

S7-300 可编程序控制器

产品目录 · 2009

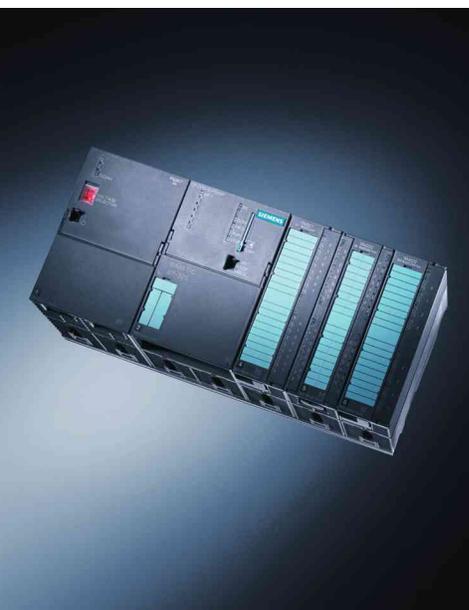


SIMATIC S7-300

Answers for industry.

SIEMENS

SIMATIC S7-300



| | | | | |
|-----|-----|-------------------------------|-----|-----------------------|
| 2 | 2 | 引言 S7-300 | 113 | 电源 |
| 3 | 3 | 中央处理单元 (CPU) CPU 概述 | 116 | 称重模块 |
| 7 | 7 | 紧凑型 CPU | 116 | SIWAREX U |
| 18 | 18 | 标准型 CPU | 118 | SIWAREX FTA |
| 25 | 25 | PN-CPU | 120 | SIWAREX FTC |
| 33 | 33 | 数字量模块 | 122 | 故障安全型 CPU |
| 33 | 33 | SM 321 数字量输入模块 | 133 | F 数字量 / 模拟量模块 |
| 36 | 36 | SM 322 数字量输出模块 | 133 | SM 326 F 数字量输入 - 安全集成 |
| 41 | 41 | SM 323/SM 327 数字量输入 / 输出模块 | 135 | SM 326 F 数字量输出 - 安全集成 |
| | | | 137 | SM 336 F 模拟量输入 - 安全集成 |
| 44 | 44 | 模拟量模块 | 139 | 技术功能型 CPU |
| 44 | 44 | SM 331 模拟量输入模块 | 147 | Ex 输入 / 输出模块 |
| 49 | 49 | SM 332 模拟量输出模块 | 147 | Ex 数字量输入 / 输出模块 |
| 51 | 51 | SM 334 模拟量输入 / 输出模块 | 149 | Ex 模拟量输入 / 输出模块 |
| 53 | 53 | SM 335 快速模拟量输入 / 输出模块 | 152 | 宽温型 (SIPLUS) |
| 56 | 56 | 功能模块 | 153 | 接线图 |
| 56 | 56 | FM 350-1 计数器模块 | 153 | CPU 内置 I/O |
| 59 | 59 | FM 350-2 计数器模块 | 154 | 数字量输入模板 |
| 62 | 62 | FM 351 定位模块 | 156 | 数字量输出模板 |
| 65 | 65 | FM 352 电子凸轮控制器 | 158 | 继电器输出模板 |
| 68 | 68 | FM 352-5 高速布尔处理器 | 159 | 数字量输入 / 输出模板 |
| 72 | 72 | FM 353 定位模块 | 160 | 模拟量输入模板 |
| 74 | 74 | FM 354 定位模块 | 162 | 模拟量输出模板 |
| 77 | 77 | FM 357-2 定位模块 | 163 | 模拟量输入 / 输出模板 |
| 80 | 80 | FM STEPDRIVE 功率器件 | 164 | 订货数据 |
| 81 | 81 | 1FL3 步进电机 | | |
| 83 | 83 | FM 355 闭环控制模块 | | |
| 87 | 87 | FM 355-2 闭环温度控制模块 | | |
| 91 | 91 | SM 338 POS 输入模块 | | |
| 93 | 93 | 特殊模块 | | |
| 93 | 93 | SM 374 仿真模块与DM 370 占位模块 | | |
| 94 | 94 | 通讯 | | |
| 94 | 94 | CP 340 | | |
| 96 | 96 | CP 341 | | |
| 98 | 98 | CP 343-1 Lean | | |
| 99 | 99 | CP 343-1 | | |
| 100 | 100 | CP 343-1 Advanced | | |
| 102 | 102 | CP 343-1 IT | | |
| 104 | 104 | CP 343-1 PN | | |
| 105 | 105 | CP 343-2 | | |
| 106 | 106 | CP 343-2 P | | |
| 107 | 107 | CP 342-5 | | |
| 108 | 108 | CP 342-5 FO | | |
| 110 | 110 | CP 343-5 | | |
| 111 | 111 | 连接方法 | | |
| 111 | 111 | 前连接器 | | |
| 112 | 112 | 接口模块 | | |
| 112 | 112 | IM 360/361/365 接口模块 | | |

概述



S7-300

- 模块化中型 PLC 系统，满足中、小规模的控制要求
- 各种性能的模块可以非常好地满足和适应自动化控制任务
- 简单实用的分布式结构和通用的网络能力，使得应用十分灵活
- 无风扇设计的结构，使用户的维护更加简便
- 当控制任务增加时，可自由扩展
- 大量的集成功能使它功能非常强劲

SIPLUS S7-300

- 用于恶劣环境条件下的 PLC
- 扩展温度范围从 -25°C 到 +70°C
- 适用于特殊的环境 (污染空气中使用)
- 允许短时冷凝以及短时机械负载的增加
- S7-300 采用经过认证的 PLC 技术
- 易于操作、编程、维护和服务
- 特别适用于汽车工业、环境技术、采矿、化工厂、生产技术以及食品加工等领域
- 低成本解决方案

更多信息，请参见：

<http://www.siemens.com/siplus>

技术规范

S7-300 的通用技术规范

| | |
|-------|--|
| 防护等级 | IP20, 符合 IEC 60 529 |
| 环境温度 | <ul style="list-style-type: none"> • 水平安装 0 - 60°C • 垂直安装 0 - 40°C |
| 相对湿度 | 5 - 95%, 无凝结 (RH 等级 2, 符合 IEC 61131-2) |
| 大气压 | 795 - 1080 hPa |
| 隔离 | <ul style="list-style-type: none"> • 24 V DC 电路 测试电压 500 V DC • 230 V AC 电路 测试电压 1460 V AC |
| 电磁兼容性 | 符合 EMC 规程的要求 噪声抑制, 符合 IEC 61000-6-2, 测试符合: IEC 61000-4-2, 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 辐射干扰符合 EN 50081-2 测试符合 EN 55011, A 级, 第 1 组 |
| 机械等级 | <ul style="list-style-type: none"> • 振动, 测试条件符合 IEC 60068, Part 2-6/10 up 58 Hz; 恒定振幅 0.075 mm; 58 - 150 Hz; 恒定加速度 1 g; 振动周期: 在三个互相垂直轴的每个方向上, 每根轴为 10 个振动周期。 • 冲击测试符合 IEC 60068, Part 2-27/ 半波: 冲击强度 15 g (峰值), 持续时间 11 ms |

SIPLUS S7-300 的通用技术规范

| | |
|--------|---|
| 环境温度 | <ul style="list-style-type: none"> • 水平安装 -25°C - 60°C • 垂直安装 -25°C - 40°C |
| 相对湿度 | 5 - 95%; 允许短时有冷凝, 相对湿度 (RH) 2 类, 符合标准 IEC 1131-2 和 IEC 721 3-3 Cl. 3K5 |
| 瞬时结冰 | -25°C - 0°C IEC 721 3-3 Cl. 3K5 |
| 大气压 | 1080 - 795 hPa, 对应高度 -1000 - 2000 m |
| 污染浓度 | SO ₂ : < 0.5 ppm; 相对湿度 < 60% 测试: 10 ppm; 4 天 H ₂ S: < 0.1 ppm; 相对湿度 < 60% 测试: 1 ppm; 4 天 (符合 IEC 721 3-3; 3C3 级) |
| 机械环境条件 | 抗振型式: 频率级数按每分钟 1 个倍频程的速度进行改变。 2Hz ≤ f ≤ 9 Hz, 恒定振幅 3.0 mm 9Hz ≤ f ≤ 150 Hz 恒定加速度 1 g; 振动持续时间: 在三个互相垂直轴的每个方向上, 每根轴为 10 个频率级数; 符合测试符合标准 IEC 68 section 2-6 (Sinus) 和 IEC 721 3-3, 3M4 级 |
| 抗冲击性 | 冲击类型: 半正弦冲击强度: 冲击峰值为 15 g, 持续时间为 11 ms; 沿相互垂直 3 个轴的正负方向, 每方向三次。冲击测试符合标准 IEC 68 section 2-27 |
| 符合铁路应用 | 机电设备 EN50155 ¹⁾ |

1) 不适用于以下产品

6AG1314-6CF02-2AB0, 6AG1331-7KF02-2AB0,
 6AG1315-6EG10-2AB0, 6AG1331-7PF02-2AB0,
 6AG1317-6EJ10-2AB0, 6AG1332-5HF00-2AB0,
 6AG1336-1HE00-2AB0, 6AG1334-0KE00-2AB0,
 6AG1314-6CF02-2AB0, 6AG1331-7TB00-4AB0

中央处理单元 (CPU)

CPU 概述

CPU 312C



- 带集成数字量输入和输出的紧凑型 CPU
- 适用于对处理能力有较高要求的小型应用
- 带有与过程相关的功能

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 313C



- 带集成数字量和模拟量输入 / 输出的紧凑型 CPU
- 满足对处理能力和响应时间要求较高的场合
- 带有与过程相关的功能

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 313C-2 PtP



- 带集成数字量输入 / 输出和一个 RS 422/485 串口的紧凑型 CPU
- 满足处理量大、响应时间高的场合
- 带有与过程相关的功能

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 313C-2 DP



- 带集成数字量输入 / 输出和 PROFIBUS DP 主站 / 从站接口的紧凑型 CPU
- 带有与过程相关的功能
- 可以完成具有特殊功能的任务
- 可以连接单独的 I/O 设备

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

中央处理单元 (CPU)

CPU 概述

CPU 314C-2 PtP



- 带集成数字量和模拟量 I/O 和一个 RS 422/485 串口的紧凑型 CPU
- 满足对处理能力和响应时间要求较高的场合
- 带有与过程相关的功能

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 314C-2 DP



- 带集成数字量和模拟量 I/O 以及 PROFIBUS DP 主站 / 从站接口的紧凑型 CPU
- 带有与过程相关的功能
- 可以完成具有特殊功能的任务
- 可以连接单独的 I/O 设备

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 312



- 适用于全集成自动化 (TIA) 的基本型 CPU
- 适用于中等处理速度要求的小规模应用

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 314



- 适用于中等程序处理量的应用
- 对二进制和浮点数运算具有较高的处理能力

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

中央处理单元 (CPU)

CPU 概述

CPU 315-2 DP



- 具有中、大规模的程序存储容量和数据结构, 如果需要, 可以供 SIMATIC 功能工具使用
- 对二进制和浮点数运算具有较高的处理能力
- PROFIBUS DP 主站 / 从站接口
- 可用于大规模的 I/O 配置
- 可用于建立分布式 I/O 结构

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 317-2 DP



- 具有大容量程序存储器, 可用于要求很高的应用
- 能满足标准机床、特殊机床以及车间应用的多任务自动化系统
- 与集中式 I/O 和分布式 I/O 一起, 可用作生产线上的中央控制器
- 对二进制和浮点数运算具有较高的处理能力
- PROFIBUS DP 主站 / 从站接口
- 可用于大规模的 I/O 配置
- 可用于建立分布式 I/O 结构
- 可以选用 SIMATIC 工程工具
- 在基于组件的自动化中实现分布式智能系统

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 315-2 PN/DP



- 具有中等规模的程序存储容量和程序框架
- 对二进制和浮点数运算具有较高的处理能力
- 与集中式 I/O 和分布式 I/O 一起使用, 可用作生产线上的中央控制器
- 集成的 PROFINET 接口
- 组合了 MPI/PROFIBUS DP- 主 / 从接口
- 在 PROFINET 上实现基于组件的自动化
- PROFINET 代理, 用于基于组件的自动化 (CBA) 中的 PROFIBUS DP 智能设备
- PROFINET I/O 控制器, 用于在 PROFINET 上运行分布式 I/O

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 317-2 PN/DP



- 具有大容量程序存储器, 可用于要求很高的应用
- 在 PROFINET 上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统
- PROFINET 代理, 用于基于部件的自动化 (CBA) 中的 PROFIBUS DP 智能设备
- PROFINET I/O 控制器, 用于在 PROFINET 上运行分布式 I/O
- 能满足标准机床、特殊机床以及车间应用的多任务自动化系统
- 与集中式 I/O 和分布式 I/O 一起, 可用作生产线上的中央控制器
- 可用于大规模的 I/O 配置
- 可用于建立分布式 I/O 结构
- 对二进制和浮点数运算具有较高的处理能力
- 组合了 MPI/PROFIBUS DP 主 / 从接口
- 可以选用 SIMATIC 工程工具

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

中央处理单元 (CPU)

CPU 概述

CPU 319-3 PN/DP



- 具有智能技术 / 运动控制功能的 SIMATIC CPU
- 新的 CPU S7-300 标准型 CPU 319-3 PN/DP 开始接受订单
- CPU 319-3 PN/DP 拓展了 SIMATIC S7-300 CPU 系列的产品线，是 S7-300 系列性能最高的 CPU
- 319-3 PN/DP 集成了 3 个通讯接口
 - 1 个 MPI/PROFIBUS DP 的共用接口
 - 1 个纯 PROFIBUS DP 接口
 - 1 个 PROFINET 接口
- 除了具有高性能，该 CPU 还提供了以下新功能：PROFIBUS 接口的时钟同步，可连接 256 个 I/O 设备，扩展开放通讯

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 产品型号 | | | | | | |
| • 编程软件包 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 | STEP 7 V5.2 + SP1 以上, + 硬件更新 |
| 电源电压 | | | | | | |
| 额定值 | | | | | | |
| • 24 V DC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V |
| • 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V |
| 电流消耗 | | | | | | |
| 冲击电流, 典型值 | 3 A | 11 A | 11 A | 11 A | 11 A | 11 A |
| I^2t | 0.7 A ² s |
| 电流消耗 (空载), 典型值 | 60 mA | 150 mA | 100 mA | 100 mA | 150 mA | 150 mA |
| 从电源 L+ 供电, 最大 | 500 mA | 700 mA | 700 mA | 900 mA | 800 mA | 1,000 mA |
| 功率消耗, 典型值 | 6 W | 14 W | 10 W | 10 W | 14 W | 14 W |
| 存储器 / 后备 | | | | | | |
| 存储器 | | | | | | |
| • 工作存储器 | | | | | | |
| - 内置 | 32 kB ; 用于程序和数据 | 64 kB ; 用于程序和数据 | 64 kB ; 用于程序和数据 | 64 kB ; 用于程序和数据 | 96 kB ; 用于程序和数据 | 96 kB ; 用于程序和数据 |
| - 可扩展 | — | — | — | — | — | — |
| • 装载存储器 | | | | | | |
| - 可插拔 (MMC) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 可插拔 (MMC), 最大 | 4 MB | 8 MB |
| 后备 | | | | | | |
| • 可用性 | ✓; 通过 MMC 保证 (免维护) |
| • 不用电池 | ✓; 程序和数据 |
| CPU/ 块 | | | | | | |
| DB | | | | | | |
| • 数量, 最大 | 511 ; DB0 保留 |
| • 容量, 最大 | 16 kB |
| FB | | | | | | |
| • 数量, 最大 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| • 容量, 最大 | 16 kB |
| FC | | | | | | |
| • 数量, 最大 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| • 容量, 最大 | 16 kB |
| OB | | | | | | |
| • 数量, 最大 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| • 容量, 最大 | 16 kB |
| 嵌套深度 | | | | | | |
| • 每个优先级 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • 在一个错误处理 OB 中增加 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| CPU/ 处理时间 | | | | | | |
| • 位指令, 最小 | 0.2 μs | 0.1 μs | 0.1 μs | 0.1 μs | 0.1 μs | 0.1 μs |
| • 字指令, 最小 | 0.4 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs |
| • 整数运算, 最小 | 5 μs | 2 μs | 2 μs | 2 μs | 2 μs | 2 μs |
| • 浮点数运算, 最小 | 6 μs | 3 μs | 3 μs | 3 μs | 3 μs | 3 μs |
| 定时器 / 计数器及其保持特性 | | | | | | |
| S7 计数器 | | | | | | |
| • 数量 | 128 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| • 其中无电池可保持 | | | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 127 | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| • 保持性 | | | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 计数范围 | | | | | | |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 |
| IEC 计数器 | | | | | | |
| • 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 类型 | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB |
| S7 定时器 | | | | | | |
| • 数量 | 128 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| • 保持性 | | | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 127 | 255 | 255 | 255 | 255 | 255 |
| - 预置 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 |
| • 定时范围 | | | | | | |
| - 下限 | 10 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms |
| - 上限 | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s |
| IEC 定时器 | | | | | | |
| • 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 类型 | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB |
| 数据区及其保持性 | | | | | | |
| 标志 | | | | | | |
| • 数量 | 128 字节 | 256 字节 | 256 字节 | 256 字节 | 256 字节 | 256 字节 |
| • 保持性 | ✓; MB0 - MB 127 | ✓; MB0 - MB 255 | ✓; MB0 - MB 255 | ✓; MB0 - MB 255 | ✓; MB0 - MB 255 | ✓; MB0 - MB 255 |
| • 时钟存储器数量 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 |
| 数据块 | | | | | | |
| • 数量, 最大 | 511; DB 1 - DB 511 | 511; DB 1 - DB 511 | 511; DB 1 - DB 511 | 511 | 511 | 511 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 16 kB |
| 局部数据 | | | | | | |
| • 每个优先级, 最大 | 256 字节 | 510 字节 | 510 字节 | 510 字节 | 510 字节 | 510 字节 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 地址区 | | | | | | |
| I/O 地址区 | | | | | | |
| • 输入 | 1 kB |
| • 输出 | 1 kB |
| • 其中, 分布式 | | | | | | |
| - 输入 | | | — | 最大 1006 字节 | — | 979 字节 |
| - 输出 | | | — | 最大 1006 字节 | — | 986 字节 |
| 过程映像 | | | | | | |
| • 输入 | 128 字节 |
| • 输出 | 128 字节 |
| 数字量通道 | | | | | | |
| • 输入 | 266 | 1016 | 1008 | 8064 | 1016 | 7856 |
| • 输出 | 262 | 1008 | 1008 | 8064 | 1008 | 7904 |
| • 集中式输入 | 266 | 1016 | 1008 | 1008 | 1016 | 1008 |
| • 集中式输出 | 262 | 1008 | 1008 | 1008 | 1008 | 1008 |
| 模拟量通道 | | | | | | |
| • 输入 | 64 | 253 | 248 | 503 | 253 | 494 |
| • 输出 | 64 | 250 | 248 | 503 | 250 | 495 |
| • 集中式输入 | 64 | 253 | 248 | 248 | 253 | 253 |
| • 集中式输出 | 64 | 250 | 248 | 248 | 250 | 250 |
| 硬件组态 | | | | | | |
| 中央单元, 最大 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 扩展单元, 最大 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 机架, 最大 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 每机架的模块数量, 最多 | 8 | 8; 在机架 3 中最多 7 个 |
| DP 主站数量 | | | | | | |
| • 内置 | — | — | — | 1 | — | 1 |
| • 通过 CP | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐) | | | | | | |
| • FM | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • CP, 点到点 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • CP, LAN | 4 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 |
| 时间 | | | | | | |
| 时钟 | | | | | | |
| • 硬件时钟 (实时时钟) | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 软件时钟 | ✓ | | | | | |
| • 缓冲和同步 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 每天误差, 最大 | 15 s | 10 s |
| 运行时间计数器 | | | | | | |
| • 数量 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| • 号码 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| • 数值范围 | 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) |
| • 计数间隔 | 1 小时 |
| • 保持性 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 时间同步 | | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 从站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 AS 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S7 报文功能 | | | | | | |
| • 报文功能可以登录站的数量, 最多 | 6; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 8; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 8; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 8; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 12; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 12; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 |
| • 过程诊断报文 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 可同时激活的 Alarm-S 块, 最多 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| 测试和启动功能 | | | | | | |
| • 状态 / 修改 | | | | | | |
| - 状态 / 控制变量 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 变量 | 输入, 输出, 标志, DB, 定时器, 计数器 | 输入, 输出, 标志, DB, 定时器, 计数器 |
| - 变量的数量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| - 其中状态变量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| - 其中控制变量, 最多 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| • 强制 | | | | | | |
| - 强制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 强制, 变量 | 输入, 输出 | 输入, 输出 |
| - 强制变量数量, 最多 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| • 状态块 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 单步执行 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 断点数量 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| • 诊断缓冲 | | | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 输入数量, 最大 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 通讯功能 | | | | | | |
| PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 路由 | - | - | - | ✓ | - | ✓ |
| 全局数据通讯 | | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • GD 包的容量, 最大 | 22 字节 | 22 字节 |
| S7 基本通讯 | | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓; 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ |
| S7 通讯 | | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S5 兼容通讯 | | | | | | |
| • 支持 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC |
| 连接数量 | | | | | | |
| • 全部 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| • 可用于 PG 通讯 | 5 | 7 | 7 | 7 | 11 | 11 |
| • 可用于 OP 通讯 | 5 | 7 | 7 | 7 | 11 | 11 |
| • 可用于 S7 基本通讯 | 2 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| • 可用于路由 | - | - | - | 4 | - | 4, 最多 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|--|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 连接系统 | | | | | | |
| • 所需前连接器 | 1 x 40 针 | 2 x 40 针 | 1 x 40 针 | 1 x 40 针 | 2 x 40 针 | 2 x 40 针 |
| MPI | | | | | | |
| • 电缆长度, 最长 | 50m ; 不带中继器 | 50m ; 不带中继器 | 50m ; 不带中继器 | 50m ; 不带中继器 | 50m ; 不带中继器 | 50m ; 不带中继器 |
| 点到点 | | | | | | |
| • 电缆长度, 最长 | | | 1,200 m | | 1,200 m | |
| 集成的协议驱动 | | | | | | |
| - 3964 (R) | | | ✓ | | ✓ | |
| - ASCII | | | ✓ | | ✓ | |
| - RK512 | | | — | | ✓ | |
| 传输速率, RS 422/485 | | | | | | |
| - 使用 3964(R) 协议, 最大 | | | 半双工 :38.4 kbit/s; 全双工 :19.2 kbit/s | | 19.2 kBit/s ; 半双工 :38.4 kbit/s; 全双工 :19.2 kbit/s | |
| - 使用 ASCII 协议, 最大 | | | 半双工 :38.4 kbit/s; 全双工 :19.2 kbit/s | | 19.2 kBit/s ; 半双工 :38.4 kbit/s; 全双工 :19.2 kbit/s | |
| - 使用 RK 512 协议, 最大 | | | | | 19.2 kBit/s ; 半双工 :38.4 kbit/s; 全双工 :19.2 kbit/s | |
| 第 1 接口 | | | | | | |
| 接口类型 | 内置 485 接口 | 内置 RS485 接口 | 内置 RS485 接口 | 内置 RS485 接口 | 内置 RS485 接口 | 内置 RS485 接口 |
| 物理设计 | RS 485 | RS 485 | RS 485 | RS 485 | RS 485 | RS 485 |
| 隔离 | — | — | — | ✓ | — | — |
| 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA |
| 功能性 | | | | | | |
| - MPI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DP 主站 | — | — | — | — | — | — |
| - DP 从站 | — | — | — | — | — | — |
| - 点到点连接 | — | — | — | — | — | — |
| MPI | | | | | | |
| • 连接数量 | 6 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| 服务 | | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | — | — | — | ✓ | — | ✓ |
| - 全局数据通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | — | — | — | — | — | — |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 传输速率, 最大 | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 第 2 接口 | | | | | | |
| 接口类型 | | | 内置 RS 422/485 接口 | 内置 485 接口 | 内置 RS 422/485 接口 | 内置 485 接口 |
| 物理 | | | RS 422/ RS 485 (X.27) | RS 485 | RS 422/ RS 485 (X.27) | RS 485 |
| 隔离 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | | | — | 200 mA | — | 200 mA |
| 功能性 | | | | | | |
| - MPI | | | — | — | — | — |
| - DP 主站 | | | — | ✓ | — | ✓ |
| - DP 从站 | | | — | ✓ | — | ✓ |
| - 点到点连接 | | | ✓ | — | ✓ | — |
| - PROFINET CBA | | | — | — | — | — |
| - PROFINET IO 控制器 | | | — | — | — | — |
| DP 主站 | | | | | | |
| - 连接数量, 最大 | | | | 8; 用于 PG/OP 通讯 | | 12; 用于 PG/OP 通讯 |
| - 连接数量 (保留), 最大 | | | | 1 个用于 PG, 1 个用于 OP | | 1 个用于 PG, 1 个用于 OP |
| • 服务 | | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 路由 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 全局数据通讯 | | | | — | | — |
| - S7 基本通讯 | | | | ✓ | | ✓ |
| - S7 通讯 | | | | ✓ | | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | | | | — | | — |
| - S7 通讯, 作为服务器 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 等距离支持 | | | | ✓ | | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | | | | ✓ | | ✓ |
| - 激活或解除 DP 从站 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 直接数据交换 (站与站之间的通讯) | | | | ✓ | | ✓ |
| - DPV1 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 传输速率, 最大 | | | — | 12 Mbit/s | | 12 Mbit/s |
| - DP 从站数量, 最大 | | | — | 32 | | 32 |
| • 地址区 | | | | | | |
| - 输入, 最大 | | | | 1 kB | | 1 kB |
| - 输出, 最大 | | | | 1 kB | | 1 kB |
| • 每个 DP 从站的用户数据 | | | | | | |
| - 输入, 最大 | | | | 244 字节 | | 244 字节 |
| - 输出, 最大 | | | | 244 字节 | | 244 字节 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| DP 从站 | | | | | | |
| - 连接数量 | | | — | 8 | | 12 |
| • 服务 | | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 路由 | | | | ✓；当接口激活时 | | ✓；当接口激活时 |
| - 全局数据通讯 | | | | — | | — |
| - S7 基本通讯 | | | | ✓ | | ✓ |
| - S7 通讯，作为客户机 | | | | — | | — |
| - S7 通讯，作为服务器 | | | | ✓ | | ✓ |
| - 直接数据交换 (站与站之间的通讯) | | | | ✓ | | ✓ |
| - DPV1 | | | | — | | — |
| - GSD 文件 | | | — | 现有的GSD文件可从 http://www.ad.siemens.com/support 获得 | — | 现有的GSD文件可从 http://www.ad.siemens.com/support 获得 |
| - 传输速率，最大 | | | — | 12 kBit/s | | 12 kBit/s |
| - 自动波特率搜寻 | | | | ✓ | | ✓ |
| • 中间存储器 | | | | | | |
| - 输入 | | | | 244 字节 | | 244 字节 |
| - 输出 | | | | 244 字节 | | 244 字节 |
| - 地址区，最大 | | | | 32 | | 32 |
| - 每个地址区的用户数据，最大 | | | | 32 字节 | | 32 字节 |
| 点对点连接 | | | | | | |
| - 传输速率，最大 | | | 38.4 kBaud 半双工 19.2 kBaud 全双工 | | 38.4 kBaud 半双工 19.2 kBaud 全双工 | |
| - 电缆长度，最长 | | | 1,200 m | | 1,200 m | |
| - 用户程序可控制的接口 | | | ✓ | | ✓ | |
| - 接口可以激活用户程序中的报警 / 中断 | | | ✓；中断 ID 的报文 | | ✓ | |
| - 协议驱动 | | | 3964 (R)；ASCII | | 3964 (R)；ASCII 和 RK 512 | |
| CPU/ 编程 | | | | | | |
| 编程语言 | | | | | | |
| • STEP 7 | ✓； V5.2 SP1 | ✓； V5.2 SP1 | ✓； V5.2 SP1 | ✓； V5.1 SP2 | ✓； V5.2 SP1 | ✓； V5.2 SP1 |
| • LAD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • FBD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • STL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • SCL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • CFC | | | | | ✓ | ✓ |
| • GRAPH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • HiGraph [®] | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 软件库 | | | | | | |
| 指令集 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 括号级 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 用户程序保护 / 密码保护 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 系统功能 (SFC) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 系统功能块 (SFB) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 数字量输入 | | | | | | |
| 数字量输入点数 | 10 | 24 | 16 | 16 | 24 | 24 |
| • 其中可用于技术功能的输入点数 | 8 | 12 | 12 | 12 | 16 | 16 |
| 同时可控制的输入点数 | | | | | | |
| • 垂直安装 | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 5 | 12 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| • 水平安装 | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 10 | 24 | 16 | 16 | 24 | 24 |
| - 最高 60°C 时, 最大 | 5 | 12 | 8 | 8 | 12 | 12 |
| 电缆长度 | | | | | | |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m; 使用计数功能时 100 m | 1,000 m; 使用计数功能时 50 m | 1,000 m; 使用计数功能时 100 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m; 使用计数功能时 0 m |
| • 技术功能 | | | | | | |
| - 屏蔽, 最长 | 100 m | 100 m | 100 m | 100 m | 50 m | 50 m |
| - 非屏蔽, 最长 | 不允许 | 不允许 | 不允许 | 不允许 | 不允许 | 不允许 |
| • 标准 DI | | | | | | |
| - 屏蔽, 最长 | 1000m | 1000 m |
| - 非屏蔽, 最长 | 600 m |
| 输入电压 | | | | | | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • “0” 信号 | -3 - 5 V |
| • “1” 信号 | 15 - 30 V |
| 输入电流 | | | | | | |
| • “1” 信号, 典型值 | 9 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | | | | | |
| • 标准输入 | | | | | | |
| - 可设置参数 | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms | √; 0.1 / 0.3 / 3 / 15 ms |
| - 额定值 | 3 ms |
| • 用于计数 / 技术功能 | | | | | | |
| - 从 0 到 1, 最大 | 48 μs | 16 μs | 16 μs | 16 μs | 8 μs | 8 μs |
| 数字量输出 | | | | | | |
| 数字量输出点数 | 6 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| • 其中高速输出 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m |
| 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m |
| 输出短路保护 | √, 电子式 |
| • 响应阈值 | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A |
| 导致电路中断的电压极限 | L+ (-48 V) |
| 灯负载, 最大 | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W |
| 控制一个数字量输入 | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 输出电压 | | | | | | |
| • “1” 信号 | L+ (-0.8 V) |

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 输出电流 | | | | | | |
| • “1” 信号额定值 | 500 mA |
| • “1” 信号允许范围, 最小 | 5 mA |
| • “1” 信号允许范围, 最大 | 0.6 A |
| • “1” 信号最小负载电流 | 5 mA |
| • “0” 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA |
| 两个输出并联切换 | | | | | | |
| • 用于增加功率 | — | — | — | — | — | — |
| • 用于一个负载的冗余控制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 开关频率 | | | | | | |
| • 阻性负载, 最大 | 100 Hz |
| • 感性负载, 最大 | 0.5 Hz |
| • 灯负载, 最大 | 100 Hz |
| • 脉冲输出, 阻性负载, 最大 | 2.5 KHz |
| 输出总电流 (每组) | | | | | | |
| • 垂直安装 | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 1.5 A | 2 A | 2 A | 2 A | 2 A | 2 A |
| • 水平安装 | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 2 A | 3 A | 3 A | 3 A | 3 A | 3 A |
| - 最高 60°C 时, 最大 | 1.5 A | 2 A | 2 A | 2 A | 2 A | 2 A |
| 负载阻抗范围 | | | | | | |
| • 下限 | 48 Ω |
| • 上限 | 4k Ω |
| 模拟量输入 | | | | | | |
| 电压 / 电流测量时模拟量输入点数 | | 4 | | | 4 | 4 |
| 热电阻 / 电阻 | | 1 | | | 1 | 1 |
| 屏蔽电缆最大长度 | | 100 m | | | 100 m | 100 m |
| 允许的最大电压输入频率 (故障极限) | | 30 V; 恒定 | | | 30 V; 恒定 | 30 V; 恒定 |
| 允许的最大电流输入频率 (故障极限) | | 2.5 V; 恒定 | | | 2.5 V; 恒定 | 2.5 V; 恒定 |
| 允许的最大电压输入频率 (故障极限) | | 0.5 mA; 恒定 | | | 0.5 mA; 恒定 | 0.5 mA; 恒定 |
| 允许的最大电流输入频率 (故障极限) | | 50 mA; | | | 50 mA; | 50 mA; |
| 用于温度测量的工艺单元, 可调节 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电压 | | | | | | |
| • 0 - +10 V | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • -10 V - +10 V | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | | | | | |
| • 0 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • -20 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • 4 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电阻 | | | | | | |
| • 空载电压, 典型值 | | 2.5 V | | | 2.5 V | 2.5 V |
| • 测量电流, 典型值 | | 1.8 - 3.3 mA | | | 1.8 - 3.3 mA | 1.8 - 3.3 mA |
| • 0 - 600 Ω | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电阻 | | | | | | |
| • Pt 100 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 特性曲线线性化 | | | | | | |
| • 可编程 | | ✓; 通过软件 | | | ✓; 通过软件 | ✓; 通过软件 |
| • 用于热电阻 | | Pt 100 | | | Pt 100 | Pt 100 |
| 温度补偿 | | | | | | |
| • 可编程 | | — | | | — | — |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 模拟量输出 | | | | | | |
| 模拟量输出点数 | | 2 | | | 2 | 2 |
| 屏蔽电缆长度, 最长 | | 200 m | | | 200 m | 200 m |
| 电压输出, 短路保护 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 电压输出, 短路电流, 最大 | | 55 mA | | | 55 mA | 55 mA |
| 电流输出, 空载电压, 最大 | | 17 V | | | 17 V | 17 V |
| 电压输出范围 | | | | | | |
| • 0 - 10 V | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • -10 - +10 V | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 电流输出范围 | | | | | | |
| • 0 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • -20 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • 4 至 20 mA | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 连接执行器 | | | | | | |
| • 用于电压输出 2 线制连接 | | ✓; 非线性电阻补偿 | | | ✓; 非线性电阻补偿 | ✓; 非线性电阻补偿 |
| • 用于电压输出 4 线制连接 | | — | | | — | — |
| • 用于电流输出 2 线制连接 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 负载阻抗 | | | | | | |
| • 电压输出, 最小 | | 1 k Ω | | | 1 k Ω | 1 k Ω |
| • 电压输出, 容性负载, 最大 | | 0.1 μF | | | 0.1 μF | 0.1 μF |
| • 电流输出, 最大 | | 300 Ω | | | 300 Ω | 300 Ω |
| • 电流输出, 感性负载, 最大 | | 0.1 mH | | | 0.1 mH | 0.1 mH |
| 外部供电电压和电流的故障极限 | | | | | | |
| • 对 MANA 的输出电压 | | 16 V; 恒定 | | | 16 V; 恒定 | 16 V; 恒定 |
| • 电流, 最大 | | 50 mA; 恒定 | | | 50 mA; 恒定 | 50 mA; 恒定 |
| 模拟值格式 | | | | | | |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | | | | | |
| • 带过量程 (包括符号位), 最大 | | 12 位 | | | 12 位 | 12 位 |
| • 积分时间, 可设置参数 | | ✓; 2.5 / 16.6 / 20 ms | | | ✓; 2.5 / 16.6 / 20 ms | ✓; 2.5 / 16.6 / 20 ms |
| • 允许输入频率, 最大 | | 400 Hz | | | 400 Hz | 400 Hz |
| • 干扰电压抑制频率 | | 400/60/50Hz | | | 400/60/50Hz | 400/60/50Hz |
| • 转换时间 (每通道) | | 1 ms | | | 1 ms | 1 ms |
| • 输入滤波器时间常数 | | 0.38 ms | | | 0.38 ms | 0.38 ms |
| • 模块的基本执行时间 (全部通道) | | 1 ms | | | 1 ms | 1 ms |
| 建立时间 | | | | | | |
| • 对于阻性负载 | | 0.6 ms | | | 0.6 ms | 0.6 ms |
| • 对于容性负载 | | 1 ms | | | 1 ms | 1 ms |
| • 对于感性负载 | | 0.5 ms | | | 0.5 ms | 0.5 ms |
| 编码器 | | | | | | |
| 连接信号编码器 | | | | | | |
| • 用于电压测量 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • 用于 2 线制电流测量 | | ✓; 外部供电 | | | ✓; 外部供电 | ✓; 外部供电 |
| • 用于 4 线制电流测量 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| • 用于 2 线制电阻测量 | | ✓; 非线性电阻补偿 | | | ✓; 非线性电阻补偿 | ✓; 非线性电阻补偿 |
| • 用于 3 线制电阻测量 | | — | | | — | — |
| • 用于 4 线制电阻测量 | | — | | | — | — |
| 可连接的编码器 | | | | | | |
| • 2 线制 BERO | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 允许闭合电路电流 (2 线制 BERO) 最大 | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA |

中央处理单元 (CPU)

紧凑型 CPU

技术规范 (紧凑型 CPU) (续)

| 型号 | CPU 312C | CPU 313C | CPU 313C-2PtP | CPU 313C-2DP | CPU 314C-2 PtP | CPU 314C-2DP |
|---|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 | 6ES7 313-6BF03-0AB0 | 6ES7 313-6CF03-0AB0 | 6ES7 314-6BG03-0AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 误差 / 精度 | | | | | | |
| 温度误差 (相对于输入范围) | | +/- 0.006%/K | | | +/- 0.006%/K | +/- 0.006%/K |
| 25°C 时重复精度 (相对于输入范围) | | +/- 0.06% | | | +/- 0.06% | +/- 0.06% |
| 输出纹波 (基于输出范围, 0-50kHz带宽) | | +/- 0.1% | | | +/- 0.1% | +/- 0.1% |
| 线性误差 (相对于输出范围) | | +/- 0.15% | | | +/- 0.15% | +/- 0.15% |
| 温度误差 (相对于输出范围) | | +/- 0.01%/K | | | +/- 0.01%/K | +/- 0.01%/K |
| 25°C 时重复精度 (相对于输入范围) | | +/- 0.06% | | | +/- 0.06% | +/- 0.06% |
| 整个温度范围内的工作极限 | | | | | | |
| • 相对于输出范围, 电压 | | +/- 1% | | | +/- 1% | +/- 1% |
| • 相对于输出范围, 电流 | | +/- 1% | | | +/- 1% | +/- 1% |
| • 相对于输入范围, 电压 | | +/- 1% | | | +/- 1% | +/- 1% |
| • 相对于输入范围, 电流 | | +/- 1% | | | +/- 1% | +/- 1% |
| • 相对于输入范围, 阻抗 | | +/- 5% | | | +/- 5% | +/- 5% |
| 基本误差极限运行在 25°C 时 | | | | | | |
| • 相对于输入范围, 电压 | | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% | | | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% |
| • 相对于输入范围, 电流 | | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% | | | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% | +/- 0.7%; 线性误差 +/- 0.06% |
| • 相对于输入范围, 阻抗 | | +/- 3%; 线性误差 +/- 0.2% | | | +/- 3%; 线性误差 +/- 0.2% | +/- 3%; 线性误差 +/- 0.2% |
| • 相对于输入范围, 热电阻 | | +/- 3% | | | +/- 3% | +/- 3% |
| • 相对于输出范围, 电压 | | +/- 0.7% | | | +/- 0.7% | +/- 0.7% |
| • 相对于输出范围, 电流 | | +/- 0.7% | | | +/- 0.7% | +/- 0.7% |
| 干扰电压抑制 $f=nx(fl+/-1\%)$ | | | | | | |
| • 串模干扰 (干扰峰值 < 输入额定值), 最小 | | 30 dB | | | 30 dB | 30 dB |
| • 共模电压, 最小 | | 40 dB | | | 40 dB | 40 dB |
| 集成功能 | | | | | | |
| 计数器数量 | 2; 2 通道 (参见“技术功能”手册) | 3; 3 通道 (参见“技术功能”手册) | 3; 3 通道 (参见“技术功能”手册) | 3; 3 通道 (参见“技术功能”手册) | 4; 参见“技术功能”手册 | 4; 参见“技术功能”手册 |
| 计数频率, 最大 | 10 kHz | 30 kHz | 30 kHz | 30 kHz | 60 kHz | 60 kHz |
| 频率测量 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 定位控制 | — | — | — | — | ✓ | ✓ |
| PID 控制器 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 脉冲输出数量 | 2; 双通道脉宽调制, 最高 2.5kHz | 3; 3 通道脉宽调制, 最高 2.5kHz | 3; 3 通道脉宽调制, 最高 2.5kHz | 3 | 4 | 4 |
| 截止频率 (脉冲) | 2.5 kHz | 2.5 kHz | 2.5 kHz | 2.5 kHz | 2.5 kHz | 2.5 kHz |
| 隔离 | | | | | | |
| 光电隔离, 数字量输入 | | | | | | |
| - 光电隔离, 数字量输入 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 | — | — | — | — | — | — |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 隔离, 数字量输出 | | | | | | |
| - 光电隔离, 数字量输出 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 通道之间, 每组个数 | —; 6 | ✓; 8 | ✓; 8 | ✓; 8 | ✓; 8 | ✓; 8 |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 隔离, 模拟量输入 | | | | | | |
| - 隔离, 模拟量输入 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 | | — | | | — | — |
| - 通道和背板总线之间 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 隔离, 模拟量输出 | | | | | | |
| - 隔离, 模拟量输出 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 | | — | | | — | — |
| - 通道和背板总线之间 | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 尺寸和重量 | | | | | | |
| • 重量, 约 | 409 g | 660 g | 566 g | 566 g | 676 g | 676 g |
| • 宽度 | 80 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 130 mm | 130 mm | 130 mm | 130 mm | 130 mm | 130 mm |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| 产品版本 | | | | |
| • 编程软件包 | STEP 7 5.2 以上 + SP 1 带硬件更新 | STEP 7 5.2 以上 + SP 1 带硬件更新 | STEP 7 5.1 + SP 4 以上 | STEP 7 5.2 + SP 1 以上 |
| 电源电压 | | | | |
| 额定值 | | | | |
| - 24 V DC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V |
| 电压和电流 | | | | |
| • 电源保护外部熔断 (推荐) | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A |
| 电流消耗 | | | | |
| • 冲击电流, 最大 | | | | |
| • 冲击电流, 典型值 | 2.5 A | 2.5 A | 2.5 A | 2.5 A |
| • I^2t | 0.5 A ² s | 0.5 A ² s | 0.5 A ² s | 1 A ² s |
| • 从电源 L+ 供电, 最大 | 600 mA | 600 mA | 800 mA | 850 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 2.5 W | 2.5 W | 2.5 W | 4 W |
| 存储器 / 后备 | | | | |
| 存储器 | | | | |
| • 工作存储器 | | | | |
| - 内置 | 32 kB | 96 kB | 128 kB | 512 kB |
| - 可扩展 | - | - | - | - |
| • 装载存储器 | | | | |
| - 可插拔 (MMC) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 可插拔 (MMC), 最大 | 4 MB | 8 MB | 8 MB | 8 MB |
| - 可扩展 FEPROM | | | | |
| - 可扩展 FEPROM, 最大 | | | | |
| - 内置 RAM, 最大 | | | | |
| - 可扩展 RAM | | | | |
| - 可扩展 RAM, 最大 | | | | |
| 后备 | | | | |
| - 可用性 | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) |
| - 用电池 | | | | |
| - 不用电池 | ✓; 程序和数据 | ✓; 程序和数据 | | |
| CPU/ 块 | | | | |
| DB | | | | |
| - 数量, 最大 | 511; DB 0 保留 | 511; DB 0 保留 | 1,024; DB 0 保留 | 2,047; DB 0 保留 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 64 kB |
| FB | | | | |
| - 数量, 最大 | 1,024; FB 0 - FB 1024 | 1,024; FB 0 - FB 2047 | 2,048; FB 0 - FB 2047 | 2,048; FB 0 - FB 2047 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 64 kB |
| FC | | | | |
| - 数量, 最大 | 1,024; FC 0 - FC 1024 | 1,024; FC 0 - FC 2047 | 2,048; FC 0 - FC 2047 | 2,048; FC 0 - FC 2047 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 64 kB |
| OB | | | | |
| - 数量, 最大 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB | 64 kB |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|------------------|-------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| 嵌套深度 | | | | |
| - 每个优先级 | 8 | 8 | 8 | 16 |
| - 在一个错误处理 OB 中增加 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| CPU/ 处理时间 | | | | |
| • 位指令, 最小 | 0.2 μs | 0.1 μs | 0.1 μs | 0.05 μs |
| • 字指令, 最小 | 0.4 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs |
| • 整数运算, 最小 | 5 μs | 2 μs | 2 μs | 0.2 μs |
| • 浮点数运算, 最小 | 6 μs | 3 μs | 3 μs | 1 μs |
| • 定时 / 计数指令, 最小 | | | | |
| 定时器 / 计数器及其保持特性 | | | | |
| S7 计数器 | | | | |
| - 数量 | 128 | 256 | 256 | 512 |
| • 其中无电池可保持 | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 保持性 | | | | |
| - 可调节 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 计数范围 | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 999 | 999 | 999 | 999 |
| IEC 计数器 | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) |
| S7 定时器 | | | | |
| - 数量 | 128 | 256 | 256 | 512 |
| • 保持性 | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 预置 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 |
| • 定时范围 | | | | |
| - 下限 | 10 ms | 10 ms | 10 ms | 10 ms |
| - 上限 | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s |
| IEC 定时器 | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) | SFB, 没有数量限制 (只受工作存储器限制) |
| 数据区及其保持特性 | | | | |
| 标志 | | | | |
| - 数量 | 128 字节 | 256 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| - 保持性可调节 | ✓; MB 0 - MB 127 | ✓; MB 0 - MB 255 | ✓; MB0 - MB 2047 | ✓; MB0 - MB 4095 |
| - 时钟存储器数量 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 |
| 数据块 | | | | |
| - 数量, 最大 | 511; DB 1 - DB 511 | 511; DB 1 - DB 511 | 1,023; DB1-DB 1023 | 2,047; DB1-DB 2047 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 16 kB; 本地数据容量: 每个序列级最大 1024 字节, 每个块最大 510 字节 | 64 kB |
| - 保持性可调节 | | | | 非保持支持 (保持性可调节) |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|----------------------|--|--|--|--|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| 局部数据 | | | | |
| - 可调节, 最大 | | | | |
| - 预置 | | | | |
| - 每个优先级, 最大 | 256 字节 | 510 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 地址区 | | | | |
| I/O 地址区 | | | | |
| - 输入 | 1 kB | 1 kB | 2 kB | 8 kB |
| - 输出 | 1 kB | 1 kB | 2 kB | 8 kB |
| • 其中分布式 | | | | |
| - 输入 | | | 2 kB | 8,192 字节 |
| - 输出 | | | 2 kB | 8,192 字节 |
| 过程映像 | | | | |
| - 输入 | 128 字节 | 128 字节 | 128 字节 | 可调 最大 2,048 |
| - 输出 | 128 字节 | 128 字节 | 128 字节 | 可调 最大 2,048 |
| 数字量通道 | | | | |
| - 输入 | 256 | 1,024 | 16,384 | 65,536 |
| - 输出 | 256 | 1,024 | 16,384 | 65,536 |
| - 集中式输入 | 256 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| - 集中式输出 | 256 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| 模拟量通道 | | | | |
| - 输入 | 64 | 256 | 1,024 | 4,096 |
| - 输出 | 64 | 256 | 1,024 | 4,096 |
| - 集中式输入 | 64 | 256 | 256 | 256 |
| - 集中式输出 | 64 | 256 | 256 | 256 |
| 组态 | | | | |
| • 中央单元, 最大 | | | | |
| • 扩展单元, 最大 | | | | |
| • 机架, 最大 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| • 每机架的模块数量, 最多 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| DP 主站数量 | | | | |
| - 内置 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| - 通过 CP | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐) | | | | |
| - FM | 8 | 8 | 8 | 8 |
| - CP, 点到点 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| - CP, LAN | 4 | 10 | 10 | 10 |
| 时间 | | | | |
| 时钟 | | | | |
| - 硬件时钟 (实时时钟) | | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 软件时钟 | ✓ | | | |
| - 缓冲 | - | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 每天误差, 最大 | 15 s | 10 s | 10 s | 10 s |
| 运行时间计数器 | | | | |
| - 数量 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| - 号码 | 0 | 0 | 0 | 0 - 3 |
| - 数值范围 | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) |
| - 计数间隔 | 1 小时 | 1 小时 | 1 小时 | 1 小时 |
| - 保持性 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 | ✓; 重启后需重新计时 |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| 时间同步 | | | | |
| - 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 在 MPI 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 在 MPI 上, 从站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 在 AS 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 在 AS 上, 从站 | | | | ✓ |
| S7 报文功能 | | | | |
| • 报文功能可以登录站的数量, 最多 | 6; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 12; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 16; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 |
| • 过程诊断报文 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 可同时激活的 Alarm-S 块, 最多 | 20 | 40 | 40 | 60 |
| 测试和调试功能 | | | | |
| 状态 / 控制 | | | | |
| - 状态 / 控制变量 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 变量 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 |
| 监视功能 | | | | |
| - 变量数量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| - 其中状态变量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| - 其中可修改变量, 最多 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 强制 | | | | |
| - 强制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 强制, 变量 | 输入, 输出 | 输入, 输出 | 输入, 输出 | 输入, 输出 |
| - 强制变量数量, 最多 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| • 状态块 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 单步执行 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 断点数量 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 诊断缓冲 | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 输入数量, 最大 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| - 可调节 | - | - | - | - |
| 通讯功能 | | | | |
| • PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 路由 | - | - | ✓ | ✓ |
| 全局数据通讯 | | | | |
| - 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - GD 包大小, 最大 | 22 字节 | 22 字节 | 22 字节 | 22 字节 |
| S7 基本通讯 | | | | |
| - 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S7 通讯 | | | | |
| - 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S5 可兼容通讯 | | | | |
| - 支持 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC |
| 开放的 IE 通讯 | | | | |
| • TCP/IP | | | | |
| - 连接数量, 最大 | | | | |
| - 电缆长度, 最大 | | | | |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| 连接数量 | | | | |
| - 全部 | 6 | 12 | 16 | 32 |
| - 可用于 PG 通讯 | 5 | 11 | 15 | 31 |
| - 可用于 OP 通讯 | 5 | 11 | 15 | 31 |
| - 可用于 S7 基本通讯 | 2 | 8 | 12 | 30 |
| - 可用于 S7 通讯 | | | | |
| - 可用于路由 | | | 4 | 8 |
| 第 1 接口 | | | | |
| • 接口类型 | 内置 RS 485 接口 |
| • 物理设计 | RS 485 | RS 485 | RS 485 | RS 485 |
| • 隔离 | — | — | — | ✓ |
| • 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA |
| 功能性 | | | | |
| - MPI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DP 主站 | — | — | — | ✓ |
| - DP 从站 | — | — | — | ✓ |
| - 点到点连接 | — | — | — | — |
| MPI | | | | |
| • 连接数量 | 6 | 12 | 16 | 32 |
| • 服务 | | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | — | — | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | — | —; 通过 CP 和可调用的 FB | —; 通过 CP 和可调用的 FB | —; 通过 CP 和可调用的 FB |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 187.5 kBit/s | 12 Mbit/s |
| DP 主站 | | | | |
| • 服务 | | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | | ✓ |
| - 路由 | | | | ✓ |
| - 全局数据通讯 | | | | — |
| - S7 基本通讯 | | | | ✓ |
| - S7 通讯 | | | | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | | | | |
| - S7 通讯, 作为服务器 | | | | |
| - 等距离支持 | | | | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | | | | ✓ |
| - DPV1 | | | | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | | | | 12 Mbit/s |
| - DP 从站数量, 最大 | | | | 124 |
| • 地址区 | | | | |
| - 输入, 最大 | | | | 244 字节 |
| - 输出, 最大 | | | | 244 字节 |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|--|---------------------|---------------------|--|--|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| DP 从站 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 服务 <ul style="list-style-type: none"> - 路由 - 全局数据通讯 - S7 基本通讯 - S7 通讯 - S7 通讯, 作为客户机 - S7 通讯, 作为服务器 - 直接数据交换 (站与站之间的通讯) - DPV1 • 传输速率, 最大 • 传送存储器 <ul style="list-style-type: none"> - 输入 - 输出 • 地址区, 最大 <ul style="list-style-type: none"> - 每个地址区的用户数据, 最大 | | | | ✓, 只能与激活的接口路由 — — — ✓ — 12 Mbit/s 244 字节 244 字节 32 32 字节 |
| 第 2 接口 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 接口类型 • 物理 • 隔离 • 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 • 自动检测传输速率 | | | 内置 RS 485 接口 RS 485 ✓ 200 mA | 内置 RS 485 接口 RS 485 ✓ 200 mA |
| 功能性 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - MPI - DP 主站 - DP 从站 - 点到点连接 - PROFINET CBA - PROFINET IO 控制器 | | | — ✓ ✓ — | — ✓ ✓ — |
| DP 主站 | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - 连接数量, 最大 • 服务 <ul style="list-style-type: none"> - PG/OP 通讯 - 路由 - 全局数据通讯 - S7 基本通讯 - S7 通讯 - S7 通讯, 作为客户机 - S7 通讯, 作为服务器 - 等距离支持 - SYNC/FREEZE - 激活或解除 DP 从站 - DPV1 - 传输速率, 最大 - DP 从站数量, 最大 • 地址区 <ul style="list-style-type: none"> - 输入, 最大 - 输出, 最大 • 每个 DP 从站的用户数据 <ul style="list-style-type: none"> - 输入, 最大 - 输出, 最大 | | | 16 ✓ ✓ — ✓ ✓ — ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 12 Mbit/s 124, 每个站 244 kB 244 kB | 32 ✓ ✓ — ✓ ✓ — ✓ ✓ ✓ ✓ 12 Mbit/s 124 244 kB 244 kB |

