

SIMATIC




工业 PC
SIMATIC IPC427C

精简版操作说明

法律资讯

警告提示系统

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

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自附带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

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。

目录

1	操作说明 (精简版)	5
1.1	产品组件	5
1.2	设备的标识数据	6
1.3	组态	7
1.4	安全须知	9
1.5	允许的安装位置	10
1.6	安装/安装面板	13
1.7	连接组件	15
1.8	操作员控件	17
1.9	连接 24 V 直流电源	18
1.10	保护性接地连接	19
1.11	调试信息	19
1.12	服务与支持	20
	索引	23

操作说明 (精简版)

1.1 产品组件

数量	名称
1	SIMATIC IPC427C
1	包含有文档、驱动程序 CD 以及操作说明 (精简版) 的文档包
1	附件工具箱 : 2 个安装支架、9 个半圆头螺钉 (M4x6)、1 个 USB 张力消除装置
1	适用于各种 PROFINET 版本的附加附件工具箱 : 1 个工业以太网电缆夹、2 个半圆头螺钉 (M3x5)

随 Windows XP Professional 一同提供的其它物品 :

数量	名称	描述
1	恢复盘 CD/DVD	包含对硬盘、SSD 以及 Windows XP Professional SP3 操作系统进行设置的工具。
1	恢复盘 DVD	包含具有原始软件 (安装有硬件驱动程序的操作系统) 的硬盘 /SSD 映像文件。

包含有 Windows Embedded Standard 2009 的产品包中 , 还包括 :

数量	名称	描述
1	恢复盘 CD/DVD	包含具有原始软件 (安装有硬件驱动程序的操作系统) 的硬盘/CF 卡/SSD 映像文件。

1.2 设备的标识数据

在以下表格中输入设备的标识数据：	
序列号 (在铭牌上)	S VP ...
设备的订货号	6ES7647-7B...
Microsoft Windows 产品密钥 (COA 标签粘贴在设备上)	
以太网地址 1 通过“主菜单> 硬件选项> 以太网地址”(Main > Hardware Options > Ethernet Address) 下的 BIOS Setup (F2 键) 进行设置	
以太网地址 2 (不适用于 PROFINET 版本) 通过“主菜单> 硬件选项> 以太网地址”(Main > Hardware Options > Ethernet Address) 下的 BIOS Setup (F2 键) 进行设置	
板载 CP 1616 的第 2 层 MAC 地址 (适用于 PROFINET 版本)	
板载 CP 1616 的 PROFINET MAC 地址 (适用于 PROFINET 版本)	

1.3 组态

设备组态	订货号																	
SIMATIC IPC427C	6	E	S	7	6	4	7	-	7	B	x	x	x	-	x	x	x	0
CPU/现场总线选项																		
Celeron M 1.2 GHz , 不带现场总线																	A	
Celeron M 1.2 GHz , PROFIBUS DP12																	B	
Celeron M 1.2 GHz , CAN 接口																	D	
Pentium Core 2 Solo 1.2 GHz , 不带现场总线																	E	
Pentium Core 2 Solo 1.2 GHz , PROFIBUS DP12																	F	
Pentium Core 2 Solo 1.2 GHz , PROFINET																	G	
Pentium Core 2 Duo 1.2 GHz , 不带现场总线																	J	
Pentium Core 2 Duo 1.2 GHz , PROFIBUS DP12																	K	
Pentium Core 2 Duo 1.2 GHz , PROFINET																	L	
RAM 扩展																		
512 MB 的 DDR3-SDRAM SODIMM																	1	
1 GB 的 DDR3-SDRAM SODIMM																	2	
2 GB 的 DDR3-SDRAM SODIMM																	3	
4 GB 的 DDR3-SDRAM SODIMM																	4	
硬件扩展																		
无硬件扩展																	0	
在扩展机架上提供第二个 RS232 接口																	1	

