

The background image shows a man in a light blue shirt looking at a tablet. Overlaid on the scene are various futuristic digital elements: a 'NEWS' box with a profile icon, a '24/7' icon with a circular arrow, a 'Home' button, and a central 'Industry Online Support' text. There are also icons for a folder, a network of people, and a gear. The overall aesthetic is high-tech and industrial.

SIEMENS

过程 IO 应用篇 – ET 200PA SMART+ 技术资料

ET 200PA SMART+ / 技术资料

<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109971801>

This entry is from the Siemens Industry Online Support. The general terms of use (http://www.siemens.com/terms_of_use) apply.

安全性信息

Siemens 为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。

为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens 的产品和解决方案仅构成此类概念的其中一个要素。

客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在必要时并采取适当安全措施（例如，使用防火墙和网络分段）的情况下，才能将系统、机器和组件连接到企业网络或 Internet。

此外，应考虑遵循 Siemens 有关相应信息安全措施的指南。更多有关工业信息安全的信息，请访问 <http://www.siemens.com/industrialsecurity>。

Siemens 不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens 强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。

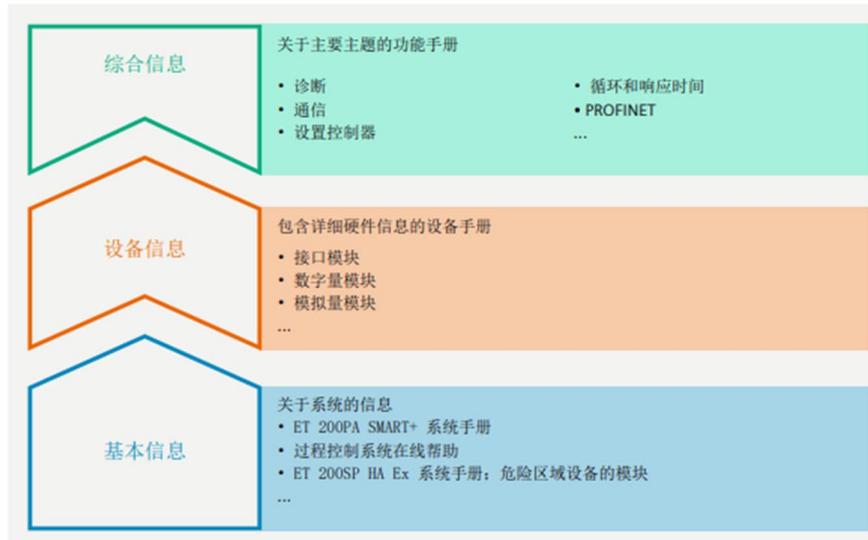
要及时了解有关产品更新的信息，请订阅 Siemens 工业信息安全 RSS 源，网址为 <http://www.siemens.com/industrialsecurity>。

目录

1	ET 200PA SMART+技术手册	4
1.1	基本信息 – 系统手册和技术手册.....	4
1.2	设备信息 – 产品手册.....	5
2	ET 200PA SMART+应用实例和常见问题	6
2.1	中文应用实例和常见问题.....	6
2.2	英文 Application Example 和 FAQ.....	6
3	ET 200PA SMART+ CAD 下载	8
3.1	Cax 下载管理器.....	8
3.2	Image Database.....	9
3.3	西门子工业产品目录.....	10

1 ET 200PA SMART+技术手册

ET 200PA SMART+的手册可以分为三大类：



在此部分主要涉及基本信息和和设备信息这两部分的相关手册。

1.1 基本信息 – 系统手册和技术手册

- 系统手册 – 包含 ET 200PA SMART+ 安装和接线的详细说明
 - [《ET 200PA SMART+分布式 I/O 系统》 - 109822299](#)
- 过程控制系统在线帮助
 - [《SIMATIC 过程控制系统 PCS 7 工程组态系统》 - 109812497](#)
 - [《SIMATIC 过程控制系统 PCS 7 高可用性过程控制系统》 - 10981249](#)
 - [《SIMATIC 过程控制系统 PCS 7 时间同步》 - 109805436](#)

1.2 设备信息 – 产品手册

设备信息类别中主要包括硬件产品手册，产品手册中包含模块特定信息的简洁描述，如特性、端子图、功能特性、技术数据等。ET 200PA SMART+每个 I/O 模块以及接口模块和总线适配器均有相应的产品手册。

