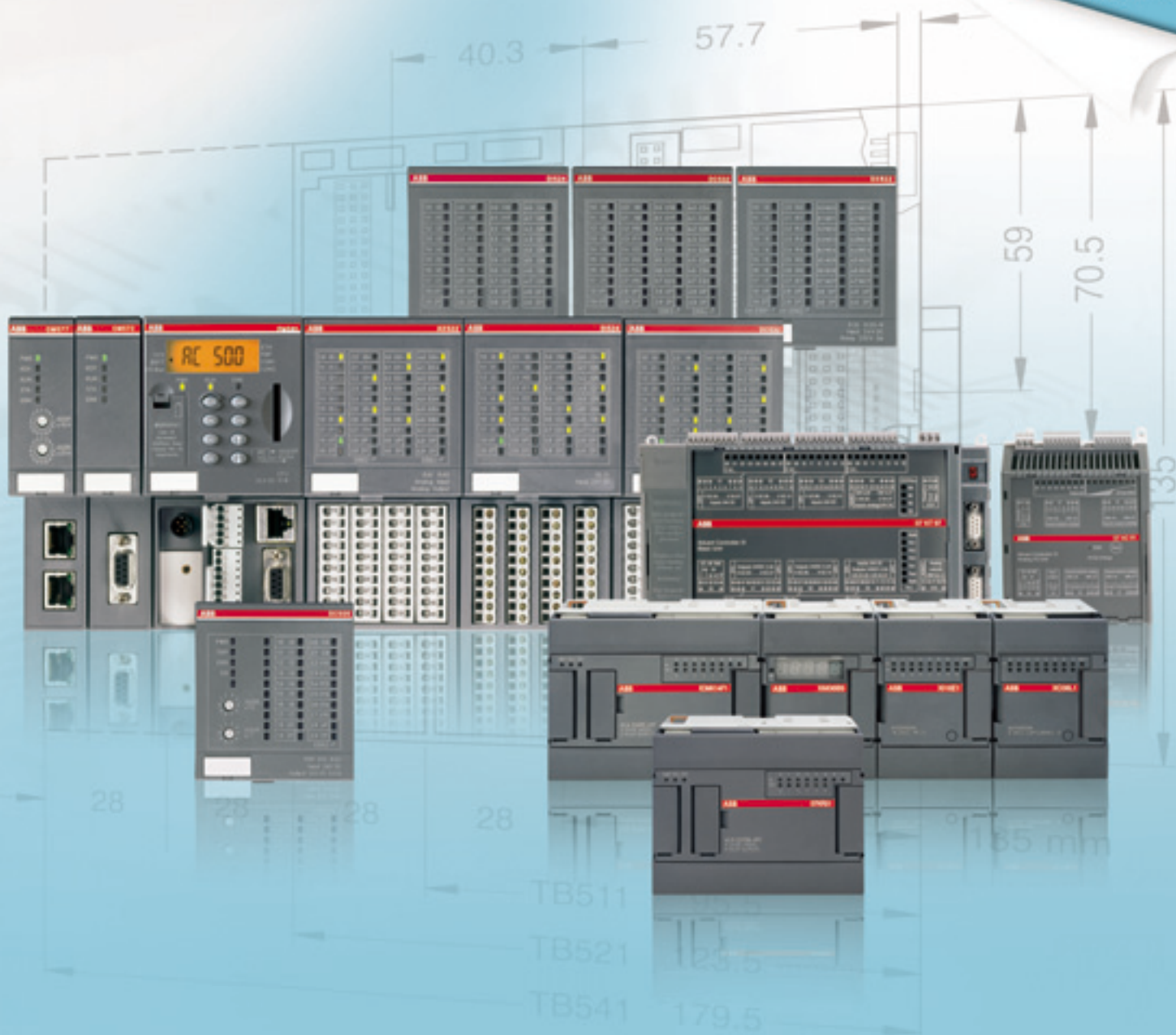


- AC500
- AC31

1SXF120001C2003 01-2008

控制及自动化







# 可编程控制器

- AC500
- AC31

## 目录

页

### 系统概述

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 可编程控制器系列产品和人机界面 ..... | 1/1 |
| 编程 .....              | 1/2 |

1

### AC500 可编程控制器

|             |         |
|-------------|---------|
| 产品概述 .....  | 2/1-4   |
| 技术数据 .....  | 2/5-13  |
| 通讯功能 .....  | 2/14-21 |
| 订货资料 .....  | 2/22-26 |
| 外形尺寸图 ..... | 2/27    |

2

### AC31 可编程控制器

|             |         |
|-------------|---------|
| 产品概述 .....  | 3/1-5   |
| 技术数据 .....  | 3/6-11  |
| 订货资料 .....  | 3/12-18 |
| 外形尺寸图 ..... | 3/19-20 |

3

### 人机界面

|            |       |
|------------|-------|
| 产品概述 ..... | 4/1-3 |
| 订货资料 ..... | 4/4   |

4

### 附件

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 开关电源 (CP 系列) .....    | 5/1   |
| 模拟信号转换器 (CC 系列) ..... | 5/2-3 |
| 继电器端子 .....           | 5/4   |
| PLC 预接线接口模块 .....     | 5/5-8 |

5

### 产品速查表

|                |       |
|----------------|-------|
| AC500 系列 ..... | 6/1-4 |
| AC31 系列 .....  | 6/5-9 |
| 人机界面 .....     | 6/10  |

6

## 系统概述

### 可编程控制器系列产品和人机界面



#### 这些模块可为每一个应用提供完整自动化解决方案：

- |                     |                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 人机界面                | ：文本显示、图形显示操作面板和触摸屏。                                                   |
| AC500 可升级的可编程控制器    | ：全新系列！当选择任何一种现场总线时，您的系统都将是结构简单、可扩展性强、应用灵活的自动化系统。                      |
| S500 系列 I/O 模块      | ：用于 AC500 系统的集中式和分布式扩展 I/O。                                           |
| 小型系统 AC31 40..50 系列 | ：外观小巧但功能强大。有集中式和分布式扩展能力。                                              |
| 紧凑型系统 AC31 90 系列    | ：用于复杂控制功能的应用。实现分布式扩展简单快捷。有多达 5 个集成的通讯接口用于开放的通讯方式。中央处理单元集成多达 60 点 I/O。 |
| 编程软件包               | ：符合 IEC61131-3 标准（包括扩展库和配置器）。                                         |
| 应用于更高要求的安全场合        | ：安全系统 AC31-S。                                                         |
| 开关电源                | ：CP 系列 24V DC 开关电源，宽范围电压输入。                                           |
| 模拟信号处理              | ：CC 系列模拟信号转换器。                                                        |
| 数字信号转换              | ：继电器端子。                                                               |
| 预接线系统               | ：提供控制系统的预接线接口模块。                                                      |

# 系统概述

## 编程

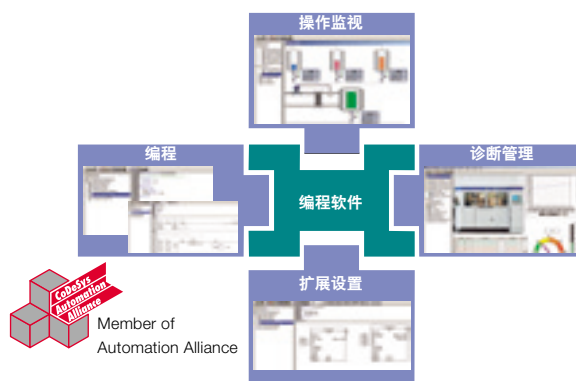
### 编程软件包PS501和AC1131

编程软件符合 IEC61131-3 的国际标准，可支持六种不同的编程语言。增强功能包括所有的现场总线接口，而且还有全面的诊断功能、报警处理、集成可视化功能和开放的数据接口。

### 符合 IEC61131-3 标准的编程

对于自动化应用的设计编程、测试和试运行，下面的功能十分实用：

- 六种标准的编程语言：功能块 (FBD)、语句表 (IL)、梯形图 (LD)、结构文本 (ST)、顺序功能图 (SFC)、连续功能图 (CFC)
- 用于程序测试的调试功能：单步执行、单循环、断点



### 离线仿真功能

IEC 61131-3 标准下的指令可在没有连接 PLC 硬件的情况下进行仿真，对用户程序进行调试，包括相关的各种功能。程序调试后再下载到 CPU 控制系统中运行。

### 变量跟踪功能

跟踪变量变化时序图，带事件触发的环形缓冲区的数据存储可在线实时的监视所有过程变量随时间变化的情况。

### 配方管理和监视列表

可显示所选变量的值，预置分配立即给要下载到控制系统的所有变量（“写配方”），系统中运行的值可以通过读到监视列表和配方管理器中并保存在内存里（“读配方”），可在调试时调用。这个功能在控制参数的整定时很有用。

### 可视化功能

在这套编程软件里，可把 PLC 里的各种变量通过颜色的变化、元件的移动、位图、文本显示允许从 PLC 设定值输入和显示过程变量动态棒图、报警和事件管理和 ActiveX 插件。

### 通讯接口适配器

用于 Profibus-DP、CANopen、DeviceNet、Ethernet（以太网）、Modbus 和 CS31 总线的设置。

### 开放的数据接口

可通过 DDE 和 OPC 方式与第三方设备进行数据交换。

### 编程

可通过串口、以太网或 ARCNET 网进行编程。

### 工程接口

编程软件可访问从编程系统到外部项目的数据库，管理一个或多个自动化项目的源代码。作为可选项，控制系统的 1 个版本，如订购 Visual Source Safe，软件系统来确保数据与几个不同用户和项目程序源代码相当。

### 其他特点

- 完整、详尽的功能库
- 标准 32 位 Windows 操作环境
- 系统运行在 Windows 2000 和 XP

# AC500 可编程控制器

## 产品概述

### AC500 全新可升级－功能灵活、物超所值、与时俱进

#### 完美地满足客户需求

虽然在设备成套或工厂自动化应用中均对现有系统和总线的要求都不很高,但在不久的将来就会很快有系统规模和总线种类都有较大提高的需求。这时候你就需要一个简单,但却可灵活,一致的扩展和增加不同总线能力的系统。为了实现这个目标你可能会和用户进行反复的沟通交流。现在 ABB 就为你提供了一套面向未来,也能保护你所投资的全新 AC500 可编程控制器。

#### 并行连接不同的总线系统

AC500 可按用户的需求在同一个控制系统中,并行的使用不同种类的总线系统。当用户需要升级他现有系统的 CPU 等级时,可在软件、通讯模块和 I/O 模块都不变的情况下通过只更换 CPU 模块来实现。AC500 的编程软件: AC500 Control Builder 则为你提供符合 IEC61131-3 标准的编程环境,支持这一标准下的所有编程语言,让用户更容易学习使用。

#### 面向未来安全的投资

用户对系统的要求除了优异的性能、简单的操作、高可靠性和容易维护外,更感到将来系统的升级不是系统软硬件的彻底更换,系统的升级也能保护现有的投资。而 AC500 采用的并不是别人鼓吹的“旧的不去,新的不来”的迁移战略,AC500 提供的是真正的系统进化——通过这种进化,你可在现有设备的基础上砌起新的高楼大厦。

#### 应用范围

- 包装机械
- 塑料机械
- 印染、印刷、印压
- 起重机械
- 能源优化
- 智能楼宇
- 船用设备控制
- 风力发电系统
- 市政泵站
- 空调制冷系统
- 市政工程
- 环保工程
- 钢铁冶金
- 石油化工
- 电力自动化
- .....

#### 标准认证

AC500 与 ABB 所有的其它产品一样也在欧洲、北美和许多的国际认证机构通过了相关的认证。包括: GL、DNV、BV、RiNA、LRS 和 cUL。并符合 CE 标准。

#### 质量认证

ABB 所有的产品从生产至销售的所有质量环节均符合 DIN ISO 9001 的质量标准。

#### 自然环境的协调发展

环境保护是 ABB 公司文化重要的一部分。这包括资源的经济性和避免对环境产生压力的物质,并建立资源的重复使用机制,和尽量生产可靠耐用的产品,并为广大用户所认可。完全符合 ISO 14001 标准。并建立定期的环境审查制度。

#### AC500 的相关认证



cUL · 美国, 加拿大



GL · 德国



DNV · 挪威



BV · 法国



RiNa · 意大利



LRS · 英国

#### 全面的客户支持

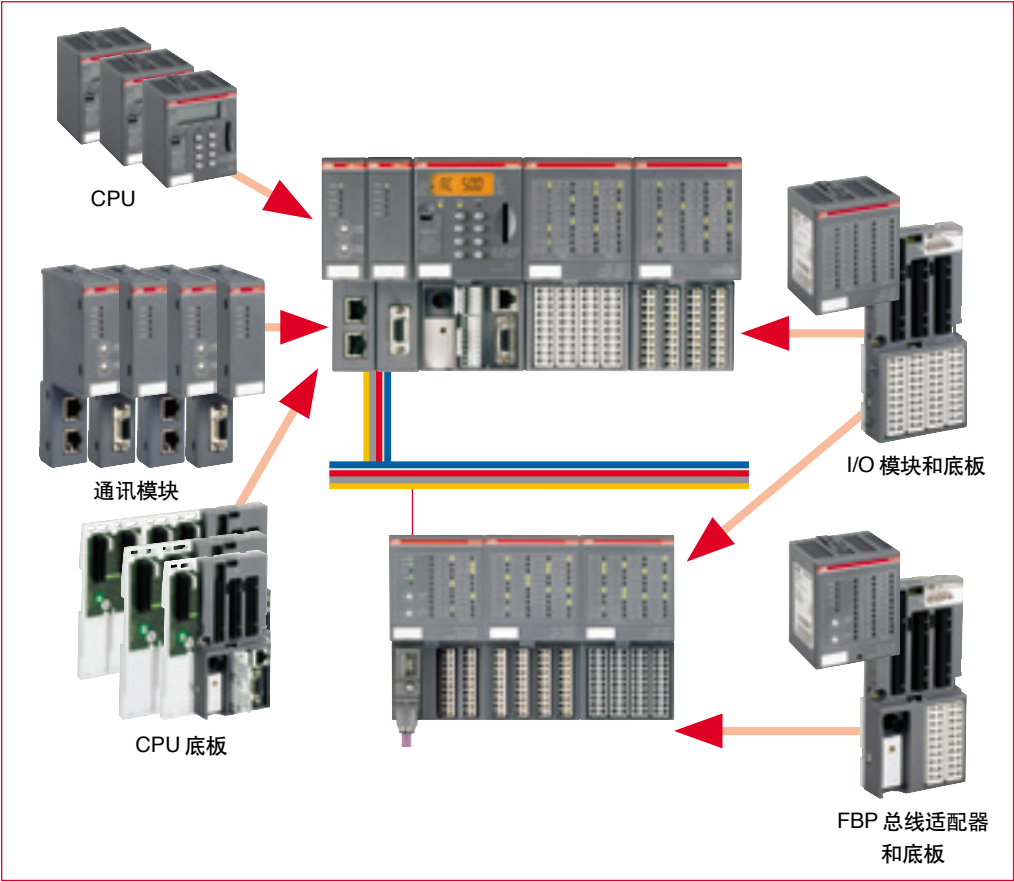
ABB 累积在低压工程的多年经验,在世界各地向您提供全方位的技术服务与支持。对有关的自动化工程的所有疑问均可与当地销售分公司联系。ABB 定期举办许多产品和系统的讲座和培训课程,不仅覆盖设备和生产线自动化,也提供用户现场培训。



# AC500 可编程控制器

## 产品概述

### AC500 系统的构成



#### CPU

CPU 有 PM571、PM581、PM582、PM590 和 PM591 五个不同的等级。而这不同等级的 CPU 均可用同一个编程软件使用 6 种不同编程语言进行编程。CPU 上均带有：LCD 的显示、一组操作按键、一个 SD 卡的扩展口和两个集成的串行通讯口。CPU 可直接插在 CPU 底板上，CPU 底板还可选择是集成以太网还是 ARCNET 网络接口。而保留的 CS31 的通讯接口更是考虑到了和 AC31 系列的兼容性。

#### 通讯模块

除了 CPU 上集成的通讯功能外，每一个 CPU 另外支持最多 4 个通讯扩展接口模块。这 4 个通讯接口可扩展为任意的标准总线协议模块。

CPU 上集成的两个 Modbus 通讯接口和可选集成的以太网或 ARCNET 网络接口外，通过通讯扩展接口还能扩展：ProfibusDP、DeviceNet、CANopen 和以太网等总线接口。

#### CPU 底板

按 CPU 扩展的通讯接口数量的不同有三种不同的 CPU 底板。它们分别带：一个、两个或四个通讯插槽，这些插槽可插接不同的总线接口。

#### I/O 模块

输入/输出模块有模拟量和开关量两大类。每个输入/输出模块均可直接插到端子上，CPU 本地和通过 FBP 分布式扩展的子站，在 CPU 本地最多可扩展 10 个 I/O 模块（固件版本 V1.2 以上），分布式子站最多可扩展 7 个 I/O 模块。在这些模块中含有输入/输出可设置的模块种类，以供用户灵活的使用。

#### I/O 底板

模拟量和开关量均使用同一种 I/O 底板，而同一种底板可实现 1 线、2 线和 3 线不同的接线模式。从而提供用户在没有输入/输出模块时的预接线。底板分为：24V DC 和 230V AC 两种不同的电压等级，而接线方式则有螺钉和弹簧两种可选。

# AC500 可编程控制器

## 产品概述

### FBP 总线适配器模块

这种模块集成了一定数量的开关量输入/输出，带有中立的总线接口功能，通过可选 FBP 总线适配器实现和 CPU 的通讯及分布式 I/O 扩展。同时，这个分布模块又可集中扩展最多 7 个输入/输出模块（最多 4 个模拟量模块）。关于 FBP 总线适配器的详细信息，请参考 FBP 产品资料 2CDC120141D0201

### SD 卡

可选附件，在没有 PC 的情况下实现数据调用，下载和上传用户程式，或对所有设备进行产品更新（CPU、通讯模块或 I/O 模块）。

### AC500 结构



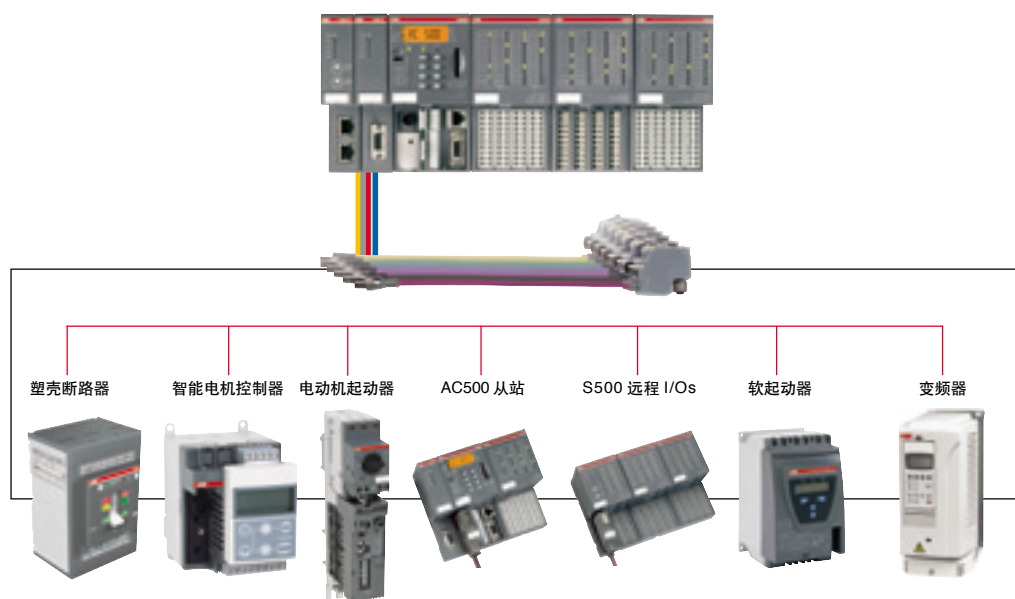
- 1 带背光的 LCD 显示屏和操作按键
- 2 SD 卡插槽
- 3 插入式扩展通讯模块（从可以插入 1 个、2 个到最多 4 个通讯处理器）
- 4 CPU 底板上集成的通讯接口（可选为以太网或 ARCNET）
- 5 FBP 总线适配器（PLC 只能用作从站）
- 6 两个串口，用于编程、ASCII 通讯、Modbus 通讯或 CS31 通讯（PLC 只能用作主站）
- 7 本地 I/O 扩展模块底板，最多可安装 10 个

### 简单、灵活的总线系统

无须改变通讯接口便可按用户的需求任意改变通讯总线，这就是建立在 ABB 独有的 FBP 总线技术上的灵活选择。在同一个 FBP 总线适配器上只需改变不同种类总线的 FBP 总线适配器，便可改变不同的总线协议。例如 ProfibusDP 或 DeviceNet。

而这种改变并不需用户作任何特殊的设置，所有改变均是自动识别。这为用户在标准现场总线间的变化带来了便捷性。

AC500 也可通过 FBP 总线适配器作为现场总线的从站运行。



# AC500 可编程控制器

## 产品概述

### AC500 可按不同控制需求组合

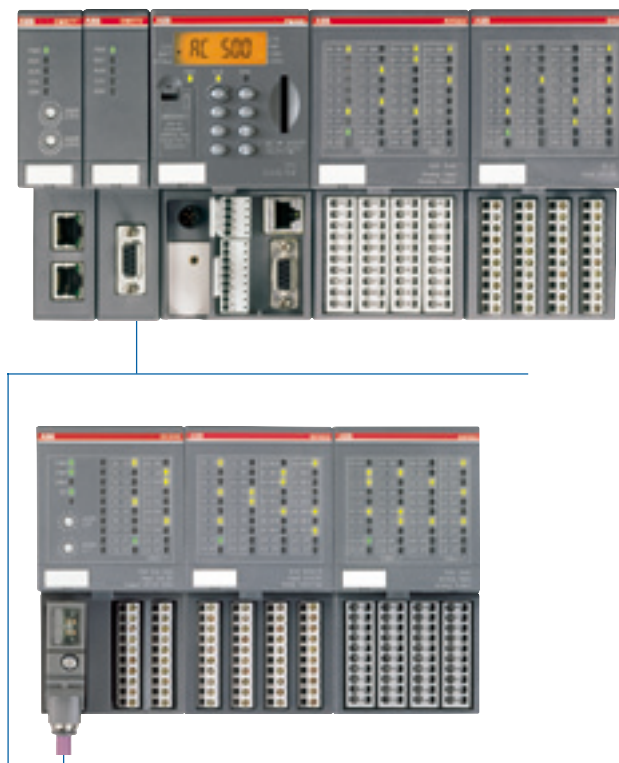
控制 + 通讯：



本地扩展：



分布式扩展：



# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – CPU

2

AC500 可编程控制器

| 型号                        | PM571                        | PM571-ETH | PM581              | PM581-ETH | PM581-ARCNET |
|---------------------------|------------------------------|-----------|--------------------|-----------|--------------|
| 供电电压                      | 24 V DC                      |           | 24 V DC            |           |              |
| 程序容量                      | 64                           |           | 256                |           |              |
| Flash EPROM 和 RAM (kByte) | 64                           |           | 256                |           |              |
| 数据内存 (kByte)              | 24 (包括 4 kB 可保持)             |           | 288 (包括 32 kB 可保持) |           |              |
| 插入式 SD 卡容量                | 128 MB                       |           | 128 MB             |           |              |
| 1000 条指令的运行周期 (ms)        |                              |           |                    |           |              |
| 位变量                       | 0.3                          |           | 0.15               |           |              |
| 字变量                       | 0.3                          |           | 0.15               |           |              |
| 浮点运算                      | 6                            |           | 3                  |           |              |
| CPU 集中扩展的最大输入 / 输出点数      |                              |           |                    |           |              |
| 开关量输入                     | 320                          |           | 320                |           |              |
| 开关量输出                     | 240                          |           | 240                |           |              |
| 模拟量输入                     | 160                          |           | 160                |           |              |
| 模拟量输出                     | 160                          |           | 160                |           |              |
| 分布式扩展最大输入 / 输出点数          | 依据所使用的现场总线形式而定               |           |                    |           |              |
| 数据缓冲保存                    | 电池                           |           | 电池                 |           |              |
| 实时时钟                      | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 程序执行                      |                              |           |                    |           |              |
| 循环                        | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 定时控制                      | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 多任务                       | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 用户程序密码保护                  | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| <b>集成的通讯口</b>             |                              |           |                    |           |              |
| COM1 :                    |                              |           |                    |           |              |
| RS232 / RS485 可设          | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 连接方式                      | 端子接线                         |           | 端子接线               |           |              |
| 编程、Modbus、ASCII、CS31      | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| COM2 :                    |                              |           |                    |           |              |
| RS232 / RS485 可设          | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 连接方式                      | SUB-D                        |           | SUB-D              |           |              |
| 编程、Modbus、ASCII           | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 集成以太网接口                   |                              |           |                    |           |              |
| 连接方式                      | —                            | ✓<br>RJ45 | —                  | ✓<br>RJ45 | —            |
| 集成 ARCNET 接口              |                              |           |                    |           |              |
| 连接方式                      | —                            | —         | —                  | —         | ✓<br>同轴电缆    |
| 显示和 8 个功能键                | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 功能                        | 运行 / 停止状态、诊断                 |           | 运行 / 停止状态、诊断       |           |              |
| 定时器                       | 没有限制                         |           | 没有限制               |           |              |
| 计数器                       | 没有限制                         |           | 没有限制               |           |              |
| 编程语言                      | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 功能块 (FBD)                 | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 语句表 (IL)                  | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 梯形图 ( LD)                 | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 结构文本 (ST)                 | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 顺序功能图 (SFC)               | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 连续功能图 (CFC)               | ✓                            |           | ✓                  |           |              |
| 认证                        | CE、GL、DNV、BV、RINA、LRS、CSA、UL |           |                    |           |              |

AC500 可编程控制器

技术数据 – CPU

| PM582                     | PM582-ETH | PM582-ARC | PM590                | PM590-ETH | PM590-ARC | PM591                | PM591-ETH | PM591-ARC |
|---------------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|
| 24 V DC                   |           |           | 24 V DC              |           |           | 24 V DC              |           |           |
| 512                       |           |           | 2056                 |           |           | 4096                 |           |           |
| 288 (包括 32 kB 可保持)        |           |           | 3072 (包括 512 kB 可保持) |           |           | 3072 (包括 512 kB 可保持) |           |           |
| 128 MB                    |           |           | 128 MB               |           |           | 128 MB               |           |           |
| 0.15                      |           |           | 0.02                 |           |           | 0.02                 |           |           |
| 0.15                      |           |           | 0.01                 |           |           | 0.01                 |           |           |
| 3                         |           |           | 0.02                 |           |           | 0.02                 |           |           |
| 320                       |           |           | 320                  |           |           | 320                  |           |           |
| 240                       |           |           | 240                  |           |           | 240                  |           |           |
| 160                       |           |           | 160                  |           |           | 160                  |           |           |
| 160                       |           |           | 160                  |           |           | 160                  |           |           |
| 依据所使用的现场总线形式而定            |           |           |                      |           |           |                      |           |           |
| 电池                        |           |           | 电池                   |           |           | 电池                   |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| 端子接线                      |           |           | 端子接线                 |           |           | 端子接线                 |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| SUB-D                     |           |           | SUB-D                |           |           | SUB-D                |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| —                         | ✓         | —         | —                    | ✓         | —         | —                    | ✓         | —         |
| —                         | —         | ✓         | —                    | —         | ✓         | —                    | —         | ✓         |
| 同轴电缆                      |           |           | 同轴电缆                 |           |           | 同轴电缆                 |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| 运行 / 停止状态、诊断              |           |           | 运行 / 停止状态、诊断         |           |           | 运行 / 停止状态、诊断         |           |           |
| 没有限制                      |           |           | 没有限制                 |           |           | 没有限制                 |           |           |
| 没有限制                      |           |           | 没有限制                 |           |           | 没有限制                 |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| ✓                         |           |           | ✓                    |           |           | ✓                    |           |           |
| CE、GL、DNV、BV、LRS、cUL、RINA |           |           |                      |           |           |                      |           |           |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块



| 分布式 I/O 接口模块                               |                                                                                                           |                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 型号                                         | DC505-FBP                                                                                                 | DC551-CS31              |
| 总线类型                                       | Profibus-DP <sup>1)</sup><br>CANopen <sup>1)</sup><br>DeviceNet <sup>1)</sup><br>Modbus RTU <sup>1)</sup> | CS31                    |
| 接口形式                                       | FBP                                                                                                       | 集成在接口模块底板上              |
| 供电电压                                       | 24 V DC                                                                                                   | 24 V DC                 |
| 集成开关量输入 / 输出数量<br>DI / DO / DC (可设置输入输出通道) | 8 / - / 8                                                                                                 | 8 / - / 16              |
| 输入电压                                       | 24 V DC                                                                                                   | 24 V DC                 |
| 输入时间延迟                                     | 可设置 0.1 / 1 / 8 / 32 ms                                                                                   | 可设置 0.1 / 1 / 8 / 32 ms |
| 晶体管输出, 输出电压 / 电流                           | 24 V DC / 0.5 A                                                                                           | 24 V DC / 0.5 A         |
| 短路 / 过载保护                                  | 有                                                                                                         | 有                       |
| 运行状态指示灯                                    |                                                                                                           |                         |
| 电源指示灯                                      | LED 绿灯                                                                                                    | LED 绿灯                  |
| FBP 总线                                     | LED 绿灯                                                                                                    | —                       |
| CS31 通讯                                    | —                                                                                                         | LED 绿灯                  |
| 校验和错误                                      | LED 红灯                                                                                                    | LED 红灯                  |
| I/O 总线通讯                                   | LED 绿灯                                                                                                    | LED 绿灯                  |
| 每个输入 / 输出通道状态指示                            | LED 黄灯                                                                                                    | LED 黄灯                  |
| I/O 的供电电源指示                                | LED 绿灯                                                                                                    | LED 绿灯                  |
| I/O 的故障指示                                  | LED 红灯                                                                                                    | LED 红灯                  |
| 电压隔离                                       | 每个模块总线隔离                                                                                                  | 每个模块总线隔离                |