1.3 组态

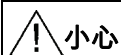
设备组态	订货号
存储介质	
可插拔 (可拆卸)	
无驱动器	0
256 MB 的 CF 卡	1
2 GB 的 CF 卡	2
4 GB 的 CF 卡	3
8 GB 的 CF 卡	4
内部 (不可拆卸)	
无驱动器	X
80 GB 的 HDD SATA	A
32 GB 的 SSD SATA	D
256 MB 的 CF 卡	M
2 GB 的 CF 卡	N
4 GB 的 CF 卡	P
8 GB 的 CF 卡	Q
操作系统	
无操作系统	X
在内部存储介质 (不可拆卸) 中	
预装 Windows Embedded Standard 2009 ¹	A
预装 Windows XP Professional MUI ²	B
在可插拔 (可拆卸) 存储介质中	
预装 Windows Embedded Standard 2009 ³	M
¹ 要求使用不低于 2 GB 的 CF 卡或 SATA 硬盘或 SSD ² 要求使用 SATA 硬盘或 SSD ³ 要求使用不低于 2 GB 的 CF 卡	

附件	订货号
PC-104/PC/104 <i>Plus</i> 扩展套件	6 A G 4 0 7 0 - 0 B A 0 0 - 0 X A 0
256 MB 的 CF 卡 DIAG	6 E S 7 6 4 8 - 2 B F 0 2 - 0 X C 0
2 GB 的 CF 卡 DIAG	6 E S 7 6 4 8 - 2 B F 0 2 - 0 X F 0
4 GB 的 CF 卡 DIAG	6 E S 7 6 4 8 - 2 B F 0 2 - 0 X G 0
8 GB 的 CF 卡 DIAG	6 E S 7 6 4 8 - 2 B F 0 2 - 0 X H 0
SIMATIC USB 闪存驱动器 , USB 2.0 , 2 GB	6 E S 7 6 4 8 - 0 D C 4 0 - 0 A A 0
512 MB 的 DDR3 1066 , SO DIMM 存储模块	6 E S 7 6 4 8 - 2 A H 3 0 - 0 H A 0
1 GB 的 DDR3 1066 , SO DIMM 存储模块	6 E S 7 6 4 8 - 2 A H 4 0 - 0 H A 0
2 GB 的 DDR3 1066 , SO DIMM 存储模块	6 E S 7 6 4 8 - 2 A H 5 0 - 0 H A 0
4 GB 的 DDR3 1066 , SO DIMM 存储模块	6 E S 7 6 4 8 - 2 A H 6 0 - 0 H A 0
兼容 DVI-I VGA 的适配器电缆 , 250 mm 长	6 E S 7 6 4 8 - 3 A B 0 0 - 0 X A 0
前端垂直安装套件	6 E S 7 6 4 8 - 1 A A 2 0 - 0 Y B 0

说明

本设备只能使用产品版本为 02 (ES 02) 以上的 SIMATIC PC CF 卡。


1.4 安全须知




为了避免设备严重受损以及确保人身安全，请注意此文档和操作说明中的安全须知。



1.5 允许的安装位置

注意
<p>该设备只能在封闭场所运行。</p> <p>请确保与其它组件或外壳的外壁之间保留有以下最小间隙：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 距设备下方至少为 100 mm • 距设备上方至少为 50 mm

水平 (首选位置)	允许的温度
	<p>带硬盘工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：+5 至 +40°C <p>带 CF 卡和/或 SSD 驱动器工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +45°C • 在 RAL 中最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +50°C <p>带 CF 卡工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • RAL 中无扩展模块：0 至 +55°C

垂直 (电源位于顶部)	
 <p>The image shows a SIMATIC IPC427C industrial PC. It is a vertical, rack-mountable unit with a grey front panel. The top section is dark grey with a blue SIMATIC logo. Below that is a light blue section with the text 'SIMATIC IPC427C'. The bottom section is dark grey and contains various ports and connectors. The unit is shown from a front-left perspective.</p>	<p>带硬盘工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：+5 至 +40°C <p>带已安装的 CF 卡：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无扩展模块：0 至 +45°C <p>带 CF 卡和/或 SSD 驱动器工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAL 中最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +45°C <p>带 CF 卡工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAL 中最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +50°C <p>注： 安装在 DIN 导轨上时，应对设备加以固定以防移动 (例如，使用 DIN 导轨接地端子)。</p>

