PLC-PG 远程链接

3. PLC - PLC 远程链接

该连接用于通过WAN的CPU-CPU通讯。至少一方必须主动建立连接(启动程序)，为此，这一方的通讯接口必须为主动接口，而且S7基本通讯块可用(X_PUT，X_SEND，X_GET，X_ABORT)。另一方具有服务器功能即可，而且被动接口亦可。

将S7连接到本地TS适配器通过本地CPU中的功能块“PLC_DIAL”建立。功能块“PLC_DIAL”随TeleService软件提供并集成到已安装的STEP 7软架包中。“PLC_DIAL”功能块提供到本地TS适配器的选择信息，之后TS适配器通过已连接的调制解调器建立到远程TS适配器的远程连接。数据传送期间，远程TS适配器如“透明路由器”一样动作。它建立远程CPU的S7连接，并且用远程CPU的操作固件执行X_GET和X_PUT任务而无需在远程CPU上使用具有此功能的用户程序。

ET200S CPU有一个被动接口，因而如服务器那样支持PLC-PLC远程连接，尽管只适用于引发设备(本地CPU)中的系统功能X_PUT和/或X_GET。之后，可以比较ET200S的PROFIBUS接口和MPI接口(PB地址 = MP

I地址)。必须将ET200S连接到如同TS适配器一样的相同PROFIBUS段。在参数化TS适配器时，必须设置对应于ET200 CPU的PROFIBUS设置文件。

图3：PLC-PLC 远程链接

问题1：S7-200 CPU内部存储区类型？回答：S7-200 CPU内部存储区分为易失性的RAM存储区和保持的EEPROM两种，其中RAM包含CPU工作存储区和数据区域中的V数据存储区、M数据存储区、T(定时器)区和C(计数器)区，EEPROM包含程序存储区、V数据存储区的全部和M数据存储区的前14个字节。也就是说V区和MB0-MB13这些区域都有对应的EEPROM保持区域。EEPROM的写操作次数是有限制的(少10万次，典型值为100万次)，所以请注意只在必要时才进行保存操作。否则，EEPROM可能会失效，从而引起CPU故障。EEPROM的写入次数如果超过限制之后，该CPU即不能使用了，需要整体更换CPU，不能够只更换CPU内EEPROM，西门子不提供这项服务。

问题2：S7-200 CPU的存储卡的作用？回答：S7-200还提供三种类型的存储卡用于存储程序，数据块，系统块，数据记录（归档）、配方数据，以及一些其他文件等，这些存储卡不能用于实时存储数据，只能通过PLC—存储卡编程的方法将程序块/数据块/系统块的初始设置存于存储卡内。存储卡分为两种，根据大小共有三个型号。32K存储卡：仅用于储存和传递程序、数据块和强制值。32K存储卡只可以用于向新版（23版）CPU传递程序，新版CPU不能向32K存储卡中写入任何数据。而且32K存储卡不支持存储程序以外的其他功能。订货号：6ES7 291-8GE20-0XA0。64K/256K存储卡：可用于新版CPU（23版）保存程序、数据块和强制值、配方、数据记录和其他文件（如项目文件、图片等）。64K/256K新存储卡只能用于新版CPU（23版）。64K存储卡订货号：6ES7 291-8GF23-0XA0；256K存储卡订货号：6ES7 291-8GH23-0XA0。为了把存储卡中的程序送到CPU中，必须先插入存储卡，然后给CPU上电，程序和数据将自动复制到RAM及EEPROM中。存储卡的使用完整限制条件，请参考《S7-200系统手册》附录A

技术规范—可选卡件一节。S7-200的外部存储卡有哪些功能？459464

问题3：S7-200 CPU内的程序是否具有掉电保持特性？回答：S7-200 CPU内的程序块下载时，会同时下载到EEPROM中，也就是说程序下载后，将保持。同样，系统块和数据块下载时，也会同时下载到EEPROM中。

问题4：S7-200 CPU内部的数据的掉电保持特性？回答：S7-200系统手册第四章——“PLC基本概念”一章

中“理解S7-200如何保存和存储数据”一节详细介绍了S7-200

CPU内数据的掉电保持特性，建议用户仔细阅读。S7-200 CPU内的数据分为RAM区和EEPROM区。其中，RAM区数据需要CPU内置的超级电容或者外插电池卡才能实现掉电保持特性。对于CPU221和CPU222的内置超级电容，能提供典型值约50小时的数据保持。对于CPU224，CPU224XP，CPU224XPsi和CPU226的内置超级电容，能提供典型值约100小时的数据保持。超级电容需要在CPU上电时充电。为达到上述指标的数据保持时间，需要连续充电至少24小时。当该时间不够时，可以购买电池卡，以获得更长时间的数据保持时间。EEPROM区能实现数据保持，不依靠超级电容或者电池就可以保持数据。西门子6ES7322-8BF00-0AB0

问题5：S7-200 CPU内部数据的工作顺序？回答：S7-200 CPU一上电后，CPU先去检查RAM区域中的数据，如果在超级电容或者电池有电的情况下，数据并未丢失，则使用该RAM区的数据；如果超级电容或者电池没电了，导致数据丢失，则CPU去读EEPROM中相应的区域(包含数据块中的数据定义内容)，如果在EEPROM中存有保持的数据，则CPU将EEPROM中的数据写回到RAM区中，再进行下面的工作。如果EEPROM中也没有对应存储区的数据了，则该存储区的数据将变成0。