中央处理单元 (CPU)

标准型 CPU

技术规范 (标准型 CPU 312 至 CPU 317-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 312 | CPU 314 | CPU 315-2 DP | CPU 317-2 DP |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|---|---|
| 订货号 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| DP 从站 | | | | |
| • 连接数量 | | | 16 | 32 |
| • 服务 | | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | ✓ | ✓ |
| - 路由 | | | ✓, 当接口激活时 | ✓, 当接口激活时 |
| - 全局数据通讯 | | | — | — |
| - S7 基本通讯 | | | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | | | — | — |
| - S7 通讯, 作为服务器 | | | ✓ | ✓ |
| - 直接数据交换 (站与站之间的通讯) | | | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | | | — | — |
| • GSD 文件 | | | http://www.ad.siemens.de/support in Product Support area | http://www.ad.siemens.de/support in Product Support area |
| • 传输速率, 最大 | | | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| • 自动检测波特率 | | | ✓, 只对于从站接口 | ✓, 只对于从站接口 |
| • 传送存储器 | | | | |
| - 输入 | | | 244 字节 | 244 字节 |
| - 输出 | | | 244 字节 | 244 字节 |
| • 地址区, 最大 | | | 32 | 32 |
| - 每个地址区的用户数据, 最大 | | | 32 字节 | 32 字节 |
| CPU/ 编程 | | | | |
| 编程语言 | | | | |
| - STEP 7 | ✓; V5.2 SP1 以上 + 硬件更新 | ✓; V5.2 SP1 以上 + 硬件更新 | ✓; V5.1 SP4 以上 | ✓; V5.2 SP1 以上 |
| - LAD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - FBD | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - STL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - SCL | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - CFC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - GRAPH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - HiGraph® | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 软件库 | | | | |
| 指令集 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 嵌套级 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 用户程序保护 / 密码保护 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 系统功能 (SFC) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 系统功能块 (SFB) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 尺寸和重量 | | | | |
| • 重量, 约 | 270 g | 280 g | 290 g | 460 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 130 mm | 130 mm | 130 mm | 130 mm |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|---------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 产品版本 | | | |
| • 编程软件包 | STEP 7 V5.3 SP1 带硬件更新 | STEP 7 V5.3 以上带硬件更新 | STEP 7 V5.3 以上带硬件更新 |
| 电源电压 | | | |
| 额定值 | | | |
| • 24 V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V |
| • 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V |
| 电压和电流 | | | |
| • 电源保护外部熔断 (推荐) | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A |
| 电流消耗 | | | |
| • 冲击电流, 典型值 | 2.5 A | 2.5 A | 4 A |
| • I^2t | 1 A ² s | 1 A ² s | 1.2 A ² s |
| • 电流消耗 (空载运行时), 典型值 | 100 mA | 100 mA | 400 mA |
| • 电流消耗 (额定值) | 650 mA | 650 mA | 1,050 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3.5 W | 3.5 W | 14 W |
| 存储器 | | | |
| 存储器 | | | |
| • 工作存储器 | | | |
| - 内置 | 256 KB, 用于程序和数据, 少量用于显示数据 | 1 MB, 用于程序和数据, 少量用于显示数据 | 1,400 KB |
| - 可扩展 | — | — | — |
| • 装载存储器 | | | |
| - 可插拔 (MMC) | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 可插拔 (MMC), 最大 | 8 MB | 8 MB | 8 MB |
| 后备 | | | |
| • 可用性 | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; 最大 700KB, 免维护 |
| • 不用电池 | ✓; 程序和数据 | ✓; 程序和数据 | |
| CPU/ 块 | | | |
| DB | | | |
| • 数量, 最大 | 1,023; DB 0 保留 | 2,048; DB 0 保留 | 4,096; DB 0 保留 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB | 64 kB |
| FB | | | |
| • 数量, 最大 | 1,024; FB0 - FB2047 | 2,048; FB0 - FB2047 | 2,048; FB0 - FB2047 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB | 64 kB |
| FC | | | |
| • 数量, 最大 | 1,024; FC0 - FC2047 | 2,048; FC0 - FC2047 | 2,048; FC0 - FC2047 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB | 64 kB |
| OB | | | |
| • 数量, 最大 | 见指令表 | 见指令表 | |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB | 64 kB |
| 嵌套深度 | | | |
| • 每个优先级 | 8 | 16 | 16 |
| • 在一个错误处理 OB 中增加 | 4 | 4 | 4 |
| CPU/ 处理时间 | | | |
| • 位指令, 最小 | 0.1 μs | 0.05 μs | 0.01 μs |
| • 字指令, 最小 | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.02 μs |
| • 整数运算, 最小 | 2 μs | 0.2 μs | 0.02 μs |
| • 浮点数运算, 最小 | 3 μs | 1 μs | 0.04 μs |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 定时器 / 计数器及其保持特性 | | | |
| S7 计数器 | | | |
| • 数量 | 256 | 512 | 2,048 |
| • 其中无电池可保持 | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | |
| - 下限 | 0 | 0 | |
| - 上限 | 255 | 511 | |
| • 保持性 | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | |
| - 上限 | 255 | 511 | |
| • 计数范围 | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 999 | 999 | 999 |
| IEC 计数器 | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB | SFB |
| S7 定时器 | | | |
| • 数量 | 256 | 512 | 2,048 |
| • 保持性 | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 预置 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 |
| • 定时范围 | | | |
| - 下限 | 10 ms | 10 ms | 10 ms |
| - 上限 | 9,990 s | 9,990 s | 9,990 s |
| IEC 定时器 | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB | SFB |
| 数据区及其保持特性 | | | |
| 标志 | | | |
| • 数量, 最大 | 2,048 字节 | 4,096 字节 | 8 kB |
| • 保持性可调节 | ✓; MBO- MB 2047 | ✓; MBO- MB 4095 | ✓; MBO- MB 8191 |
| • 时钟存储器数量 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 |
| 数据块 | | | |
| • 数量, 最大 | 1,023; DB1-DB 1023 | 2,047; DB1-DB 2047 | 4,095; DB1-DB 2047 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB | 64 kB |
| • 保持性可调节 | ✓; 通过 DB 上非保留特性 | ✓; 通过 DB 上非保留特性 | ✓; 通过 DB 上非保留特性 |
| • 保持性预置 | ✓ | ✓ | |
| 局部数据 | | | |
| • 每个优先级, 最大 | 1,024 字节, 每个块最大 510 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 地址区 | | | |
| I/O 地址区 | | | |
| • 输入 | 2 kB | 8 kB | 8 kB |
| • 输出 | 2 kB | 8 kB | 8 kB |
| • 其中分布式 | | | |
| - 输入 | 2 kB | 8 kB | 8 kB |
| - 输出 | 2 kB | 8 kB | 8 kB |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|----------------------|--|--|--|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 过程映像 | | | |
| • 输入 | 2,048 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| • 输出 | 2,048 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| • 输入, 可调节 | 2,048 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| • 输出, 可调节 | 2,048 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| • 输入, 预置 | 预置 128 | 256 字节 | 256 字节 |
| • 输出, 预置 | 预置 128 | 256 字节 | 256 字节 |
| 子过程映像 | | | |
| • 子过程映像, 最大 | | | 1 |
| 数字量通道 | | | |
| • 输入 | 16,384 | 65,536 | 65,536 |
| • 输出 | 16,384 | 65,536 | 65,536 |
| • 集中式输入 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| • 集中式输出 | 1,024 | 1,024 | 1,024 |
| 模拟量通道 | | | |
| • 输入 | 1,024 | 4,096 | 4,096 |
| • 输出 | 1,024 | 4,096 | 4,096 |
| • 集中式输入 | 256 | 256 | 256 |
| • 集中式输出 | 256 | 256 | 256 |
| 组态 | | | |
| • 中央单元, 最大 | 1 | 1 | |
| • 扩展单元, 最大 | 3 | 3 | |
| • 机架, 最大 | 4 | 4 | 4 |
| • 每机架的模块数量, 最多 | 8 | 8 | 8 |
| DP 主站数量 | | | |
| • 内置 | 1 | 1 | 2 |
| • 通过 CP | 4 | 4 | 4 |
| 可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐) | | | |
| • FM | 8 | 8 | 8 |
| • CP, 点到点 | 8 | 8 | 8 |
| • CP, LAN | 10 | 10 | 10 |
| 时间 | | | |
| 时钟 | | | |
| • 硬件时钟 (实时时钟) | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 滇池后备和同步 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 每天误差, 最大 | 10 s | 10 s | 10 s |
| 运行时间计数器 | | | |
| • 数量 | 1 | 4 | 4 |
| • 号码 | 0 | 0 - 3 | 0 - 3 |
| • 数值范围 | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) |
| • 计数间隔 | 1 小时 | 1 小时 | 1 小时 |
| • 保持性 | ✓; 必须重新启动 | ✓; 必须重新启动 | ✓; 必须重新启动 |
| 时间同步 | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 从站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 AS 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 AS 上, 从站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 通过 NTP 在以太网上 | | | ✓ |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| S7 报文功能 | | | |
| • 报文功能可以登录站的数量, 最多 | 16; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 |
| • 过程诊断报文 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 可同时激活的 Alarm-S 块, 最多 | 40 | 60 | 60 |
| 测试和调试功能 | | | |
| 状态 / 控制 | | | |
| • 状态 / 控制变量 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 变量 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 |
| 监视功能 | | | |
| • 变量数量, 最多 | 30 | 30 | 30 |
| • 其中状态变量, 最多 | 30 | 30 | 30 |
| • 其中控制变量, 最多 | 14 | 14 | 14 |
| 强制 | | | |
| • 强制 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 强制, 变量 | 输入, 输出 | 输入, 输出 | 输入, 输出 |
| • 强制变量数量, 最多 | 10 | 10 | 10 |
| 状态块 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 单步执行 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 断点数量 | 2 | 2 | 2 |
| 诊断缓冲 | | | |
| • 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 输入数量, 最大 | 100 | 100 | 100 |
| • 可调节 | — | — | — |
| 通讯功能 | | | |
| PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 路由 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 全局数据通讯 | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • GD 包大小, 最大 | 22 字节 | 22 字节 | 22 字节 |
| S7 基本通讯 | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ |
| S7 通讯 | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ |
| S5 可兼容通讯 | | | |
| • 支持 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC |
| 开放的 IE 通讯 | | | |
| • TCP/IP | ✓; ¹⁾ | ✓; ¹⁾ | ✓; ¹⁾ |
| - 连接数量, 最大 | 8 | 8 | 8 |
| - 电缆长度, 最大 | 1,460 字节 | 1,460 字节 | 1,460 字节 |
| • ISO-on-TCP (RFC1006) | | | ✓; ¹⁾ |
| - 连接数量, 最大 | | | 8 |
| - 电缆长度, 最大 | | | 8,192 字节 |

1) 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 连接数量 | | | |
| • 全部 | 16 | 32 | 32 |
| • 可用于 PG 通讯 | 15 | 31 | 31 |
| • 可用于 OP 通讯 | 15 | 31 | 31 |
| • 可用于 S7 基本通讯 | 14 | 30 | 30 |
| PROFINET CBA (在设定点通讯负载) | | | |
| • CPU 通讯负载的设定值 | 50% | 50% | |
| • 远程互联互通方的数量 | 32 | 32 | |
| • 功能数量, 主站 / 从站 | 17 | 17 | |
| • 全部主站 / 从站连接数量 | 1,000 | 1,000 | |
| • 所有来自主 / 从连接的数据长度, 最长 | 4,000 字节 | 4,000 字节 | |
| • 所有发往主 / 从连接的数据长度, 最长 | 4,000 字节 | 4,000 字节 | |
| • 内部设备与 PROFIBUS 互联的数量 | 500 | 500 | |
| • 内部设备与 PROFIBUS 互联的数据长度, 最长 | 4,000 字节 | 4,000 字节 | |
| • 每个连接的数据长度, 最长 | 1,400 字节 | 1,400 字节 | |
| • 与非循环传送互联 | | | |
| - 采样频率: 最小采样间隔 | 500 ms | 500 ms | |
| - 输入互联数量 | 100 | 100 | |
| - 输出互联数量 | 100 | 100 | |
| - 输入互联的数据长度, 最大 | 2,000 字节 | 2,000 字节 | |
| - 输出互联的数据长度, 最大 | 2,000 字节 | 2,000 字节 | |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | 1,400 字节 | 1,400 字节 | |
| • 与循环传送互联 | | | |
| - 传输频率: 传输间隔, 最小 | 10 ms | 10 ms | |
| - 输入互联数量 | 200 | 200 | |
| - 输入互联的数据长度, 最大 | 2,000 字节 | 2,000 字节 | |
| - 输出互联的数据长度, 最大 | 2,000 字节 | 2,000 字节 | |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | 450 字节 | 450 字节 | |
| • 通过 PROFINET(非循环)的 HMI 变量 | | | |
| - HMI 变量可登录站的数量 (PN OPC/iMap) | 3; 2 * PN OPC / 1 * iMap | 3; 2 * PN OPC / 1 * iMap | |
| - HMI 变量刷新 | 500 ms | 500 ms | |
| - HMI 变量数量 | 200 | 200 | |
| - 所有 HMI 变量的数据长度, 最大 | 2,000 字节 | 2,000 字节 | |
| • PROFIBUS 代理功能 | | | |
| - 支持 | ✓ | ✓ | |
| - 所连接的 PROFIBUS 设备的数量 | 16 | 16 | |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | 240 字节, 与从站有关 | 240 字节, 与从站有关 | |
| 第 1 接口 | | | |
| 接口类型 | 内置 RS 485 接口 | 内置 RS 485 接口 | 内置 RS 485 接口 |
| 物理设计 | RS 485 | RS 485 | RS 485 |
| 隔离 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA | 150 mA |
| 功能性 | | | |
| • MPI | ✓ | ✓ | ✓ |
| • DP 主站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • DP 从站 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 点对点连接 | - | - | - |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| MPI | | | |
| • 连接数量 | 16 | 32 | 32 |
| • 服务 | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | - | - | - |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| DP 主站 | | | |
| • 服务 | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | - | - | - |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | - | - | - |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 支持等距离 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| • DP 从站数量, 最大 | 124 | 124 | 124 |
| • 地址区 | | | |
| - 输入, 最大 | | | 244 字节 |
| - 输出, 最大 | | | 244 字节 |
| DP 从站 | | | |
| • 服务 | | | |
| - 路由 | ✓, 只有当接口激活的 | ✓, 只有当接口激活的 | ✓, 只有当接口激活的 |
| - 全局数据通讯 | - | - | - |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | - | - | - |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 直接数据交换 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | - | - | - |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| • 传送存储器 | | | |
| - 输入 | 244 字节 | 244 字节 | 244 字节 |
| - 输出 | 244 字节 | 244 字节 | 244 字节 |
| • 地址区, 最大 | 32 | 32 | 32 |
| - 每个地址区的用户数据, 最大 | 32 字节 | 32 字节 | 32 字节 |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 第 2 接口 | | | |
| • 接口类型 | PROFINET | PROFINET | 内置 RS 485 接口 |
| • 物理 | 以太网 | 以太网 | RS 485 |
| • 隔离 | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 0 mA | 0 mA | 200 mA |
| • 自动检测传输速率 | ✓; (10/100 Mbit/s) | ✓; (10/100 Mbit/s) | |
| 功能性 | | | |
| - MPI | — | — | — |
| - DP 主站 | — | — | ✓ |
| - DP 从站 | — | — | ✓ |
| - 点到点连接 | — | — | — |
| - PROFINET CBA | ✓ | ✓ | — |
| - PROFINET IO 控制器 | ✓ | ✓; 固件状态 V2.3 以上 | — |
| DP 主站 | | | |
| • 服务 | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | ✓ |
| - 路由 | | | ✓ |
| - 全局数据通讯 | | | — |
| - S7 基本通讯 | | | ✓ |
| - S7 通讯 | | | ✓ |
| - 支持等距离 | | | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | | | ✓ |
| - DPV1 | | | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | | | 12 Mbit/s |
| • DP 从站数量, 最大 | | | 124 |
| • 地址区 | | | |
| - 输入, 最大 | | | 244 字节 |
| - 输出, 最大 | | | 244 字节 |
| DP 从站 | | | |
| • 服务 | | | |
| - PG/OP 通讯 | | | ✓ |
| - 路由 | | | ✓, 只有当接口激活的 |
| - 全局数据通讯 | | | — |
| - S7 基本通讯 | | | ✓ |
| - 直接数据交换 | | | ✓ |
| - DPV1 | | | — |
| • 传输速率, 最大 | | | 12 Mbit/s |
| • 自动调整波特率 | | | ✓; 只与从接口 |
| • 传送存储器 | | | |
| - 输入 | | | 244 字节 |
| - 输出 | | | 244 字节 |
| • 地址区, 最大 | | | 32 |
| - 每个地址区的用户数据, 最大 | | | 32 字节 |
| PROFINET CBA | | | |
| • 非循环传送 | ✓ | ✓ | |
| • 循环传送 | ✓ | ✓ | |

中央处理单元 (CPU)

PN-CPU

技术规范 (PN CPU 315-2 PN/DP 至 CPU 319-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315-2 PN/DP | CPU 317-2 PN/DP | CPU 319-3 PN/DP |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| PROFINET IO 控制器 | | | |
| • 服务 | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | |
| - 路由 | ✓ | ✓ | |
| - S7 通讯 | ✓; 使用可调用的 FB, 最大连接数量: 14, 最大背景数量: 32 | ✓; 使用可调用的 FB, 最大连接数量: 14, 最大背景数量: 32 | |
| - 开放的 IE 通讯 | ✓; 通过 TCP/IP | ✓; 通过 TCP/IP | |
| • 传输速率, 最大 | 100 Mbit/s | 100 Mbit/s | |
| • 可连接 IO 设备的数量, 最大 | 128 | 128 | |
| • 刷新时间 | 1 - 512 ms ¹⁾ | 1 - 512 ms ¹⁾ | |
| • 地址区 | | | |
| - 输入, 最大 | 2 KB | 8 KB | |
| - 输出, 最大 | 2 KB | 8 KB | |
| • 一致性数据 | 256 字节 | 256 字节 | |
| 第 3 接口 | | | |
| • 接口类型 | | | PROFINET |
| • 物理 | | | RJ45 |
| • 隔离 | | | ✓ |
| • 自动检测传输速率 | | | ✓; (10/100 Mbit/s) |
| 功能性 | | | |
| - MPI | | — | — |
| - PROFINET CBA | | | ✓ |
| - PROFINET IO 控制器 | | | ✓ |
| - PROFINET IO 设备 | | | — |
| 开放的 IE 通讯 | | | |
| • 连接数量, 最大 | | | 8 |
| PROFINET CBA (50% 通讯负载时) | | | |
| • 非循环传输 | | | ✓ |
| • 循环传输 | | | ✓ |
| CPU/ 编程 | | | |
| 编程语言 | | | |
| - STEP 7 | ✓; V5.3 SP1 以上 + 硬件更新 | ✓; V5.3 以上 + 硬件更新 | ✓; V5.3 SP3 以上 + 硬件更新 |
| - LAD | ✓ | ✓ | ✓ |
| - FBD | ✓ | ✓ | ✓ |
| - STL | ✓ | ✓ | ✓ |
| - SCL | ✓ | ✓ | ✓ |
| - CFC | ✓ | ✓ | ✓ |
| - GRAPH | ✓ | ✓ | ✓ |
| - HiGraph [®] | ✓ | ✓ | ✓ |
| 软件库 | | | |
| 指令集 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 嵌套级 | 8 | 8 | 8 |
| 用户程序保护 / 密码保护 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 系统功能 (SFC) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 系统功能块 (SFB) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 尺寸和重量 | | | |
| • 重量, 约 | 460 g | 460 g | 1,250 g |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm | 120 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 130 mm | 130 mm | 130 mm |

1) 最小数值取决于为 PROFINET IO 设置的通讯份额、I/O 设备的数量以及所组态的有用数据条目的数量

概述



- 数字量输入
- 用于连接标准开关和 2 线制接近开关 (BERO)

技术规范

| 订货号 | 6ES7 321-1BH02-0AA0 | 6ES7 321-1BH50-0AA0 | 6ES7 321-1BL00-0AA0 | 6ES7 321-1BH10-0AA0 | 6ES7 321-1BP00-0AA0 | 6ES7 321-7BH01-0AB0 | 6ES7 321-1CH00-0AA0 | 6ES7 321-1CH20-0AA0 | 6ES7 321-1FH00-0AA0 | 6ES7 321-1EL00-0AA0 | 6ES7 321-1FF01-0AA0 | 6ES7 321-1FF10-0AA0 |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|---------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| 电压和电流 | | | | | | | | | | | | |
| 负载电压 L+ | 24 V | 24 V | 24 V - 48 V | 48 V - 125 V | | | | |
| - 额定值 (DC) | | | | | | | 24 V - 48 V | | | | | |
| 负载电压 L1 | | | | | | | 24 V - 48 V | | | | | |
| - 额定值 (AC) | | | | | | | 24 V ; 120V / 230V AC, 只能同相位 | | 230 V ; 120V / 230V AC, 只能同相位 | 120 V | 230 V ; 120V / 230V AC | 230 V ; 120V / 230V AC, 只能同相位 |
| 电流消耗 | | | | | | | | | | | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 10 mA | 10 mA | 15 mA | 110 mA | 100 mA | 90 mA | 100 mA | 40 mA | 29 mA | 16 mA | 29 mA | 100 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 3.5 W | 3.5 W | 6.5 W | 3.8 W | 7 W | 4 W | 20V 时 15W / 48V 时 2.8W | 4.3 W | 4.9 W | 4 W | 4.9 W | 4.9 W |
| • 功率消耗, 典型值 | | | | | | | | | | | | |
| 连接系统 | | | | | | | | | | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 电纜: 6ES7 392-4BXX0-0AA0 端子板: 6ES7 392-1XN00-0AA0 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 40 针 |
| 等时同步 | | | | | | | | | | | | |
| • 等时同步 | - | - | - | √ | - | √ | - | - | - | - | - | - |

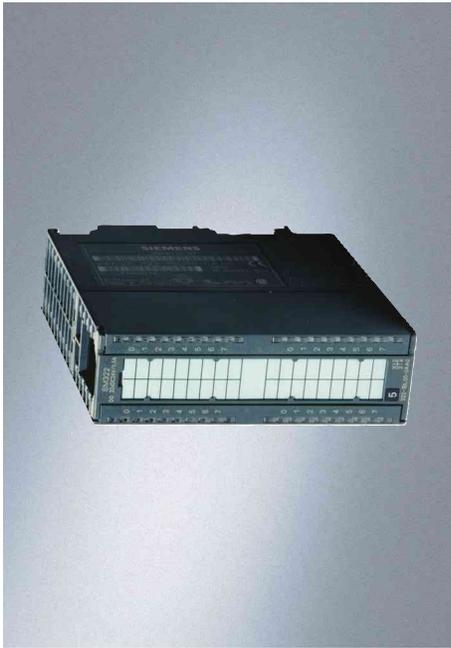
技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 321-1BH02-0AA0 | 6ES7 321-1BH50-0AA0 | 6ES7 321-1BL00-0AA0 | 6ES7 321-1BH10-0AA0 | 6ES7 321-1BP00-0AA0 | 6ES7 321-7BH01-0AB0 | 6ES7 321-1CH00-0AA0 | 6ES7 321-1CH20-0AA0 | 6ES7 321-1FH00-0AA0 | 6ES7 321-1EL00-0AA0 | 6ES7 321-1FF01-0AA0 | 6ES7 321-1FF10-0AA0 |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| 数字量输入 | 16 | 16 | 32 | 16 | 64 | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 8 | 8 |
| • 数字量输入点数 | 16 | 16 | 32 | 16 | 64 | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 8 | 8 |
| 可以并行驱动的输入点数 | | | | | | | | | | | | |
| • 垂直安装位置 | | | | | | | | | | | | |
| - 最高 40°C | 16 | 16 | 32 | 16 | 32 | 16 | 16 | 8 | 16 | 32 | 8 | 8 |
| • 水平安装位置 | | | | | | | | | | | | |
| - 最高 40°C | | | | | | | | | | | | |
| - 最高 60°C | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 16 | 16 | 8; 6- Ue 146V | 16 | 24 | 8 | 8 |
| 电缆长度 | | | | | | | | | | | | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m |
| • 输入特性满足 IEC 1131, 类型 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 输入特性满足 IEC 1131, 类型 2 | | | | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| 输入电压 | | | | | | | | | | | | |
| - 额定值 (AC) | | | | | | | 24 V ; 24 - 48 V AC | 230 V ; 120 / 230 V AC | 120 V | 230 V ; 120 / 230 V AC | 120 V ; 120 / 230 V AC | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V ; 24 - 48 V DC | 48 V ; 48 - 125 V DC | 0 - 20 V | 0 - 40 V | 0 - 40 V | |
| - “0” 信号 | -30 V - 5 V | 30 V - -5V | -30 V - 5 V | -30 V - 5 V | -30 V - 5 V | -30 - 5 V | -5 - 5 V AC | -146 V - 15 V DC | 0 - 40 V | 0 - 40 V | 0 - 40 V | |
| - “1” 信号 | 13 - 30 V | -13 - -30 V | 13 - 30 V | 13 - 30 V | 13 - 30 V | 13 - 30 V | 14 - 60 V AC | 30 - 146 V DC | 79 - 264 V | 79 - 264 V | 79 - 264 V | |
| - 频率范围 | | | | | | | 0 - 63 Hz | 47 - 63 Hz | 47 - 63 Hz | 47 - 63 Hz | 47 - 63 Hz | |
| 输入电流 | | | | | | | | | | | | |
| - “1” 信号, 典型值 | 7 mA | 7 mA | 7 mA | 7 mA | 4.2 mA | 7 mA | 2.7 mA | 3.5 mA | 21 mA | 6.5 mA (120 V时); 11mA (230 V时) | 7.5 mA (120 V时); 17.3 mA (230 V时) | |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | | | | | | | | | | | |
| • 标准输入 | | | | | | | | | | | | |
| - 可设置参数 | | | | | | ✓, 0.1 / 0.5 / 3 / 15 / 20 ms | | | | | | |
| - 从 0 到 1, 最小 | 1.2 ms | 1.2 ms | 1.2 ms | 25 μs | | | | 0.1 ms | | | | |
| - 从 0 到 1, 最大 | 4.8 ms | 4.8 ms | 4.8 ms | 75 μs | | | 16 ms | 3.5 ms | 15 ms | 25 ms | 25 ms | |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 321-1BH02-0AA0 | 6ES7 321-1BH50-0AA0 | 6ES7 321-1BL00-0AA0 | 6ES7 321-1BH10-0AA0 | 6ES7 321-1BP00-0AA0 | 6ES7 321-7BH01-0AB0 | 6ES7 321-1CH00-0AA0 | 6ES7 321-1CH20-0AA0 | 6ES7 321-1FH00-0AA0 | 6ES7 321-1EL00-0AA0 | 6ES7 321-1FF01-0AA0 | 6ES7 321-1FF10-0AA0 |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 传感器 | | | | | | | | | | | | |
| 可连接的编码器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 2 线制 BERO | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA | 1.5 mA | | 2 mA | 1 mA | 1 mA | 2 mA | 4 mA | 2 mA | 2 mA |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | | | | | | | | | | | | |
| 状态信息/中断/诊断 | | | | | | | | | | | | |
| 中断 | | | | | | | | | | | | |
| - 中断 | - | - | - | - | | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| - 诊断中断 | | | | | | ✓; 可设置参数 | - | - | - | - | - | - |
| - 过程中断 | | | | | | ✓; 可设置参数 | - | - | - | - | - | - |
| 诊断 | | | | | | | | | | | | |
| - 诊断功能 | - | - | - | - | | ✓; 可设置参数 | - | - | - | - | - | - |
| 诊断显示指示灯 | | | | | | | | | | | | |
| - 数字量输入状态显示 (绿色) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | | | | | | | | | | | |
| • 绝缘测试电压 | 500 V DC | 1500 V AC | 1500 V DC | 4000 V DC | 2500 V DC | 4000 V DC | 1500 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | | | | | | | | | | | |
| 数字量输入功能 | | | | | | | | | | | | |
| - 通道之间 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | 16 | 1 | 8 | 4 | 8 | 2 | 1 |
| - 通道之间每组数量 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 | ✓ | ✓, 光电耦合 |
| 尺寸和重量 | | | | | | | | | | | | |
| • 重量, 约 | 200 g | 200 g | 260 g | 200 g | 约 230 g | 200 g | 260 g | 200 g | 240 g | 300 g | 240 g | 240 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 117 mm |

概述



- 数字量输出
- 用于连接电磁阀、接触器、小功率电机、灯和电机启动器

技术规范

| 订货号 | 6ES7 322-1BH01-0AAA0 | 6ES7 322-1BH10-0AAA0 | 6ES7 322-1BL00-0AAA0 | 6ES7 322-8BF00-0AB0 | 6ES7 322-5GH00-0AB0 | 6ES7 322-1CF00-0AAA0 | 6ES7 322-1BP00-0AAA0 | 6ES7 322-1BP50-0AAA0 | 6ES7 322-1BF01-0AAA0 | 6ES7 322-1FF01-0AAA0 |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 电压和电流 | | | | | | | | | | |
| 负载电压 L+ | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V ; 24/48 | 48 V ; 48-125 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V |
| - 额定值 (DC) | | | | | | | | | | |
| 负载电压 L1 | | | | | | | | | | 230 V ; 120/230 V AC |
| - 额定值 (AC) | | | | | | | | | | |
| 电流消耗 | | | | | | | | | | |
| • 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大 | 80 mA | 110 mA | 160 mA | 90 mA | 200 mA | 2 mA | 75 mA | 75 mA | 60 mA | 2 mA |
| • 从负载电源 L1 消耗 (空载), 最大 | | | | | | | | | | |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 80 mA | 70 mA | 110 mA | 70 mA | 100 mA | 100 mA | 100 mA | 100 mA | 40 mA | |
| • 功率消耗, 典型值 | 4.9 W | 5 W | 6.6 W | 5 W | 2.8 W | 7.2 W | 6 W | 6 W | 6.8 W | |
| 连接系统 | | | | | | | | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 1) ¹⁾ | 1) ¹⁾ | 20 针 | 20 针 |

1) 电缆: 6ES7 392-4BXX0-0AA0; 端子板: 6ES7 392-1XN00-0AA0

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 322-1BH01-0AAA | 6ES7 322-1BH10-0AAA | 6ES7 322-1BL00-0AAA | 6ES7 322-8BF00-0AB0 | 6ES7 322-5GH00-0AB0 | 6ES7 322-1CF00-0AAA | 6ES7 322-1BP00-0AAA | 6ES7 322-1BP50-0AAA | 6ES7 322-1BF01-0AAA | 6ES7 322-1FF01-0AAA |
|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 数字量输出 | 16 | 16 | 32 | 8 | 16 | 8 | 64 | 64 | 8 | 8 |
| • 数字量输出点数 | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 | -; 通过外部提供 | ✓; 电子式 | ✓ | ✓ | ✓; 电子式 | ✓; 熔断器 |
| • 输出短路保护 | L+ (-53 V) | L+ (-53 V) | L+ (-53 V) | L+ (-45 V) | 2.5 W | M (-1V) | M+ (45V) | M+ (45V) | L+ (-48 V) | |
| • 导致电路中断的电压极限 | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W | 5 W | 15 W ²⁾ | 5 W | 5 W | 10 W | 50 W |
| • 灯负载, 最大 | L+ (-0.8 V) | L+ (-0.8 V) | L+ (-0.8 V) | L+ (-0.8 V 至 -1.6 V) | L+ (-0.25 V) | L+ (-1.2V) | L+ (-0.5 V) | M+ (0.5 V) | L+ (-0.8 V) | L1 (-1.5 V) |
| 输出电压 | | | | | | | | | | |
| - "1" 信号 | 0.5 A | 0.5 A | 0.5 A | 0.5 A | 0.5 A | 1.5 A | 0.3 A | 0.3 A | 2 A | 2 A |
| 输出电流 | 5 mA | 5 mA | 5 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 0.1 mA | | 5 mA | 10 mA |
| - "1" 信号额定值 | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 1.5 A | | | 2.4 A | 2 A |
| - 0-40°C 时 "1" 信号允许范围, 最小 | 5 mA | 5 mA | 5 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | | | 5 mA | 10 mA |
| - 0-40°C 时 "1" 信号允许范围, 最大 | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 1.5 A | | | 2.4 A | 2 A |
| - 40-60°C 时 "1" 信号允许范围, 最小 | 5 mA | 5 mA | 5 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | | | 5 mA | 10 mA |
| - 40-60°C 时 "1" 信号允许范围, 最大 | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 0.6 A | 1.5 A | | | 2.4 A | 1 A |
| - "1" 信号最小负载电流 | 5 mA | 5 mA | 5 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | | | 5 mA | 10 mA |
| - "1" 信号允许的浪涌电流, 最大 | 0.5 mA | 0.5 mA | 0.5 mA | 0.5 mA | 15 A; 50ms, 1 A ³⁾ 通断 | 3 A; 10 ms | | | 0.5 mA | 20 A; 最大 1 AC 周期 |
| - "0" 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA | 0.5 mA | 0.5 mA | 0.5 mA | 10 μA | 0.5 mA | | | 0.5 mA | 2 mA |
| 开关频率 | | | | | | | | | | |
| - 阻性负载, 最大 | 100 Hz | 1,000 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 10 Hz | 25 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz | 10 Hz |
| - 感性负载, 最大 | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 2 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 0.5 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 1 Hz |
| 输出总电流 (每组) | | | | | | | | | | |
| • 垂直安装位置 | 2 A | 2 A | 2 A | 4 A | 4 A | 4 A | | | 4 A | 2 A |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 4 A | 4 A | 4 A | 4 A | 4 A | 6 A | | | 4 A | 4 A |
| • 水平安装位置 | 3 A | 3 A | 3 A | 3 A | 0.5 A | 4 A | | | 4 A | 2 A |
| - 最高 40°C 时, 最大 | | | | | | 3 A | 1.6 A | 1.6 A | | |
| - 最高 50°C 时, 最大 | | | | | | 3 A | 1.6 A | 1.6 A | | |
| - 最高 60°C 时, 最大 | | | | | | 3 A | 1.2 A | 1.2 A | | |
| • 所有其它安装位置 | | | | | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | | | | | | | | | | |

1) 15 W (48 V) 或 40 W (125 V)

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 322-1BH01-0AAA | 6ES7 322-1BH10-0AAA | 6ES7 322-1BL00-0AAA | 6ES7 322-8BF00-0AB0 | 6ES7 322-5GH00-0AB0 | 6ES7 322-1CF00-0AAA | 6ES7 322-1BP00-0AAA | 6ES7 322-1BF50-0AAA | 6ES7 322-1BF01-0AAA | 6ES7 322-1FF01-0AAA |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | | √; 通过通道 | √; 可设置参数 | | | | | |
| 中断 | | | | | | | | | | |
| - 诊断中断 | - | - | - | √ | √; 参数可赋值 | - | - | - | - | - |
| 诊断 | | | | | | | | | | √ |
| - 诊断 | - | - | - | √ | √; 参数可赋值 | - | - | - | - | √ |
| 绝缘 | | | | | | | | | | |
| • 绝缘测试电压 | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC | 1500 V AC | 1500 V AC | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC | 1500 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | | | | | | | | | |
| 数字量输出功能 | | | | | | | | | | |
| - 通道之间每组数量 | 8 | 8 | 8 | 8 | 1 | 4 | 16 | 16 | 4 | 4 |
| - 通道和背板总线之间 | √, 光电耦合 |
| 尺寸和重量 | | | | | | | | | | |
| • 重量, 约 | 190 g | 200 g | 260 g | 210 g | 260 g | 250 g | 230 g | 230 g | 190 g | 275 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 117 mm | 112 mm | 117 mm | 117 mm | 117 mm |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 322-5FF00-0AB0 | 6ES7 322-1FH00-0AAA | 6ES7 322-1FL00-0AAA | 6ES7 322-1HF01-0AAA | 6ES7 322-5HF00-0AB0 | 6ES7 322-1HF10-0AAA | 6ES7 322-1HH01-0AAA | 6ES7 322-1HF00-0AAA |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | | | | | | | |
| 负载电压 L+ | | | | 24 V | | | | |
| - 额定值 (DC) | | | | 24 V | | 120 V | 120 V | 24 V |
| 负载电压 L1 | | | | | | | | |
| - 额定值 (AC) | 230 V; 120/230 V AC | 230 V; 120/230 V AC | 120 V; 120/230 V AC | 120 V; 120/230 V AC | 230 V | 230 V | 230 V | 230 V |
| 电流消耗 | | | | | | | | |
| • 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大 | | | | 110 mA; 继电器电流消耗 | 160 mA | 125 mA | 160 mA | 160 mA |
| • 从负载电源 L1 消耗 (空载), 最大 | 2 mA | 2 mA | 10 mA | 160 mA | 100 mA | 40 mA | 100 mA | 40 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 100 mA | 200 mA | 190 mA | 40 mA | 100 mA | 40 mA | 100 mA | 40 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 8.6 W | 8.6 W | 25 W | 3.2 W | 3.5 W | 4.2 W | 4.5 W | 3.2 W |
| 连接系统 | | | | | | | | |
| • 所需前连接器 | 40 针 | 20 针 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 40 针 | 20 针 | 20 针 |

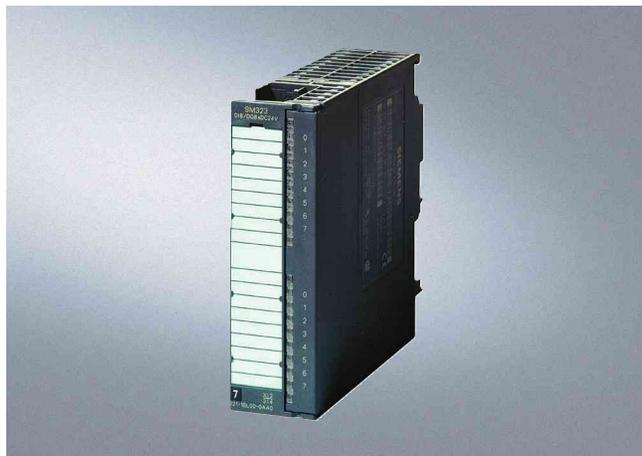
技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 322-5FF00-0AB0 | 6ES7 322-1FH00-0AAA0 | 6ES7 322-1FL00-0AAA0 | 6ES7 322-1HF01-0AAA0 | 6ES7 322-1HF10-0AAA0 | 6ES7 322-5HF00-0AB0 | 6ES7 322-1HH01-0AAA0 | 6ES7 322-1HF00-0AAA0 |
|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 数字量输出 | | | | | | | | |
| • 数字量输出点数 | 8 | 16 | 32 | 8 ; 继电器 1,000 m 600 m |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m | 600 m |
| • 输出短路保护 | ✓; 通过外部提供 | ✓, 熔断器, 8个一组 | - | - | -; 通过外部提供 | -; 通过外部提供 | -; 通过外部提供 | -; 通过外部提供 |
| • 导致电路中断的电压极限 | | | | | | | | |
| • 灯负载, 最大 | 50 W | 50 W | 50 W | 50 W | 1500W ; 230V AC | 1500W ; 230V AC | 50W ; 230V AC | 50 W |
| 输出电压 | | | | | | | | |
| - “1” 信号 | L1 (-8.5V) | L+ (-0.8V) | L1 (-0.8 V) | | | | | |
| 输出电流 | | | | | | | | |
| - “1” 信号额定值 | 2 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A |
| - 0-40°C 时 “1” 信号允许范围, 最小 | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA |
| - 0-40°C 时 “1” 信号允许范围, 最大 | 2 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A |
| - 40-60°C 时 “1” 信号允许范围, 最小 | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA |
| - 40-60°C 时 “1” 信号允许范围, 最大 | 1 A | 0.5 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A | 1 A |
| - “1” 信号最小负载电流 | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA |
| - “1” 信号允许的浪涌电流, 最大 | 20A ; 2个半波 | 20A ; 2个半波 | 10A ; 每组(2个AC周期) | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 10 mA | 5 mA |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 2 mA | 2 mA | 2 mA | 2 mA | 2 mA | 2 mA | 2 mA | 2 mA |
| 开关频率 | | | | | | | | |
| - 阻性负载, 最大 | 10 Hz | 10 Hz | 10 Hz | 2 Hz | 2 Hz | 2 Hz | 1 Hz | 2 Hz |
| - 感性负载, 最大 | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | 1 Hz | 1 Hz | 1 Hz | 2 Hz | 2 Hz | 2 Hz | 1 Hz | 2 Hz |
| - 机械负载, 最大 | | | | 10 Hz |
| 输出总电流 (每组) | | | | | | | | |
| • 垂直安装位置 | | | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 4 A | 2 A | 4 A | 5 A | 5 A | 5 A | 8 A | 8 A |
| • 水平安装位置 | | | | | | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 8 A | 4 A | 4 A | 5 A | 5 A | 5 A | 8 A | 8 A |
| - 最高 60°C 时, 最大 | 4 A | 2 A | 3 A | 5 A | 5 A | 5 A | 8 A | 8 A |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 322-5FF00-0AB0 | 6ES7 322-1FH00-0AAA | 6ES7 322-1FL00-0AAA | 6ES7 322-1HF01-0AAA | 6ES7 322-1HF10-0AAA | 6ES7 322-5HF00-0AB0 | 6ES7 322-1HH01-0AAA | 6ES7 322-1HF00-0AAA |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|---|---|---|---|
| 继电器输出 | | | | | | | | |
| • 继电器的额定电压 L+ (DC) | | | | 24 V ; 110 mA ¹⁾ | 24 V | 100,000 ; 100,000 (24 V DC, 5 A时), 100,000 (120 V AC, 2 A时), 100,000 (230 V AC, 3 A时), 100,000 (230 V AC, 3 A时) | 24 V | 24 V ; 110 mA |
| • 运行周期数 | | | | 300,000 ; 230 V AC; 100,000, 120 V AC; 200,000, 24 V DC ; 300,000 (2 A时) | 300,000 ; 300,000 (24 V DC, 2 A时), 200,000 (120 V AC, 3 A时), 100,000 (230 V AC, 3 A时) | 100,000 ; 100,000 (24 V DC, 5 A时), 100,000 (120 V AC, 2 A时), 100,000 (230 V AC, 2 A时) | 100,000 ; 500,000 (24 V DC, 2 A时), 700,000 (120 V AC, 2 A时), 100,000 (230 V AC, 2 A时) | 300,000 ; 230 V AC; 100,000 ; 120 V AC; 200,000 ; 24 V DC; 300,000 (2 A时) |
| 触点的开关能力 | | | | | | | | |
| - 感性负载, 最大 | | | | 2 A ; 2 A (230VAC), 2 A (24VDC) | 3 A ; 3 A (230VAC), 2 A (24VDC) | 5 A ; 5 A (230VAC), 5 A (24VDC) | 2 A ; 2 A (230VAC), 2 A (24VDC) | 2 A ; 2 A (230 V AC), 2 A (230 V AC), 2 A (230 V AC) |
| - 阻性负载, 最大 | | | | 2 A | 8 A ; 8 A (230VAC), 5 A (24VDC) | 5 A ; 5 A (230VAC), 5 A (24VDC) | 2 A ; 2 A (230VAC), 2 A (24VDC) | 2 A ; 2 A (230 V AC), 2 A (230 V AC) |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | | | | | | |
| 中断 | | | | | | | | |
| - 诊断中断 | √ ; 可设置参数 | - | - | - | - | √ ; 可设置参数 | - | - |
| 诊断 | | | | | | | | |
| - 诊断 | √ ; OFF/ 上次值 / 替换值 | √ | √ | - | - | √ ; OFF/ 上次值 / 替换值 | - | - |
| 绝缘 | | | | | | | | |
| • 绝缘测试 | 1500 V AC | 4000 V DC | 4000 V DC | 1500 V AC | 2000 V AC | 1500 V AC | 1500 V AC | 1500 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | | | | | | | |
| 数字量输出功能 | | | | | | | | |
| - 通道之间每組数量 | 1 | 8 | 8 | 2 | 1 | 1 | 8 | 2 |
| - 通道和背板总线之间 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 | √, 光电耦合 |
| 尺寸和重量 | | | | | | | | |
| • 重量, 约 | 275 g | 275 g | 500 g | 190 g | 320 g | 320 g | 250 g | 190 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 80 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 117 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm |

概述



- 数字量输入和输出
- 用于连接标准开关、2 线制接近开关 (BERO)、电磁阀、接触器、小功率电机、灯和电机启动器

技术规范

| 订货号 | 6ES7 323-1BH01-0AA0 | 6ES7 323-1BL00-0AA0 | 6ES7 327-1BH00-0AB0 |
|------------------------|---------------------|---------------------|------------------------|
| 电压和电流 | | | |
| 负载电压 L+ | | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V | 24 V |
| 电流消耗 | | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 40 mA | 80 mA | 20 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 40 mA | 80 mA | 60 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3.5 W | 6.5 W | 3 W |
| 连接系统 | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 40 针 | 20 针 |
| 时钟同步 | | | |
| • 时钟同步运行 | — | — | — |
| 数字量输入 | | | |
| • 数字量输入点数 | 8 | 16 | 8; 8 点硬接线及 8 点以上用于参数分配 |
| 可以并行驱动的输入点数 | | | |
| - 可以并行驱动的输入点数, 最高 40°C | 8 | 16 | 16 |
| - 可以并行驱动的输入点数, 最高 60°C | 8 | 8 | 16 |
| 电缆长度 | | | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m | 600 m |
| • 输入特性满足 IEC 1131, 1 类 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 输入电压 | | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V | 24 V |
| - “0” 信号 | -30 - 5 V | -30 - 5 V | -30 - 5 V |
| - “1” 信号 | 13 - 30 V | 13 - 30 V | 15 - 30 V |
| 输入电流 | | | |
| - “1” 信号, 典型值 | 7 mA | 7 mA | 6 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | | |
| • 标准输入 | | | |
| - 从 0 到 1, 最小 | 1.2 ms | 1.2 ms | 1.2 ms |
| - 从 0 到 1, 最大 | 4.8 ms | 4.8 ms | 4.8 ms |
| - 从 1 到 0, 最小 | 1.2 ms | 1.2 ms | 1.2 ms |
| - 从 1 到 0, 最大 | 4.8 ms | 4.8 ms | 4.8 ms |

数字量模块

SM 323/SM 327 数字量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 323-1BH01-0AA0 | 6ES7 323-1BL00-0AA0 | 6ES7 327-1BH00-0AB0 |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 数字量输出 | | | |
| • 数字量输出点数 | 8 | 16 | 8; 可单独参数化 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m | 1,000 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m | 600 m |
| • 输出短路保护 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 |
| • 输出短路保护, 响应阈值, 典型值 | 1.0 A | 1.0 A | 1.0 A |
| • 导致电路中断的电压极限 | L+ (-53 V) | L+ (-48 V) | L+ (-54 V) |
| • 灯负载, 最大 | 5 W | 5 W | 5 W |
| • 驱动一个数字量输入 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 输出电压 | | | |
| - “1” 信号 | L+ (-0.8 V) | L+ (-0.8 V) | L+ (-1.5 V) |
| 输出电流 | | | |
| - “1” 信号额定值 | 0.5 A | 0.5 A | 0.5 A |
| - 0 - 60°C 时 “1” 信号允许范围, 最小 | | | 5 mA |
| - 0 - 60°C 时 “1” 信号允许范围, 最大 | | | 0.6 A |
| - “1” 信号最小负载电流 | 5 mA | 5 mA | |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA | 0.5 mA | 0.5 mA |
| 阻性负载时输出延时 | | | |
| - “0” 到 “1”, 最大 | 100 μs | 100 μs | 350 μs |
| - “1” 到 “0”, 最大 | 500 μs | 500 μs | 500 μs |
| 2 输出并联切换 | | | |
| - 增加功率 | — | — | — |
| - 冗余地驱动一个负载 | ✓; 只能是相同组的输出 | ✓; 只能是相同组的输出 | ✓; 只能是相同组的输出 |
| 开关频率 | | | |
| - 阻性负载, 最大 | 100 Hz | 100 Hz | 100 Hz |
| - 感性负载, 最大 | 0.5 Hz | 0.5 Hz | 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | 10 Hz | 100 Hz | 10 Hz |
| 输出总电流 (每组) | | | |
| • 垂直安装位置 | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 4 A | 2 A | 2 A |
| • 水平安装位置 | | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | | 4 A | 4 A |
| - 最高 60°C 时, 最大 | 4 A | 3 A | 3 A |
| 灯阻抗范围 | | | |
| - 下限 | 48 Ω | 48 Ω | 48 Ω |
| - 上限 | 4 kΩ | 4 kΩ | 4 kΩ |
| 传感器 | | | |
| 可连接的编码器 | | | |
| - 2 线制 BERO | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | 2 mA | 1.5 mA | 1.5 mA |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | |
| 中断 | | | |
| - 中断 | — | — | — |
| 诊断 | | | |
| - 诊断功能 | — | — | — |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 323-1BH01-0AA0 | 6ES7 323-1BL00-0AA0 | 6ES7 327-1BH00-0AB0 |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 诊断显示指示灯 | | | |
| - 数字量输出状态显示 (绿色) | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 数字量输入状态显示 (绿色) | ✓ | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC |
| 电势 / 电隔离 | | | |
| 数字量输出功能 | | | |
| - 通道之间 | ✓ | ✓ | — |
| - 通道之间 每组数量 | 8 | 8 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 |
| 数字量输入功能 | | | |
| - 通道之间 | ✓ | ✓ | — |
| - 通道之间 每组数量 | 8 | 16 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 |
| 允许的电势差 | | | |
| • 不同回路之间 | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC |
| 尺寸和重量 | | | |
| • 重量, 约 | 220 g | 260 g | 200 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 120 mm |

概述



- 模拟量输入
- 用于连接电压和电流传感器、热点偶、电阻和热电阻

技术规范

| 订货号 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
|--------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------|--|
| 电压和电流 | | | | | | | | |
| 负载电压 L+ | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V |
| - 额定值 (DC) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 反极性保护 | | | | | | | | |
| 电流消耗 | | | | | | | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 30 mA | 50 mA | 90 mA | 80 mA | 240 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 50 mA | 100 mA | 0.4 W | 50 mA | 100 mA | 100 mA | 100 mA | 100 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 1 W | 1.5 W | 0.4 W | 1.3 W | 4.6 W | 3 W | 0.6 W | 3 W |
| 连接系统 | | | | | | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 | 40 针 | 40 针 | 40 针 | 40 针 |
| 等时同步 | | | | | | | | |
| • 等时同步 | - | ✓ | - | - | - | - | - | - |
| 模拟量输入 | | | | | | | | |
| • 模拟量输入点数 | 8 | 8 | 8 | 2 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • 用于电阻测量的模拟量输入点数 | 4 | | 8 | 1 | 8 | 100 m | 200 m | 200 m |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m; 80mV 和热电阻时 50 m | 200 m | 200 m; 50mV 时最长 50 m | 200 m; 80mV 和热电阻时 50 m | 200 m | 100 m | 200 m | 200 m |
| • 电压输入时允许的输入电压 (破坏限), 最大 | 20 V; 恒压 75V 最长 1s (脉冲占空比 1:20) | 20 V; 20 V 恒压, 75 V 最长 1 s (脉冲占空比 1:20) | 30 V; 12 V 连续, 30 V 最长 1 s | 20 V; 恒压 75V 最长 1s (脉冲占空比 1:20) | 75 V; 35 V 恒压, 75 V 最长 1s (循环因子 1:20) | 75 V; 20 V DC 恒压 75 V DC 时最长 1s (占空比 1:20) | 50 V; 恒压 | 75 V; 35 V 恒压, 75 V 时最长 1 s (脉冲占空比 1:20) |
| • 电流输入时允许的输入电流 (破坏限), 最大 | 40 mA | 40 mA | 40 mA | 40 mA | 40 mA | 32 mA | 40 mA | 40 mA |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 输入范围 (额定值), 电压 | | | | | | | | |
| - 0 至 +10 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 1 至 +5 V | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 1 至 +10 V | | ✓ | - | | | | | |
| - 1 V 至 +1 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 10 V 至 +10 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 2.5 V 至 +2.5 V | ✓ | ✓ | - | ✓ | | | | |
| - 250 mV 至 +250 mV | ✓ | ✓ | - | ✓ | | | | |
| - 5 V 至 +5 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 50 mV 至 +50 mV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 500 mV 至 +500 mV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 80 mV 至 +80 mV | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | | | | | | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 10 至 +10 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 20 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 3.2 至 +3.2 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| - 4 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电偶 | | | | | | | | |
| - B 型 | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | |
| - E 型 | ✓ | | | ✓ | | | | |
| - J 型 | ✓ | | | ✓ | | | | |
| - K 型 | ✓ | | | ✓ | | | | |
| - N 型 | ✓ | | | ✓ | | | | |
| - R 型 | | | | | | ✓ | | |
| - S 型 | | | | | | ✓ | | |
| - T 型 | | | | | | ✓ | | |
| - U 型 | | | | | | ✓ | | |
| - L 型 | ✓ | | | | | ✓ | | |
| 输入范围 (额定值), 电阻 | | | | | | | | |
| - 0 - 150 Ω | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 0 - 300 Ω | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 0 - 600 Ω | ✓ | | | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 0 - 6000 Ω | | | | | | | | |
| 输入范围 (额定值), 热电阻 | | | | | | | | |
| - Cu 10 | ✓; 标准型 | | | | | | | |
| - Ni 100 | | | ✓; 标准型/气候型 | ✓ | | | | |
| - LG-Ni 1000 | | | ✓; 标准型/气候型 | | | | | |
| - Ni 120 | | | | | | | | ✓ |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
|-------------------------|---|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|---|---|
| - Ni 200 | | | ✓; 标准型 | | ✓ | | | |
| - Ni 500 | | | | | ✓ | | | |
| - Pt 100 | ✓; 标准型 | | | ✓ | | | | |
| - Pt 1000 | | | | | ✓ | | | |
| - Pt 200 | | | | | ✓ | | | |
| - Pt 500 | | | | | ✓ | | | |
| 特性曲线线性化 | | | | | | | | |
| - 可设置参数 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| - 对于热电偶 | N, E, J, K, L 型 | | | N, E, J, K, L 型 | | B, E, J, K, L; N, R, S, T, U, C 型 | | |
| - 对于热电阻 | Pt 100 (标准型, 气候型), Ni 100 (标准型, 气候型) | | ✓; Pt100 标准型 / 气候型; Ni100 标准型 / 气候型; Ni1000 标准型 / 气候型; LG-Ni1000 标准型 / 气候型 | Pt 100 (标准型, 气候型), Ni 100 (标准型, 气候型) | Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 120, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Cu 10 (标准型 / 气候型) | | | |
| 温度补偿 | | | | | | | | |
| - 可设置参数 | ✓ | | | | | | | |
| - 可通过补偿盒进行外部温度补偿 | ✓ | | | | | | | |
| - 用 Pt100 进行外部温度补偿 | | | | | | | | |
| - 可以进行内部温度补偿 | ✓ | | | | | | | |
| 模拟值格式 | | | | | | | | |
| • 测量原理 | 积分式 | 瞬时值转换 | 积分式 | 积分式 | 积分式 | 积分式 | 积分式 | 积分式 |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | | | | | | | |
| - 带过量程 (包括符号位), 最大 | 15 位; 单极性 9 / 12 / 12 / 14 位; 双极性: 9 + VZ / 12 + VZ / 12 + VZ / 14 + VZ 位 | 14 位; 单极性: 14 位; 双极性: 13 + VZ 位 | 13 位 | 15 位; 单极性 9 / 12 / 12 / 14 位; 双极性: 9 + VZ / 12 + VZ / 12 + VZ / 14 + VZ 位 | 16 位; 2 的补码 | 16 位; 2 的补码 | 16 位; 单极性 15 / 15 / 15 / 15 位; 双极性: 15 + VZ / 15 + VZ / 15 + VZ 位 | 16 位; 单极性 15 / 15 / 15 / 15 位; 双极性: 15 + VZ / 15 + VZ / 15 + VZ 位 |
| - 积分时间 | 2.5 / 16.67 / 20 / 100 ms | ✓ | ✓; 60 / 50 ms | ✓; 2.5 / 16.67 / 20 / 100 ms | ✓ | ✓ | ✓; 23 / 72 / 83 / 95 ms | |
| - 基本转换时间, 包括积分时间, ms | 3 / 17 / 22 / 102 ms | | 66 / 55 ms | 6 / 34 / 44 / 204 ms | | | | |
| - 基本转换时间, ms | | 每通道 52 μs | 66 / 55 ms | | | | | 10 ms (4 通道模式) 95 / 83 / 72 / 23 ms (8 通道模式) |
| - 干扰抑制频率, Hz | 400 / 60 / 50 / 10 Hz | 400 / 60 / 50 | 50 / 60 Hz | 400 / 60 / 50 / 10 Hz | 400 / 60 / 50 Hz | 400 / 60 / 50 Hz | 400 / 60 / 50 / 10 Hz | 400 / 60 / 50 Hz, 400, 60, 50 Hz 组合 |

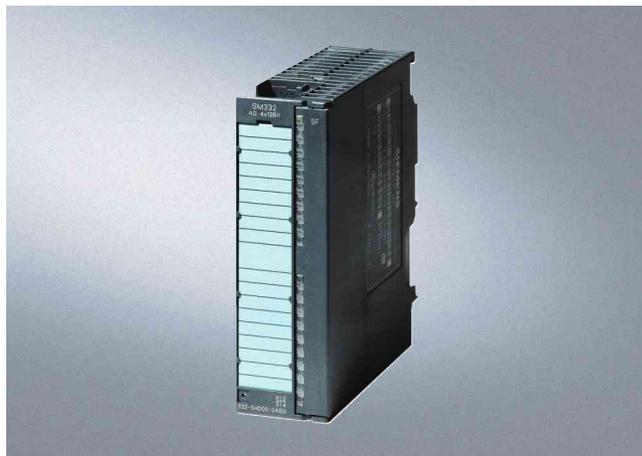
技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
|-------------------------------|--|---------------------|--|--|---------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| 传感器 | | | | | | | | |
| 连接的传感元件 | | | | | | | | |
| - 用于电流测量, 2 线制测量变送器 | ✓ | ✓ | ✓; 外部电源供电 | ✓ | | | ✓; 用外部测量变送器时, 可以对每个测量变送器单独供电 | ✓; 用外部测量变送器时, 可以对每个测量变送器单独供电 |
| - 用于电流测量, 4 线制测量变送器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| - 用于电阻测量, 2 线制连接 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓; 无电阻修正 | | | |
| - 电阻测量, 3 线制连接 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| - 用于电阻测量, 4 线制连接 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 误差 / 精度 | | | | | | | | |
| 在整个温度范围内运行极限 | | | | | | | | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 1%; +/- 1% (80 mV); +/- 0.6% (250-1000 mV); +/- 0.8% (2.5-10 V) | +/- 0.4% | +/- 0.6%; +/- 0.6% (+/-5 V, 10 V, 15 V, 0-10 V); +/- 0.5% (+/-50 mV, 500 mV, 1 V) | +/- 1%; +/- 1% (80 mV); +/- 0.6% (250-1000 mV); +/- 0.8% (2.5-10 V) | | | | |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.7%; +/- 3.2 - 20 mA | +/- 0.3% | +/- 0.5%; +/- 20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA | +/- 0.7%; +/- 3.2 - 20 mA | | +/- 1 K | +/- 0.1% | +/- 0.1% |
| - 相对于输入范围, 电阻 | +/- 0.5%; +/- 50, 300, 600 Ω | | +/- 0.5%; 0-6kΩ, 0-600kΩ | +/- 0.7%; +/- 150, 300, 600Ω | +/- 0.1% | | +/- 0.1%; +/- 0.7% | +/- 0.1%; +/- 0.9% |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.5%; +/- 0.7% (Pt100/Ni100) +/- 0.8% (Pt100 气侯型) | | | +/- 0.7%; +/- 0.7% (Pt100/Ni100) +/- 0.8% (Pt100 气侯型) | +/- 1 K | | | |
| 基本误差极限 (运行在 25°C 时) | | | | | | | | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.6%; +/- 0.4% (250-1,000 mV) +/- 0.6% (2.5-10 mV) +/- 0.7% (80 mV) +/- 0.5%; +/- 20 mA | +/- 0.25% | +/- 0.4%; +/- 0.4% (+/-5V, 10V, 15V, 0-10V); 0.3% (+/- 50 mV, 500 mV, 1V) +/- 0.3%; +/- 20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA +/- 0.3%; 0-6kΩ, 0-600kΩ | +/- 0.6%; +/- 0.6% (80 mV, 2.5-10 V) +/- 0.4% (250-1,000 mV) +/- 0.5%; +/- 20 mA | | | +/- 0.05% | +/- 0.05% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.5%; +/- 150, 300, 600 Ω | +/- 0.2% | +/- 0.3%; +/- 20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA | +/- 0.5%; +/- 150, 300, 600 Ω | +/- 0.05% | | +/- 0.05% | +/- 0.05% |
| - 相对于输入范围, 电阻 | +/- 0.6%; +/- 0.5% (Pt100/Ni100) +/- 0.6% (Pt100 气侯型) | | | +/- 0.6%; +/- 0.5% (Pt100/Ni100) +/- 0.6% (Pt100 气侯型) | +/- 0.5 K | | | |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.6%; +/- 0.6% (Pt100/Ni100) +/- 0.6% (Pt100 气侯型) | | | +/- 0.6%; +/- 0.5% (Pt100/Ni100) +/- 0.6% (Pt100 气侯型) | +/- 0.5 K | +/- 0.5 K | | |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | | | | | | |
| 中断 | | | | | | | | |
| - 诊断中断 | ✓; 可对通道 0 和 2 设置参数 | ✓; 可设置参数 | - | ✓ | ✓; 每组可设置参数 | ✓; 每组可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 |
| - 极限值中断 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可对通道 0 和 2 设置参数 | - | ✓; 可对通道 0 设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可对通道 0 和 2 设置参数 | ✓; 可对所有通道设置参数 (整个模块也支持循环周期结束中断) |
| 诊断 | | | | | | | | |
| - 可读取诊断信息 | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | | | | | | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | | | | | | | |
| 模拟量输出功能 | | | | | | | | |
| - 通道之间 | ✓ | - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 每组数量 | 2 | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 尺寸和重量 | | | | | | | | |
| • 重量, 约 | 250 g | 200 g | 250 g | 250 g | 272 g | 272 g | 272 g | 272 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 117 mm | 120 mm |

概述



- 模拟量输出
- 用于连接模拟量执行器

技术规范

| 订货号 | 6ES7 332-5HB01-0AB0 | 6ES7 332-5HD01-0AB0 | 6ES7 332-5HF00-0AB0 | 6ES7 332-7ND02-0AB0 |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | | | |
| 负载电压 L+ | | | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V | 24 V | 24 V |
| 电流消耗 | | | | |
| • 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大 | 135 mA | 240 mA | 340 mA | 240 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 60 mA | 60 mA | 100 mA | 100 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3 W | 3 W | 6 W | 3 W |
| 连接系统 | | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 40 针 | 20 针 |
| 模拟量输出 | | | | |
| • 模拟量输出点数 | 2 | 4 | 8 | 4; 等时模式 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m | 200 m | 200 m | 200 m |
| • 电压输出, 短路电流保护 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 电压输出, 最大短路电流 | 25 mA | 25 mA | 25 mA | 40 mA |
| • 电流输出, 最大开路电压 | 18 V | 18 V | 18 V | 18 V |
| 电压输出范围 | | | | |
| - 0 至 10 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 1 至 5 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - -10 至 +10 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 电流输出范围 | | | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - -20 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 4 至 20 mA | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 负载阻抗 (在正常输出范围内) | | | | |
| - 电压输出时, 最小 | 1 kΩ | 1 kΩ | 1 kΩ | 1 kΩ |
| - 电压输出时, 最大容性负载 | 1 μF | 1 μF | 1 μF | 1 μF |
| - 电流输出时, 最大 | 500 Ω | 500 Ω | 500 Ω | 500 Ω |
| - 电流输出时, 最大感性负载 | 10 mH | 10 mH | 10 mH | 1 mH |

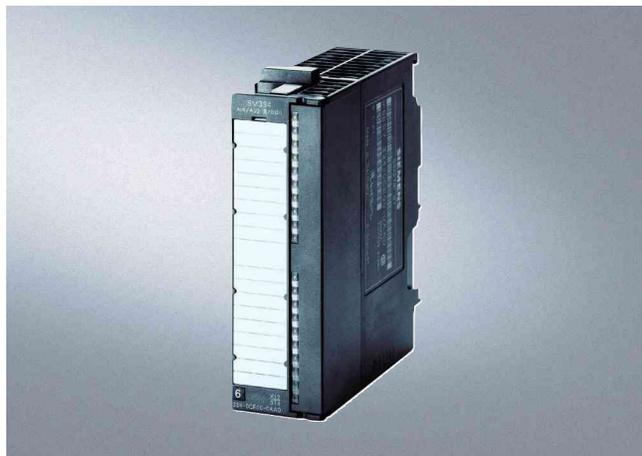
模拟量模块

SM 332 模拟量输出模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 332-5HB01-0AB0 | 6ES7 332-5HD01-0AB0 | 6ES7 332-5HF00-0AB0 | 6ES7 332-7ND02-0AB0 |
|-------------------------------|--|--|---|---|
| 模拟值格式 | | | | |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | | | |
| - 带过量程 (包括符号位), 最大 | 12 位; +/- 10 V, +/- 20 mA, 4 - 20 mA, 1 至 5 V:11 位 + 符号, 0 - 10 V, 0 - 20 mA: 12 位 | 12 位; +/- 10 V, +/- 20mA, 4 - 20 mA, 1 至 5 V:11 位 + 符号, 0 - 10 V, 0 - 20 mA:12 位 | 12 位; +/- 10 V, +/- 20mA, 4 - 20 mA, 1 至 5 V:11 位 + 符号, 0 - 10 V, 0 至 20 mA: 12 位 | 16 位; |
| - 转换时间 (每通道) | 0.8 ms | 0.8 ms | 0.8 ms | 1.6 ms; 200 μ s; 640 μ s (时钟模式) |
| 建立时间 | | | | |
| - 阻性负载 | 0.2 ms | 0.2 ms | 0.2 ms | 0.2 ms |
| - 容性负载 | 3.3 ms | 3.3 ms | 3.3 ms | 3.3 ms |
| - 感性负载 | 0.5 ms; 0.5 ms(1mH); 3.3 ms(10mH) | 0.5 ms; 0.5ms (1mH); 3.3 ms (10mH) | 0.5 ms; 0.5ms (1mH); 3.3 ms (10mH) | 0.5 ms; 0.5 ms (1mH); 3.3 ms (10mH) |
| 误差 / 精度 | | | | |
| 在整个温度范围内运行极限 | | | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.5% | +/- 0.5% | +/- 0.5% | +/- 0.12% |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.6% | +/- 0.6% | +/- 0.6% | +/- 0.18% |
| 基本误差极限 (运行在 25°C 时) | | | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.4% | +/- 0.4% | +/- 0.4% | +/- 0.02% |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.5% | +/- 0.5% | +/- 0.5% | +/- 0.02% |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | | |
| • 使用替代值 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 |
| 中断 | | | | |
| - 诊断中断 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 | ✓ |
| 诊断 | | | | |
| - 可读取诊断信息 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V DC | 500 V DC | 1500 V DC |
| 电势 / 电隔离 | | | | |
| 模拟量输出功能 | | | | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 尺寸和重量 | | | | |
| • 重量, 约 | 220 g | 220 g | 272 g | 220 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 120 mm | 120 mm |

概述



- 模拟量输入和输出
- 用于连接模拟量传感器和执行器

技术规范

| 订货号 | 6ES7 334-0CE01-0AA0 | 6ES7 334-0KE00-0AB0 |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|
| 电压和电流 | | |
| 负载电压 L+ | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| 电流消耗 | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 110 mA | 80 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 55 mA | 60 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3 W | 2 W |
| 连接系统 | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 |
| 模拟量输入 | | |
| • 模拟量输入点数 | 4 | 4 |
| • 用于电压测量的模拟量输入点数 | 4 | 2 |
| • 用于电阻测量的模拟量输入点数 | | 4 |
| • 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限), 最大 | 20 V | 20 V; 恒定电压; 75V时最长1s(脉冲占空比1:20) |
| • 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大 | 40 mA | |
| • 循环时间 (全部通道) | 5 ms | 85 ms |
| 输入范围 (额定值), 电压 | | |
| - 0 至 +10 V | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | |
| 输入范围 (额定值), 电阻 | | |
| - 0 至 10000 Ω | | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电阻 | | |
| - Pt 100 | | ✓; 只允许气候类型 |
| 模拟量输出 | | |
| • 模拟量输出点数 | 2 | 2 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m | 100 m |
| • 电压输出短路电流保护 | ✓ | ✓ |
| • 电压输出, 最大短路电流 | 11 mA | 10 mA |
| • 电流输出, 最大开路电压 | 15 V | |
| 电压输出范围 | | |
| - 0 至 10 V | ✓ | ✓ |
| 电流输出范围 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | |

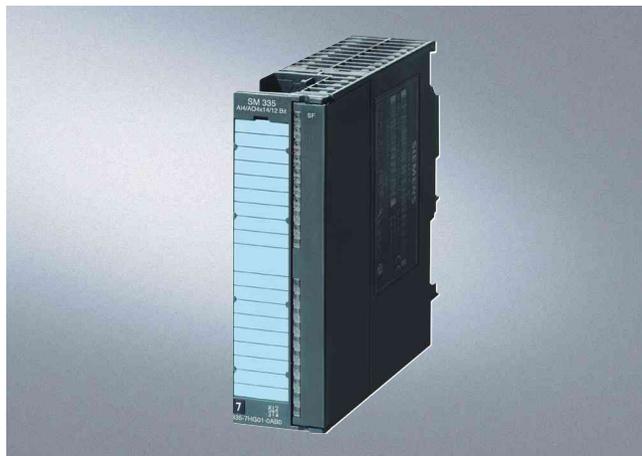
模拟量模块

SM 334 模拟量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 334-0CE01-0AA0 | 6ES7 334-0KE00-0AB0 |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| 负载阻抗 (在正常输出范围内) | | |
| - 电压输出时, 最小 | 5 kΩ | 2.5 kΩ |
| - 电压输出时, 最大容性负载 | 1 μF | 1 μF |
| - 电流输出时, 最大 | 300 Ω | |
| - 电流输出时, 最大感性负载 | 1 mH | |
| 模拟值格式 | | |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | |
| - 带过量程 (包括符号位), 最大 | 8 位 | 12 位 |
| 建立时间 | | |
| - 阻性负载 | 0.3 ms | 0.8 ms |
| - 容性负载 | 3 ms | 0.8 ms |
| - 感性负载 | 0.3 ms | |
| 传感器 | | |
| 连接的传感元件 | | |
| - 用于电流测量, 4 线制测量变送器 | ✓ | |
| - 用于电阻测量, 2 线制连接 | | ✓ |
| - 用于电阻测量, 3 线制连接 | | ✓ |
| - 用于电阻测量, 4 线制连接 | | ✓ |
| 误差 / 精度 | | |
| 在整个温度范围内运行极限 | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.6% | +/- 1% |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 1% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.9% | +/- 0.7% ; 0 - 10 V |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.8% | |
| - 相对于输入范围, 电阻 | | +/- 3.5% ; 10 kΩ |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | | +/- 1% |
| 基本误差极限 (运行在 25°C 时) | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.5% | +/- 0.85% |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.5% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.7% | +/- 0.5% ; 0 - 10 V |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.6% | |
| - 相对于输入范围, 电阻 | | +/- 2.8% ; 10 kΩ |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | | +/- 0.8% |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| 中断 | | |
| - 中断 | - | - |
| 诊断 | | |
| - 诊断功能 | - | - |
| 绝缘 | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V DC |
| 电势 / 电隔离 | | |
| 模拟量输入功能 | | |
| - 通道和背板总线之间 | - | ✓ |
| 模拟量输出功能 | | |
| - 通道和背板总线之间 | - | ✓ |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 285 g | 200 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

概述



- SIMATIC S7-300 的高速模拟量输入和输出模块
- 用于连接模拟量传感器和执行器
- SM 335 快速模拟量输入 / 输出模块提供：
 - 4 个快速模拟量输入 (4 通道基本转换时间最大 1 ms)
 - 4 个快速模拟量输出 (每通道最大转换时间 0.8 ms)
 - 编码器电源 10 V/25 mA
 - 1 个计数器输入 (24 V/500 Hz)
- SM 335 有两种特殊模式：
 - **比较器**：在该模式下，SM 335 将设定值与模拟量输入通道所测量的模拟量值进行比较
应用：模拟量值的快速比较
 - **仅测量**：在“仅测量”下，将连续测量模拟量输入，而不刷新模拟量输出。
应用：快速测量模拟量值 (< 0.5 ms)

技术规范

| | |
|--------------------|---------------|
| 特性数据 | |
| 输入点数 | 4 |
| 输出点数 | 4 |
| 屏蔽电缆长度 | 200 m |
| 断线检测范围：0 V 至 10 V | 30 m |
| 电压、电流、电势 | |
| 额定负载电压 | 24 V DC |
| 反极性保护 | ✓ |
| 电隔离 | ✓ |
| 允许的电势差 | |
| 输入之间 (U_{CM}) | 3 V |
| 输入 (M 端子) 和中央接地点之间 | 75 V DC |
| 绝缘 | 测试电压 500 V DC |
| 电流消耗 | |
| 从 S7-300 背板总线，最大 | 75 mA |
| 从 L+，最大 | 150 mA |
| 功率损耗，最大 | 3.6 W |
| 状态、中断、诊断 | |
| 中断 | |
| • 极限值中断 | — |
| • 循环结束中断 | ✓；可设置参数 |
| • 诊断中断 | ✓；可设置参数 |
| 诊断功能 | |
| • 组故障显示 | ✓，红色 LED |
| • 可读取诊断信息 | ✓ |
| 模拟值生成 | |
| 输入通道 | |
| 测量原理 | 逐次逼近式 |
| 每通道转换时间 | 200 μ s |
| 4 通道基本转换时间 最长 | 1 ms |
| 分辨率 | |
| 双极性 | 13 位 + 符号位 |
| 单极性 | 14 位 |

模拟量模块

SM 335 快速模拟量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

| | |
|-------------------------------|---|
| 模拟量输入 | |
| 输入间干扰 | |
| • 50 Hz 时 | 65 dB |
| • 60 Hz 时 | 65 dB |
| 运行极限 (在全部温度范围内, 相对于输入范围) | |
| 电压测量 | ± 0.15% (14 位分辨率) |
| 电流测量 | 0.25% |
| 基本误差极限 (25°C 时的运行极限, 相对于输入范围) | |
| 温度误差 (相对于输入范围) | ± 0.13% (14 位分辨率) |
| 线性误差 (相对于输入范围) | ± 0.015% |
| 重复度 (稳定状态下, 25 °C 时, 相对于输出范围) | ± 0.05% |
| 编码器选择数据 | |
| 输入范围 (额定值) / 输入阻抗 | |
| • 电压 | ± 1 V; ± 10 V; ± 2.5 V; 0 V ...2 V; 0 V ...10 V:10 MΩ |
| • 电流 (最多 2 个通道可设置为电流输入) | ± 10 mA; 0 mA ...20 mA; 4 mA ...20 mA:100 Ω |
| 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限) | ± 30 V |
| 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限) | 25 mA |
| 信号编码器的连接 | |
| • 用于电压测量 | ✓ |
| • 用于电流测量 | – |
| • 2 线制变送器 | – |
| • 4 线制变送器 | ✓ |
| • 用于电阻测量 | – |
| 用于传感器供电的输出 (短路保护) | 10 V/25 mA |
| 编码器电源输出数据 | |
| 额定电压 | 10 V |
| 输出电流, 最大 | 25 mA |
| 防短路 | ✓ |
| 工作极限 (整个温度范围) | 0.2% |
| 温度误差 | 0.002%/K |
| 额定电压基本误差 | 0.1% |
| 输出 | |
| 分辨率 (包括过度控制范围) | |
| • ± 10 V | 11 位 + 符号位 |
| • 从 0 V ...10 V | 12 位 |
| 每个通道转换时间, 最大 | 800 μs |
| 建立时间 | |
| • 阻性负载 | < 0.1 ms |
| • 容性负载 | < 3.3 ms |
| • 感性负载 | < 0.5 ms |
| 输出间干扰 | 40 dB |
| 可切换替代值 | ✓ |
| 运行极限 (在全部温度范围内, 相对于输出范围) | |
| 基本误差极限 (25°C 时的工作极限, 相对于输出范围) | 0.2% |
| 线性误差 (相对于输出范围) | ± 0.05% |
| 重复性 (稳定状态下, 25 °C 时, 相对于输出范围) | ± 0.05% |
| 输出纹波范围 (相对于输出范围) | ± 0.05% |

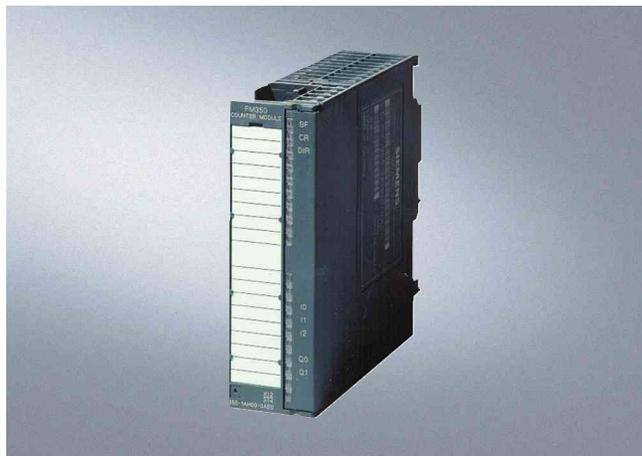
技术规范 (续)

| 执行器选择数据 | |
|--------------|----------------------------|
| 输入范围 (额定值) | ± 10 V 和 0 V ...10 V(替换) |
| 负载阻抗 | |
| • 电压输出时, 最小 | 3 kΩ |
| • 容性负载, 最大 | 1 μF |
| • 感性负载, 最大 | 1 mH |
| 电压输出 | |
| • 防短路 | ✓ |
| • 短路电流, 最大 | 8 mA |
| 用于电压输出的执行器连接 | |
| • 2 线制连接 | ✓ |
| • 4 线制连接 | – |
| 尺寸和重量 | |
| 尺寸 (WxHxD) | 40 mm x 125 mm x 120 mm |
| 重量, 约 | 300 g |

功能模块

FM 350-1 计数器模块

概述



- 用于简单计数任务的单通道智能计数模块
- 用于直接连接增量式编码器

- 具有通过 2 个可选择的比较值进行比较的功能
- 当达到比较值时，通过集成的数字量输出进行输出响应
- 工作模式：
 - 连续计数
 - 单次计数
 - 周期计数
- 特殊功能：
 - 计数器设置
 - 计数器锁存
- 通过门功能控制计数器的启动 / 停止

注意：

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有增量式编码器的作用，它带有预安装电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|---|--|
| 订货号 | 6ES7 350-1AH03-0AE0 |
| 电压和电流 辅助电压 1L+，负载电压 2L+ <ul style="list-style-type: none"> - 额定值 (DC) | 24 V |
| <ul style="list-style-type: none"> • 允许范围 (包括纹波) - 动态，下限 (DC) - 动态，上限 (DC) - 静态，下限 (DC) - 静态，上限 (DC) • 非周期性卡装 - 持续时间 - 恢复时间 - 数值 | 18.5 V 30.2 V 20.4 V 28.8 V 500 ms 50 s 35 V |
| 电流消耗 <ul style="list-style-type: none"> • 从负载电压 1L+(空载)，最大 • 从背板总线 5VDC 消耗，最大 • 功率消耗，典型值 | 40 mA 160 mA 4.5 W |
| 连接系统 <ul style="list-style-type: none"> • 所需前连接器 | 1 x 20 针 |
| 数字量输入 <ul style="list-style-type: none"> • 数字量输入点数 • 功能 | 3 1 个门启动，1 个门停止，1 个计数器设定 |
| 输入电压 <ul style="list-style-type: none"> - “0” 信号 - “1” 信号 | -28.8 - 5 V +11 - +28.8 V |
| 输入电流 <ul style="list-style-type: none"> - “1” 信号，典型值 | 9 mA |
| 数字量输出 <ul style="list-style-type: none"> • 数字量输出点数 • 输出短路保护 • 导致电路中断的电压极限 | 2 ✓，电子式 2L+ (-39 V) |
| 输出电压 <ul style="list-style-type: none"> - “0” 信号 (DC)，最大 - “1” 信号 | 3 V 2L+ (-1.5 V) |

技术规范 (续)

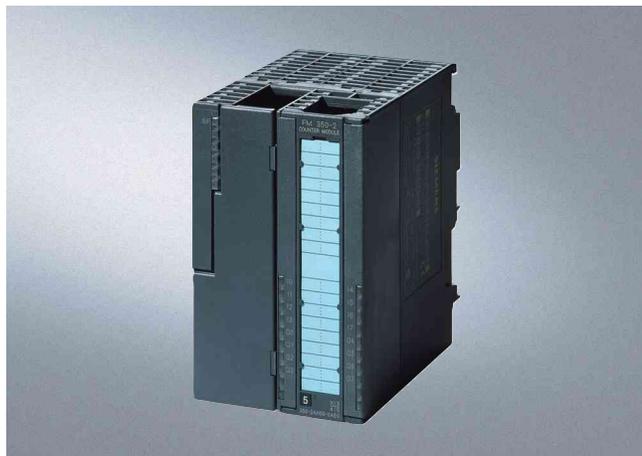
| | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 350-1AH03-0AE0 |
| 输出电流 | |
| - “1” 信号额定值 | 0.5 A |
| - “1” 信号允许范围 0 - 60 °C, 最小 | 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 - 60 °C, 最大 | 0.6 A |
| 阻性负载时输出延时 | |
| - “0” 到 “1”, 最大 | 300 μs |
| 传感器电源 | |
| 5V 传感器电源 | |
| - 5 V | ✓; 5.2 V +/-2% |
| - 输出电流, 最大 | 300 mA |
| 24V 传感器电源 | |
| - 24 V | ✓; 1L+ (-3V) |
| - 输出电流, 最大 | 400 mA |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| - 增量式编码器 (对称的) | ✓; 2 脉冲触发, 90 相位 ^a |
| - 增量式编码器 (不对称) | ✓ |
| - 24 V 启动器: | ✓ |
| - 24 V 方向传感器: | ✓; 1 脉冲触发, 单方向 |
| 计数器 | |
| • 计数器输入数量 | 1 |
| • 计数范围, 描述 | 32 位或 +/-31 位 |
| • 最小脉冲宽度, 可调节 | ✓; 2.5 μs 和 25 μs |
| 计数器输入 5V | |
| - 类型 | RS 422 |
| - 终端电阻, 约 | 220 Ω |
| - 差分输入电压 | 1.3 V |
| - 计数频率, 最大 | 500 kHz |
| 计数器输入 24V | |
| - “0” 信号输入电压 | -28.8 - +5 V |
| - “1” 信号输入电压 | +11 - +28.8 V |
| - “1” 信号输入电流, 典型值 | 9 mA |
| - 计数频率, 最大 | 200 kHz |
| - 最小脉冲宽度 | 2.5 μs |
| 绝缘 | |
| • 绝缘测试 | 500 V |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 |
| 数字量输入功能 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 |
| 电隔离, 计数器 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 |
| 允许的电势差 | |
| • 不同电路之间 | 500 V DC |
| 尺寸和重量 | |
| • 重量, 约 | 250 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

功能模块

FM 350-1 计数器模块

| 订货数据 | 订货号 | 订货号 |
|--|--|---|
| FM 350-1 计数器模块 单通道, 最大 500 kHz ; 用于增量式编码器 | 6ES7 350-1AH03-0AE0 | 可连接的增量编码器 6FX2 001-2... 参见 A&D Mall 中的 SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 (参见 www.siemens.com/simatic-technology) |
| 模拟量输入所用的编码连接器 - 量程卡 备件 | 6ES7 974-0AA00-0AA0 | 信号电缆 用于 HTL a 和 TTL 编码器的预装 配, 无 Sub-D 连接器 UL/DESINA |
| 前连接器 20 针, 螺钉型端子 • 1 个 • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 | 6FX5 002-2CA12- ■ ■ ■ 0 1 2 3 |
| 20 针, 弹簧型端子 • 1 个 • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 | 0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m |
| 总线连接器 1 个 (备件) | 6ES7 390-0AA00-0AA0 | A B C D E F G H J K |
| 标签条 10 个 (备件) | 6ES7 392-2XX00-0AA0 | 0 m 1 m 2 m 3 m 4 m 5 m 6 m 7 m 8 m 9 m |
| S7-SmartLabel 直接从 STEP 7 项目中打印标签的 软件 | 2XV9 450-1SL01-0YX0 | A B C D E F G H J K |
| 用于机器铭牌的标签纸 插槽号标签 备件 | 参见 “附件” 6ES7 912-0AA00-0AA0 | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 |
| 屏蔽连接元件 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | 6ES7 390-5AA00-0AA0 | |
| 端子元件 2 个 用于 2 根电缆, 直径 2-6mm 用于 1 根电缆, 直径 3-8mm 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm | 6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0 | |
| FM 350-1 手册 德文 英文 法文 意大利文 | 6ES7 350-1AH00-8AG0 6ES7 350-1AH00-8BG0 6ES7 350-1AH00-8CG0 6ES7 350-1AH00-8EG0 | |

概述



- 8 通道智能计数器模块，用于通用计数和测量任务
- 直接连接 24V 增量式编码器、方向元件、启动器和 NAMUR 传感器
- 可与可编程的比较值进行比较（比较数量取决于工作模式）
- 当达到比较值时，通过内置的数字量输出进行输出响应
- 工作模式：
 - 连续 / 单次 / 周期计数
 - 频率 / 速度控制
 - 周期测量
 - 比例

注意：

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有增量式编码器的作用，它带有预安装电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|------------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 350-2AH00-0AE0 |
| 电压和电流 | |
| 辅助电压 1L+, 负载电压 2L+ | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V |
| 电流消耗 | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 150 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 100 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 10 W |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 40 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 8 |
| • 功能 | 1 个门启动 / 门停止 |
| 电缆长度 | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m |
| 输入电压 | |
| - “0” 信号 | -3 - 5 V |
| - “1” 信号 | 11 - 30.2 V |
| 输入电流 | |
| - “0” 信号, 最大 (允许闭路电流) | 2 mA |
| - “1” 信号, 典型值 | 9 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | |
| • 标准输入 | |
| - 从 0 到 1, 最大 | 50 μs |
| 数字量输出 | |
| • 数字量输出点数 | 8 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m |
| • 输出短路保护 | ✓ |
| • 导致电路中断的电压极限 | L+ (-40 V) |
| 输出电压 | |
| - “1” 信号 | L+ (-0.8 V) |

功能模块

FM 350-2 计数器模块

技术规范 (续)

| | |
|---------------------------|--|
| 订货号 | 6ES7 350-2AH00-0AE0 |
| 输出电流 | |
| - “1” 信号额定值 | 0.5 A |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA |
| 阻性负载时输出延时 | |
| - “0” 到 “1”, 最大 | 300 μs |
| 开关频率 | |
| - 阻性负载, 最大 | 500 Hz |
| - 感性负载, 最大 | 0.5 Hz |
| 输出总电流 (每组) | |
| - 垂直安装, 最高 40°C | 2 A |
| - 水平安装, 最高 40°C | 4 A |
| - 水平安装, 最高 60°C | 2 A |
| 传感器电源 | |
| • 输出电压 | NAMUR 传感器电源: 8.2 V +/-2% |
| • 输出电流, 额定值 | 200 mA |
| • 短路保护 | ✓ |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| - 增量式编码器 (不对称) | ✓ |
| - 24 V 启动器: | ✓ |
| - 24 V 方向传感器: | ✓ |
| - NAMUR 传感器 | ✓ |
| - 2 线制 BERO | ✓ |
| NAMUR 传感器 | |
| - NAMUR 输入点数 | 8 |
| - 输入信号 | 符合 DIN 19 234 |
| - “0” 信号输入电流, 最大 | 1.2 mA |
| - “1” 信号输入电流, 最小 | 2.1 mA |
| - 输入延时, 最大 | 50 μs |
| - 输入频率, 最大 | 20 kHz |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m |
| 计数器 | |
| 计数器输入 24V | |
| - 数量 | 8; 32 位或 +/-31 位 |
| - “0” 信号输入电压 | -3 - 5 V |
| - “1” 信号输入电压 | 11 V - 30.2 V |
| - “0” 信号输入电流, 最大 (允许短路电流) | 2 mA |
| - “1” 信号输入电流, 典型值 | 9 mA |
| - 输入延时, 最大 | 50 μs |
| - 计数频率, 最大 | 20 kHz; 24 V 增量式编码器: 10 kHz; 24 V 方向传感器: 20 kHz; 24 V 启动器: 20 kHz; NAMUR 传感器: 20 kHz |
| - 电缆长度, 最长 | 100 m |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | |
| 中断 | |
| - 诊断中断 | ✓; 可设置参数 |
| - 过程中断 | ✓; 可设置参数 |
| 诊断 | |
| - 诊断功能 | ✓, 可读取诊断信息 |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 屏蔽 |

