

西门子伺服电机授权总经销商 6ES7521-1BH10-0AA0

产品名称	西门子伺服电机授权总经销商 6ES7521-1BH10-0AA0
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:代理销售商 S7-1500:全新原装 假一罚十 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 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

解决方案要读取 CPU 的 I&M0 数据，请按以下步骤操作：1. 创建全局数据块以存储 I&M0 数据。2. 在该全局数据块中，创建一个数据类型为“IM0_Data”的结构。此时，可为该结构指定任意名称（“imData”）。图 13-12 示例：I&M 数据的数据块3. 在用户程序中（如在 OB 1 中）创建“Get_IM_Data”指令。257调试13.11 标识和维护数据分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN4. 按下图所示连接“Get_IM_Data”指令：图 13-13 示例：调用“Get_IM_Data”指令5. 在用户程序中调用“Get_IM_Data”指令。结果“Get_IM_Data”指令已将 I&M0 数据存储在数据块中。可在 STEP 7 中在线查看 I&M0 数据，例如，在数据块中使用“监视全部”（Monitor all）按钮。该示例中的 CPU 为 V2.5 固件版本的 1512SP1 PN (6ES7512-1DK01-0AK0)。图 13-14 示例：ET 200SP CPU 的 I&M0 数据258分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN调试13.11 标识和维护数据13.12 项目共享调试团队式工程组态在“团队式工程组态”中，不同工程组态系统中的多个用户可同时执行一个项目，并访问同一个 ET 200SP CPU。多个用户可以相互独立地同时编辑主项目中的不同部分。可能的话，在组态装载至 CPU 期间其他编辑人员所做的更改将显示在同步对话框中并自动同步。某些在线功能也可以同时从共享 CPU 上的多个工程组态系统执行，例如：监视 CPU 上的块 修改 CPU 上的块 跟踪功能有关“团队式工程组态”主题的详细信息，请参见 STEP 7 在线帮助。维护14防爆模块的维护使用防爆模块组时，请遵循系统手册 ET 200SP HA 分布式 I/O 系统/用于爆炸危险环境中的设备的 ET 200SP 模块 中的信息。移除/插入 I/O 模块/电机起动器（热交换）简介ET 200SP 分布式 I/O 系统支持在操作过程（RUN 模式）中移除和插入 I/O 模块/电机起动器（热交换）。CPU/接口模块 HF、HS、R1：可插拔任意数量的 I/O 模块/电机起动器。ST、BA 接口模块：只能插拔一个 I/O 模块/电机起动器。有关移除/插入 I/O 模块/电机起动器的更多信息，请参见本章节。在危险区域内，不得在操作过程中（RUN 操作模式）插拔 I/O 模块/电机起动器。模块 移除和插入 条件 工艺模块：仅在关断电源 L+ 时 AI 电能表：- 仅当主测量电压关断时 - 如果未使用特定的电流互感器，则测量电压和负载电流必须流经转换器，即，在此过程中必须关断机器或负载。使用专用端子时，由于电流互感器已安全隔离，因此该过

程将继续执行。但仍需隔离模块上 UL1-UL3 连接处的测量电压。PotDis-TerminalBlock 是 jinxian 断电状态。电机起动器是 1

仅当负载断开负载时；接通后，旋转联锁装置时电机起动器将自动关断。服务模块 否 ---1) 在停止位置处，电机起动器同样视为已移除注意系统危险状态的风险如果在负载电压接通时移除/插入数字量输出模块，或在电源电压接通时移除/插入工艺模块，则将导致系统转入危险状态，进而导致 ET 200SP 分布式 I/O 系统或所连传感器损坏。因此，在插拔数字量输出模块之前，必须先断开负载电源；在插拔工艺模块之前，必须先断开电源电压。注意系统危险状态的风险如果在电流互感器上接通主电压时移除/插入 AI Energy Meter ST，则可能导致系统转入危险状态，进而导致 ET 200SP 分布式 I/O 系统损坏。为此，只能在以下情况下，插拔 AI Energy Meter ST：当一次侧测量电压关断时，或使用特殊电流互感器终端时（在拉出模块时使电流互感器的二次侧短路）在移除该电流互感器端子前，请勿插拔 AI Energy Meter