I/O 模块手册链接如下：

类别	ET 200PA SMART+模块名称	手册
标准 模块	AI 16xI 2-wire HART PA	109822230
	AI 16xI 2-wire PA	109972346
	AI 16xTC/8xRTD 2-/3-/4-wire PA	109823324
	AI 8xU/I/TC/4xRTD 2-/3-/4-wire PA	109972347
	AQ 8xI HART PA	109824515
	DI 16x24VDC PA	109822227
	DI 32x24VDC PA	109822226
	DI 32x24VDC LC PA	109994691
	DQ 16x24VDC/0.5A PA	109822228
	DQ 32x24VDC/0.5A PA	109822229
	DQ 32x24VDC/0.5A LC PA	109994692

所有 ET 200SP HA 的 I/O 模块（包括 Failsafe 故障安全模块）都可以在 ET 200PA SMART+站点中使用。

关于 ET 200SP HA 模块的 I/O 模块手册和固件下载链接，请参考“ET200SP HA 技术资料（手册、固件和 CAX）”

接口模块和总线适配器手册及固件链接如下：

类别	ET 200PA SMART+模块名称	手册	固件
接口	IM 155-6 PN HA	109802841	109763483
总线 适配 器	BA 2xRJ45	109804897	
	BA 2xFC		
	BA 2xLC		
	BA 1xLC, 1xRJ45		
	BA 1xLC, 1xFC		
	BA 2xRJ45 VD	109759611	

2 ET 200PA SMART+应用实例和常见问题

ET 200PA SMART+采用的是和 ET 200SP HA 一致的技术和设计，同样可以参考 ET 200SP HA 相关文档。

2.1 中文应用实例和常见问题

此处列举的文档主要包括两类：

- 应用实例：本地技术支持工程师制作的中文文档
- 常见问题：全球文档，包含多国语言（但链接中的附件可能只有英文）

文档类型	文档名称	文档链接
用法实例	STEP 7 下 ET 200SP HA 冗余 IO 组态	109772757
	ET 200SP HA HART 应用指南	109762437
	ET 200PA SMART And ET200SP HA TC/RTD 应用指南	109771516
	ET 200SP HA PROFINET 基础组态	109767392
	PCS 7 V9 如何实现 PROFINET 高精度时间戳功能 (SOE)	109758693
常见问题	SIMATIC ET 200SP HA 上可以使用哪些附加模块及在槽位列表上排序要求	109811985
	SIMATIC PCS 7 中 ET 200SP HA 的 IO 模块和接口模块如何配合使用	109801065
	一个 ET 200SP HA 站点中能够组态多少 IO 模块	109760425
	哪些 ET 200SP 和 ET 200SP HA 接口模块兼容防爆 IO 模块，并可用于 PCS 7、TIA Portal、STEP 7 和 PCS neo	109802025
	当将通道驱动块 F_CH_AI 与 ET 200SP HA F-AI 8x1 2/4 线 HART 模块联合仿真时，应该注意什么	109806837
	如何打印 ET 200SP HA 的标签条	109783780
	当使用不止一个 ET 200SP HA 模块扩展现有的 SIMATIC PCS 7 系统时，如何使用模块的功能	109811013
	如何在 ET 200SP HA 上配置黑色端子块（例如，H0 型带有 D-sub 接头的端子块）	109793888
ET 200SP HA 和 PROFINET 应用 1 毫秒高精度时间戳有哪些数量框架和指导	109750520	

2.2 英文 Application Example 和 FAQ

此处列举的文档同样包括两类：

- Application Example：英文应用实例文档
- FAQ：英文语言下包括的 ET 200SP HA 相关的常见问题（多国语言，但是部分可能不包含中文翻译）

文档类型	文档名称	文档链接
Application Example - 用法实例	Configuring the ET 200SP HA in PCS 7 based on different configuration examples	109747703
	Guideline for an upgrade from ET 200M to ET 200SP HA	109824203
	Upgrade from ET 200M to ET 200SP HA via PAA	109823905
	Modbus Advanced Library - Use of a CM PtP module with a SIMATIC ET 200SP HA station	109826806

