

西门子PLC模块授权总经销商 6ES7157-1AA00-0AB0 ET 200AL 接口模块

产品名称	西门子PLC模块授权总经销商 6ES7157-1AA00-0AB0 ET 200AL 接口模块
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:全国授权销售 ET200SP:全新 德国:现货
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	15801997124 15801997124

产品详情

西门子PLC模块授权总经销商 6ES7157-1AA00-0AB0 ET 200AL 接口模块

[6ES7157-1AA00-0AB0](#)

SIMATIC ET 200AL, PROFIBUS 接口模块 IM 157-1
DP, 防护方式 IP67

应用 3: 一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 下文介绍了应用示例 2 中 I/O 模块 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 的接线示意图: SIL3/Cat.4/PLe

一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 (带/不带接地回路) 10 个故障安全数字量输出中, 每个输出都可连接一个类型为 1、2 或 3 的故障安全数字量输入 (根据 IEC 61131-2 标准)。

在此应用中, 必需设置故障安全数字量输入的输入延时时间, 从而防止故障安全数字量输出的暂时接通和暂时禁用测试对故障安全数字量输入造成影响。此电路可达到 SIL3/Cat.4/PLe 安全等级。

警告 达到 SIL3/Cat.4/PLe 安全等级的要求 为确保这种接线方式的安全等级可达

SIL3/Cat.4/PLe, 则需使用合格的故障安全数字量输入。(FDQW-009) 与输入互连 (无接地回路) 为达到 SIL3/Cat.4/PLe 安全等级, 请遵循“电源和端子块间接地电缆的安装 (页 38)”部分的信息。

如果故障安全数字量输出模块 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 和故障安全数字量输入模块由不同的电源供电, 则两个电源的接地端必须互连。接线图 - 数字量输出模块 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 的一个输出连接故障安全数字量输入模块的一个输入 (无接地回路) F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 43 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.5 应用

3: 一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 警告
故障安全数字量输入处不允许的过程值

为了防止故障安全数字量输入端出现不允许的过程值, 接线时必须确保故障安全数字量输

出模块的接地与故障安全数字量输入模块的接地间的连接不会断开（例如，冗余电缆路由）。

(FDQW-010) 警告 正电位与 DQn 间的跨接电路 如果在正电位（如，L+）和 DQn 间形成跨接电路，则故障安全数字量输入端将持续提供信号“1”。要防止正电位（如，L+）与 DQn 间形成跨接电路，则故障安全数字量输入的电缆连接需遵循防跨接电路的铺设方式（如，使用单独封装的电缆或使用单独的电缆槽）。

(FDQW-011) 44 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.5 应用

3：一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 警告 连接另一个输出时的跨接电路在未钝化的非受控输出端，连接另一个输出时产生跨接电路可能生成一个“1”信号，并持续所组态的“*大测试时间(s)” (Maximum test time (s))。

如果两个输出间存在跨接电路，则另一个输出处暂时接通测试的测试脉冲在任何情况下均可见。如果“暂时接通测试/暂时禁用测试的*长时间(ms)” (Max. time for light test / dark test (ms)) 参数的设置不同，则可能循环生成“1”信号，并持续所组态的*长暂时接通持续时间。

如果上述因输出间存在跨接电路而生成“1”信号，从而导致工厂危险，则可采用防跨接电路的铺设方式，防止产生跨接电路。例如，使用单独封装的电缆或使用单独的电缆槽。

(FDQW-012) 与输入互连（带接地回路）为达到 SIL3/Cat.4/PLe 安全等级，请遵循“电源和端子块间接地电缆的安装(页 38)”部分的信息。对于此应用中的浮动故障安全数字量输入，故障安全数字量输入的 DIN-连接处将返回故障安全数字量输出模块 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 的内部接地端 Mn。说明这里的“浮动故障安全数字量输入”也可以是其它制造商设备的一部分。接线图 - 数字量输出模块 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 的一个输出连接浮动故障安全数字量输入模块（带接地回路） F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 45 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.5 应用