<sup>1)</sup> 不同的总线由不同的 FBP 总线适配器而定, 模块本身不包含总线协议

### CS31 总线系统

|         |                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类型      | RS 485 MSI 多点串行接口                                                                                                                                                                                         |
| 模式      | 半双工                                                                                                                                                                                                       |
| 连接站点的数量 | 1 个主站最多带 31 个从站                                                                                                                                                                                           |
| 支持      | 屏蔽双绞线<br>— 导线线径<br>0.22...0.8 mm <sup>2</sup><br>— 双绞线盘绕<br>>每米 10 圈<br>— 阻抗<br>≤ 100 Ω / km<br>— 阻抗规范<br>100 - 150 Ω<br>— 电容值<br><150 nF / km<br>— 防护层<br>编织物<br>— 线路终端<br>连接到总线每一个终端的阻抗是 120 Ω, 1 / 4 瓦 |
| 数据传输控制  | CRC                                                                                                                                                                                                       |
| 总线最大长度  | 不带总线中继器可达 500 m<br>带 3 个总线中继器可达 2000 m (NCB 或 NCBR)                                                                                                                                                       |
| 总线冗余    | 有, 带 NCBR (总线中继器)                                                                                                                                                                                         |
| 隔离      | 有, 光隔                                                                                                                                                                                                     |
| 刷新时间    | 最小 2 ms, 带 31 个 AC31 连接站点的典型值是 12 ms                                                                                                                                                                      |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块

|                          | 开关量输入 / 输出模块                       |                  |       |       |       |                         |                                 | 接口模块                         |                                           |
|--------------------------|------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 型号                       | DI524                              | DC522            | DC523 | DC532 | DX522 | DX531                   | DC541                           | DC505-FBP                    | DC551-CS31                                |
| 模块通道数量                   |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| 开关量输入 DI                 | 32                                 | —                | —     | 16    | 8     | 8                       | —                               | 8                            | 8                                         |
| 开关量输出 DO                 | —                                  | —                | —     | —     | 8     | 4                       | —                               | —                            | —                                         |
| 可设置通道 DC（可设为输入或输出）       | —                                  | 16               | 24    | 16    | —     | —                       | 8                               | 8                            | 16                                        |
| 通道附加配置                   |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| 高速计数                     | 每个模块最多配置 2 个通道<br>（操作模式见 2 / 11 页） |                  |       |       |       | —                       | 是<br>（请参见<br>2 / 12 页）          | —                            | 每个模块最多<br>配置 2 个通道<br>（操作模式见<br>2 / 11 页） |
| 脉宽调节                     | —                                  | —                | —     | —     | —     | —                       |                                 | —                            | —                                         |
| 转数、时间和周期计数               | —                                  | —                | —     | —     | —     | —                       |                                 | —                            | —                                         |
| 输入 / 输出中断                | —                                  | —                | —     | —     | —     | —                       |                                 | —                            | —                                         |
| 作为计数器最多占用 1 个 DO 或 DC 通道 | —                                  | ✓                | ✓     | ✓     | —     | —                       |                                 | —                            | ✓                                         |
| 通过底板 TU5xx 连接            | ✓                                  | ✓                | ✓     | ✓     | ✓     | ✓                       | —                               | ✓                            | ✓                                         |
| 通过 CPU 底板连接，占用一个通讯扩展槽    | —                                  | —                | —     | —     | —     | —                       | ✓                               | —                            | —                                         |
| 开关量输入                    |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| 输入信号电压                   | 24 V DC                            |                  |       |       |       | 230 V AC<br>或 120 V AC  | 24 V DC                         | 24 V DC                      | 24 V DC                                   |
| 频率范围                     | —                                  |                  |       |       |       | 47...63 Hz              | —                               | —                            | —                                         |
| 输入特性符合 EN61132-2         | 1 类                                |                  |       |       |       | 2 类                     | 1 类                             | 1 类                          | 1 类                                       |
| 信号 0                     | -3 V DC...+5 V DC                  |                  |       |       |       | 0...<br>40 V AC         | -3 V DC...<br>+5 V DC           | -3 V DC...+5 V DC            |                                           |
| 不确定信号状态                  | >+5 V DC...<+15 V DC               |                  |       |       |       | >40 V AC...<br><74 V AC | >+5 V DC...<br><+15 V DC        | >+5 V DC...<+15 V DC         |                                           |
| 信号 1                     | +15 V DC...+30 V DC                |                  |       |       |       | 74...<br>265 V AC       | >+5 V DC...<br><+15 V DC        | +15 V DC...+30 V DC          |                                           |
| 信号 0 纹波范围                | -3 V DC...+5 V DC                  |                  |       |       |       | —                       | -3 V DC...<br>+5 V DC           | -3 V DC...+5 V DC            |                                           |
| 信号 1 纹波范围                | +15 V DC...+30 V DC                |                  |       |       |       | —                       | +15 V DC...<br>+30 V DC         | +15 V DC...+30 V DC          |                                           |
| 输入延时（0->1 或 1->0）        | 典型值 8 ms，0.1 到 32 ms 可设置           |                  |       |       |       | 20 ms<br>典型值            | 典型值 8 ms，<br>0.1 到 32 ms<br>可设置 | 典型值 8 ms，<br>0.1 到 32 ms 可设置 |                                           |
| 通道输入电流                   |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| + 24 V DC 输入电压时          | 典型值 5 mA                           |                  |       |       |       | —                       | 典型值 5 mA                        | 典型值 5 mA                     |                                           |
| + 5 V DC 输入电压时           | >1 mA                              |                  |       |       |       | —                       | >1 mA                           | > 1 mA                       |                                           |
| + 15 V DC 输入电压时          | >5 mA                              |                  |       |       |       | —                       | >5 mA                           | > 5 mA                       |                                           |
| + 30 V DC 输入电压时          | <8 mA                              |                  |       |       |       | —                       | <8 mA                           | < 8 mA                       |                                           |
| 159 V AC 输入电压时           | —                                  |                  |       |       |       | >7 mA                   | —                               | —                            | —                                         |
| 40 V AC 输入电压时            | —                                  |                  |       |       |       | <5 mA                   | —                               | —                            | —                                         |
| 开关量输出                    |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| 24 V DC，0.5 A 晶体管输出      | —                                  | ✓                | ✓     | ✓     | —     | —                       | ✓                               | ✓                            | ✓                                         |
| 输出反馈                     | —                                  | ✓                | ✓     | ✓     | —     | —                       | ✓                               | ✓                            | ✓                                         |
| 继电器输出，通过底板供电，转换接点        | —                                  | —                | —     | —     | ✓     | ✓                       | —                               | ✓                            | —                                         |
| 24 V 负载切换                | —                                  | ✓                | ✓     | ✓     | ✓     | ✓                       | ✓                               | ✓                            | ✓                                         |
| 230 V 负载切换               | —                                  | —                | —     | —     | ✓     | ✓                       | —                               | —                            | —                                         |
| 信号 1 状态输出电压              | —                                  | 供电电压减 0.8 V      |       |       | —     | —                       | 供电电压<br>减 0.8 V                 | 供电电压减 0.8 V                  |                                           |
| 输出电流                     |                                    |                  |       |       |       |                         |                                 |                              |                                           |
| 每通道电流                    | —                                  | UP=24 V 时 500 mA |       |       | —     | —                       | UP=24 V<br>时 500 mA             | UP=24 V 时 500 mA             |                                           |
| 最大（所有通道总电流）              | —                                  | 8 A              |       |       | —     | —                       | 8 A                             | 4 A                          | 8 A                                       |
| 信号 0 状态剩余电流              | —                                  | <0.5 mA          |       |       | —     | —                       | <0.5 mA                         | <0.5 mA                      |                                           |
| 切断感性负载时抑制过电压             | —                                  | 通过内部压敏电阻         |       |       | —     | —                       | 通过内部<br>压敏电阻                    | 通过内部压敏电阻                     |                                           |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块

|                                               |   | 开关量 I/O 模块                                    |       |       |                                                                              |                  |                  | 接口模块             |           |               |
|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------|---------------|
| 型号                                            |   | DI524                                         | DC522 | DC523 | DC532                                                                        | DX522            | DX531            | DC541            | DC505-FBP | DC551-CS31    |
| 开关频率                                          |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 感性负载                                          | — | 最大 0.5 Hz                                     |       |       | 最大 2 Hz                                                                      |                  | 最大 0.5 Hz        | 最大 0.5 Hz        |           |               |
| 灯负载                                           | — | 最大 5 W 时最大 11 Hz                              |       |       | 最大 xx Hz                                                                     | 最大 5 W 时最大 11 Hz | 最大 5 W 时最大 11 Hz | 最大 5 W 时最大 11 Hz |           |               |
| 短路 / 过载试验                                     | — | ✓                                             |       |       | 通过外部熔丝 / 断路器, 每通道 6 A gL/gG                                                  |                  | ✓                | ✓                |           |               |
| 过载指示 (I > 0.7 A)                              | — | 约 100 ms 后                                    |       |       | —                                                                            |                  | —                | 约 100 ms 后       |           |               |
| 输出电流限制                                        | — | 0.7 A 典型值                                     |       |       | —                                                                            |                  | 0.7 A 典型值        | 自动关闭             |           |               |
| 24 V 信号反接保护                                   | — | ✓                                             |       |       | —                                                                            |                  | ✓                | ✓                |           |               |
| 接点容量                                          |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 阻性负载, 最大                                      |   | —                                             |       |       | 230 V AC 时 3 A , 24 V DC 时 2 A                                               |                  | —                | —                |           |               |
| 感性负载, 最大                                      |   | —                                             |       |       | 230 V AC 时 1.5A , 24 V DC 时 1.5 A                                            |                  | —                | —                |           |               |
| 灯负载                                           |   | —                                             |       |       | 230 V AC 时 60 W , 24 V DC 时 10 W                                             |                  | —                | —                |           |               |
| 寿命（开关次数）                                      |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 机械寿命                                          |   | —                                             |       |       | 300,000                                                                      |                  | —                | —                |           |               |
| 电气寿命                                          |   | —                                             |       |       | 24 V DC / 2 A 时 300,000; 120 V AC / 2 A 时 200,000 ; 230 V AC / 3 A 时 100,000 |                  | —                | —                |           |               |
| 交流感性负载闪络抑制                                    |   | —                                             |       |       | 外部措施：取决于切断的负载                                                                |                  | —                | —                |           |               |
| 直流感性负载抑制过电压                                   |   | —                                             |       |       | 外部措施：负载并联二极管                                                                 |                  | —                | —                |           |               |
| 供电                                            |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 电压                                            |   | 24 V DC                                       |       |       |                                                                              |                  |                  | 24 V DC          |           |               |
| 最大纹波                                          |   | 0.05                                          |       |       |                                                                              |                  |                  | 0.05             |           |               |
| 反极性保护                                         |   | ✓                                             |       |       |                                                                              |                  |                  | ✓                |           |               |
| 保险丝                                           |   | 10 A 微型熔丝                                     |       |       |                                                                              |                  |                  | 10 A 微型熔丝        |           |               |
| 传感器电源接口, +24 V 和 0 V。每组 4 或 8 个接口负载限制电流 0.5 A | — | 8                                             | 4     | —     |                                                                              |                  | —                |                  |           |               |
| 24 VDC 传感器电源短路和过载保护                           | — | ✓                                             | ✓     | —     |                                                                              |                  | —                |                  |           |               |
| 信号线最大长度                                       |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 屏蔽电缆 (m)                                      |   | 1000                                          |       |       |                                                                              |                  |                  | 1000             |           |               |
| 非屏蔽电缆 (m)                                     |   | 600                                           |       |       |                                                                              |                  |                  | 600              |           |               |
| 绝缘保护                                          |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 每个模块                                          |   | ✓                                             |       |       |                                                                              |                  |                  | ✓                |           |               |
| 输出通道间                                         |   | —                                             |       |       | ✓                                                                            |                  | —                | —                |           |               |
| 模块电源                                          |   | 通过扩展总线接口内部供电 (I/O 总线)                         |       |       |                                                                              |                  |                  | 底板总线内部供电         | 通过 FBP    | 外部 24 V DC 供电 |
| 现场总线接口                                        |   | AC500 CPU 或接口模块                               |       |       |                                                                              |                  |                  | 通过 AC500 CPU     | 通过 FBP    | CS31 总线外部端子供电 |
| 地址设定                                          |   | 通过软件                                          |       |       |                                                                              |                  |                  | 通过软件             | 通过 FBP    | 前面板拨码开关设定     |
| 操作状态指示                                        |   |                                               |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| I/O 状态黄色 LED                                  |   | 32                                            | 16    | 24    | 32                                                                           | 16               | 12               | 8                | 16        | 24            |
| 电源绿色 LED                                      |   | 1                                             | 1     | 1     | 1                                                                            | 1                | 1                | 1                | 1         | 1             |
| 模块故障红色 LED                                    |   | 4                                             | 4     | 4     | 4                                                                            | 2                | 2                | 1                | 2         | 1             |
| 安装位置                                          |   | 1. 水平安装; 2. 垂直安装可能受限 (每组最大输出负载: 40 °C 时 50 %) |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |
| 冷却                                            |   | 自然对流冷却, 但不能被电缆槽或其他开关柜内元件阻碍                    |       |       |                                                                              |                  |                  |                  |           |               |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块（模拟量）

2

AC500 可编程控制器

|                                            | 模拟量 I/O 模块                                  |       |         |            |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|---------|------------|
| 型号                                         | AX521                                       | AX522 | AI523   | AO523      |
| 模块通道数量                                     |                                             |       |         |            |
| 模拟量输入 AI（单独配置）                             | 4                                           | 8     | 16      | —          |
| 模拟量输出 AO（单独配置）                             | 4                                           | 8     | —       | 16         |
| 通道配置信号方案                                   |                                             |       |         |            |
| -10 V...+ 10 V：12 位信号转换                    | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 0...10 V：12 位                              | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 0...20 mA，4...20 mA：12 位                   | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 温度：0.1 °C                                  | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 通道监视配置                                     |                                             |       |         |            |
| 似然性监视                                      | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 断线和短路监视                                    | ✓                                           | ✓     | ✓       | ✓          |
| 模拟量输入 AI                                   |                                             |       |         |            |
| AI 信号配置                                    | 每模块最大数量与配置有关：模拟量输入 / 测量点（取决于用 2/3 线连接或差分输入） |       |         |            |
| 0...10 V                                   | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| -10 V...+ 10 V                             | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| 0 ...20 mA                                 | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| 4...20 mA                                  | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| Pt100，-50 °C...+400 °C（2 线制）               | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| Pt100，-50 °C...+400 °C（3 线制），占用 2 个 AI 通道  | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| Pt100，-50 °C...+70 °C（2 线制）                | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| Pt100，-50 °C...+70 °C（3 线制），占用 2 个 AI 通道   | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| Pt1000，-50 °C...+400 °C（2 线制）              | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| Pt1000，-50 °C...+400 °C（3 线制），占用 2 个 AI 通道 | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| Ni1000，-50 °C...+150 °C（2 线制）              | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| Ni1000，-50 °C...+150 °C（3 线制），占用 2 个 AI 通道 | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| 0...10 V 差分输入，占用 2 个 AI 通道                 | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| -10 V...+10 V 差分输入，占用 2 个 AI 通道            | 4 / 2                                       | 8 / 4 | 16 / 8  | —          |
| 开关量信号（开关量输入）                               | 4 / 4                                       | 8 / 8 | 16 / 16 | —          |
| 通道输入电阻                                     | 电压：>100 kΩ，电流：约 330 Ω                       |       |         | —          |
| 输入滤波器时间常数                                  | 电压：100 μs，电流：100 μs                         |       |         | —          |
| 转换时间                                       | 2 ms（对于 8 AI + 8 AO），1 s（对于 Pt/Ni...）       |       |         | —          |
| 过压保护                                       | ✓                                           | ✓     | ✓       | —          |
| 使用 AI 通道作开关量输入时                            |                                             |       |         |            |
| 输入延时                                       | 典型值 8 ms，0.1 到 32 ms 可设置                    |       |         | —          |
| 输入信号电压                                     | 24 V DC                                     |       |         | —          |
| 信号 0                                       | -30 V...+ 5 V                               |       |         | —          |
| 信号 1                                       | +13 V...+30 V                               |       |         | —          |
| 模拟量输出 AO                                   |                                             |       |         |            |
| AO 通道配置                                    | 每模块最大数量与配置有关                                |       |         |            |
| -10 V...+10 V                              | 4                                           | 8     | —       | 16         |
| 0...20 mA                                  | 4                                           | 4     | —       | 8          |
| 4...20 mA                                  | 4                                           | 4     | —       | 8          |
| 用作电流输出时的输出电阻                               | 0...500 Ω                                   |       | —       | 0...500 Ω  |
| 用作电压输出时的输出负载能力                             | 最大 ± 10 mA                                  |       | —       | 最大 ± 10 mA |
| 供电                                         |                                             |       |         |            |
| 电压                                         | 24 V DC                                     |       |         |            |
| 最大纹波                                       | 5%                                          |       |         |            |
| 反极性保护                                      | ✓                                           |       |         |            |
| 模拟信号线最大长度，导线截面 > 0.14 mm²                  | 100 m                                       |       |         |            |
| 非线性，校准误差等引起的模拟量转换误差                        | 典型值 0.5 % typ，最大 1 %                        |       |         |            |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块

|              |  | 模拟量 I/O 模块                                   |       |       |       |
|--------------|--|----------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 型号           |  | AX521                                        | AX522 | AI523 | AO523 |
| 绝缘           |  |                                              |       |       |       |
| 每模块          |  | ✓                                            | ✓     | ✓     | ✓     |
| 输入通道间        |  | —                                            | —     | —     | —     |
| 输出通道间        |  | —                                            | —     | —     | —     |
| 模块电源         |  | 通过扩展总线接口内部供电 (I/O 总线)                        |       |       |       |
| 操作状态指示       |  |                                              |       |       |       |
| I/O 状态黄色 LED |  | 8                                            | 16    | 16    | 16    |
| 电源绿色 LED     |  | 1                                            | 1     | 1     | 1     |
| 模块故障红色 LED   |  | 2                                            | 2     | 2     | 2     |
| 安装位置         |  | — 水平安装<br>— 垂直安装可能受限 (每组最大输出负载: 40 °C 时 50%) |       |       |       |
| 冷却           |  | 自然对流冷却, 但不能被电缆槽或其他开关柜内元件阻碍                   |       |       |       |

### 开关量 I/O 模块, 高速计数工作模式。不适用于 DC541

| 工作模式, 用户 AC500 程序中配置 |                                                           | 占用 DI 或 DC 通道 | 占用 DO 或 DC 通道 | 最大计数频率 | 注释                                                                        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 0                    | 无计数器                                                      | 0             | 0             | —      | —                                                                         |
| 1                    | 一个计数器, 带“已达最终值”指示                                         | 1             | 1             | 50 kHz | DI524 模块: 不能直接设定输出, 状态字应预设并用系统中其他输出口                                      |
| 2                    | 一个计数器, 带“使能”输入和“已达最终值”指示                                  | 2             | 1             | 50 kHz |                                                                           |
| 3                    | 两个加/减计数器                                                  | 2             | 0             | 50 kHz |                                                                           |
| 4                    | 两个加/减计数器, 带一个反向计数输入                                       | 2             | 0             | 50 kHz | 通过状态字询问“最终值”                                                              |
| 5                    | 一个加/减计数器, 带一个“动态设定”输入                                     | 2             | 0             | 50 kHz | 上升沿触发计数 (0->1), 通过状态字询问“最终值”                                              |
| 6                    | 一个加/减计数器, 带一个“动态设定”输入                                     | 2             | 0             | 50 kHz | 下降沿触发计数 (0->1), 通过状态字询问“最终值”                                              |
| 7                    | 一个加/减计数器, 带方向指示。对于同步发送使用偏移 90 度的两个计数脉冲 (轨迹 A 和 B)         | 2             | 0             | 50 kHz | 24 V 信号同步发送。若采用 5 V 同步发送, 信号电压必须升到 24 V。同步发送的 0 轨迹不用处理。通过状态字询问“最终值”。单一测定。 |
| 8                    | 一个加/减计数器, 带方向指示, 双重测定。对于同步发送使用互为偏移 90 度的两个计数脉冲 (轨迹 A 和 B) | 2             | 0             | 30 kHz | (见模式 7)<br>不同之处: 双重测定, 即测定轨迹 A 的上升和下降沿。双重脉冲计数可提高精度                        |
| 9                    | 一个加/减计数器, 带方向指示, 四重测定。对于同步发送使用互为偏移 90 度的两个计数脉冲 (轨迹 A 和 B) | 2             | 0             | 15 kHz | (见模式 7)<br>不同之处: 四重测定, 即测定轨迹 A 和 B 的上升和下降沿。四重脉冲计数可提高精度                    |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – I/O 模块

### DC541 多功能模块配置

| 配置                                | 功能 / 通道配置             | 通道 0                        | 通道 1 | 通道 2 | 通道 3 | 通道 4-7 | 功能最大通道数量 | 通道备注可参考 (a 和 b)                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|--------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 模式 1：中断功能，与模式 2 互斥 (计数功能)         |                       |                             |      |      |      |        |          |                                                                                                                                                                   |
| 中断                                | 开关量输入                 | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        | 每个通道可单独设定为中断输入或输出                                                                                                                                                 |
|                                   | 开关量输出                 | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        |                                                                                                                                                                   |
| 模式 2：计数功能和多功能 I/O，与模式 1 互斥 (中断功能) |                       |                             |      |      |      |        |          |                                                                                                                                                                   |
| 多功能 I/O、开关量 I/O、PWM、计数器、时间和频率测量   | 开关量输入                 | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        | 常规输入                                                                                                                                                              |
|                                   | 开关量输出                 | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        | 常规输出                                                                                                                                                              |
|                                   | PWM, 10 kHz 精度        | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        | 输出可调开 - 关比例的脉冲信号                                                                                                                                                  |
|                                   | 加 / 减计数, 50 kHz       | 1                           | 1    | 可以   | 可以   | 可以     | 2        | a) 所有通道 (0 和 1) 设为 50 kHz 计数器<br>=>通道 2 到 7 可设为开关量 I/O<br>b) 只有一个通道 (0 或 1) 设为 50 kHz 计数器 =>第二通道可设为<50 kHz 计数器或用于最高处理能力 200 μs 的时间 / 频率测量.剩下通道 (2 到 7) 可设为开关量 I/O |
|                                   | 加 / 减计数, 5 kHz        | 1                           | 1    | 1    | 1    | 可以     | 4        | a) 4 个通道 (0 到 3) 设为 5 kHz 计数器 =>通道 4-7 可设为开关量 I/O<br>b) 不是 0-3 所有通道 设为 5 kHz 计数器 =>0-3 剩下通道可设为 2.5 kHz 计数器或用于最高处理能力 200 μs 的时间 / 频率测量, 剩下通道 (4 到 7) 可设为开关量 I/O    |
|                                   | 加 / 减计数, 2.5 kHz      | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        |                                                                                                                                                                   |
|                                   | 时间 / 频率测量, 50 μs 精度   | 1                           | 可以   | 可以   | 可以   | 可以     | 1        | 通道 0 最高精度 50 μs =>剩下通道 (1 到 7) 可设为开关量 I/O                                                                                                                         |
|                                   | 时间 / 频率测量, 100 μs 精度  | 1                           | 1    | 可以   | 可以   | 可以     | 2        | a) 所有通道 (0 和 1) 最大分辨率 50 μs =>通道 2 到 7 可设为开关量 I/O<br>b) 只有一个通道 (0 或 1) 最大分辨率 50 μs=>第二通道可设为<50 kHz 计数器或用于最高分辨率 200 μs 的时间 / 频率测量, 剩下通道 (2 到 7) 可设为开关量 I/O         |
|                                   | 时间 / 频率测量, 100 μs 精度  | 1                           | 1    | 1    | 1    | 4      | 8        | 定时器, 频率和角度速的最大精度 200 μs                                                                                                                                           |
| 高速计数                              | 双向 32 位计数器, 最高 50 kHz | 通道 0-3: 轨迹 A、轨迹 B、0 信号、触摸触发 |      |      |      | 可以     | 1        | 用于连接步进编码器。信号最高 50 kHz (与 3000 rpm 电机同步)。计数器占用前四个通道 (0-3) 剩余通道可设置为有限值, 5 kHz 计数器, 分辨率 200 μs 的时间 / 频率测量或是开关量输出                                                     |
|                                   | 轴 (无穷计数)              | 1                           |      |      |      | 可以     | 1        | 向前无穷计数。32 位计数满将溢出 剩余通道可设置为有限值, 5 kHz 计数器, 分辨率 2000 μs 的时间 / 频率测量或是开关量输出                                                                                           |
|                                   | 32 位带标记计数             | 1                           |      |      |      | 可以     | 1        | 剩余通道可设置为有限值, 5 kHz 计数器, 分辨率 200 μs 的时间 / 频率测量或是开关量输出                                                                                                              |
|                                   | 32 位计数界限值             | 可以                          |      |      |      | 1      | 1        | 32 位计数器不同计数值可通过输出端口直接显示 此状态下通道 0-3 用作 32 位计数器                                                                                                                     |

# AC500 可编程控制器

## 技术数据 – 系统数据

### 运行和环境条件

| 电压符合 EN61131-2 标准 |                                |                                                                                |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 24 V DC           | 供电电压<br>电压范围<br>纹波波动<br>极性接反保护 | 24 V DC (-15%, +20% 不带纹波波动)<br>19.2 - 30 V (带纹波波动)<br>< 5%<br>10 s             |
| 120 V AC          | 供电电压<br>频率                     | 120 V AC (-15%, +10%)<br>47 - 62.4 Hz / 50 - 60 Hz (-6%, +4%)                  |
| 230 V AC          | 供电电压<br>频率                     | 230 V AC (-15%, +10%)<br>47 - 62.4 Hz / 50 - 60 Hz (-6%, +4%)                  |
| 120 - 240 V AC    | 宽电压输入<br>频率                    | 102 - 264 V / 120 - 240 V (-15%, +10%)<br>47 - 62.4 Hz / 50 - 60 Hz (-6%, +4%) |
| 电源故障的过渡时间         | 直流供电<br>交流供电                   | 故障 < 10 ms, 两次故障时间 > 1 s, PS2<br>故障 < 0.5 个周期, 两次故障时间 > 1 s                    |
| 温度                | 运行<br>储存<br>运输                 | 0 ~ +60°C, 水平安装<br>-25 ~ +75°C<br>-25 ~ +75°C                                  |
| 湿度                | —                              | 5 - 95%, 无凝露                                                                   |
| 气压                | 运行<br>储存                       | > 800 hPa / < 2000 m<br>> 660 hPa / < 3500 m                                   |

| 爬电距离和电气间隙                        |                                                                |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 爬电距离和电气间隙是按照过电压类别 II 和污染等级 2 决定的 |                                                                |
| <b>电磁兼容性抗干扰测试</b>                |                                                                |
| 静电放电抗扰度 (ESD)                    | 符合 EN61000-4-2, B 区, B 标准                                      |
| 空气放电干扰电压                         | 8 kV                                                           |
| 接触放电干扰电压                         | 6 kV <sup>1)</sup>                                             |
| <b>射频电磁场辐射抗扰</b>                 |                                                                |
| 抗辐射干扰 (DW 辐射)<br>测试场强            | 符合 EN61000-4-3, B 区, A 标准<br>10 V / m                          |
| <b>电快速瞬变脉冲群抗扰度</b>               |                                                                |
| 抗瞬时电压冲击 (burst)                  | 符合 EN61000-4-4, B 区, B 标准                                      |
| <b>高频感应</b>                      |                                                                |
| 抗射频噪声电源 (CW 传导)<br>测试电压          | 符合 EN61000-4-6, B 区, A 标准<br>3 V B 区                           |
| <b>浪涌抗扰度</b>                     | 符合 EN61000-4-5, B 区, B 标准                                      |
| <b>放射干扰</b>                      | 符合 EN55011, 1 组, A 级                                           |
| <b>机械参数</b>                      |                                                                |
| <b>连接类型 / 接线端</b>                |                                                                |
| 安装                               | 水平安装                                                           |
| 防护等级                             | IP 20                                                          |
| 外壳                               | 符合 UL94                                                        |
| 抗振性                              | 所有三轴向 (x, y, z)<br>2 - 15 Hz, 连续 3.5 mm<br>15 - 150 Hz, 连续 1 g |
| 带插入式 SD 卡抗振性                     | 15 - 150 Hz, 连续 1 g                                            |
| 抗震性                              | 所有三轴向 (x, y, z)<br>15 g, 11 ms, 半正弦                            |
| <b>设备安装</b>                      |                                                                |
| DIN 导轨安装, 符合 DIN EN 50022        | 35 mm, 高 7.5 mm 或 15 mm                                        |
| 螺钉安装                             | 螺丝直径: 4 mm                                                     |
| 扭矩                               | 1.2 Nm                                                         |

<sup>1)</sup> 可以用于更高干扰电压的场合, 但需要外部的装置来增强抗干扰能力

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能－以太网

### 以太网

以太网传输速率为 10 Mbit/s，快速以太网为 100 Mbit/s。以太网采用生产者 / 消费者模式，这意味着每个站拥有同等权利。一个站发送数据时，其它站监听并接收指向自己的数据。总线由 CSMA/CD 访问方式（载波监听多路访问 / 冲突检测）控制，总线空闲时每个站均可自由传输数据。发生冲突时，如果两个站同时发送数据，则两者均中断其传送，并等待一段随机时间后尝试再次发送数据。以太网定义了 OSI 模型的第一层（物理层）和第二层（数据链路层）。



AC500 支持使用 TCP/IP 和 / 或 UDP/IP 发射和接收数据，并且对更高应用层也可用。也可以同时运行 TCP / IP、UDP / IP 和应用层。支持的协议有：IP、TCP、UDP、ARP、RP、BOOTP、DHCP，如 MODBUS / TCP 应用层一样。

### 拓扑结构

星形或环网（使用以太网集线器或交换机）。

### 传输速率

使用 10 Base 10 Mbit/s 或使用快速以太网 100 Mbit/s。

### 传输介质

RJ45 接头的双绞线电缆。100 Mbit/s 传输速率下，最大电缆长度 100 米。

### 诊断

CPU 的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息，此外，通讯模块上的四个 LED 灯可指示设备的状态。

### 以太网功能一览

|                 | 集成以太网接口的<br>AC500 CPU                                | 带 CM577-ETH 通讯<br>模块的 AC500 | DC505-FBP<br>+S500 I/O 模块 |
|-----------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 支持协议            |                                                      |                             | 无以太网接口                    |
| Modbus TCP/IP   | 是（主 / 从），最多同时连接 8 个主 / 从<br>支持功能：1、2、3、4、5、6、7、15、16 |                             |                           |
| Ethernet TCP/IP | 是                                                    |                             |                           |
| UDP/IP          | 是，使用特殊功能块                                            |                             |                           |
| BOOTP           | 是                                                    |                             |                           |
| DHCP            | 是                                                    |                             |                           |
| ARP             | 是                                                    |                             |                           |
| ICMP            | 是                                                    |                             |                           |
| 相关库             | 用于 Modbus/TCP 和 UDP/IP 通讯                            |                             |                           |
| 诊断              |                                                      |                             |                           |
| 故障指示            | CPU 上 LCD 显示                                         | 通讯模块上 LED 指示                |                           |
| 在线诊断            | 使用 SYCON .net 工具（编程软件的一部分）                           |                             |                           |
| 故障代码            | 是                                                    |                             |                           |
| 物理层             |                                                      |                             |                           |
| 连接              | RJ45 10Base-T 或 100Base-TX                           |                             |                           |
| 波特率             | 10 / 100 Mbit/s                                      |                             |                           |
| 插座数量            | 最多 16 个                                              |                             |                           |
| 集成以太网交换机        | 否                                                    | 是                           |                           |
| 配置              | 使用 SYCON .net 工具（编程软件的一部分）                           |                             |                           |
| 站地址设定           | CPU 上 LCD 和键盘                                        | 旋转开关                        |                           |

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – Profibus DP

### PROFIBUS DP

PROFIBUS DP 是一种开放、高速、应用广泛的现场总线。在现场可提供多主站和主-从通讯方式。它可用于 AC500 和 AC31 控制系统，也可通过 PROFIBUS DP 接口用于其他 FBP 设备（分布式 I/O 和智能化开关设备等）。



### 通讯

主站控制总线数据传输。当主站拥有总线访问权限（令牌）时，可不需外部请求传输数据。被动设备，即从站等，没有任何总线访问权限；它们仅告知收到讯息或对主站请求做出回应。波特率支持从 9.6 k 到 12 M。总线最大设备数为 126。

### 数据交换

主站与从站间主要采用循环方式。PROFIBUS-DP 的基本功能中已详细说明了必备的通讯功能，并遵从 EN50170 标准。每个主站可完全访问读写自己的从站，但仅能读访问其他主站的从站。主站间不能直接数据交换。主站与从站间也可进行参数整定和诊断等非周期性服务（DP-V1）。这些可以在主站循环传送数据时同步进行。

### 诊断

CPU 的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息，此外，通讯模块上的四个 LED 灯可指示设备的状态。