ST。使用专用端子时，由于电流互感器已安全隔离，因此该过程将继续执行。但仍需对模块上 UL1-UL3 连接处的测量电压进行隔离。警告自动重启时存在人员受伤的危险插入电机起动器可能会导致工厂处于危险状况下。如果激活“ON”命令，则电机起动器将自动重新启动。这会因连接设备自动启动而导致人员重伤。仅当断开负载连接后，才能移除和插入电机起动器。261 维护 14.1 移除/插入 I/O 模块/电机起动器（热交换）分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN 移除和插入连接 CPU/接口模块 HF、HS、R1 的 I/O 模块或电机起动器在操作过程中，可插拔任意数量的 I/O 模块/电机起动器。CPU/接口模块以及插入的 I/O 模块/电机起动器将继续运行。注意移除和插入 ET 200SP 服务模块时的 CPU 响应请注意，在移除服务模块时，无论 CPU 运行状态如何，背板总线都将禁用。另请注意，移除服务模块后，输出不会执行系统组态的替换值操作。这意味着，不应在 CPU 处于 STARTUP、RUN 和 STOP 模式时移除服务器模块。如果服务模块已移除，则在重新插入服务模块后需要进行移除断电/通电操作。移除和插入 BusAdapter 或 CM DP 模块接通电源电压时，请勿插拔 BusAdapter 或 CM DP 模块。如果 CPU 启动后移除 BusAdapter 或 CM DP 模块，则 BusAdapter 或 CM DP 模块的电源电压将自动关断。要重新接通电源电压，需要在插入 BusAdapter/CM DP 模块后执行断电/通电操作。移除/插入连接有接口模块 ST、BA 的 I/O 模块或电机起动器 1.

在操作过程中，可移除一个 I/O 模块或一个电机起动器。如果再移除其它 I/O 模块/电机起动器，则将导致 ET 200SP 分布式 I/O 系统站停止运行：- ET 200SP 分布式 I/O 系统的所有 I/O 模块/电机起动器故障 替换值操作。- 接口模块继续与 IO 控制器进行数据交换并报告诊断信息。说明如果要在操作过程中更换多个 I/O 模块/电机起动器，则需进行逐个更换。2. 如果插入所有 I/O 模块/电机起动器但在操作过程中仅移除一个，则所有 I/O 模块都将重新启动。说明在空插槽中插入 I/O 模块/电机起动器后再将其移除，同样视作操作过程中的插拔操作。3. 关断/接通接口模块的电源电压 1L+ 至后，所有可用的 I/O 模块/电机起动器将根据组态重新启动。然后对操作过程移除的 I/O 模块/电机起动器进行重新评估（参见 1）。262 分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023,

A5E03576855-AN 维护 14.1 移除/插入 I/O 模块/电机起动器（热交换）移除 I/O 模块要移除 I/O 模块，请按以下步骤操作：1. 同时按压 I/O 模块的上方和下方的脱扣按钮。2. 将 I/O 模块平行向前地拉出 BaseUnit。更改 I/O 模块的类型简介编码元件为一个 2 部件元件。出厂交付时，这两个部件已包含在 I/O 模块中。首次安装 I/O 模块时，编码元件的一个部件会咔塔一声锁定到 BaseUnit 上。这样，可以从机械角度防止插入不同类型的模块。ET 200SP 分布式 I/O 系统有两个版本：机械编码元件：确保上述机械编码。电子编码元件：除了上述机械编码以外，该型号还配有用于模块组态数据的可重写存储器（如故障安全模块的故障安全目的地址，IO Link 主站的参数数据）。要求请参见“应用规划(页

74)”部分。注意请勿更改编码元件更改编码元件可能导致设备危险和/或损坏 ET 200SP 分布式 I/O 系统的输出。要避免物理损坏，请不要更改编码。263 维护 14.2 更改 I/O 模块的类型分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN 更改 I/O 模块的类型此时已卸下 I/O 模块。要更改 I/O 模块的类型，请按以下步骤操作：1. 使用螺丝刀取下 BaseUnit 的编码元件。2.