文档类型	文档名称	文档链接
	Use of a CM PtP module with a SIMATIC ET 200SP HA station	109814871
Application Example - 用法实例	Setting up IO redundancy with the ET 200SP HA in STEP 7	109817312
	Integration of a SIMATIC ET 200SP HA in TIA Portal	109801209
	Failsafe analog output with ET 200SP HA	109813900
	PROFINET in Process Automation with SIMATIC PCS 7	72887082
FAQ 常见问题	Which additional modules can be used on the SIMATIC ET 200SP HA and what do you have to watch out for in the slotting sequence?	109811985
	Ensuring the availability of redundant I/O modules of the SIMATIC ET 200SP HA	109824503
	How many IO modules can you configure in PCS 7 in an ET 200SP HA station	109760425
	Which IO modules of the ET 200SP HA are released in SIMATIC PCS 7 with which interface modules	109801065
	What should you watch out for when using the simulation on the channel driver block F_CH_AI in conjunction with the ET 200SP HA F-AI 8x1 2-/4-wire HART	109806837
	Which interface modules of the ET 200SP and ET 200SP HA are compatible with the explosion-proof IO modules and released in PCS 7, TIA Portal, STEP 7 and PCS neo	109802025
	How can you print the labeling strips of the ET 200SP HA	109783780
	When extending your existing SIMATIC PCS 7 system with one or more ET 200SP HA modules, how can you use their functions	109811013
	How do you configure black terminal blocks (of the type H0 with D-sub connector, for example) on the ET 200SP HA	109793888
	Which quantity frameworks and configuration guidelines apply in SIMATIC PCS 7 for high-precision time stamping with an accuracy of 1 ms when using the ET 200SP HA and PROFINET?	109750520
	Which PROFINET nodes support automatic commissioning	36752540
	Which PROFINET nodes support the extended PROFINET diagnostics and what do you have to configure?	23678970
	what should you check when the F destination addresses cannot be assigned	109743502
	Which IO controllers and IO devices support the following functions in STEP 7 V5.x: IRT, prioritized startup, MRP, MRPD, PROFlenergy, Shared device, I device, isochronous mode, System redundancy and Option handling?	44383954
	What is the difference between the PROFIsafe address types 1 and 2 in relation to the uniqueness of the PROFIsafe address	109479905
	What should you watch out for when configuring the PROFINET MRP ring with regard to RSTP packages (Rapid Spanning Tree Protocol)?	109759619
	Implementation of SIMATIC modules in environments with high concentrations of corrosive gas	28569857
	Which firmware can you use to configure PROFINET devices in which PCS 7 version	109800740
	How do you proceed for a plant extension with PROFINET and configured topology in order to incorporate a CiR-compatible IO device that is reset to factory settings	109770841
	Function Overview of PROFINET Devices in SIMATIC PCS 7	109747976

3 ET 200PA SMART+ CAD 下载

ET 200PA SMART+系列所有模块的图片、3D、Cax 和 ePLAN 数据，提供以下三个下载途径：

- [CAX 下载管理器](#)
- [Image Database](#)
- [西门子工业产品目录](#)

3.1 Cax 下载管理器

Cax 下载管理器可以下载大多数订货号的 CAD / CAE 数据，根据产品可以下载以下的技术数据（根据产品可能只包含部分数据）：

- 2D 尺寸图和 3D 模型
- 连接图和数据表
- ePLAN 电气宏
- 单元接线图
- 手册和操作指导
- 特征曲线，产品照片，证书和产品主数据

Cax 下载管理器的使用可参考如下链接：

- [如何下载 SIMATIC 产品的 3D, CAX 和 ePLAN 数据？](#)

使用 Cax 下载管理器可以批量添加订货号，同时下载多个产品的技术数据。如下图所示，在下载管理器中添加 ET 200PA SMART+的所有标准 I/O 模块的订货号：



根据需要选择对应的技术数据，然后创建 Cax 下载，Cax 准备完成后可打包下载所有数据，如下图所示：



3.2 Image Database

Image Database 提供了所有可用的数据：照片、图形和 Cax 数据。以 ET 200PA SMART+模块的照片和 Cax 数据下载为例进行简单介绍。

打开 Image Database 之后可以根据文本或订货号查找所需模块的数据，以 ET PA SMART+的 AI 模块为例，在订货号位置输入 AI 模块的订货号，点击“serach motifs”按钮即可过滤出该订货号所有相关的数据。



在查询结果中可以将所需的数据拖拽到“My lightbox”中，后续进行批量下载。也可以直接点击对应结果中图标的“下载”按钮直接下载。如果要指定下载格式和内容，可点击图片或“详细”图标，在详细视图中选择所需格式下载，详细视图如下：

ET 200PA SMART+, AI 16xI 2-Wire HART PA

Title German	ET 200PA SMART+, AI 16xI 2-Wire HART PA
Title English	ET 200PA SMART+, AI 16xI 2-Wire HART PA
Motif type	Unit wiring diagram IEC
Product family	SIMATIC PCS 7
Article number(s)	6DL1164-6TH00-0PH1
Motif ID	>G_PCS7_XX_01337
Creation date	16.11.2023
Note (user)	-

Vector graphic Adobe Illustrator; V RGB | xx | 371KB Pixel image 300 px; I RGB | xx | 23KB

CAD graphic; V RGB | xx | 903KB

Pixel image Office usage 1000 px; P PNG RGB | xx | 2976KB

Printing variant, H EPS RGB | xx | 942KB

Pixel image 640x480 px; J JPG RGB | xx | 62KB

> Terms of use for Images from Industry - Image Database

© Siemens AG 2024. All rights reserved.