### Profibus DP 功能一览

|                  | AC500 CPU 带<br>CM572-DP 模块                                  | AC500 CPU 上的<br>Profibus FBP 接头<br>(FBP DPV1) | 带 Profibus FBP 接口的<br>DC505-FBP + S500 I/O<br>模块 (FBP DPV1) |
|------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Profibus 主站      | 是                                                           | 否                                             | 否                                                           |
| 多主站              | 可以， 但通过令牌访问                                                 | 否                                             | 否                                                           |
| Profibus 从站      | 否                                                           | 是                                             | 是                                                           |
| 支持协议             |                                                             |                                               |                                                             |
| 支持协议             | Profibus DP V0                                              | Profibus DP V0                                | Profibus DP V0                                              |
|                  | Profibus DP V1 带<br>MSAC1_read (读数据)<br>+ MSAC1_write (写数据) | —                                             | Profibus DP V1 带<br>MSAC1_read (读数据)<br>+ MSAC1_write (写数据) |
| 诊断               |                                                             |                                               |                                                             |
| 故障指示             | 通讯模块 CM572-DP<br>上的 LED                                     | CPU 上的 LCD                                    | FBP 和总线接口模块上的<br>LED                                        |
| 在线诊断             | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)                              | 是                                             | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)                              |
| 故障代码             | 是                                                           | 否                                             | 否                                                           |
| 相关功能块            | 是                                                           | 否                                             | 否                                                           |
| 物理层              |                                                             |                                               |                                                             |
| 连接               | 9 针 D-Sub                                                   | M12 FBP (标准)                                  |                                                             |
| 波特率              | 最大 12 Mbit/s                                                |                                               |                                                             |
| 距离               | 90 kbit/s 时最大 1200 m                                        |                                               |                                                             |
| 最大连接数            | 最大 126 个 (通过中继器)； 每个总线段最大 32 个 (主 / 从设备)                    |                                               |                                                             |
| 配置               |                                                             |                                               |                                                             |
| 使用 SYCON .net 工具 | 是 (编程软件的一部分)                                                | 是 (编程软件的一部分)<br>如果另一个 AC500 为主站               |                                                             |
| 使用 GSD 文件        | 是， 用从站设备 GSD<br>文件                                          | 是， 用 AC500 GSD 文件                             |                                                             |
| 站地址设定            | 否                                                           | CPU 上 LCD 和键盘<br>(最多 99)                      | 旋转开关<br>(最多 99)                                             |

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – Modbus

### Modbus RTU

Modbus RTU是开放式主/从协议，可方便用于串口设备上。众多自动化系统把Modbus RTU 接口作为标准或可选设备，因此可很容易通过集成于AC500 上的COM1 和COM2 口（RS232 或RS485）与之通讯。Modbus 不但用于工业场合，而且用于建筑安装，能源优化系统，远距离数据传输和连接操作面板等。

### 通讯

通过轮询，也就是主站发送请求给从站并接收响应。COM1 和COM2 口均可作为Modbus 接口同时工作。接口的Modbus 工作模式可通过工程工具设定。

### 拓扑结构

RS232 点对点，RS485 多点。RS232 模式仅一个主站和从站，RS485 模式允许一个主站及最多 31 个从站。RS232 模式电缆最大长度 15 米，RS485 模式下是 1.2 公里。

### 传输介质

支持多种传输介质，其中比较常用的是符合RS485 总线规范的、带终端电阻的屏蔽双绞线。

### 诊断

CPU 的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息。

### Modbus 功能一览

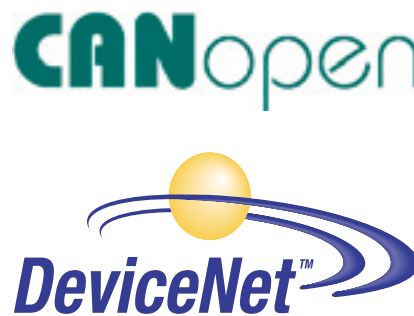
|             | AC500 CPU 集成 Modbus 接口        | DC505-FBP + S500 I/O 模块 |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|
| COM1 口主站或从站 | 是                             | 无 Modbus 接口             |
| COM2 口主站或从站 | 是                             |                         |
| FBP 接口做从站   | 否                             |                         |
| 支持协议        | Modbus RTU                    |                         |
| 诊断          |                               |                         |
| 故障指示        | CPU LCD 显示                    |                         |
| 在线诊断        | 是                             |                         |
| 物理层         | RS485                         |                         |
| 连接          | 9 针 D-Sub (COM2) 或端子接线 (COM1) |                         |
| 波特率         | 最高 115.2 kbit/s               |                         |
| 距离          | 最远 1200 m (低波特率)              |                         |
| 配置          | 使用 配置工具 (编程软件的一部分)            |                         |
| 站地址设定       | 使用 配置工具 (编程软件的一部分)            |                         |

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – CANopen 和 DeviceNet

### CANopen (Controller Area Network) 和 DeviceNet

CAN协议最初为欧洲汽车工业而开发出来的，用以通过网络线取代昂贵的电缆。今天它也用于自动化领域，在控制系统，分布式IO模块，传动设备，阀门等设备间传输处理数据。CAN有高度传输安全特性，因为很多监控机制都应用到了CAN芯片中。DeviceNet 和 CANopen 都采用了 CAN (Controller Area Network) 的物理结构和数据传输机制，不同之处在于传输协议。DeviceNet和CANopen 也可对应地用于 AC500 和 AC31 控制系列和可选FBP设备中（分布式IO和智能化开关设备）。



#### 数据传输

定义两种类型的讯息：I/O数据传输和直接链接。I/O数据传输用于循环时间处理数据，直接链接用于，例如诊断详讯息。

#### 用户总线控制

低地址连接 ID 有总线优先权。发起者发送数据，接受者（即数据接受者）在配置期间同时被指定。

#### CANopen

总线采用主/从原则，一个主站最多127个从站。采用符合ISO11898规约的屏蔽双绞线。电缆长度和传输速率：1 Mbit/s 时最大 40 m，1000 m 时 20 kbit/s

#### DeviceNet

总线采用多主站和/或主/从原则。最多64个用户。使用两种类型屏蔽双绞线：主线路采用干线电缆，分支线路采用引入电缆

| 传输速率         | 125 kBit / s | 250 kBit / s | 500 kBit / s |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 干线最大电缆长度     | 500 m        | 250 m        | 100 m        |
| 干线电缆         | (1610 ft)    | (820 ft)     | (328 ft)     |
| 干线最大电缆长度     | 100 m        | 100 m        | 100 m        |
| 引入电缆         | (328 ft)     | (328 ft)     | (328 ft)     |
| 每个分支线路最大电缆长度 | 6 m          | 6 m          | 6 m          |
| 干线电缆 / 引入电缆  | (20 ft)      | (20 ft)      | (20 ft)      |
| 分支线路总的最大电缆长度 | 156 m        | 78 m         | 39 m         |
| 干线电缆 / 引入电缆  | (512 ft)     | (256 ft)     | (128 ft)     |

#### 诊断

CPU的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息，此外，通讯模块上的四个LED灯可指示设备的状态。

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – CANopen 和 DeviceNet

### CANopen 和 DeviceNet – 功能一览

|             | CANopen 功能                                                                                         | DeviceNet 功能                          |                                                         |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|             | AC500 带 CM578-CN 通讯模块                                                                              | AC500 带 CM578-DN 通讯模块                 | AC500 CPU 上接 DeviceNet FBP 模块                           |
| 主站          | 是 (客户端)                                                                                            | 是                                     | 否                                                       |
| 从站          | 否                                                                                                  | 否                                     | 是<br>3 种固定配置: 16 字节 +16 字 I/O<br>或 16 字节 I+O 或 16 字 I+O |
| <b>支持协议</b> |                                                                                                    |                                       |                                                         |
|             | CAN 2.0A (11 位校验)<br>CAN 2.0B (29 位校验)<br>CiA DS401 集成设备文件<br>CiA DS402 集成设备文件<br>CiA DS406 集成设备文件 | DeviceNet (客户端)                       | DeviceNet (服务器)                                         |
| <b>数据传输</b> |                                                                                                    |                                       |                                                         |
|             | 事件触发<br>同步<br>循环<br>远程 PDO 传输<br>节点保护<br>动力                                                        | 轮询<br>状态改变<br>循环<br>位触发<br>对等网络 (非循环) | 轮询<br>状态改变<br>循环<br>—<br>—                              |
| <b>诊断</b>   |                                                                                                    |                                       |                                                         |
| 故障指示        | CM578-CN 通讯模块上 LED 指示                                                                              | 通讯模块上 LED 指示                          | CPU 上 LCD 显示                                            |
| 在线诊断        | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)                                                                     | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)        | 是                                                       |
| 故障代码        | 是                                                                                                  | 是                                     | 否                                                       |
| 相关功能块       | 是                                                                                                  | 是                                     | 否                                                       |
| <b>物理层</b>  |                                                                                                    |                                       |                                                         |
| ISO11898    | 是                                                                                                  | 是                                     | 是                                                       |
| 连接          | 5 针接口                                                                                              | 5 针接口                                 | M12 FBP (标准)                                            |
| 波特率         | 最高 1 Mbit/s                                                                                        | 最高 500 kbit/s                         | 最高 125 kbit/s                                           |
| 距离          | 20 kbit/s 时 1000 m                                                                                 | 125 kbit/s 时最远 500 m                  |                                                         |
| <b>配置</b>   |                                                                                                    |                                       |                                                         |
|             | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)                                                                     | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)        | 使用 SYCON .net 工具<br>(编程软件的一部分)                          |
| 使用 EDS 文件配置 | 是, 使用从设备的 EDS 文件                                                                                   | 是, 使用从设备的 EDS 文件                      | 是, 使用 AC500 EDS 文件                                      |
| 站地址配置       | 否                                                                                                  | 否                                     | CPU 上 LCD 和键盘 (最大 99)                                   |

2

AC500 可编程控制器

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – Arcnet

### Arcnet

Arcnet是一种开放，多用途的有实时能力的现场总线解决方案。它能用于多主站网络，适用于AC500和AC31控制系列，也能连接另外的 ARCNET 用户，例如有合适接口卡的 PC 机。



### 拓扑结构

ARCNET 是少数几种能适用于各种现有拓扑的网络之一，包括总线型，星型，树型或以上各种混合型。这意味着 ARCNET 有各种广泛的应用。

### 总线分配

AECNET 采用令牌环方式，每个站拥有相同优先权。

### ARCNET 功能一览

|                          | 集成 ARCNET 的 AC500 CPU | DC505-FBP + S500 I/O 模块 |  |
|--------------------------|-----------------------|-------------------------|--|
| ARCNET 编程                | 是                     | 无接口                     |  |
| ARCNET 通讯                | in preparation        |                         |  |
| 无冲突数据传输                  | 是                     |                         |  |
| 保证响应时间                   | 是                     |                         |  |
| 令牌环支持实时                  | 是                     |                         |  |
| 发送者和接收者间握手协议             | 是                     |                         |  |
| 不同网络拓扑：总线型，星型，树型或以上各种混合型 | 是                     |                         |  |
| 不同网络介质：同轴电缆，双绞线和光纤       | 是                     |                         |  |
| 站自动连接 / 断开               | 是                     |                         |  |
| 诊断                       |                       |                         |  |
| 故障指示                     | CPU 上 LCD 显示          |                         |  |
| 在线诊断                     | 是                     |                         |  |
| 故障代码                     | 是                     |                         |  |
| 物理层                      |                       |                         |  |
| 连接                       | 同轴电缆，RG62/U 93 ohm 类别 |                         |  |
| 波特率                      | 2.5 Mbit/s            |                         |  |
| 站最大数量                    | 255，每段最大 8 个站         |                         |  |
| 网络段最大长度                  | 300 m                 |                         |  |
| 集成集线器 / 交换机              | 否                     |                         |  |
| 配置                       |                       |                         |  |
| 站地址配置                    | CPU 上 LCD 和键盘         |                         |  |

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – Arcnet

### ARCNET



#### 配置机制

ARCNET 允许网络运行时增加或移除站，当增加新站时，整个网络将重新配置。

#### 安全机制

每个数据包附加了 16 位 CRC，由接收者校验。如果令牌丢失，重新配置程序将启动，网络自动重组。此外，也可用诊断寄存器。

#### 物理机制

ABB 建议使用同轴电缆做传输介质直接连到 CPU。但是双绞线或光纤（玻璃，塑料）也可通过总线转换器连接。不使用中继放大器的线路长度不仅取决于使用介质，而且与站数量和波特率有关。每个网络段在 2.5 Mbit/s 速率下，使用双绞线可达 120 m，用光纤最大可达 3 km。使用适当的集线器不同拓扑和传输介质能整合到一起，传输距离也可增加。同轴电缆使用 93 Ohm 的类型，例如 RG62。IEEE802.3i-1990 已定义了可使用的双绞线类型。2.5 Mbit/s 速率下使用同轴电缆，有 8 个站不带集线器的网络最大距离为 300 m。同样条件下用双绞线，最大可达 120 m。最大传输距离取决于连接站的数量。2.5 Mbit/s 速率下使用同轴电缆，最大可达 16 km，双绞线最大可达 6 km。光纤连接提供了更高的抗干扰性。2.5 Mbit/s 速率下使用玻璃光纤距离最远可达 3 km，使用塑料光纤则只有 100 m。光纤传输中波特率并不重要。当然使用集线器可以延长距离范围。

#### 诊断

CPU 的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息。

# AC500 可编程控制器

## 通讯功能 – CS31

### CS31（ABB1989 年开发）连续和可移植性

CS31 是一种专有的主/从式现场总线。它操作简便，易于配置，安装价格低廉。AC500 的 COM1 口可设置为 CS31 总线的主站。

#### 通讯

使用轮询技术，即主站发送请求给从站，然后接收响应。COM1 口使用工程工具设定 CS31 的工作模式。

#### 拓扑结构

多点连线，RS485，无分支线路。系统由一个主站和最多 31 个从站组成。电缆最大长度 500 m，使用中继最大 2 km。从站主要是集成 CS31 总线接口的分布式 IO 模块。

#### 数据传输

总线最小刷新时间 2 ms。每个报文附加 8 位 CRC。报文允许输入输出数据的读和写。

#### 传输介质

通常为带终端电阻的双绞线。其他传输介质：通过转换器的光纤（玻璃光纤最大 3 km，塑料光纤最大 100 m），直接连线，滑环（最大长度 50 m）和数据光电池。

#### 诊断

CPU 的液晶屏上可显示便于快速问题解答的详细诊断信息。



### CS31 功能一览

|          | 集成 CS31 接口的 AC500 CPU                                               | DC551-CS31 + S500-FBP I/O |
|----------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 主站       | 是，COM1 口                                                            | 否                         |
| 从站       | 否                                                                   | 是                         |
| 支持协议     | ABB CS31 协议                                                         |                           |
| 诊断       |                                                                     |                           |
| 故障指示     | CPU 上 LCD 显示                                                        | 模块上 LED                   |
| 在线诊断     | 是                                                                   |                           |
| 故障代码     | CPU 上诊断系统记录故障                                                       |                           |
| 相关功能块    | 是                                                                   |                           |
| 物理层      | RS485                                                               |                           |
| 连接       | COM1 口                                                              | 弹簧或螺钉端子                   |
| 距离       | 500 m，用中继器最多 2000 m                                                 |                           |
| 总线最大模块数量 | 最多 31 个模块<br>注意：DC551 占用一个或 2 个模块地址（若配置计数器模块），<br>依靠配置扩展模块可占用更多模块地址 |                           |
| 配置       | 使用配置工具（编程软件的一部分）                                                    |                           |
| 站地址配置    | 否                                                                   | 旋转开关（最大 99）               |

# AC500 可编程控制器

## 订货资料

### AC500 CPU 模块

- 两个集成串口，每个均可设为 RS232 / RS485
- 显示屏和 8 个功能键，用于诊断和状态显示
- CPU 集中扩展最多 10 个本地输入 / 输出扩展模块
- 每个 CPU 除集成通讯口外，最多可同时扩展 4 种不同的通讯处理器以任意组合同时运行
- 选件：SD 卡用于数据存储和程序备份



| 型号           | 程序内存    | 运行时间 ms<br>1000 条指令<br>位 / 字 / 浮点运算 | 集成<br>通讯功能 | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|--------------|---------|-------------------------------------|------------|--------------------|---------------|
| PM571        | 64 kB   | 0.3 / 0.3 / 6                       | —          | 1SAP 130 100 R0100 | 0.135         |
| PM571-ETH    | 64 kB   | 0.3 / 0.3 / 6                       | 以太网        | 1SAP 130 100 R0170 | 0.150         |
| PM581        | 256 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | —          | 1SAP 140 100 R0100 | 0.135         |
| PM581-ETH    | 256 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | 以太网        | 1SAP 140 100 R0170 | 0.150         |
| PM581-ARCNET | 256 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | ARCNET     | 1SAP 140 100 R0160 | 0.160         |
| PM582        | 512 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | —          | 1SAP 140 200 R0100 | 0.135         |
| PM582-ETH    | 512 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | 以太网        | 1SAP 140 200 R0170 | 0.150         |
| PM582-ARCNET | 512 kB  | 0.15 / 0.15 / 3                     | ARCNET     | 1SAP 140 200 R0160 | 0.16          |
| PM590        | 2048 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | —          | 1SAP 150 000 R0100 | 0.135         |
| PM590-ETH    | 2048 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | 以太网        | 1SAP 150 000 R0170 | 0.15          |
| PM590-ARCNET | 2048 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | ARCNET     | 1SAP 150 000 R0160 | 0.16          |
| PM591        | 4096 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | —          | 1SAP 150 100 R0100 | 0.135         |
| PM591-ETH    | 4096 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | 以太网        | 1SAP 150 100 R0170 | 0.150         |
| PM591-ARCNET | 4096 kB | 0.02 / 0.01 / 0.02                  | ARCNET     | 1SAP 150 100 R0160 | 0.160         |

### 通讯模块（不需外部供电）

| 型号           | 协议                                                                                                                 | 接口       | 订货号                | 重量 (kg/ 件) |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------------|
| CM572-DP     | Profibus-DP 通讯模块，RS485 接口，9 孔 Sub-D 型插头，最大 12 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                 | SUB-D 插头 | 1SAP 170 200 R0001 | 0.115      |
| CM575-DN     | DeviceNet 通讯模块，RS485 接口，可插拔式接线端子，最大 1 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                         | 可插拔 弹簧端子 | 1SAP 170 500 R0001 | 0.115      |
| CM577-ETH    | Ethernet 工业以太网通讯模块，带 2 个 RJ45 端口，集成 HUB 功能，TCP / IP，UDP 和 Modbus TCP 协议，10 / 100 Mbit / s                          | 2 × RJ45 | 1SAP 170 700 R0001 | 0.115      |
| CM577-ETH-IT | Ethernet 工业以太网通讯模块，带 2 各 RJ45 端口，集成 HUB 功能，TCP / IP，UDP 和 Modbus TCP 协议，10 / 100 Mbit / s，可连接 INTERNET，通过 CPU 底板供电 | 2 × RJ45 | 1SAP 170 700 R0002 | 0.115      |
| CM578-CN     | CANopen 通讯模块，RS485 接口，可插拔式接线端子，最大 1 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                           | 可插拔 弹簧端子 | 1SAP 170 800 R0001 | 0.115      |

# AC500 可编程控制器

## 订货资料

### CPU 底板

- 底板可安装和插接全系列的 CPU 模块
- 1 至 4 个不等的空槽可供插接不同的通讯模块
- 本地 I/O 扩展，最多可以连接 10 个 I/O 模块底板
- 集成了一个可用于从站通讯的 FBP 接口
- 集成 COM1 口（可插拔的接线端子）和集成 COM2 口（SUB-D 插头）

| 型号           | 通讯扩展槽数 | 接口方式             | 订货号                | 重量 (kg/ 件) |
|--------------|--------|------------------|--------------------|------------|
| TB511-ETH    | 1      | 以太网 RJ45         | 1SAP 111 100 R0170 | 0.215      |
| TB521-ETH    | 2      | 以太网 RJ45         | 1SAP 112 100 R0170 |            |
| TB541-ETH    | 4      | 以太网 RJ45         | 1SAP 114 100 R0170 |            |
| TB521-ARCNET | 2      | ARCNET COAX 同轴电缆 | 1SAP 112 100 R0160 |            |

### I/O 接口模块（分布式）

- DC505-FBP：— 通过 FBP 接口可以连接 Profibus DP、CANopen、DeviceNet 和 Modbus 等不同的通讯
  - 总线设备和 CPU 共同构成分布式 I/O
  - 需要独立的 FBP 总线适配器
- DC551-CS31：— 通过 CS31 接口连接分布式 I/O

DC：表示这个模块上可独立设置输入 / 输出通道

| 型号         | 开关量 I/O<br>(DI / DO / DC) | 输入信号    | 输出类型 | 输出信号           | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|------------|---------------------------|---------|------|----------------|--------------------|---------------|
| DC505-FBP  | 8 / - / 8                 | 24 V DC | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A | 1SAP 220 000 R0001 | 0.3           |
| DC551-CS31 | 8 / - / 16                | 24 V DC | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A | 1SAP 220 500 R0001 | 0.3           |

### I/O 模块（开关量）

- 用于 AC500 CPU 的本地扩展模块
- 用于和接口模块 DC505-FBP / DC551-CS31 组合实现分布式扩展
- 这个系列的模块是直接插在 TU5xx 系列的底板上使用
- DC：表示这个模块上可独立设置输入 / 输出通道

| 型号    | 开关量 I/O<br>(DI / DO / DC) | 输入信号     | 输出类型 | 输出信号                        | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|-------|---------------------------|----------|------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| DI524 | 32 / - / -                | 24 V DC  | —    | —                           | 1SAP 240 000 R0001 | 0.2           |
| DC522 | - / - / 16                | 24 V DC  | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A              | 1SAP 240 600 R0001 | 0.2           |
| DC523 | - / - / 24                | 24 V DC  | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A              | 1SAP 240 500 R0001 | 0.2           |
| DC532 | 16 / - / 16               | 24 V DC  | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A              | 1SAP 240 100 R0001 | 0.2           |
| DX522 | 8 / 8 / -                 | 24 V DC  | 继电器  | 230 V AC, 3 A <sup>1)</sup> | 1SAP 245 200 R0001 | 0.3           |
| DX531 | 8 / 4 / -                 | 230 V AC | 继电器  | 230 V AC, 3 A <sup>1)</sup> | 1SAP 245 000 R0001 | 0.3           |
| DC541 | - / - / 8 <sup>2)</sup>   | 24 V DC  | 晶体管  | 24 V DC, 0.5 A              | 1SAP 270 000 R0001 | 0.1           |

<sup>1)</sup> 继电器输出，转换接点

<sup>2)</sup> 多功能模块，参见 2/12 页表格

# AC500 可编程控制器

## 订货资料 – I/O 模块

### I/O 模块（模拟量）

- 用于 AC500 CPU 的本地扩展模块
- 用于和接口模块 DC505-FBP / DC551-CS31 组合实现分布式扩展
- 这个系列的模块是直接插在 TU5xx 系列的底板上使用
- 每个通道的测量信号的量程均可单独设置
- 分辨率：12 位 + 符号位

| 型号    | 模拟量 I/O<br>(AI / AO) | 输入信号                                                         | 输出信号                                    | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|---------------|
| AI523 | 16 / -               | 0 - 10 V, ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA<br>Pt100, Pt100,<br>Ni1000 | —                                       | 1SAP 250 100 R1001 | 0.2           |
| AX521 | 4 / 4                | 0 - 10 V, ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA<br>Pt100, Pt100,<br>Ni1000 | ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA                 | 1SAP 250 100 R0001 | 0.2           |
| AO523 | - / 16               | —                                                            | ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA<br>(最大 8 路电流输出) | 1SAP 250 200 R0001 | 0.2           |
| AX522 | 8 / 8                | 0 - 10 V, ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA<br>Pt100, Pt100<br>Ni1000  | ± 10 V<br>0 / 4 - 20 mA<br>(最大 4 路电流输出) | 1SAP 250 000 R0001 | 0.2           |

### I/O 模块底板与 I/O 模块对应关系表

- 用于所有的开关量和模拟量扩展模块和接口模块
- 注意：带继电器输出的模块底板使用 230 V AC 供电方式

| 型号         | TU505<br>螺钉接线 | TU506<br>弹簧接线 | TU515<br>螺钉接线 | TU516<br>弹簧接线 | TU531<br>螺钉接线 | TU532<br>弹簧接线 | TU551<br>弹簧接线 | TU552<br>弹簧接线 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| DC505-FBP  | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             | —             | —             |
| DC551-CS31 | —             | —             | —             | —             | —             | —             | ✓             | ✓             |
| DI524      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| DC522      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| DC523      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| DC532      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| DX522      | —             | —             | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             |
| DX531      | —             | —             | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             |
| AI523      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| AX521      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| AX522      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |
| AO523      | —             | —             | ✓             | ✓             | —             | —             | —             | —             |

# AC500 可编程控制器

## 订货资料－底板、附件、软件

### I/O 模块底板

| 型号         | 用于模块类型         | 供电电压     | 端子连接方式 | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|------------|----------------|----------|--------|--------------------|---------------|
| TU505      | FBP 接口模块       | —        | 螺钉端子   | 1SAP 210 200 R0001 | 0.3           |
| TU506      | FBP 接口模块       | —        | 弹簧端子   | 1SAP 210 000 R0001 | 0.3           |
| TU515      | I/O 模块         | 24 V DC  | 螺钉端子   | 1SAP 212 200 R0001 | 0.3           |
| TU516      | I/O 模块         | 24 V DC  | 弹簧端子   | 1SAP 212 000 R0001 | 0.3           |
| TU531      | I/O 模块 AC/ 继电器 | 230 V AC | 螺钉端子   | 1SAP 217 200 R0001 | 0.3           |
| TU532      | I/O 模块 AC/ 继电器 | 230 V AC | 弹簧端子   | 1SAP 217 000 R0001 | 0.3           |
| TU551-CS31 | CS31 接口模块      | 24 V DC  | 螺钉端子   | 1SAP 210 600 R0001 | 0.3           |
| TU552-CS31 | CS31 接口模块      | 24 V DC  | 弹簧端子   | 1SAP 210 400 R0001 | 0.3           |

### AC500 附件

| 型号    | 适用范围               | 描述                                                          | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|-------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| TK501 | AC500 CPU<br>COM 2 | 编程电缆, 用于 AC500 系列 CPU 的<br>COM2 口, Sub-D / Sub-D, 长度 5 米    | 1SAP 180 200 R0001 | 0.4           |
| TK502 | AC500 CPU<br>COM 1 | 编程电缆, 用于 AC500 系列 CPU 的<br>COM2 口, Sub-D / 裸线接线端,<br>长度 5 米 | 1SAP 180 200 R0101 | 0.4           |
| MC502 | AC500 CPU          | 存储卡 (SD 卡) 128 MB                                           | 1SAP 180 100 R0001 | 0.1           |
| TA521 | AC500 CPU          | 锂电池, 用于数据缓存                                                 | 1SAP 180 300 R0001 | 0.1           |
| TA523 | I/O 模块             | 可插拔标记条 (10 片) 架                                             | 1SAP 180 500 R0001 | 0.3           |
| TA524 | CPU 底板             | 通讯槽盲板                                                       | 1SAP 180 600 R0001 | 0.1           |
| TA525 | I/O 模块             | 一套 10 个白色塑料的标签                                              | 1SAP 180 700 R0001 | 0.1           |
| TA526 | CPU 底板             | 底板安装附件 (10 片)                                               | 1SAP 180 800 R0001 | 0.2           |

### AC500 Control Builder 编程软件包

- 用于所有 AC500 系列 CPU
- 所有编程语言均符合 IEC61131-3
- 功能 : 6 种编程语言、采样追踪、离线仿真、轨迹记录 (多通道)、配方管理和连续功能图
- 语言 : 英语
- 供货内容: CD-ROM 光盘上有编程软件、控制功能和说明书 (PDF 格式)

| 型号    | 适用范围           | 描述                             | 订货号                | 重量<br>(kg/ 件) |
|-------|----------------|--------------------------------|--------------------|---------------|
| PS501 | 所有 AC500 的 CPU | AC500 Control Builder<br>编程软件包 | 1SAP 190 100 R0002 | 0.3           |

# AC500 可编程控制器

## 订货资料 – FBP 总线适配器及附件



PDP22-FBP



PDF11-FBP.50



PDM11-FBP.50



PDM11-FBP.0



PDF11-FBP.0

### 功能

- 用于 S500 分布式 I/O 扩展
- 可在所有带 FBP 接口的电动机起动器和其它设备上应用
- 保护等级 IP65，有 LED 故障诊断

### FBP 总线适配器 (带 Profibus DP / V 电缆的 3 通 M12 接头，配有多种长度的电缆)

| 型号            | 功能                           | 电缆长度   | 订货号                | 包装 | 重量 (kg/ 件) |
|---------------|------------------------------|--------|--------------------|----|------------|
| PDP22-FBP.025 | 支持<br>Profibus DP / V1 - FBP | 0.25 m | 1SAJ 240 100 R1003 | 1  | 0.09       |
| PDP22-FBP.050 |                              | 0.50 m | 1SAJ 240 100 R1005 | 1  | 0.10       |
| PDP22-FBP.100 |                              | 1.00 m | 1SAJ 240 100 R1010 | 1  | 0.13       |
| PDP22-FBP.200 |                              | 2.00 m | 1SAJ 240 100 R1020 | 1  | 0.20       |
| PDP22-FBP.500 |                              | 5.00 m | 1SAJ 240 100 R1050 | 1  | 0.36       |

### 附件

|               |                                                                                                    |                    |   |      |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|------|
| PDM11-FBP.0   | M12 自带针型转换接头                                                                                       | 1SAJ 924 005 R0001 | 5 | 0.03 |
| PDF11-FBP.0   | M12 自带孔型转换接头                                                                                       | 1SAJ 924 006 R0001 | 5 | 0.03 |
| PDM11-FBP.050 | Profibus 通讯电缆，长度 0.5 米一端带预制 M12 针型转换接头，另一端散头，用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                        | 1SAJ 924 003 R0005 | 1 | 0.04 |
| PDF11-FBP.050 | Profibus 通讯电缆，长度 0.5 米一端带预制 M12 孔型转换接头，另一端散头，用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                        | 1SAJ 924 002 R0005 | 1 | 0.04 |
| PDR11-FBP.150 | 适用于 FBP 总线，Profibus DP 通讯总线终端电阻，150 欧姆                                                             | 1SAJ 924 007 R0001 | 1 | 0.03 |
| PDV11-FBP.0   | 馈电接头 24 V DC，Code B-A                                                                              | 1SAJ 924 008 R0001 | 1 | 0.04 |
| PDV12-FBP.0   | 馈电接头 24 V DC，Code A-A                                                                              | 1SAJ 924 011 R0001 | 1 | 0.04 |
| PDA11-FBP.050 | RS485 总线插头，最大 12 Mbit / s，90 度出线，带有隔离功能的终端电阻，有编程器接口，带 0.5 米长 Profibus DP 通讯电缆和预制 M12 接头            | 1SAJ 924 009 R0001 | 1 | 0.04 |
| PDA12-FBP.050 | RS485 总线插头，最大 12 Mbit / s，90 度出线，带有隔离功能的终端电阻，无编程器接口，带 2 根 0.5 米长 Profibus DP 通讯电缆和 2 个相应的预制 M12 接头 | 1SAJ 924 010 R0001 | 1 | 0.04 |