1.5 允许的安装位置

<p>悬挂</p>	
	<p>带 CF 卡和/或 SSD 驱动器且无扩展模块的情况下工作： 0 至 +40°C</p> <p>注： 悬挂安装设备时需要使用安装支架。</p>
<p>竖直安装</p>	<p>允许的温度</p>
	<p>带硬盘工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：+5 至 +40°C <p>带已安装的 CF 卡：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无扩展模块：0 至 +45°C <p>带 CF 卡和/或 SSD 驱动器工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAL 中最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +45°C <p>带 CF 卡工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在 RAL 中最多配备 3 个扩展模块 (最大负载 9 W)：0 至 +50°C

RAL = 受限的访问位置

(例如，在可上锁机柜内安装设备)

注意

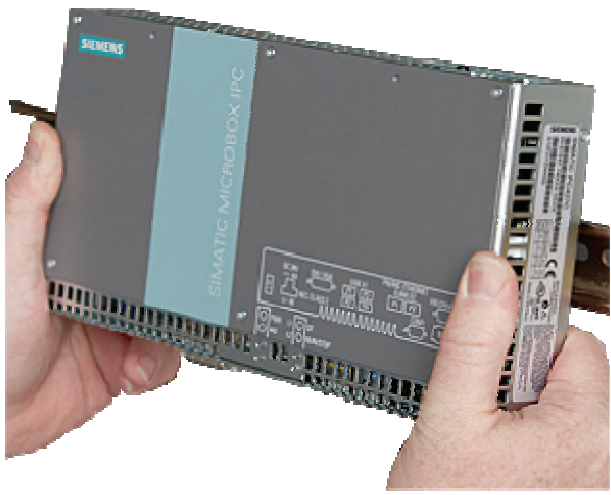
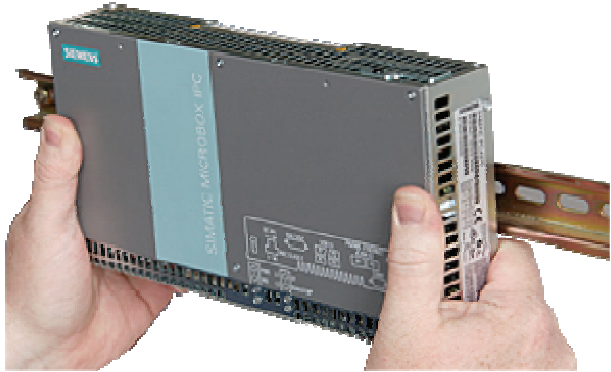
在使用 PCI-104/PC/104-plus 模块对设备进行扩展时，应遵循扩展模块的安全和安装说明。

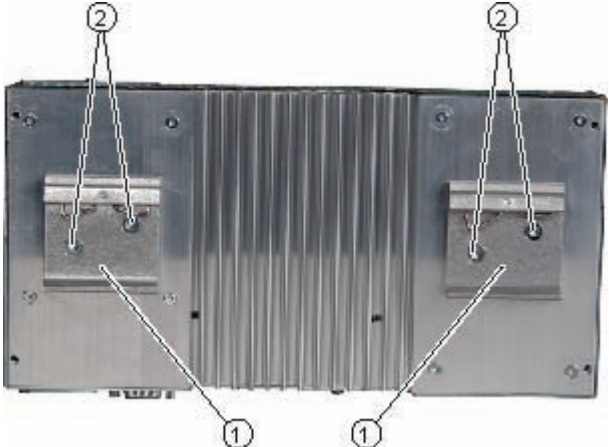

必要时，应将设备安装在符合 IEC/UL/EN/DINEN60950-1 4.6 节和 4.7.3 节要求的设备外壳中。

1.6 安装/安装面板

安装类型

可以通过安装支架，将 SIMATIC IPC427C 垂直安装在 DIN 导轨上（垂直安装）。

安装在 DIN 导轨上		
1	将设备倾斜，然后挂到 DIN 导轨的上沿。	
2	旋转设备，将其全部挂到导轨上直至两个卡件都完全锁定。	

安装在墙上 (安装到安装支架上)	
1 拧松设备背后的四个螺钉 ②，然后卸下两个安装夹 ①。	
2 用 8 个椭圆头的螺钉将两个安装支架 ① 安装到设备上 (安装架和螺钉包含在附件套件中)。	

