SIEMENS

前言

属性 1

诊断 2

SIMATIC

# ET 200S 分布式 I/O
# 数字电子模块 2DO DC24V/0.5A ST
# (6ES7132-4BB01-0AA0)

设备手册

04/2007

A5E01077190-01

## 安全技术提示

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

| ⚠危险 |
| --- |
| 表示如果不采取相应的小心措施，**将会**导致死亡或者严重的人身伤害。 |

| ⚠警告 |
| --- |
| 表示如果不采取相应的小心措施，**可能**导致死亡或者严重的人身伤害。 |

| ⚠小心 |
| --- |
| 带有警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。 |

| 小心 |
| --- |
| 不带警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。 |

| 注意 |
| --- |
| 表示如果不注意相应的提示，可能会出现不希望的结果或状态。 |

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

## 合格的专业人员

仅允许安装和驱动与本文件相关的附属设备或系统。设备或系统的调试和运行仅允许由**合格的专业人员**进行。本文件安全技术提示中的合格专业人员是指根据安全技术标准具有从事进行设备、系统和电路的运行，接地和标识资格的人员。

## 按规定使用

请注意下列说明：

| ⚠警告 |
| --- |
| 设备仅允许用在目录和技术说明中规定的使用情况下，并且仅允许使用西门子股份有限公司推荐的或指定的其他制造商生产的设备和部件。设备的正常和安全运行必须依赖于恰当的运输，合适的存储、安放和安装以及小心的操作和维修。 |

## 商标

所有带有标记符号 ® 的都是西门子股份有限公司的注册商标。标签中的其他符号可能是一些其他商标，这是出于保护所有者权利的 目地由第三方使用而特别标示的。

## 责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
德国

A5E01077190-01
℗ 04/2008

Copyright © Siemens AG 2007.
本公司保留技术更改的权利

# 前言

## 前言

### 本手册的用途

本手册是*《ET 200S 分布式 I/O 系统》*操作说明的补充。 ET 200S 的常规功能在*《ET 200S 分布式 I/O 系统》*操作说明中进行了描述。

通过本文档中的信息以及操作说明，您可以对 ET 200S 进行开机调试。

### 所需的基本知识

要理解这些操作说明，您应具备自动化工程的常规知识。

### 本手册适用范围

本手册适用于此 ET 200S 模块。 它描述了发布时有效的组件。

### 回收和处置

由于 ET 200S 模块只含少量污染物，因此可对其进行回收。
要环保地回收和处理电子废料，请联系一家有电子废料处理资质公司。

### 其它支持

如果您对本操作说明中所述的产品有任何疑问，而在本文档中未找到答案，请与当地 Siemens 销售代表联系。

http://www.siemens.com/automation/partner

可在以下网址获取各种 SIMATIC 产品和系统的技术文档：

http://www.siemens.com/automation/simatic/portal

在线目录和订购系统位于： http://www.siemens.com/automation/mall

## 培训中心

我们提供了一些课程，以帮助您熟悉 ET 200S 和 SIMATIC S7 自动化系统。
请联系您当地的培训中心或位于德国纽伦堡 D -90327 的培训中心总部。
电话： +49 (911) 895-3200.

http://www.siemens.com/sitrain

## 技术支持

可通过以下方式联系全部 A&D 项目的技术支持

- 使用支持请求 Web 表单，网址为：
  http://www.siemens.com/automation/support-request
- 电话：+ 49 180 5050 222 + 49 180 5050 222
- 传真：+ 49 180 5050 223 + 49 180 5050 223

有关技术支持的详细信息，请登录我们的网站，网址为：
http://www.siemens.de/automation/service

## Internet 上的服务与支持

除文档服务外，您还可以使用我们在 Internet 上提供的综合在线知识库。

http://www.siemens.com/automation/service&support

在那里您会找到：

- 新闻快递，不断向您提供有关产品的最新信息。
- 所需的文档，可以使用服务与支持搜索引擎查找。
- 公告牌，全球的用户和专家可在此交流知识。
- 可在我们的联系方式数据库中找到您当地自动化与驱动部门的联系方式。
- 有关现场服务、维修和备件的信息。 还可在“服务”页面上找到更多信息。

# 目录


**前言** ..... **3**

**1 属性** ..... **7**

1.1 数字电子模块 2DO DC24/0.5A ST (6ES7132-4BB01-0AA0) ..... 7

**2 诊断** ..... **13**

2.1 使用 LED 显示进行诊断 ..... 13

**索引** ..... **15**

# 1 属性

## 1.1 数字电子模块 2DO DC24/0.5A ST (6ES7132-4BB01-0AA0)

### 属性

- 带两个输出的数字电子模块
- 每个输出的输出电流为 0.5A
- 额定负载电压 24VDC
- 短路保护
- 适用于电磁阀、直流接触器和指示灯
- 使用垂直安装时温度范围可扩展为 0 到 55°C