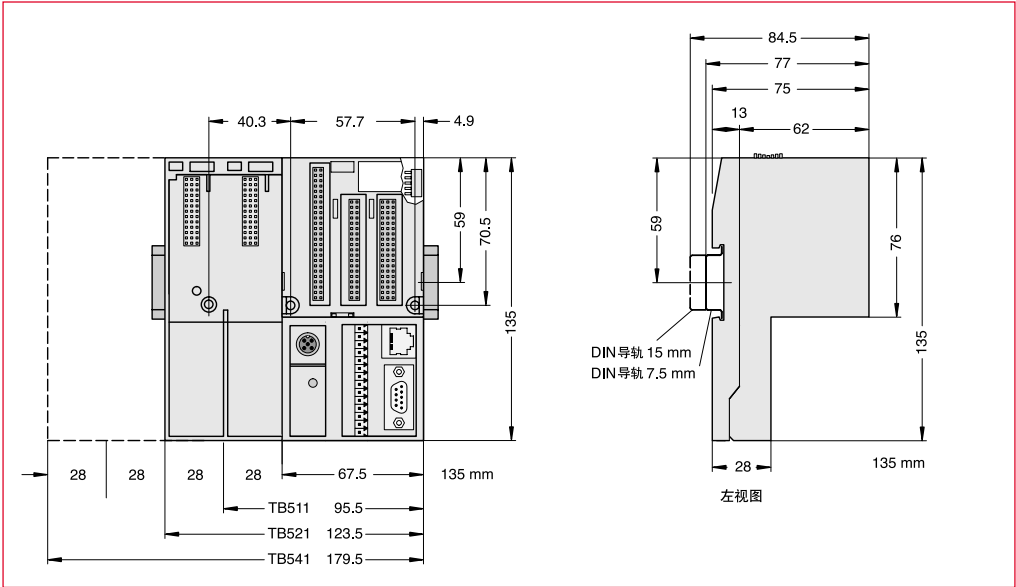
\*GSD 文件可以从 [www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage) 网站中下载。

说明：其它形式的 FBP 总线适配器，如有需要，请联系 ABB

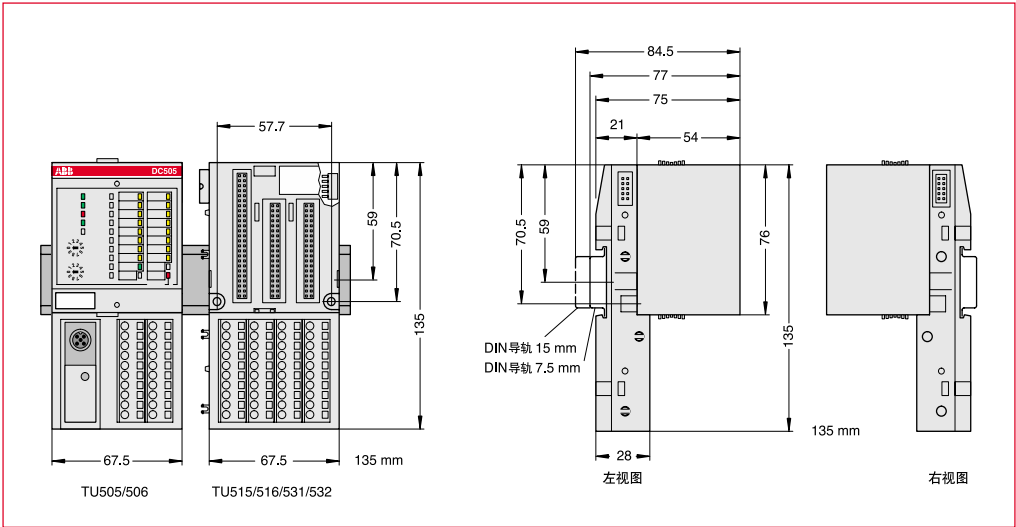
# AC500 可编程控制器

## 外形尺寸图 (mm)

### CPU 端子底板 TB511、TB521 和 TB541



### I/O 扩展模块底板和接口模块底板



# AC31 可编程控制器

## 产品概述

AC31 提供紧凑型、功能强大的中央处理单元，为各种可能的分布式系统网络提供了灵活多变的设计方案。

所有中央处理单元，从小型控制系统（40..50 系列）直到实现更为复杂控制功能的紧凑型系统（90 系列），它们的编程全都符合 IEC 61131-3 标准。

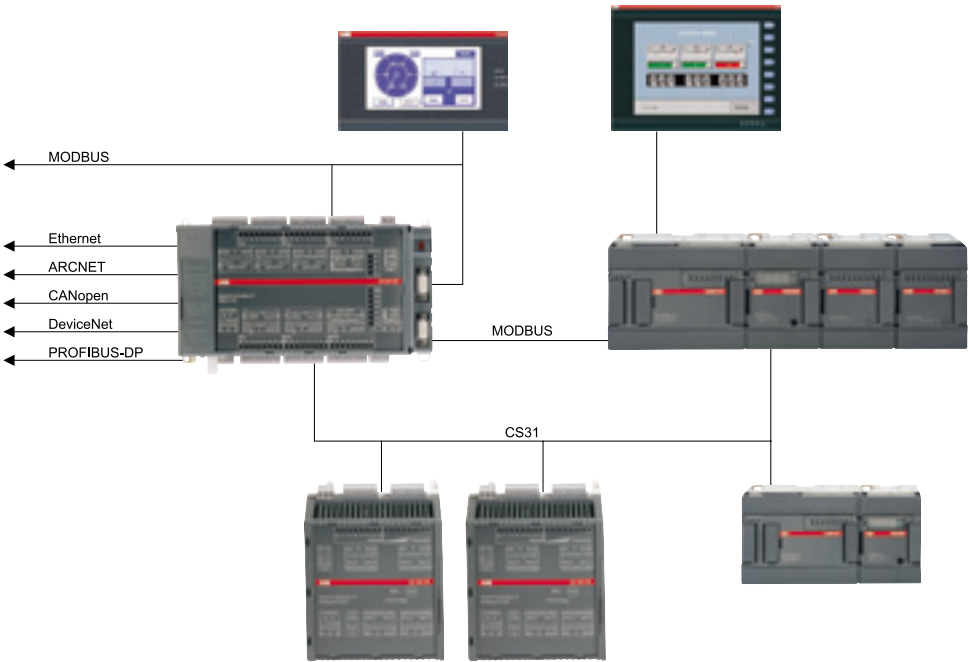
它们在很小的空间内提供多达 1 MB 的高性能用户存储器，带有 60 点集成的 I/O（模拟量和开关量），两个串行接口（它们可配置成 MODBUS 或 ASCII 通讯），还带一个可插拔的用于上读用户程序或数据保存的 SMC 卡。

在中央处理单元上已经集成了两个甚至更多的带有独立处理器的通讯接口。用户可以选择各种集成的支持不同网络协议的现场总线组合，例如：Ethernet + Profibus DP, ARCNET + CANopen 或许是 CANopen + Ethernet。

中央处理单元为了节省空间，在它的标准结构内集成了通讯耦合接口。用于可能用到的各种现场总线的配置工具也已经集成在软件包 907 AC 1131 中相应的部分里了。

AC31 的 50 和 90 系统可以按需要混合使用。它提供了 50 系列的中央处理单元做主机带 90 系列模块做从站的可能性，或反过来也一样，90 系列的中央处理单元做主机带 50 系列的模块。

### AC31 可编程控制器家族



# AC31 可编程控制器

## 产品概述

AC 31 可编程控制器至少包括一个 AC31 中央处理单元，而中央处理单元主要分为 40、50 和 90 系列：

- 40 系列中央处理单元：带有一个本地 I/O 扩展接口，最多 206 点。
- 50 系列中央处理单元：带有一个本地 I/O 扩展接口和一个用于远程扩展的 CS31 总线接口，最多 1000 点开关量或 222 点模拟量。
- 90 系列中央处理单元：带有一个用于远程扩展的 CS31 总线接口最多 1040 点开关量 / 232 点模拟量。并可带多种标准现场总线接口。

AC31 由于具有高性能的特性，故适合从初学者至自动化专家的各类用户。使用基本的应用模块，便可实现从 14 点至上千点的自动化应用。

从具备简单自动功能的紧凑型机器设备到辐射几百米或甚至几公里的大型安装系统，AC 31 都可以满足您的需要。因此要实现遍及在传感器 / 执行器附近的所有部件（输入 / 输出单元、中央处理单元）的现场、车间或机器设备的分布式应用是可能的。整个安装是由一个简单的双绞线连接起来，通过本地智能单元组，经中央处理单元处理后将所有的来自传感器的信息传送到执行器。AC 31 更可与下列元件进行扩展通讯：

- I/O 扩展模块：S500
- 人机界面

全球已有许多用户使用 AC31 系统，如：

### 机器控制

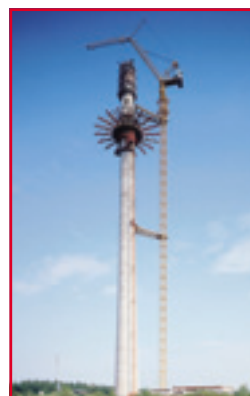
本地板生产线  
电力接触器装配线  
陶瓷产品生产线  
金属管道焊接

### 指令控制安装系统

港口起重设备  
水处理工厂  
滑雪电梯  
风力发电系统

### 系统管理

能源管理  
气候气象管理  
隧道通风设备  
医疗环境报警系统  
温室的灯光和通风控制

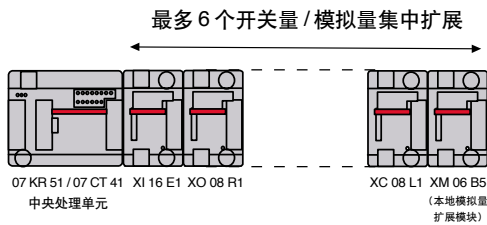


# AC31 可编程控制器

## 产品概述

### 中央处理单元的集中扩展功能

使用 40 和 50 系列，通过扁平电缆连接使用最多 6 个本地扩展模块（开关量 / 模拟量）集中扩展来增加中央处理单元的 I/O 点数量。

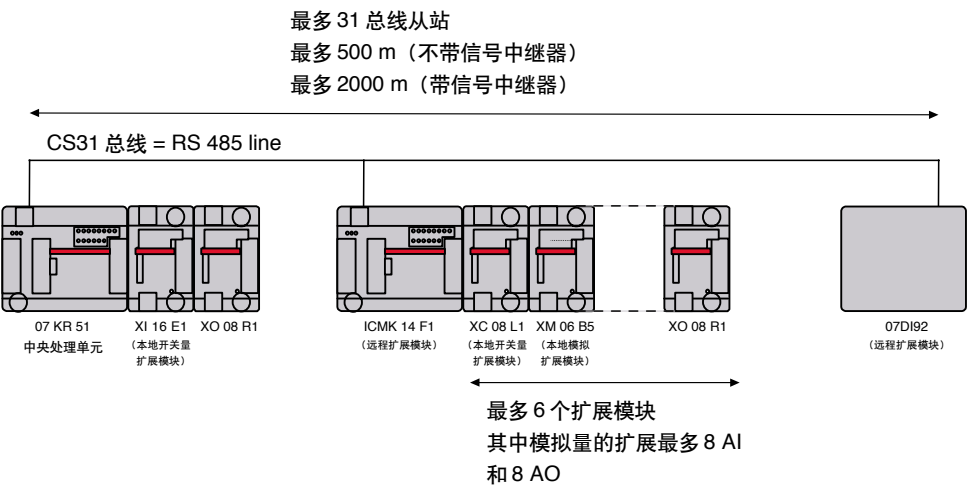


### 通过 CS31 总线或 Modbus 总线实现分布式扩展

50 和 90 系列，通过增加远程扩展模块，可增加系统的 I/O 点的数量。控制系统的中央处理单元称主站。以 CS31 总线扩展为例，不带总线中继器可设置 500 m 的 CS31 总线，带 3 个总线中继器可设置 2000 m（1 个 NCB 或 NCBR 单元可使总线延长 500 m）。

主站可管理 31 个从站，如：

- 带本地扩展模块的远程单元：最多接 6 个扩展模块，可带最多 8 AI 和 8 AO
- 90 系列的远程扩展模块（没有本地扩展功能）



注释：

- 一个开关量模块占一个从站地址（从站地址 0-61）
- 一个带开关量和模拟量模块的从站占 31 个连接节点（从站）中的 2 个

中央处理单元（主站）带远程模拟量单元的最多数量：

- 50 系列：
- 最多 31 个远程模拟量输入单元
  - 或最多 31 个远程模拟量输出单元
  - 或最多 15 个带模拟量 I/O 扩展的从站（ICMK 14 F1）和 1 个远程模拟量 I/O 单元（ $15 \times 2 + 1 = 31$ ）
  - 或前面限制中开关量 / 模拟量混合型配置
- 90 系列：
- 最多 12 个远程模拟量输入单元
  - 或最多 12 个远程模拟量输出单元
  - 或最多 12 个带模拟量 I/O 扩展的从站
  - 或不超过限制的开关量 / 模拟量混合配置

其他选项：参见 AC31 操作手册第 6 章，你可以使用 MODBUS® 方式来进行分布式扩展。

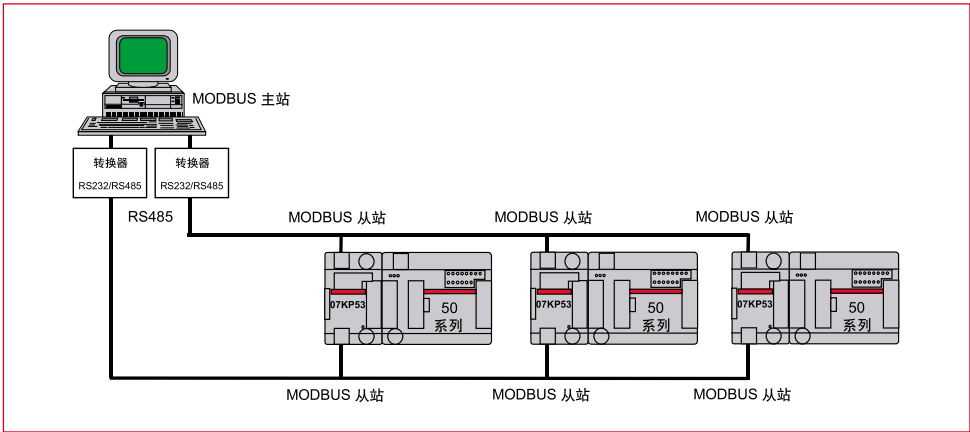
# AC31 可编程控制器

## 产品概述

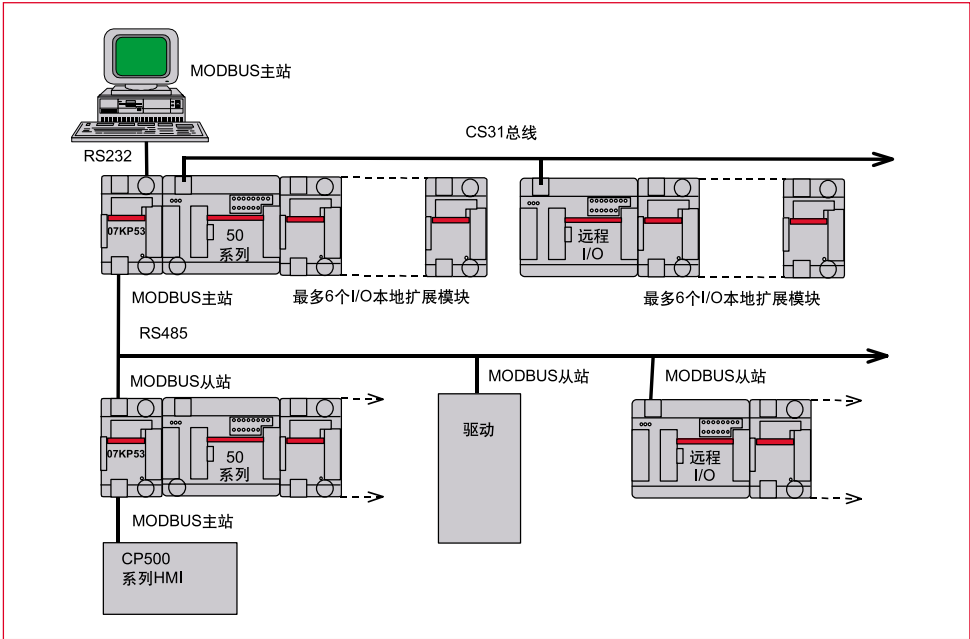
### Modbus 通讯精灵 07KP53

07KP53 可通过 Modbus 主站 / 从站通讯模块实现多主站或多从站混合网络模式。

#### 网络结构一



#### 网络结构二



### 通讯精灵 07KP53

| 位置     | 上方 (Com3)                                                 | 下方 (Com4) |
|--------|-----------------------------------------------------------|-----------|
| 连接方式   | RS232 : Min-Din 8 和 RS485 : 端子接线                          |           |
| 供电     | 由 CPU 提供                                                  |           |
| 协议     | Modbus RTU (主站 / 从站)                                      |           |
| 模式     | RS485 半双工, RS232 全双工                                      |           |
| 连接结点数量 | RS232 : 1 从站, RS485 : 128 从站, 使用中继器 255 个从站               |           |
| 校验     | CRC 16                                                    |           |
| 通讯诊断   | 前面板 LED 显示                                                |           |
| 总线配置   | 左侧 DIP 开关                                                 |           |
| 通讯系统   | 同步 / 异步模式                                                 |           |
| 速度     | 可达 115200 bit / s                                         |           |
| 最长通讯距离 | RS485<br>115200 bit / s 时 600 米<br>19200 bit / s 时 1200 米 |           |

# AC31 可编程控制器

## 产品概述

|                        | 07KT51 | 07KT94-S | 07KT95 | 07KT97 | 07KT98 |
|------------------------|--------|----------|--------|--------|--------|
| MODBUS                 | ✓      | ✓        | ✓      | ✓      | ✓      |
| Ethernet               | —      | —        | —      | ✓      | ✓      |
| CANopen                | —      | —        | —      | ✓      | ✓      |
| PROFIBUS DP            | —      | —        | —      | ✓      | ✓      |
| ARCNET                 | —      | ✓        | —      | ✓      | ✓      |
| RCOM                   | —      | ✓        | ✓      | ✓      | ✓      |
| DeviceNet              | —      | —        | —      | ✓      | ✓      |
| CS31 系统总线              | ✓      | ✓        | ✓      | ✓      | ✓      |
| AC31-S Safety-Fieldbus | —      | ✓        | —      | —      | —      |

### 安全控制器 AC31-S

当前，机器制造和车间加工工厂面临更为广泛的和更为迫切的安全生产条件.符合机器和系统的安全必需最优化地完成的要求，符合保护人、机器和环境的技术发展水平。完全自动化系统AC31-S允许设计和标准化小型和分布式控制单元。在需要安全功能的局部场合独立运行。与之相关的输入、输出被安装在需要检测这些信号的场合。它们通过 AC31-S总线连接到中央处理单元。这再一次帮助节省了电缆。这些控制单元可以灵活地进行网络通讯，相互之间或更高一级系统级别交换数据。

### 经济性

AC31-S控制器不需要为安全功能增添多余的中央处理单元，因此无论从硬件角度还是从工程角度考虑，这个系统的成本都是最低的。局部的 I/O 单元本身已经带有内部的 2 路通道结构和监视器，包括被动的错误和故障检测。

### 一套具有所有功能的硬件

AC31-S 控制器硬件同时支持安全功能和运行功能。在归纳为 AC31-S 安全总线的场合可以混合使用安全 I/O 模块和标准 I/O 模块。

使用经过认证的功能块进行安全功能的编程。

控制器按 class4 和安全分类 3 的要求进行认证。

# AC31 可编程控制器

## 技术数据

|                             | 40 系列                                                               |        |           |        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| 型号                          | 07CR41                                                              | 07CT41 | 07CR42    | 07CT42 |
| 程序存储器                       |                                                                     |        |           |        |
| 闪存 EPROM 和 RAM (Kbyte)      | 32                                                                  |        |           |        |
| 供电电压 (正常值)                  |                                                                     |        |           |        |
| 24 V DC                     | ✓                                                                   | ✓      | ✓         | ✓      |
| 120 / 230 V AC              | ✓                                                                   | —      | ✓         | —      |
| 插拔式 SMC 卡                   | —                                                                   |        |           |        |
| 1 KB 循环时间 (ms)              |                                                                     |        |           |        |
| 100% 二进制值                   | 0.4                                                                 |        |           |        |
| 65% 二进制值和 35% 的文本           | 1.2                                                                 |        |           |        |
| 输入和输出数量                     |                                                                     |        |           |        |
| 集成的 (DI / DO / DC)          | 8 / 6 / -                                                           |        | 8 / 6 / - |        |
| DI / DO 最大数量                | 206                                                                 |        | 206       |        |
| 集成的 (AI / AO)               | - / -                                                               |        | 3 / -     |        |
| AI / AO 最大数量                | 36                                                                  |        | 39        |        |
| 开关量输入 24 V DC               | ✓                                                                   |        |           |        |
| 开关量输出                       |                                                                     |        |           |        |
| 晶体管 (T) 24 V DC, 0.5 A      | —                                                                   | ✓      | —         | ✓      |
| 继电器 (R) 120 / 230 V AC, 2 A | ✓                                                                   | —      | ✓         | —      |
| 模拟量输入范围：                    |                                                                     |        |           |        |
| ± 10 V                      | —                                                                   |        | ✓         |        |
| 0-10 V, 0-5 V, ± 5 V        | —                                                                   |        | —         |        |
| 0-20 mA, 4-20 mA            | —                                                                   |        | —         |        |
| PT100 (-50°C-+400°C)        | —                                                                   |        | —         |        |
| PT100 (-30°C-+70°C)         | —                                                                   |        | —         |        |
| PT100 (-100°C-+524°C)       | —                                                                   |        | ✓         |        |
| 可设置为 DI                     | —                                                                   |        | —         |        |
| 模拟量输出范围                     |                                                                     |        |           |        |
| ± 10 V                      | —                                                                   |        |           |        |
| 0-20 mA, 4-20 mA            | —                                                                   |        |           |        |
| 通过电池进行数据缓存                  | 内置                                                                  |        |           |        |
| 实时时钟                        | ✓                                                                   |        |           |        |
| 编程软件包                       |                                                                     |        |           |        |
| 907AC1131                   | ✓                                                                   |        |           |        |
| 907PC331                    | ✓                                                                   |        |           |        |
| AC31 GRAF                   | ✓                                                                   |        |           |        |
| 程序执行                        |                                                                     |        |           |        |
| 循环或时间触发                     | ✓                                                                   |        |           |        |
| 多任务                         | ✓                                                                   |        |           |        |
| 用户程序保护密码                    | ✓                                                                   |        |           |        |
| 串行接口                        |                                                                     |        |           |        |
| RS232 (编程, MODBUS, ASCII)   | 1                                                                   |        |           |        |
| RS485 (CS31 或 MODBUS)       | -                                                                   |        |           |        |
| 集成的模拟电位器                    | 2                                                                   |        |           |        |
| 数据存储器 (Kbyte)               | 2                                                                   |        |           |        |
| 定时器                         | 没有限制 (42 个同时触发)                                                     |        |           |        |
| 计数器                         | 没有限制 (功能)                                                           |        |           |        |
| 高速计数器 (数量 / 频率)             | 2 / 7 kHz                                                           |        |           |        |
| 接口 / 协议                     |                                                                     |        |           |        |
| CS31                        | —                                                                   |        |           |        |
| ASCII                       | ✓                                                                   |        |           |        |
| MODBUS                      | ✓                                                                   |        |           |        |
| Ethernet                    | —                                                                   |        |           |        |
| ARCNET                      | —                                                                   |        |           |        |
| PROFIBUS-DP                 | —                                                                   |        |           |        |
| CANopen                     | —                                                                   |        |           |        |
| DeviceNet                   | —                                                                   |        |           |        |
| AC31 Safety-Fieldbus        | —                                                                   |        |           |        |
| RCOM (需要另外的耦合器接口)           | —                                                                   |        |           |        |
| 备注：                         | 40..50 系统进行本地扩展最多带 6 个 I / O 本地扩展模块，<br>可达 206 点开关量或可达 36 个模拟量或混和量。 |        |           |        |

AC31 可编程控制器

技术数据

| 50 系列             |        | 90 系列 (紧凑型)      |                  |                  | 90 系列 (安全型)      |
|-------------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 07KR51            | 07KT51 | 07 KT 95         | 07 KT 97         | 07 KT 98         | 07 KT 94-S       |
| 32                |        | 480              | 480              | 1000             | 240              |
| ✓                 | ✓      | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| ✓                 | —      | —                | —                | —                | —                |
| —                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| 0.4               |        | —                | —                | —                | —                |
| 1.2               |        | 0.22             | 0.22             | 0.07             | 0.22             |
| 8 / 6 / -         |        | 12 / 8 / 0       | 24 / 16 / 8      | 24 / 16 / 8      | 24 / 16 / 8      |
| 1000              |        | 1012             | 1040             | 1040             | 992              |
| - / -             |        | 4 / 2            | 8 / 4            | 8 / 4            | 8 / 4            |
| 222               |        | 228 / 226        | 232 / 228        | 232 / 228        | 224 / 224        |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 | ✓      | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| ✓                 | —      | —                | —                | —                | —                |
| —                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | —                | —                | —                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | ✓                |
| 内置                |        | 选件               | 选件               | 选件               | 选件               |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | —                |
| ✓                 |        | —                | —                | —                | ✓                |
| ✓                 |        | —                | —                | —                | —                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | —                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | —                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| 1 (RS232 / RS485) |        | 2                | 2                | 2                | 2                |
| 1                 |        | —                | —                | —                | —                |
| 2                 |        | —                | —                | —                | —                |
| 2                 |        | 256 (包括 16K 可保持) | 256 (包括 16K 可保持) | 256 (包括 16K 可保持) | 256 (包括 16K 可保持) |
| 没有限制 (42 个同时触发)   |        | 没有限制             | 没有限制             | 没有限制             | 有限制 (80 个同时触发)   |
| 没有限制 (功能)         |        | 没有限制             | 没有限制 (功能)        | 没有限制             | 没有限制             |
| 2 / 7 kHz         |        | 2 / 50 kHz       | 2 / 50 kHz       | 2 / 50 kHz       | 2 / 50 kHz       |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| ✓                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | ✓                | ✓                | —                |
| —                 |        | —                | —                | —                | ✓                |
| —                 |        | ✓                | ✓                | ✓                | ✓                |

与 safety-related-I / O 和标准 I / O 连接

# AC31 可编程控制器

## 技术数据

### 开关量 I/O 模块

|                               | 50 系列<br>(远程扩展模块) <sup>(1)</sup> |               |               |                 |                 |                 | 40..50 系列<br>(仅适用于和总线模块或 CPU 连接) |             |             |             |                            |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------|
|                               | ICMK<br>14 F1                    | ICMK<br>14 F1 | ICMK<br>14 N1 | ICMK<br>14 F1-M | ICMK<br>14 F1-M | ICMK<br>14 N1-M | XI 16<br>E1                      | XO 16<br>N1 | XO 08<br>Y1 | XO 08<br>R1 | XO 08<br>R2 <sup>(2)</sup> |
| 供电电压                          |                                  |               |               |                 |                 |                 |                                  |             |             |             |                            |
| 24 VDC                        | ✓                                | —             | ✓             | ✓               | —               | ✓               | ✓                                | ✓           | ✓           | ✓           | ✓                          |
| 230 VAC                       | —                                | ✓             | —             | —               | ✓               | —               | —                                | —           | —           | ✓           | ✓                          |
| 开关量 I/O 的数量<br>(DI / DO / DC) | 8 / 6 / -                        | 8 / 6 / -     | 8 / 6 / -     | 8 / 6 / -       | 8 / 6 / -       | 8 / 6 / -       | 16 / - / -                       | - / 16 / -  | - / 8 / -   | - / 8 / -   | - / 8 / -                  |
| 开关量输入 24 VDC                  |                                  |               |               |                 |                 |                 | ✓                                | —           | —           | —           | —                          |
| 开关量输出：                        |                                  |               |               |                 |                 |                 |                                  |             |             |             |                            |
| 继电器 (R) 120 / 230 VAC, 2 A    | ✓                                | ✓             | —             | ✓               | ✓               | —               | —                                | —           | —           | ✓           | ✓                          |
| 晶体管 (T) 24 VDC, 2 A           | —                                | —             | —             | —               | —               | —               | —                                | —           | ✓           | —           | —                          |
| 晶体管 (T) 24 VDC, 0.5 A         | —                                | —             | ✓             | —               | —               | ✓               | —                                | ✓           | —           | —           | —                          |
| 短路 / 过载保护                     | ✓                                | ✓             | ✓             | ✓               | ✓               | ✓               | ✓                                | ✓           | ✓           | ✓           | ✓                          |
| 接口 / 协议                       |                                  |               |               |                 |                 |                 |                                  |             |             |             |                            |
| CS31                          | ✓                                | ✓             | ✓             | —               | —               | —               | —                                | —           | —           | —           | —                          |
| Modbus                        | —                                | —             | —             | ✓               | ✓               | ✓               | —                                | —           | —           | —           | —                          |
| 连接类型                          |                                  |               |               |                 |                 |                 |                                  |             |             |             |                            |
| 弹簧卡接型端子                       | ✓                                | ✓             | ✓             | ✓               | ✓               | ✓               | ✓                                | ✓           | ✓           | ✓           | ✓                          |
| 螺钉接线端子                        | ✓                                | ✓             | ✓             | ✓               | ✓               | ✓               | ✓                                | ✓           | ✓           | ✓           | ✓                          |

备注：\*1) 集中扩展最多带 6 个 40..50 系列进行 I/O 本地扩展模块。(开关量 110 点或模拟量 8 AI 和 8 AO 或混合)

\*2) 4 常开输出 +4 常开和常闭可设置输出

\*3) 2 个 20 KHz 高速计数器, 2 个 5 KHz 高速计数器 / 4 个频率表, 可以与 INTERFAST 预接线系统连接

### 模拟量 I/O 模块

|                               | 40..50 系列<br>(仅适用于和总线模块或 CPU 连接) |           |                         | 90 系列     |                         |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
|                               | XM 06 B5                         | XE 08 B5  | XC 32 L2 <sup>(4)</sup> | 07 AI 91  | 07 AC 91 <sup>(5)</sup> |
| 供电电压：24 VDC                   | ✓                                | ✓         | ✓                       | ✓         | ✓                       |
| 模拟量 I/O 的数量<br>(AI / AO / AC) | 4 / 2 / -                        | 8 / - / - | 8 / - / -               | 8 / - / - | - / - / 16              |
| 模拟量输入信号                       |                                  |           |                         |           |                         |
| 0...10 V                      | —                                | —         | ✓                       | —         | —                       |
| ± 10 V                        | ✓                                | ✓         | —                       | ✓         | ✓                       |
| ± 20 mA                       | ✓                                | ✓         | —                       | —         | —                       |
| 0...20 mA                     | —                                | —         | —                       | ✓         | ✓                       |
| 4...20 mA                     | ✓                                | ✓         | —                       | —         | ✓                       |
| ± 50 mv, ± 500 mv, ± 5 v      | —                                | —         | —                       | ✓         | —                       |
| PT100, PT1000                 | ✓                                | ✓         | —                       | ✓         | —                       |
| 热电偶                           | —                                | —         | —                       | ✓         | —                       |
| 模拟量输出信号                       |                                  |           |                         |           |                         |
| ± 10 V                        | ✓                                | —         | —                       | —         | ✓                       |
| 0...20 mA, 4...20 mA          | ✓                                | —         | —                       | —         | ✓                       |
| ± 20 mA                       | —                                | —         | —                       | —         | —                       |
| 短路 / 过载保护                     | ✓                                | ✓         | ✓                       | ✓         | ✓                       |
| 接口 / 协议                       |                                  |           |                         |           |                         |
| CS31                          | —                                | —         | —                       | ✓         | ✓                       |
| 连接类型                          |                                  |           |                         |           |                         |
| 弹簧卡接型端子                       | ✓                                | ✓         | 使用 HE10                 | ✓         | ✓                       |
| 螺钉接线端子                        | ✓                                | ✓         | 接线连接器                   | ✓         | ✓                       |
| 显示通道号 / 值                     | ✓                                | ✓         | —                       | —         | —                       |