技术规范 (续)

| | |
|----------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 350-2AH00-0AE0 |
| 数字量输入功能 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 屏蔽 |
| - 通道和背板总线 (NAMUR) 之间 | 有, 与背板总线屏蔽 |
| 电隔离, 计数器 | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 屏蔽 |
| 尺寸和重量 | |
| • 重量, 约 | 460 g |
| • 宽度 | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

订货数据

| 订货数据 | 订货号 | 信号电缆 | 订货号 |
|---|---------------------|---|---|
| FM 350-2 计数器模块 8 通道, 最大 20 kHz ; 用于 24 V 增量式编码器和 NAMUR 传感器; 包括组态软件包 和 CD 版电子版手册 | 6ES7 350-2AH00-0AE0 | 用于 HTL a 和 TTL 编码器的预装 配, 无 Sub-D 连接器 UL/DESINA | 6FX5 002-2CA12-  0 |
| 前连接器 | | 0 m 100 m 200 m | 1 2 3 |
| 40 针, 螺钉型端子 | | 0 m | A |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AM00-0AA0 | 10 m | B |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AM00-1AB0 | 20 m | C |
| 40 针, 弹簧型端子 | | 30 m | D |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BM01-0AA0 | 40 m | E |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BM01-1AB0 | 50 m | F |
| 总线连接器 | 6ES7 390-0AA00-0AA0 | 60 m | G |
| 1 个 (备件) | | 70 m | H |
| 标签条 | 6ES7 392-2XX00-0AA0 | 80 m | J |
| 10 个 (备件) | | 90 m | K |
| S7 SmartLabel | 2XV9 450-1SL01-0YX0 | 0 m | A |
| 用于在 STEP 7 项目中直接机械地 为模块贴标签的软件 | | 1 m | B |
| 用于机器铭牌的标签纸 | 参见“附件” | 2 m | C |
| 插槽号牌 | 6ES7 912-0AA00-0AA0 | 3 m | D |
| 备件 | | 4 m | E |
| 屏蔽连接元件 | 6ES7 390-5AA00-0AA0 | 5 m | F |
| 80 mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | | 6 m | G |
| 端子元件 | | 7 m | H |
| 2 个 | | 8 m | J |
| 用于 2 根电缆, 直径 2-6mm | 6ES7 390-5AB00-0AA0 | 9 m | K |
| 用于 1 根电缆, 直径 3-8mm | 6ES7 390-5BA00-0AA0 | 0.0 m | 0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm | 6ES7 390-5CA00-0AA0 | 0.1 m | 1 |
| | | 0.2 m | 2 |
| | | 0.3 m | 3 |
| | | 0.4 m | 4 |
| | | 0.5 m | 5 |
| | | 0.6 m | 6 |
| | | 0.7 m | 7 |
| | | 0.8 m | 8 |

功能模块

FM 351 定位模块

概述



- 用于快速进给 / 慢速驱动的双通道定位模块
- 每通道 4 个数字量输出用于电机控制
- 增量或同步连续位置解码器

注意：

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有位置测量系统和预装配的连接电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 351-1AH01-0AE0 |
| 电源电压 | |
| 额定值 | |
| - 24 V DC | ✓ |
| 电流消耗 | |
| • 电流消耗，最大 | 350 mA |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 20 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 8 |
| • 功能 | 参考凸轮，反向凸轮，运行中设定实际值，启动 / 停止定位运动 |
| 输入电压 | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - “0” 信号 | -3 - 5 V |
| - “1” 信号 | 11 - 30 V |
| 输入电流 | |
| • 用于 2 线制 BERO | |
| - “0” 信号，典型值 | 2 mA |
| - “1” 信号，典型值 | 6 mA |
| 数字量输出 | |
| • 数字量输出点数 | 8 |
| • 功能 | 快速 / 慢速 / 顺时针旋转，逆时针旋转 |
| • 输出短路保护 | ✓ |
| 输出电压 | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - “1” 信号 | UP -0.8 V |
| 输出电流 | |
| - “1” 信号允许范围 0-60°C 时，最小 | Upmax 时 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0-60°C 时，最大 | Upmax 时 600 mA |
| - “0” 信号残余电流，最大 | 0.5 mA |
| 传感器电源 | |
| 5V 传感器电源 | |
| - 5 V | ✓ |
| - 输出电流，最大 | 350 mA |
| - 电缆长度，最长 | 32 m |

技术规范 (续)

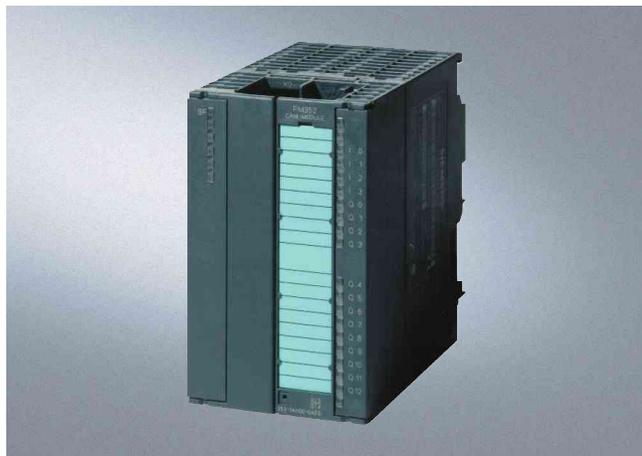
| | |
|---------------------------|---|
| 订货号 | 6ES7 351-1AH01-0AE0 |
| 24V 传感器电源 | |
| - 24 V | ✓ |
| - 输出电流, 最大 | 每通道 400mA |
| - 电缆长度, 最长 | 100 m |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| - 增量式编码器 (对称) | ✓ |
| - 增量式编码器 (不对称) | ✓ |
| - 绝对值编码器 (SSI) | ✓ |
| - 2 线制 BERO | ✓ |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | 2 mA; “0” 信号时最大 2 mA; “1” 信号时最大 6 mA |
| 增量式编码器 (对称) | |
| - 轨迹信号 | A, A 反, B, B 反 |
| - 零标记信号 | N, N 反 |
| - 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| - 输入频率, 最大 | 0.5 MHz |
| 增量式编码器 (不对称) | |
| - 轨迹信号 | A, B |
| - 零标记信号 | N |
| - 输入电压 | 24 V |
| - 输入频率, 最大 | 50 kHz; 电缆长度 25 m 时 50kHz, 电缆长度 100 m 时 25kHz |
| 绝对值编码器 (SSI) | |
| - 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| - 数据信号 | DATA, DATA 反 |
| - 时钟信号 | CL, CL 反 |
| - 帧长 | 13 或 25 位 |
| - 时钟频率, 最大 | 1 MHz |
| - 格雷码 | ✓ |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 最大 125 kHz 时 300 m |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| - 电隔离, 数字量输出功能 | ✓ |
| 数字量输入功能 | |
| - 电隔离, 数字量输入功能 | ✓ |
| 尺寸和重量 | |
| • 重量, 约 | 550 g |
| • 宽度 | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

功能模块

FM 351 定位模块

| 订货数据 | 订货号 | 订货号 |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------|
| FM 351 定位模块 | 6ES7 351-1AH01-0AE0 | |
| 用于快速移动和慢速驱动 | | |
| 信号电缆 | | |
| 用于 HTL 编码器的预装配, UL/DESINA | 6FX5 0 ■ 2-2AL00- ■ ■ ■ 0 | |
| 用于 SSI 编码器的预装配, UL/DESINA | 6FX5 0 ■ 2-2CC11- ■ ■ ■ 0 | |
| 用于 TTL 编码器的预装配 6FX2001-1, UL/DESINA | 6FX5 0 ■ 2-2CD11- ■ ■ ■ 0 | |
| 用于 TTL 编码器的预装配 24 V, UL/DESINA | 6FX5 0 ■ 2-2CD24- ■ ■ ■ 0 | |
| 无波纹 | 0 | |
| 模块端有波纹, 提供连接线 | 1 | |
| 电机端有波纹, 提供连接线 | 4 | |
| 0 m | | 1 |
| 100 m | | 2 |
| 200 m | | 3 |
| 0 m | | A |
| 10 m | | B |
| 20 m | | C |
| 30 m | | D |
| 40 m | | E |
| 50 m | | F |
| 60 m | | G |
| 70 m | | H |
| 80 m | | J |
| 90 m | | K |
| 0 m | | A |
| 1 m | | B |
| 2 m | | C |
| 3 m | | D |
| 4 m | | E |
| 5 m | | F |
| 6 m | | G |
| 7 m | | H |
| 8 m | | J |
| 9 m | | K |
| 0.0 m | | 0 |
| 0.1 m | | 1 |
| 0.2 m | | 2 |
| 0.3 m | | 3 |
| 0.4 m | | 4 |
| 0.5 m | | 5 |
| 0.6 m | | 6 |
| 0.7 m | | 7 |
| 0.8 m | | 8 |
| | | |
| Sub-D 连接器 | | 6ES5 750-2AA21 |
| 15 针, 插头 | | |
| 前连接器 | | |
| 20 针, 螺钉型端子 | | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 |
| • 1 个 | | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 |
| • 100 个 | | |
| 20 针, 弹簧型端子 | | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 |
| • 1 个 | | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 |
| • 100 个 | | |
| 总线连接器 | | 6ES7 390-0AA00-0AA0 |
| 1 个 (备件) | | |
| 标签条 | | 6ES7 392-2XX00-0AA0 |
| 10 个 (备件) | | |
| 插槽号标签 | | 6ES7 912-0AA00-0AA0 |
| S7-SmartLabel | | 2XV9 450-1SL01-0YX0 |
| 从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件 | | |
| 用于机器铭牌的标签纸 | | 参见“附件” |
| 备件 | | |
| 屏蔽连接元件 | | 6ES7 390-5AA00-0AA0 |
| 80 mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | | |
| 端子元件 | | |
| 2 个 | | |
| 用于 2 根电缆, 直径 2-6 mm | | 6ES7 390-5AB00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 3-8 mm | | 6ES7 390-5BA00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 4-13 mm | | 6ES7 390-5CA00-0AA0 |

概述



- 极高速电子凸轮控制器
- 可以低成本地替代机械式凸轮控制器
- 32 个凸轮轨迹，13 个内置数字量输出用于动作的直接输出
- 增量或同步连续位置解码器

注意：

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有位置测量系统和预装配的连接电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 352-1AH01-0AE0 |
| 电源电压 | |
| 额定值 | |
| - 24 V DC | ✓ |
| 电流消耗 | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 200 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 100 mA |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 20 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 4 |
| • 功能 | 参考点切换, 运行中设定实际值 / 长度测量, 允许制动, 3 号轨迹输出 |
| 输入电压 | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - “0” 信号 | -30 V - 5 V |
| - “1” 信号 | 11 - 30 V |
| 输入电流 | |
| • 用于 2 线制 BERO | |
| - “0” 信号, 典型值 | 2 mA |
| - “1” 信号, 典型值 | 9 mA |
| 数字量输出 | |
| • 数字量输出点数 | 13 |
| • 功能 | 凸轮轨迹 |
| • 输出短路保护 | ✓ |
| 输出电压 | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - “1” 信号 | UP -0.8 V |
| 输出电流 | |
| - “1” 信号允许范围 0 - 60°C 时, 最小 | Upmax 时 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大 | Upmax 时 600 mA |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA |
| 传感器电源 | |
| 5V 传感器电源 | |
| - 5 V | ✓ |
| - 输出电流, 最大 | 300 mA |
| - 电缆长度, 最长 | 32 m |

功能模块

FM 352 电子凸轮控制器

技术规范 (续)

| | |
|---------------------------|---|
| 订货号 | 6ES7 352-1AH01-0AE0 |
| 24V 传感器电源 | |
| - 24 V | ✓ |
| - 输出电流, 最大 | 300 mA |
| - 电缆长度, 最长 | 100 m |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| - 增量式编码器 (对称) | ✓ |
| - 增量式编码器 (不对称) | ✓ |
| - 绝对值编码器 (SSI) | ✓ |
| - 2 线制 BERO | ✓ |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | 2 mA; “0” 信号时最大 2 mA; “1” 信号时最大 9 mA |
| 增量式编码器 (对称) | |
| - 轨迹信号 | A, A 反, B, B 反 |
| - 零标记信号 | N, N 反 |
| - 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| - 输入频率, 最大 | 1 MHz |
| 增量式编码器 (不对称) | |
| - 轨迹信号 | A, B |
| - 零标记信号 | N |
| - 输入电压 | 24 V |
| - 输入频率, 最大 | 50 kHz; 电缆长度 25 m 时 50kHz, 电缆长度 100 m 时 25kHz |
| 绝对值编码器 (SSI) | |
| - 数据信号 | DATA, DATA 反 |
| - 时钟信号 | CL, CL 反 |
| - 帧长 | 13 或 25 位 |
| - 时钟频率, 最大 | 1 MHz |
| - 格雷码 | ✓ |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 最大 125 kHz 时 320 m |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| - 电隔离, 数字量输出功能 | — |
| 数字量输入功能 | |
| - 电隔离, 数字量输入功能 | — |
| 尺寸和重量 | |
| • 重量, 约 | 550 g |
| • 宽度 | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

| 订货数据 | 订货号 | 订货号 |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| FM 352 电子凸轮控制器 | 6ES7 352-1AH01-0AE0 | |
| 703 插件电缆 | 参见 FM351 | |
| Sub-D 连接器 | 6ES5 750-2AA21 | |
| 15 针, 插头 | | |
| 前连接器 | | |
| 20 针, 螺钉型端子 | | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 | |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 | |
| 20 针, 弹簧型端子 | | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 | |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 | |
| 总线连接器 | 6ES7 390-0AA00-0AA0 | |
| 1 个 (备件) | | |
| 标签条 | 6ES7 392-2XX00-0AA0 | |
| 10 个 (备件) | | |
| S7 SmartLabel | 2XV9 450-1SL01-0YX0 | |
| 用于在 STEP 7 项目中直接机械地为模块贴标签的软件 | | |
| 用于机器铭牌的标签纸 | 参见“附件” | |
| 插槽号标签 | 6ES7 912-0AA00-0AA0 | |
| 备件 | | |
| 屏蔽连接元件 | | 6ES7 390-5AA00-0AA0 |
| 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | | |
| 端子元件 | | |
| 2 个 | | |
| 用于 2 根电缆, 直径 2-6mm | | 6ES7 390-5AB00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 3-8mm | | 6ES7 390-5BA00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm | | 6ES7 390-5CA00-0AA0 |
| 信号电缆 | | |
| 用于 HTL 编码器的预装配, UL/DESINA | 6FX5 0 | 2-2AL00- 0 |
| 用于 SSI 编码器的预装配, UL/DESINA | 6FX5 0 | 2-2CC11- 0 |
| 用于 TTL 编码器的预装配 6FX2001-1, UL/DESINA | 6FX5 0 | 2-2CD01- 0 |
| 用于 TTL 编码器的预装配 24 V, UL/DESINA | 6FX5 0 | 2-2CD24- 0 |
| 无波纹 | | 0 |
| 模块端有波纹, 提供连接线 | | 1 |
| 电机端有波纹, 提供连接线 | | 2 |
| 0 m | | 3 |
| 100 m | | |
| 200 m | | |
| 0 m | | A |
| 10 m | | B |
| 20 m | | C |
| 30 m | | D |
| 40 m | | E |
| 50 m | | F |
| 60 m | | G |
| 70 m | | H |
| 80 m | | J |
| 90 m | | K |
| 0 m | | A |
| 1 m | | B |
| 2 m | | C |
| 3 m | | D |
| 4 m | | E |
| 5 m | | F |
| 6 m | | G |
| 7 m | | H |
| 8 m | | J |
| 9 m | | K |
| 0.0 m | | 0 |
| 0.1 m | | 1 |
| 0.2 m | | 2 |
| 0.3 m | | 3 |
| 0.4 m | | 4 |
| 0.5 m | | 5 |
| 0.6 m | | 6 |
| 0.7 m | | 7 |
| 0.8 m | | 8 |

功能模块

FM 352-5 高速布尔处理器

概述



- FM 352-5 高速布尔处理器可以进行快速的二进制控制以及提供最快速的切换处理 (循环周期 1μs)

- 可以用 LAD 或 FBD 编程
- 指令集包括位指令 (STEP 7 指令的子集)、定时器、计数器、分频器、频率发生器和移位寄存器
- 集成 12DI/8DO
- 两种型号：源极和漏极数字量输出
- 1 个通道用于连接 24V 增量编码器、5V 增量编码器 (RS422) 或串口绝对值编码器

FM 352-5 运行时需要一个微存储器卡

注意：

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 位置测量系统和预装配的连接电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| 订货号 | 6ES7 352-5AH00-0AE0 | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 电源电压 | | |
| 额定值 | | |
| - 24 V DC | ✓ | ✓ |
| 电压和电流 | | |
| 负载电压 L+ | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - 反极性保护 | ✓ | ✓ |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V |
| 电流消耗 | | |
| • 从负载电压 1L+ 消耗, 最大 | 150 mA ; 典型值 60 mA | 150 mA ; 典型值 60 mA |
| • 从负载电压 2L+ 消耗 (空载), 最大 | 200 mA ; 典型值 60 mA, DE/DA 供电 | 200 mA ; 典型值 60 mA, DE/DA 供电 |
| • 从负载电压 3L+ 消耗 (带传感器), 最大 | 600 mA ; 典型值 80 mA + 编码器电源 | 600 mA ; 典型值 80 mA + 编码器电源 |
| • 从负载电压 3L+ 消耗 (无传感器), 最大 | 200 mA ; 典型值 80 mA | 200 mA ; 典型值 80 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 100 mA ; 典型值 | 100 mA ; 典型值 |
| • 功率消耗, 典型值 | 6.5 W | 6.5 W |
| 存储器 / 后备 | | |
| 存储器 | | |
| - 存储卡, RAM | 128KB ; 运行时需要, MMC | 128KB ; 运行时需要, MMC |
| 接口 | | |
| • 刷新时间 | PLC 接口: 5 ms (典型值 2.6 ms) | PLC 接口: 5 ms (典型值 2.6 ms) |
| 连接 | | |
| • 所需前连接器 | 1 x 40 针 | 1 x 40 针 |
| CPU/ 编程 | | |
| • 程序扫描循环时间 | 1 μs | 1 μs |
| 数字量输入 | | |
| • 数字量输入点数 | 8 个标准输入, 最多 12 个 24V DC 编码器输入作为数字量输入 | 8 个标准输入, 最多 12 个 24V DC 编码器输入作为数字量输入 |
| 电缆长度 | | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m ; 使用 1.6 ms 光栅滤波时, 建议使用屏蔽电缆。 | 600 m ; 使用 1.6 ms 光栅滤波时, 建议使用屏蔽电缆。 |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m | 100 m |
| 输入电压 | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - “0” 信号 | -30 V - 5 V | -30 V - 5 V |
| - “1” 信号 | 11 - 30 V | 11 - 30 V |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 352-5AH00-0AE0 | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
|-----------------------------|--|--|
| 输入电流 | | |
| - “0” 信号, 最大 (允许闭路电流) | 1.5 mA | 1.5 mA |
| - “1” 信号, 典型值 | 3.8 mA | 3.8 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | |
| - 输入频率 (0.1ms 延时时间), 最大 | 200 kHz | 200 kHz |
| - 可编程数字滤波延时 | -, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.6 ms | -, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.6 ms |
| - 程序反应的最小脉冲宽度 | 1 μ s, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.6 ms | 1 μ s, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.6 ms |
| • 标准输入 | | |
| - 从 0 到 1, 最大 | 3 μ s; 典型值 1.5 μ s | 3 μ s; 典型值 1.5 μ s |
| 数字量输出 | | |
| • 数字量输出点数 | 8 | 8 |
| • M 切换 | ✓ | |
| • P 切换 | | ✓ |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m | 100 m |
| • 输出短路保护 | ✓; 过压保护, 热保护 | ✓; 过压保护, 热保护 |
| • 输出短路保护, 响应阈值, 典型值 | 1.7 A - 3.5 A | 1.7 A - 3.5 A |
| • 导致电路中中断的电压极限 | 2M +45 V 典型值 (40 ..55 V) 注意: 对电感反应 > 55 mJ 无保护 | 2M +45 V 典型值 (40 ..55 V) 注意: 对电感反应 > 55 mJ 无保护 |
| • 灯负载, 最大 | 5 W | 5 W |
| • 驱动一个数字量输入 | - | - |
| 输出电压 | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - “0” 信号 (DC), 最大 | 28.8 V | 28.8 V |
| - “1” 信号 (DC), 最大 | 0.5 V | 0.5 V |
| 输出电流 | | |
| - “1” 信号额定值 | 60°C 时 0.5A | 60°C 时 0.5A |
| - “1” 信号允许范围 0-60°C 时, 最小 | 5 mA | 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大 | 600 mA | 600 mA |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 1 mA | 1 mA |
| 阻性负载时输出延时 | | |
| - “0” 到 “1”, 最大 | 1 μ s; 0.6 μ s 50 mA / 1.0 μ s 0.5 A | 1 μ s; 0.6 μ s 50 mA / 1.0 μ s 0.5 A |
| - “1” 到 “0”, 最大 | 1.5 μ s; 1.7 μ s 50 mA / 1.5 μ s 0.5 Amp | 1.5 μ s; 1.7 μ s 50 mA / 1.5 μ s 0.5 Amp |
| 2 输出并联切换 | | |
| - 增加功率 | ✓; 2 | ✓; 2 |
| 开关频率 | | |
| - 阻性负载, 最大 | 100 kHz; 0.5 A 时 20 kHz; 0.25 A 时 100 kHz | 100 kHz; 0.5 A 时 20 kHz; 0.25 A 时 100 kHz |
| - 感性负载, 最大 | 2 Hz; 0.5 A 带外部转换二极管时 2 Hz; 0.5 A 不带外部转换二极管时 0.5 Hz | 2 Hz; 0.5 A 带外部转换二极管时 2 Hz; 0.5 A 不带外部转换二极管时 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | 10 Hz | 10 Hz |
| 传感器电源 | | |
| 5V 传感器电源 | | |
| - 5 V | ✓ | ✓ |
| - 短路保护 | ✓; 电子式过载保护。当加载正常电压或反向电压时无保护。 | ✓; 电子式过载保护。当加载正常电压或反向电压时无保护。 |
| - 输出电流, 最大 | 250 mA | 250 mA |
| 24V 传感器电源 | | |
| - 24 V | ✓ | ✓ |
| - 短路保护 | ✓; 过流和过热保护。如果达到输出温度极限时进行诊断。当加载正常电压或反向电压时无保护。 | ✓; 过流和过热保护。如果达到输出温度极限时进行诊断。当加载正常电压或反向电压时无保护。 |
| - 输出电流, 最大 | 400 mA | 400 mA |

功能模块

FM 352-5 高速布尔处理器

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 352-5AH00-0AE0 | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
|---------------------------|--|--|
| 传感器 | | |
| 可连接的编码器 | | |
| - 增量式编码器 (对称) | ✓ | ✓ |
| - 增量式编码器 (不对称) | ✓ | ✓ |
| - 绝对值编码器 (SSI) | ✓ | ✓ |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | ✓; 典型值 1 A | ✓; 典型值 1 A |
| 增量式编码器 (对称) | 1.5 mA | 1.5 mA |
| - 轨迹信号 | A, A 反, B, B 反 | A, A 反, B, B 反 |
| - 零标记信号 | N, N 反 | N, N 反 |
| - 输入信号 | 5 V- 差分信号 (物理 RS 422) | 5 V- 差分信号 (物理 RS 422) |
| - 输入频率, 最大 | 1 MHz | 1 MHz |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 100m; ¹⁾ | 100m; ¹⁾ |
| 增量式编码器 (不对称) | | |
| - 轨迹信号 | A, B | A, B |
| - 零标记信号 | N | N |
| - 输入电压 | 24 V | 24 V |
| - 输入频率, 最大 | 200 kHz | 200 kHz |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 50 m; ²⁾ | 50 m; ²⁾ |
| 绝对值编码器 (SSI) | | |
| - 数据信号 | DATA, DATA 反 | DATA, DATA 反 |
| - 时钟信号 | CK, CK 反 | CK, CK 反 |
| - 帧长 | 13 或 25 位 | 13 或 25 位 |
| - 时钟频率, 最大 | 1MHz; 125kHz, 250 kHz, 500 kHz, 或 1 MHz | 1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, 或 1 MHz |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 320 m; ³⁾ | 320 m; ³⁾ |
| - 单稳态时间 | 可调: 16/32/48/64 μs | 可调: 16/32/48/64 μs |
| - 接收模式 | 有, 至多 2 个站 | 有, 至多 2 个站 |
| - 多圈 | ✓; 25 位针 | ✓; 25 位针 |
| 传感器信号评价 | | |
| - 计数方向, 向上 | ✓ | ✓ |
| - 计数方向, 向下 | ✓ | ✓ |
| 响应时间 | | |
| • 输入至输出响应时间 | 5 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 1 - 4 μs (典型); 24 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 2 - 6 μs (典型) | 5 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 1 - 4 μs (典型); 24 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 2 - 6 μs (典型) |
| 计数器 | | |
| • 计数范围, 描述 | 计数范围 (16 位计数器): -32768 至 32767 (在此范围用户专用); 计数范围 (32 位计数器): -2,147,483,648 至 2,147,483,647 (该范围内用户指定) | 计数范围 (16 位计数器): -32768 至 32767 (在此范围用户专用); 计数范围 (32 位计数器): -2,147,483,648 至 2,147,483,647 (该范围内用户指定) |
| • 计数范围, 下限 | -2,147,483,648 | -2,147,483,648 |
| • 计数范围, 上限 | 2,147,483,647 | 2,147,483,647 |
| 计数模式 | | |
| - 单点 | ✓ | ✓ |
| - 连续 | ✓ | ✓ |
| - 周期性 | ✓ | ✓ |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| 中断 | | |
| - 诊断中断 | ✓, ⁴⁾ | ✓, ⁴⁾ |
| - 过程中断 | ✓; 8 个可用; 可由用户程序生成 | ✓; 8 个可用; 可由用户程序生成 |

1) 电缆长度, RS-422 (5 V) 增量式编码器, 西门子型号 6FX201-2, 5 V 供电: 500 kHz; 最长 32 m 屏蔽电缆; 电缆长度, RS-422 (5 V) 增量式编码器, 西门子型号 6FX201-2, 24V 供电: 500 kHz, 最长 100 m 屏蔽电缆。

2) 电缆长度, HTL 增量式编码器, 西门子型号 6FX2001-4: 50kHz, 最长屏蔽 25 m; 25kHz, 最长屏蔽 50 m

3) 电缆长度, RS-422 SSI 绝对值编码器, 西门子型号 6FX201-5, 24V 供电: 125kHz 时, 最长屏蔽 320m; 250kHz 时, 最长屏蔽 160m; 500kHz 时, 最长屏蔽 60m; 1MHz 时, 最长屏蔽 20m

4) 无 1L、2L、3L; MMC 错误; 输出过载 (8); 过载编码器供电; 差分断线; 参数设定错误; SSI 帧溢出

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 352-5AH00-0AE0 | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 诊断 | | |
| - 传感器电缆断线 | ✓ | ✓ |
| - 上溢 / 下溢 | ✓ | ✓ |
| - 空载电压 | ✓ | ✓ |
| 电势 / 电隔离 | | |
| • 1L 和 2L 和 3L 之间 | ✓; 75 V DC / 60 V AC | ✓; 75 V DC / 60 V AC |
| • 数字 I/O & 2L 和传感器 I/O & 3L 之间 | ✓ (75 V DC, 60 V AC) | ✓ (75 V DC, 60 V AC) |
| • 底板总线与数字 & 传感器 I/O & 1L & 2L & 3L 之间 | ✓ (75 V DC, 60 V AC) | ✓ (75 V DC, 60 V AC) |
| 数字量输入功能 | | |
| - 电隔离, 数字量输入功能 | ✓; CPU、I/O 和编码器隔离 | ✓; CPU、I/O 和编码器隔离 |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 434 g; ¹⁾ | 434 g; ¹⁾ |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

1) 模块重量, 约 434 g (带 1L 连接, 不带 I/O 连接和 MMC); 装箱重量, 约 500 g (带总线和 1L 连接, 不带 I/O 连接和 MMC)

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|---|---------------------|
| FM 352-5 高速布尔处理器 | |
| 带 M 切换的数字量输出 ^{A)} | 6ES7 352-5AH00-0AE0 |
| 带 P 切换的数字量输出 ^{A)} | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
| FM 352-5 组态软件 ^{B)} | 6ES7 352-5AH00-7XG0 |
| 5 种语言: 德语、英语、法语、西班牙语和意大利语; SP3 以上在 Windows 98/Me/NT4.0 下运行, SP1 以上在 Windows 2000 专业版上运行 | |
| 微存储卡 | |
| 128 kB | 6ES7 953-8LG11-0AA0 |
| 512 kB | 6ES7 953-8LJ11-0AA0 |
| 2 MB | 6ES7 953-8LL11-0AA0 |
| 前连接器 | |
| 40 针, 螺钉型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AM00-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AM00-1AB0 |
| 40 针, 弹簧型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BM01-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BM01-1AB0 |

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

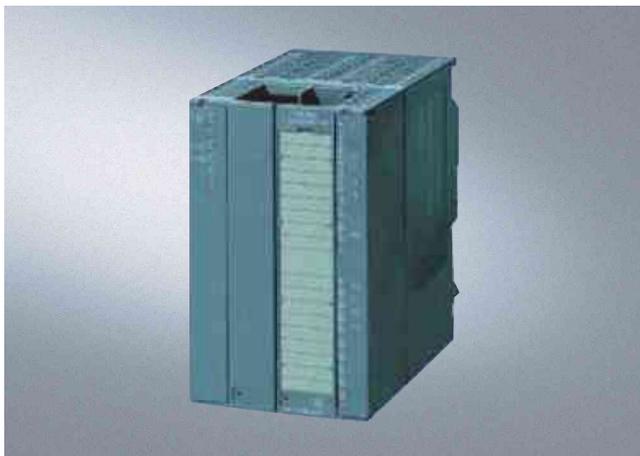
订货号

| 信号电缆 | 订货号 |
|---------------------------------------|---|
| 用于 HTL a 和 TTL 编码器的预装配, 无 Sub-D 连接器 | 6FX5 002-2CA12-  |
| 用于 SSI 编码器的预装配 6FX2001-5, 无 Sub-D 连接器 | 6FX5 002-2CA12-  |
| 0 m | |
| 100 m | |
| 200 m | |
| 0 m | |
| 10 m | |
| 20 m | |
| 30 m | |
| 40 m | |
| 50 m | |
| 60 m | |
| 70 m | |
| 80 m | |
| 90 m | |
| 0 m | |
| 1 m | |
| 2 m | |
| 3 m | |
| 4 m | |
| 5 m | |
| 6 m | |
| 7 m | |
| 8 m | |
| 9 m | |
| 0.0 m | |
| 0.1 m | |
| 0.2 m | |
| 0.3 m | |
| 0.4 m | |
| 0.5 m | |
| 0.6 m | |
| 0.7 m | |
| 0.8 m | |

功能模块

FM 353 定位模块

概述



- 在高速机械设备中使用步进电机的定位模块
- 它可用于点到点定位任务以及复杂的运动模式

技术规范

| | |
|------------------------------|--|
| 订货号 | 6ES7 353-1AH01-0AE0 |
| 电源电压 | |
| 额定值 | |
| • 24 V DC | ✓ |
| • 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V |
| • 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V |
| 电流消耗 | |
| • 电流消耗, 最大 | 300 mA |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 20 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 4; (+1 个报文信号输入) |
| • 功能 | 参考凸轮, 运行中设定实际值, 过程测量, 启动 / 停止定位运动, 外部模块更换 |
| 输入电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "0" 信号 | -3 to 5 V |
| • "1" 信号 | 11 至 30 V |
| 输入电流 | |
| • "0" 信号, 最大 (允许闭路电流) | 2 mA |
| • "1" 信号, 典型值 | 6 mA; 6 to 15 mA |
| 数字量输出 | |
| 数字量输出点数 | 4 |
| 功能 | 到达位置: 停止, 轴向前进给, 轴向后移动, 更改 M 功能 M97, 更改 M 功能 M98, 启动使能, 通过数据记录直接输出 |
| 输出短路保护 | ✓ |
| 输出电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "1" 信号 | Up (-3 V) |
| 输出电流 | |
| • 0 到 55° C 时 "1" 信号允许范围, 最大 | UPmax 时 0.6mA |
| • "0" 信号允许残余电流, 最大 | 2 mA |
| 驱动接口 | |
| 信号输入 I | |
| • 功能 | "电源单元准备好" |

技术规范 (续)

| | |
|----------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 353-1AH01-0AE0 |
| 信号输出 I | |
| • 类型 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 功能 | 方向, 使能, 时钟, 电流控制 |
| • 差分输出电压, 最小值 | 2 V |
| • 差分输出电压, “0” 信号, 最大 | 1 V |
| • 差分输出电压, “1” 信号, 最小 | 3.7 V |
| • 电缆长度, 最长 | 35 m |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| • 电隔离, 数字量输出功能 | — |
| 数字量输入功能 | |
| • 电隔离, 数字量输出功能 | — |
| 尺寸和重量 | |
| 宽度 | 80 mm |
| 高度 | 125 mm |
| 深度 | 118 mm |
| 重量, 约 | 500 g |

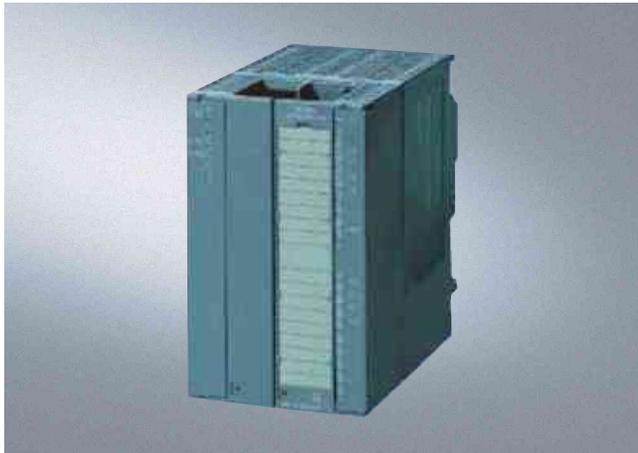
订货数据

| 订货数据 | 订货号 | 订货号 |
|---|-------------------------------------|-----------------------|
| FM 353 定位模块 | 6ES7 353-1AH01-0AE0 | 总线连接器 |
| 用于步进电机; 包括组态包, CD-ROM 中包括 (德文、英文、法文、意大利文): | | 1 个 (备件) |
| • FM 353 手册, 电子版 | | 标签条 |
| • 标准功能块 (STEP 7 接口软件) | | 10 个 (备件) |
| • 基于屏幕的 FM 353 组态软件 | | S7 SmartLabel |
| • 用于 OP7/OP17 的标准 HMI 屏面 | | 从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件 |
| FM 353 手册 | | 用于机器铭牌的标签纸 |
| 德文 | 6ES7 353-1AH01-8AG0 | 参见 “附件” |
| 英文 | 6ES7 353-1AH01-8BG0 | 插槽号标签 |
| 法文 | 6ES7 353-1AH01-8CG0 | 备件 |
| 意大利文 | 6ES7 353-1AH01-8EG0 | 屏蔽连接元件 |
| 编辑 FM | 6FC5 263-0AA03-0AB0 | 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 |
| 程序编辑器, 用 PG/PC 编辑、装载和保存 NC 程序; | | 端子元件 |
| 德文 / 英文, 存储在 CD-ROM 上 | | 备件 |
| 连接电缆 | | 2 个 |
| 步进电机的电源单元 | | 用于 2 根电缆, 直径 2-6 mm |
| 1 m | 6FX8002-3AC02-1AB0 | 用于 1 根电缆, 直径 3-8 mm |
| 2 m | 6FX8002-3AC02-1AC0 | 用于 1 根电缆, 直径 4-13 mm |
| 3 m | 6FX8002-3AC02-1AF0 | |
| 连接电缆和编码器 | 见产品样本 NC 60, NC Z, CA 01 或 A&D Mail | |
| Sub-D 连接器 | | |
| 15 针, 插座 | 6ES5 750-2AB21 | |
| 前连接器 | | |
| 20 针, 螺钉型端子 | | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 | |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 | |
| 20 针, 弹簧型端子 | | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 | |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 | |

功能模块

FM 354 定位模块

概述



- 在高速机械设备中使用伺服电机的定位模块
- 它可用于点到点定位任务以及复杂的运动模式

注意:

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有位置测量系统和预装配的连接电缆，用于计数和定位功能。详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|------------------------------|--|
| 订货号 | 6ES7 354-1AH01-0AE0 |
| 电源电压 | |
| 额定值 | |
| • 24 V DC | ✓ |
| 电流消耗 | |
| • 电流消耗, 最大 | 350 mA |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 20 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 4; (+1 个报文信号输入) |
| • 功能 | 参考凸轮, 运行中设定实际值, 过程测量, 启动 / 停止定位运动, 外部模块更换 |
| 输入电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "0" 信号 | -3 to 5 V |
| • "1" 信号 | 11 至 30 V |
| 输入电流 | |
| • "0" 信号, 最大 (允许闭路电流) | 2 mA |
| • "1" 信号, 典型值 | 6 mA; 6 to 15 mA |
| 数字量输出 | |
| 数字量输出点数 | 4 |
| 功能 | 到达位置: 停止, 轴向前进给, 轴向后移动, 更改 M 功能 M97, 更改 M 功能 M98, 启动使能, 通过数据记录直接输出 |
| 输出短路保护 | ✓ |
| 输出电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "1" 信号 | Up (-3 V) |
| 输出电流 | |
| • 0 到 55° C 时 "1" 信号允许范围, 最大 | UPmax 时 0.6 A |
| • "0" 信号允许残余电流, 最大 | 2 mA |
| 传感器电源 | |
| 5V 传感器电源 | |
| • 5 V | ✓ |
| • 输出电流, 最大 | 220 mA |
| • 电缆长度, 最长 | 35 m |

技术规范 (续)

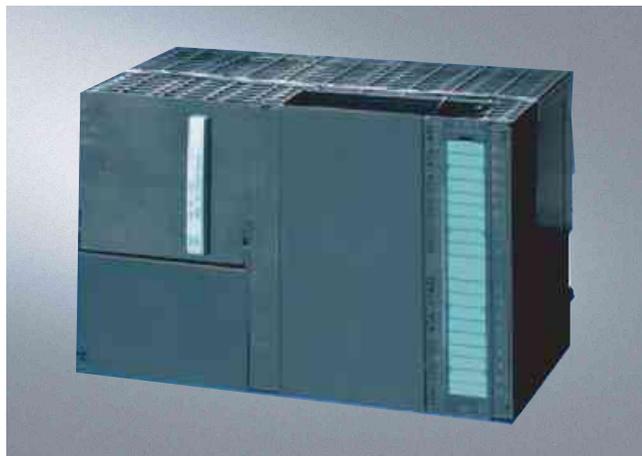
| | |
|------------------|---|
| 订货号 | 6ES7 354-1AH01-0AE0 |
| 24V 传感器电源 | |
| • 24 V | ✓ |
| • 输出电流, 最大 | 300 mA |
| • 电缆长度, 最长 | “电缆长度, 最长” “100m” |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| • 增量式编码器 (对称的) | ✓ |
| • 绝对值编码器 (SSI) | ✓ |
| 增量式编码器 (对称的) | |
| • 轨迹信号 | A, A 反, B, B 反 |
| • 零标记信号 | N, N 反 |
| • 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 输入频率, 最大 | 1 MHz |
| 绝对值编码器 (SSI) | |
| • 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 数据信号 | DATA, DATA 反 |
| • 时钟信号 | CL, CL 反 |
| • 帧长 | 13, 21 或 25 位 |
| • 时钟频率, 最大 | 1.25 Mbit/s |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 100 m; 1.25 Mbit/s 时 10 m, 125 kBit/s 时最长 100 m |
| 驱动接口 | |
| 信号输入 | |
| • 类型 | 报文输入控制器, 光耦隔离 |
| • 功能 | “运行驱动准备就绪” |
| • 输入电压, 额定值 (DC) | 24 V |
| • “0” 信号输入电压 | -3 至 5 V |
| • “1” 信号输入电压 | 15 至 30 V |
| • “1” 信号输入电流 | 2 mA 至 6 mA |
| 信号输出 II | |
| • 类型 | 控制器使能输出 (触点) |
| • 功能 | 驱动器通过继电器与运行隔离 |
| • 负载 | 1 A/50 V/30 VA DC |
| 信号输出 III | |
| • 类型 | 模拟量输出 |
| • 功能 | 驱动器的设定值输出 |
| • 输出电压 | -10 to +10 V |
| • 输出电流 | -3 to +3 mA |
| • 电缆长度, 最长 | 35 m |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| • 电隔离, 数字量输出功能 | — |
| 数字量输入功能 | |
| • 电隔离, 数字量输入功能 | — |
| 尺寸和重量 | |
| • 宽度 | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 118 mm |
| • 重量, 约 | 550 g |

功能模块

FM 354 定位模块

| 订货数据 | 订货号 |
|---|--|
| FM 354 定位模块 用于步进电机，包括组态包，CD-ROM 中包括 (德文、英文、法文、意大利文): <ul style="list-style-type: none"> • FM 354 手册，电子版 • 标准功能块 (STEP 7 接口软件) • 基于屏幕的 FM 354 组态软件 • 用于 OP7/OP17 的标准 HMI 屏面 | 6ES7 354-1AH01-0AE0 |
| FM 353 手册 德文 英文 法文 意大利文 | 6ES7 354-1AH01-8AG0 6ES7 354-1AH01-8BG0 6ES7 354-1AH01-8CG0 6ES7 354-1AH01-8EG0 |
| 编辑 FM 程序编辑器，用 PG/PC 编辑、装载和保存 NC 程序； 德文 / 英文，存储在 CD-ROM 上 | 6FC5 263-0AA03-0AB0 |
| 连接电缆和编码器 | 见产品样本 NC 60, NC Z, CA 01 或 A&D Mail |
| Sub-D 连接器 15 针，插座 9 针，插座 | 6ES5 750-2AB21 6ES5 750-2AB11 |
| 前连接器 20 针，螺钉型端子 <ul style="list-style-type: none"> • 1 个 • 100 个 20 针，弹簧型端子 <ul style="list-style-type: none"> • 1 个 • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 |
| 总线连接器 1 个 (备件) | 6ES7 390-0AA00-0AA0 |
| 标签条 10 个 (备件) | 6ES7 392-2XX00-0AA0 |
| S7 SmartLabel 从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件 | 2XV9 450-1SL01-0YX0 |
| 用于机器铭牌的标签纸 | 参见“附件” |
| 插槽号标签 备件 | 6ES7 912-0AA00-0AA0 |
| 屏蔽连接元件 80mm 宽，2 排，每排 4 个端子 | 6ES7 390-5AA00-0AA0 |
| 端子元件 备件 2 个 用于 2 根电缆，直径 2-6 mm 用于 1 根电缆，直径 3-8 mm 用于 1 根电缆，直径 4-13 mm | 6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0 |

概述



- 用于最多 4 轴的路径和定位控制进行智能运动控制
- 从独立的单轴定位到多轴插补连续路径控制的广泛的应用领域
- 用于控制步进电机和伺服电机
- 简单的参数化工具便于用户启动工作
- 使用等时 PROFIBUS 可以与 SIMODRIVE 611U 和 MASTERDRIVES MC 连接 (不适用于 FM 357-2H 和 HT6 组合使用)

注意:

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 具有位置测量系统和预装配的连接电缆, 用于计数和定位功能。详细信息请参见:

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|------------------------------|----------------------------|
| 订货号 | 6ES7 357-4AH01-0AE0 |
| 电源电压 | |
| 额定值 | |
| • 24 V DC | ✓ |
| 电压和电流 | |
| • 功率消耗, 典型值 | 24 W |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 5VDC 的消耗, 最大 | 100 mA |
| 存储器 / 后备 | |
| 存储器 | |
| • NC 程序存储器 | 750 KByte |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 1 x 40 针 |
| 数字量输入 | |
| • 数字量输入点数 | 18 |
| • 功能 | 4 个 Bero, 2 个探头, 12 个可自由选择 |
| 输入电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "0" 信号 | -3 至 5 V |
| • "1" 信号 | 11 至 30 V |
| 输入电流 | |
| • "0" 信号, 最大 (允许闭路电流) | 2 mA |
| • "1" 信号, 典型值 | 6 mA; 6 至 30 mA |
| 数字量输出 | |
| 数字量输出点数 | 8 |
| 功能 | 8 个可自由使用 |
| 输出电压 | |
| • 额定值 (DC) | 24 V |
| • "1" 信号 | Up (-3 V) |
| 输出电流 | |
| • 0 到 55° C 时 "1" 信号允许范围, 最大 | UP max 时 0.5 A |
| • "0" 信号允许残余电流, 最大 | 2 mA |
| 传感器 | |
| 可连接的编码器 | |
| • 增量式编码器 (对称的) | ✓ |
| • 绝对值编码器 (SSI) | ✓ |

功能模块

FM 357-2 定位模块

技术规范

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| 订货号 | 6ES7 357-4AH01-0AE0 |
| 增量式编码器 (对称的) | |
| • 轨迹信号 | A, A 反, B, B 反 |
| • 零标记信号 | N, N 反 |
| • 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 输入频率, 最大 | 1 MHz |
| 绝对值编码器 (SSI) | |
| • 输入信号 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 数据信号 | DATA, DATA 反 |
| • 时钟信号 | CL, CL 反 |
| • 帧长 | 13, 21 或 25 位 |
| • 时钟频率, 最大 | 1.5 Mbit/s |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 最高 187.5kBit/s 时 250 m |
| 定位 | |
| • 可编程移动速率, 最大 | 1,000 m/min |
| 驱动接口 | |
| 信号输出 I | |
| • 类型 | 5V 差分信号 (物理 RS 422) |
| • 功能 | 方向, 使能, 时钟 |
| • 差分输出电压, 最小值 | 2 V |
| • 差分输出电压, “0” 信号, 最大 | 1 V |
| • 差分输出电压, “1” 信号, 最小 | 3.7 V |
| • 脉冲频率 | 750 kHz |
| • 电缆长度, 最长 | 50 m |
| 信号输出 II | |
| • 类型 | 伺服使能 (触点), FM-READY 输出 (触点) |
| • 功能 | 驱动器通过继电器与运行隔离, 准备与急停按钮连接 |
| • 负载 | 1 A/50 V/30 VA DC |
| 信号输出 III | |
| • 类型 | 模拟量输出 |
| • 功能 | 模拟驱动接口: 驱动器的设定值输出 |
| • 输出电压 | -10 至 +10 V |
| • 输出电流 | -3 至 +3 mA |
| • 电缆长度, 最长 | 35 m |
| 电势 / 电隔离 | |
| 数字量输出功能 | |
| • 电隔离, 数字量输出功能 | ✓ |
| 数字量输入功能 | |
| • 电隔离, 数字量输入功能 | ✓ |
| 尺寸和重量 | |
| • 宽度 | 200 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 118 mm |
| • 重量, 约 | 1,200 g |