关于安装示例和相关材料，请参见操作说明。

说明

有关竖直安装的信息，请参见附件的补充内容。

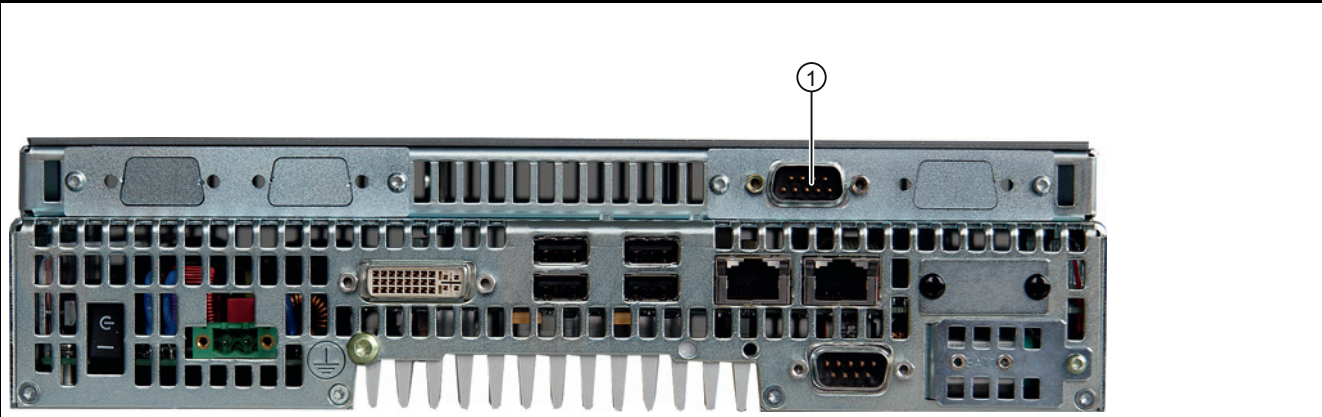
1.7 连接组件

接口及电源

连接元件的位置 (具有 PROFIBUS 或 CAN 的版本)		
位置	标识	描述
①	24 VDC	24 V 直流电源接口
②	DVI/VGA	带 DVI 接口的 CRT 或 LCD 监视器的 DVI/VGA 连接器 (可选)
③	USB	4 个 USB 2.0 接口, 高速/弱电流
④	PN/IND. 以太网	RJ45 以太网接口 1 (独占 PCI 中断), 用于 10/100/1000 Mbps
⑤	PN/IND. 以太网	RJ45 以太网接口 2 (共享 PCI 中断), 用于 10/100/1000 Mbps (不适用于 PROFINET 版本)
⑥	PROFIBUS DP/MPI CAN 现场总线	PROFIBUS DP/MPI 接口 (RS 485 电隔离), 9 针 D 型插口或 CAN 现场总线 (可选; 不适用于 PROFINET 型号)
⑦	COM1	串行端口 (RS232) 9 针 D 型连接器
⑧	USB 张力消除扣件	USB 张力消除装置必须使用半圆头螺钉 (M4 螺纹) 固定在设备外壳上。USB 电缆可通过电缆扎带固定在张力消除装置上。
⑨	PE 端子	PE 端子 (M4 螺纹) 必须连接到工厂的保护性接地导体, 设备将在此安装。最小导线横截面不能小于 2.5 mm ² 。