备注：\*4) 加上 24 个可设置的开关量 (DC), 与 XC32L1 一样, 但是 32 点中有 8 个用于 AI

\*5) 包括一个 DI, 用于所有 AO 模块关断。

运行方式：(1) 8 AI 和 8 AO (12 位分辨率或)

(2) 成对地作为 AI 或 AO (8 位分辨率)

# AC31 可编程控制器

## 技术数据

| 40..50 系列<br>(仅适用于和总线模块或 CPU 连接) |             |                            | 90 系列      |            |            |                                    |
|----------------------------------|-------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------------------------------|
| XC 08<br>L1                      | XK 08<br>F1 | XC 32<br>L1 <sup>(3)</sup> | 07 DI 92   | 07 DC 91   | 07 DC 92   | 07 TC 90 / TC<br>91 <sup>(6)</sup> |
| ✓                                | ✓           | ✓                          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓                                  |
| —                                | ✓           | —                          | —          | —          | —          | —                                  |
| — / — / 8                        | 4 / 4 / —   | — / — / 32                 | 32 / — / — | 16 / 8 / 8 | — / — / 32 | 32 / 32 / —                        |
| ✓                                | ✓           | ✓                          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓                                  |
| —                                | ✓           | —                          | —          | —          | —          | —                                  |
| —                                | —           | —                          | —          | —          | —          | —                                  |
| ✓                                | —           | ✓                          | ✓          | ✓          | ✓          | —                                  |
| ✓                                | ✓           | ✓                          | ✓          | ✓          | ✓          | —                                  |
| —                                | —           | —                          | ✓          | ✓          | ✓          | ✓                                  |
| —                                | —           | —                          | —          | —          | —          | —                                  |
| ✓                                | ✓           | 使用<br>1HE10 接<br>线连接器      | —          | —          | —          | —                                  |
| ✓                                | ✓           |                            | ✓          | ✓          | ✓          | —                                  |

备注 (续) : \*6) 在 CS31 总线上用于连接可达 32 个按键 / 开关和 32 个 LED 灯的操作面板连接的特殊键盘。

总线模块  
50 系列



输入 / 输出模块  
40...50 系列



输入 / 输出模块  
90 系列



3

AC31 可编程控制器

### 安全系统 I/O 模块

|                                 | 07 DI 90-S | 07 DO 90-S | 07 AI 90-S |
|---------------------------------|------------|------------|------------|
| 供电电压 : 24 VDC                   | ✓          | ✓          | ✓          |
| 开关量 I/O 数量 (DI / DO)            | 8 / —      | — / 8      | — / —      |
| 模拟量 I / O 的数量 (AI / AO)         | — / —      | — / —      | 4 / —      |
| 开关量输入 24 VDC                    | ✓          | —          | —          |
| 开关量输出 : 晶体管 (T) 24 VDC, 0.5 A   | —          | ✓          | ✓          |
| 模拟量输入信号<br>4..20 mA             | —          | —          | ✓          |
| 短路 / 过载保护                       | ✓          | ✓          | ✓          |
| 接口 / 协议<br>AC31 Safety fieldbus | ✓          | ✓          | ✓          |
| 连接类型<br>螺钉接线端子                  | ✓          | ✓          | ✓          |
| 故障检测                            |            |            |            |
| 短路                              | ✓          | ✓          | ✓          |
| 过载                              | —          | ✓          | —          |
| 电路断点                            | ✓          | —          | ✓          |
| 信号电平封锁                          | ✓          | —          | ✓          |
| 超限错误                            | —          | —          | ✓          |
| 被动错误                            | ✓          | ✓          | ✓          |
| 内部错误                            | ✓          | ✓          | ✓          |
| 内部 2 通道结构                       | ✓          | ✓          | ✓          |
| 等级的要求 (DIN19250)                | ✓          | ✓          | ✓          |
| 类别 3 (EN954-1)                  | ✓          | ✓          | ✓          |

备注 : 仅适用于安全系统 CPU KT94-S 连接。

# AC31 可编程控制器

## 技术数据

### 操作运行和环境条件

|             | 40...50 系列                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 90 系列                                                                                                                                       |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>环境条件</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| 温度条件：       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| － 水平安装      | 0° C ~ +55° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0° C ~ +55° C                                                                                                                               |
| － 垂直安装      | 0° C ~ +40° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |
| － 存储        | -40° C ~ +75° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -25° C ~ +75° C                                                                                                                             |
| － 运输        | -25° C ~ +75° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -25° C ~ +75° C                                                                                                                             |
| 相对湿度：       | DIN 40040 class F (无凝露)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5 ~ 95% (无凝露)                                                                                                                               |
| － 年平均       | ≤ 75%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                             |
| － 一年达到 30 天 | 85%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| － 偶尔        | 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                             |
| 大气压：        | DIN 40050                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                             |
| － 运行        | ≥ 800 hPa ( ≤ 2000 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 800 hPa / ≤ 2000 m                                                                                                                        |
| － 存储        | ≥ 600 hPa ( ≤ 3500 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 600 hPa / ≤ 3500 m                                                                                                                        |
| <b>机械数据</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| 保护等级        | IP 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | IP 20                                                                                                                                       |
| 外壳          | ULV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UL94                                                                                                                                        |
| 振动幅度        | CEI68-2-8 测试 Fc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 对所有轴向<br>10 Hz ~ 57 Hz 连续：0.0375 mm 峰值：0.075 mm<br>57 Hz ~ 150 Hz 连续：0.5 g 峰值：1.0 g                                                         |
| 震动幅度        | CEI68-2-27 测试 Fc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 对所有轴 15g, 11 ms, halbsinusforming                                                                                                           |
| 连接类型 / 接线端子 | － 连接头：可拆下的端子块 (2.5 mm <sup>2</sup> )<br>－ 导线线径：<br>接地：硬芯儿或多股导线 AWG14 (1.96 mm <sup>2</sup> )<br>输入：硬芯儿或多股导线 AWG15 (0.866 mm <sup>2</sup> )<br>至 AWG15 (1.95 mm <sup>2</sup> )<br>输出：硬芯儿或多股导线 AWG14 (1.95 mm <sup>2</sup> )<br>供电电源：硬芯儿或多股导线 AWG14 (1.95 mm <sup>2</sup> )<br>总线：双绞线 AWG24 (0.22 mm <sup>2</sup> )<br>至 AWG15 (0.8 mm <sup>2</sup> )<br>－ 螺钉拧紧旋转：0.5 Nm (仅供指示参考)<br>用于一字和十字螺丝刀的<br>螺钉接线端子 | 连接导线截面：最大 2 × 2.5 mm <sup>2</sup> (ECZ 接线端子块)<br>连接导线截面：最大 2.5 mm <sup>2</sup> (插拔式弹簧接线端子排大)<br>连接导线截面：最大 1.5 mm <sup>2</sup> (插拔式弹簧接线端子排小) |
| <b>安装</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| DIN 导轨安装    | 35 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 35 mm, 高 15 mm (符合 DIN EN 50022)<br>高 7.5 mm 和 15 mm (仅对应 ECZ 接线端子)                                                                         |
| 螺钉固定        | 直径 4 mm 螺钉 (M4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 直径 4 mm 螺钉                                                                                                                                  |
| <b>串行接口</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |
| 编程          | RS232 / RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EIA RS-232 (9- 针, D-SUB 型插头)                                                                                                                |
| 总线通讯        | RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | EIA RS-485 (CS31 系统总线)                                                                                                                      |

AC31 可编程控制器

技术数据

|                                                 | 40...50 系列 (IEC 标准)             | 90 系列 (DIN 标准)                                                |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>供电电源电压范围</b>                                 |                                 |                                                               |
| 24 VDC                                          |                                 |                                                               |
| – 操作运行和供电电压                                     | 24 VDC (-20%, +25%)             | 24 VDC (+20%, -15% 不包括纹波)                                     |
| – 电压值范围                                         |                                 | 19.2 V~30 V (包括纹波)                                            |
| – 纹波                                            |                                 | ≤ 5%                                                          |
| 120 VAC (50 / 60 Hz)                            |                                 |                                                               |
| – 供电电压                                          | 97.75 - 126.5 V (-18.5%, +5.5%) | 120 VAC (+10%, -15%)                                          |
| – 频率                                            | 50 / 60 Hz                      | 50 Hz (+5%, -5%) 或 60 Hz (+5%, -5%)                           |
| 230 VAC (50 / 60 Hz)                            |                                 |                                                               |
| – 供电电压                                          | 195.52 - 253 V (-15%, +10%)     | 230 VAC (+10%, -15%)                                          |
| – 频率                                            | 50 / 60 Hz                      | 50 Hz (+5%, -5%) 或 60 Hz (+5%, -5%)                           |
| 电压中断过渡时间                                        |                                 |                                                               |
| -DC- 电源                                         | –                               | 中断 ≤ 10 ms, 两次中断时间 ≥ 1s                                       |
| -AC- 电源                                         |                                 | 中断 ≤ 0.5 周期, 两次中断时间 ≥ 1s                                      |
| 爬电和放电距离                                         |                                 | 浪涌类别 2, 污染等级 2                                                |
| 绝缘性测试                                           | IEC664-664A<br>DIN VDE 0160     |                                                               |
| <b>测试电压</b>                                     |                                 |                                                               |
| 230 V 电路 (I/O 模块的净电压, 230 V) 与其它电路              | –                               | 2500 V                                                        |
| 120 电路 (净电压) 与其它电路                              |                                 | 1500 V                                                        |
| 24 V 电路 (流入 I/O 模块的电压, 24V),<br>如果他们与其它电路是电位隔离的 |                                 | 500 V                                                         |
| CS31 总线与其它电路                                    |                                 | 500 V                                                         |
| <b>电磁兼容性</b>                                    |                                 |                                                               |
| 抗静电放电 (ESD) 干扰性                                 | –                               | DIN 6100-4-2                                                  |
| – 空气放电干扰电压                                      |                                 | 8 kV                                                          |
| – 接触放电干扰电压                                      |                                 | 4 kV                                                          |
| 浪涌抗扰度 (CW 辐射)                                   | –                               | DIN 6100-4-5                                                  |
| – 测试场强                                          | –                               | 10 V / m                                                      |
| 抗瞬时噪声电压 (脉冲) 干扰                                 | –                               | DIN 6100-4-6                                                  |
| – 供电电压 (AC / DC)                                |                                 | 2 kV                                                          |
| – 开关 I/O 设备 (24 VDC)                            |                                 | 1 kV                                                          |
| – 开关量 I/O 设备 (120 / 230 VAC)                    |                                 | 2 kV                                                          |
| – 模拟量 I/O 设备                                    |                                 | 1 kV                                                          |
| – CS31 系统总线串行接口 (COM)                           |                                 | 1 kV                                                          |
| – ARCnet                                        |                                 | 0.5 kV                                                        |
| 抗射频噪声电源 (CW 传导) 干扰                              | –                               | DIN 6100-4-6                                                  |
| – 测试电压                                          |                                 | 10 V                                                          |
| 发射干扰                                            | –                               | EN 55011 Funkstorgrad A 和 EN 55022<br>FunkstorgradA (仅对于通讯模块) |
| 电磁兼容性抗干扰测试                                      |                                 |                                                               |
| – 静电放电抗扰度                                       | IEC1000-4-2 (level 3)           |                                                               |
| – 射频电磁场辐射抗扰度                                    | IEC1000-4-3 (level 3)           |                                                               |
| – 电快速瞬变脉冲群抗扰度                                   | IEC1000-4-4 (level 3)           |                                                               |
| – 浪涌抗扰度                                         | IEC1000-4-5                     |                                                               |
| – 高频感应                                          | IEC1000-4-6 (level 3)           |                                                               |
| 电压降落和短电断电                                       |                                 |                                                               |
| – 直流供电电源                                        | 断电持续时间<br>2 次电压降落的时间差           | < 10 ms<br>> 1 s                                              |
| – 交流供电电源                                        | 断电持续时间<br>2 次电压降落的时间差           | < 20 ms<br>> 1 s                                              |

# AC31 可编程控制器

## 订货资料

### 40 系列中央处理单元

本地扩展可达 6 个 I/O 模块。CRXX：继电器输出，CTXX：晶体管输出。

| 型号       | 集成的 I/O<br>(DI / DO / AI) | 集成的计数器<br>输入 / 脉冲输出 | 供电电源          | 接线形式   | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|---------------------------|---------------------|---------------|--------|--------------------|----------------|
| 07 CR 41 | 8 / 6 /                   | 2 / -               | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0020 R1001 | 0.400          |
|          |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0520 R1001 | 0.400          |
|          |                           |                     | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0021 R1001 | 0.800          |
|          |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0521 R1001 | 0.800          |
| 07 CT 41 | 8 / 6 / -                 | 2 / 1               | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0022 R1001 | 0.400          |
|          |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0522 R1001 | 0.400          |
| 07CR42   | 8 / 6 / 3                 | 2 / -               | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0023 R1001 | 0.400          |
|          |                           |                     | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0024 R1001 | 0.800          |
| 07CT42   | 8 / 6 / 3                 | 2 / 1               | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0025 R1001 | 0.400          |

### 50 系列中央处理单元

本地扩展可达 6 个 I/O 模块，远程扩展可达 31 个从站。CRXX：继电器输出，CTXX：晶体管输出。

| 型号           | 集成的 I/O<br>(DI / DO / AI) | 输出类型 | 供电电源          | 接线型式   | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|--------------|---------------------------|------|---------------|--------|--------------------|----------------|
| 07 KR 51     | 8 / 6 / -                 | 继电器  | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0010 R1001 | 0.400          |
|              |                           |      |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0510 R1001 | 0.400          |
|              |                           |      | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0011 R1001 | 0.800          |
|              |                           |      |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0511 R1001 | 0.800          |
| 07 KR 51-HSB | 8 / 6 / -                 | 继电器  | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0015 R1001 | 0.400          |
|              |                           |      | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0016 R1001 | 0.800          |
| 07 KT 51     | 8 / 6-                    | 晶体管  | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0012 R1001 | 0.400          |
|              |                           |      |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0512 R1001 | 0.400          |

### 40...50 系列 – CS31 远程扩展模块

集成 CS31 现场总线接口。本地扩展可达 6 个 I/O 模块（最多 8 AI / 4 AO）。

| 型号         | 集成的 I/O<br>(DI / DO / AI) | 集成的计数器<br>输入 / 脉冲输出 | 供电电源          | 接线形式   | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------|---------------------------|---------------------|---------------|--------|--------------------|----------------|
| 1CMK 14 F1 | 8 / 6                     | 继电器                 | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0050 R1001 | 0.400          |
|            |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0550 R1001 | 0.400          |
| 1CMK 14 F1 | 8 / 6                     | 继电器                 | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0051 R1001 | 0.800          |
|            |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0551 R1001 | 0.800          |
| 1CMK 14 N1 | 8 / 6                     | 晶体管                 | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0052 R1001 | 0.400          |
|            |                           |                     |               | 弹簧接线端子 | ISBP 26 0552 R1001 | 0.400          |

### 40...50 系列 – Modbus 远程扩展模块

集成 MODBUS-RTU 接口。通讯波特率自适应。

本地扩展可达 6 个 I / O 模块，既可以是开关量也可以是模拟量（最多 32 AI / 32 AO）。

| 型号           | 集成的 I/O<br>(DI / DO / AI) | 输出类型 | 供电电源          | 接线型式   | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|--------------|---------------------------|------|---------------|--------|--------------------|----------------|
| 1CMK 14 F1-M | 8 / 6                     | 继电器  | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0053 R1001 | 0.400          |
| 1CMK 14 F1-M | 8 / 6                     | 继电器  | 120 / 230 VAC | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0054 R1001 | 0.800          |
| 1CMK 14 N1-M | 8 / 6                     | 晶体管  | 24 VDC        | 螺钉接线端子 | ISBP 26 0055 R1001 | 0.400          |



07 CR 41

SB7667C3



07 KR 51

SB7664C3



1CMK 14 F1

SB7665C3

AC31 可编程控制器

订货资料



XI 16 E1

SB766C2

40...50 系列 – 本地开关量扩展模块

| 型号                      | 数量<br>(DI / DO / AI) | 输入信号   | 输出信号          | 接线形式           | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|-------------------------|----------------------|--------|---------------|----------------|--------------------|----------------|
| XI 16 E1                | 16 / - / -           | 24 VDC | —             | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0100 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0600 R1001 | 0.220          |
| XO 16 N1                | - / 16 / -           | —      | 24 VDC, 0.5 A | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0105 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0605 R1001 | 0.220          |
| XO 08 Y1                | - / 8 / -            | —      | 24 VDC, 2 A   | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0108 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0608 R1001 | 0.220          |
| XO 08 R1                | - / 8 / -            | —      | 250 VAC, 2 A  | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0101 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0601 R1001 | 0.220          |
| XO 08 R2 <sup>*)</sup>  | - / 8 / -            | —      | 250 VAC, 2 A  | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0109 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0609 R1001 | 0.220          |
| XC 08 L1                | - / - / 8            | 24 VDC | 24 VDC, 0.5 A | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0102 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0602 R1001 | 0.220          |
| XK 08 F1                | 4 / 4 / -            | 24 VDC | 250 VAC, 2 A  | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0104 R1001 | 0.220          |
|                         |                      |        |               | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0604 R1001 | 0.220          |
| XC 32 L1 <sup>**)</sup> | - / - / 32           | 24 VDC | 24 VDC, 0.5 A | HE10 接线<br>连接器 | ISBP 26 0110 R1001 | 0.220          |

\*) 4 常开输出 +4 常开和常闭可设置输出

\*\*) 2 个 20 KHz 高速计数器, 2 个 5 KHz 高速计数器 /4 个连接到 INTERFAST 预接线系统的频率。不包括 HE10。



XM 06 B5

SB766C2

40...50 系列 – 本地模拟量扩展模块

| 型号                     | 数量<br>(DI / DO / AI) | 输入信号                                          | 输出信号                         | 接线形式           | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------|----------------|
| XM 06 B5               | 4 / 2                | ± 10 V<br>0~20 mA<br>4~20 mA<br>PT100, PT1000 | ± 10 V<br>0~20 mA<br>4~20 mA | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0103 R1001 | 0.220          |
|                        |                      |                                               |                              | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0603 R1001 | 0.220          |
| XE 08 B5               | 8 / -                | ± 10 V<br>0~20 mA<br>4~20 mA<br>PT100, PT1000 | -                            | 螺钉接线端子         | ISBP 26 0106 R1001 | 0.220          |
|                        |                      |                                               |                              | 弹簧接线端子         | ISBP 26 0606 R1001 | 0.220          |
| XC 32 L2 <sup>*)</sup> | 8 / -                | 0-10 V                                        | -                            | HE10 接线<br>连接器 | ISBP 26 0111 R1001 | 0.220          |

\*) 与 XC 32 L1 一样, 加上 24 个可设置开关量 (DC), 但是 32 个 DC 中 8 个可以用 AI。

2 个 20 KHz 高速计数器, 2 个 5 KHz 高速计数器 /4 个连接到 INTERFAST 预接线系统的频率表, 不包括 HE10。

40...50 系列 – 中央处理器的 Modbus 通讯扩展模块

小型 AC31 40...50 系列中央处理单元的网络接口, 通过扁平电缆与中央处理单元连接。通过 CPU 供电。电缆: 参见附件。

| 型号       | 协议     | 软件                        | 功能规格                                        | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|--------|---------------------------|---------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 KP 53 | MODBUS | 包含在 AC1131 和 AC31GRAF 软件中 | 2 个独立的 MODBUS-RTU 接口主站或从站模式 (RS232 / RS485) | ISBP 26 0162 R1001 | 0.220          |

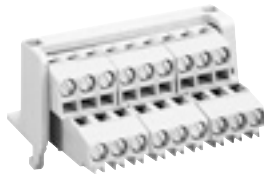
# AC31 可编程控制器

## 订货资料



07 SK 50

SB7628C3



07 ST 50

SB7630C3

| 型号                                    | 附件用于                              | 描述                                      | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 SK 50                              | 中央处理单元和<br>MODBUS 通讯<br>接口模块 KP53 | 编程电缆。PC-SUB, D9 接头                      | 1SBN 26 0200 R1001 | 0.220          |
| 07 SK 52                              |                                   | 编程电缆。在 PC 侧不带连接器                        | 1SBN 26 0202 R1001 | 0.220          |
| 07 SK 51                              |                                   | MODBUS / ASCII 通讯电缆<br>PC-SUB, D9 接头    | 1SBN 26 0201 R1001 | 0.100          |
| 07 SK 53                              |                                   | MODBUS / ASCII 通讯电缆<br>在 PC 侧不带连接器      | 1SBN 26 0203 R1001 | 0.220          |
| LAF100 / HE10-<br>20 / UN / 662 / UL* | XC32L1 / XC32L2<br>I/O 模块         | 电缆一端带 HE10 接线连接器,<br>另一端裸线接头, 长度: 1 米   | 003900706          | 0.340          |
| LAF150 / HE10-<br>20 / UN / 662 / UL* | XC32L1 / XC32L2<br>I/O 模块         | 电缆一端带 HE10 接线连接器,<br>另一端裸线接头, 长度: 1.5 米 | 003900825          | 0.340          |
| LAF200 / HE10-<br>20 / UN / 662 / UL* | XC32L1 / XC32L2<br>I/O 模块         | 电缆一端带 HE10 接线连接器,<br>另一端裸线接头, 长度: 2 米   | 003900906          | 0.340          |
| LAF300 / HE10-<br>20 / UN / 662 / UL* | XC32L1 / XC32L2<br>I/O 模块         | 电缆一端带 HE10 接线连接器,<br>另一端裸线接头, 长度: 3 米   | 0030901104         | 0.340          |
| LAF500 / HE10-<br>20 / UN / 662 / UL* | XC32L1 / XC32L2<br>I/O 模块         | 电缆一端带 HE10 接线连接器,<br>另一端裸线接头, 长度: 5 米   | 003901322          | 0.340          |
| 07 ST 50                              | CPU 总线模块,<br>I/O 开关量模块            | 用于开关量、3 线传感器 / 执行器<br>的双层接线端子, 2 只      | ISBN 26 0300 R1001 | 0.220          |
| 07 ST 51                              | XM06B5, XE08B5                    | 用于开关量、3 线传感器 / 执行器<br>的双层接线端子, 2 只      | 1SBN 26 0301 R1001 | 0.220          |
| 07 ST 52                              |                                   | 用于开关量、3 线传感器 / 执行器<br>的双层接线端子, 2 只      | 1SBN 26 0302 R1001 | 0.052          |
| 07 ST 54                              | CPU 和总线模块                         | 弹簧接线端子, 套装                              | 1SBN 26 0311 RN001 | 0.052          |
| 07 ST 55                              | XI16EI, XO16N1,<br>XK08F1         | 弹簧接线端子, 套装                              | 1SBN 26 0312 R1001 | 0.052          |
| 07 ST 56                              | XO08R1, XC08L1,<br>XK08F1         | 弹簧接线端子, 套装                              | 1SBN 26 0313 R1001 | 0.052          |
| 07 ST 57                              | XM06B5                            | 弹簧接线端子, 套装                              | 1SBN 26 0314 R1001 | 0.052          |
| 标签                                    | 40..50 系列                         | 用于标记 I/O 通道的标签                          | 1SBN 26 0310 R1001 |                |
| 操作手册                                  | 文件                                | 英文版                                     | 1SBC 26 0400 R1001 | 0.200          |
| 操作手册                                  | 文件                                | 中文版                                     | 1SFX 12 100 M2001  | 0.200          |

\* 参考相关的预接线 INTERFAST 系统文件

INTERAST 系统也适用于 40..50 系列中央处理单元 + 远程模块 XI16E1、XO16N1、DC92

## CS31 总线中继器

| 型号   | 电压     | 描述                                                                                           | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| NCB  | 24 VDC | CS31 总线中继器最长 2000 米 (3 个)                                                                    | FPR 347 1200 R1002 | 0.34           |
| NCBR | 24 VDC | CS31 总线中继器每个中继器可使总线延长 500 米<br>(每条 CS31 总线最多可使用 3 个中继器,<br>使总线最多延长 2000 米, 带并联, 环型 / 星型冗余功能) | FPR 347 1300 R1002 | 0.34           |

# AC31 可编程控制器

## 订货资料

### 紧凑型

集成 CS31 现场总线接口。

选件：SMC 卡，用于保存数据和用户程序备份；电池（参考附件）。

| 型号       | 集成的开关量 I/O<br>(DO / DO / DC) | 集成的模拟量 I/O<br>(AI / AO) | 集成的计<br>数器输入 | 程序存储器<br>(kB) | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|------------------------------|-------------------------|--------------|---------------|--------------------|----------------|
| 07 KT 95 | 12 / 8 / -                   | 4 / 2                   | 2            | 480           | GJR 525 2800 R0200 | 1.3            |
| 07 KT 97 | 24 / 16 / 8                  | 8 / 4                   | 2            | 480           | GJR 525 3000 R0200 | 1.3            |

### 紧凑型 – 带有可达 2 个集成的通讯处理器（接口）

集成 CS31 现场总线。

I/O 数量和 07 KT 97 相同。

选件：SMC 卡，用于保存数据和用户程序备份；电池（参考附件）。

| 型号                          | 处理器 1       | 处理器 2       | 程序存储器<br>(kB) | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|-----------------------------|-------------|-------------|---------------|--------------------|----------------|
| 07 KT 97-Profibus           | PROFIBUS-DP | —           | 480           | GJR 525 3000 R0220 | 1.3            |
| 07 KT 97-CANopen            | CANopen     | —           | 480           | GJR 525 3000 R0280 | 1.3            |
| 07 KT 97-DeviceNet          | DeviceNet   | —           | 480           | GJR 525 3000 R0250 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet           | Ethernet    | —           | 480           | GJR 525 3000 R0270 | 1.3            |
| 07 KT 97-ARCNET             | ARCNET      | —           | 480           | GJR 525 3000 R0260 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet-ARCNET    | Ethernet    | ARCNET      | 480           | GJR 525 3000 R0276 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet-profibus  | Ethernet    | PROFIBUS-DP | 480           | GJR 525 3000 R0272 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet-CANopen   | Ethernet    | CANopen     | 480           | GJR 525 3000 R0278 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet-DeviceNet | Ethernet    | DeviceNet   | 480           | GJR 525 3000 R0275 | 1.3            |
| 07 KT 97-Ethernet-Ethernet  | Ethernet    | Ethernet    | 480           | GJR 525 3000 R0277 | 1.3            |
| 07 KT 97-ARCNET-profibus    | ARCNET      | PROFIBUS-DP | 480           | GJR 525 3000 R0262 | 1.3            |
| 07 KT 97-ARCNET-CANopen     | ARCNET      | CANopen     | 480           | GJR 525 3000 R0268 | 1.3            |
| 07 KT 98-profibus           | PROFIBUS-DP | —           | 1000          | GJR 525 3100 R0220 | 1.3            |
| 07 KT 98-CANopen            | CANopen     | —           | 1000          | GJR 525 3100 R0280 | 1.3            |
| 07 KT 98-DeviceNet          | DeviceNet   | —           | 1000          | GJR 525 3100 R0250 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet           | Ethernet    | —           | 1000          | GJR 525 3100 R0270 | 1.3            |
| 07 KT 98-ARCNET             | ARCNET      | —           | 1000          | GJR 525 3100 R0260 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet-ARCNET    | Ethernet    | ARCNET      | 1000          | GJR 525 3100 R0276 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet-profibus  | Ethernet    | PROFIBUS-DP | 1000          | GJR 525 3100 R0272 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet-CANopen   | Ethernet    | CANopen     | 1000          | GJR 525 3100 R0278 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet-DeciceNet | Ethernet    | DeciceNet   | 1000          | GJR 525 3100 R0275 | 1.3            |
| 07 KT 98-Ethernet-Ethernet  | Ethernet    | Ethernet    | 1000          | GJR 525 3100 R0277 | 1.3            |
| 07 KT 98-ARCNET-profibus    | ARCNET      | PROFIBUS-DP | 1000          | GJR 525 3100 R0262 | 1.3            |
| 07 KT 98-ARCNET-CANopen     | ARCNET      | CANopen     | 1000          | GJR 525 3100 R0258 | 1.3            |



# AC31 可编程控制器

## 订货资料

### 开关量 I/O 扩展模块

集成 CS31 现场总线接口。DC：表示输入或输出通道是可设置的。

| 型号       | 数量<br>(DI / DO / DC) | 输入信号      | 输出信号                  | 详情                                             | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|----------------------|-----------|-----------------------|------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 DI 92 | 32 / - / -           | 24 VDC    | —                     | 输入延时 7 ms                                      | GJR 525 2400 R0101 | 0.25           |
| 07 DC 91 | 16 / 8 / 8           | 24 VDC    | 24 VDC /<br>0.5 A (T) | 输入延时 7 ms                                      | GJR 525 1400 R0202 | 0.25           |
| 07 DC 92 | - / - / 32           | 24 VDC    | 24 VDC /<br>0.5 A (T) | 输入延时 7 ms<br>8 个一组电气隔离                         | GJR 525 2200 R0101 | 0.25           |
| 07 TC 90 | - / - / -            | - / - / - | —                     | 在 CS31 总线上用于连接可达 32 个按钮 / 开关和 3 2 个 LED 灯的操作面板 | GJR 525 1800 R0101 | 0.1            |
| 07 TC 91 | - / - / -            | - / - / - | —                     | 连接的键盘控制器，供电电压 24 VDC，不带机架。                     | GJR 525 2700 R0101 | 0.1            |

### 模拟量 I/O 扩展模块

集成 CS31 现场总线接口。AC：表示输入或输出通道是可设置的。

| 型号         | 数量<br>(AI / AO / AC) | 输入信号                                                                         | 输出信号                                | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 AI 91   | 8 / - / -            | ± 10 V, 0..20 mA<br>± 50 mV, ± 500 mV,<br>± 5 V, PT100, PT1000,<br>热电偶, 12 位 | —                                   | GJR 525 1600 R0202 | 0.25           |
| 07 AC 91*) | - / - / 16           | ± 10 V, 0..20 mA<br>4...20 mA, 12 位                                          | ± 10 V, 0..20 mA<br>4...20 mA, 12 位 | GJR 525 2300 R0101 | 0.25           |

\*) 包括一个 DI，用于所有 AO 关断。

运行方式：(1) 8 AI 和 8 AO, (12 位分辨率) (2) AI 或 AO, (8 位分辨率)

### 通讯模块

为紧凑型控制器 AC31 90 系列提供更多的网络接口，与中央处理单元通过扁平电缆连接，供电电压 24 VDC。

| 型号       | 协议     | 软件  | 接口                                              | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|--------|-----|-------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 KP 90 | RCOM   | 已包括 | 2 (1) RCOM (RS232 / RS485)<br>(2) RS232, (用于编程) | GJR 525 1000 R0303 | 0.45           |
| 07 KP 93 | MODBUS | 已包括 | 2 MODBUS, RTU, 主站或从站<br>(RS232 / RS485)         | GJR 252 3200 R1161 | 0.4            |



07 DI 92

SST02798



07 DC 91

DO32 von links



07 AI 91

SST02998



07 KP 90

SST03598

# AC31 可编程控制器

## 订货资料

### 90 系列附件

| 型号       | 附件用于                                              | 描述                                        | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 SK 90 | AC31 CPU 模块<br>(KT 94-S, KT 95-KT 98)             | 编程电缆, 包括 25 / 9- 针适配器,<br>电缆长度 5 米        | GJR 525 0200 R0001 |                |
| 07 SK 92 |                                                   | 用于 modem 的系统电缆                            | GJR 525 0400 R0001 |                |
| 07 MC 90 | 07 KT 95 / 97 / 98<br>和 07 SL 97 CPU 模块           | 用于数据保存和用户备份程序的<br>SMC 卡, 8 MB             | GJR 525 2600 R0201 |                |
| 07 LE 90 | AC31CPU 模块<br>(07 KT 94-S, 07 KT 95,<br>07 KT 98) | 用于数据缓存的锂电池                                | GJR 525 0700 R0001 |                |
| —        | RCOM 通讯接口<br>模块 07 KP 90                          | 用于编程电缆 07 SK 90<br>的调试接口适配器               | GJV 307 3915 R0001 |                |
| —        | AC31-S : 07 KP 94-S                               | 接口电缆, 包括用于 KT 94-S 和<br>操作面板 (被动模式) 连接适配器 | GJR 525 0300 R0001 |                |

### 编程软件包 907AC1131 (符合 IEC61131-3 标准)

用于 AC 31 的 40..50 系列和 90 系列。

操作系统: Windows98 / NT / 2000 / XP

内容描述: 参见“软件包概述”

编程电缆: 参见附件

集成功能: 6 种编程语言、采样追踪、调式、离线仿真、轨迹记录 (多通道) 配方管理、  
可视化、现场总线配置器、在线可视化软件包, 和更多的.....