功能模块

FM STEPDRIVE 功率器件

概述



FM STEPDRIVE 电源单元可最大精度地控制 SIMOSTEP 1FL3 系列中的步进电机运动。与 SINUMERIK 802S base line 控制系统、FM 353 和 FM 357-2 功能模块组合使用，它可执行高精度的定位任务，输出功率范围为 600 W。

FM STEPDRIVE 可用于步进电机，转矩介于 2 Nm 和 15 Nm 之间。

技术规范

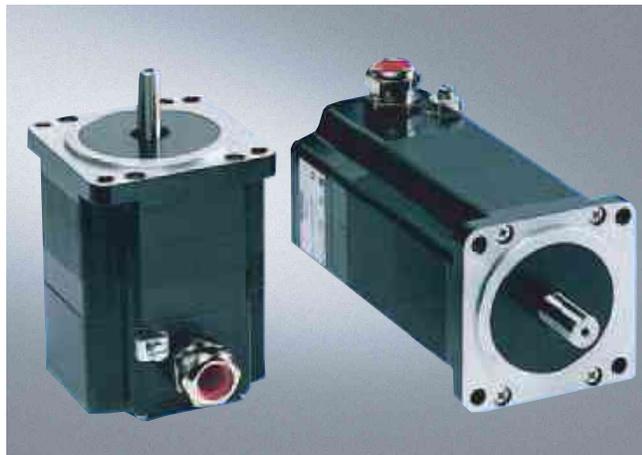
| | |
|---------------------------------|--|
| 订货号 | 6SN12 27-2ED10-0HA0 |
| 供电电压 | 115 V / 230 V AC \pm 20% 可选 |
| 最大额定输入电流 | 11 A / 5.5 A |
| 频率 | 47 Hz - 63 Hz |
| 供电电压 (信号) | 24 V DC (20.4 V - 28.8 V) |
| 最大额定输入电流 | 1.5 A |
| 直流母线电压 | 325 V |
| 脉冲接口 | 5 V 信号 ¹⁾ 15 针 sub D 接口, 标准电缆 |
| 信号接口 | 24 V, I/O 信号 ¹⁾ |
| 相电流 | 1.7 ... 6.8 A (连接到电源系统) |
| 电缆长度, 最大 | 50 m (164 ft), 1.5 mm ² ; 30 m (98 ft 5 in), 0.75 mm ² |
| 端子, 最大 | 最大 2.5 mm ² |
| 步数 / 转数 | 可设定 - 500、1000、5000、10000 |
| 防护等级按照 DIN EN 60529 (IEC 60529) | IP 20, 必须安装在机壳内 |
| 湿气凝露 | 不允许 |
| 允许环境温度 | |
| • 储存和运输 | -40 °C - +70 °C (-40 °F - +158 °F) |
| • 工作 | 0 °C - +60 °C (+32 °F - +140 °F) |
| • 重量 | 约 0.85 kg (1 lb 14 oz) |
| • 尺寸 (W x H x D) | 80 mm x 125 mm x 118 mm (3.152 in x 4.925 in x 4.649 in) |

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|---|---------------------|
| FM STEPDRIVE 用于 SIMOSTEP 步进电机的电源 单元 | 6SN12 27-2ED10-0HA0 |
| Sub D 接头 (3 件) 15 针接口 (配合接头) | 6FC9 348-7HX |
| 滤波器 ²⁾ | |
| 115 V 单相, 带中线; 型号: B84142-B16-R | 213-8400 |
| 230 V 单相, 带中线; 型号: B84142-B16-R | 213-8400 |
| 115 V 单相, 带中线; 型号: B84299-K55 | 213-8090 |
| 230 V 单相, 带中线; 型号: B84299-K53 | 213-8084 |
| 230 V 单相, 带中线; 型号: B84143-B8-R | 213-8270 |

2) 从 RS Components 公司订货。

概述



步进电机是功能简单的伺服电机，在性能和经济方面，这些电机是控制位置用的伺服电机 1FT5, 1FT6 和 1FK6 的理想补充。在自动化中应用得很广泛，并不限于机床。

SIMOSTEP 步进电机可以通过 FM STEPDRIVE 的功率驱动器来操作。它是通过馈送适当的电流给电机绕组把步级和方向参数转换为正确的角运动的。

带保持制动的 SIMOSTEP (选件)

保持制动通常用于在电流被切断后把电机位置固定住。在紧急情况下，如在电源故障或紧急停机时，它还停止了驱动器，以有助于安全。由于重力，如在机器人中的 Z 轴（垂直轴）所造成的扭矩负载，主要需要的是固定。

技术规范

| | |
|--|---|
| SIMOSTEP 1FL3 | |
| 电机类型 | 3 相步进电机 |
| 电机电压 | 325 V |
| 绝缘 符合 EN 60034-1(IEC 60034-1) | 温度等级 F, 用于在周围环境温度为 +40 °C (+104 °F) 时, $\Delta T = 100 K$ 的线圈温度 |
| 类型符合 DIN 42950 | IM B5 (IM V1, IM V3) |
| 防护等级 符合 IEC 60529 | IP 56, 轴状突出部符合 IP 41 |
| 冷却 | 自然空气冷却 |
| 允许的环境温度 | |
| 存储和运输 | -40 °C 到 +70 °C (-40 °F 到 +158 °F) |
| 工作 | 0 °C 到 +40 °C (+32 °F 到 +104 °F) |
| 最大脉冲频率 | 5.3 kHz (带 1FL3 04.); 4.3 kHz (带 1FL3 06.) |
| 步数 / 转数 | 500/1000/5000/10000 可以通过 FM STEPDRIVE 调节 |
| 最大速度 | 6000 rpm |
| 步进角度 单位度 | 0.72° / 0.36° / 0.072° / 0.036° |
| 系统角度公差 (在 1000 步 / 转处测量) | ± 6' 每步 |
| 轴末端 | 普通轴带 1FL304; 固定销带 1FL306. |
| 油漆罩面 | 黑 |
| 允许的动态轴负载 | |
| • 轴向的, 大约 | 60 N (13.488 lbf) (位于半轴突处, 从电机法兰处咬合) |
| • 径向的, 大约 | 100 N (22.480 lbf) (带 1FL3041, 1FL3042); 110 N (24.728 lbf) (带 1FL3043) 300 N (67.440 lbf) (带 1FL3061, 1FL3062) (位于半轴突处, 从电机法兰处咬合) |
| 转动精度, 同心性和轴向偏心率 符合 DIN 42955 (IEC 60072-1) | 公差 N (标称) |
| 振动强度 符合 EN 60034-14 (IEC 60034-14) | 等级 N (标称) |
| 声压等级 最大 (EN 21680) | 1FL3041: 65 dB(A); 1FL3042: 72 dB(A); 1FL3043: 75 dB(A) 1FL3061: 69 dB(A); 1FL3062: 72 dB(A) |
| 冲击载荷 DIN 40046, Part 7 | 1FL304.: 50 g (1.76 oz); 1FL306.: 50 g (1.76 oz) |
| 连接 | 接线盒 |

抱闸

| | | |
|----------------|---------------------|---------|
| 电机类型 | 1FL304. | 1FL306. |
| 额定电压 | 24 V | |
| 用于释放制动器的最小保持电压 | 10 V (激发后最初 130 ms) | |
| 电气始动功率 | 24 W | 32 W |
| 开关时间 | | |
| • 释放制动器 | 35 ms | 65 ms |
| • 啮合制动器 | 15 ms | 15 ms |
| 连接 | 连接器 (电源范围内的匹配连接器) | |

功能模块

1FL3 步进电机

技术规范

| 最大转矩 | 保持转矩 | | 1FL3 SIMOSTEP 步进电机 | 重量 | 惯量转子 力矩 | 额定电流电源线 | | 电阻 (绕线式) | |
|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-------------|--------------|-------------------|-------------------|----------|-----|
| | 电机 | 制动器 | | | | 不带 / | 带 | 不带 / | 带 |
| | | | | | | 抱闸 | | 抱闸 | |
| M_{max} | M_H | M_H | 订货号 | | | J | | l | R |
| Nm (lb-in) | Nm (lb-in) | Nm (lb-in) | | kg (lb) | kg (lb) | kgcm ² | kgcm ² | A | W |
| 2 (17.70) | 2.26 (20) | 6 (53.10) | 1FL3041-0AC31-0B.0 | 2.05 (4.51) | 3.4 (9.79) | 1.1 | 1.3 | 1.75 | 6.5 |
| 4 (35.40) | 4.52 (40) | 6 (53.10) | 1FL3042-0AC31-0B.0 | 3.1 (6.82) | 4.45 (9.79) | 2.2 | 2.4 | 2 | 5.8 |
| 6 (53.10) | 6.78 (60) | 6 (53.10) | 1FL3043-0AC31-0B.0 | 4.2 (2717) | 5.55 (49.12) | 3.3 | 3.5 | 2.25 | 6.5 |
| 10 (88.51) | 11.3 (100) | 16 (141.61) | 1FL3061-0AC31-0B. | 8 (70.81) | 10.2 (90.28) | 10.5 | 10.85 | 4.1 | 1.8 |
| 15 (132.76) | 16.95 (150) | 16 (141.61) | 1FL3062-0AC31-0B.0 | 11 (97.36) | 13.2(116.83) | 16 | 16.35 | 4.75 | 1.9 |

订货数据

订货号

1FL3 步进电机 SIMOSTEP

- 2Nm, 轴直径 12mm
- 4Nm, 轴直径 12mm
- 6Nm
- 10Nm
- 15Nm

1FL3 041-0AC31-0BK0
1FL3 042-0AC31-0BK0
1FL3 043-0AC31-0BG0
1FL3 061-0AC31-0BG0
1FL3 062-0AC31-0BG0

制动闸

- 2Nm, 轴直径 12mm
- 4Nm, 轴直径 12mm
- 6Nm
- 10Nm
- 15Nm

1FL3 041-0AC31-0BJ0
1FL3 042-0AC31-0BJ0
1FL3 043-0AC31-0BH0
1FL3 061-0AC31-0BH0
1FL3 062-0AC31-0BH0

发动机电缆

电源电缆, 4 X 1.5C UL/CSA; 按米
计价, 最大 50m

6FX5 008-1BB11-1FA0

概述



- 4 通道闭环控制模块，可以满足通用的闭环控制任务
- 用于温度、压力、流速、物位的闭环控制
- 方便用户的在线自适应温度控制
- 预编程的控制器结构
- 2 种控制算法
- 两种型号：
 - FM 355C 连续动作控制器
 - FM 355S 步进或脉冲控制器
- 4 个模拟量输出 (FM 355C) 或 8 个数字量输出 (FM 355S)，用于控制通用类型的执行器
- CPU 停机或故障后仍能进行控制任务

技术规范

| 订货号 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | |
| 负载电压 L+ | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V |
| 电流消耗 | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 310 mA ; 典型值 260 mA | 270 mA ; 典型值 220 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 75 mA ; 典型值 50 mA | 75 mA ; 典型值 50 mA |
| • 功率损耗, 最大 | 7.8 W | 6.9 W |
| • 功率消耗, 典型值 | 6.5 W | 5.5 W |
| 连接系统 | | |
| • 所需前连接器 | 2 x 20 针 | 2 x 20 针 |
| 数字量输入 | | |
| • 数字量输入点数 | 8 | 8 |
| 电缆长度 | | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m |
| • 输入特性满足 IEC 1131, 2 类 | ✓ | ✓ |
| 输入电压 | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - “0” 信号 | -3 - 5 V | -3 - 5 V |
| - “1” 信号 | 13 - 30 V | 13 - 30 V |
| 输入电流 | | |
| - “1” 信号, 典型值 | 7 mA | 7 mA |
| 数字量输出 | | |
| • 数字量输出点数 | | 8 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | | 1,000 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | | 600 m |
| • 输出短路保护 | | ✓; 电子式 |
| • 导致电路中中断的电压极限 | | L+ (-1.5 V) |
| • 灯负载, 最大 | | 5 W |
| • 驱动一个数字量输入 | | ✓ |
| 输出电压 | | |
| - “1” 信号 | | L+ (-2.5 V) |

功能模块

FM 355 闭环控制模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------|
| 输出电流 | | |
| - “1” 信号额定值 | | 100 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最小 | | 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大 | | 150 mA |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | | 0.5 mA |
| 2 输出并联切换 | | |
| - 用于逻辑链接 | | ✓ |
| 开关频率 | | |
| - 阻性负载, 最大 | | 100 Hz |
| - 感性负载, 最大 | | 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | | 100 Hz |
| 输出总电流 (每组) | | |
| - 最高 60°C 时, 最大 | | 400 mA |
| 负载阻抗范围 | | |
| - 下限 | | 240 Ω |
| - 上限 | | 4 kΩ |
| 模拟量输入 | | |
| • 模拟量输入点数 | 4 | 4 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m; 80mV 和热电偶时 50 m | 200 m; 80mV 和热电偶时 50 m |
| • 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限), 最大 | 30 V | 30 V |
| • 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大 | 40 mA | 40 mA |
| 输入范围 (额定值), 电压 | | |
| - 0 至 +10 V | ✓ | ✓ |
| - -1.75 至 +11.75 V | ✓ | ✓ |
| - -80 mV 至 +80 mV | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | ✓ |
| - 0 至 23.5 mA | ✓ | ✓ |
| - -3.5 至 +23.5 mA | ✓ | ✓ |
| - 4 至 20 mA | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电偶 | | |
| - B 型 | ✓ | ✓ |
| - J 型 | ✓ | ✓ |
| - K 型 | ✓ | ✓ |
| - R 型 | ✓ | ✓ |
| - S 型 | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电阻 | | |
| - Pt 100 | ✓ | ✓ |
| 特性曲线线性化 | | |
| - 可设置参数 | ✓ | ✓ |
| - 对于热电偶 | B, J, K, R, S 型 | B, J, K, R, S 型 |
| - 对于热电阻 | Pt 100 (标准型) | Pt 100 (标准型) |
| 温度补偿 | | |
| - 用 Pt100 进行外部温度补偿 | ✓ | ✓ |
| - 可以进行内部温度补偿 | ✓ | ✓ |
| 模拟量输出 | | |
| • 模拟量输出点数 | 4 | |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m; 80 mV 和热电偶时 50 m | |
| • 电压输出, 短路电流保护 | ✓ | |
| • 电压输出, 最大短路电流 | 25 mA | |
| • 电流输出, 最大开路电压 | 18 V | |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
|--------------------------|--|--|
| 电压输出范围 | | |
| - 0 至 10 V | ✓ | |
| - -10 至 +10 V | ✓ | |
| 电流输出范围 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | |
| - 4 至 20 mA | ✓ | |
| 执行器连接 | | |
| - 用于电压输出, 2 线制连接 | ✓ | |
| - 用于电流输出, 2 线制连接 | ✓ | |
| 负载阻抗 (在正常输出范围内) | | |
| - 电压输出时, 最小 | 1 kΩ | |
| - 电压输出时, 最大容性负载 | 1 μF | |
| - 电流输出时, 最大 | 500 Ω | |
| - 电流输出时, 最大感性负载 | 1 mH | |
| 模拟值格式 | | |
| • 测量原理 | 积分式 | 积分式 |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | |
| - 带过量程 (包括符号位), 最大 | 14 位; 12 或 14 位, 可设置参数 | 14 位; 12 或 14 位, 可设置参数 |
| - 转换时间 (每通道) | 16.67 ms; 12 位时: 16 2/3 ms 60 Hz 时, 20 ms 50 Hz 时, 14 位时: 100 ms 50 和 60Hz 时 | 16.67 ms; 12 位时: 16 2/3 ms 60 Hz 时, 20 ms 50 Hz 时, 14 位时: 100 ms 50 和 60Hz 时 |
| 建立时间 | | |
| - 阻性负载 | 0.2 ms | 0.1 ms |
| - 容性负载 | 3.3 ms | 3.3 ms |
| - 感性负载 | 0.5 ms | 0.5 ms |
| 传感器 | | |
| 连接的传感元件 | | |
| - 用于电压测量 | ✓ | ✓ |
| - 电流测量, 4 线制测量变送器 | ✓ | ✓ |
| 可连接的编码器 | | |
| - 2 线制 BERO | ✓ | ✓ |
| - 允许短路电流 (2 线制 BERO), 最大 | 1.5 mA | 1.5 mA |
| 误差 / 精度 | | |
| • 线性误差 (相对于输出范围) | +/- 0.05% | |
| • 线性误差 (相对于输入范围) | +/- 0.05% | +/- 0.05% |
| • 温度误差 (相对于输出范围) | +/- 0.02%/K | |
| • 温度误差 (相对于输入范围) | +/-0.005%/K | +/-0.005%/K |
| 在整个温度范围内运行极限 | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.5% | |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.6% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-1% |
| 基本误差极限 (运行在 25°C 时) | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.2% | |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.3% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.4%; 80 mV +/-0.6% 250 - 1000 mV +/- 0.4% 2.5 - 10 V +/- 0.6% 3.2 - 20 mA +/-0.5% | +/- 0.4%; 80 mV +/-0.6% 250 - 1000 mV +/- 0.4% 2.5 - 10 V +/- 0.6% 3.2 - 20 mA +/-0.5% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.4%; +/-0.4 至 +/-0.6% | +/- 0.4%; +/-0.4 至 +/-0.6% |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.4%; +/-0.4 至 +/-0.6% | +/- 0.4%; +/-0.4 至 +/-0.6% |

功能模块

FM 355 闭环控制模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 干扰电压抑制用于 $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ | | |
| - 串模干扰 (干扰峰值 < 额定值输入范围) | 40 dB | 40 dB |
| - 共模干扰 (USS < 2.5 V), 最小 | 70 dB | 70 dB |
| 控制工程 | | |
| • 控制器数量 | 4 | 4 |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| • 使用替代值 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 |
| 绝缘 | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V DC |
| 电势 / 电隔离 | | |
| 电隔离, 控制器 | | |
| - 通道之间 | — | — |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 |
| 允许的电势差 | | |
| • 输入和 MANA 之间 (UCM) | 2.5 V DC | 2.5 V DC |
| • Minternal 和输入之间 | 75VDC / 60VAC | 75VDC / 60VAC |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 470 g | 470 g |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

订货数据

订货号

| | |
|---------------------------|---------------------|
| FM 355 C 控制器模块 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 |
| 带 4 个模拟量输出, 用于 4 个连续动作控制器 | |
| FM 355 S 控制器模块 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
| 带 8 个数字量输出, 用于 4 步进或脉冲控制器 | |
| 前连接器 | |
| 20 针, 螺钉型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 |
| 20 针, 弹簧型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 |
| 总线连接器 | 6ES7 390-0AA00-0AA0 |
| 1 个 (备件) | |
| 标签条 | 6ES7 392-2XX00-0AA0 |
| 10 个 (备件) | |
| S7-SmartLabel | 2XV9 450-1SL01-0YX0 |
| 从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件 | |
| 用于机器铭牌的标签纸 | 参见“附件” |
| 插槽号标签 | 6ES7 912-0AA00-0AA0 |
| 备件 | |
| 屏蔽连接元件 | 6ES7 390-5AA00-0AA0 |
| 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | |
| 端子元件 | |
| 2 个 | |
| 用于 2 根电缆, 直径 2-6mm | 6ES7 390-5AB00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 3-8mm | 6ES7 390-5BA00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm | 6ES7 390-5CA00-0AA0 |

概述



- 特别适合温度控制需要的 4 通道温度控制器
- 方便用户的在线自适应温度控制
- 可实现加热、冷却以及加热冷却组合控制
- 预编程的控制器结构
- 2 种型号：
 - FM 355-2C 连续动作控制器
 - FM 355-2S 步进或脉冲控制器
- 4 个模拟量输出 (FM 355-2C) 或 8 个数字量输出 (FM 355-2 S) 通常用于最终控制单元的直接控制
- CPU 停机或故障后仍能进行控制任务

技术规范

| 订货号 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | |
| 负载电压 L+ | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V |
| 电流消耗 | | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 310 mA ; 典型值 260 mA | 270 mA ; 典型值 220 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 75 mA ; 典型值 50 mA | 75 mA ; 典型值 50 mA |
| • 功率损耗, 最大 | 7.8 W | 6.9 W |
| • 功率消耗, 典型值 | 6.5 W | 5.5 W |
| 连接系统 | | |
| • 所需前连接器 | 2 x 20 针 | 2 x 20 针 |
| 数字量输入 | | |
| • 数字量输入点数 | 8 | 8 |
| 电缆长度 | | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m |
| • 输入特性满足 IEC 1131, 2 类 | ✓ | ✓ |
| 输入电压 | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| - “0” 信号 | -3 - 5 V | -3 - 5 V |
| - “1” 信号 | 13 - 30 V | 13 - 30 V |
| 输入电流 | | |
| - “1” 信号, 典型值 | 7 mA | 7 mA |
| 数字量输出 | | |
| • 数字量输出点数 | | 8 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | | 1,000 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | | 600 m |
| • 输出短路保护 | | ✓; 电子式 |
| • 导致电路中断的电压极限 | | L+ (-1.5 V) |
| • 灯负载, 最大 | | 5 W |
| • 驱动一个数字量输入 | | ✓ |
| 输出电压 | | |
| - “1” 信号 | | L+ (-2.5 V) |

功能模块

FM 355-2 闭环温度控制模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 输出电流 | | |
| - “1” 信号额定值 | | 0.1 A |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最小 | | 5 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大 | | 150 mA |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | | 0.5 mA |
| 2 输出并联切换 | | |
| - 用于逻辑链接 | | ✓ |
| 开关频率 | | |
| - 阻性负载, 最大 | | 100 Hz |
| - 感性负载, 最大 | | 0.5 Hz |
| - 灯负载, 最大 | | 100 Hz |
| 输出总电流 (每组) | | |
| - 最高 60°C 时, 最大 | | 400 mA |
| 负载阻抗范围 | | |
| - 下限 | | 240 Ω |
| - 上限 | | 4 kΩ |
| 模拟量输入 | | |
| • 模拟量输入点数 | 4 | 4 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m; 80mV 和热电偶时 50m | 200 m; 80mV 和热电偶时 50m |
| • 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限), 最大 | 20 V | 20 V |
| • 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大 | 40 mA | 40 mA |
| 输入范围 (额定值), 电压 | | |
| - 0 至 +10 V | ✓ | ✓ |
| - -1.75 至 +11.75 V | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | ✓ |
| - 0 至 23.5 mA | ✓ | ✓ |
| - -3.5 至 +23.5 mA | ✓ | ✓ |
| - 4 至 20 mA | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电偶 | | |
| - B 型 | ✓ | ✓ |
| - E 型 | ✓ | ✓ |
| - J 型 | ✓ | ✓ |
| - K 型 | ✓ | ✓ |
| - R 型 | ✓ | ✓ |
| - S 型 | ✓ | ✓ |
| 输入范围 (额定值), 热电阻 | | |
| - Pt 100 | ✓ | ✓ |
| 特性曲线线性化 | | |
| - 可设置参数 | ✓ | ✓ |
| - 对于热电偶 | B, E, J, K, R, S 型 | B, E, J, K, R, S 型 |
| - 对于热电阻 | Pt 100 (标准型) | Pt 100 (标准型) |
| 温度补偿 | | |
| - 用 PT 100 进行外部补偿 | ✓ | ✓ |
| - 可以进行内部温度补偿 | ✓ | ✓ |
| 模拟量输出 | | |
| • 模拟量输出点数 | 4 | |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m; 80mV 和热电偶时 50m | |
| • 电压输出, 短路保护 | ✓ | |
| • 电压输出, 短路电流 | 最大 25 mA | |
| • 电流输出, 开路电压 | 最大 18 V | |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 电压输出范围 | | |
| - 0 至 10 V | ✓ | |
| - -10 至 +10 V | ✓ | |
| 电流输出范围 | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | |
| - 4 至 20 mA | ✓ | |
| 执行器连接 | | |
| - 用于电压输出, 2 线制连接 | ✓ | |
| - 用于电流输出, 2 线制连接 | ✓ | |
| 负载阻抗 (在正常输出范围内) | | |
| - 电压输出时, 最小 | 1 k Ω | |
| - 电压输出时, 最大容性负载 | 1 μ F | |
| - 电流输出时, 最大 | 500 Ω | |
| - 电流输出时, 最大感性负载 | 1 mH | |
| 模拟值格式 | | |
| • 测量原理 | 积分式 | 积分式 |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | | |
| - 带过量程 (包括符号位), 最大 | 14 位 | 14 位 |
| - 转换时间 (每通道) | 50 和 60Hz 时 100ms | 50 和 60Hz 时 100ms |
| 建立时间 | | |
| - 阻性负载 | 0.2 ms | 0.1 ms |
| - 容性负载 | 3.3 ms | 3.3 ms |
| - 感性负载 | 0.5 ms | 0.5 ms |
| 传感器 | | |
| 连接的传感元件 | | |
| - 用于电压测量 | ✓ | ✓ |
| - 电流测量, 4 线制测量变送器 | ✓ | ✓ |
| 可连接的编码器 | | |
| - 2 线制 BERO | ✓ | ✓ |
| - 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | 1.5 mA | 1.5 mA |
| 误差 / 精度 | | |
| • 线性误差 (相对于输出范围) | +/- 0.05% | |
| • 线性误差 (相对于输入范围) | +/- 0.05% | +/- 0.05% |
| • 温度误差 (相对于输出范围) | +/- 0.02%/K | |
| • 温度误差 (相对于输入范围) | +/-0.005%/K | +/-0.005%/K |
| 在整个温度范围内运行极限 | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.5% | |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.6% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-0.7% | +/- 0.06%; +/-0.06 至 +/-0.7% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-0.7% | +/- 0.06%; +/-0.06 至 +/-0.7% |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.6%; +/-0.6 至 +/-0.7% | +/- 0.06%; +/-0.06 至 +/-0.7% |
| 基本误差极限 (25°C 运行极限) | | |
| - 相对于输出范围, 电压 | +/- 0.4% | |
| - 相对于输出范围, 电流 | +/- 0.5% | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% |
| - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% | +/- 0.04%; +/-0.04 至 +/-0.5% |
| 干扰电压抑制用于 $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ | | |
| - 串模干扰 (干扰峰值 < 额定值输入范围) | 40 dB | 40 dB |
| - 共模干扰 (USS < 2.5 V), 最小 | 70 dB | 70 dB |

功能模块

FM 355-2 闭环温度控制模块

技术规范 (续)

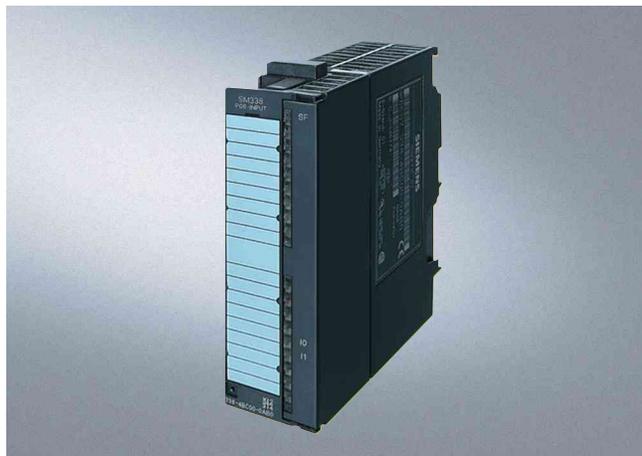
| 订货号 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 控制工程 | | |
| • 控制器数量 | 4 | 4 |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| • 使用替代值 | ✓; 可设置参数 | ✓; 可设置参数 |
| 绝缘 | | |
| • 绝缘测试 | DC 500 V | DC 500 V |
| 电势 / 电隔离 | | |
| 电隔离, 控制器 | | |
| - 通道之间 | - | - |
| - 通道和背板总线之间 | ✓, 光电耦合 | ✓, 光电耦合 |
| 允许的电势差 | | |
| • 输入和 MANA 之间 (UCM) | 2.5 V DC | 2.5 V DC |
| • Minternal 和输入之间 | 75VDC / 60VAC | 75VDC / 60VAC |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 470 g | 470 g |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

订货数据

订货号

| | |
|---|---------------------|
| FM 355-2 C 温度控制器 带 4 个模拟量输出, 用于 4 个连续动作控制器 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 |
| FM 355-2 S 温度控制器模块 带 8 个数字量输出, 用于 4 步进或脉冲控制器 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
| 前连接器 | |
| 20 针, 螺钉型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 |
| 20 针, 弹簧型端子 | |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 |
| 总线连接器 | 6ES7 390-0AA00-0AA0 |
| 1 个 (备件) | |
| 标签条 | 6ES7 392-2XX00-0AA0 |
| 10 个 (备件) | |
| S7-SmartLabel | 2XV9 450-1SL01-0YX0 |
| 直接从 STEP 7 项目中打印标签的软件 | |
| 用于机器铭牌的标签纸 | 参见“附件” |
| 插槽号标签 | 6ES7 912-0AA00-0AA0 |
| 备件 | |
| 屏蔽连接元件 | 6ES7 390-5AA00-0AA0 |
| 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子 | |
| 端子元件 | |
| 2 个 | |
| 用于 2 根电缆, 直径 2-6mm | 6ES7 390-5AB00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 3-8mm | 6ES7 390-5BA00-0AA0 |
| 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm | 6ES7 390-5CA00-0AA0 |

概述



- 最多 3 个绝对值编码器 (SSI) 和 CPU 之间的接口
- 提供位置编码器数值用于 STEP 7 程序进一步处理
- 允许可编程控制器直接响应运动系统中的编码值

注意:

SIMODRIVE Sensor/Motion Connect 500 位置测量系统和预装配的连接电缆，用于计数和定位功能。

详细信息请参见：

<http://www.siemens.com/simatic-technology>

技术规范

| | |
|------------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 338-4BC01-0AB0 |
| 电压和电流 | |
| 负载电压 L+ | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V |
| - 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V |
| 电流消耗 | |
| • 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大 | 10 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 160 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3 W |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 20 针 |
| 数字量输入 | |
| 电缆长度 | |
| - 屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m |
| 输入电压 | |
| - “0” 信号 | -3 - 5 V |
| - “1” 信号 | 11 - 30.2 V |
| 输入电流 | |
| - “0” 信号, 最大 (允许闭路电流) | 2 mA |
| - “1” 信号, 典型值 | 9 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | |
| • 标准输入 | |
| - 从 0 到 1, 最小 | 300 μs |
| 传感器电源 | |
| 24V 传感器电源 | |
| - 24 V | ✓; L+(-0.8V) |
| - 输出电流, 最大 | 900 mA |
| 传感器 | |
| • 可连接的传感器数量, 最多 | 3 |
| 可连接的编码器 | |
| - 绝对值编码器 (SSI) | ✓ |
| - 2 线制 BERO | ✓ |

功能模块

SM 338 POS 输入模块

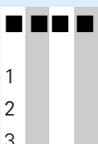
技术规范 (续)

| | |
|--|---|
| 订货号 | 6ES7 338-4BC01-0AB0 |
| 绝对值编码器 (SSI) - 屏蔽电缆长度, 最长 | 320 m 最大 125 kHz 时 320 m; 250 kHz 时 160m; 500 kHz 时 60m; 1 MHz 时 20m |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 中断 - 诊断中断 | ✓ |
| 电势 / 电隔离 • 描述 | - |
| 尺寸和重量 • 重量, 约 • 宽度 • 高度 • 深度 | 235 g 40 mm 125 mm 120 mm |

订货数据

订货号

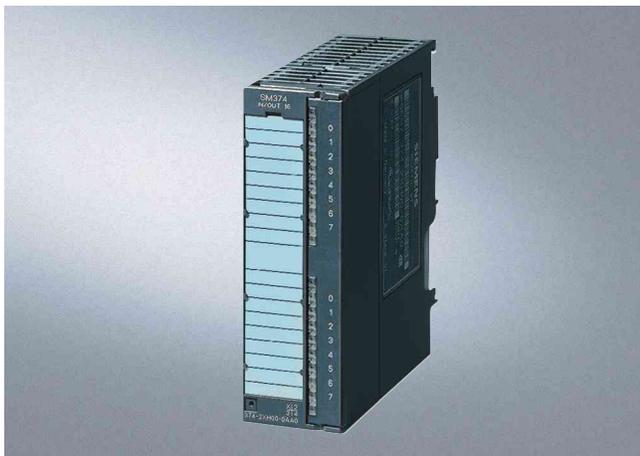
订货号

| | | | |
|--|---------------------|--|--|
| SM 338 POS 输入模块 | 6ES7 338-4BC01-0AB0 | 信号电缆 | 6ES7 338-4BC01-0AB0 |
| 使用带起 / 停接口的超声波编码器进行位置检测 | | 用于 SSI 编码器的预装配 6FX2001-5, 无 Sub-D 连接器, UL/DESINA | 6FX5 002-2CC12-  |
| 前连接器 | | 0 m | 1 |
| 20 针, 螺钉型端子 | | 100 m | 2 |
| • 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 | 200 m | 3 |
| • 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 | 0 m | A |
| 20 针, 弹簧型端子 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 | 10 m | B |
| • 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 | 20 m | C |
| • 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 | 30 m | D |
| 前门, 增强型 ^{A)} | 6ES7 328-0AA00-7AA0 | 40 m | E |
| 例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线 | | 50 m | F |
| SIMATIC 手册汇编 ^{B)} | 6ES7 998-8XC01-8YE0 | 60 m | G |
| 电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多种语言; | | 70 m | H |
| SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)} | 6ES7 998-8XC01-8YE2 | 80 m | J |
| 当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新 | | 90 m | K |
| S7-300 手册 | | 0 m | A |
| 设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表 | | 1 m | B |
| 德文 | 6ES7 398-8FA10-8AA0 | 2 m | C |
| 英文 | 6ES7 398-8FA10-8BA0 | 3 m | D |
| 法文 | 6ES7 398-8FA10-8CA0 | 4 m | E |
| 西班牙文 | 6ES7 398-8FA10-8DA0 | 5 m | F |
| 意大利文 | 6ES7 398-8FA10-8EA0 | 6 m | G |
| | | 7 m | H |
| | | 8 m | J |
| | | 9 m | K |
| | | 0.0 m | 0 |
| | | 0.1 m | 1 |
| | | 0.2 m | 2 |
| | | 0.3 m | 3 |
| | | 0.4 m | 4 |
| | | 0.5 m | 5 |
| | | 0.6 m | 6 |
| | | 0.7 m | 7 |
| | | 0.8 m | 8 |

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

概述



- 仿真模块，用于在启动和运行时调试程序
- 通过开关仿真传感器信号
- 通过 LED 显示输出时信号状态

技术规范

信号电缆

用于 SSI 编码器的预装配 6FX2001-5, 无 Sub-D 连接器, UL/DESINA

- | | |
|---------------------|---------|
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 80 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 0.35 W |
| • 数字量输入点数 | 16 个开关 |
| • 数字量输出点数 | 16 个指示灯 |

电势 / 电隔离

数字量输出功能

- 通道和背板总线之间

—

数字量输入功能

- 通道和背板总线之间

—

尺寸和重量

- | | |
|---------|--------|
| • 重量, 约 | 190 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

概述



- 占位模块用来给未参数化的信号模块保留插槽
- 当一个信号模块替换时，将保持结构和地址分配

技术规范

信号电缆

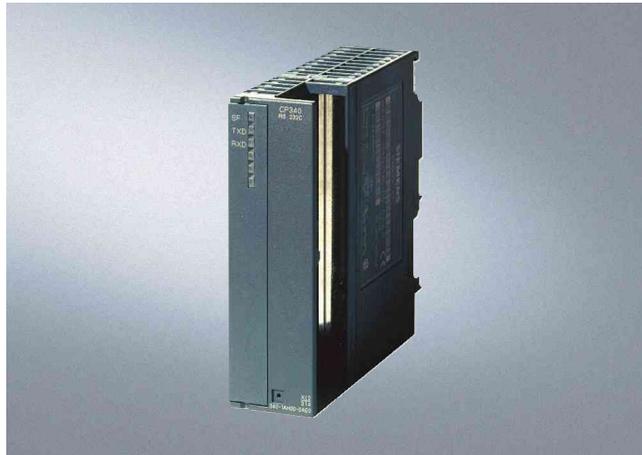
用于 SSI 编码器的预装配 6FX2001-5, 无 Sub-D 连接器, UL/DESINA

- | | |
|---------------------|--------|
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 5 mA |
| • 功率损耗, 最大 | 0.03 W |

尺寸和重量

- | | |
|---------|--------|
| • 重量, 约 | 180 g |
| • 宽度 | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

概述



- 执行点到点串行通讯的经济解决方案
- 具有不同传输接口的 3 个型号：
 - RS 232C (V.24)
 - 20 mA (TTY)
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- 执行协议：
 - ASCII
 - 3964 (R) (不适用于 RS 485)
 - 打印机驱动程序
- 通过集成在 STEP 7 中的参数化工具，简化参数设定

技术规范

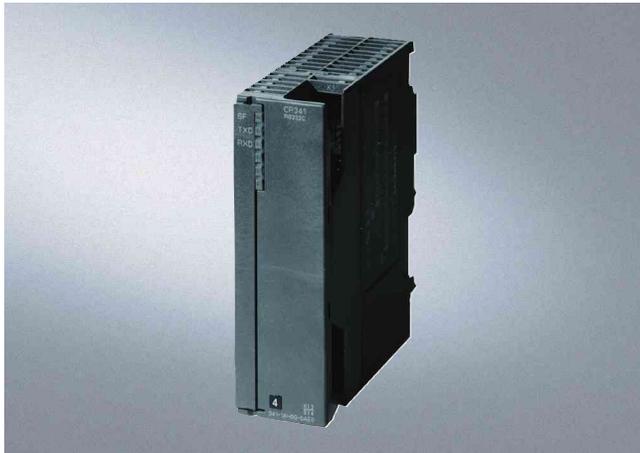
| 订货号 | 6ES7 340-1AH02-0AE0 | 6ES7 340-1BH02-0AE0 | 6ES7 340-1CH02-0AE0 |
|----------------------------|---|---|---|
| 电流消耗 | | | |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 165 mA | 190 mA | 165 mA |
| • 功率损耗, 最大 | 0.85 W | 0.85 W | 0.85 W |
| 接口 | | | |
| • 数量 | 1; 电隔离 | 1; 电隔离 | 1; 电隔离 |
| • 物理接口, 20 mA(TTY) | | ✓ | |
| • 物理接口, RS 232C (V.24) | ✓ | | |
| • 物理接口, RS422/RS485 (X.27) | | | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 19.2 kBit/s | 19.2 kBit/s | 19.2 kBit/s |
| • 传输速率, 最小 | 2.4 kBit/s | 2.4 kBit/s | 2.4 kBit/s |
| 点到点 | | | |
| • 电缆长度, 最长 | 15 m | 1,000 m; (100 m 有源, 1000 m 无源) | 1,200 m |
| • 所支持的打印机 | HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, 用户定义 | HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, 用户定义 | HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, 用户定义 |
| 帧长度, 最长 | | | |
| - 3964 (R) | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| - ASCII | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 传输速率, 20 mA (TTY) | | | |
| - 使用 3964(R) 协议, 最大 | | 19.2 kBit/s | |
| - 使用 ASCII 协议, 最大 | | 9.6 kBit/s | |
| - 带打印机驱动程序, 最大 | | 9.6 kBit/s | |
| 传输速率, RS 422/485 | | | |
| - 使用 3964(R) 协议, 最大 | | | 19.2 kBit/s |
| - 使用 ASCII 协议, 最大 | | | 9.6 kBit/s |
| - 带打印机驱动程序, 最大 | | | 9.6 kBit/s |
| 传输速率, RS232 | | | |
| - 使用 3964(R) 协议, 最大 | 19.2 kBit/s | | |
| - 使用 ASCII 协议, 最大 | 9.6 kBit/s | | |
| - 带打印机驱动程序, 最大 | 9.6 kBit/s | | |
| 尺寸和重量 | | | |
| • 重量, 约 | 300 g | 300 g | 300 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 120 mm |
| 软件 | | | |
| 块 | | | |
| - 工作存储器中 FB 长度, 最大 | 2,700 字节; 数据通讯, 发送和接收 | 2,700 字节; 数据通讯, 发送和接收 | 2,700 字节; 数据通讯, 发送和接收 |

| CP 340 附件订货号 | 订货号 |
|----------------------------|---------------------|
| RS 232 连接电缆 连接到 SIMATIC S7 | |
| 5 米 | 6ES7 902-1AB00-0AA0 |
| 10 米 | 6ES7 902-1AC00-0AA0 |
| 15 米 | 6ES7 902-1AD00-0AA0 |
| 20mA(TTY) 连接电缆 连接到 SIMATIC | |
| 5 米 | 6ES7 902-2AB00-0AA0 |
| 10 米 | 6ES7 902-2AC00-0AA0 |
| 15 米 | 6ES7 902-2AG00-0AA0 |
| RS 422/485 连接电缆 | |
| 5 米 | 6ES7 902-3AB00-0AA0 |
| 10 米 | 6ES7 902-3AC00-0AA0 |
| 15 米 | 6ES7 902-3AG00-0AA0 |

订货数据

CP 341

概述



- 用于执行强大的点到点高速串行通讯
- 具有不同物理特性的 3 个型号：
 - RS 232C (V.24)
 - 20 mA (TTY)
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- 执行协议：ASCII, 3964 (R), RK 512, 客户协议（可装载）
- 通过集成在 STEP 7 中的参数化工具，简化参数设定

技术规范

| 订货号 | 6ES7 341-1AH01-0AE0 | 6ES7 341-1BH01-0AE0 | 6ES7 341-1CH01-0AE0 |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 电源电压 | | | |
| 额定值 | | | |
| - 24 V DC | ✓ | ✓ | ✓ |
| 电流消耗 | | | |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 70 mA | 70 mA | 70 mA |
| • 从电源 L+ 供电, 最大 | 200 mA | 200 mA | 240 mA |
| • 功率损耗, 最大 | 4.8 W | 4.8 W | 5.8 W |
| 接口 | | | |
| • 数量 | 1; 电隔离 | 1; 电隔离 | 1; 电隔离 |
| • 物理接口, 20mA(TTY) | | ✓ | |
| • 物理接口, RS 232C (V.24) | ✓ | | |
| • 物理接口, RS422/RS485 (X.27) | | | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 76.8 kBit/s | 19.2 kBit/s | 76.8 kBit/s |
| • 传输速率, 最小 | 0.3 kBit/s | 0.3 kBit/s | 0.3 kBit/s |
| 连接系统 | | | |
| • PtP | 9 针 sub-D 接头 | 9 针 sub-D 接头 | 15 针 sub-D 接头 |
| • 电源 | 3 个螺钉型接线端子: L+, M, GND | 3 个螺钉型接线端子: L+, M, GND | 3 个螺钉型接线端子: L+, M, GND |
| 点到点 | | | |
| • 电缆长度, 最长 | 15 m | 1,000 m | 1,200 m |
| 所需的协议驱动程序 | | | |
| - 3964 (R) | ✓ | ✓ | ✓; 不适用于 RS485 |
| - ASCII | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 客户驱动程序, 用于以后装载 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - RK512 | ✓ | ✓ | ✓; 不适用于 RS485 |
| 帧长度, 最长 | | | |
| - 3964 (R) | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| - ASCII | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| - RK512 | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 341-1AH01-0AE0 | 6ES7 341-1BH01-0AE0 | 6ES7 341-1CH01-0AE0 |
|---|---|---|---|
| 点到点 (续) | | | |
| 传输速率, 20 mA (TTY) - 使用 3964(R) 协议, 最大 - 使用 ASCII 协议, 最大 - 使用 RK 512 协议, 最大 | | 76.8 kBit/s 76.8 kBit/s; 0.3; 0.6; 1.2; 2.4; 4.8; 9.6; 19.2; 38.4; 57.6 和 76.8 kBit/s (76.8 kBit/s 只适用于半双工) 76.8 kBit/s | |
| 传输速率, RS 422/485 - 使用 3964(R) 协议, 最大 - 使用 ASCII 协议, 最大 - 使用 RK 512 协议, 最大 | | | 76.8 kBit/s 76.8 kBit/s; 0.3; 0.6; 1.2; 2.4; 4.8; 9.6; 19.2; 38.4; 57.6 和 76.8 kBit/s (76.8 kBit/s 只适用于半双工) 76.8 kBit/s |
| 传输速率, RS232 - 使用 3964(R) 协议, 最大 - 使用 ASCII 协议, 最大 - 使用 RK 512 协议, 最大 | 76.8 kBit/s 76.8 kBit/s; 0.3; 0.6; 1.2; 2.4; 4.8; 9.6; 19.2; 38.4; 57.6 和 76.8 kBit/s (76.8 kBit/s 只适用于半双工) 76.8 kBit/s | | |
| 尺寸和重量 | | | |
| • 重量, 约 | 300 g | 300 g | 300 g |
| • 宽度 | 40 mm | 40 mm | 40 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm | 120 mm |
| 软件 | | | |
| 程序块 - 工作存储器中 FB 长度, 最大 | 5,500 字节; 数据通讯, 发送和接收 | 5,500 字节; 数据通讯, 发送和接收 | 5,500 字节; 数据通讯, 发送和接收 |

CP 341 附件订货号

订货号

| | |
|--|---|
| RS 232 连接电缆 连接到 SIMATIC S7 5 米 10 米 15 米 | 6ES7 902-1AB00-0AA0 6ES7 902-1AC00-0AA0 6ES7 902-1AD00-0AA0 |
| 20mA(TTY) 连接电缆 连接到 SIMATIC S7 5 米 10 米 15 米 | 6ES7 902-2AB00-0AA0 6ES7 902-2AC00-0AA0 6ES7 902-2AG00-0AA0 |
| RS 422/485 连接电缆 5 米 10 米 15 米 | 6ES7 902-3AB00-0AA0 6ES7 902-3AC00-0AA0 6ES7 902-3AG00-0AA0 |
| CP 341 可装载的驱动 MODBUS RTU 主站 单授权 单授权, 不包含软件 | 6ES7 870-1AA01-0YA0 6ES7 870-1AA01-0YA1 |
| MODBUS RTU 从站 单授权 单授权, 不包含软件 | 6ES7 870-1AB01-0YA0 6ES7 870-1AB01-0YA1 |
| DataHighway, DF1 协议 单授权 单授权, 不包含软件 | 6ES7 870-1AE00-0YA0 6ES7 870-1AE00-0YA1 |

概述



- SIMATIC S7-300 与工业以太网之间的接口
 - 10/100 兆位 / 秒全 / 半双工传输，自适应功能
 - RJ45 接口
 - 可对传输协议 TCP 与 UDP 实现多协议运行
 - Keep Alive 功能
- 通讯服务：
 - TCP/IP 和 UDP 传送报文
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯（服务器）
 - S5 兼容通讯
- 用于 UDP 的多点传送
- 通过工业以太网进行远程编程和首次调试
- 通过 SNMP 集成在网络管理功能中
- 使用用于工业以太网的 NCM S7 选件包（集成在 STEP 7 中）
组态 CP 343-1 Lean
- 通过 S7 路由，实现交叉网络编程器 / 操作员面板通讯