问题6：S7-200 CPU电池卡的使用注意事项？回答：新版S7-200 CPU电池卡有两种型号。对于CPU221和CPU222，由于其中没有实时时钟，则对应的为时钟电池卡，订货号为：6ES7297--1AA23--0XA0。对于CPU224，CPU224XP，CPU224XPsi和CPU226，电池卡仅提供电池功能，订货号为：6ES7 291--8BA20--0XA0，该款电池卡型号又叫做BC293。电池卡的寿命典型值约为200天，当插上电池卡后，如果CPU处于工作状态或者超级电容有电的情况下，并不消耗电池卡的电量。当电池卡的电量消耗完毕之后，该电池卡就报废了。S7-200电池卡不能充电，使用完毕就不能再用了，只能购买新的电池卡了。S7-200没有检测电池卡内剩余电量的状态位和这种功能。新版S7-200 CPU电池卡不能用于老CPU，即订货号为6ES7xxx-xxx21-0XB0和6ES7xxx-xxx22-0XB0以及更老版本的CPU。

图1

以上为两种电池卡以及所在插槽位置。电池卡的使用完整限制条件，请参考《S7-200系统手册》附录A技术规范—可选卡件一节。

问题7：S7-200 CPU内EEPROM的使用方法？回答：EEPROM的写入分为如下几种情况：1、MB0—MB13

的设置，只需要在系统块—断电数据保持中设置即可。默认情况下，系统块设置如下图蓝框中所示，即MB14—MB31，这些区域没有对应的EEPROM区域，无须考虑EEPROM写入次数限制。

图2

MB0—MB13如果在系统块中设置成掉电保持区域，如图2红框中所示，并将系统块下载到CPU之后，则这14个字节的数据在掉电的瞬间会将数值写入EEPROM中，如果掉电时间超过超级电容和电池的保持时间之后，再上电时，CPU会将EEPROM中存储的数据数值写回到RAM中对应的存储区，实现保持数据的目的。注意：实现该功能一定要将修改过的系统块下载到CPU中。

2、数据块中定义的数据，如图3所示，当下载数据块的时候，同时会将定义的数据下载到EEPROM中，这样，当掉电时间超过超级电容和电池的保持时间之后，再上电时，CPU会将EEPROM中存储的数据块中定义的数据数值写回到RAM中对应的存储区，实现保持数据的目的。也就是恢复成数据的初始设置值。注意：实现该功能一定要将定义好数据的数据块下载到CPU中。

图3

3、使用SMB31和SMW32控制字来实现将V区的数据存到EEPROM中特殊存储器字节31 (SMB31)命令S7-200将V存储区中的某个值复制到存储器的V存储区，置位SM31.7提供了初始化存储操作的命令。特殊存储器字32 (SMW32)中存储所要复制数据的地址。如图4为S7-200系统手册内关于SMB31和SMW32的使用说明。

图4

采用下列步骤来保存或者写入V存储区中的一个特定数值：1.

将要保存的V存储器的地址装载到SMW32中。2.

将数据长度装载入SM31.0和SM31.1。具体含义如图4所示。3. 将SM31.7置为1。

图5

注意：如果在数据块中定义了某地址的数据，而又使用这种办法存储同样地址的数据，则当CPU内超级电容或电池没电时，CPU再上电时将采用SMB31和SMW32存储的数据。

问题8：EEPROM写入次数的统计？回答：每次下载程序块/数据块/系统块或者执行一次SMB31.7置位的操作都算作对EEPROM的一次写操作，所以请注意在程序中一定不要每周期都调用SMB31/SMW32用于将数据写入EEPROM内，否则CPU将很快报废。

问题9：不使用数据块的方法，如何在程序中实现不止一个V区数据的存储？回答：由于SMB31/SMW32一次多只能送入一个V区双字给EEPROM区域，因而当有超过一个双字的数据需要送入EEPROM中时，需要程序配合实现。具体操作方法可参照如下的例子，即使用SMB31/SMW32送完一个数据（字节/字/双字）之后，通过一个标志位（如M0.0）来触发下一个SMB31/SMW32操作，之后需要将上一个标志位清零，以用于下一次的存储数据的操作。

由于SM31.7在每次操作结束之后都自动复位，因而不能使用它作为第二次触发操作的条件

在看电气

施工图的电气系统图时，细心的朋友会发现，消防负荷配电用的塑壳断路器

脱扣代号为3200，非消防负荷配电用的塑壳断路器脱扣代号为3300。它们有什么区别呢？这要从断路器的脱扣器分为电磁脱扣和热磁脱扣。电磁脱扣器只提供磁保护，也就是短路保护；热磁脱扣器提供磁保护和热保护，热磁脱扣器同时提供短路保护和过负荷保护。

塑壳断路器3300与3200的区别塑壳断路器3200的3代表断路器为三极开关，2代表该断路器为电磁脱扣方式，只提断路器3300的第一个3代表断路器为三极开关，第二个3代表该断路器为热磁脱扣方式，同时提供短路保护和过负荷保护，为什么消防负荷配电不能有过负荷保护呢？这也是一再强调的，做电气设计必须要有设计依据：《低压配电设计规范》GB50054-2011第6.3.6这样描述：过负荷断电将引起严重后果的线路，其过负荷保护不应切断线路，可作用于信号。消防用电设备（如消防泵）如果在火灾的情况下断电，建筑物内消防用电设备停止工作，导致大火无法被扑灭，势必将引起人员伤亡和财产损失。消防用电负荷线路即使过负荷，牺牲一些使用寿命也应保证它不间断供电。另外，记住一点，消防负荷从变压器侧到末端用电设备，都应该设置为过负荷不跳闸的断路器。为什么？因为有过负荷保护的地方就会有过负荷跳闸。