发货包括: 软件、功能库和文档的 CD 版, 以及产品更新服务

| 型号          | 手册语言         | 编程软件包                           | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|-------------|--------------|---------------------------------|--------------------|----------------|
| 907 AC 1131 | English (英文) | 编程软件包 5.0 版                     | GJP 520 7000 R0102 |                |
| AC 1131 手册  | English (英文) | AC 31 907 AC1131 手册,<br>包括硬件和软件 | 1SAC 133 947 R0101 |                |

### 编程软件包 AC31GRAF (符合 IEC61131-3 标准)

用于 AC31 的 40..50 系列。

操作系统: Windows98 / NT / 2000 / XP

内容描述: 参见“软件包概述”

编程电缆: 参见附件

集成功能: 4 种编程语言、调式、可视化, 和更多的.....  
可用于早期的 30 系列和 07 KT 91...KT 94

发货包括: 软件、功能库和文档的 CD-ROM 版

| 型号       | 手册语言         | 描述    | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|----------|--------------|-------|--------------------|----------------|
| AC31GRAF | English (英文) | 编程软件包 | 1SBS 260 250 R0101 |                |

# AC31 可编程控制器

## 订货资料

### 安全系统 AC 31-S CPU

描述：参见“中央处理单元概述”集成 AC311Safety field bus。

在一个 CPU 中用于与安全相关和操作功能的编程。

集成的 I/O 用于操作信号 (not safety-related)。在 AC31 safety field bus 上用与为操作和为 safety-related 信号的 I/O 模块进行分布式扩展。

| 型号         | 集成的开关量 I/O<br>(DI / DO / DC) | 集成的模拟量 I/O<br>(AI / AO) | 集成的计数器输入 | 程序存储器<br>(kB) | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------|------------------------------|-------------------------|----------|---------------|--------------------|----------------|
| 07 KT 94-S | 24 / 16 / 8                  | 8 / 4                   | 2        | 240           | GJR 525 2100 R2101 | 1.3            |

### Safety I/O 模块

分布式扩展、内部冗余 I/O 模块、安全相关、电源电压 24 VDC。

螺钉接线端子。集成 AC31safety field bus 连接，总线电气隔离。

| 型号         | 集成的 I/O<br>(DI / DO / AI) | 输入信号     | 输出信号            | 故障检测                                               | 订货号                | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------|---------------------------|----------|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| 07 DI 90-S | 8 / - / -                 | 24VDC    | -               | 故障检测：在 OV 和 UP 之间短路保护、断线封锁输入电平范围、被动故障、如总线断开一样的内部故障 | GJR 525 0900 R0202 | 0.25           |
| 07 DO 90-S | - / 8- /                  | -        | 24 VDC / 5A (T) | 故障检测：过载保护、ZP 端短路保护、被动故障、内部故障                       | GJR 525 0800 R0202 | 0.25           |
| 07 AI 90-S | - / - / 4                 | 4..20 mA | -               | 故障检测：区域覆盖或 underrun、短路保护、断线、被动故障、内部故障              | GJR 525 1200 R0202 | 0.25           |

### Safety 编程软件

操作系统：MS-DOS

编程电缆：参见 3/17 页附件

编程软件包组成：907 PC33+907 PC331

| 型号         | 描述                                               | 手册语言 | 订货号             | 重量<br>(kg/1 件) |
|------------|--------------------------------------------------|------|-----------------|----------------|
| 907 PC 33  | 编程接口的一般性描述<br>也包括：手册                             | 英文   | GJR5254000R0302 |                |
| 907 PC 331 | 编程和测试软件<br>编程语言：IL、FBD、LD<br>包括：CD 版编程软件、手册和更新服务 | 英文   | GJR5254600R0402 |                |



07 KT 94-S

SST02598



07 DI 90-S

SST03098



07 DO 90-S

SST03198



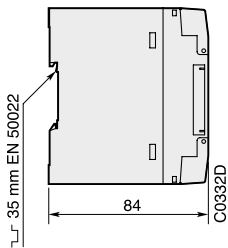
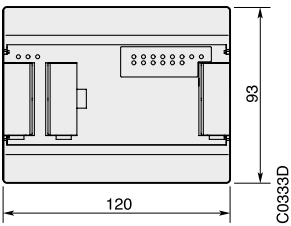
07 AI 90-S

07AI90-S

# AC31 可编程控制器

## 外形尺寸图

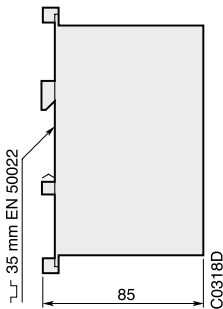
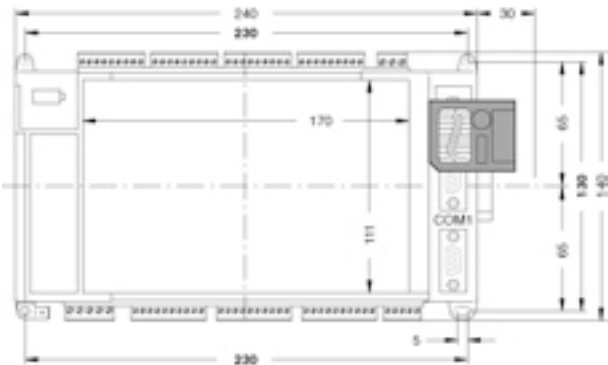
### 40..50 系列中央处理单元和总线模块



|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| W × H × D<br>[mm] | 120 × 93 × 84                        |
| W × H × D<br>[英寸] | 4.72 × 3.66 × 3.31                   |
| 安装                | 符合 DIN EN50 022 标准的 35mm-DIN 导轨或螺钉安装 |

07 CR 41 / 42、07 CT 41 / 42、07 KR 51、  
07 KT 51 和 ICMK 14 F1 / N1 (-M)

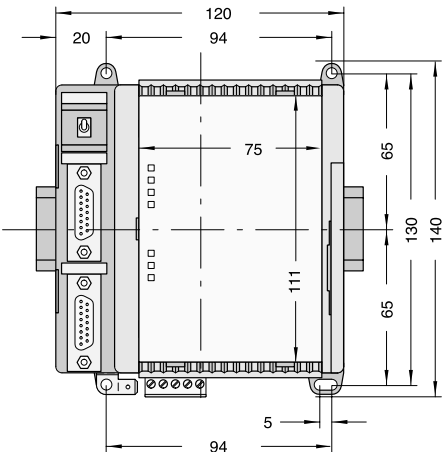
### 90 系列中央处理单元



|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| W × H × D<br>[mm] | 240 × 140 × 85                       |
| W × H × D<br>[英寸] | 9.45 × 5.51 × 3.35                   |
| 安装                | 符合 DIN EN50 022 标准的 35mm-DIN 导轨或螺钉安装 |

07 KT 94-S、07 KT 97 和 07 KT 98

### 90 系列通讯模块



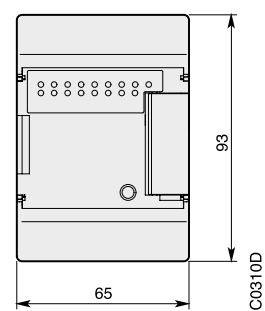
|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| W × H × D<br>[mm] | 240 × 140 × 85                       |
| W × H × D<br>[英寸] | 4.72 × 5.551 × 3.35                  |
| 安装                | 符合 DIN EN50 022 标准的 35mm-DIN 导轨或螺钉安装 |

07 KP 90、07 KP 93

# AC31 可编程控制器

## 外形尺寸图

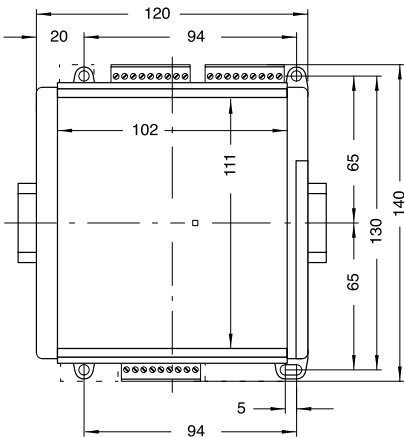
### 40...50 系列模块和通讯模块



|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| W × H × D<br>[mm] | 65 × 93 × 84.5                              |
| W × H × D<br>[英寸] | 2.56 × 3.66 × 3.33                          |
| 安装                | 符合 DIN EN50 022 标准的<br>35mm-DIN 导轨或<br>螺钉安装 |

XI 16 E1, XO 16 N1, XO 08 R1, XO 08 L1, XK 08 F1,  
XM 06 B5, XE 08 B5, 07 KP 53

### 3 90 系列 I/O 模块



|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| W × H × D<br>[mm] | 240 × 140 × 85                              |
| W × H × D<br>[英寸] | 4.72 × 5.551 × 3.35                         |
| 安装                | 符合 DIN EN50 022 标准的<br>35mm-DIN 导轨或<br>螺钉安装 |

07 DI 92, 07 DC 91 / 92, 07 AI 91, 07 AC 91,  
07 DO 90-2, 07 DI 90-S, AI 90-S

### 认证



cUL · 美国，加拿大



GL · 德国



DNV · 挪威



BV · 法国



RiNa · 意大利

Lloyd's  
Register of  
Shipping

LRS · 英国

# 人机界面

## 产品概述



### 用户和机器设备之间的通讯

ABB 人机界面的突出特点为功能全面、操作简单。它们可以监视全厂的生产 and 设备的运行状况,从而使用户在任何时候都能参与到生产过程中,进行相应参数的设定或修改。

### 一种方案适用于所有应用

ABB 人机界面让决策更加容易。用户可以为每一种现场应用场合选择一款适合的产品,它既能满足生产需要又可以满足投资要求。

一共有两个系列的产品可供选择: CP400 触摸屏和 CP500 文本 / 图形显示和触摸屏。

人机界面能够提供高效的功能,例如报警和事件管理、动画、宏和梯形图功能和配方管理。带背光的显示屏从 3 英寸的单色显示到 10.4 英寸的 256 色 TFT 彩色显示。

# 人机界面

## 产品概述



| 型号                              | CP410M                                    | CP420B                                    | CP430B                                    | CP430B-ETH         |
|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| 订货号                             | 1SBP 260 181 R1001                        | 1SBP 260 182 R1001                        | 1SBP 260 183 R1001                        | 1SBP 260 184 R1001 |
| 显示屏类型                           | 图形和文本显示<br>STN-LCD                        | 触摸屏<br>蓝色 STN-LCD                         | 触摸屏<br>蓝色 STN-LCD                         |                    |
| 显示屏尺寸                           | 3"                                        | 4.7"                                      | 5.7"                                      |                    |
| 显示屏分辨率 (像素)                     | 160 × 80                                  | 240 × 128                                 | 320 × 240                                 |                    |
| 亮度 (cd / m²)                    | 36                                        | 110                                       | 110                                       |                    |
| CPU                             | 32 bit RISC                               | 32 bit RISC                               | 32 bit RISC                               |                    |
| 对比度调整                           |                                           |                                           |                                           |                    |
| 通过触摸屏                           | —                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 通过旋钮开关                          | ✓                                         | —                                         | ✓                                         |                    |
| 色彩                              | 16 灰阶                                     | 16 蓝色灰阶                                   | 16 蓝色灰阶                                   |                    |
| 背景灯类型                           | LED                                       | CCFL*                                     | CCFL*                                     |                    |
| 背光寿命 (h)                        | 75,000                                    | 50,000                                    | 50,000                                    |                    |
| LED 状态                          | P, C1                                     | P, C1, C2                                 | P, C1, C2, E                              |                    |
| 供电 (P), COMx (Cx), Ethernet (E) |                                           |                                           |                                           |                    |
| 触摸屏类型                           | —                                         | 模拟电阻式                                     | 模拟电阻式                                     |                    |
| 触摸屏寿命 (触摸操作的数量)                 | > 500,000                                 | > 1,000,000                               | > 1,000,000                               |                    |
| 按键                              |                                           |                                           |                                           |                    |
| 菜单键                             | —                                         | —                                         | 1                                         |                    |
| 功能键                             | —                                         | —                                         | 4                                         |                    |
| 机械按键                            | 16 (10个可以用做功能键)                           | —                                         | —                                         |                    |
| 应用存储器 (MB)                      | 4                                         | 4                                         | 4                                         |                    |
| 数据存储 (C 卡)                      | —                                         | —                                         | —                                         |                    |
| 实时时钟                            | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 数据 / 配方管理                       | —                                         | —                                         | —                                         | 512 kB             |
| 报警管理                            | —                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 趋势曲线                            | —                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 密码保护, 9 级                       | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 支持的语言数量                         | 2                                         | 5                                         | 5                                         |                    |
| 宏和梯形图                           | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| 离线 / 在线仿真                       | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| COM1, RS232 / RS485, 9 针        | —                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| COM2                            |                                           |                                           |                                           |                    |
| 母口, 针数量                         | 9                                         | 9                                         | 25                                        |                    |
| RS232 / RS485                   | ✓                                         | ✓                                         | ✓                                         |                    |
| RS422                           | ✓                                         | —                                         | ✓                                         |                    |
| COM3, RS422 / RS485, 9 针        | —                                         | —                                         | —                                         |                    |
| USB 2.0                         | —                                         | —                                         | —                                         |                    |
| 打印机端口                           | —                                         | —                                         | —                                         | SUBD25             |
| Ethernet                        | —                                         | —                                         | —                                         | ✓                  |
| 外形尺寸 (W × H × D)<br>(inches)    | 173.0 × 105.5 × 51.8<br>(6.8 × 4.2 × 2.2) | 170.3 × 102.6 × 44.6<br>(6.7 × 4.0 × 1.8) | 195.0 × 145.0 × 60.0<br>(7.8 × 5.7 × 2.4) |                    |
| 显示屏尺寸 (W × H)<br>(inches)       | 65 × 35<br>(2.6 × 1.4)                    | 111 × 61<br>(4.4 × 2.4)                   | 117.2 × 88.4<br>(4.6 × 3.5)               |                    |
| 供电电压                            | 24 V DC ± 15%, 8 W                        | 24 V DC ± 15%, 12 W                       | 24 V DC ± 15%, 20 W                       |                    |
| 前端面板防护级                         | IP65                                      |                                           |                                           |                    |
| 工作温度                            | 0 °C 至 +50 °C                             |                                           |                                           |                    |
| 存储温度                            | -10 °C 至 +60 °C                           |                                           |                                           |                    |
| 相对湿度                            | 20 % 至 90 %                               |                                           |                                           |                    |
| 重量 (kg)                         | 0.65                                      | 0.47                                      | 0.81                                      |                    |

\* CCFL = Cold-cathode fluorescent lamp (背景灯类型)

人机界面  
产品概述



| CP430C                                         | CP430C-ETH         | CP440C-ETH                                | CP450T                                     | CP450T-ETH         |
|------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| 1SBP 260 185 R1001                             | 1SBP 260 186 R1001 | 1SBP 260 187 R1001                        | 1SBP 260 188 R1001                         | 1SBP 260 189 R1001 |
| 彩色 STN-LCD                                     |                    | 彩色 STN-LCD                                | 彩色 TFT-LCD                                 |                    |
| 5.7"                                           |                    | 7.5"                                      | 10.4"                                      |                    |
| 320 × 240                                      |                    | 640 × 480                                 | 640 × 480                                  |                    |
| 300                                            |                    | 350                                       | 350                                        |                    |
| 32 bit RISC                                    |                    | 32 bit RISC                               | 32 bit RISC                                |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | —                                          |                    |
| ✓                                              |                    | —                                         | —                                          |                    |
| 256 色                                          |                    | 64K 色                                     | 64K 色                                      |                    |
| CCFL*                                          |                    | CCFL*                                     | CCFL*                                      |                    |
| 75,000                                         |                    | 45,000                                    | 50,000                                     |                    |
| P, C1, C2, E                                   |                    | P, C1, C2, C3, E                          | P, C1, C2, C3, E                           |                    |
| 模拟电阻式                                          |                    | 模拟电阻式                                     | 模拟电阻式                                      |                    |
| > 1,000,000                                    |                    | > 1,000,000                               | > 1,000,000                                |                    |
| 1                                              |                    | 1                                         | 1                                          |                    |
| 5                                              |                    | 6                                         | 7                                          |                    |
| —                                              |                    | —                                         | —                                          |                    |
| 4                                              |                    | 4                                         | 4                                          |                    |
| —                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| 512 kB                                         |                    | 512 kB                                    | 512 kB                                     |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| 5                                              |                    | 5                                         | 5                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| 25                                             |                    | 25                                        | 25                                         |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| ✓                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| —                                              |                    | ✓                                         | ✓                                          |                    |
| —                                              |                    | 2                                         | 2                                          |                    |
| ✓                                              |                    | —                                         | —                                          |                    |
| —                                              | ✓                  | ✓                                         | —                                          | ✓                  |
| 195.0 × 145.0 × 60.0<br>(7.8 × 5.7 × 2.4)      |                    | 231.0 × 176.0 × 46.8<br>(9.1 × 6.9 × 1.8) | 297.0 × 222.0 × 52.3<br>(11.7 × 8.7 × 2.1) |                    |
| 117.2 × 88.4<br>(4.6 × 3.5)                    |                    | 153.7 × 115.8<br>(6.1 × 4.6)              | 213.2 × 160.4<br>(8.4 × 6.3)               |                    |
| 24 V DC ± 15%, 20 W                            |                    | 24 V DC                                   | 24 V DC                                    |                    |
| IP65                                           |                    |                                           |                                            |                    |
| 0 °C 至 + 50 °C                                 |                    |                                           |                                            |                    |
| -10 °C 至 + 60 °C                               |                    |                                           |                                            |                    |
| 20 % 至 90 %                                    |                    |                                           |                                            |                    |
| 0.81                                           |                    | 1.2                                       | 1.9                                        |                    |
| * CCFL = Cold-cathode flourescent lamp (背景灯类型) |                    |                                           |                                            |                    |

# 人机界面

## 订货资料

### 操作面板（LCD 屏带背光）

| 型号      | 像素       | 显示        | 订货号                | 重量<br>(kB) |
|---------|----------|-----------|--------------------|------------|
| CP410 M | 160 × 80 | 3", 16 灰阶 | 1SBP 260 181 R1001 | 0.65       |

### 触摸屏

|             |           |                     |                    |      |
|-------------|-----------|---------------------|--------------------|------|
| CP420 B     | 320 × 240 | 4.7", 16 蓝色灰阶       | 1SBP 260 182 R1001 | 0.47 |
| CP430 B     | 320 × 240 | 5.7", 16 蓝色灰阶       | 1SBP 260 183 R1001 | 0.81 |
| CP430 B-ETH | 320 × 240 | 5.7", 16 蓝色灰阶       | 1SBP 260 184 R1001 | 0.81 |
| CP430 C     | 320 × 240 | 5.7", 256 色 STN     | 1SBP 260 185 R1001 | 0.81 |
| CP430 C-ETH | 320 × 240 | 5.7", 256 色 STN     | 1SBP 260 186 R1001 | 0.81 |
| CP440 C-ETH | 640 × 480 | 7.5", 64,000 色 STN  | 1SBP 260 187 R1001 | 1.20 |
| CP450 T     | 640 × 480 | 10.4", 64,000 色 TFT | 1SBP 260 188 R1001 | 1.90 |
| CP450 T-ETH | 640 × 480 | 10.4", 64,000 色 TFT | 1SBP 260 189 R1001 | 1.90 |

### CP400 编程电缆

| 型号    | CP400 端 | 描述                             | 订货号                | 重量<br>(kB) |
|-------|---------|--------------------------------|--------------------|------------|
| TK401 | SubD9   | 连接到 CP400 的 COM1 口 ,<br>长度 4 m | 1SBN 260 216 R1001 | 0.18       |
| TK402 | SubD25  | 连接到 CP400 的 COM2 口 ,<br>长度 4 m | 1SBN 260 217 R1001 | 0.23       |

### CP400 通讯电缆（连接人机界面<->PLC）

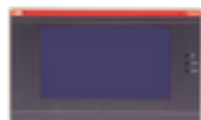
| 型号    | PLC 端   | PLC            | 订货号                | 重量<br>(kB) |
|-------|---------|----------------|--------------------|------------|
| TK403 | MiniDin | AC31 40..50 系列 | 1SBN 260 218 R1001 | 0.12       |
| TK404 | SubD9   | AC31 90 系列     | 1SBN 260 220 R1001 | 0.12       |
| TK405 | SubD9   | AC500          | 1SBN 260 221 R1001 | 0.13       |

### 编程软件

| 型号        | 描述                           | 订货号                | 重量<br>(kB) |
|-----------|------------------------------|--------------------|------------|
| CP400Soft | CP400 的编程软件，CD 中包含编程软件和相应的文档 | 1SBS 260 284 R1001 | 0.07       |



CP410



CP420



CP430



CP440



CP450

附件  
开关电源



CP-E 24 / 2.5

20DC 271 015 F0006



CP-S 24 / 10.0

20DC 271 082 F0004



CP-C 24 / 20.0

20DC 271 083 F0004



CP-C MM

20DC 271 087 F0004



CP-A RU + CP-A CM

20DC 271 003 F0005

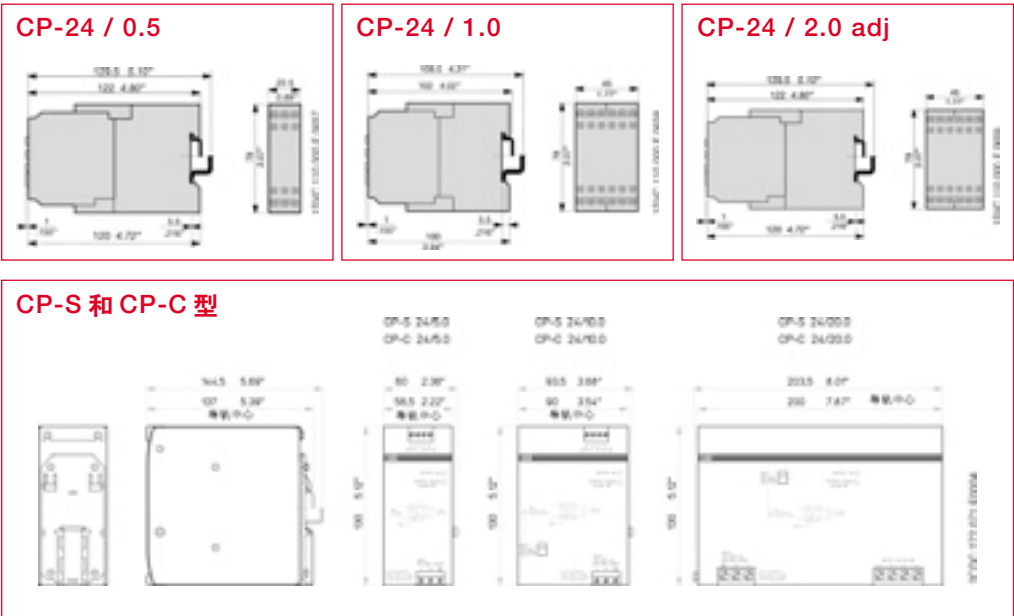
| 型号              | 供电电压                                          | 额定输出电压 / 电流       | 订货号                | 包装单位 |
|-----------------|-----------------------------------------------|-------------------|--------------------|------|
| CP-E 5 / 3.0    | 90 - 265 V AC / 120 - 370 V DC                | 5 V DC / 3.0 A    | 1SVR 427 033 R3000 | 1    |
| CP-E 12 / 2.5   | 85 - 265 V AC / 90 - 375 V DC                 | 12 V DC / 2.5 A   | 1SVR 427 032 R1000 | 1    |
| CP-E 24 / 0.75  | 90 - 265 V AC / 120 - 370 V DC                | 24 V DC / 0.75 A  | 1SVR 427 030 R0000 | 1    |
| CP-E 24 / 1.25  | 85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC                 | 24 V DC / 1.25 A  | 1SVR 427 031 R0000 | 1    |
| CP-E 24 / 2.5   | 85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC                 | 24 V DC / 2.5 A   | 1SVR 427 032 R0000 | 1    |
| CP-E 48 / 0.625 | 85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC                 | 48 V DC / 0.625 A | 1SVR 427 030 R2000 | 1    |
| CP-E 48 / 1.25  | 85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC                 | 48 V DC / 1.25 A  | 1SVR 427 031 R2000 | 1    |
| CP-S 24 / 5.0   | 85 - 264 V AC / 100 - 350 V DC                | 24 V DC / 5 A     | 1SVR 427 014 R0000 | 1    |
| CP-S 24 / 10.0  | 开关位置 110 AC : 85 - 132 V AC / 220 - 350 V DC  | 24 V DC / 10 A    | 1SVR 427 015 R0100 | 1    |
| CP-S 24 / 20.0  | 开关位置 230 AC : 184 - 264 V AC / 220 - 350 V DC | 24 V DC / 20 A    | 1SVR 427 016 R0100 | 1    |
| CP-C 24 / 5.0   | 85 - 264 V AC / 100 - 350 V DC                | 24 V DC / 5 A     | 1SVR 427 024 R0000 | 1    |
| CP-C 24 / 10.0  | 85 - 264 V AC / 100 - 350 V DC                | 24 V DC / 10 A    | 1SVR 427 025 R0000 | 1    |
| CP-C 24 / 20.0  | 85 - 264 V AC / 100 - 350 V DC                | 24 V DC / 20 A    | 1SVR 427 026 R0000 | 1    |

信息指示模块

| 型号      | 描述                | 订货号                | 包装单位 |
|---------|-------------------|--------------------|------|
| CP-RUD  | CP-E 冗余单元         | 1SVR 423 418 R9000 | 1    |
| CP-C MM | 信息指示模块            | 1SVR 427 081 R0000 | 1    |
| CP-A RU | CP-S、CP-C 型电源冗余单元 | 1SVR 427 071 R0000 | 1    |
| CP-A CM | 控制单元模块 (插拔于冗余单元)  | 1SVR 427 075 R0000 | 1    |

关于 CP 系列开关电源的详细资料，请查阅《电子产品和继电器》技术资料“开关电源 - CP 系列”部分。

尺寸图



# 附件

## 模拟信号转换器

### 通用型信号转换器（输入 / 输出 / 电源三路隔离）

| 型号          | 供电电压 (50 / 60 Hz)           | 适用范围                                  | 订货号                 | 包装单位 |
|-------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|------|
| CC-U / STD  | 24-48 V DC / 24 V AC        | 标准信号转换                                | 1SVR 040 000 R 1700 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 001 R 0400 | 1    |
| CC-U / STDR | 24-48 V DC / 24 V AC        | 标准信号：<br>带 2 个阈值继电器输出<br>高失效安全        | 1SVR 040 010 R 0000 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 011 R 2500 | 1    |
| CC-U / RTD  | 24-48 V DC / 24 V AC        | 温度传感器 PT10、<br>PT100, PT1000 信号<br>转换 | 1SVR 040 002 R 0500 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 003 R 0600 | 1    |
| CC-U / RTDR | 24-48 V DC / 24 V AC        | 温度和电阻信号，<br>带 2 个阈值继电器输出              | 1SVR 040 012 R 2600 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 013 R 2700 | 1    |
| CC-U / TC   | 24-48 V DC / 24 V AC        | 热电偶信号转换                               | 1SVR 040 004 R 0700 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 005 R 0000 | 1    |
| CC-U / TCR  | 24-48 V DC / 24 V AC        | 热电偶信号，<br>带两个阈值继电器输出                  | 1SVR 040 014 R 2000 | 1    |
|             | 110-240 V AC / 100-300 V DC |                                       | 1SVR 040 015 R 2100 | 1    |

### 无源模拟信号隔离器（输入 / 输出隔离）

| 型号          | 通道数 | 订货号                 |
|-------------|-----|---------------------|
| CC-EI / I-1 | 1   | 1SVR 010 200 R 1600 |
| CC-EI / I-2 | 2   | 1SVR 010 201 R 0300 |

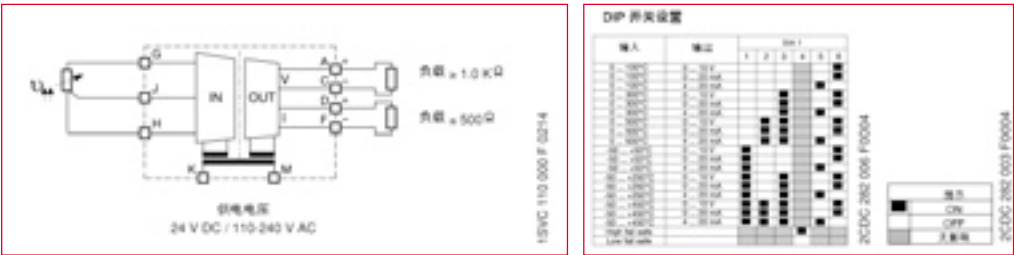
### 标准信号转换器（输入 / 输出 / 电源三路隔离）

| 型号         | 输入                                        | 输出                                      | 订货号                  |                      |
|------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|----------------------|
|            |                                           |                                         | (供电电压: 24 V DC)      | (供电电压: 110-240 V AC) |
| CC-E / STD | -5 V, 0 - 10 V<br>0 - 20 mA,<br>4 - 20 mA | -5 V, 0-10 V<br>0 - 20 mA,<br>4 - 20 mA | 1SVR 011 1700 R 0000 | 1SVR 011 705 R 2100  |
|            |                                           |                                         |                      |                      |
| CC-EV / V  | 0 - 10 V                                  | 0 - 10 V                                | 1SVR 011 710 R 2100  | 1SVR 011 720 R 2300  |
| CC-EV / I  |                                           | 0 - 20 mA                               | 1SVR 011 711 R 1600  | 1SVR 011 721 R 1000  |
| CC-EV / I  |                                           | 4 - 20 mA                               | 1SVR 011 712 R 1700  | 1SVR 011 722 R 1100  |
| CC-E1 / I  | 0 - 20 mA                                 | 0 - 10 V                                | 1SVR 011 713 R 1000  | 1SVR 011 723 R 1200  |
| CC-E1 / I  |                                           | 0 - 20 mA                               | 1SVR 011 714 R 1100  | 1SVR 011 724 R 1300  |
| CC-E1 / I  |                                           | 4 - 20 mA                               | 1SVR 011 715 R 1200  | 1SVR 011 725 R 1400  |
| CC-E1 / V  | 4 - 20 mA                                 | 0 - 10 V                                | 1SVR 011 716 R 1300  | 1SVR 011 726 R 1500  |
| CC-E1 / I  |                                           | 0 - 20 mA                               | 1SVR 011 717 R 1400  | 1SVR 011 727 R 1600  |
| CC-E1 / I  |                                           | 4 - 20 mA                               | 1SVR 011 718 R 2500  | 1SVR 011 728 R 2700  |
| CC-EV / V  | -10~+10 V                                 | -10~+10 V                               | 1SVR 011 719 R 2600  | 1SVR 011 729 R 2000  |

附件
模拟信号转换器

PT100 温度信号转换器（输入 / 输出 / 电源三路隔离）

Table with 5 columns: Model, Input, Output, and two Order Number columns for different power supply voltages (24 V DC and 110-240 V AC). Rows list various PT100 RTD configurations and their corresponding output ranges and part numbers.