技术规范

| | |
|--|---|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbit/s 自适应 |
| 接口 | 2 X RJ45 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 10BaseT, 100BaseTX • 用于电源连接 | 2 针插入式端子条 |
| 电源 | +24 V DC(允许范围 +20.4V - +28.8V) |
| 电流消耗 | 200 mA |
| <ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 外部 24 V DC 电源 | 典型值 160 mA 最大 200 mA |
| 功耗 | 5.8 W |
| 允许的环境条件 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 工作温度 • 运输 / 存储温度 • 相对湿度 | 0°C - +60°C -40°C - +70°C +25°C 时, 最大 95% |
| 结构 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量 | 紧凑型模块, 单模块宽度 40 x 125 x 120 约 200 g |
| 组态软件 | 用于工业以太网的 NCM S7 (随 STEP 7 V5.2 提供) |
| 性能数据 | |
| S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 同时可操作的 TCP/UDP 的总和 • 有用数据 <ul style="list-style-type: none"> - TCP - UDP | 最大 8 8 kB 2 kB |
| S7 通讯 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 连接数量 | 最大 4 |
| PG/OP 通讯 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 可控 OP 连接的数量 (非同步服务) | 最大 4 |
| 多协议运行 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 所有可同时运行的 TCP/UDP 的连接数量 | 最大 12 |
| 多点传送 | 8 |

概述

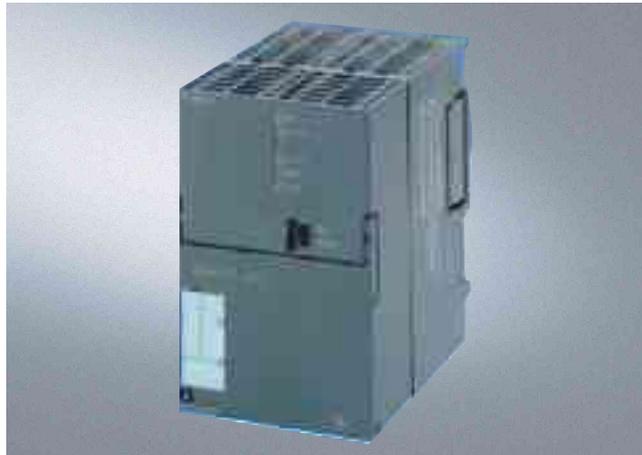


- 将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网
 - 10/100 兆位 / 秒全 / 半双工传输, 自适应功能
 - RJ45 连接
 - 可对传输协议 TCP 与 UDP 实现多协议运行
 - 可调节的 Keep Alive 功能
- 通讯服务:
 - TCP/IP 和 UDP 传送报文
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯 (客户机, 服务器, 多路复用技术)
 - S5 兼容通讯
- 用于 UDP 的多点传送
- 通过网络进行远程编程与首次调试
- SNMP 诊断
- 使用 NCM S7 选件包 (集成在 STEP 7 中) 对 CP 343-1 组态
- 通过 S7 路由, 实现交叉网络编程器 / 操作员面板通讯

技术规范

| | |
|---|---|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbit/s 自适应 |
| 接口 | RJ45 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 10BaseT, 100BaseTX • 用于电源连接 | 2 针端子 |
| 电源电压 | +5 V DC (±5%) 和 +24 V DC (±5%) |
| 电流消耗 | 200 mA |
| <ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 从外部 24 V DC | 典型值 160 mA 最大 200 mA |
| 功耗 | 5.8 W |
| 允许的环境条件 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 工作温度 • 运输 / 存储温度 • 相对湿度 | 0°C - +60°C -40°C - +70°C +25°C 时, 最大 95% |
| 设计 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量 | 紧凑型模块, 双模块宽度 80 x 125 x 120 约 600 g |
| 组态软件 | STEP 7 V5.3 SP2 以及更高 |
| 性能数据 | |
| S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 所有可同时运行的 TCP/UDP 接口数量 • 有用数据 <ul style="list-style-type: none"> - TCP - UDP | 最大 16 8 kB 2 kB |
| S7 通讯 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 连接数量 | 最大 16 |
| PG/OP 通讯 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 可控 OP 接口的数量 (非循环) | 16 |
| 多协议运行 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 所有可同时运行的 TCP/CDP 连接数量 | 最大 48 |
| 多点传送 | 16 |

概述



- SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline 与工业以太网的连接
 - 10/100 Mbit/s 全 / 半双工传输，自感应接口
 - RJ45 连接
 - 对传输协议 TCP 与 UDP 实现多协议运行

- 可调节的 Keep Alive 功能
- 通讯服务：
 - 开放式 IE 通讯 (TCP/IP 和 UDP)：用于 UDP 的多点传送
 - PROFINET IO 控制器
 - PROFINET CBA
 - 编程器 / 操作面板通讯：通过 S7 路由的交叉网络
 - S7 通讯 (客户机，服务器，多路复用技术)
 - S5 兼容通讯
 - IT 通讯：
 - HTTP 通讯支持通过 Web 浏览器的过程数据访问；
 - FTP 通讯支持程控 FTP 客户机通讯，
 - 通过 FTP 服务器访问数据块，
 - 通过 FTP、
 - E-mail 对自有文件系统进行数据处理
- 通过 DHCP、简单的 PC 工具或通过程序块 (例如 HMI) 进行 IP 地址分配
- 通过可组态的访问列表进行访问保护
- 无需编程器即可进行模板更换，所有信息都保存在可更换 C-PLUG 中 (即使是用于 IT 功能的文件系统)。
- 丰富的诊断功能，可用于机架中的所有模板
- 通过 SNMP V1 MIB-II，集成在网络管理系统中

技术规范

| | |
|-----------------------------|--|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbit/s |
| 接口 | |
| • 通讯连接，电气 | 1 x RJ45 接口 (10/100 Mbit/s；TP) 自动协商 / 自动交叉功能 |
| • 电源接口 | 1 - 2 针插入式端子板 |
| • 交换媒介插槽 | C- 接头 |
| 供电电压 | +5 V DC (± 5%) 和 +24 V DC (± 5%) |
| 电流消耗 | |
| • 来自底板总线 | 200 mA |
| • 外部 24 V DC 电源 | 典型值 160 mA，最大 200mA |
| 功耗 | 5.8 W |
| 允许环境条件 | |
| • 工作温度 | 0 °C … +60 °C |
| • 运输 / 贮存温度 | -40 °C … +70 °C |
| • 相对湿度 | 最大 95%，+25 °C 时 |
| 设计 | |
| • 模块格式 | 紧凑型模块，双模块宽度 |
| • 外形尺寸 (W x H x D)，[mm] | 80 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 600 g |
| 组态软件 | STEP 7 V5.3 SP3 或以上 |
| 性能数据 | |
| 开放式 IE/S5 兼容通讯 (发送 / 接收) | |
| • 所有可同时运行的 TCP/UDP 连接之和有用数据 | 最多 16 |
| • TCP | 8 KB |
| • UDP | 2 KB |
| S7 通讯 | |
| 连接数量 | 最多 16 |
| PG/OP 通讯 | |
| 可控 OP 连接的数量 (非循环) | 16 |
| 多协议运行 | |
| • 所有可同时运行的 TCP/CDP 连接数量 | 最多 48 |
| 多点传送 | 16 |

技术规范 (续)

| | |
|--|---------------|
| FTP | |
| • 客户机接口数量 | 最多 10 |
| • 服务器接口数量 | 最多 2 |
| IT 通讯 | |
| 与 Email 服务器的接口数量 | 最多 1 |
| 存储器容量 | |
| • 闪存文件系统 | 30 MB |
| • RAM 存储器 | 30 MB |
| 闪存单元的使用寿命 | 约 100000 次写循环 |
| PROFINET 通讯 | |
| PROFINET IO 控制器 | |
| • 运行的 PN IO- 设备数量 | 125 |
| • IO 数据全部范围的数据量 | |
| • I/O 输入区 | 2160 字节 |
| • I/O 输出区 | 2160 字节 |
| • 每个连接的 PN IO 设备的 I/O 数据区大小 | |
| • I/O 输入区 | 最大 128 字节 |
| • I/O 输出区 | 最大 128 字节 |
| PROFINET CBA | |
| • 远程互联互通方的数量 | 64 |
| • 所有连接总和 | 1000 |
| • 所有输入连接的数据长度 | 8192 字节 |
| • 所有输出连接的数据长度 | 8192 字节 |
| • 数组和结构 (非循环互联) 的数据长度, 最长 | 8192 字节 |
| • 数组和结构的数据长度 (循环互联), 最长 | 450 字节 |
| 数组和结构的数据长度 (局部互联), 最长 | 2400 字节 |
| 通过非循环传输进行远程互联 | |
| • 扫描速度: 采样时间, 最小可能的设置: 100, 200, 500 和 1000 ms | 100 ms |
| • 输入互联数量, 最多 | 128 |
| • 输出互联数量, 最多 | 128 |
| • 所有输入互联的数据长度 | 8192 字节 |
| • 所有输出互联的数据长度 | 8192 字节 |
| 通过循环传输进行远程互联 | |
| • 传输频率: 传输时间, 最小可能的设置: 10, 20, 50, 100, 200, 500 和 1000 ms | 10 ms |
| • 输入互联数量, 最多 | 200 |
| • 输出互联数量, 最多 | 200 |
| • 所有输入互联的数据长度 | 2000 字节 |
| • 所有输出互联的数据长度 | 2000 字节 |
| 通过 PROFINET 的 HMI 变量 (非循环) | |
| HMI 变量连接的站点数量 (PN OPC/iMap); 站点为 2 个 PN OPC 和 1 个 SIMATIC iMap | 3 |
| • 刷新 HMI 变量, 最小 | 500 ms |
| • HMI 变量数量, 最大 | 200 |
| • 所有 HMI 变量的数据长度 | 8192 字节 |
| 内部设备互联 | |
| • 内部互联数量 | 256 |
| • 所有内部互联的数据长度 | 2400 字节 |
| 与恒电互联 | |
| • 互联恒电数量, 最大 | 200 |
| • 所有互联恒电的数据长度 | 4096 字节 |
| PROFIBUS 代理功能 | |
| 访问 S7 扩展变量 | — |
| • S7 接口的最大数量, 用于访问带 PROFINET 属性 “S7 扩展” 的变量, 最大 | 32 |

概述



- 将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网
 - 10/100 兆位 / 秒 全 / 半双工传输, 自感应接口
 - 通过 RJ45 连接
 - 多协议运行, 用于 TCP/IP 与 UDP
 - 可调节的 Keep Alive 功能

- 通讯服务:
 - TCP/IP 和 UDP 传送报文
 - UDP 多点传送
 - 编程器 / 操作面板通讯:
 - 应用 S7 路由的网络宽带编程器 / OP 通讯
 - S7 通讯
 - S5 兼容通讯
 - IT 通讯:
 - HTTP 通讯支持通过 Web 浏览器访问过程数据
 - FTP 通讯支持程控 FTP 客户机通讯
 - 通过 FTP 服务器访问数据块
 - 通过 FTP 对自有文件系统进行数据处理
 - E-mail 功能
- 通过 DHCP、简单的 PC 工具或通过程序块 (例如 HMI) 进行 IP 地址分配
- 基于 IP 地址的访问保护
- 通过网络进行远程编程与初始调试
- 通过 NTP 或 SIMATIC 程序的时钟同步
- 通过 SNMP V1 MIB-II, 集成在网络管理系统中

技术规范

| | |
|--|---|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbit/s 自感应 |
| 接口 | RJ45 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 10BaseT, 100BaseTX • 用于电源连接 | 2 针端子块 |
| 电源 | +5 V DC (±5%) 和 +24 V DC (±5%) |
| 电流消耗 | 200 mA |
| <ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 外部 24 V DC 电源 | 最大值 200 mA |
| 功耗 | 6 W |
| 允许的环境条件 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 工作温度 • 运输 / 存储温度 • 相对湿度 | 0°C - +60°C -40°C - +70°C +25°C 时, 最大 95% |
| 结构 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量 | 紧凑型模块, 双模块宽度 80 x 125 x 120 约 600 g |
| 组态软件 | 用于工业以太网的 NCM S7 (随 STEP 7 V5.x 提供) |
| 性能数据 | |
| IT 通讯 | |
| 与 E-mail 服务器的接口数量 | 最大 1 |
| 存储器容量 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 闪存文件系统 • RAM 存储器 | 30 MB 30 MB |
| 闪存单元的使用寿命 | 70,000 次写循环 |
| S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 同时可操作的 TCP/UDP 的总和 • 有用数据 <ul style="list-style-type: none"> - TCP - UDP - 电子邮件 | 最大 16 最大 8 KB 最大 2 KB 最大 2 KB |

技术规范 (续)

| | |
|-----------------------|-------|
| S7 通讯 | |
| • 接口数量 ¹⁾ | 最大 16 |
| 编程器 / 操作面板通讯 | |
| • 可控 OP 连接的数量 (非同步服务) | 最大 16 |
| FTP 通讯 | |
| • 客户机接口数量 | 最大 10 |
| • 服务器接口数量 | 最大 2 |
| HTTP 通讯 | |
| • 连接数量 | 最大 4 |
| 多协议运行 | |
| • 同步可操作接线的总数 | 最大 48 |

1) 取决于所用 S7-CPU 的性能

订货数据

CP 343-1 PN

概述



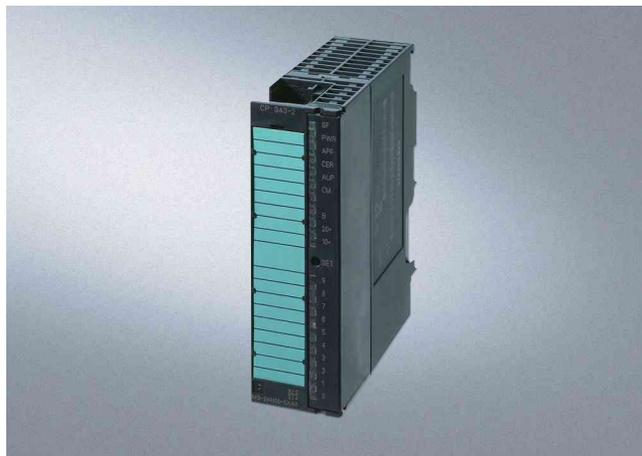
- CP 343-1 PN 是用来将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网。
 - 10/100 Mbit/s 全 / 半双工传输，带用于自动开关的自动感测功能
 - 通用连接选件，用于 ITP、RJ45 与 AUI
 - 可调节的 Keep Alive 功能
 - TCP/UDP 传送报文
- PROFINET 通讯标准：基于以太网的通讯标准，PROFINET 为分布式自动化解决方案提供了一种工程模型，并为系统范围内通过 PROFIBUS 和工业以太网的通讯提供了一种模型。西门子公司使用该标准来实现基于部件的自动化。
- 附加通讯服务：
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯
 - S5 兼容通讯
- 在 UDP 的多类型数据转换功能
- 通过网络进行远程编程与调试

技术规范

| | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 数据传输速率 | 10/100 Mbit/s 自感应 |
| 接口 | |
| • 工业以太网接口 | 15 针 Sub-D 接头 |
| - AUI (10 Mbit/s) | |
| - ITP (10/100 Mbit/s) | |
| • 10Base/100BaseT | RJ45 |
| • 用于电源连接 | 4 针端子块 |
| 电源电压 | +5 V DC (±5%) 和 +24 V DC (±5%) |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 | 70 mA |
| • 从外部 24V DC | 典型值 400 mA；最大 580 mA（取决于所用接口） |
| 功率损失，大约 | 10 W |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C - 60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C - +70°C |
| • 相对湿度 | +25°C 时，最大 95% |
| 设计 | |
| • 模块格式 | 紧凑型模块，双模块宽度 |
| • 尺寸 (WxHxD)，mm | 80 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 600 g |
| 防护等级 | IP20 |
| 组态 | |
| • PROFINet 组态软件 | 选件包 SIMATIC IMAP |
| • 其它服务组态软件 | 用于工业以太网的 NCM S7（随 STEP 7 V5.x 提供） |
| 性能数据 | |
| PROFINET 通讯 | |
| • 通讯伙伴的数量 | 最大 64 |
| • 连接数量 | 最大 256 |
| S5 兼容通讯 | |
| • 所有可同时运行的 TCP/UDP 运行的 TCP/UDP 接口数量 | 最大 16 |
| • 有用数据 | |
| • TCP | 最大 8 Kbyte |
| • UDP | 最大 2 Kbyte |
| S7 和编程器 /OP 通讯 | |
| • 接口数量 ¹⁾ | 最大 16 |
| 多协议运行 | |
| • 所有可同时运行的 TCP/UDP 的接口数量 | 最大 32 |

1) 取决于所用 S7-CPU 的性能

概述



CP 343-2 是用于 SIMATIC S7-300 PLC 和分布式 I/O 设备 ET 200M 的 AS-Interface 主站。

通讯处理器的功能如下：

- 最多可连接 62 个 AS-Interface 从设备并进行集成模拟值传输（符合扩展 AS-Interface 技术规范 V 2.1）。
- 支持所有 AS-Interface 主站，符合扩展 AS-Interface 接口技术规范 V 2.1。
- 通过前面板上的 LED 显示运行状态和所连接从设备的运行准备情况。
- 使用前面板上的 LED 显示错误（例如 AS-Interface 电压错误，配置错误等）。
- 紧凑型外壳设计，用于与 SIMATIC S7-300 相匹配。

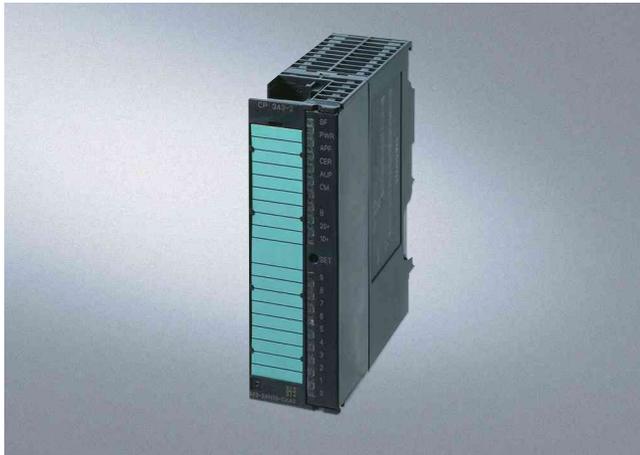
技术规范

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| AS-Interface 规范 | V 2.1 |
| 总线循环时间 | 31 个从站，5ms；62 个从站，10ms |
| 接口 | |
| • PLC 中模拟量地址分配 | 16 字节 I/O 和 P 总线 S7-300 |
| • AS-Interface 连接 | 带接线端子的 S7-300 前连接器 |
| 电源电压 | +5V DC，通过背板总线 |
| 电流消耗 | |
| • 通过背板总线 | 典型值 5V DC 时 200 mA |
| • 从 AS-Interface 异形电缆，经过 AS-Interface | 最大 100mA |
| 功耗 | 2 W |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C - 60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C 至 +70°C |
| • 最大相对湿度 | 95%，在 +25 °C 时 |
| 设计 | |
| • 模块格式 | S7-300 型设计 |
| • 尺寸 (WxHxD)，mm | 40 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 190 g |
| • 所需空间 | 1 个插槽 |

订货数据

CP 343-2 P

概述



CP 343-2P 是用于 SIMATIC S7-300 PLC 和分布式 I/O 设备 ET 200M 的 AS-Interface 主站。

通讯处理器的功能如下：

- 支持使用 STEP 7 V5.2 及以上版本组态 AS-Interface 网络。
- 最多可连接 62 个 AS-Interface 从设备并进行集成模拟值传输（符合扩展 AS-Interface 技术规范 V 2.1）。
- 支持所有 AS-Interface 主站，符合扩展 AS-Interface 接口技术规范 V 2.1。
- 使用前面板上的 LED 显示错误（例如 AS-Interface 电压错误，配置错误等）。
- 紧凑型外壳设计，用于与 SIMATIC S7-300 相匹配。

技术规范

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| AS-Interface 规范 | V 2.1 |
| 总线循环时间 | 31 个从站，5 ms；62 个从站，10 ms |
| 接口 | |
| • PLC 中模拟量地址分配 | 16 字节 I/O 和 P 总线 S7-300 |
| • AS-Interface 连接 | 带接线端子的 S7-300 前连接器 |
| 电源电压 | +5V DC，通过背板总线 |
| 电流消耗 | |
| • 通过背板总线 | 典型值 5V DC 时 220 mA |
| • 通过 AS-i 接口 AS-Interface 异型电缆 | 最大 100 mA |
| 功耗 | 2 W |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C - +60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C - +70°C |
| • 最大相对湿度 | 95%，在 +25 °C 时 |
| 设计 | |
| • 模块格式 | S7-300 型设计 |
| • 尺寸 (WxHxD)，mm | 40 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 190 g |
| • 所需空间 | 1 个插槽 |
| 组态软件 | 选件：STEP 7 V5.2 以上版 |

概述



- 带有电气接口的 PROFIBUS DP 主站或从站，用来将 SIMATIC S7-300 和 SIMATIC C7 连接到最大传输率为 12 Mbit/s（包括 45.45 kbit/s）的 PROFIBUS 上。
- 通讯服务：
 - PROFIBUS DP-V0
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯（客户机，服务器，多路复用技术）
 - S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE)
- 容易实现对 PROFIBUS 的组态和编程
- 通过 S7 路由，实现交叉网络编程器通讯
- 不需 PG 即可更换模块

技术规范

| | |
|------------------------|-------------------------|
| 数据传输速率 | 9.6 Kbit/s - 12 Mbit/s |
| 接口 | |
| • 连接到 PROFIBUS | 9 针 Sub-D 连接器 (RS485) |
| • 连接到电源 | 4 针端子块 |
| 电源电压 | 24 V DC |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 | 150 mA |
| • 从 24V DC | 250 mA |
| 功耗 | 6.75 W |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C - 60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C - +70°C |
| • 相对湿度 | +25°C 时，最大 95% |
| 设计 | |
| • 模块格式 | 紧凑型装配 |
| • 尺寸 (WxHxD)，mm | 40 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 300 g |
| 每个 S7-300 的 CP 数量 | 4 |
| S7 通讯性能数据 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| S5 兼容接口 (SEND/RECEIVE) | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| • 有用的数据 / 连接 | 最大 240 字节 (发送和接收) |
| 多协议运行 | |
| • 可使用的连接数量 | 最多 32(无 DP)；最多 28(有 DP) |
| • 每个连接的从站的 DP 诊断数据容量 | 最大 240 字节 |
| DP 主站功能 | |
| • DP 主站 | DP V0 |
| • DP 从站数量 | 124 |
| • DP 数据区总长度 | |
| - DP 输入区 | 2160 字节 |
| - DP 输出区 | 2160 字节 |
| • 每个连接的从站的 DP 数据区容量 | |
| - DP 输入区 | 244 字节 |
| - DP 输出区 | 244 字节 |
| DP 从站功能 | |
| • DP 从站 | DP V0 |
| DP 数据区长度 | |
| • DP 输入区 | 240 字节 |
| • DP 输出区 | 240 字节 |
| PG/OP 通讯 | |
| • 可控 OP 连接的数量 (非循环) | 16 |

订货数据

CP 342-5 FO

概述



- 带有光学接口的 PROFIBUS DP 主站或从站，用来将 SIMATIC S7-300 和 SIMATIC C7 连接到最大传输率为 12 Mbit/s（包括 45.45 kbit/s）的 PROFIBUS 上
- 通过用于塑料和 PCF 光纤电缆的集成光纤电缆接口，直接连接到光纤 PROFIBUS 网络
- 通讯服务：
 - PROFIBUS DP-V0
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯（客户机，服务器，多路复用技术）
 - S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE)
- 使用 PROFIBUS 的简单组态和编程
- 通过 S7 路由，实现交叉网络编程器通讯
- 不需 PG 即可更换模块

技术规范

| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| 数据传输速率 | 9.6 Kbit/s - 12 Mbit/s（例如：3 和 6Mbps） |
| 接口 | |
| • 连接到 PROFIBUS | 2 x 双工插座 |
| • 连接到电源 | 4 针端子块 |
| 电源电压 | 24 V DC |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 | 150 mA |
| • 从 24 V DC | 250 mA |
| 功耗 | 6.75 W |
| 两个相邻站点间的最大距离 | |
| • 塑料光纤 | 最长 50m |
| • PCF 光纤 | 最长 300 m |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C - 60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C - +70°C |
| • 相对湿度 | +25°C 时，最大 95% |
| 设计 | |
| • 模块格式 | 紧凑型装配 |
| • 尺寸 (WxHxD), mm | 40 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 300 g |
| • 每个 S7-300 的 CP 数量 | 4 |
| 性能数据 | |
| S7 通讯 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE) | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| • 有用的数据 / 连接 | 最大 240 字节 (发送和接收) |
| 多协议运行 | |
| • 可使用的连接数量 | 32(无 DP) 最多 28 (有 DP) |
| DP 主站功能 | |
| • DP 主站 | DP V0 |
| • DP 从站数量 | 124 |
| • DP 数据区总长度 | |
| - DP 输入区 | 2160 字节 |
| - DP 输出区 | 2160 字节 |

技术规范 (续)

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 每个连接的从站的 DP 数据区容量 <ul style="list-style-type: none"> - DP 输入区 - DP 输出区 • 每个连接的从站的 DP 诊断数据区的大小 | <p>244 字节</p> <p>244 字节</p> <p>最大 240 字节</p> |
| DP 从站功能 <ul style="list-style-type: none"> • DP 从站 • DP 数据区长度 <ul style="list-style-type: none"> - DP 输入区 - DP 输出区 | <p>DP V0</p> <p>240 字节</p> <p>240 字节</p> |
| PG/OP 通讯 <ul style="list-style-type: none"> • 可控 OP 连接的数量 (非循环) | <p>16</p> |

概述



SIMATIC S7-300 和 SIMATIC C7 与 PROFIBUS (12 Mbit/s, 包括 45.45 kbit/s) 的主站连接

- 通讯服务:
 - PG/OP 通讯
 - S7 通讯
 - S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE)
 - PROFIBUS FMS
- 使用 PROFIBUS 的简单组态和编程
- 很容易集成到 S7-300 系统内
- 经过 S7 路由进行 PG 网络通讯
- 无 PG 的模块更换

技术规范

| | |
|------------------------------|------------------------|
| 数据传输速率 | 9.6 Kbit/s - 12 Mbit/s |
| 接口 | |
| • 连接到 PROFIBUS | 9 针 Sub-D 插座 (RS485) |
| • 连接到电源 | 4 针端子块 |
| 电源 | 24 V DC |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 | 150 mA |
| • 从 24V | 250 mA |
| 功耗 | 6.75 W |
| 允许的环境条件 | |
| • 工作温度 | 0°C 至 +60°C |
| • 运输 / 存储温度 | -40°C 至 +70°C |
| • 相对湿度 | 最大 95%, 25°C 时 |
| 结构 | |
| • 模块格式 | 紧凑型模块 |
| • 尺寸 (WxHxD), mm | 40 x 125 x 120 |
| • 重量 | 约 300 g |
| 每个 S7-300 的 CP 数量 | 4 |
| S7 通讯的性能数据 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 ¹⁾ |
| S5 兼容接口 (SEND/RECEIVE) 的性能数据 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| • 有用的数据 / 连接 | 最大 240 字节 (发送和接收) |
| FMS 功能性能数据 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 16 |
| READ 的变量长度 | 237 字节 |
| WRITE 和 REPORT 的变量长度 | 233 字节 |
| 可组态服务器变量 | 256 |
| 可从对方装入的变量 | 256 |
| 多协议运行 | |
| • 可使用的连接数量 | 最大 48 |

1) 取决于所使用的 CPU

概述



- 用于简单、方便地连接传感器和执行器
- 当更换模块时可保留接线
- 更换模块时通过编码避免发生模块类型错误

类型

订货号

| | |
|-------------|---------------------|
| 20- 针, 螺丝型 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1AJ00-0AA0 |
| 100 个 | 6ES7 392-1AJ00-1AB0 |
| 20- 针, 弹簧型 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1BJ00-0AA0 |
| 100 个 | 6ES7 392-1BJ00-1AB0 |
| 20- 针, 快速连接 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1CJ00-0AA0 |
| 40- 针, 螺丝型 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1AM00-0AA0 |
| 100 个 | 6ES7 392-1AM00-1AB0 |
| 40- 针, 弹簧型 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1BM01-0AA0 |
| 100 个 | 6ES7 392-1BM01-1AB0 |
| 40- 针, 快速连接 | |
| 1 个 | 6ES7 392-1CM00-0AA0 |
| 前门板 (增高型) | 6ES7 328-0AA00-7AA0 |

接口模块

IM 360/361/365 接口模块

概述

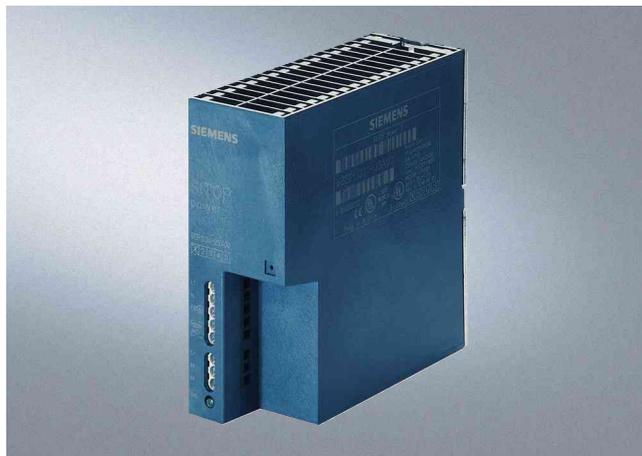


- 用于连接多层 SIMATIC S7-300 配置中的机架
- IM 365: 用于配置一个中央控制器和一个扩展机架
- IM 360/IM 361: 用于配置一个中央控制器和三个扩展机架

技术规范

| 订货号 | 6ES7 360-3AA01-0AA0 | 6ES7 361-3CA01-0AA0 | 6ES7 365-0BA01-0AA0 |
|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 电源电压 额定值 - 24 V DC | | ✓ | |
| 电流消耗 • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 • 从电源 L+ 供电, 最大 • 功率消耗, 典型值 | 350 mA 2 W | 500 mA 5 W | 100 mA 0.5 W |
| 组态 • 每 CPU 接口模块数, 最大 | 1 | 3 | 1; 1 对 |
| 尺寸和重量 • 重量, 约 • 宽度 • 高度 • 深度 | 225 g 40 mm 125 mm 120 mm | 505 g 80 mm 125 mm 120 mm | 580 g 40 mm 125 mm 120 mm |

概述



- 用于 S7-300/ET 200M 负载电源
- 用于将电源电压转换为所需 24 V DC 工作电压

技术规范

| 电源, 典型值 | 2 A | 2 A | 5 A | 5 A | 10 A |
|-------------------------------|--|---|--|---|---|
| 订货号 | 6ES7 307-1BA00-0AA0 | 6ES7 305-1BA80-0AA0 | 6ES7 307-1EA00-0AA0 | 6ES7 307-1EA80-0AA0 | 6ES7 307-1KA01-0AA0 |
| SIPLUS 订货号 | | 6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾ | | 6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾ | |
| 输入 | 单相 AC | 直流电压 | 单相 AC | 单相 AC | 单相 AC |
| 额定电压 $U_{e \text{ rated}}$ | 120/230 V AC 使用设备上的选择开关设置 | 24-110 V DC 宽输入电压范围 | 120/230 V AC 使用设备上的选择开关设置 | 120/230 V AC 使用设备上的选择开关设置 | 120/230 V AC 使用设备上的选择开关设置 |
| 电压范围 | 85 - 132 V/170 - 264 V AC | 16.8 - 138 V DC | 85 - 132 V/170 - 264 V AC | 93 - 132 V/187 - 264 V AC | 85 - 132 V AC/170 - 264 V AC |
| 过压电阻 | $2.3 \times U_{e \text{ rated}}, 1.3 \text{ ms}$ | 154 V; 0.1 s | $2.3 \times U_{e \text{ rated}}, 1.3 \text{ ms}$ | $2.3 \times U_{e \text{ rated}}, 1.3 \text{ ms}$ | $2.3 \times U_{e \text{ rated}}, 1.3 \text{ ms}$ |
| 电源缓冲, $I_{e \text{ rated}}$ 时 | $> 20 \text{ ms}$, 当 $U_e = 93/187 \text{ V}$ 时 | $> 10 \text{ ms}$, 当 $U_e \text{ rated}$ | $> 20 \text{ ms}$, 当 $U_e = 93/187 \text{ V}$ 时 | $> 20 \text{ ms}$, 当 $U_e = 93/187 \text{ V}$ 时 | $> 20 \text{ ms}$, 当 $U_e = 93/187 \text{ V}$ 时 |
| 电源频率额定值范围 | 50/60 Hz, 47 - 63 Hz | - | 50/60 Hz; 47 - 63 Hz | 50/60 Hz, 47 - 63 Hz | 50/60 Hz, 47 - 63 Hz |
| 额定电流 $I_{e \text{ rated}}$ | 0.9/0.6 A | 2.7-0.6 A (4-0.9 A) | 2.1/1.3 A | 2.1/1.2 A | 4.1/1.8 A |
| 突波电流限制 (+25 °C) | $< 20 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$ | $< 20 \text{ A}, < 10 \text{ ms}$ | $< 45 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$ | $< 45 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$ | $< 55 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$ |
| I^2t | $< 1.0 \text{ A}^2\text{s}$ | $< 5 \text{ A}^2\text{s}$ | $< 1.2 \text{ A}^2\text{s}$ | $< 1.8 \text{ A}^2\text{s}$ (典型值 $1.2 \text{ A}^2\text{s}$) | $< 3.3 \text{ A}^2\text{s}$ (典型值 $1.2 \text{ A}^2\text{s}$) |
| 集成输入熔断器 | T 1.6 A/250 V (not accessible) | T 6.3 A/250 V (not accessible) | F 4 A/250 V (not accessible) | T 3.15 A/250 V (not accessible) | T 6.3 A/250 V (not accessible) |
| 在电源电缆中推荐使用断路器 (IEC 898) | 3A, 特性曲线 C | 10A 及以上, 特性曲线 C DC 兼容 | 6A 及以上, 特性曲线 C | 10 A 及以上特性曲线 C 或 6 A 及以上, 特性曲线 D | 10 A 及以上, 特性曲线 C |

1) SIPLUS 模块用于扩展温度范围 - 25 - + 60°C 以及在有介质负载状态下使用 (例如空气中凝结有氯和硫)。符合标准 EN 50155 (机车电气设备)。

电源

电源

技术规范 (续)

| 电源, 典型值 | 2 A | 2 A | 5 A | 5 A | 10 A |
|---------------------------------|--|--|---|---|--|
| 订货号 | 6ES7 307-1BA00-0AA0 | 6ES7 305-1BA80-0AA0 | 6ES7 307-1EA00-0AA0 | 6ES7 307-1EA80-0AA0 | 6ES7 307-1KA01-0AA0 |
| SIPLUS 订货号 | | 6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾ | | 6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾ | |
| 输出功率 | 空载直流稳压 | 空载直流稳压 | 空载直流稳压 | 空载直流稳压 | 空载直流稳压 |
| 额定电压 $U_{e rated}$ | 24 V DC | 24 V DC | 24 V DC | 24 V DC | 24 V DC |
| 总误差 | ± 3% | ± 3% | ± 3% | ± 3% | ± 3% |
| • 静态电源补偿 | 约 0.1% | 约 0.2% | 约 0.1% | 约 ± 0.2% | 约 ± 0.1% |
| • 静态负载补偿 | 约 0.2% | 约 0.4% | 约 0.2% | 约 ± 0.4% | 约 ± 0.5% |
| 残余纹波 (脉冲频率: 约 50kHz) | < 150 mV _{pp} 典型值 < 20 mV _{pp} | < 150 mV _{pp} 典型值 < 30 mV _{pp} | < 150 mV _{pp} 典型值 40 mV _{pp} | < 150 mV _{pp} 典型值 40 mV _{pp} | < 150 mV _{pp} 典型值 40 mV _{pp} |
| 峰值 (带宽: 20 MHz) | < 240 mV _{pp} 典型值 < 150 mV _{pp} | < 240 mV _{pp} 典型值 < 150 mV _{pp} | < 240 mV _{pp} 典型值 90 mV _{pp} | < 240 mV _{pp} 典型值 90 mV _{pp} | < 240 mV _{pp} 典型值 100 mV _{pp} |
| 调节范围 | - | - | - | - | - |
| 状态显示 | 24 V 时 LED 为绿色, O.K. | 24 V 时 LED 为绿色, O.K. | 24 V 时 LED 为绿色, O.K. | 24 V 时 LED 为绿色, O.K. | 24 V 时 LED 为绿色, O.K. |
| On/Off response | 无 U_a 过冲发生 (软启动) | 无 U_a 过冲发生 (软启动) | 无 U_a 过冲发生 (软启动) | 无 U_a 过冲发生 (软启动) | 无 U_a 过冲发生 (软启动) |
| 启动延迟 / 电压升高 | < 3 s / 典型 60 ms | < 3 s / 典型 7 ms / 典型值 5 ms | < 2 s / 典型 60 ms | < 3 s / 典型 100 ms | < 1.5 s / 典型 80 ms |
| 额定电流 $I_a rated$ | 2 A | 2 A (3 A at $U_e > 24 V$) | 5 A | 5 A | 10 A |
| 电流范围 | | | | | |
| • 最大 +45 °C | 0 - 2 A | 0 - 2 A (3 A) | 0 - 5 A | 0 - 5 A | 0 - 10 A |
| • 最大 +60 °C | 0 - 2 A | 0 - 3 A (3 A) | 0 - 5 A | 0 - 5 A | 0 - 10 A |
| Dyn. U/I at | | | | | |
| • 启动短路 | 典型值 10 A, 90 ms | 典型值 9 A, 270 ms | 典型值 20 A, 75 ms | 典型值 20 A, 180 ms | 典型值 35 A, 80 ms |
| • 运行期间短路 | 典型值 10 A, 90 ms | 典型值 9 A, 270 ms | 典型值 20 A, 75 ms | 典型值 20 A, 80 ms | 典型值 35 A, 150 ms |
| 并联以提高性能 | 不允许 | 是, 2 个装置 | 不允许 | 不允许 | 不允许 |
| 效率 | | | | | |
| 效率, $U_a rated, I_a rated$ 时 | 约 83% | 约 75% | 约 87% | 约 84% | 约 87% |
| 功率损失, $U_a rated, I_a rated$ 时 | 约 10 W | 约 16 W (24 W) | 约 18 W | 约 23 W | 约 34 W |
| 控制 | | | | | |
| 动态电源补偿 ($U_a rated \pm 15\%$) | ± 0.3% U_a | ± 0.3% U_a | ± 0.3% U_a | ± 0.3% U_a | ± 0.3% U_a |
| 动态负载补偿 ($I_a: 50/100/50\%$) | ± 0.8% U_a | ± 2.5% U_a | ± 2.5% U_a | ± 3% U_a | ± 2.5% U_a |
| 负载阶跃调节时间 | | | | | |
| • 50 - 100% | < 5 ms (典型值 2.5 ms) | < 5 ms (典型值 2.5 ms) | 典型值 0.1 ms | < 5 ms (典型值 0.2 ms) | < 5 ms |
| • 100 - 50% | < 5 ms (典型值 2.5 ms) | < 5 ms (典型值 2.5 ms) | 典型值 0.1 ms | < 5 ms (典型值 0.2 ms) | < 5 ms |
| 保护和监控 | | | | | |
| 输出过电压保护 | 附加控制回路, 30V 时停止, 自动冷重启 | 附加控制回路, 30V 时停止, 自动冷重启 | 附加控制回路, 30V 时停止, 自动冷重启 | 附加控制回路, 30V 时停止, 自动冷重启 | 附加控制回路, 30V 时停止, 自动冷重启 |
| 电流限值 | 2.2 - 2.6 A | 3.3 - 3.9 A | 5.5 - 6.5 A | 5.5 - 6.5 A | 11 - 12 A |
| 短路保护 | 电子断电, 自动冷启动 | 电子断电, 自动冷启动 | 电子断电, 自动冷启动 | 电子断电, 自动冷启动 | 电子断电, 自动冷启动 |
| 连续短路 RMS 电流 | < 4 A | < 2 A | < 9 A | < 5 A | < 10 A |
| 过载 / 短路指示 | - | - | - | - | - |

1) SIPLUS 模块用于扩展温度范围 - 25 - + 60°C 以及在有介质负载状态下使用 (例如大气中凝结有氯和硫)。符合标准 EN 50155 (机车电气设备)。

技术规范 (续)

| 电源, 典型值 | 2 A | 2 A | 5 A | 5 A | 10 A |
|---------------------------------------|---|--|--|---|---|
| 订货号 | 6ES7 307-1BA00-0AA0 | 6ES7 305-1BA80-0AA0 | 6ES7 307-1EA00-0AA0 | 6ES7 307-1EA80-0AA0 | 6ES7 307-1KA01-0AA0 |
| SIPLUS 订货号 | | 6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾ | | 6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾ | |
| 安全 | | | | | |
| 电隔离 初级 / 次级 | ✓, SELV 输出电压 U_a 符合 EN 60950 和 EN 50178 | ✓, SELV 输出电压 U_a , 符合 EN 60950 和 EN 50178, 空气隙和爬电距离 >5mm | ✓, SELV 输出电压 U_a 符合 EN 60950 和 EN 50178 | ✓, SELV 输出电压 U_a , 符合 EN 60950 和 EN 50178, 空气隙和爬电距离 >8 mm | ✓, SELV 输出电压 U_a , 符合 EN 60950 和 EN 50178 |
| 防护等级 | Class I | Class I | Class I | Class I | Class I |
| 漏电流 | < 3.5 mA 典型值 0.7 mA | < 3.5 mA 典型值 0.7 mA | < 3.5 mA 典型值 0.3 mA | < 3.5 mA 典型值 0.3 mA | < 3.5 mA 典型值 0.5 mA |
| 经德国技术监督局 (TÜV) 测试 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| CE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| UL/cUL (CSA) 认证 | ✓, UL 列表 (UL 508) 文件 E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95) | ✓, UL 列表 (UL 508) 文件 E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95) | ✓, UL 列表 (UL 508) 文件 E143289, CSA (CSA 22.2 No. 14-95) | ✓, UL 列表 (UL 508) 文件 E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95) | ✓, UL 列表 (UL 508) 文件 E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95) |
| FM 证明 | ✓, Class I Div. 2 Group A, B, C, D T4 | - | ✓, Class I Div. 2 Group A, B, C, D, T4 | - | ✓, Class I Div. 2 Group A, B, C, D, T4 |
| 船级社认证 | 在 S7-300 系统中 | ✓, GL, LRS | 在 S7-300 系统中 | ✓, GL, LRS | 在 S7-300 系统中 |
| 防护等级 (EN 60529) | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| EMC | | | | | |
| 辐射干扰 | EN 55022 Class B | EN 55011 Class A | EN 55022 Class B | EN 55011 Class A | EN 55022 Class B |
| 电源谐波限制 | 不适用 | 不适用 | EN 61000-3-2 | - | EN 61000-3-2 |
| 抗干扰性 | EN 61000-6-2 | EN 61000-6-2 | EN 61000-6-2 | EN 61000-6-2 | EN 61000-6-2 |
| 操作数据 | | | | | |
| 环境温度范围 | 0 - +60°C, 自然通风 | -25 - +70°C, 自然通风 | 0 - +60°C, 自然通风 | -25 - +70°C, 自然通风 | 0 - +60°C, 自然通风 |
| 运输和存储温度范围 | -40 - +85°C | -40 - +85°C | -40 - +85°C | -40 - +85°C | -40 - +85°C |
| 湿度等级 | 符合 EN60721 的气候等级 3K3, 不结露 | 符合 EN60721 的气候等级 3K5, 允许短时结露 | 符合 EN60721 的气候等级 3K3, 不结露 | 符合 EN60721 的气候等级 3K5, 允许短时结露 | 符合 EN60721 的气候等级 3K3, 不结露 |
| 机械系统 | | | | | |
| 连接 | | | | | |
| • 主电源输入 L, N, PE (DC 输入 :L+1, M1, PE) | 单螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 单芯 / 多芯导线端子 | 单螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 单芯 / 多芯导线端子 | 单螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 单芯 / 多芯导线端子 | 单螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 单芯 / 多芯导线端子 | 单螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 单芯 / 多芯导线端子 |
| • 输出 L+ | 2 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 4 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 |
| • 输出 M | 2 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 3 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 | 4 螺钉型 用于 0.5 - 2.5 mm ² 导线端子 |
| 尺寸 (WxHxD), mm | 50 x 125 x 120 | 80 x 125 x 120 | 80 x 125 x 120 | 80 x 125 x 120 | 120 x 125 x 120 |
| 重量, 约 | 0.42 kg | 0.75 kg | 0.74 kg | 0.57 kg | 1.1 kg |
| 安装 | 用于卡装到 S7 导轨上 | 用于卡装到 S7 导轨上 | 用于卡装到 S7 导轨上 | 用于卡装到 S7 导轨上 | 用于卡装到 S7 导轨上 |
| 附件 | 用于标准导轨的安装适配器和 PS-CPU 电源连接器 | 用于标准导轨的安装适配器和 PS-CPU 电源连接器 | 用于标准导轨的安装适配器和电源连接器 | 用于标准导轨的安装适配器和电源连接器 | 用于标准导轨的安装适配器和 PS-CPU 电源连接器 |

1) SIPLUS 模块用于扩展温度范围 -25 - +60°C 以及在有介质负载状态下使用 (例如大气中凝结有氯和硫)。符合标准 EN 50155 (机车电气设备)。

称重模块

SIWAREX U

概述



SIWAREX U 是一种通用型多功能称重模块，适用于各种重量和力测量，紧凑的模块易于安装到所有 SIMATIC 自动化系统中。在 SIMATIC 中直接获取 SIWAREX U 的数据信息。

技术规范

| | |
|--|---|
| SIWAREX U | |
| 集成在自动化系统中 <ul style="list-style-type: none"> • S7-300 • S7-400 (H) • PCS 7 (H) • C7 • 来自其他供应商的自动化系统 独立 (无 SIMATIC CPU) | 直接集成 通过 ET 200 M 通过 ET 200 M 通过 IM 或 ET 200 M 通过 ET 200 M 可以带 IM 1 53-1 |
| 通信接口 <ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7 (P 总线) • RS 232 • TTY | ✓ ✓ ✓ |
| 远程显示器的连接 (通过 TTY 串行接口) | 毛重, 通道 1、2 或默认值 1、2 毛 |
| 秤参数设置 | 使用 SIMATIC S5/S7/M7/C7(P 总线) 或 SIWATOOL U 参数化软件 (RS 232) |
| 测量参数 <ul style="list-style-type: none"> • 20°C ± 10 K 时根据 DIN 1319-1 的满标值测定的误差极限 • nIND 符合 EN 45 501 最小测量信号 $\Delta U_{m \text{ in}/d}$ • 内部分辨率重量值的数据格式 | 0.05 % 3000 (非贸易认证) 1.5 μ V 65.5352 字节 (定点) |
| 测量次数 / 秒 | 50 |
| 数字滤波器 | 0.05 - 5 Hz (以 7 个数字阶跃), 平均值滤波器 |
| 称重功能 <ul style="list-style-type: none"> • 重量值 • 极限值 • 置零功能 | 毛重 2 (最小值 / 最大值) 按指令执行 |
| 称重传感器 | 4 线或 6 线应变片传感器 |
| 称重传感器的供电 <ul style="list-style-type: none"> • 电源电压 U_s (额定值) • 最大电源电流 • 容许负载电阻 (每个称重通道) <ul style="list-style-type: none"> - $R_{Lm \text{ in}}$ - $R_{Lm \text{ ax}}$ - $R_{Lm \text{ in}}$ - $R_{Lm \text{ ax}}$ | 6 VDC ≤ 150 mA $> 40 \Omega$ 每通道 < 40 10Ω $> 87 \Omega$ 每通道带 Ex(i) 接口 < 40 10Ω 带 Ex(i) 接口 |
| 容许称重传感器特性 | 可达 4 mV/V |
| 测量信号容许范围 (在最大设定特性上) | -1.5 至 + 42.5 mV |