3.3 西门子工业产品目录

西门子工业产品目录中也提供了对应产品的 Cax 数据连接。在西门子工业产品目录中查找对应订货号，并点开该订货号的详情页，然后点击更多图片即可查看该订货号相关的 Cax 数据，并直接下载。以 ET 200PA SMART+ 的 DI 模块为例，如下图所示，在模块的详情页中点击“更多图片”。

> 主页 > 产品目录 > ... 您需要的一切 > 订货数据总览 > 6DL1161-6BL00-0PH1

6DL1161-6BL00-0PH1



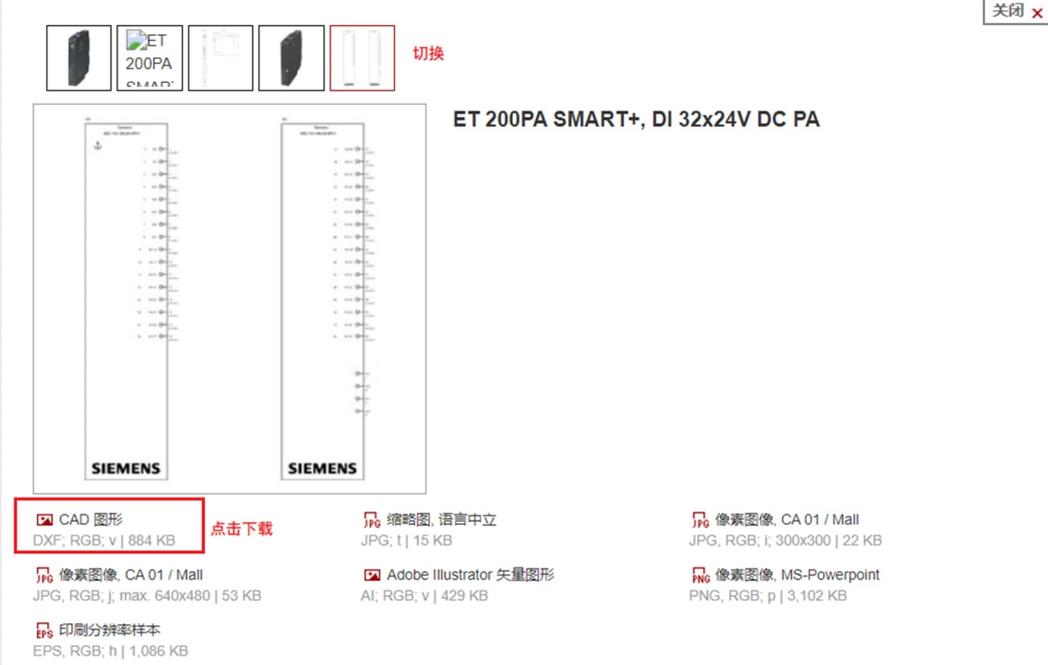
ET 200PA SMART+, 数字输入模块, DI 32x24VDC PA, 适用于终端块, 参见系统手册, 通道诊断

列表价 (不含税)	> 显示价格
您的单价 (不含税)	> 显示价格
服务和支持 (手册, 认证, 问答...)	↗ 下载
该产品的培训课程	↗ SITRAIN – 数字化工业学院

相似图像
> 更多图片

3 ET 200PA SMART+ CAD 下载

在弹出窗口中选择要下载的内容，下载保存即可。



The screenshot shows a window titled "ET 200PA SMART+, DI 32x24V DC PA" with a "关闭 x" button in the top right. At the top, there are five icons for different file formats: a 3D model, a CAD file, a PDF, a 2D drawing, and a list of files. A red box highlights the list of files icon, with the label "切换" (Switch) next to it. Below the icons are two vertical lists of files, each with a "SIEMENS" logo at the bottom. Below the lists, there are six download options, each with a file icon, a name, and technical details:

- CAD 图形
DXF; RGB; v | 884 KB **点击下载**
- 像素图像, CA 01 / Mail
JPG, RGB; j, max. 640x480 | 53 KB
- 印刷分辨率样本
EPS, RGB; h | 1,086 KB
- 缩略图, 语言中立
JPG; t | 15 KB
- Adobe Illustrator 矢量图形
AI; RGB; v | 429 KB
- 像素图像, MS-Powerpoint
PNG, RGB; p | 3,102 KB