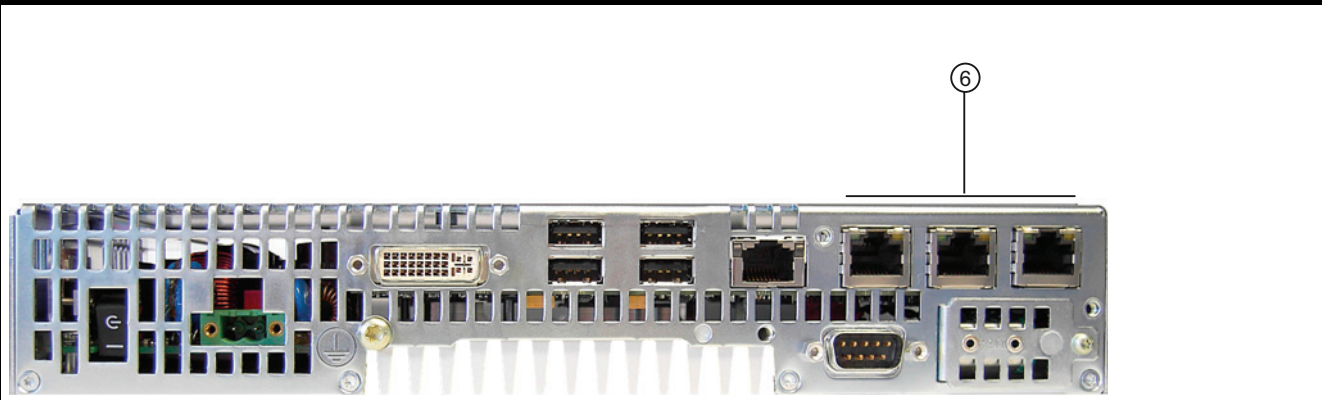
1.7 连接组件

连接元件的位置 (另一个 COM 接口)



项目	标识	描述
①	COM2	串行端口 (RS232) 9 针 D 型连接器

连接元件的位置 (具有 PROFIBUS 的版本)



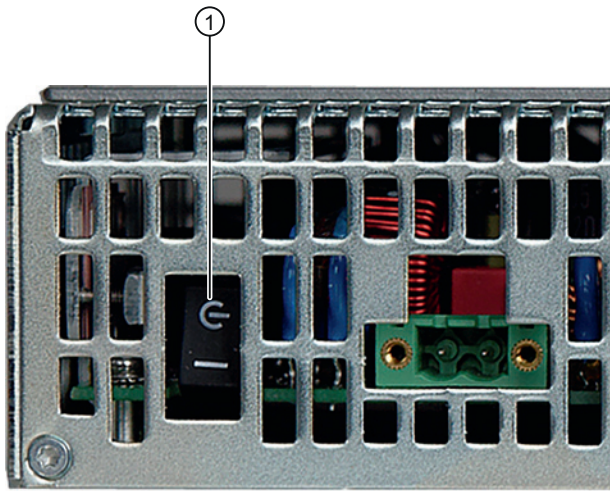
项目	标识	描述
⑥	PROFINET	板载 CP 1616 接口 , 三个 RJ45 插孔 (可选产品版本)

1.8 操作员控件

电源开关

⚠ 小心

电源开关不会将设备从电源断开。

电源开关的位置	位置	描述
	①	<p>电源开关可关闭电源的输出电压，但不会将设备与电源系统断开。</p> <p>交付状态为：电源开关处于关闭状态。</p>

1.9 连接 24 V 直流电源

连接设备前的注意事项

注意下列事项以按照规定安全操作设备：

警告

该设备应连接至 24V 直流电源，该电源满足安全超低电压 (SELV, safe extra low voltage) 的要求。

当设备在墙上、开放式机架或其它类似位置使用时，需要 NEC 2 级电流源以满足 UL 的要求 (UL 60950-1)。对于所有其它情况 (IEC/EN/DIN EN 609501)，则必须使用限定输出的电流源 (LPS = 小功率电源)、线路侧熔断器或线路侧断路器。电源必须限制在 4.16 A 以下。熔断器的值需为：最大 4 A。

使用随附的专用插头连接电源。按照下一节所述方法连接 PE 导体。

注意

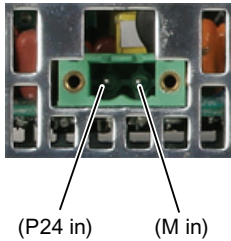
24 V 直流电源连接允许的电缆横截面为 0.75 mm² 到 2.5 mm²。