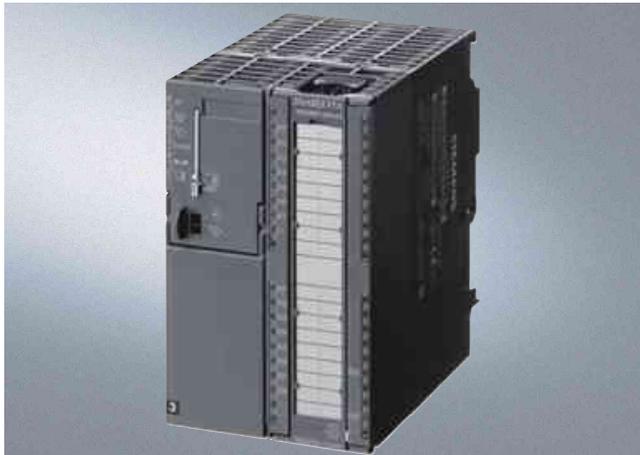
技术规范 (续)

| | |
|---|---|
| 称重传感器的最大距离 | 1000 米 (爆炸区中为 500(可达 1000 米, 取决于气体组)) |
| 本征安全称重传感器的供电 | 任选 (Ex 接口) |
| 电源电压 24 V DC | |
| • 额定电压 | 24 VDC |
| • 最大电流消耗 | 150 mA (单通道) 240 mA (双通道) |
| 来自底板总线的电源 | 标准 100 mA |
| 认证 | UL, CSA, FM, ATEX 95 |
| 符合 DIN EN 60, 529 ; IP 防护等级 | IP20 |
| 气候要求 | |
| T_{\min} (IND) 至 T_{\max} (IN D) (工作温度) | |
| • 垂直安装 | 0 ... +60 °C |
| • 水平安装 | 0 ... +40 °C |
| EMC 要求符合 | NAMUR NE21, 第 1 部分 EN 61326 |

称重模块

SIWAREX FTA

概述



SIWAREX FTA（可编程技术，自动衡器）是在工业上使用的一种多功能灵活的称重模块。它可以用于自动称重和非自动称重衡器，例如用于生产配料，灌装、装载、检重和定量包装。

SIWAREX FTA 称重模块还可用于认证和标定衡器。

SIWAREX FTA 功能模块集成在 SIMATIC S7/PCS7 中，并采用了这个现代自动化系统的特点，诸如集成通信、诊断和配置工具等。

技术规范

| | |
|--|---|
| SIWAREX FTA | |
| 用于自动化系统中 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • S7-300 • S7-400 (H) • PCS 7 (H) | 直接集成或通过 ET 200M 通过 ET 200 M 通过 ET 200 M |
| 通信接口 | SIMATIC S7, RS 232, RS 485 |
| 模块参数化 | 使用 SIMATIC S7 使用 SIWATOOL FTA 软件 (RS 232) |
| 测量性能 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • EC 定型为非自动衡器，贸易等级 III • 精度 • 内部分辨率 • 内部 / 外部更新速率 | 3 x 6000 d \geq 0.5 μ V/e 0.005 % 1/16.000 .000 400/100 Hz |
| 几个可参数化数字滤波器 | 临界阻尼、贝塞耳、巴特沃思 (0.05 ... 20 Hz), 平均值滤波器 |
| 称重功能 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 非自动衡器 • 自动衡器 | OIML R76 OIML R51, R61, R107 |
| 称重传感器 | 4 线或 6 线系统的应变传感器 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3 个特征值范围 | 1.2 或 4 mV/V |
| 称重传感器的供电 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 电源电压 U_s (额定值) • 最大电源电流 • 容许负载电阻 (每个称重通道) <ul style="list-style-type: none"> - R_{Lmin} - R_{Lmax} | 10.2 V DC 184 mA > 56 Ω > 87 Ω 带 Ex 接口 < 40 10 Ω |
| 称重传感器的最大距离 | |
| 使用推荐的电缆时: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 标准 • 在危险区中 <ul style="list-style-type: none"> - 对于 IIC 组气体 - 对于 IIB 组气体 | 1000 米 (贸易认证为 500 米) 150/500 米 1000 米 |
| 连接爆炸区 1 中的称重传感器 | 通过 SIWAREX IS Ex 接口任选 |
| Ex 认证区 2 及安全性 | ATEX 9 5, FM, cULUS 危险场所 |

技术规范 (续)

| | |
|--|---|
| 电源 | |
| • 额定电压 | 24 VDC |
| • 最大电流消耗 | 500 mA |
| • 底板总线的电流消耗 | 典型 55 mA |
| 输入 / 输出 | |
| • 数字输入 | 7 DI 电气隔离 |
| • 数字输出 | 8 DO 电气隔离 |
| • 计数器输入 | 可达 10 kHz |
| • 模拟输出 | |
| - 电流范围 | 0/4 至 20 mA |
| - 更新速率 | 100 Hz |
| 认证 | EU 类认证 (CE, O IML R76) OIML R51, R61, R107 |
| 符合 DIN EN 60.529 ; IEC 60.5 29 的 IP 保护等级 | IP20 |
| 气候要求 ($T_{\min}(\text{IND}) \dots T_{\max}(\text{IND})$) (工作温度) | |
| • 垂直安装 | -10 ... +60°C |
| • 水平安装 | -10 ... +40 °C |
| EMC 要求 | EN 61326, EN 45501NAMUR NE21, 第 1 部分 |
| 外形尺寸 (单位: 毫米) | 80 x 125 x 130 |
| 重量 | 600 g |

称重模块

SIWAREX FTC

概述



SIWAREX FTC（用于连续称重，灵活的可编程技术）是用于皮带秤、失重秤的一种多功能灵活的称重模块。它还可以用来记录重量和测量力。SIWAREX FTC 功能模块集成在SIMATIC S7/PCS7中，并具有该自动化系统的系统的各种特点，诸如集成通信、诊断和配置工具。

技术规范

| | |
|---|---|
| SIWAREX FTA | |
| 用于自动化系统中 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • S7-300 • S7-400 (H) • PCS 7 (H) | 直接集成或通过 ET 200M 通过 ET 200 M 通过 ET 200 M |
| 通信接口 | SIMATIC S7, RS 232, RS 485 |
| 模块参数化 | 使用 SIMATIC S7 使用 SIWATOOL FTA 软件 (RS 232) |
| 测量性能 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 精度, 根据 EN45501 • 精度 • 内部分辨率 • 内部 / 外部更新速率 | 3 x 6000 d \geq 0.5 μ V/e 0.005 % 16,000,000 分之一 400/100 Hz |
| 几个可参数化数字滤波器 | 临界阻尼、贝塞耳、巴特沃思 (0.05 ... 20 Hz), 平均值滤波器 |
| 称重功能 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 非自动衡器, 力的测量 • 皮带秤 • 失重秤 • 冲板流量计 | ✓ ✓ ✓ ✓ |
| 称重传感器 | 4 线或 6 线系统的应变传感器 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3 个特征值范围 | 1.2 或 4 mV/V |
| 称重传感器的供电 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 电源电压 U_s(额定值) • 最大电源电流 • 容许负载电阻 (每个称重通道) <ul style="list-style-type: none"> - $R_{Lm\ in}$ - $R_{Lm\ ax}$ | 10.2 V DC 184 mA > 56 Ω > 87 Ω 带 Ex 接口 < 40 10 Ω |
| 称重传感器的最大距离 | |
| 使用推荐的电缆时: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 标准 • 在危险区中 <ul style="list-style-type: none"> - 对于 IIC 组气体 - 对于 IIB 组气体 | 1000 米 (贸易认证为 500 米) 150/500 米 1000 米 |
| 连接爆炸区 1 中的称重传感器 | 通过 SIWAREX IS Ex 接口任选 |
| Ex 认证区 2 及安全性 | ATEX 9 5, FM, cULUS 危险场所 |

技术规范 (续)

| | |
|--|---|
| 电源 | |
| • 额定电压 | 24 VDC |
| • 最大电流消耗 | 500 mA |
| • 底板总线的电流消耗 | 典型 55 mA |
| 输入 / 输出 | |
| • 数字输入 | 7 DI 电气隔离 |
| • 数字输出 | 8 DO 电气隔离 |
| • 计数器输入 | 可达 10 kHz |
| • 模拟输出 | |
| - 电流范围 | 0/4 至 20 mA |
| - 更新速率 | 100 Hz |
| 符合 DIN EN 60.529 ; IEC 60.5 29 的 IP 保护等级 | IP20 |
| 气候要求 | |
| ($T_{min}(IND) \dots T_{max}(IND)$) (工作温度) | |
| • 垂直安装 | -10 ... +60°C |
| • 水平安装 | -10 ... +40 °C |
| EMC 要求 | EN 61326, EN 45501NAMUR NE21, 第 1 部分 |
| 外形尺寸 (单位: 毫米) | 80 x 125 x 130 |
| 重量 | 600 g |

质量流量变送器

概述



SSIFLOW FC070 变送器拥有最先进的数字处理技术的高性能设计, 快速的流体阶跃响应, 快速的批处理应用, 抗过程干扰, 易于安装、调试和维护。

SIFLOW FC070 提供二种类型产品:

- SIFLOW FC070 标准型
- SIFLOW FC070 防爆型

SIFLOW FC070 变送器传送真实的多参数测量值, 例如: 质量流量、体积流量, 密度, 温度和组分量。

SIFLOW FC070 能够集成进多种 PLC 系统中, 例如:

- 直接安装入 S7-300, C7
- 分离式安装入 ET 200M, 使用 S7-300 和 S7-400 的 PROFIBUS DP 主板
- 分离式安装入 ET 200M, 使用其他自动化系统的标准 PROFIBUS DP 主板
- 独立地通过 MODBUS RTU 主板, 例如: SIMATIC PDM

SIFLOW FC070 变送器可以与所有型号的 MASS 2100, MC2 和 FC300 传感器连接。

口径范围: 1.5 毫米 -150 毫米

选型和订货数据

| 说明 | 订货号 |
|--|-----------------------|
| SIFLOW FC070 流量变送器 必须要订购 40 针前端插头连接器 | F) 7ME4120-2DH20-0EA0 |
| 40 针前端插头带螺纹触点 | 6ES7392-1AM00-0AA0 |
| SIFLOW FC070 防爆型流量变送器 必须要订购 20 针前端插头连接器 | 7ME4120-2DH21-0EA0 |
| 20 针前端插头带螺纹触点 | 6ES7392-1AJ00-0AA0 |

故障安全型 CPU

概述

CPU 315F-2 DP



- 可组态为一个故障安全型自动化系统，可满足安全运行的需要
- 基于 SIMATIC CPU 315-2 DP
- 带 2 个接口 (1x MPI, 1x DP/MPI)
- 安全性满足 SIL 3 (IEC 61508)、AK6 (DIN V 19250) 和 Cat. 4 (EN 954-1)
- 不需要对安全相关 I/O 进行额外接线
- 使用带有 PROFISAFE 协议的 PROFIBUS DP 可实现与安全相关的通讯
- 可以与故障安全型 ET200S PROFISAFE I/O 模块进行分布式连接；可以与故障安全型 ET200M I/O 模块进行集中式和分布式连接
- 标准模块的集中式和分布式使用，可满足于故障安全无关的应用

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 317F-2 DP



- 可以组态为一个故障安全型自动化系统，可满足安全运行的需要
- 安全性满足 SIL 3 (IEC 61508)、AK6 (DIN V 19250) 和 Cat. 4 (EN 954-1)
- 不需要对故障安全 I/O 进行额外接线
- 1 个 PROFIBUS DP 主 / 从接口和 1 个 DP 主 / 从 / MPI 接口
- 两个接口可用于集成故障安全模块
- 故障安全 ET200S PROFISafe I/O 模块可以进行分布式连接
- 可以与故障安全型 ET200M I/O 模块进行集中式和分布式连接
- 标准模块的集中式和分布式使用，可满足于故障安全无关的应用

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 315F-2 PN/DP



- 可组态为一个故障安全型自动化系统，以提高安全运行的需要
- 安全性满足 SIL 3 (IEC 61508) 和 Cat. 4 (EN 954-1)
- 可通过集成的 PROFINET 接口 (PROFISafe) 和 / 或集成的 PROFIBUS DP 接口 (PROFISafe) 连接分布式站中的故障安全 I/O 模块
- 可以与 ET 200M 的故障安全型 I/O 模块进行集中式连接；标准模块的集中式和分布式使用，可满足于故障安全无关的应用
- 在 PROFINET 上实现基于组件的自动化
- PROFINET 代理，用于基于部件的自动化 (CBA) 中的 PROFIBUS DP 智能设备

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 317F-2 PN/DP



- 故障安全型 CPU，具有大容量程序存储器 and 程序框架
- 可组态为一个故障安全型自动化系统，以提高安全运行的需要
- 安全性满足 SIL 3 (IEC 61508) 和 Cat. 4 (EN 954-1)
- 可通过集成的 PROFINET 接口 (PROFISafe) 和 / 或集成的 PROFIBUS DP 接口 (PROFISafe) 连接分布式站中的故障安全 I/O 模块
- 可以与 ET 200M 的故障安全型 I/O 模块进行集中式连接；标准模块的集中式和分布式使用，可满足于故障安全无关的应用
- 在 PROFINET 上实现基于组件的自动化
- PROFINET 代理，用于基于部件的自动化 (CBA) 中的 PROFIBUS DP 智能设备

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 319F-2 PN/DP



- 故障安全型 CPU，具有大容量程序存储器 and 程序框架
- 可以组态为一个故障安全型自动化系统，可满足安全运行的需要
- 安全性满足 SIL 3 (IEC 61508) 和 Cat. 4 (EN 954-1)
- 可通过集成的 PROFINET 接口 (PROFIsafe) 和 / 或集成的 PROFIBUS DP 接口 (PROFIsafe) 连接分布式站中的故障安全 I/O 模块
- 可以与 ET 200M 的故障安全型 I/O 模块进行集中式连接
- 标准模块的集中式和分布式使用，可满足于故障安全无关的应用
- 在 PROFINET 上实现基于组件的自动化
- PROFINET 等时模式
- PROFINET 代理，用于基于部件的自动化 (CBA) 中的 PROFIBUS DP 智能设备

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

故障安全型 CPU

F CPU

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|--------------------|--------------------------------|---|--|--|------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| 产品版本 | | | | | |
| • 编程软件包 | STEP 7 V5.1 以上 + SP 6 | STEP 7 V5.3 SP 3以上 + 硬件更新, S7 分布式安全 V5.4 以上 | STEP 7 V5.2 SP 1 以上 + 硬件更新, S7 分布式安全 V5.2+SP1 以上 | STEP 7 V5.3 SP 3 以上 + 硬件更新, S7 分布式安全 V5.4 以上 | STEP 7 V5.4 以上, SP 2+ HSP143 |
| 电源电压 | | | | | |
| 额定值 | | | | | |
| • 24 V DC | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V | 20.4 V |
| • 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V | 28.8 V |
| 电压和电流 | | | | | |
| • 电源保护外部熔断 (推荐) | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A | 最小 2A |
| 电流消耗 | | | | | |
| • 冲击电流, 典型值 | 2.5 A | 2.5 A | 2.5 A | 2.5 A | 4 A |
| • I ² t | 0.5 A ² s | 1 A ² s | 1 A ² s | 1 A ² s | 1.2 A ² s |
| • 电流消耗 (空载), 典型值 | 60 mA | 100 mA | 100 mA | 100 mA | 400 mA |
| • 电流消耗 (额定值) | | 650 mA | | 650 mA | 1050 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 2.5 W | 3.5 W | 4 W | 3.5 W | 14 W |
| 存储器 | | | | | |
| 存储器 | | | | | |
| • 工作存储器 | | | | | |
| - 内置 | 192 KB ; 根据编程方法, 可有 36K 条 F 语句 | 256 kB ; 用于程序和数据, 少量用于显示数据 | 1MB | 1MB; 用于程序和数据, 少量用于显示数据 | 1400 Kb |
| - 可扩展 | — | — | — | — | — |
| • 装载存储器 | | | | | |
| - 可插拔 (MMC) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 可插拔 (MMC), 最大 | 8 MB | 8 MB | 8 MB | 8 MB | 8 MB |
| - 可扩展 FEPROM | | 可通过 MMC 插入 | | | |
| 后备 | | | | | |
| - 可用性 | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; MMC 保证 (免维护) | ✓; 最大 700kB ; 免维护 |
| - 无电池 | | ✓; 程序和数据 | ✓; 程序和数据 | ✓; 程序和数据 | ✓; 程序和数据 |
| CPU/ 块 | | | | | |
| DB | | | | | |
| • 数量, 最大 | 1,023 ; DB 1 - DB 1023 | 1,023 ; DB 1 - DB 1023 | 2,047 ; DB 1 - DB 2047 | 2,047 ; DB 1 - DB 2047 | 4095 ; DB 0 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 64 kB | 64 kB | 64 kB |
| FB | | | | | |
| • 数量, 最大 | 2,048 ; FB 0 - FB 2047 | 2,048 ; FB 0 - FB 2047 | 2,048 ; FB 0 - FB 2047 | 2,048 ; FB 0 - FB 2047 | 2,048 ; FB 0 - FB 2047 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 64 kB | 64 kB | 64 kB |
| FC | | | | | |
| • 数量, 最大 | 2,048 ; FC 0 - FC 2047 | 2,048 ; FC 0 - FC 2047 | 2,048 ; FC 0 - FC 2047 | 2,048 ; FC 0 - FC 2047 | 2,048 ; FC 0 - FC 2047 |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 64 kB | 64 kB | 64 kB |
| OB | | | | | |
| • 数量, 最大 | 参见指令表 | 参见指令表 | 参见指令表 | 参见指令表 | — |
| • 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 64 kB | 64 kB | 64 kB |
| 嵌套深度 | | | | | |
| - 每个优先级 | 8 | 8 | 16 | 16 | 16 |
| - 在一个错误处理 OB 中增加 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| CPU/ 处理时间 | | | | | |
| • 位指令, 最小 | 0.1 μs | 0.1 μs | 0.05 μs | 0.05 μs | 0.01 μs |
| • 字指令, 最小 | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.02 μs |
| • 整数运算, 最小 | 2 μs | 2 μs | 0.2 μs | 0.2 μs | 0.02 μs |
| • 浮点数运算, 最小 | 6 μs | 3 μs | 1 μs | 1 μs | 0.1 μs |
| 定时器 / 计数器及其保持特性 | | | | | |
| S7 计数器 | | | | | |
| • 数量 | 256 | 256 | 512 | 512 | 2048 |
| • 其中无电池可保持 | | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 计数范围 | | | | | |
| - 可调节 | | | | | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - 上限 | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 |
| IEC 计数器 | | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB |
| S7 定时器 | | | | | |
| • 数量 | 256 | 256 | 512 | 512 | 2048 |
| • 保持性 | | | | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 预置 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 | 无保持性 |
| • 定时范围 | | | | | |
| - 下限 | 10 ms |
| - 上限 | 9,990 s |
| IEC 定时器 | | | | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB | SFB | SFB | SFB |
| 数据区及其保持特性 | | | | | |
| 标志 | | | | | |
| • 数量 | 2,048 字节 | 2,048 字节 | 4,096 字节 | 4,096 字节 | 8 字节 |
| • 保持性可调节 | ✓; MB 0 - MB 2,047 | ✓; MB0 - MB 2047 | ✓; MB0 - MB 4095 | ✓; MB0 - MB 4095 | ✓; MB 0 - MB 8191 |
| • 时钟存储器数量 | 8; 1 个存储字节 |
| 数据块 | | | | | |
| - 数量, 最大 | 1,023; DB1-DB 1023 | 1,023; DB1-DB 1023 | 2,047; DB1-DB 2047 | 2,047; DB1-DB 2047 | 4095; DB1-DB 4095 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 16 kB | 64 kB | 64 kB | 64 kB |
| - 保持性可调节 | | ✓; 通过 DB 上非保持特性 |
| - 保持性预置 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 局部数据 | | | | | |
| - 每个优先级, 最大 | 1,024 字节 | 1,024 字节; 每块最大 510 | 1,024 字节 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 地址区 | | | | | |
| I/O 地址区 | | | | | |
| • 输入 | 2 kB | 2 kB | 8 kB | 8 kB | 8 kB |
| • 输出 | 2 kB | 2 kB | 8 kB | 8 kB | 8 kB |
| • 其中分布式 | | | | | |
| - 输入 | 2 kB | 2 kB | 8 kB | 8 kB | 8 kB |
| - 输出 | 2 kB | 2 kB | 8 kB | 8 kB | 8 kB |

故障安全型 CPU

F CPU

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|----------------------|--|--|--|--|--|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| 过程映像 | | | | | |
| 过程映像数量, 最大 | | | | | 1 |
| • 输入 | 384 字节 | 384 字节 | 1,024 字节 | 2,048 字节 | 2,048 字节 |
| • 输出 | 384 字节 | 384 字节 | 1,024 字节 | 2,048 字节 | 2,048 字节 |
| • 输入, 预置 | | | | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| • 输出, 预置 | | | | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 数字量通道 | | | | | |
| • 输入 | 16,384 | 16,384 | 65,536 | 65,536 | 65536 |
| • 输出 | 16,384 | 16,384 | 65,536 | 65,536 | 65536 |
| • 集中式输入 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1024 |
| • 集中式输出 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1,024 | 1024 |
| 模拟量通道 | | | | | |
| • 输入 | 1,024 | 1,024 | 4,096 | 4,096 | 4096 |
| • 输出 | 1,024 | 1,024 | 4,096 | 4,096 | 4096 |
| • 集中式输入 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| • 集中式输出 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| 硬件组态 | | | | | |
| 中央设备, 最多 | | 1 | 1 | 1 | |
| 扩展设备, 最多 | | 3 | 3 | 3 | |
| 机架, 最大 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 每机架的模块数量, 最多 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| DP 主站数量 | | | | | |
| • 内置 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| • 通过 CP | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐) | | | | | |
| • FM | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • CP, 点到点 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| • CP, LAN | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 时间 | | | | | |
| 时钟 | | | | | |
| • 硬件时钟 (实时时钟) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 电池后备和同步 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 每天误差, 最大 | 10 s |
| 运行时间计数器 | | | | | |
| • 数量 | 1 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| • 号码 | 0 | 0 | 0 - 3 | 0 - 3 | 0-3 |
| • 数值范围 | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时) |
| • 计数间隔 | 1 小时 |
| • 保持性 | ✓; 必须重新启动 |
| 时间同步 | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 MPI 上, 从站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 AS 上, 主站 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 在 AS 上, 从站 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| S7 报文功能 | | | | | |
| • 报文功能可以登录站的数量, 最多 | 16; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 16; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 |
| • 过程诊断报文 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 可同时激活的 Alarm-S 块, 最多 | 40 | 40 | 60 | 60 | 60 |
| 测试和调试功能 | | | | | |
| 状态 / 控制 | | | | | |
| • 状态 / 控制变量 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 变量 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、存储位、DB、定时器、计数器 |
| 监视功能 | | | | | |
| • 变量数量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| • 其中状态变量, 最多 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| • 其中控制变量, 最多 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 强制 | | | | | |
| • 强制 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 强制, 变量 | 输入, 输出 |
| • 强制变量数量, 最多 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 状态块 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 单步执行 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 断点数量 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 诊断缓冲 | | | | | |
| • 可用性 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 输入数量, 最大 | 100 | 100 | 100 | 100 | 500 |
| • 可调节 | — | — | — | — | — |
| 通讯功能 | | | | | |
| PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 路由 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 全局数据通讯 | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • GD 包大小, 最大 | 22 字节 |
| S7 基本通讯 | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S7 通讯 | | | | | |
| • 支持 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| S5 可兼容通讯 | | | | | |
| • 支持 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FC |
| 开放的 IE 通讯 | | | | | |
| • TCP/IP | | ✓; 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB | | ✓; 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB | ✓; 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB |
| - 连接数量, 最大 | | 8 | | 8 | 8 |
| - 数据长度, 最大 | | 1,460 字节 | | 1,460 字节 | 1460 字节 |
| • ISO-on-TCP (RFC1006) | | | | | ✓; 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB |
| - 连接数量, 最大 | | | | | 8 |
| - 数据长度, 最大 | | | | | 8192 字节 |
| • UDP | | | | | ✓; 通过内置的 PROFINET 接口和可调用的 FB |
| - 连接数量, 最大 | | | | | 8 |
| - 数据长度, 最大 | | | | | 1472 字节 |

故障安全型 CPU

F CPU

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| 连接数量 | | | | | |
| - 全部 | 16 | 16 | 32 | 32 | 32 |
| - 可用于 PG 通讯 | 15 | 15 ; 最大 | 31 | 31 | 31 |
| - 可用于 OP 通讯 | 15 | 15 | 31 | 31 | 31 |
| - 可用于 S7 基本通讯 | 12 | 14 | 30 | 30 | 30 |
| - 可用于路由 | | 1) ¹⁾ | 8 | | |
| PROFINET CBA (在设定点通讯负载) | | | | | |
| • CPU 通讯负载的设定值 | | 50% | | 50% | 20% |
| • 远程互联通讯方的数量 | | 32 | | 32 | 32 |
| • 功能数量, 主站 / 从站 | | 17 | | 17 | 50 |
| • 全部主站 / 从站连接数量 | | 1,000 | | 1,000 | 3000 |
| • 所有来自主 / 从连接的数据长度, 最长 | | 4,000 字节 | | 4,000 字节 | 24,000 字节 |
| • 所有发往主 / 从连接的数据长度, 最长 | | 4,000 字节 | | 4,000 字节 | 24,000 字节 |
| • 内部设备与 PROFIBUS 互联的数量 | | 500 | | 500 | 1000 |
| • 内部设备与 PROFIBUS 互联的数据长度, 最长 | | 4,000 字节 | | 4,000 字节 | 8000 字节 |
| • 每个连接的数据长度, 最长 | | 1,400 字节 | | 1,400 字节 | 1400 字节 |
| • 与非循环传送互联 | | | | | |
| - 采样频率: 最小采样间隔 | | 500 ms | | 500 ms | 200 ms |
| - 输入互联数量 | | 100 | | 100 | 100 |
| - 输出互联数量 | | 100 | | 100 | 100 |
| - 输入互联的数据长度, 最大 | | 2,000 字节 | | 2,000 字节 | 3200 字节 |
| - 输出互联的数据长度, 最大 | | 2,000 字节 | | 2,000 字节 | 3200 字节 |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | | 1,400 字节 | | 1,400 字节 | 1400 字节 |
| • 与循环传送互联 | | | | | |
| - 传输频率: 传输间隔, 最小 | | 10 ms | | 10 ms | 1 ms |
| - 输入互联数量 | | 200 | | 200 | 300 |
| - 输入互联的数据长度, 最大 | | 2,000 字节 | | 2,000 字节 | 4800 字节 |
| - 输出互联的数据长度, 最大 | | 2,000 字节 | | 2,000 字节 | 4800 字节 |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | | 450 字节 | | 450 字节 | 250 字节 |
| • 通过 PROFINET(非循环)的 HMI 变量 | | | | | |
| - HMI 变量可登录站的数量 (PN OPC/iMap) | | 3; 2 * PN OPC / 1 * iMap | | 3; 2 * PN OPC / 1 * iMap | 3; 2 * PN OPC / 1 * iMap |
| - HMI 变量刷新 | | 500 ms | | 500 ms | 500 ms |
| - HMI 变量数量 | | 200 | | 200 | 600 |
| - 所有 HMI 变量的数据长度, 最大 | | 2,000 字节 | | 2,000 字节 | 9600 字节 |
| • PROFIBUS 代理功能 | | | | | |
| - 支持 | | ✓ | | ✓ | ✓ |
| - 所连接的 PROFIBUS 设备的数量 | | 16 | | 16 | 32 |
| - 每个连接的数据长度, 最长 | | 240 字节; 与从站有关 | | 240 字节; 与从站有关 | 240 字节; 与从站有关 |
| PROFINET CBA (50% 通讯负载) | | | | | |
| • 数组和结构的数据长度(本地互联), 最长 | | 与从站有关 | | 与从站有关 | |
| • 通过 PROFINET 的 HMI 变量 (非循环) | | | | | |
| - HMI 变量可登录站的数量 | | 2 * PN OPC / 1 * iMap | | 2 * PN OPC / 1 * iMap | |

1) X1 作为 MPI: 最大 10 ; X1 作为 DP 主站: 最大 24 ; X1 作为 DP 从站(激活): 最大 14 ; X2 作为 PROFINET: 最大 24

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|---------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| 第 1 接口 | | | | | |
| • 接口类型 | 内置 RS 485 接口 |
| • 物理设计 | RS 485 |
| • 隔离 | — | ✓ | ✓ | ✓ | — |
| • 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 200 mA | 150 mA |
| 功能性 | | | | | |
| • MPI | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • DP 主站 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • DP 从站 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 点到点连接 | — | — | — | — | — |
| MPI | | | | | |
| • 连接数量 | 16 | 16 | 32 | 16 | 32 |
| • 服务 | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FB | — | — | — | ✓; 通过 CP 和可调用的 FB |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 187.5 kBit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| DP 主站 | | | | | |
| • 服务 | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 路由 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | — | — | — | — | — |
| - S7 基本通讯 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓; 一个模块 |
| - S7 通讯 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | — | — | — | — | — |
| - S7 通讯, 作为服务器 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 等距离支持 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | — | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| • DP 从站数量, 最大 | — | 124 | 124 | 124 | 124 |
| • 地址区 | | | | | |
| - 输入, 最大 | — | — | — | — | 8 字节 |
| - 输出, 最大 | — | — | — | — | 8 字节 |
| DP 从站 | | | | | |
| • 服务 | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | — | — | — | — | — |
| - 路由 | — | ✓; 只有当接口激活时 | ✓; 只有当接口激活时 | ✓; 只有当接口激活时 | ✓; 只有当接口激活时 |
| - 全局数据通讯 | — | — | — | — | — |
| - S7 基本通讯 | — | ✓ | ✓ | ✓ | — |
| - S7 通讯 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | — | — | — | — | — |
| - S7 通讯, 作为服务器 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 直接数据交换 | — | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | — | — | — | — | — |

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|-------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | | 12 Mbit/s | | 12 Mbit/s |
| • 自动检测波特率 | | | √; 只与从站接口 | | √; 只与从站接口 |
| • 传送存储器 | | | | | |
| - 输入 | 244 字节 | | 244 字节 | | 244 字节 |
| - 输出 | 244 字节 | | 244 字节 | | 244 字节 |
| • 地址区, 最大 | 32 | | 32 | | 32 |
| • 每个地址区的用户数据, 最大 | 32 字节 | | 32 字节 | | 32 字节 |
| 第 3 接口 | | | | | |
| 接口类型 | | | | | PROFINET |
| 物理 | | | | | RJ45 |
| 隔离 | | | | | √ |
| 自动检测传输速率 | | | | | √ (10/100 Mbit/s) |
| 功能性 | | | | | |
| MPI | | | | | — |
| • PROFINET IO 控制器 | | | | | √ |
| • PROFINET IO 设备 | | | | | — |
| • PROFINET CBA | | | | | √ |
| • 点到点连接 | | | | | — |
| 开放的 IE 通讯 | | | | | |
| • 传输数量, 最大 | | | | | 8 |
| PROFINET CBA (50% 通讯承载) | | | | | |
| • 非循环传送 | | √ | | √ | √ |
| • 循环传送 | | √ | | √ | √ |
| PROFINET IO 控制器 | | | | | |
| • 服务 | | | | | |
| - PG/OP 通讯 | | √ | | √ | |
| - 路由 | | √ | | √ | |
| - S7 通讯 | | √; 1) | | √; 1) | |
| - 开放的 IE 通讯 | | √; 通过 TCP/IP | | √; 通过 TCP/IP | |
| • 传输速率, 最大 | | 100 Mbit/s | | 100 Mbit/s | |
| • 可连接 IO 设备的数量, 最大 | | 128 | | 128 | |
| • 刷新时间 | | 1 - 512 ms ²⁾ | | 1 - 512 ms | |
| • 地址区 | | | | | |
| - 输入, 最大 | | 2kB | | 8kB | |
| - 输出, 最大 | | 2kB | | 8kB | |
| • 一致性数据 | | 256 字节 | | 256 字节 | |
| CPU/ 编程 | | | | | |
| 编程语言 | | | | | |
| - STEP 7 | √; V5.1 SP6 以上 | √; V5.3 SP3 以上 + 硬件更新 | √; V5.2 SP1 以上 | √; V5.3 SP3 以上 + 硬件更新 | √; V5.4+ ; SP1 + HSP |
| - LAD | √ | √ | √ | √ | √ |
| - FBD | √ | √ | √ | √ | √ |
| - STL | √ | √ | √ | √ | √ |
| - SCL | √ | √ | √ | √ | √ |
| - CFC | | √ | √ | √ | √ |
| - GRAPH | | √ | √ | √ | √ |
| - HiGraph [®] | | √ | √ | √ | √ |

1) 通过可调用的 FB, 最多可连接 16 个, 最大背景数量 32

2) 最小数值取决于为 PROF-INET IO 设置的通讯份额、I/O 设备的数量以及所组态的有用数据条目的数量

故障安全型 CPU

F CPU

技术规范 (故障安全型 CPU 315F-2 DP 至 CPU 319F-3 PN/DP) (续)

| 型号 | CPU 315F-2 DP | CPU 315F-2 PN/DP | CPU 317F-2 DP | CPU 317F-2 PN/DP | CPU 319F-3 PN/DP |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 | 6ES7 315-2FH13-0AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 | 6ES7 317-2FK13-0AB0 | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| 软件库 | | | | | |
| • 指令集 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| • 嵌套级 | 8 | 8 | 8 | 8 | 3 |
| • 用户程序保护 / 密码保护 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • 系统功能 (SFC) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| • 系统功能块 (SFB) | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 | 见指令表 |
| 尺寸和重量 | | | | | |
| • 重量, 约 | 290 g | 460 g | 460 g | 460 g | 1250 g |
| • 宽度 | 40 mm | 80 mm | 80 mm | 80 mm | 120 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 130 mm |

概述



- 用于故障安全 SIMATIC S7 系统的数字量输入
- 可用于连接：
 - 开关和 2 线制接近开关 (BERO)
 - NAMUR 传感器和机械触点以及危险区域信号
- 具有故障安全运行的集成的安全功能
- 用于故障安全模式
 - 集中式：带有 S7-31xF-2DP (仅适用于 6ES7 326-1BK00-0AB0)
 - 分布式：ET200M；SIMATIC S7-31xF-2DP，S7-416F-2 和 S7-400F/FH
- 和 S7-300 模块一样，可以在标准运行中使用

技术规范

| 订货号 | 6ES7 326-1RF00-0AB0 | 6ES7 326-1BK01-0AB0 |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| 电源电压 电子装置和传感器部件 1L+/2L+ 的供电电压 - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| 电流消耗 • 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大 • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 • 功率消耗, 典型值 | 160 mA 90 mA 4.5 W | 450 mA 100 mA 10 W |
| 连接系统 • 所需前连接器 | 40 针 | 40 针 |
| 数字量输入 • 数字量输入点数 | 8; 8(单通道); 4(双通道) | 24 |
| 可以并行驱动的输入点数 - 可以并行驱动的输入点数, 最高 40°C - 可以并行驱动的输入点数, 最高 60°C | 8; 垂直安装 8; 水平安装 | 24 24V 时 24 或 28.8 V 时 18 |
| 电缆长度 - 屏蔽电缆长度, 最长 - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m 100 m | 200 m 100 m |
| 输入电压 - 额定值 (DC) - “0” 信号 - “1” 信号 | | 24 V -30 - 5 V 11 - 30 V |
| 输入电流 - “0” 信号, 最大 (允许闭路电流) - “1” 信号, 典型值 | | 2 mA 10 mA |
| 数字量输入 (续) 输入延时 (在输入额定电压时) • 标准输入 - 从 0 到 1, 最大 - 从 1 到 0, 最大 • 用于 NAMUR 输入 - 从 0 到 1, 最大 - 从 1 到 0, 最大 | 1.2 - 3 ms 1.2 - 3 ms | 3.4 ms 3.4 ms |

F 数字量 / 模拟量模块

SM 326 F 数字量输入 - 安全集成

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 326-1RF00-0AB0 | 6ES7 326-1BK01-0AB0 |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 传感器电源 | | |
| • 输出点数 | 8 | 4; 电气隔离 |
| • 输出电压 | 8.2 V DC | |
| • 输出电流, 额定值 | | 400 mA |
| 传感器 | | |
| 可连接的编码器 | | |
| - 2 线制 BERO | | ✓; 当短路测试解除时 |
| - 允许闭路电流 (2 线制 BERO), 最大 | | 2 mA |
| Ex(i)- 模块 | | |
| • Ex(i) 保护模块 | ✓ | |
| 每通道输入电流最大值 | | |
| - Ca (允许的外部电容), 最大 | 3 μF | |
| - Io (短路电流), 最大 | 13.9 mA | |
| - La (允许外部电感), 最大 | 80 mH | |
| - Po (负载功率), 最大 | 33.1 mW | |
| - Uo (输出开路电压), 最大 | 10 V | |
| - Um (故障电压), 最大 | 60 V DC/ 30 V AC | |
| - 允许环境温度 Ta, 最大 | 60 °C | 60 °C |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| 中断 | | |
| - 诊断中断 | ✓ | ✓ |
| 诊断 | | |
| - 可读取诊断信息 | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC | 500 V DC / 350 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | |
| 数字量输入功能 | | |
| - 通道之间 | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 每组数量 | | 12 |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ |
| 标准、认证、证书 | | |
| • 保护类型满足 EN 50020 (CENELEC) | II(2)G [EEx ib] IIC to EN 50020 | |
| • KEMA 测试号 | 99 ATEX 2671 X | |
| 安全模式下可达到的最大安全等级 | | |
| - 符合 DIN VDE 0801 | AK 4(单通道), AK 5 和 6(双通道) | AK 6 |
| - 符合 EN 954 | 第 4 类 3(单通道), 4(双通道) | 第 4 类 4 |
| - 符合 IEC 61508 | SIL 2(单通道), SIL 3(双通道) | SIL 3 |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 482 g | 442 g |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

概述



- 用于故障安全 SIMATIC S7 系统的数字量输出
- 用于连接电磁阀、DC 接触器和指示灯
- 具有安全集成功能，用于安全运行
- 用于故障安全模式
 - 集中式：带有 S7-31xF-2DP
 - ET200M 分布式：SIMATIC S7-31xF-2DP, S7-416F-2 和 S7-400F/FH
- 和 S7-300 模块一样，可以在标准运行中使用

技术规范

| 订货号 | 6ES7 326-2BF01-0AB0 | 6ES7 326 2BF40-0AB0 |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | |
| 负载电压 L+ | | |
| - 额定值 (DC) | 24V; 1L+, 2L+, 3L+ | 24V; 1L+, 2L+, 3L+ |
| 电流消耗 | | |
| • 从负载电压 1L+ 消耗, 最大 | 70 mA; 从电源 | 70 mA; 从电源 |
| • 从负载电压 2L+ 消耗 (空载), 最大 | 100 mA | 100 mA |
| • 从负载电压 3L+ 消耗 (空载), 最大 | 100 mA | 100 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 100 mA | 100 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 12 W | 12 W |
| 连接系统 | | |
| • 所需前连接器 | 40 针 | 40 针 |
| 数字量输出 | | |
| • 数字量输出点数 | 10 | 8 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m; 对于 SIL3, AK5 和 6, Cat4 200m | 30 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 50 m |
| • 输出短路保护 | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 |
| • 导致电路中断的电压极限 | L+ (-53 V) 无串联二极管, L+ (-33 V) 二极管串联 | L+ (-33 V) |
| • 灯负载, 最大 | 5 W | 5 W |
| 输出电压 | | |
| - “1” 信号, 带串联二极管 | L+ (-1.8 V) | |
| - “1” 信号, 不带串联二极管, 最小 | L+ (-1.0 V) | L+ (-1.0 V) |
| 输出电流 | | |
| - “1” 信号额定值 | 2 A | 2 A |
| - “1” 信号允许范围 0 到 40°C 时, 最小 | 7 mA | 7 mA |
| - “1” 信号允许范围 0 到 40°C 时, 最大 | 水平安装时 2A, 垂直安装时 1A | 水平安装时 2A, 垂直安装时 1A |
| - “1” 信号允许范围 40 到 60°C 时, 最小 | 7 mA | 7 mA |
| - “1” 信号允许范围 40 到 60°C 时, 最大 | 1A; 水平安装 | 1A; 水平安装 |
| - “0” 信号残余电流, 最大 | 0.5 mA | 0.5 mA |
| 开关频率 | | |
| - 阻性负载, 最大 | 10 Hz | 30 Hz |
| - 感性负载, 最大 | 2 Hz | 2 Hz |
| - 灯负载, 最大 | 10 Hz | 10 Hz |

F 数字量 / 模拟量模块

SM 326 F 数字量输出 - 安全集成

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 326-2BF01-0AB0 | 6ES7 326 2BF40-0AB0 |
|-------------------|----------------------------|---------------------|
| 输出总电流 (每组) | | |
| • 垂直安装位置 | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 5A; 不带串联二极管, 4 A; 带串联二极管 | 5 A |
| • 水平安装位置 | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 7.5A; 不带串联二极管, 5 A; 带串联二极管 | 7.5 A |
| - 最高 60°C, 最大 | 5A; 不带串联二极管, 4 A; 带串联二极管 | 5 A |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | |
| 中断 | | |
| - 诊断中断 | ✓ | ✓可配置参数 |
| 诊断 | | |
| - 诊断信息可读出 | ✓ | ✓ |
| 绝缘 | | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC/ 350 V AC | 500 V DC/ 350 V AC |
| 电势 / 电隔离 | | |
| 数字量输出功能 | | |
| - 通道之间 | ✓ | ✓ |
| - 通道之间 每组数量 | 5 | 4 |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ |
| - 通道和电源之间 | ✓ | ✓ |
| 标准, 认证, 证书 | | |
| 安全模式下可达到的最大安全等级 | | |
| - 符合 DIN VDE 0801 | AK 5 和 6 | AK 5 和 6 |
| - 符合 EN 954 | Cat. 4 | Cat. 4 |
| - 符合 IEC 61508 | SIL 3 | SIL 3 |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 465 g | 465 g |
| • 宽度 | 80 mm | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm | 120 mm |

概述



- 用于故障安全 SIMATIC S7 系统的模拟量输入
- 用于连接模拟量与电压和电流信号传感器
- 具有安全集成功能，用于安全运行
- 可用于 ET 200M 分布式 I/O 站，带有 SIMATIC S7-31xF-2 DP、S7-416F-2 和 S7-400F/FH
- 和 S7-300 模块一样，可以在标准运行中使用

技术规范

| | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 336-1HE00-0AB0 |
| 电压和电流 | |
| 负载电压 L+ | |
| - 额定值 (DC) | 24 V |
| - 反极性保护 | ✓ |
| 电流消耗 | |
| • 从背板总线 5VDC 消耗，最大 | 90 mA |
| • 从电源 L+ 供电，最大 | 160 mA；典型值 |
| • 功率消耗，典型值 | 4.25 W |
| 连接系统 | |
| • 所需前连接器 | 40 针 |
| 模拟量输入 | |
| • 模拟量输入点数 | 6 |
| • 用于电压测量的模拟量输入点数 | 4 |
| • 屏蔽电缆长度，最长 | 200 m |
| • 电压输入时允许的输入电压（破坏极限），最大 | 30 V |
| • 电流输入时允许的输入电流（破坏极限），最大 | 40 mA |
| 输入范围（额定值），电压 | |
| - 0 至 +10 V | ✓ |
| 输入范围（额定值），电流 | |
| - 0 至 20 mA | ✓ |
| - 4 至 20 mA | ✓ |
| 模拟值格式 | |
| 积分和转换时间 / 每个触发通道 | |
| - 带过量程（包括符号位），最大 | 14 位 |
| - 积分时间，ms | 20 ms (50 Hz 时)；16.66 ms (60 Hz 时) |
| - 干扰抑制频率 | 38 dB |
| 传感器 | |
| 连接的传感元件 | |
| - 用于电流测量，2 线制测量变送器 | ✓ |
| - 用于电流测量，4 线制测量变送器 | ✓ |
| 误差 / 精度 | |
| 在整个温度范围内运行极限 | |
| - 相对于输入范围，电压 | +/- 0.48% |
| - 相对于输入范围，电流 | +/- 0.48% |

F 数字量 / 模拟量模块

SM 336 F 模拟量输入 - 安全集成

技术规范 (续)

| | |
|--------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 336-1HE00-0AB0 |
| 基本误差极限 (25°C 运行极限) | |
| - 相对于输入范围, 电压 | +/- 0.4% |
| - 相对于输入范围, 电流 | +/- 0.4% |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | |
| 报警 | |
| - 诊断中断 | ✓; 可设置参数 |
| 诊断 | |
| - 可读取诊断信息 | ✓ |
| 绝缘 | |
| • 绝缘测试 | 500 V DC/ 350 V AC |
| 电势 / 电隔离 | |
| 模拟量输出功能 | |
| - 通道之间 | — |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ |
| - 通道和电源之间 | ✓; 只有当传感器外部供电时 |
| 标准, 认证, 证书 | |
| 安全模式下可达到的最大安全等级 | |
| - 符合 DIN V 19250 | AK 6 |
| - 符合 EN 954 | Cat. 4 |
| - 符合 IEC 61508 | SIL 3 |
| 尺寸和重量 | |
| • 重量, 约 | 480 g |
| • 宽度 | 80 mm |
| • 高度 | 125 mm |
| • 深度 | 120 mm |

CPU 315T-2 DP



- 具有工艺 / 运动控制功能的 SIMATIC CPU
- 具有标准 CPU 315-2 DP 的全部功能
- 能满足系列化机床、特殊机床以及车间应用的多任务自动化系统
- 最佳用于同步运动顺序，例如与虚拟 / 实际主设备的耦合、电子减速箱、凸轮盘或印刷点修正
- 与集中式 I/O 和分布式 I/O 一起，可用作生产线上的中央控制器
- 带有内只 I/O，可实现快速技术功能（例如凸轮切换，参考点检测）
- PROFIBUS DP(DRIVE) 接口，用来实现驱动部件的等时连接
- 控制任务和运动控制任务使用相同的 S7 应用程序（无需其它编程语言就可以实现运动控制）
- 需要“S7 Technology”软件包

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

CPU 317T-2 DP



- 具有工艺 / 运动控制功能的 SIMATIC CPU
- 具有标准 CPU 317-2 DP 的全部功能
- 能满足系列化机床、特殊机床以及车间应用的多任务自动化系统
- 最佳用于同步运动顺序，例如与虚拟 / 实际主设备的耦合、电子减速箱、凸轮盘或印刷点修正
- 与集中式 I/O 和分布式 I/O 一起，可用作生产线上的中央控制器
- 在 PROFIBUS DP 上实现基于组件的自动化中实现分布式智能系统
- 带有本机 I/O，可实现快速技术功能（例如凸轮切换，参考点检测）
- PROFIBUS DP(DRIVE) 接口，用来实现驱动部件的等时连接
- 控制任务和运动控制任务使用相同的 S7 应用程序（无需其它编程语言就可以实现运动控制）
- 需要“S7 Technology”软件包