### 特性

当通过机械触点将VDC 额定负载电压连接至功率模块时，数字输出将进给“1”信号约 50 µs（取决于电路）。 如果您将模块连接到快速计数器，则需要将其考虑在内。

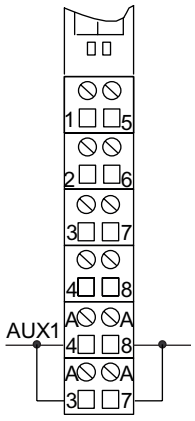
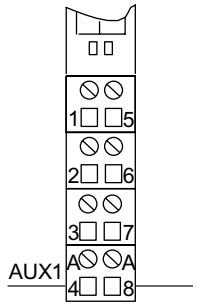
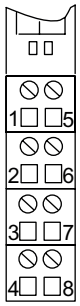
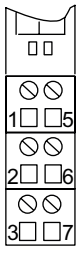
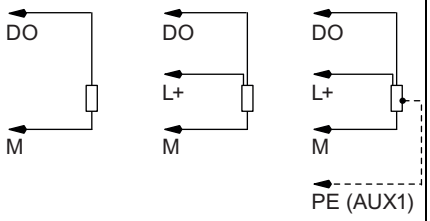
### 常规接线端分配

**说明**

接线端 4、8、A4、A8、A3 和 A7 仅在指定的终端模块上可用。

| 2DO DC24V/0.5A ST (6ES7132-4BB01-0AA0) 的接线端分配 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **接线端** | **分配** | **接线端** | **分配** | **备注** |
| **1** | $DO_0$ | **5** | $DO_1$ | • $DO_n$： 输出信号，通道 n<br>• L+： 额定负载电压 24 VDC<br>• M： 接地<br>• n.c.： 未连接（最大可连接 30 VDC）<br>• AUX1： 保护导体接线端或电位总线（可自由使用，最高 230 VAC） |
| **2** | L+ | **6** | L+ | |
| **3** | M | **7** | M | |
| **4** | n.c. | **8** | n.c. | |
| **A4** | AUX1 | **A8** | AUX1 | |
| **A3** | AUX1 | **A7** | AUX1 | |

**可用终端模块**

| 2DO DC24V/0.5A ST (6ES7132-4BB01-0AA0) 的可用终端模块 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TM-E15C26-A1（6ES7193-4CA50-0AA0） | TM-E15C24-A1（6ES7193-4CA30-0AA0） | TM-E15C24-01（6ES7193-4CB30-0AA0） | TM-E15C23-01（6ES7193-4CB10-0AA0） | ← 弹簧接线端 |
| TM-E15S26-A1（6ES7193-4CA40-0AA0） | TM-E15S24-A1（6ES7193-4CA20-0AA0） | TM-E15S24-01（6ES7193-4CB20-0AA0） | TM-E15S23-01（6ES7193-4CB00-0AA0） | ← 螺钉型接线端 |
| TM-E15N26-A1（6ES7193-4CA80-0AA0） | TM-E15N24-A1（6ES7193-4CA70-0AA0） | TM-E15N24-01（6ES7193-4CB70-0AA0） | TM-E15N23-01（6ES7193-4CB60-0AA0） | ← 快速连接 |
|  |  |  |  | 接线实例<br> |