将编码元件重新插入到已卸下的 I/O 模块。3. 将新 I/O 模块（其它模块类型）插入 BaseUnit，直至听到锁定就位的声音。4. 给 I/O 模块贴标签。 编码元件图 14-2 更改 I/O 模块的类型 14.3 更换 I/O 模块简介首次安装 I/O 模块时，编码元件的一个部件会咔塔一声锁定到 BaseUnit 上。如果替换相同类型的 I/O 模块，BaseUnit 中的编码元件本来就是正确的。要求请参见“应用规划(页 74)”部分。更换 I/O 模块此时已卸下 I/O 模块。要更换 I/O 模块，请按以下步骤操作：1. 从新的 I/O

模块的下侧卸下编码元件（部件）。2. 将新的 I/O 模块（相同模块类型）插入到 BaseUnit，直至听到锁定就位的声音。3. 标记新的 I/O 模块（标签条，设备标签牌）。264 分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN 维护 14.3 更换 I/O 模块 14.4 更换电机启动器对 SIMATIC ET 200SP 电机启动器进行接线。要更换 SIMATIC ET 200SP 电机启动器，请按照以下步骤操作：1. 将机械旋转互锁逆时针旋转至装配/拆卸位置。说明工作位置/就绪仅在无电流状态（电机关闭）下将机械旋转互锁脱离就绪位置。2. 从 BaseUnit 中拆除 SIMATIC ET 200SP 电机启动器。3. 按照说明装配新的电机启动器。说明安装电机启动器有关如何安装电机启动器的信息，请参见“电机启动器的安装/拆卸(页 150)”一章。警告自动重启时存在人员受伤的危险更换电机启动器时，如果“开启”命令激活，则电机启动器会再次独立重启。这会因连接设备自动启动而导致财产损失或人员重伤。撤消电机启动器的“开启”命令，然后再更换电机启动器。小心防止静电电荷处理和安装 SIMATIC ET 200SP 电机启动器时，请确保防止组件出现静电电荷。只有在断开电源后，才能更改系统组态和接线。14.5 更换 BaseUnit 上的接线盒简介端子盒是 BaseUnit 的组成部分。必要时，可更换端子盒。更换时，无需拆卸 BaseUnit。更换端子盒时，不会断开电位组的电源和 AUX 总线。要求 BaseUnit 已安装和接线，并已装配 I/O 模块。只有在关闭电源电压的情况下才能更换端子。265 维护 14.5 更换 BaseUnit 上的接线盒分布式 I/O 系统系统手册, 11/2023, A5E03576855-AN 所需工具 3 到 3.5 mm 螺丝刀操作步骤具体顺序，请观看视频：“更换 BaseUnit 上的端子盒”要更换 BaseUnit 上的端子盒，请按以下步骤操作：1. 如果有，则断开 BaseUnit 上的电源电压。2. 同时按压 I/O 模块顶部和底部的脱扣按钮，并将该模块从 BaseUnit 拔出。3. 断开 BaseUnit 上的接线。4. 端子盒的脱扣按钮位于 BaseUnit 的下方。使用螺丝刀，向上方推入一个小开口。5. 轻轻向上旋转螺丝刀以松开端子盒的锁定装置，同时将端子盒向上拔出 BaseUnit。6. 从端子盒中取出编码元件（部件），并将其压入在第 2 步中移除的 I/O 模块的编码元件（部件）中。7. 从顶部将新的端子盒插入 BaseUnit，并将其向下旋转，直至咬合 BaseUnit。8. 接线 BaseUnit。9. 将 I/O 模块插入 BaseUnit。10. 接通 BaseUnit 上的电源电压。更换 BaseUnit 上的端子盒说明更换控制箱外部的接线盒时，确保仅将浅色接线盒安装在具有浅色门锁的匹配基座单元上。