热电偶 TC 温度信号转换器（输入 / 输出 / 电源三路隔离）

Table with 5 columns: Model, Input, Output, and two Order Number columns for different power supply voltages (24 V DC and 110-240 V AC). Rows list various TC configurations (J and K types) and their corresponding output ranges and part numbers.



关于CC系列模拟信号转换器的详细资料，请查阅《电子产品和继电器》技术资料“模拟信号转换器-CC系列”部分。

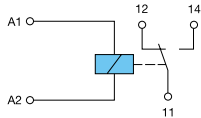
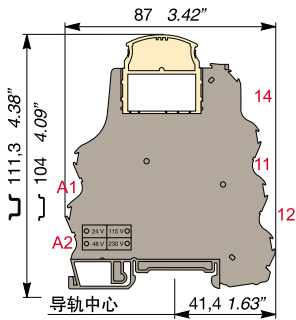
# 附件

## 继电器端子

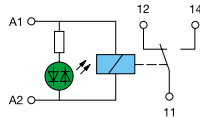
### R500 插拔式继电器模块

D 2.5 / 5-R121 ~ -2.5 mm<sup>2</sup> 模块, 5.08 mm 宽度

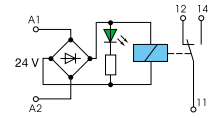
| 型号               | 描述                      | 订货号 P/N     | 包装 | 重量    |
|------------------|-------------------------|-------------|----|-------|
| D 2.5 / 5-R121   | 继电器模块 24 V DC           | 0607 217.02 | 10 | 0.032 |
| D 2.5 / 5-R121L  | 继电器模块带 LED 24 V DC      | 0607 201.13 | 10 | 0.032 |
| D 2.5 / 5-R121AL | 继电器模块带 LED 24 V AC / DC | 0607 231.00 | 10 | 0.04  |
| D 2.5 / 5-R121AL | 继电器模块带 LED 48 V AC / DC | 0607 232.01 | 10 | 0.04  |
| D 2.5 / 5-R121BL | 继电器模块带 LED 100 V AC     | 0607 264.11 | 10 | 0.04  |
| D 2.5 / 5-R121BL | 继电器模块带 LED 230 V AC     | 0607 265.12 | 10 | 0.04  |



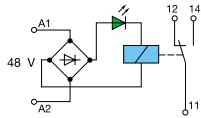
D 2.5 / 5 - R121



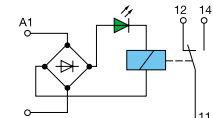
D 2.5 / 5 - R121L



D 2.5 / 5-R121AL - 24 V

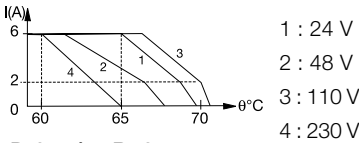
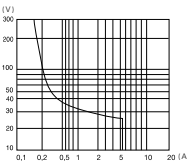


D 2.5 / 5 - R121AL - 49 V



D 2.5 / 5 - R121BL

### 电流下降曲线



1 : 24 V  
2 : 48 V  
3 : 110 V  
4 : 230 V

D 2.5 / 5-R121...L

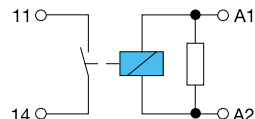
D 2.5 / 5-R121

|             | DC12  | AC12 | DC13  | AC15 |
|-------------|-------|------|-------|------|
| 24 V        | 6 A   | 6 A  | 1 A   | 3 A  |
| 110 / 120 V | 0.3 A | 6 A  | 0.2 A | 3 A  |
| 220 / 230 V | 0.2 A | 6 A  | 0.1 A | 3 A  |

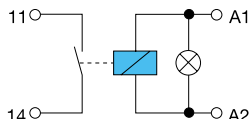
### R910 继电器模块

M 4 / 9.R111 ~ -2.5 mm<sup>2</sup> 模块, 9 mm 宽度

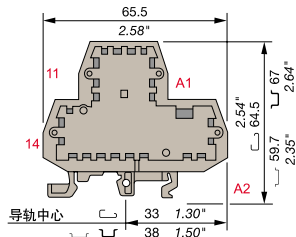
| 型号            | 描述              | 订货号 P/N     | 包装 | 重量   |
|---------------|-----------------|-------------|----|------|
| M 4 / 9.R111  | 继电器模块 12 V DC   | 0607 029.01 | 10 | 0.02 |
| M 4 / 9.R111  | 继电器模块 24 V DC   | 0607 030.06 | 10 | 0.02 |
| M 4 / 9.R111L | 继电器模块带灯 12 V DC | 0607 001.06 | 10 | 0.02 |
| M 4 / 9.R111L | 继电器模块带灯 24 V DC | 0607 002.07 | 10 | 0.02 |



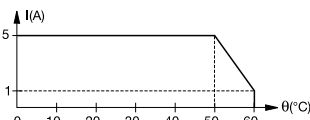
M 4 / 9.R111



M 4 / 9.R111L



### 电流下降曲线

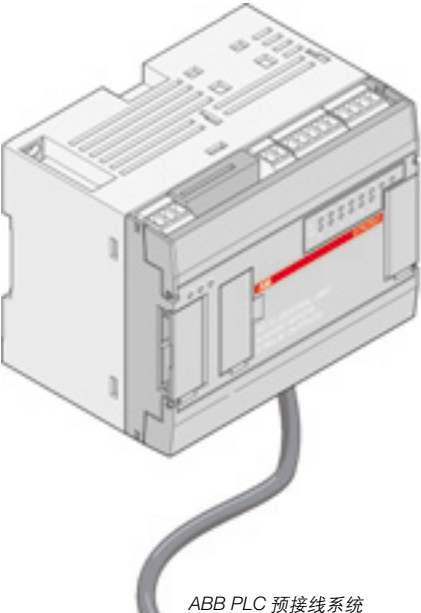


M 4 / 9.R111...

# 附件

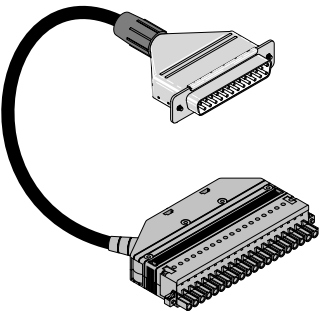
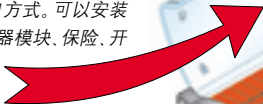
## PLC 预接线接口模块

ABB Entrellec 的 PLC 连接技术具有 100 多种接口方式，使 PLC 和现场及控制设备之间的连接变得极其容易。

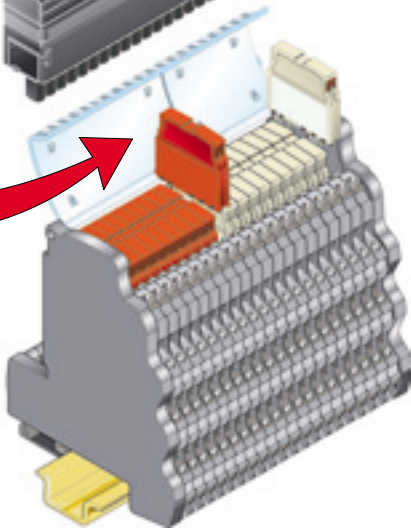


- 可提供**
- 预接线和预测试 PLC 电缆
  - 多种长度的电缆型号
  - 大量减少 PLC 的接线时间
  - 标准的继电器端子和光电耦合器
  - 可订制的接口方式
  - 排错测试
  - 节省空间

具 100 多种标准接口可供选择，并可订制自己的接口方式。可以安装继电器、光电耦合器模块、保险、开关和其它插件。



可选择标准插头电缆连接 PLC 和 AO 点连接器。

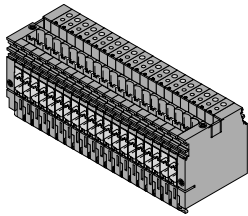


模块宽度：  
5.08 mm (0.2") / 点

# 附件

## PLC 预接线接口模块

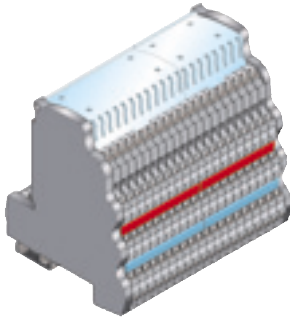
### 通用型连接功能接口模块



通用型连接功能接口模块

| 描述    |        | 8 回路 (71 mm)       | 16 回路 (112 mm)     | 32 回路 (112 mm)     |
|-------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 单线连接  | 不带 LED | 1SNA 621 016 R1100 | 1SNA 621 017 R1200 | 1SNA 631 001 R2500 |
| 两线连接  |        | 1SNA 631 024 R1300 | 1SNA 631 025 R1400 |                    |
| 分断连接  |        | 1SNA 631 016 R1300 | 1SNA 631 017 R1400 |                    |
| 保险丝连接 |        | 1SNA 631 012 R1700 | 1SNA 631 013 R1000 |                    |
|       |        |                    |                    |                    |
| 单线连接  | 带 LED  | 1SNA 621 018 R2300 | 1SNA 621 019 R2400 | 1SNA 631 003 R2700 |
| 两线连接  |        | 1SNA 631 026 R1500 | 1SNA 631 027 R1600 |                    |
| 分断连接  |        | 1SNA 631 018 R2500 | 1SNA 631 019 R2600 |                    |
| 保险丝连接 |        | 1SNA 631 014 R1100 | 1SNA 631 015 R1200 |                    |

### 通用型多层连接功能接口模块



通用型多层连接功能接口模块

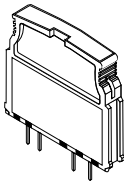
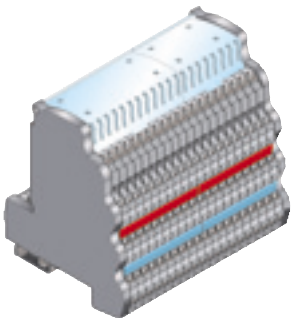
|                    |        |                    |                    |
|--------------------|--------|--------------------|--------------------|
| 两线连接               | 不带 LED |                    | 1SNA 631 031 R1200 |
| 两线 / 三线 / 四线连接     |        | 1SNA 631 054 R2100 | 1SNA 631 055 R2200 |
| 分断连接 两线 / 三线 / 四线  |        | 1SNA 631 082 R1600 | 1SNA 631 083 R1700 |
| 保险丝连接 两线 / 三线 / 四线 |        | 1SNA 631 098 R2600 | 1SNA 631 099 R2700 |
|                    |        |                    |                    |
| 两线连接               | 带 LED  |                    | 1SNA 631 029 R2000 |
| 两线 / 三线 / 四线连接     |        | 1SNA 631 052 R2700 | 1SNA 631 053 R2000 |
| 分断连接 两线 / 三线 / 四线  |        | 1SNA 631 080 R2000 | 1SNA 631 081 R1500 |
| 保险丝连接 两线 / 三线 / 四线 |        | 1SNA 631 096 R1400 | 1SNA 631 097 R1500 |

### 继电器端子 (1 SPDT) – 接口模块

| 描述       | 8 继电器 (71 mm)      | 16 继电器 (112 mm)    |
|----------|--------------------|--------------------|
| 共负极      | 1SNA 631 143 R2700 | 1SNA 631 125 R1500 |
| 共负极 / 正极 | 1SNA 631 182 R1700 | 1SNA 631 181 R1600 |
| 备用的继电器插头 | 1SNA 631 820 R1400 | 1SNA 631 820 R1400 |

# 附件

## PLC 预接线接口模块



通用型多层连接功能接口模块

### 通用型多层连接功能接口模块

| 描述                   |        | 8 回路 (71 mm)       | 16 回路 (112 mm)     |
|----------------------|--------|--------------------|--------------------|
| 负极 / 正极公共            | 不带 LED | 1SNA 631 158 R0600 | 1SNA 631 151 R2700 |
| 共负极 / 正极, 电源带 LED 指示 |        | 1SNA 631 177 R2100 | 1SNA 631 179 R0300 |
| 负极 / 正极公共            | 带 LED  | 1SNA 631 178 R0200 | 1SNA 631 180 R2100 |
| 共负极 / 正极, 电源带 LED 指示 |        |                    |                    |

### 输入光电耦合器插头

| 型号            | 供电电压     | 颜色 | 订货号                |
|---------------|----------|----|--------------------|
| BNMS T5 V-1   | 5 V DC   | 白  | 1SNA 031 831 R0300 |
| BNMS T24 V-1  | 24 V DC  | 白  | 1SNA 031 800 R2100 |
| BNMS T48 V-1  | 48 V DC  | 白  | 1SNA 031 801 R1600 |
| BNMS T125 V-1 | 125 V DC | 白  | 1SNA 031 845 R1100 |
| BNMS T24 V-1  | 24 V DC  | 黄  | 1SNA 031 802 R1700 |
| BNMS T48 V-1  | 48 V DC  | 黄  | 1SNA 031 803 R1000 |
| BNMS T115 V-1 | 115 V DC | 黄  | 1SNA 031 804 R1100 |
| BNMS T230 V-1 | 230 V DC | 黄  | 1SNA 031 805 R1200 |

### 输出光电耦合器插头

|              |                  |   |                    |
|--------------|------------------|---|--------------------|
| BNMS N24 V-3 | 24 V DC / 100 mA | 红 | 1SNA 031 807 R1400 |
| BNMS P24 V-3 | 24 V DC / 100 mA | 红 | 1SNA 031 810 R1200 |
| BNMS N24 V-1 | 24 V DC / 2 A    | 红 | 1SNA 031 813 R0100 |
| BNMS P24 V-1 | 24 V DC / 2 A    | 红 | 1SNA 031 815 R0300 |
| BNMS N24 V-2 | 24 V DC / 1 A    | 红 | 1SNA 031 817 R0500 |
| BNMS P24 V-2 | 24 V DC / 1 A    | 红 | 1SNA 031 819 R1700 |
| BNMS A24 V-4 | 24 V DC / 1 A    | 黑 | 1SNA 031 839 R1300 |

### 继电器插头

|              |                            |     |                    |
|--------------|----------------------------|-----|--------------------|
| BNMS N24 V-1 | 1 RT - 10 mA - 6 A / 250 V | 象牙白 | 1SNA 031 820 R1400 |
| BNMS P24 V-2 | 1 RT - 1 mA - 6 A / 250 V  | 象牙白 | 1SNA 031 847 R1300 |

### 输出带保险插头

|                |                |   |                    |
|----------------|----------------|---|--------------------|
| BNMS F125 mA-1 | 125 V / 125 mA | 灰 | 1SNA 031 821 R0100 |
| BNMS F500 mA-1 | 125 V / 500 mA | 灰 | 1SNA 031 838 R1200 |
| BNMS F2 A-1    | 125 V / 2 A    | 灰 | 1SNA 031 822 R0200 |
| BNMS F5 A-1    | 125 V / 5 A    | 灰 | 1SNA 031 823 R0300 |
| BNMS F125 mA-2 | 250 V / 125 mA | 灰 | 1SNA 031 824 R0400 |
| BNMS F2 A-2    | 250 V / 2 A    | 灰 | 1SNA 031 825 R0500 |
| BNMS F5 A-2    | 250 V / 5 A    | 灰 | 1SNA 031 826 R0600 |

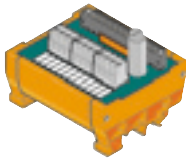
### 带式插头

|          |   |                    |
|----------|---|--------------------|
| BNMS ST1 | 灰 | 1SNA 031 829 R1100 |
| BNMS ST2 | 灰 | 1SNA 031 830 R1600 |

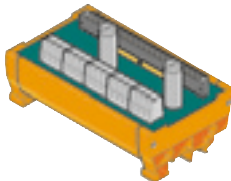
# 附件

## PLC 预接线接口模块

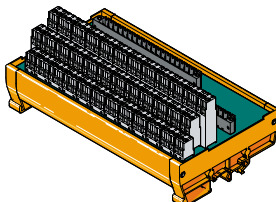
通用型转换连接功能接口模块



8 回路



16 回路

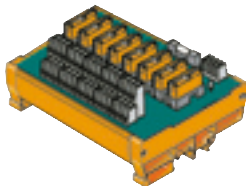


32 回路

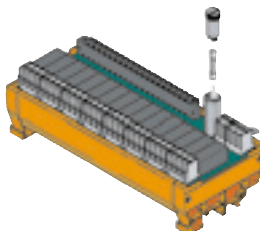
### 通用型转换连接功能接口模块

| 描述        |        | 8 回路               | 16 回路              | 32 回路              |
|-----------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 单线连接      | 不带 LED | 1SNA 021 024 R0300 | 1SNA 021 025 R0400 | 1SNA 021 021 R0000 |
| 两线连接      |        |                    | 1SNA 021 041 R1400 | 1SNA 021 098 R1600 |
| 三线连接      |        | 1SNA 021 048 R2300 | 1SNA 021 049 R2400 | 1SNA 021 096 R0400 |
| 分断连接（单线）  |        | 1SNA 021 032 R0300 | 1SNA 021 033 R0400 | 1SNA 021 097 R0500 |
| 保险丝连接（三线） |        | 1SNA 021 052 R1300 | 1SNA 021 053 R1000 |                    |
|           |        |                    |                    |                    |
| 单线连接      | 带 LED  | 1SNA 021 026 R0500 | 1SNA 021 027 R0600 | 1SNA 021 023 R0200 |
| 两线连接      |        |                    | 1SNA 021 043 R1600 | 1SNA 021 093 R0100 |
| 三线连接      |        | 1SNA 021 050 R2100 | 1SNA 021 051 R1600 | 1SNA 021 094 R0200 |
| 分断连接（单线）  |        | 1SNA 021 034 R0500 | 1SNA 021 035 R0600 | 1SNA 021 095 R0300 |
| 保险丝连接（三线） |        | 1SNA 021 054 R1100 | 1SNA 021 055 R1200 |                    |

继电器隔离型接口模块



8 回路



16 回路

### 继电器隔离型接口模块

| 描述         |            | 8 继电器              | 16 继电器             |
|------------|------------|--------------------|--------------------|
| 1 NO 继电器   | 24 V DC 供电 |                    | 1SNA 021 080 R1000 |
| 1 SPD 继电器  | 24 V DC 供电 | 1SNA 021 084 R0000 | 1SNA 021 082 R0600 |
| 1 SPD 继电器  | 24 V DC 供电 |                    |                    |
| 公共连接点带保险   |            | 1SNA 021 073 R1400 | 1SNA 020 927 R1400 |
| 1 DPDT 继电器 | 24 V DC 供电 | 1SNA 021 074 R1500 | 1SNA 020 930 R2300 |
| 1 SPD 继电器  | 24 V DC 供电 |                    |                    |
| 带开关端子      |            | 1SNA 020 911 R1400 | 1SNA 020 929 R2600 |
| 1 SPD 继电器  | 24 V DC 供电 |                    | 1SNA 020 928 R2500 |
| 1 NO 继电器   | 24 V DC 供电 | 1SNA 021 075 R1600 | 1SNA 020 931 R1000 |

产品速查表

AC500 系列

| 型号           | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 订货号                |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| PM571        | CPU 单元，24 V DC 供电，64 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定                      | 1SAP 13 0100 R0100 |
| PM571-ETH    | CPU 单元，24 V DC 供电，64 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，集成 Ethernet 以太网通讯功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定  | 1SAP 13 0100 R0170 |
| PM581        | CPU 单元，24 V DC 供电，256 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定                     | 1SAP 14 0100 R0100 |
| PM581-ETH    | CPU 单元，24 V DC 供电，256 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，集成 Ethernet 以太网通讯功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定 | 1SAP 14 0100 R0170 |
| PM581-ARCNET | CPU 单元，24 V DC 供电，256 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，集成 ARCNET 通讯功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定      | 1SAP 14 0100 R0160 |
| PM582        | CPU 单元，24 V DC 供电，512 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定                     | 1SAP 14 0200 R0100 |
| PM582-ETH    | CPU 单元，24 V DC 供电，512 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，集成 Ethernet 以太网通讯功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定 | 1SAP 14 0200 R0170 |
| PM582-ARCNET | CPU 单元，24 V DC 供电，512 KB 程序内存，COM1 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能；COM2 口 RS232 / RS485 可设，带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能，集成 ARCNET 通讯功能，支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块，DI / DO 最大 224 点（集中配置），AI / AO 最大 112 点（集中配置）；最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定      | 1SAP 140 200 R0160 |

# 产品速查表

## AC500 系列

| 型号           | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 订货号                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| PM590        | CPU 单元, 24 V DC 供电, 2 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定                      | 1SAP 15 0000 R0100 |
| PM590-ETH    | CPU 单元, 24 V DC 供电, 2 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 集成 Ethernet 以太网通讯功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定 | 1SAP 15 0000 R0170 |
| PM590-ARCNET | CPU 单元, 24 V DC 供电, 2 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 集成 ARCNET 通讯功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定      | 1SAP 15 0000 R0160 |
| PM591        | CPU 单元, 24 V DC 供电, 4 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定                      | 1SAP 15 0100 R0100 |
| PM591-ETH    | CPU 单元, 24 V DC 供电, 4 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 集成 Ethernet 以太网通讯功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定 | 1SAP 15 0100 R0170 |
| PM591-ARCNET | CPU 单元, 24 V DC 供电, 4 MB 程序内存, COM1 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / CS31 主站功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能; COM2 口 RS232 / RS485 可设, 带编程功能 / Modbus 主站 / 从站通讯功能 / ASCII 功能, 集成 ARCNET 通讯功能, 支持多种现场总线通讯扩展功能模块。集中扩展最多可带 7 个本地扩展模块, DI / DO 最大 224 点 (集中配置), AI / AO 最大 112 点 (集中配置); 最大分布式输入 / 输出点数按照总线的使用情况而定      | 1SAP 15 0100 R0160 |
| TB511-ETH    | CPU 底板, 带 1 个通讯扩展插槽, 集成 Ethernet 以太网 RJ45 接口, 集成 FBP 从站接口, COM1 口带弹簧接线端子, COM2 口为 SUB D9 型接口, 带 24 V DC 供电电源弹簧接线端子                                                                                                                                                                                               | 1SAP 11 1100 R0170 |
| TB521-ETH    | CPU 底板, 带 2 个通讯扩展插槽, 集成 Ethernet 以太网 RJ45 接口, 集成 FBP 从站接口, COM1 口带弹簧接线端子, COM2 口为 SUB D9 型接口, 带 24 V DC 供电电源弹簧接线端子                                                                                                                                                                                               | 1SAP 11 2100 R0170 |
| TB541-ETH    | CPU 底板, 带 4 个通讯扩展插槽, 集成 Ethernet 以太网 RJ45 接口, 集成 FBP 从站接口, COM1 口带弹簧接线端子, COM2 口为 SUB D9 型接口, 带 24 V DC 供电电源弹簧接线端子                                                                                                                                                                                               | 1SAP 11 4100 R0170 |
| TB521-ARCNET | CPU 底板, 带 2 个通讯扩展插槽, 集成 ARCNET 接口, 集成 FBP 从站接口, COM1 口带弹簧接线端子, COM2 口为 SUB D9 型接口, 带 24 V DC 供电电源弹簧接线端子                                                                                                                                                                                                          | 1SAP 11 2100 R0160 |

## 产品速查表

### AC500 系列

| 型号           | 功能规格                                                                                                                                                       | 订货号                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| MC502        | 数据存储卡（SD卡），存储容量 128 MB，作为可选件，在没有 PC 的情况下实现数据调用、下载和上传用户程序，或对所有设备进行产品更新（CPU、通讯模块或 I/O 模块）                                                                    | 1SAP 18 0100 R0001 |
| TK501        | 编程电缆，用于 AC500 系列 CPU 的 COM2 口，Sub-D / Sub-D，长度 5 米                                                                                                         | 1SAP 18 0200 R0001 |
| TK502        | 编程电缆，用于 AC500 系列 CPU 的 COM1 口，Sub-D / 裸线接线端，长度 5 米                                                                                                         | 1SAP 18 0200 R0101 |
| TA521        | 锂电池，3.6 V，用于 AC500 系列 CPU 的数据后备                                                                                                                            | 1SAP 18 0300 R0001 |
| TA523        | 可插拔标记条托架，10 个装                                                                                                                                             | 1SAP 18 0500 R0001 |
| TA524        | 通讯槽盲板                                                                                                                                                      | 1SAP 18 0600 R0001 |
| TA525        | 白色塑料标记条，10 片装                                                                                                                                              | 1SAP 18 0700 R0001 |
| TA526        | 底板安装附件，10 片装                                                                                                                                               | 1SAP 18 0800 R0001 |
| PS501        | AC500 系列编程软件包 Control Builder 500，V1.03，符合 IEC61131-3 标准，支持 6 种编程语言，含电子版硬件技术操作手册和软件使用说明书，运行于标准 Windows 操作环境，适用于所有 AC500 系列 PLC                             | 1SAP 19 0100 R0001 |
| CM572-DP     | Profibus-DP 通讯模块，RS485 接口，9 孔 Sub-D 型插头，最大 12 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                                                         | 1SAP 17 0200 R0001 |
| CM575-DN     | DeviceNet 通讯模块，RS485 接口，可插拔式接线端子，最大 1 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                                                                 | 1SAP 17 0500 R0001 |
| CM577-ETH    | Ethernet 工业以太网通讯模块，带 2 各 RJ45 端口，集成 HUB 功能，TCP / IP，UDP 和 Modbus TCP 协议，10 / 100 Mbit / s，通过 CPU 底板供电                                                      | 1SAP 17 0700 R0001 |
| CM577-ETH-IT | Ethernet 工业以太网通讯模块，带 2 各 RJ45 端口，集成 HUB 功能，TCP / IP，UDP 和 Modbus TCP 协议，10 / 100 Mbit / s，可连接 INTERNET，通过 CPU 底板供电                                         | 1SAP 17 0700 R0002 |
| CM578-CN     | CANopen 通讯模块，RS485 接口，可插拔式接线端子，最大 1 MBit / s，通过 CPU 底板供电                                                                                                   | 1SAP 17 0800 R0001 |
| DI524        | 开关量输入模块，32 DI，24 V DC，通过 I/O 模块底板供电                                                                                                                        | 1SAP 24 0000 R0001 |
| DC522        | 开关量输入 / 输出模块，16 DC，输入 / 输出可设置，晶体管输出，24 VDC，0.5 A                                                                                                           | 1SAP 24 0600 R0001 |
| DC523        | 开关量输入 / 输出模块，24 DC，输入 / 输出可设置，晶体管输出，24 VDC，0.5 A                                                                                                           | 1SAP 24 0500 R0001 |
| DC532        | 开关量输入 / 输出模块，16 DI / 16 DC；16 点为开关量输入，24 V DC；另外 16 点为开关量输入 / 输出可设置，晶体管输出，24 V DC，0.5 A，通过 I/O 模块底板供电                                                      | 1SAP 24 0100 R0001 |
| DX522        | 开关量输入 / 输出模块，8 DI / 8 DO；8 点开关量输入，24 V DC；8 点继电器输出，230 V AC，3 A 转换接点，通过 I/O 模块底板供电                                                                         | 1SAP 24 5200 R0001 |
| DX531        | 开关量输入 / 输出模块，8 DI / 4 DO；8 点开关量输入，230 V AC；4 点继电器输出，230 V AC，3 A 转换接点，通过 I/O 模块底板供电                                                                        | 1SAP 24 5000 R0001 |
| AI523        | 模拟量输入模块，16 AI：0-10 V、± 10 V、0 / 4-20 mA、PT100、PT1000、Ni1000，12 位分辨率，供电电源 24 V DC，通过 I/O 模块底板供电                                                             | 1SAP 25 0100 R1001 |
| AO523        | 模拟量输出模块，16 AO：± 10 V、0 / 4-20 mA（最大 8 路电流输出），12 位分辨率，供电电源 24 V DC，通过 I/O 模块底板供电                                                                            | 1SAP 25 0100 R0001 |
| AX521        | 模拟量输入 / 输出模块，4 AI / 4 AO。4 AI：0-10 V、± 10 V、0 / 4-20 mA、PT100、PT1000、Ni1000、12 位分辨率；4 AO：± 10 V、0 / 4-20 mA、12 位分辨率、供电电源 24 VDC                            | 1SAP 25 0100 R0001 |
| AX522        | 模拟量输入 / 输出模块，8 AI / 8 AO。8 AI：0-10 V、± 10 V、0 / 4-20 mA、PT100、PT1000、Ni1000，12 位分辨率；8 AO：± 10 V、0 / 4-20 mA（最大 4 路电流输出），12 位分辨率，供电电源 24 V DC，通过 I/O 模块底板供电 | 1SAP 25 0000 R1001 |

# 产品速查表

## AC500 系列

| 型号            | 功能规格                                                                                                                                      | 订货号                |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| TU515         | I/O 模块底板, 集成螺钉接线端子, 24 V DC 电源供电                                                                                                          | 1SAP 21 2200 R0001 |
| TU516         | I/O 模块底板, 集成弹簧接线端子, 24 V DC 电源供电                                                                                                          | 1SAP 21 2000 R0001 |
| TU531         | I/O 模块底板, 集成螺钉接线端子, 230 V AC 电源供电                                                                                                         | 1SAP 21 7200 R0001 |
| TU532         | I/O 模块底板, 集成弹簧接线端子, 230 V AC 电源供电                                                                                                         | 1SAP 21 7000 R0001 |
| DC505-FBP     | S500 分布式 I/O 扩展接口模块, 集成 8 DI / 8DC, 开关量输入 / 输出可设置, 24 V DC, 0.5 A 晶体管输出; 通过 FBP 总线接口进行分布式扩展, 集中扩展 7 个本地扩展模块, 其中最多 4 块模拟量本地模块, 通过 TU50X 供电 | 1SAP 22 0000 R0001 |
| TU505         | S500 分布式 I/O 的 FBP 接口模块底板, 集成螺钉端子                                                                                                         | 1SAP 21 0200 R0001 |
| TU506         | S500 分布式 I/O 的 FBP 接口模块底板, 集成弹簧端子                                                                                                         | 1SAP 21 0000 R0001 |
| DC551-CS31    | 分布式 I/O 扩展接口模块, 集成 8 DI / 16 DC, 开关量输入 / 输出可设置, 24 V DC, 0.5 A 晶体管输出; 集中高速计数功能, 通过 CS31 总线接口进行分布式扩展, 集中扩展最多 7 个本地扩展模块, 其中最多 4 块模拟量本地扩展模块  | 1SAP 22 0500 R0001 |
| TU551-CS31    | 分布式 I/O 的 CS31 接口模块底板, 集成螺钉端子, 24 V DC 电源供电                                                                                               | 1SAP 21 0600 R0001 |
| TU552-CS31    | 分布式 I/O 的 CS31 接口模块底板, 集成弹簧端子, 24 V DC 电源供电                                                                                               | 1SAP 21 0400 R0001 |
| PDP22-FBP.025 | FBP 总线适配器, 带 0.25 米长电缆和预制 M12 接头, 集成 Profibus DP V1 通讯协议, T 型连接, 24 V DC 电源供电                                                             | 1SAJ 24 0000 R1003 |
| PDP22-FBP.050 | FBP 总线适配器, 带 0.50 米长电缆和预制 M12 接头, 集成 Profibus DP V1 通讯协议, T 型连接, 24 V DC 电源供电                                                             | 1SAJ 24 0100 R1005 |
| PDP22-FBP.100 | FBP 总线适配器, 带 1.0 米长电缆和预制 M12 接头, 集成 Profibus DP V1 通讯协议, T 型连接, 24 V DC 电源供电                                                              | 1SAJ 24 0100 R1010 |
| PDP22-FBP.200 | FBP 总线适配器, 带 2.0 米长电缆和预制 M12 接头, 集成 Profibus DP V1 通讯协议, T 型连接, 24 V DC 电源供电                                                              | 1SAJ 24 0100 R1020 |
| PDP22-FBP.500 | FBP 总线适配器, 带 5.0 米长电缆和预制 M12 接头, 集成 Profibus DP V1 通讯协议, T 型连接, 24 V DC 电源供电                                                              | 1SAJ 24 0100 R1050 |
| PDM11-FBP.0   | 预制 M12 接口转换接头, 自带针形接口, 5 针, 内置螺钉接线端, 金属外壳, 用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                                                                 | 1SAJ 92 4005 R0001 |
| PDF11-FBP.0   | 预制 M12 接口转换接头, 自带孔形接口, 5 孔, 内置螺钉接线端, 金属外壳, 用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                                                                 | 1SAJ 92 4006 R0001 |
| PDM11-FBP.050 | Profibus 通讯电缆, 长度 0.5 米一端带预制 M12 针型转换接头, 另一端散头, 用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                                                            | 1SAJ 92 4003 R0005 |
| PDF11-FBP.050 | Profibus 通讯电缆, 长度 0.5 米一端带预制 M12 孔型转换接头, 另一端散头, 用于 Profibus DP 协议下 FBP 总线的电缆延长                                                            | 1SAJ 92 4002 R0005 |
| PDA11-FBP.050 | RS485 总线插头, 最大 12 Mbit/s, 90 度出线, 带有隔离功能的终端电阻, 有编程器接口, 带 0.5 米长 Profibus DP 通讯电缆和预制 M12 接头                                                | 1SAJ 92 4009 R0001 |
| PDA12-FBP.050 | RS485 总线插头, 最大 12 Mbit/s, 90 度出线, 带有隔离功能的终端电阻, 无编程器接口, 带 2 根 0.5 米长 Profibus DP 通讯电缆和 2 个相应的预制 M12 接头                                     | 1SAJ 92 4010 R0001 |
| PDR11-FBP.150 | 适用于 FBP 总线, Profibus DP 通讯总线终端电阻, 150 欧姆                                                                                                  | 1SAJ 92 4007 R0001 |