注意

如果设备中使用 CF 卡，在连接 CF 卡之前请确保该卡已正确安装。

连接

将设备连接到 24 V 直流电源的步骤

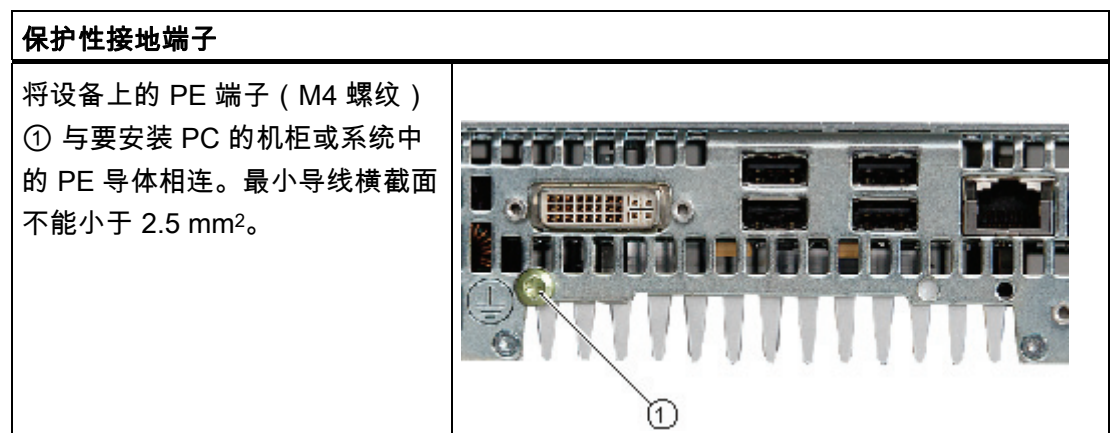
1.	关闭 24 V 直流电源。	 <p>(P24 in) (M in)</p>
2.	使用插头 (包含在产品包中) 连接电源。	
3.	连接 PE 导体。	

1.10 保护性接地连接

设备上的 PE 端子 (M4 螺纹) (大表面、大面积接触) 必须与其中装有 PC 的机柜或系统的 PE 导体相连。导线横截面不得小于 2.5 mm^2 。

需要使用 PE 端子来保护设备，它可确保将外部电源线、信号电缆或与 I/O 模块相连的电缆产生的干扰信号安全地释放到地面。

连接保护性接地端子所需的工具：TORX T20 螺丝刀



1.11 调试信息

说明

初次调试 Windows Embedded Standard 2009

初次调试时，系统的启动时间要比平时长。在此期间，将持续几分钟的黑屏或蓝屏显示。

注意

Windows Embedded Standard 2009：遵守 EWF 信息

Windows Embedded Standard 2009 提供有可组态的写过滤功能 (增强型写入过滤器)。缺省情况下，将禁用增强型写入过滤器。激活和使用期间，请遵守 EWF 规则，否则可能会导致数据丢失。

1.12 服务与支持

本地信息

如果您对本文档介绍的产品有任何疑问，请与 Siemens 代理 (<http://www.siemens.com/automation/partner>) 联系。

SIMATIC 产品的技术文档

有关 SIMATIC 产品及系统的更多文档，请访问 Internet：SIMATIC 指南手册 (<http://www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal>)

在线订购

以下网站提供在线目录和在线订购系统：
工业自动化与驱动技术 (<http://mall.automation.siemens.com>)

培训中心

在以下网址列出了的所有培训选项：
SITRAIN 主页 (<http://www.sitrain.com>)
要联系合作伙伴，请拨打 电话：+ 49 911 895 3200

技术支持

可以通过以下方式与工业自动化与驱动技术所有产品的技术支持取得联系：

- 电话：+49 180 5050 222
- 传真：+49 180 5050 223
(德国陆上通信线路网每分钟 0.14 欧元，与移动通信价格可能存在偏差)
- 电子邮箱：support.automation@siemens.com
- Internet：在线支持申请表：<http://www.siemens.com/automation/support-request>

联系客户支持时，请为在场技术人员提供以下信息：

- BIOS 版本
- 设备订货号 (MLFB)
- 安装的其它软件
- 安装的其它硬件

在线服务与支持

有关产品、支持和服务、访问技术论坛权限等方面的信息，请访问：工业自动化和驱动技术 - 主页 (<http://www.siemens.com/automation/service&support>)

SIMATIC PC/PG 售后信息系统

有关联系人、驱动程序、BIOS 更新、FAQ 及客户支持方面的信息，可访问：SIMATIC PC/PG 售后信息系统 (<http://www.siemens.com/asis>)

索引

2

24 V 直流电源
 连接, 18

C

CF 卡, 8

P

PE 端子, 19
PROFINET, 16

五划

电源, 18
 连接, 18

六划

安装位置, 12

七划

连接
 24 V 直流电源, 18
连接元件, 15

八划

组态, 8

十一划

接口, 15
 PROFIBUS, 15
 以太网, 15

十二划

等电位联结, 15

十三划

键盘
 端口, 15

十四划

端口
 COM, 15
 DVI/VGA, 15
 USB, 15