固件更新简介在操作过程中，可能需要更新固件（如，进行功能扩展）。此时，可使用固件文件更新 CPU/接口模块和 I/O 模块的固件版本。固件更新不影响模块上的保持性数据。建议始终将其更新为相应订货号的最新固件版本。固件的之前版本仅用作备份，以便可以降级到原始版本。固件更新对执行更新的 CPU 的用户程序没有影响。但如果在用户程序中使用了 CPU 固件尚不支持的新功能，则降级使用会影响用户程序。以下条目包含 ET 200SP 的接口模块和模块的当前固件状态。以下条目列出了 CPU 的所有固件版本，以及相应固件版本的新功能说明。要求从“产品支持”Web 页面中下载了固件更新文件。在该 Web 页面，选择：- 自动化技术 > 自动化系统 > 工业自动化系统 SIMATIC > SIMATIC ET 200 I/O 系统 > 用于控制柜的 ET 200 系统 > ET 200SP (Automation Technology > Automation Systems > Industrial Automation Systems SIMATIC > SIMATIC ET 200 I/O Systems > ET 200systems for the cabinet > ET 200SP)。在此位置，可浏览到待更新的特定类型模块。单击“支持”(Support) 下方的链接“软件下载”(Software downloads)，继续操作。并保存所需的固件更新文件。

在安装固件更新之前，请确保模块当前未使用。固件版本为 V0.0.0

模块不支持“固件更新”功能。说明 I/O

模块的固件更新在开始进行固件更新或在固件更新过程中，模块上必须加载 L+ 电源电压。故障安全模块的更多要求警告检查固件版本的故障安全认证使用新的固件版本时，通常需要检查该版本是否已获准可用于该模块。在 SIMATIC Safety

随附的证书中，指定有经认证可使用的固件版本。固件的更新方式可通过以下几种方式进行更新固件：

在 STEP 7 中，通过“在线与诊断”进行在线更新 在 STEP 7 中，通过可访问的设备 (PROFINET) 进行在线更新 通过多现场总线组态工具 (MFCT) 更新 通过 SIMATIC 存储卡更新（适用于 CPU 和集中式 I/O 模块）通过集成的 Web 服务器（适用于 CPU 以及集中式和分布式 I/O 模块）通过 SIMATIC Automation Tool 在线更新说明 CPU 的固件文件如果通过 STEP 7 进行 CPU 更新，则需要 STEP 7 (TIA Portal V13 Update 3 及更高版本)。下表简要列出了更新特定模块固件版本时可用的介质列表。1) V13 update 3 或更高版本 2) 如果固件文件仅以这种形式提供，则还可使用 STEP 7 (TIA Portal) 进行安装，而非

SIMATIC 存储卡或Web

服务器。电机起动器的固件更新可通过以下几种方式，更新电机起动器的固件版本：通过 PROFINET IO/PROFIBUS DP 进行在线更新（使用 STEP 7）通过集成的 Web 服务器（适用于 CPU 以及集中式和分布式 I/O 模块）通过 TIA Portal：– ET 200SP 电机起动器可使用 SIMATIC STEP 7 V13 SP1 + HSP 及以上版本 – SIMATIC STEP 7 V14 及更高版本通过 SIMATIC 存储卡使用 SIMATIC STEP 7 V5.5 SP4 及更高版本 故障安全电机起动器可使用 TIA Portal V14 SP1 + HSP

或更高版本。说明故障安全电机起动器的固件更新必需在单独 ET 200SP 系统中进行。更新时，在该系统中仅插入待更新的故障安全电机起动器。存在不允许系统状态的风险在安装固件更新时，CPU 将切换为 STOP 模式或接口模块发生“站故障”。CPU STOP 模式或者站故障，会对在线过程或机器的运行造成严重影响。过程或机器的意外操作都可能导致死亡或严重的人身伤害和/或材料损坏。请确保在安装固件更新之前，CPU/接口模块未执行任何活动过程。在 STEP 7

中，通过“在线与诊断”在线更新的步骤要求：CPU/模块与 PG/PC 之间存在在线连接。要通过 STEP 7 进行固件在线更新，请按以下步骤操作：1. 在设备视图中选择模块。2.