产品速查表

AC31 系列

| 型号                             | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                | 订货号                |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 07KR51<br>(24 V DC)            | 50 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块；带 CS31 / Modbus 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站。DI / DO 最大 1000 点（集中配置 206 点），AI / AO 最大 222 点（集中配置 36 点）                                   | 1SBP 26 0010 R1001 |
| 07KR51<br>(120 / 230 V AC)     | 50 系列 CPU 模块，120 / 230 V AC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块，带 CS31 / Modbus 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站。DI / DO 最大 1000 点（集中配置 206 点），AI / AO 最大 222 点（集中配置 36 点）。模块带 24 V DC / 0.4 A 输出端子   | 1SBP 26 0011 R1001 |
| 07KR51-HSB<br>(24 V DC)        | 50 系列热备 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 晶体管，24 V DC / 0.5 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块，带 CS31 / Modbus 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站。DI / DO 最大 1000 点（集中配置 206 点），AI / AO 最大 222 点（集中配置 36 点）                                | 1SBP 26 0015 R1001 |
| 07KR51-HSB<br>(120 / 230 V AC) | 50 系列热备 CPU 模块，120 / 230 V AC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块，带 CS31 / Modbus 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站。DI / DO 最大 1000 点（集中配置 206 点），AI / AO 最大 222 点（集中配置 36 点）。模块带 24 V DC / 0.4 A 输出端子 | 1SBP 26 0016 R1001 |
| 07KT51<br>(24 V DC)            | 50 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 晶体管，24 V DC / 0.5 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块，带 CS31 / Modbus 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站。DI / DO 最大 1000 点（集中配置 206 点），AI / AO 最大 222 点（集中配置 36 点）                                  | 1SBP 26 0012 R1001 |
| 07CR41<br>(24 V DC)            | 40 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 36 点                                                                                                  | 1SBP 26 0020 R1001 |
| 07CR41<br>(120 / 230 V AC)     | 40 系列 CPU 模块，120 / 230 V AC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 36 点。模块带 24 VDC / 0.4 A 输出端子                                                                   | 1SBP 26 0021 R1001 |
| 07CT41<br>(24 V DC)            | 40 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 8 DI / 6 DO 晶体管，24 VDC / 0.5 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 36 点                                                                                                  | 1SBP 26 0022 R1001 |
| 07CR42<br>(24 V DC)            | 40 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 3 AI / 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 39 点                                                                                           | 1SBP 26 0023 R1001 |
| 07CR42<br>(120 / 230 V AC)     | 40 系列 CPU 模块，120 / 230 V AC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 3 AI / 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 39 点。模块带 24 V DC / 0.4 A 输出端子                                                           | 1SBP 26 0024 R1001 |
| 07CT42<br>(24 V DC)            | 40 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，34 KB 内存，0.4 ms / KB，集成 3 AI / 8 DI / 6 DO 晶体管，24 VDC / 0.5 AI，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块。DI / DO 最大 206 点，AI / AO 最大 39 点                                                                                          | 1SBP 26 0025 R1001 |
| 07KP53                         | Modbus 主站 / 从站通讯模块，RS232 串口 2 个或 RS485 串口 2 个，可实现多主 / 从站系统结构，主站 / 从站均可自由设置，Modbus-RTU 协议，由 AC31 40..50 系列 CPU 供电                                                                                                                    | 1SBP 26 0162 R1001 |
| ICMK14F1<br>(24 V DC)          | 分布式扩展接口模块，24 V DC 供电，带 CS31 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 8AI/8AO）                                                                                                                                | 1SBP 26 0050 R1001 |
| ICMK14F1<br>(120 / 230 V AC)   | 分布式扩展接口模块，120 / 230 V AC 供电，带 CS31 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 8 AI / 8 AO）。模块带 24 V DC / 0.4 A 输出端子                                                                                            | 1SBP 26 0051 R1001 |
| ICMK14N1<br>(24 V DC)          | 分布式扩展接口模块，24 V DC 供电，带 CS31 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 晶体管，24 V DC / 0.5 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 8 AI / 8 AO）                                                                                                                           | 1SBP 26 0052 R1001 |
| ICMK14F1-M<br>(24 V DC)        | 分布式扩展接口模块，24 V DC 供电，带 Modbus 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 32 AI / 32 AO）                                                                                                                        | 1SBP 26 0053 R1001 |
| ICMK14F1-M<br>(120 / 230 V AC) | 分布式扩展接口模块，120 / 230 V AC 供电，带 Modbus 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 继电器，230 V AC / 2 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 32 AI / 32 AO）。模块带 24 V DC / 0.4 A 输出端子                                                                                        | 1SBP 26 0054 R1001 |
| ICMK14N1-M<br>(24 V DC)        | 分布式扩展接口模块，24 V DC 供电，带 Modbus 通讯接口，集成 8 DI / 6 DO 晶体管，24 V DC / 0.5 A，集中扩展最多可带 6 个本地扩展模块（模拟量最多 32 AI / 32 AO）                                                                                                                       | 1SBP 260055R1001   |

# 产品速查表

## AC31 系列

| 型号                                 | 功能规格                                                                                                                                                              | 订货号                |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| XI 16 E1                           | 开关量输入模块, 16 DI, 24 V DC                                                                                                                                           | 1SBP 26 0100 R1001 |
| XO 08 R1                           | 开关量输出模块, 根据输出信号要求提供相应供电电源, 8 DO, 继电器, 230 V AC / 2 A                                                                                                              | 1SBP 26 0101 R1001 |
| XC 08 L1                           | 开关量输入 / 输出模块, 24 V DC 供电, 8 DC, 输入 / 输出可配置, 24 V DC / 0.5 A                                                                                                       | 1SBP 26 0102 R1001 |
| XK 08 F1                           | 开关量输入 / 输出模块, 根据输出信号要求提供相应供电电源, 4 DI / 4 DO, 继电器, 230 V AC / 2 A                                                                                                  | 1SBP 26 0104 R1001 |
| XO 16 N1                           | 开关量输出模块, 24 V DC 供电, 16 DO, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A                                                                                                                  | 1SBP 26 0105 R1001 |
| XO 08 Y1                           | 开关量输出模块, 24 V DC 供电, 8 DO, 晶体管, 24 V DC / 2 A                                                                                                                     | 1SBP 26 0108 R1001 |
| XO 08 R2                           | 开关量输出模块, 根据输出信号要求提供相应供电电源, 8DO, 继电器, 4NO+4NO / NC 可设置, 230 V AC / 2 A                                                                                             | 1SBP 26 0109 R1001 |
| XM 06 B5                           | 模拟量输入 / 输出模块, 4 AI / 2 AO, 12 位分辨率, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、 $\pm 20\text{ mA}$ 、4-20 mA、PT100、PT1000, 可以是 2 线、3 线或 4 线制接线; 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA | 1SBP 26 0103 R1001 |
| XE 08 B5                           | 模拟量输入模块, 8 AI, $\pm 10\text{ V}$ 、 $\pm 20\text{ mA}$ 、4-20 mA、PT100、PT1000, 可以是 2 线、3 线或 4 线制接线, 12 位分辨率                                                         | 1SBP 26 0106 R1001 |
| XC 32 L1                           | 开关量输入 / 输出模块, 24 V DC 供电, 32DC, 输入 / 输出可配置, 24 V DC / 0.5 A, 集成 4 路高速计数器, 计数频率可达 20 kHz, 不包括 20 线预制电缆接线附件                                                         | 1SBP 26 0110 R1001 |
| XC 32 L2                           | 开关量 / 模拟量混合模块, 24 V DC 供电, 8 AI, 0-10 V, 0-7 通道也可以用作开关量输入; 24 DC, 输入 / 输出可配置, 24 V DC / 0.5 A, 集成 4 路高速计数器, 计数频率可达 20 kHz, 不包括 20 线预制电缆接线附件                       | 1SBP 26 0111 R1001 |
| LAF100 / HE10-20 / UNI / 662 / UL* | XC32L 模块的快速接线附件: 20 线预制电缆, HE10 / 20 连接器, 带自由接线的裸线端, 长度: 1 米                                                                                                      | 003900706          |
| LAF150 / HE10-20 / UNI / 662 / UL* | XC32L 模块的快速接线附件: 20 线预制电缆, HE10 / 20 连接器, 带自由接线的裸线端, 长度: 1.5 米                                                                                                    | 003900825          |
| LAF200 / HE10-20 / UNI / 662 / UL* | XC32L 模块的快速接线附件: 20 线预制电缆, HE10 / 20 连接器, 带自由接线的裸线端, 长度: 2 米                                                                                                      | 003900906          |
| LAF300 / HE10-20 / UNI / 662 / UL* | XC32L 模块的快速接线附件: 20 线预制电缆, HE10 / 20 连接器, 带自由接线的裸线端, 长度: 3 米                                                                                                      | 003901104          |
| LAF500 / HE10-20 / UNI / 662 / UL* | XC32L 模块的快速接线附件: 20 线预制电缆, HE10 / 20 连接器, 带自由接线的裸线端, 长度: 5 米                                                                                                      | 003901322          |
| AC31GRAF<br>(英文版)                  | AC31GRAF 编程软件, V2.12, 包括 CW50, 符合 IEC61131-3 标准, 支持 5 种编程语言, 含电子版手册, 运行于标准 Windows 操作环境。主要适用于 AC31 40 / 50 系列 PLC                                                 | 1SBS 26 0250 R1001 |
| 07 SK 50                           | 40..50 系列 PLC 编程电缆, 用于通过 RS232 接口连接 AC31 CPU 和 PC, 长度 2 米, 带屏蔽, PLC 端为 MIN-DIN 8 型接头, PC 侧为 9 针 SUB D9 型接头                                                        | 1SBN 26 0200 R1001 |
| 07 SK 51                           | 40..50 系列 PLC 的 Modbus / ASCII 通讯电缆, 用于通过 RS232 / RS485 接口连接 AC31 和各种标准的 Modbus / ASCII 通讯设备, 长度 2 米, 带屏蔽, PLC 端为 8 针 MIN-DIN 8 圆型接头, 另一侧为 9 针 SUB D9 型接头         | 1SBN 26 0201 R1001 |
| 07 SK 52                           | 40..50 系列 PLC 编程电缆, 用于通过 RS232/RS485 接口连接 AC31 CPU 和 PC, 长度 2 米, 带屏蔽, PLC 端为 8 针 MIN-DIN 8 圆型接头, PC 侧为裸线端, 自由接线                                                   | 1SBN 26 0202 R1001 |
| 07 SK 53                           | 40..50 系列 PLC 的 Modbus / ASCII 通讯电缆, 用于通过 RS232 / RS485 接口连接 AC31 和各种标准的 Modbus / ASCII 通讯设备, 长度 2 米, 带屏蔽, PLC 端为 8 针 MIN-DIN 8 型圆接头, 另一侧为裸线端, 自由接线               | 1SBN 26 0203 R1001 |
| NCB                                | RS485 中继器, 24 V DC 供电, 用于 CS31 总线系统通讯, 每个中继器可使 CS31 总线延长 500 米, 使用 3 个中继器, 总线长度可达 2000 米                                                                          | FPR 347 1200 R1002 |
| NCBR                               | RS485 中继器, 24 V DC 供电, 用于 CS31 总线系统通讯, 带冗余功能, 每个中继器可使 CS31 总线延长 500 米, 使用 3 个中继器, 总线长度可达 2000 米, 总线结构可配置为环型、星型                                                    | FPR 347 1300 R1002 |

产品速查表

AC31 系列

| 型号                                | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 订货号                |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 07 KT 95                          | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 12DI/8DO 晶体管，24 V DC / 0.5 A；4 AI / 2 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V，输出：± 10 V，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232/485 串口                                                                                                  | GJR 525 2800 R0200 |
| 07 KT 97                          | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口                                       | GJR 525 3000 R0200 |
| 07 KT 97<br>(Profibus DP)         | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个 Profibus DP 接口                 | GJR 525 3100 R0220 |
| 07 KT 97<br>(CANopen)             | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个 CANopen 通讯接口                 | GJR 525 3000 R0280 |
| 07 KT 97<br>(Ethernet)            | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个 Ethernet 通讯接口                | GJR 525 3000 R0270 |
| 07 KT 97<br>(ARCNET)              | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个 ARCNET 通讯接口                  | GJR 525 3000 R0260 |
| 07 KT 97<br>(Ethernet - ARCNET)   | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 ARCNET 通讯接口      | GJR 525 3000 R0276 |
| 07 KT 97<br>(Ethernet - Profibus) | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 Profibus DP 通讯接口 | GJR 525 3000 R0272 |
| 07 KT 97<br>(Ethernet - CANopen)  | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4AO，输入：± 10 V、0-10 V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 CANopen 通讯接口      | GJR 525 3000 R0278 |
| 07 KT 97<br>(Ethernet - Ethernet) | 90 系列 CPU 模块，24 V DC 供电，480 KB 内存，0.22 ms / KB，24 V DC 电源供电，集成 24 DI / 16 DO / 8 DC，晶体管，24 V DC / 0.5 A；8 AI / 4 AO，输入：± 10 V、0-10V、0-5 V、± 5 V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000，输出：± 10 V、0-20 mA、4-20 mA，带 CS31 通讯接口，分布式扩展可连接 31 个远程站，集成 2 个 RS232 / 485 串口，并带有 2 个以太网通讯接口                        | GJR 525 3000 R0277 |

# 产品速查表

## AC31 系列

| 型号                                | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 订货号                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 07 KT 97<br>(ARCNET - Profibus)   | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 480 KB 内存, 0.22 ms / KB, 24 VDC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个 ARCNET 通讯接口和 1 个 Profibus DP 通讯接口 | GJR 525 3000 R0262 |
| 07 KT 98<br>(CANopen)             | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个 CANopen 通讯接口                       | GJR 525 3100 R0280 |
| 07 KT 98<br>(DeviceNet)           | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个 DeviceNet 通讯接口                     | GJR 525 3100 R0250 |
| 07 KT 98<br>(Ethernet)            | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个以太网通讯接口                             | GJR 525 3100 R0270 |
| 07 KT 98<br>(Ethernet - ARCNET)   | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 ARCNET 通讯接口            | GJR 5253100R0276   |
| 07 KT 98<br>(Ethernet - Profibus) | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 Profibus DP 通讯接口       | GJR 5253100R0272   |
| 07 KT 98<br>(Ethernet - CANopen)  | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个以太网通讯接口和 1 个 CANopen 通讯接口           | GJR 525 3100 R0278 |
| 07 KT 98<br>(ARCNET - CANopen)    | 90 系列 CPU 模块, 24 V DC 供电, 1 MB 内存, 0.07 ms / KB, 24 V DC 电源供电, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10\text{ V}$ 、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10\text{ V}$ 、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口, 并带有 1 个 ARCNET 通讯接口和 1 个 CANopen 通讯接口      | GJR 525 3100 R0268 |

产品速查表

AC31 系列

| 型号                 | 功能规格                                                                                                                                                                                                                                                                                | 订货号                |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 07 DI 92           | 开关量输入扩展模块, 32 DI, 24 V DC, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                                                                | GJR 525 2400 R0101 |
| 07 DC 91           | 开关量输入/输出扩展模块, 16 DI / 8 DO / 8 DC, 可设置输入或输出, 晶体管 24 V DC / 0.5 A, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                         | GJR 525 1400 R0202 |
| 07 DC 92           | 开关量扩展模块, 32 DC, 可设置输入或输出, 晶体管 24 V DC / 0.5 A,, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                                           | GJR 525 2200 R0101 |
| 07 TC 90           | 开关量输入/输出模块, 用于连接所有的操作面板的键盘控制器, 带 32 个按键/开关和 32 个 LED 指示灯, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                                 | GJR 525 1800 R0101 |
| 07 TC 91           | 开关量输入/输出模块, 用于连接所有的操作面板的键盘控制器, 带 32 个按键/开关和 32 个 LED 指示灯, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                                 | GJR 525 2700 R0101 |
| 07 AI 91           | 模拟量输入模块, 8 AI: $\pm 10$ V、0-20 mA、 $\pm 50$ mV、 $\pm 500$ mV、 $\pm 5$ V、PT100、PT1000, 热电偶, 12 位分辨率, 带 CS31 通讯接口, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                       | GJR 525 1600 R0202 |
| 07 AC 91           | 模拟量输入/输出模块, 16 AC, 可设置的输入或输出: $\pm 10$ V、0-20 mA、4-20 mA、12 位分辨率, 供电电源 24 V DC                                                                                                                                                                                                      | GJR 525 2300 R0101 |
| 07 KP 90 (RCOM)    | 90 系列 RCOM 通讯接口模块                                                                                                                                                                                                                                                                   | GJR 525 1000 R0303 |
| 07 KP 93 (MODBUS)  | 90 系列 Modbus 通讯接口模块                                                                                                                                                                                                                                                                 | GJR 525 3200 R1161 |
| 907 AC 1131        | AC31 系列 PLC 编程软件, V5.0, 符合 IEC61131-3 标准, 支持 5 种编程语言, 含电子版硬件技术操作手册和软件使用说明书, 运行于标准 Windows 操作环境, 适用于所有 AC31 系列 40 / 50 / 90 系列 PLC                                                                                                                                                   | GJP 520 7000 R0102 |
| 07 SK 90           | 90 系列 PLC 编程电缆, 用于 90 系列 PLC 和 PC 连接, 包括 25 / 9 转换器                                                                                                                                                                                                                                 | GJR 525 0200 R0001 |
| Adapter - 07 SK 90 | 90 系列 PLC 编程电缆附件, 25/9 转换器                                                                                                                                                                                                                                                          | GJV 307 3915 R0001 |
| 07 MC 90           | SMC (Smart Media Card) 卡, 用于数据存储和用户程序调用, 8 MB                                                                                                                                                                                                                                       | GJR 525 2600 R0201 |
| 07 LE 90           | 锂电池, 3.6V, 用于 AC31 90 系列 PLC 数据备份                                                                                                                                                                                                                                                   | GJR 525 0700 R0001 |
| 07 SK 91           | 07SK91 系统电缆, 用于 MMC-MO                                                                                                                                                                                                                                                              | GJR 525 0300 R0001 |
| 07 KT 94-S         | 安全型 PLC AC31-S CPU 模块, 24 V DC 电源供电, 240 KB 内存, 0.22 ms / KB, 集成 24 DI / 16 DO / 8 DC, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A; 8 AI / 4 AO, 输入: $\pm 10$ V、0-10 V、0-5 V、 $\pm 5$ V、0-20 mA、4-20 mA、PT100、PT1000, 输出: $\pm 10$ V、0-20 mA、4-20 mA, 带 CS31 通讯接口, 分布式扩展可连接 31 个远程站, 集成 2 个 RS232 / 485 串口 | GJR 525 2100 R2101 |
| 07 DI 90-S         | 安全 I/O 模块、8 DI、24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                              | GJR 525 0900 R0202 |
| 07 DO 90-S         | 安全 I/O 模块、8 DO、24 V DC                                                                                                                                                                                                                                                              | GJR 525 0800 R0202 |
| 07 AI 90-S         | 安全 I/O 模块、4 AI、4-20 mA                                                                                                                                                                                                                                                              | GJR 525 1200 R0202 |
| 907 PC 33          | 编程接口说明, 包括手册                                                                                                                                                                                                                                                                        | GJP 520 4000 R0302 |
| 907 PC 331         | 编程和测试软件。编程语言: IL、FBD、LD。供货范围: 包括编程软件磁盘、手册和相关的升级服务                                                                                                                                                                                                                                   | GJP 520 4600 R0402 |

# 产品速查表

## 人机界面

| 型号         | 功能规格                                                                              | 订货号                |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| CP410M     | 人机界面 / 文本显示器 3" , S / W STN-LCD, 160 × 80, RS232 / 485 / 422                      | 1SBP 26 0181 R1001 |
| CP420B     | 人机界面 / 触摸屏 (单色) 4.7" , S / W-STN-LCD, 240 × 128, RS232 / 485                      | 1SBP 26 0182 R1001 |
| CP430B     | 人机界面 / 触摸屏 (单色) 5.7" , S / W-STN-LCD, 320 × 240, RS232 / 485 / 422                | 1SBP 26 0183 R1001 |
| CP430B-ETH | 人机界面 / 触摸屏 (单色) 5.7" , S / W-STN-LCD, 320 × 240, RS232 / 485 / 422, Ethernet      | 1SBP 26 0184 R1001 |
| CP430C     | 人机界面 / 触摸屏 (彩色) 5.7" , Farb-STN-LCD, 320 × 240, RS232 / 485 / 422                 | 1SBP 26 0185 R1001 |
| CP430C-ETH | 人机界面 / 触摸屏 (彩色) 5.7" , Farb-STN-LCD, 320 × 240, RS232 / 485 / 422, Ethernet       | 1SBP 26 0186 R1001 |
| CP440C-ETH | 人机界面 / 触摸屏 (彩色) 7.5" , Farb-STN-LCD, 640 × 480, RS232 / 485 / 422, Ethernet, USB  | 1SBP 26 0187 R1001 |
| CP450T     | 人机界面 / 触摸屏 (彩色) 10.4" , Farb-TFT-LCD, 640 × 480, RS232 / 485 / 422, USB           | 1SBP 26 0188 R1001 |
| CP450T-ETH | 人机界面 / 触摸屏 (彩色) 10.4" , Farb-TFT-LCD, 640 × 480, RS232 / 485 / 422, Ethernet, USB | 1SBP 26 0189 R1001 |
| CP400 Soft | CP400 系列 HMI 人机界面产品通用组态软件, CD-ROM (含资料)                                           | 1SBS 26 0284 R1001 |
| TK401      | 编程电缆 (PC / HMI), 连接到 CP4xx 的 RS232 口 (SubD9)                                      | 1SBN 26 0216 R1001 |
| TK402      | 编程电缆 (PC / HMI), 连接到 CP4xx 的 RS422 口 (SubD25)                                     | 1SBN 26 0217 R1001 |
| TK403      | 通讯电缆, 用于 AC31 40, 50 系列, 连接 CPU 的 miniDIN 口与 CP4xx 的 RS232 端口                     | 1SBN 26 0218 R1001 |
| TK404      | 通讯电缆, 用于 AC31 90 系列, 连接 CPU 的 miniDIN 口与 CP4xx 的 RS232 端口                         | 1SBN 26 0220 R1001 |
| TK405      | 通讯电缆, 用于 AC500 系列, 连接 CPU 的 SubD9 RS232 口与 CP4xx 的 RS232 端口                       | 1SBN 26 0221 R1001 |





样本所載述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

1SXF120001C2003 01-2008  
BU-Century 7800

## ABB (中国) 有限公司

北京总部：  
中国北京市 100016  
朝阳区酒仙桥路 10 号  
恒通广厦  
电话：(010) 8456 6688  
传真：(010) 8456 9907

哈尔滨分公司：  
中国黑龙江省哈尔滨市 150090  
南岗区长江路 99-9 号  
辰能大厦 14 层  
电话：(0451) 8287 6400 / 6410  
传真：(0451) 8287 6404

青岛分公司：  
中国山东省青岛市 266071  
香港中路 12 号  
丰合广场 B 区 401 室  
电话：(0532) 8502 6396  
传真：(0532) 8502 6395

上海分公司：  
中国上海市 200001  
西藏中路 268 号  
来福士广场（办公楼）35 楼  
电话：(021) 6122 8888  
传真：(021) 6122 8500

成都分公司：  
中国四川省成都市 610041  
人民南路四段 19 号  
威斯頓联邦大厦 10 楼  
电话：(028) 8526 8800  
传真：(028) 8526 8902 / 8903

广州分公司：  
中国广东省广州市 510623  
珠江新城临江大道 3 号  
发展中心大厦 22 楼  
电话：(020) 3785 0688  
传真：(020) 3785 0678 / 0679

天津分公司：  
中国天津市 300051  
和平区南京路 189 号  
津汇广场写字楼一号办公楼 3402 室  
电话：(022) 8319 1801  
传真：(022) 8319 1802 / 1803

呼和浩特分公司：  
中国内蒙古自治区呼和浩特市 010020  
中山东路 20 号  
艾博科电大厦 703 室  
电话：(0471) 6931 122  
传真：(0471) 6916 331

济南分公司：  
中国山东省济南市 250011  
泉城路 17 号  
华能大厦 6 楼 8601 室  
电话：(0531) 8609 2726  
传真：(0531) 8609 2724

无锡分公司：  
中国江苏省无锡市 214001  
中山路 333 号  
华光大厦 2 楼 F 座  
电话：(0510) 8279 1133  
传真：(0510) 8275 1236

重庆分公司：  
中国重庆市 400060  
南坪正街 87 号  
重庆扬子江假日饭店 4 楼  
电话：(023) 6282 6688  
传真：(023) 6280 5369

深圳分公司：  
中国深圳市 518048  
福田区，福华三路与益田路交汇处 168 号  
深圳国际商会中心 30 楼 3002-6 室  
电话：(0755) 8831 3088  
传真：(0755) 8831 3033

大连分公司：  
中国辽宁省大连市 116011  
西岗区中山路 147 号  
森茂大厦 18 楼  
电话：(0411) 8899 3355  
传真：(0411) 8899 3359

西安分公司：  
中国陕西省西安市 710075  
高新开发区高新路  
高新国际商务中心数码大厦 16 层  
电话：(029) 8575 8288  
传真：(029) 8575 8277

长沙分公司：  
中国湖南省长沙市 410005  
黄兴中路 88 号  
平和堂商务楼 12B01  
电话：(0731) 2562 898  
传真：(0731) 4445 519

南京分公司：  
中国江苏省南京市 210005  
洪武北路 55 号  
置地广场 11 楼  
电话：(025) 8664 5645  
传真：(025) 8664 5338

昆明分公司：  
中国云南省昆明市 650011  
青年路 399 号  
昆明邦克饭店 6 楼 601 室  
电话：(0871) 3158 188  
传真：(0871) 3158 186

东莞分公司：  
中国广东省东莞市 523009  
体育路 2 号  
鸿禧中心 B 座 11 楼 13# 单元  
电话：(0769) 2806 366  
传真：(0769) 2806 367

沈阳分公司：  
中国辽宁省沈阳市 110001  
和平区南京北街 206 号  
沈阳假日大厦城市广场二座 3-166 室  
电话：(024) 3132 6688  
传真：(024) 3132 6699

乌鲁木齐分公司：  
中国乌鲁木齐市 830002  
中山路 86 号  
中泉广场 9 楼 J 座  
电话：(0991) 2834 455  
传真：(0991) 2818 240

武汉分公司：  
中国湖北省武汉市 430071  
武昌中南路 7 号  
中南广场写字楼 34 楼 B3408  
电话：(027) 8725 9222  
传真：(027) 8725 9233

杭州分公司：  
中国浙江省杭州市 310007  
曙光路 122 号  
浙江世界贸易中心写字楼 A 座 12 楼  
电话：(0571) 8790 1355  
传真：(0571) 8790 1151

合肥分公司：  
中国安徽省合肥市 230601  
经济技术开发区繁华大道  
合肥素菲特明珠国际大酒店 1 楼  
电话：(0551) 3849 700  
传真：(0551) 3849 707

福州分公司：  
中国福建省福州市 350003  
五四路 158 号  
环球广场 30 层 B 室  
电话：(0591) 8785 8224  
传真：(0591) 8781 4889

长春分公司：  
中国吉林省长春市 130022  
亚泰大街 3218 号  
通钢国际大厦 A 座 A4 层 A401 室  
电话：(0431) 8862 0866  
传真：(0431) 8862 0899

太原分公司：  
中国山西省太原市 030002  
府西街 69 号  
山西国际贸易中心西塔楼 10 层 1009A 号  
电话：(0351) 8689 292  
传真：(0351) 8689 200

郑州分公司：  
中国河南省郑州市 450007  
中原西路 220 号  
裕达国际贸易中心 A 座 2207 室  
电话：(0371) 6771 3588  
传真：(0371) 6771 3873

宁波分公司：  
中国浙江省宁波市 315000  
解放南路 188 号  
新闻宾馆办公楼 11 楼 D 座  
电话：(0574) 8731 5290  
传真：(0574) 8731 8179

南宁分公司：  
中国广西壮族自治区，南宁市 530022  
金湖路 59 号  
地王国际商会中心 27 楼 E-F 单元  
电话：(0771) 2368 316  
传真：(0771) 2368 308

厦门分公司：  
中国福建省厦门市 361006  
小东山火炬高科技产业开发区  
创新 3 路 12-20 号  
电话：(0592) 6038 118 / 5719 152  
传真：(0592) 6038 110 / 5627 374

## ABB (Hong Kong) Ltd.

低压部：  
香港新界大埔  
大埔工业邨大喜街 3 号  
电话：(852) 2929 3838  
传真：(852) 2929 3505

## ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

PO Box 10 16 80  
D-69006 Heidelberg  
Tel：+49 62 21/701-0  
Fax：+49 62 21/701-729  
Http://www.abb.de/stotz.kontakt

## ABB Entrelec-Control Division

184, rue Léon Blum  
F-69100 Villeurbanne / France  
Tel：+33 (0) 4 72 35 35 35  
Fax：+33 (0) 4 72 35 35 12  
Http://www.abb.com/lowvoltage

<http://www.abb.com.cn>

## ABB 低压产品客户服务热线

电话：800-820-9696 / 400-820-9696

电邮：LV-hotline@cn.abb.com