3：一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 警告 正电位与 DQn 间的跨接电路 如果正电位（如，L+）和 DQn 之间形成跨接电路，则所控制的执行器无法再关断。要防止正电位（如，L+）与 DQn 间形成跨接电路，则执行器的电缆连接需遵循防跨接电路的铺设方式（如，使用单独封装的电缆或使用单独的电缆槽）。

(FDQW-013) 46 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.5 应用

3：一个故障安全数字量输入分别连接一个故障安全数字量输出 警告 连接另一个输出时的跨接电路在未钝化的非受控输出端，连接另一个输出时产生跨接电路可能生成一个“1”信号，并持续所组态的“*大测试时间(s)” (Maximum test time (s))。

如果两个输出间存在跨接电路，则另一个输出处暂时接通测试的测试脉冲在任何情况下均可见。如果“暂时接通测试/暂时禁用测试的*长时间(ms)” (Max. time for light test / dark test (ms)) 参数的设置不同，则可能循环生成“1”信号，并持续所组态的*长暂时接通持续时间。

如果上述因输出间存在跨接电路而生成“1”信号，从而导致工厂危险，则可采用防跨接电路的铺设方式，防止产生跨接电路。例如，使用单独封装的电缆或使用单独的电缆槽。

(FDQW-014) F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 47 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.6 IO 冗余 6.6 定义

组态和使用 48 IO 冗余 对于 IO 冗余组态，在冗余块上相邻插入 2 个同类型的 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA I/O 模块。有关所支持端子块的更多信息，请参见“端子块(页 15)”部分。

该端子块将两个模块的相应过程信号连接到一个公共过程端子上。与分别连接 I/O 模块相比，这种方式的接线工作量较少，因为过程信号的互连集成在系统中。

执行器的冗余控制可提高系统的可用性。说明 下文简要描述了 IO 冗余。

有关详细信息，请参见系统手册《ET 200SP HA 分布式 I/O 系统》。在 IO 冗余中组态和使用 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA I/O 模块时，以下要求适用：硬件选择：冗余使用的 I/O 模块必须相同。即，这些模块的订货号、固件版本和硬件版本都必需相同。安装：相同类型的 I/O 模块成对并紧邻着插入到同一冗余端子块中（类型“TB45R-P32”）。IO 冗余：主模块必须始终在偶数编号的插槽中进行组态，而从模块在随后的奇数编号插槽中组态。两个冗余模块分别同时操作。这两个模块均生成诊断、中断、消息等。组态：为 I/O 模块分配冗余参数。对 I/O 模块所做的设置始终适用于模块对。安全程序中的访问：在安全程序中，只能访问偶数插槽中左侧 I/O 模块的通道。

故障安全通道驱动程序将自动处理冗余模块中相应通道的输出值。 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.6 IO 冗余 对故障的响应 如果 I/O 模块或通道发生故障，则以下情况适用于两个 I/O 模块之一：系统中的无错输出仍然受到控制。 F-DQ 10x24VDC/2A PP HA 49 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD F-I/O 模块的应用 6.6 IO 冗余 50 F-DQ

10x24VDC/2A PP HA 设备手册, 03/2022, A5E45647683-AD 7 指示灯、报警和消息 7.1 定义 I/O 模块 F-DQ
10x24VDC/2A PP HA 的状态和故障指示灯 下图显示了 I/O 模块的 LED 指示灯： F-DQ 10x24VDC/2A PP
DIAG MT 1 DQ.0+ 3 DQ.2+ 5 DQ.4+ 7 DQ.6+ 9 DQ.8+ 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 F-DQ M HA 2 DQ.1+
DQ.3+ DQ.5+ DQ.7+ DQ.9+ 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 1P1 L+ 24VDC M 1P2 2P1 L+ 24VDC M
2P2 MAX. 10 A .1 .0 F0 .2 F2 .4 F4 .6 F6 .8 F8 PWR F1 .3 F3 .5 F5 .7 F7 .9 F9 X 2 3 4 CC02 6DL1136-6DA00-0PH1
DIAG LED 指示灯 (页 53) (绿色/红色) MT LED 指示灯 (页 53) (黄色) 通道状态/故障 LED
指示灯 (页 54) (通道状态 (绿色) / 通道故障 (红色)) PWR LED 指示灯 (页 55) (绿色)