在快捷菜单中，选择“在线与诊断”(Online & diagnostics) 命令。3. 在“功能”(Functions) 文件夹中，选择“固件更新”(Firmware update) 组。4. 单击“固件更新”(Firmware update) 区域中的“浏览”(Browse) 按钮，选择固件更新文件的路径。5.

选择相应的固件文件。固件更新区域的表格中，列有所选固件文件可更新的所有模块。6. 单击“执行更新”(Run update)

按钮。如果模块支持所选择的文件，则将该文件下载到模块中。更新固件“更新后运行固件”(Run firmware after update) 复选框始终处于选中状态。加载完成后，CPU 将使用该固件文件进行新固件版本升级。说明如果固件更新被中断，则在重新开始固件更新之前，必须先移除相应的模块再重新插入。在 STEP 7

中，通过可访问的设备在线更新的步骤要通过可访问的设备对固件进行在线更新，请按以下步骤操作：1. 从“在线”(Online) 菜单中，选择“可访问的设备”(Accessible devices) 菜单项。2.

在“可访问的设备”(Accessible devices) 对话框中，搜索所选 PROFINET 接口的可访问设备。3.

要转到项目树中的某个设备处，在可访问的设备列表中选择目标设备，并单击“显示”(Show) 按钮。4.

在项目树中，选择相关设备的“在线与诊断”(Online & diagnostics)

选项，并在类别“功能/固件更新”(Functions/Firmware

Update) (CPU, 本地模块) 中执行固件更新。有关项目未连接 CPU 时的固件更新方式，敬请访问 Internet

使用 SIMATIC 存储卡进行更新的步骤要使用 SIMATIC

存储卡进行固件更新，请执行以下步骤：1. 将 SIMATIC 存储卡插到编程设备/计算机的 SD 读卡器中。2. 要在 SIMATIC 存储卡上存储更新文件，则需在项目树的“读卡器/USB 存储器”(CardReader/USB memory) 文件夹中选择 SIMATIC 存储卡。3. 在“项目”(Project) 菜单中，选择“读卡器/USB 存储器 > 创建固件更新存储卡”(CardReader/USB memory > Create firmware update meory card) 命令。4.

在文件选择对话框中，浏览到所需的固件更新文件。进一步确定是否shanchu SIMATIC

存储卡的内容，或者确定是否将固件更新文件添加到 SIMATIC 存储卡中。5. 将包含有固件更新文件的 SIMATIC 存储卡插入 CPU 中。对模拟量模块和 IO-Link Master CM 4xIO-Link

通信模块进行固件更新时的注意事项如果要对模拟量模块或 IO-Link Master CM 4xIO-Link

通信模块进行固件更新，则需通过供电元件为这些模块提供 24 V DC 负载电流。操作步骤1.

移除所有插入的 SIMATIC 存储卡。2. 将包含有固件更新文件的 SIMATIC 存储卡插入 CPU 中。3. 插入

SIMATIC 存储卡后立即开始固件更新。4. 完成固件更新后，移除 SIMATIC 存储卡。CPU 上的 RUN LED 指示灯呈黄色亮起，MAINT LED 指示灯呈黄色闪烁。此后，如果要将该 SIMATIC

存储卡用作程序卡，则可以手动shanchu固件更新文件。说明如果硬件配置中包含多个模块，则 CPU 将按插槽顺序（即，在 STEP 7

设备组态中模块位置的升序排列顺序）逐个更新所有相关模块。说明SIMATIC

存储卡的存储容量如果通过 SIMATIC 存储卡进行固件更新，则需根据所使用的 CPU 和相关的 I/O 模块，使用容量足够大的存储卡。从“西门子工业在线支持”下载更新文件时，请注意更新文件的指定文件大小。无论是对 CPU 进行固件更新，还是对相关的 I/O

模块、通信模块等进行固件更新，更新文件的大小都尤为重要。更新文件的总大小不得超出 SIMATIC

存储卡可用的存储容量。