## 方框图

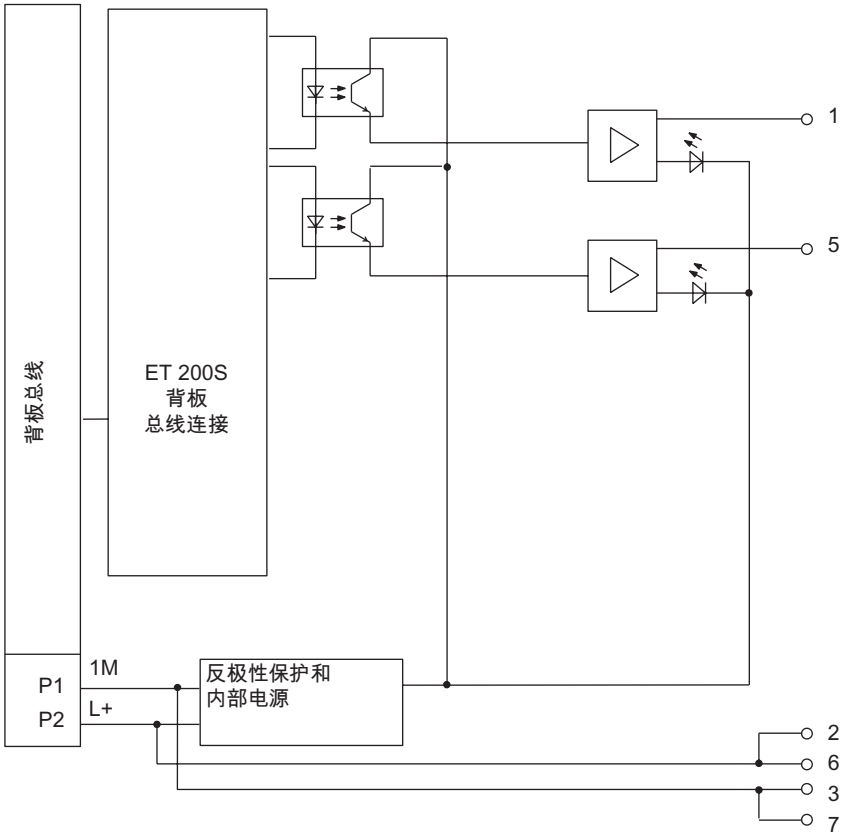



图 1-1　　2DO DC24V/0.5A ST 的方框图

## 2DO DC24V/0.5A ST (6ES7132-4BB01-0AA0) 的技术数据

| | |
|---|---|
| **尺寸和重量** | |
| 宽度 (mm) | 15 |
| 重量 | 约 40 g |
| **特定模块数据** | |
| 支持同步操作 | 否 |
| 输出数目 | 2 |
| 电缆长度 | |
| • 未屏蔽 | 最大 600 m |
| • 屏蔽 | 最大 1,000 m |
| 参数长度 | 1 个字节 |
| 地址空间 | 1 个字节 |
| 地址空间（封装） | 2 位 |

| | |
|---|---|
| **电压、电流、电位** | |
| 额定负载电压 L+（来自功率模块） | 24 VDC |
| • 反极性保护 | 是[1] |
| 输出的总电流（每个模块） | 1 A |
| 电隔离 | |
| • 通道之间 | 无 |
| • 通道和背板总线之间 | 有 |
| 允许的电位差 | |
| • 不同电路之间 | 75 VDC/60 VAC |
| 绝缘测试 | 500 VDC |
| 电流消耗 | |
| • 来自负载电压 L+（空载） | 每个通道最大 5 mA |
| 模块的功率损耗 | 通常为 0.4 W |
| **状态、中断、诊断** | |
| 状态显示 | 每个通道显示绿色 LED |
| 诊断功能 | 否 |
| **用于选择执行器的数据** | |
| 输出电压 | |
| • 对于信号“1” | 最小 L+（-1 V） |
| 输出电流 | |
| • 对于信号“1”<br>– 额定值<br>– 允许范围 | <br>0.5 A<br>7 mA 到 0.6 A |
| • 对于信号“0”（漏电流） | 最大 0.3 mA |
| 输出延迟（对于阻性负载） | |
| • 对于“0”到“1” | 最大 200 µs |
| • 对于“1”至“0” | 最大 1.3 ms |
| 负载电阻范围 | 48 Ω 到 3.4 kΩ |
| 灯负载 | 最大 5 W |

| | |
|---|---|
| 并联两个输出 | |
| • 对于负载的冗余触发 | 是（每个模块） |
| • 增强性能 | 否 |
| 数字输入的控制 | 是 |
| 切换频率 | |
| • 对于阻性负载 | 100 Hz |
| • 对于感性负载 | 2 Hz |
| • 对于灯负载 | 10 Hz |
| 电路中断产生的电压限制（内部） | 通常为 L+（-55 V 到 -60 V） |
| 反向电压保护 | 是，如果使用与功率模块相同的负载电压 |
| 输出短路保护 | 是[2] |
| • 启用阈值 | 通常为 0.7 A 到 1.8 A |

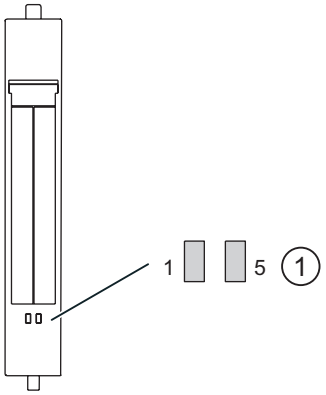
[1] 极性反向可导致数字输出连通。

[2] 每个通道

# 2 诊断

## 2.1 使用 LED 显示进行诊断

### LED 显示




① 输入/输出状态的状态显示（绿色）

### 状态和出错显示

| 事件 (LED) | | 原因 | 解决方法 |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 | | |
| 亮 | | 通道 0 上的输出已激活。 | — |
| | 亮 | 通道 1 上的输出已激活。 | — |

# 索引


## I

Internet
    服务与支持, 4

## L

LED 显示, 13

## 回

回收, 3

## 培

培训中心, 4

## 处

处置, 3

## 所

所需的基本知识, 3

## 技

技术支持, 4

## 数

数字电子模块 2DO DC24V/0.5A ST
    属性, 7
    技术数据, 9
    接线端分配, 7
    方框图, 9

## 服

服务与支持, 4

## 适

适用范围
    手册, 3