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|------------------|--|---|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 产品版本 | | |
| • 编程软件包 | STEP 7 V 5.3 以上 + SP1 以及可选软件包 S7-Technology V2.0 | STEP 7 V 5.2 以上 + SP1+HF1 以及可选软件包 S7-Technology |
| 电源电压 | | |
| 额定值 | | |
| • 24 V DC | ✓ | ✓ |
| • 允许范围, 下限 (DC) | 20.4 V | 20.4 V |
| • 允许范围, 上限 (DC) | 28.8 V | 28.8 V |
| 电压和电流 | | |
| • 电源保护外部熔断 (推荐) | 最小 2A | 最小 2A |
| 电流消耗 | | |
| • 冲击电流, 典型值 | 2.5 A | 2.5 A |
| • i^2t | 1 A ² s | 1 A ² s |
| • 电流消耗 (空载), 典型值 | 200 mA | 200 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 6 W | 6 W |
| 存储器 | | |
| 存储器 | | |
| • 工作存储器 | | |
| - 内置 | 128 KB | 512 KB |
| - 可扩展 | — | — |

技术功能型 CPU

T CPU

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| • 装载存储器 | | |
| - 可插拔 (MMC) | ✓ | ✓; 最小 4MB |
| - 可插拔 (MMC), 最大 | 8 MB | 8 MB |
| 后备 | | |
| - 可用性 | ✓; 通过 MMC 保证 (免维护) | ✓; 通过 MMC 保证 (免维护) |
| CPU/ 块 | | |
| DB | | |
| - 数量, 最大 | 1,023; DB 0 保留 | 2,047; DB 0 保留 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB |
| FB | | |
| - 数量, 最大 | 2,048, 见指令表 | 2,048, 见指令表 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB |
| FC | | |
| - 数量, 最大 | 2,048, 见指令表 | 2,048, 见指令表 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB |
| OB | | |
| - 数量, 最大 | 参见指令集 | 参见指令集 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB |
| 嵌套深度 | | |
| - 每个优先级 | 8 | 16 |
| - 在一个故障 OB 中增加 | 4 | 4 |
| CPU/ 处理时间 | | |
| • 位指令, 最小 | 0.1 μs | 0.05 μs |
| • 字指令, 最小 | 0.2 μs | 0.2 μs |
| • 整数运算, 最小 | 2 μs | 0.2 μs |
| • 浮点数运算, 最小 | 3 μs | 1 μs |
| 定时器 / 计数器及其保持特性 | | |
| S7 计数器 | | |
| - 数量 | 256 | 512 |
| • 其中无电池可保持 | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ |
| • 计数范围 | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ |
| - 下限 | 0 | 0 |
| - 上限 | 999 | 999 |
| IEC 计数器 | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB |
| S7 定时器 | | |
| - 数量 | 256 | 512 |
| • 保持性 | | |
| - 可调节 | ✓ | ✓ |
| - 预置 | 无保持性 | 无保持性 |
| • 定时范围 | | |
| - 下限 | 10 ms | 10 ms |
| - 上限 | 9,990 s | 9,990 s |
| IEC 定时器 | | |
| - 可用性 | ✓ | ✓ |
| - 类型 | SFB | SFB |

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 数据区及其保持性 | | |
| 标志 | | |
| - 数量 | 2,048 字节 | 4,096 字节 |
| - 保持性可调节 | ✓; MB0 - MB 2047 | ✓; MB0 - MB 4095 |
| - 时钟存储器数量 | 8; 1 个存储字节 | 8; 1 个存储字节 |
| 数据块 | | |
| - 数量, 最大 | 1,023; DB 0 保留 | 2,047; DB 0 保留 |
| - 容量, 最大 | 16 kB | 64 kB |
| - 保持性可调节 | ✓ | ✓ |
| 局部数据 | | |
| - 每个优先级, 最大 | 1,024 字节 | 1,024 字节 |
| 地址区 | | |
| I/O 地址区 | | |
| • 输入 | 2 kB | 8 kB |
| • 输出 | 2 kB | 8 kB |
| • 其中分布式 | | |
| - 输入 | 2 kB | 8 kB |
| - 输出 | 2 kB | 8 kB |
| 过程映像 | | |
| - 输入 | 128 字节 | 256 字节 |
| - 输出 | 128 字节 | 256 字节 |
| 数字量通道 | | |
| - 输入 | 16,384 | 65,636 |
| - 输出 | 16,384 | 65,636 |
| - 集中式输入 | 256 | 256 |
| - 集中式输出 | 256 | 256 |
| 模拟量通道 | | |
| • 输入 | 1,024 | 4,096 |
| • 输出 | 1,024 | 4,096 |
| • 集中式输入 | 64 | 64 |
| • 集中式输出 | 64 | 64 |
| 硬件组态 | | |
| 机架, 最大 | 1 | 1 |
| 每机架的模块数量, 最多 | 8 | 8 |
| DP 主站数量 | | |
| • 内置 | 2; 1DP 和 1DP (驱动) | 2 |
| • 通过 CP | 2; 用于 DP | 2 |
| 可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐) | | |
| • FM | 8 | 8 |
| • CP, 点到点 | 8 | 8 |
| • CP, LAN | 10 | 10 |
| 时间 | | |
| 时钟 | | |
| • 硬件时钟 (实时时钟) | ✓ | ✓ |
| • 电池后备和同步 | ✓ | ✓ |
| • 每天误差, 最大 | 10 s | 10 s |

技术功能型 CPU

T CPU

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|--------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 运行时间计数器 | | |
| • 数量 | 1 | 4 |
| • 号码 | 0 | 0 - 3 |
| • 数值范围 | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC101 时) | 0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC101 时) |
| • 计数间隔 | 1 小时 | 1 小时 |
| • 保持性 | √; 必须重新启动 | √; 必须重新启动 |
| 时钟同步 | | |
| • 支持 | √ | √ |
| • 在 MPI 上, 主站 | √ | √ |
| • 在 MPI 上, 从站 | √ | √ |
| • 在 AS 上, 主站 | √ | √ |
| • 在 AS 上, 从站 | √ | √ |
| S7 报文功能 | | |
| • 报文功能可以登录站的数量, 最多 | 16; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 | 32; 取决于为 PG/OP 和 S7 基本通讯所组态的连接 |
| • 过程诊断报文 | √ | √ |
| • 可同时使能的报警块, 最多 | 40 | 60 |
| 测试和调试功能 | | |
| 状态 / 修改 | | |
| - 状态 / 控制变量 | √ | √ |
| - 变量 | 输入、输出、标志、DB、定时器、计数器 | 输入、输出、标志、DB、定时器、计数器 |
| 监视功能 | | |
| - 变量数量, 最多 | 30 | 30 |
| - 其中状态变量, 最多 | 30 | 30 |
| - 其中控制变量, 最多 | 14 | 14 |
| 强制 | | |
| - 强制 | √ | √ |
| - 强制变量 | 输入, 输出 | 输入, 输出 |
| - 强制变量数量, 最多 | 10 | 10 |
| 状态块 | √ | √ |
| 单步执行 | √ | √ |
| 断点数量 | 2 | 2 |
| 诊断缓冲 | | |
| • 可用性 | √ | √ |
| • 输入数量, 最大 | 100 | 100 |
| • 可调节 | - | - |
| 通讯功能 | | |
| PG/OP 通讯 | √ | √ |
| 路由 | √ | √ |
| 全局数据通讯 | | |
| • 支持 | √ | √ |
| • GD 包大小, 最大 | 22 字节 | 22 字节 |
| S7 基本通讯 | | |
| • 支持 | √ | √ |
| S7 通讯 | | |
| • 支持 | √ | √ |
| S5 可兼容通讯 | | |
| • 支持 | √; 通过 CP 和可调用的 FC | √; 通过 CP 和可调用的 FC |

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 连接数量 | | |
| • 全部 | 16 | 32 |
| • 可用于 PG 通讯 | 15 | 31 |
| • 可用于 OP 通讯 | 15 | 31 |
| • 可用于 S7 基本通讯 | 12 | 30 |
| 第 1 接口 | | |
| • 接口类型 | 内置 RS 485 接口 | 内置 RS 485 接口 |
| • 物理设计 | RS 485 | RS 485 |
| • 隔离 | ✓ | ✓ |
| • 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA |
| 功能 | | |
| • MPI | ✓ | ✓ |
| • DP 主站 | ✓ | ✓ |
| • DP 从站 | ✓ | ✓ |
| • 点到点连接 | — | — |
| MPI | | |
| • 服务 | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ |
| - 路由 | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | ✓ | ✓ |
| - S7 基本通讯 | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯 | ✓ | ✓ |
| - S7 通讯, 作为客户机 | ✓; 通过 CP 和可调用的 FB | ✓; 通过 CP 和可调用的 FB |
| - S7 通讯, 作为服务器 | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| DP 主站 | | |
| • 服务 | | |
| - PG/OP 通讯 | ✓ | ✓ |
| - 路由 | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | — | — |
| - S7 基本通讯 | — | — |
| - S7 通讯 | — | — |
| - 等距离支持 | ✓ | ✓ |
| - SYNC/FREEZE | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | ✓ | ✓ |
| • 传输速率, 最大 | 12 Mbit/s | 12 Mbit/s |
| • DP 从站数量, 最大 | 124 | 124 |
| • 地址区 | | |
| - 输入, 最大 | 244 kB | 244 kB |
| - 输出, 最大 | 244 kB | 244 kB |
| DP 从站 | | |
| • 服务 | | |
| - 路由 | ✓ | ✓ |
| - 全局数据通讯 | — | — |
| - S7 基本通讯 | — | — |
| - S7 通讯 | — | — |
| - 直接数据交换 (站与站之间的通讯) | ✓ | ✓ |
| - DPV1 | — | — |

技术功能型 CPU

T CPU

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|---|--|--|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 传输速率, 最大 • 中间存储器 <ul style="list-style-type: none"> - 输入 - 输出 • 地址区, 最大 • 每个地址区的用户数据, 最大 | 12 Mbit/s 244 字节 244 字节 32 32 字节 | 12 Mbit/s 244 字节 244 字节 32 32 字节 |
| 第 2 接口 | | |
| 接口类型 | 内置 RS485 接口 | 内置 RS 485 接口 |
| 物理设计 | RS485 | RS 485 |
| 隔离 | ✓ | ✓ |
| 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大 | 200 mA | 200 mA |
| 功能 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • MPI • DP 主站 • DP 从站 • 点到点连接 | - ✓; DP(DRIVE) 主站 - - | - ✓; DP(DRIVE) 主站 - - |
| DP 主站 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 服务 <ul style="list-style-type: none"> - PG/OP 通讯 - 路由 - 全局数据通讯 - S7 基本通讯 - S7 通讯 - 等距离支持 - SYNC/FREEZE - 激活或解除 DP 从站 - DPV1 • 传输速率, 最大 • DP 从站数量, 最大 • 地址区 <ul style="list-style-type: none"> - 输入, 最大 - 输出, 最大 | - - - - - ✓ - - - 12 Mbit/s 32 244 kB 244 kB | - - - - - ✓ - - - 12 Mbit/s 32 244 kB 244 kB |
| CPU/ 编程 | | |
| 编程语言 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 • LAD • FBD • STL • SCL • CFC • GRAPH • HiGraph[®] | ✓; V5.2 SP1 以上和 S7- 技术选件包 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓; V 5.2 SP 1 和 S7- 技术选件包 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ |
| 软件库 | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 指令集 • 嵌套级 • 用户程序保护 / 密码保护 • 系统功能 (SFC) • 系统功能块 (SFB) | 见指令表 8 ✓ 见指令表 见指令表 | 见指令表 8 ✓ 见指令表 见指令表 |

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|-----------------------------|--|---|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 数字量输入 | | |
| • 数字量输入点数 | 4 | 4 |
| • 功能 | 技术工艺功能, 例如参考点记录 (BERO); 在 STEP 7 用户程序中也可使用数字量输入 (受限制)。 | 技术工艺功能, 例如参考点检测 (BERO); 在 STEP7 用户程序中也可使用数字量输入 (受限制)。 |
| 可以并行驱动的输入点数 | | |
| • 可以并行驱动的输入点数, 最高 40°C | 4 | 4 |
| • 可以并行驱动的输入点数, 最高 60°C | 4 | 4 |
| 电缆长度 | | |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m |
| • 标准 DI | | |
| 输入特性满足 IEC 1131, 1 类 | ✓ | ✓ |
| 输入电压 | | |
| • 额定值 (DC) | 24 V | 24 V |
| • “0” 信号 | -3 - 5 V | -3 - 5 V |
| • “1” 信号 | 15 - 30 V | 15 - 30 V |
| 输入电流 | | |
| • “1” 信号, 典型值 | 7 mA | 7 mA |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | |
| • 用于计数 / 技术功能 | | |
| - 从 0 到 1, 最大 | 10 μs; 典型值 | 10 μs; 典型值 |
| - 从 1 到 0, 最大 | 10 μs; 典型值 | 10 μs; 典型值 |
| 数字量输出 | | |
| 数字量输出点数 | 8 | 8 |
| 功能 | 用于技术功能, 例如快速凸轮切换信号 | 用于技术功能, 例如快速凸轮切换信号 |
| 屏蔽电缆长度, 最长 | 1,000 m | 1,000 m |
| 非屏蔽电缆长度, 最长 | 600 m | 600 m |
| 输出短路保护 | ✓ | ✓ |
| • 响应阈值, 典型值 | 1.0 A | 1.0 A |
| 导致电路中断的电压极限 | 2L+ (-48 V) | 2L+ (-48 V) |
| 灯负载, 最大 | 5 W | 5 W |
| 控制一个数字量输入 | - | - |
| 输出电压 | | |
| • “0” 信号 (DC), 最大 | 3 V | 3 V |
| • “1” 信号 | 2L+ (-2.5 V) | 2L+ (-2.5 V) |
| 输出电流 | | |
| • “1” 信号额定值 | 0.5 A | 0.5 A |
| • 0 - 60°C 时 “1” 信号允许范围, 最小 | 5 mA | 5 mA |
| • 0 - 60°C 时 “1” 信号允许范围, 最大 | 0.6 A | 0.6 A |
| • “0” 信号残余电流, 最大 | 0.3 mA | 0.3 mA |
| 2 个输出并联切换 | | |
| • 增加功率 | - | - |
| • 冗余地驱动一个负载 | - | - |
| 开关频率 | | |
| • 阻性负载, 最大 | 100 Hz | 100 Hz |
| • 感性负载, 最大 | 0.2 Hz; IEC 947-5-1, DC13 | 0.2 Hz; IEC 947-5-1, DC13 |
| • 灯负载, 最大 | 100 Hz | 100 Hz |

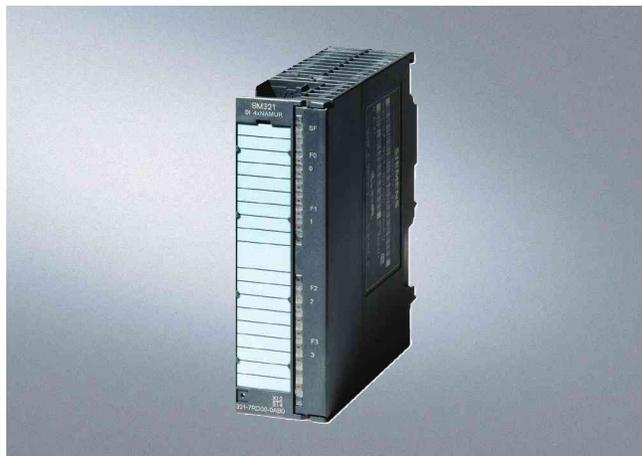
技术功能型 CPU

T CPU

技术规范 (技术功能型 CPU 315T-2 DP 至 CPU 317T-2 DP) (续)

| 型号 | CPU 315T-2DP | CPU 317T-2DP |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 订货号 | 6ES7 315-6TG10-0AB0 | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| 输出总电流 (每组) | | |
| • 水平安装位置 | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 4 A | 4 A |
| - 最高 60°C 时, 最大 | 3 A | 3 A |
| • 所有其他安装位置 | | |
| - 最高 40°C 时, 最大 | 3 A | 3 A |
| 灯阻抗范围 | | |
| • 下限 | 48 Ω | 48 Ω |
| • 上限 | 4 kΩ | 4 kΩ |
| 编码器 | | |
| 可连接的编码器 | | |
| • 2 线制 BERO | — | — |
| 隔离 | | |
| 数字量输出功能 | | |
| • 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ |
| 数字量输入光隔离 | | |
| - 通道和背板总线之间 | ✓ | ✓ |
| 尺寸和重量 | | |
| • 重量, 约 | 750 g | 750 g |
| • 宽度 | 160 mm | 160 mm |
| • 高度 | 125 mm | 125 mm |
| • 深度 | 130 mm | 130 mm |

概述



- 用于有潜在爆炸危险的化工厂的 I/O 模块
- 用于连接危险区域 Zone 1 和 2 中的传感器和执行器
- 相关电气设备 [EEx ib] IIC 符合标准 DIN 50020
- 用于隔离 PLC 中非本质安全电路与过程中的本质安全电路

技术规范

| 订货号 | 6ES7 321-7RD00-0AB0 | 6ES7 322-5SD00-0AB0 | 6ES7 322-5RD00-0AB0 |
|-----------------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| 电压和电流 | | | |
| 负载电压 L+ - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V | 24 V |
| 电流消耗 | | | |
| • 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大 | 50 mA | 160 mA | 160 mA |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 80 mA | 70 mA | 70 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 1.1 W | 3 W | 3 W |
| 连接系统 | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 20 针 |
| 数字量输入 | | | |
| • NAMUR 输入点数 | 4 | 4 | 4 |
| • 非屏蔽电缆长度, 最长 | | 200 m | 200 m |
| • 输出短路保护 | | ✓; 电子式 | ✓; 电子式 |
| • 输出短路保护, 响应阈值, 典型值 | | 短路保护输出电流, 最小 10mA+10% | 短路保护输出电流, 最小 20.5mA+10% |
| 电缆长度 | | | |
| - 非屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m | | |
| 输入电压 | | | |
| - 额定值 (DC) | 8.2 V; 从内部电路供电 | | |
| 输入电流 | | | |
| - 断线, 最大 | 0.1 mA | | |
| - 短路, 最大 | 8.5 mA | | |
| - “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大 | | 10mA; +/- 10% | 20mA; +/- 10% |
| • NAMUR 传感器 | | | |
| - “0” 信号 | 0.35 至 1.2 mA | | |
| - “1” 信号 | 2.1 至 7 mA | | |
| 开关频率 | | | |
| - 阻性负载, 最大 | | 100 Hz | 100 Hz |
| 负载阻抗范围 | | | |
| - 上限 | | 390 Ω; 2 线连接 | 200 Ω; 2 线连接 |
| 输入延时 (在输入额定电压时) | | | |
| - 输入频率 (0.1ms 延时时间), 最大 | 2 kHz | | |
| • 用于 NAMUR 输入 | | | |
| - 可设置参数 | ✓; 0.1 / 0.5 / 3 / 15 / 20 ms (可设置参数, 加 0.25 ms 准备时间) | | |

Ex 输入 / 输出模块

Ex 数字量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 321-7RD00-0AB0 | 6ES7 322-5SD00-0AB0 | 6ES7 322-5RD00-0AB0 |
|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 传感器电源 | | | |
| • 输出电压 | 通过输入 | | |
| 传感器 | | | |
| 可连接的编码器 | | | |
| - NAMUR 传感器 | ✓; 2 线连接 | | |
| Ex(i)- 模块 | | | |
| 每通道输入电流最大值 | | | |
| - Ca (允许的外部电容), 最大 | 3 μ F | 90 nF | 500 nF |
| - Io (短路电流), 最大 | 14.1 mA | 70 mA | 85 mA |
| - La (允许外部电感), 最大 | 100 mH | 6.7 mH | 5 mH |
| - Po (负载功率), 最大 | 33.7 mW | 440 mW | 335 mW |
| - Uo (输出开路电压), 最大 | 10 V | 25.2 V | 15.75 V |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 | | | |
| 诊断 | | | |
| - 可读取诊断信息 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 短路 | | ✓ | ✓ |
| - 组故障 | | ✓ | ✓ |
| 电势 / 电隔离 | | | |
| 数字量输入功能 | | | |
| - 电隔离, 数字量输入功能 | ✓ | ✓ | ✓ |
| - 通道之间, 每组数量 | 1 | 1 | 1 |
| 标准, 认证, 证书 | | | |
| • 保护类型符合 EN 50020 (CENELEC) | [Ex ib] IIC | [Ex ib] IIC | [Ex ib] IIC |
| • 保护类型符合 FM | CL.2, DIV 2, GP A, B, C, D T4 | CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4 | AIS CL.1, DIV 1, GP A, B, C, D; CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4 |
| • PTB 测试号 | Ex-96.D.2094X | Ex-96.D.2093X | Ex-96.D.2102X |
| 尺寸和重量 | | | |
| • 重量, 约 | 230 g | 230 g | 230 g |

概述



- 用于有潜在爆炸危险的化工厂的 I/O 模块
- 用于连接危险区域 Zone 1 和 2 中的传感器和执行器
- 相关电气设备 [EEx ib] IIC，符合标准 DIN 50020
- 用于隔离自动化系统中非本质安全电路和过程中本质安全电路

技术规范

| 订货号 | 6ES7 331-7RD00-0AB0 | 6ES7 331-7SF00-0AB0 | 6ES7 332-5RD00-0AB0 |
|---------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| 电压和电流 | | | |
| 负载电压 L+ | | | |
| - 额定值 (DC) | 24 V | 24 V | 24 V |
| 测量变送器的电源 | | | |
| - 可用性 | ✓ | | |
| - 额定值 (DC) | 13 V； 22 mA 时 | | |
| - 开路电压 (DC) | 25.2 V | | |
| 电流消耗 | | | |
| • 从背板总线 5VDC 消耗, 最大 | 60 mA | 120 mA | 180 mA |
| • 从电源 L+ 供电, 最大 | 150 mA | | 80 mA |
| • 功率消耗, 典型值 | 3 W | 0.6 W | 4 W |
| 连接系统 | | | |
| • 所需前连接器 | 20 针 | 20 针 | 20 针 |
| 模拟量输入 | | | |
| • 模拟量输入点数 | 4 | 8； 8 个热电偶 4 × RTD 热电阻 | 4 |
| • 屏蔽电缆长度, 最长 | 200 m | 200 m； HTC:50 m | 200 m |
| • 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大 | 40 mA | | |
| • 电压输出, 短路电流保护 | | | ✓ |
| • 电压输出, 最大短路电流 | | | 70 mA |
| • 电流输出, 最大开路电压 | | | 14 V |
| 输入范围 (额定值), 电流 | | | |
| - 0 至 20 mA | ✓ | | |
| - 4 至 20 mA | ✓ | | |
| 输入范围 (额定值), 热电偶 | | | |
| - B 型 | | ✓ | |
| - E 型 | | ✓ | |
| - J 型 | | ✓ | |
| - K 型 | | ✓ | |
| - L 型 | | ✓ | |
| - N 型 | | ✓ | |
| - R 型 | | ✓ | |
| - S 型 | | ✓ | |
| - T 型 | | ✓ | |
| - U 型 | | ✓ | |

Ex 输入 / 输出模块

Ex 模拟量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7RD00-0AB0 | 6ES7 331-7SF00-0AB0 | 6ES7 332-5RD00-0AB0 |
|--|--|--|---|
| 输入范围 (额定值), 热电阻 - Ni 100 - Pt 100 - Pt 200 | | ✓ ✓ ✓ | |
| 执行器连接 - 用于电流输出, 2 线制连接 | | | ✓ |
| 负载阻抗 (在正常输出范围内) - 电流输出时, 最大 | | | 500 MΩ |
| 模拟值格式 • 测量原理 | SIGMA-DELTA | SIGMA-DELTA | |
| 积分和转换时间 / 按通道触发 - 带过量程 (包括符号位), 最大 - 基本转换时间, ms - 可设置积分时间 - 干扰抑制频率 | 16 位; 10 - 15 位 + 符号 ✓; 2.5 - 100 ms 10 - 400 Hz | 16 位; 10 - 15 位 + 符号 ✓; 2.5 - 100 ms 10 - 400 Hz | 15 位 2.5 ms |
| 传感器 连接的传感元件 - 用于电流测量, 2 线制测量变送器 - 用于电流测量, 4 线制测量变送器 | ✓ ✓ | ✓ ✓ | |
| Ex(i)- 模块 每通道输入电流最大值 - Ca (允许的外部电容), 最大 - Io (短路电流), 最大 - La (允许外部电感), 最大 - Po (负载功率), 最大 - Ri, 最大 - Uo (输出开路电压), 最大 | 90 μF 68.5 mA 7.5 mH 431 mW 50 Ω 25.2 V | 60 μF 28.8 mA 40 mH 41.4 mW 5.9 V | 850 μF 70 mA 6.6 mH 440 mW 14 V |
| 误差 / 精度 在整个温度范围内运行极限 - 温度误差 (相对于输入范围) - 相对于输出范围, 电流 | | 温度误差: 0.001 - 0.002%/K | +/- 0.55% |
| 在整个温度范围内运行极限 - 相对于输入范围, 电流 - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.45% | 0.09 - 0.04% | |
| 基本误差极限 (25°C 运行极限) - 相对于输入范围, 电流 - 相对于输入范围, 热电阻 | +/- 0.1% | +/- 0.1% | +/- 0.2% |
| 干扰电压抑制 $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ - 串模干扰 (干扰峰值 < 额定值输入范围) - 共模干扰, 最小 | 60 dB 130 dB | 60 dB 130 dB | |
| 状态信息 / 中断 / 诊断 诊断 - 可读取诊断信息 - 溢出 - 执行器电缆断线 - 组故障 - 传感器电缆断线 - 传感器电缆短路 | ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ ✓ | ✓ ✓ ✓ ✓ |

技术规范 (续)

| 订货号 | 6ES7 331-7RD00-0AB0 | 6ES7 331-7SF00-0AB0 | 6ES7 332-5RD00-0AB0 |
|---|---|---|---|
| 电势 / 电隔离 模拟量输出功能 - 电隔离, 模拟量输入 | ✓ | ✓ | ✓ |
| 允许的电势差 • 输入之间 (UCM) • 输入和 MANA 之间 (UCM) | 60 V DC 60 V DC | 60 V DC 60 V DC | 60 V DC / 30 V AC 60 V DC / 30 V AC |
| 标准, 认证, 证书 • 保护类型满足 EN 50020 (CENELEC) • 保护类型符合 FM • PTB 测试号 | [Ex ib] IIC CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4 Ex-96.D.2092X | [Ex ib] IIC CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4 Ex-96.D.2108X | [Ex ib] IIC CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4 Ex-96.D.2026X |
| 尺寸和重量 重量, 约 | 290 g | 210 g | 280 g |

附件: DIN 导轨

概述



- SIMATIC S7-300 的机械安装机架
- 用于安装调试
- 可用螺丝拧紧到墙上

宽温型 (SIPLUS)

SIPLUS

| 技术规范 | 订货数据 | SIPLUS 订货号 | 常温型 订货号 |
|-------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| SIPLUS 紧凑型 CPUs | SIPLUS CPU 312C | 6AG1 312-5BE03-2AB0 | 6ES7 312-5BE03-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 313C | 6AG1 313-5BF03-2AB0 | 6ES7 313-5BF03-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 313C-2DP | 6AG1 313-6CE01-2AB0 | 6ES7 313-6CE01-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 314C-2DP | 6AG1 314-6CG03-2AB0 | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| SIPLUS 标准型 CPUs | SIPLUS CPU 314 | 6AG1 314-1AG13-2AB0 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 315-2DP | 6AG1 315-2AG10-2AB0 | 6ES7 315-2AG10-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 315-2 PN/DP | 6AG1 315-2EH13-2AB0 | 6ES7 315-2EH13-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 317-2 PN/DP | 6AG1 317-2EK13-2AB0 | 6ES7 317-2EK13-0AB0 |
| SIPLUS 故障安全型 CPUs | SIPLUS CPU 315F-2 DP | 6AG1 315-6FF01-2AB0 | 6ES7 315-6FF01-0AB0 |
| | SIPLUS CPU 317F-2 DP | 6AG1 317-6FF03-2AB0 | 6ES7 317-6FF03-0AB0 |
| SIPLUS 数字量模块 | SIPLUS SM 321 数字量输入模块 | 6AG1 321-1BH02-2AA0 | 6ES7 321-1BH02-0AA0 |
| | | 6AG1 321-1BL00-2AA0 | 6ES7 321-1BL00-0AA0 |
| | | 6AG1 321-1CH20-2AA0 | 6ES7 321-1CH20-0AA0 |
| | | 6AG1 321-7BH01-2AB0 | 6ES7 321-7BH01-0AB0 |
| | | 6AG1 321-1FF01-2AA0 | 6ES7 321-1FF01-0AA0 |
| | | 6AG1 322-1BH01-2AA0 | 6ES7 322-1BH01-0AA0 |
| | SIPLUS SM 322 数字量输出模块 | 6AG1 322-1BF01-2XB0 | 6ES7 322-1BF01-0AA0 |
| | | 6AG1 322-8BF00-2AB0 | 6ES7 322-8BF00-0AB0 |
| | | 6AG1 322-1CF00-2AA0 | 6ES7 322-1CF00-0AA0 |
| | | 6AG1 322-1FF01-2AA0 | 6ES7 322-1FF01-0AA0 |
| | | 6AG1 322-1HF10-2AA0 | 6ES7 322-1HF10-0AA0 |
| | | 6AG1 322-1BL00-2AA0 | 6ES7 322-1BL00-0AA0 |
| | SIPLUS SM 323 数字量输入 / 输出模块 | 6AG1 322-1HH01-2AA0 | 6ES7 322-1HH01-0AA0 |
| 6AG1 323-1BH01-2AA0 | 6ES7 323-1BH01-0AA0 | | |
| SIPLUS 模拟量模块 | SIPLUS SM 331 模拟量输入模块 | 6AG1 331-7KB02-2AB0 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 |
| | | 6AG1 331-7KF02-2AB0 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 |
| | | 6AG1 331-7NF00-2AB0 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 |
| | | 6AG1 331-7NF10-2AB0 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
| | | 6AG1 331-7PF01-2AB0 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 |
| | | 6AG1 332-5HB01-2AB0 | 6ES7 332-5HB01-0AB0 |
| | SIPLUS SM 332 模拟量输出模块 | 6AG1 332-5HF00-2AB0 | 6ES7 332-5HF00-0AB0 |
| | | 6AG1 334-0KE00-2AB0 | 6ES7 334-0KE00-0AB0 |
| | SIPLUS F 数字量 / 模拟量模块 | SIPLUS SM 326 F 数字量输入模块 | 6AG1 326-1BK01-2AB0 |
| SIPLUS SM 326 F 数字量输出模块 | | 6AG1 326-2BF01-2AB0 | 6ES7 326-2BF01-0AB0 |
| SIPLUS SM 336 F 模拟量输出模块 | | 6AG1 336-1HE00-4AB0 | 6ES7 336-1HE00-0AB0 |
| SIPLUS 通讯模块 | SIPLUS S7-300 CP 340 | 6AG1 340-1AH02-2AE0 | 6ES7 340-1AH02-0AE0 |
| | | 6AG1 340-1CH02-2AE0 | 6ES7 340-1CH02-0AE0 |
| SIPLUS 接口模块 | SIPLUS IM 365 接口模块 | 6AG1 365-0BA01-2AA0 | 6ES7 365-0BA01-0AA0 |
| | | SIPLUS | 常温型 |
| 环境温度 | - 水平安装 | -25 ~ 60 °C | 0 ~ 60 °C |
| | - 垂直安装 | -25 ~ 40 °C | 0 ~ 40 °C |

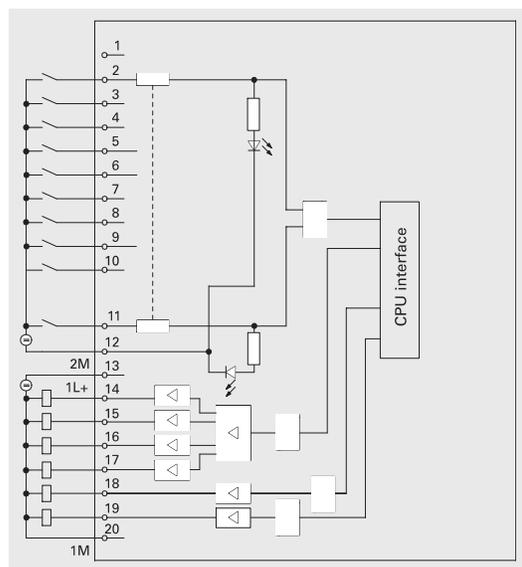
注：SIPLUS 技术规范参见 常温型

CPU 内置 I/O 接线图

| 标准 | 中断输入 | 定位 | X11 | |
|----|------|--------------|------|--------|
| | | | 1 ① | 2 ② |
| DI | X | Z0 (A) | 2 ② | DI+0.0 |
| DI | X | Z0 (B) | 3 ③ | DI+0.1 |
| DI | X | Z0 (HW gate) | 4 ④ | DI+0.2 |
| DI | X | Z1 (A) | 5 ⑤ | DI+0.3 |
| DI | X | Z1 (B) | 6 ⑥ | DI+0.4 |
| DI | X | Z1 (HW gate) | 7 ⑦ | DI+0.5 |
| DI | X | Latch 0 | 8 ⑧ | DI+0.6 |
| DI | X | Latch 1 | 9 ⑨ | DI+0.7 |
| DI | X | | 10 ⑩ | DI+1.0 |
| DI | X | | 11 ⑪ | DI+1.1 |
| | | | 12 ⑫ | 2 M |
| | | | 13 ⑬ | 1L+ |
| DO | | V0 | 14 ⑭ | DO+0.0 |
| DO | | V1 | 15 ⑮ | DO+0.1 |
| DO | | | 16 ⑯ | DO+0.2 |
| DO | | | 17 ⑰ | DO+0.3 |
| DO | | | 18 ⑱ | DO+0.4 |
| DO | | | 19 ⑲ | DO+0.5 |
| | | | 20 ⑳ | 1 M |

Zn 计数器 n
A, B 编码器信号
Vn 比较器 n
X 可用引脚(如果没有分配技术功能的话)
HW 门 门控制
Latch 锁存器 储存数值

CPU 312C:DI/DO

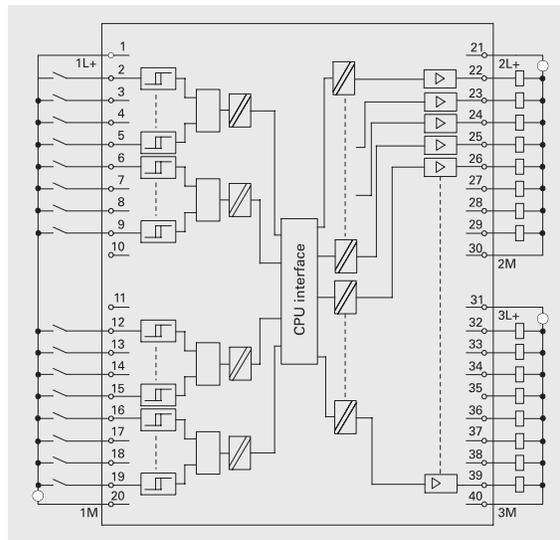


CPU 312C 内置 I/O 端子接线图

| 标准 | 中断输入 | 计数 | 定位 ¹⁾ | X11 | | 标准 DO |
|----|------|--------------|------------------|------|--------|-------|
| | | | | 1 ① | 2 ② | |
| X | X | Z0 (A) | A 0 | 1 ① | DI+0.0 | V0 |
| X | X | Z0 (B) | B 0 | 2 ② | DI+0.1 | V1 |
| X | X | Z0 (HW gate) | N 0 | 3 ③ | DI+0.2 | V2 |
| X | X | Z1 (A) | Prob 0 | 4 ④ | DI+0.3 | V3 1) |
| X | X | Z1 (B) | Bero 0 | 5 ⑤ | DI+0.4 | |
| X | X | Z1 (HW gate) | | 6 ⑥ | DI+0.5 | |
| X | X | Z2 (A) | | 7 ⑦ | DI+0.6 | |
| X | X | Z2 (B) | | 8 ⑧ | DI+0.7 | |
| X | X | Z2 (HW gate) | | 9 ⑨ | DI+1.0 | |
| X | X | Z3 (A) | | 10 ⑩ | DI+1.1 | |
| X | X | Z3 (B) | | 11 ⑪ | DI+1.2 | |
| X | X | Z3 (HW gate) | | 12 ⑫ | DI+1.3 | |
| X | X | Z0 (Latch) | | 13 ⑬ | DI+1.4 | |
| X | X | Z1 (Latch) | | 14 ⑭ | DI+1.5 | |
| X | X | Z2 (Latch) | | 15 ⑮ | DI+1.6 | |
| X | X | Z3 (Latch) | | 16 ⑯ | DI+1.7 | |
| | | | | 17 ⑰ | 1M | |
| | | | | 18 ⑱ | 3M | |
| | | | | 19 ⑲ | | |
| | | | | 20 ⑳ | | |

Zn 计数器 n
A, B 编码器信号
HW gate 门控制
Latch 锁存器 储存数值
Vn 比较器 n
Prob 0 测量探头
Bero 0 开关 0 参考点
R+, R- 方向信号
Rapid 快速移动
Creep 慢速
CONV_EN 电压源极接通
CONV_DIR 方向信号(仅适用于控制类型“电压 0-10V 或电流 0-10mA 和方向”)
X 可用引脚(如果没有分配技术功能的话)

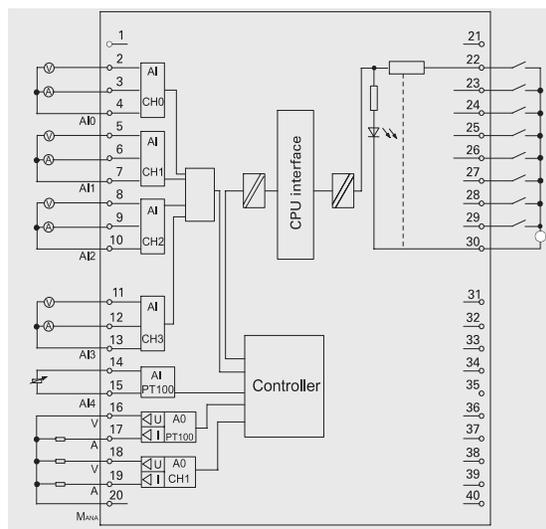
CPU 313C, CPU 313C-2 DP/PtP, CPU 314C-2 DP/PtP: DI/DO
1) 只适用于 CPU 314C-2



CPU 314C-2 内置 I/O 端子接线图

| 标准 | 定位 ¹⁾ | X11 | | 标准 DI | 中断输入 |
|--------------|------------------|------------------|--------|-------|------|
| | | 1 ① | 2 ② | | |
| AI (Ch0) | V | | DI+2.0 | X | X |
| | I | PEW x+0 | DI+2.1 | X | X |
| | C | | DI+2.2 | X | X |
| AI (Ch1) | V | | DI+2.3 | X | X |
| | I | PEW x+2 | DI+2.4 | X | X |
| | C | | DI+2.5 | X | X |
| AI (Ch2) | V | | DI+2.6 | X | X |
| | I | PEW x+4 | DI+2.7 | X | X |
| | C | | 4M | X | X |
| AI (Ch3) | V | | | X | X |
| | I | PEW x+6 | | X | X |
| | C | | | X | X |
| PT 100 (Ch4) | 控制输出 0 | | | | |
| | | PEW x+8 | | | |
| AO (Ch0) | V | PAW x+0 | | | |
| | A | | | | |
| AO (Ch1) | V | PAW x+2 | | | |
| | A | | | | |
| | | M _{ANA} | | | |

CPU 313C/314C-2: AI/AO 及 DI
1) 只适用于 CPU 314C-2

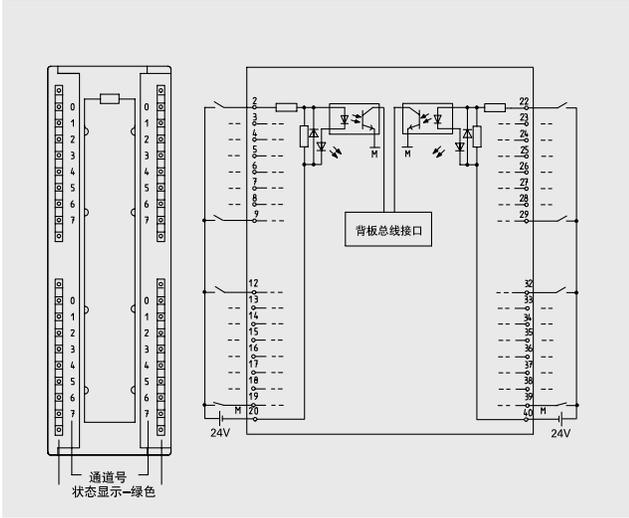


CPU 314C-2 内置 I/O 端子接线图

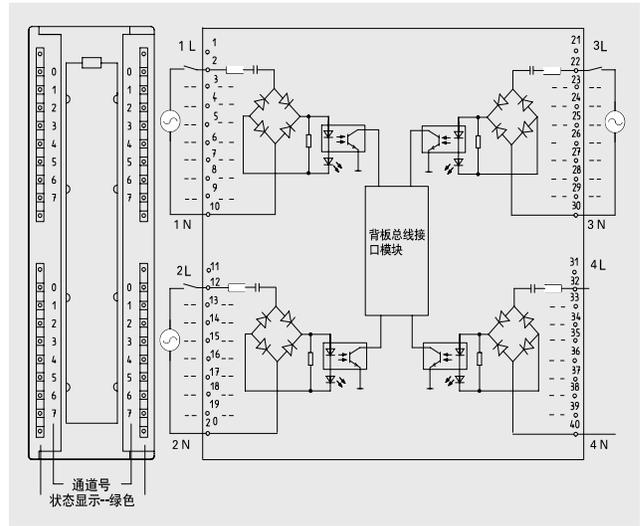
接线图

数字量输入模板

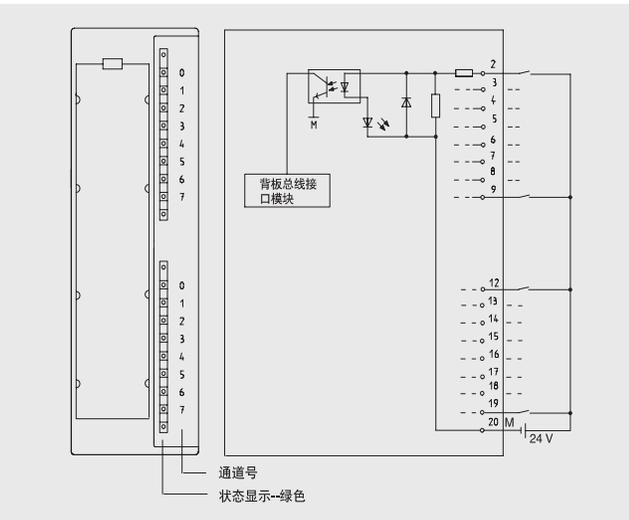
数字量输入模板接线图



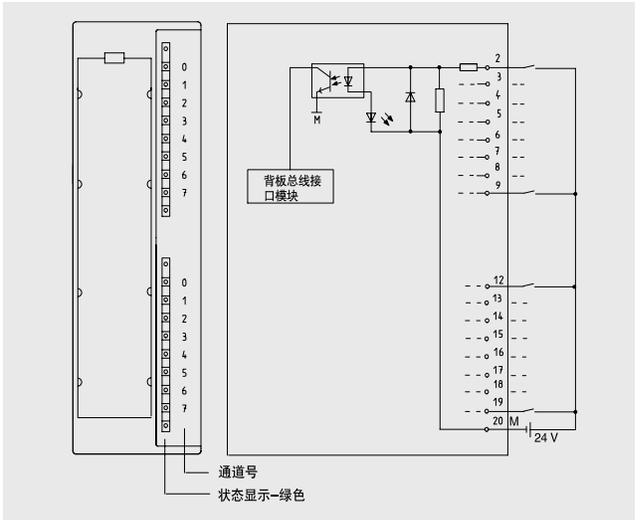
数字输入模块 SM 321; DI 32 x 24 VDC
订货号: 6ES7321-1BL00-0AA0



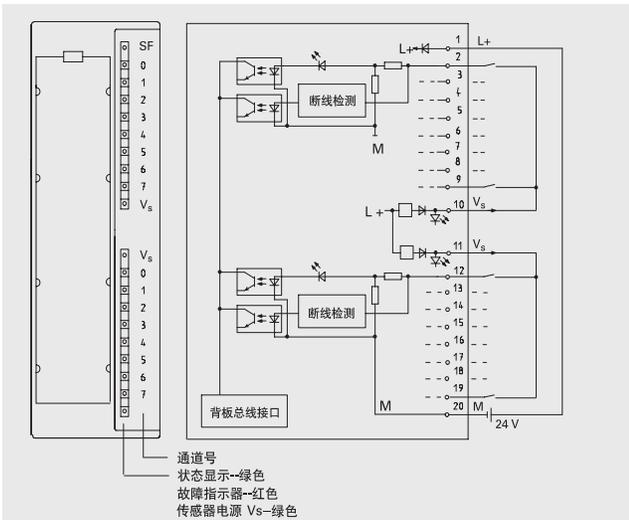
数字输入模块 SM 321; DI 32 x 20 VAC
订货号: 6ES7321-1EL00-0AA0



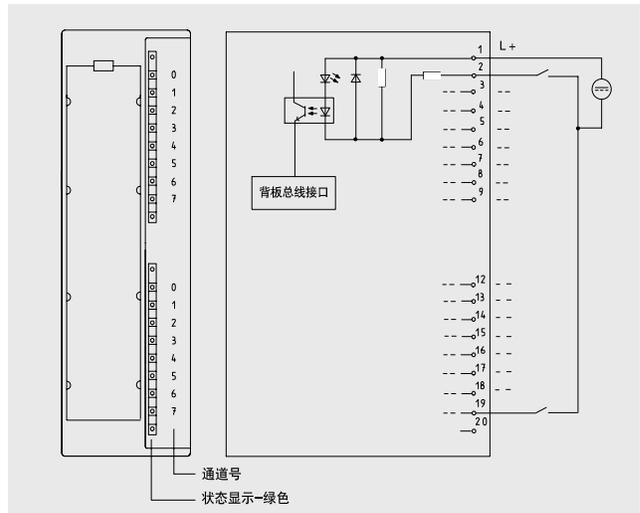
数字输入模块 SM 321; DI 16 x 24 VDC
订货号: 6ES7321-1BH10-0AA0



数字输入模块 SM 321; DI 16 x 24 VDC; 高速
订货号: 6ES7321-1BH02-0AA0

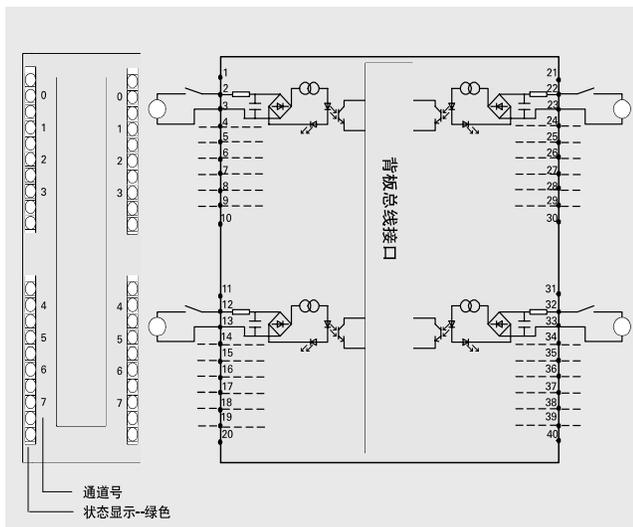


数字输入模块 SM 321; DI 16 x 24 VDC
订货号: 6ES7321-1BH01-0AB0

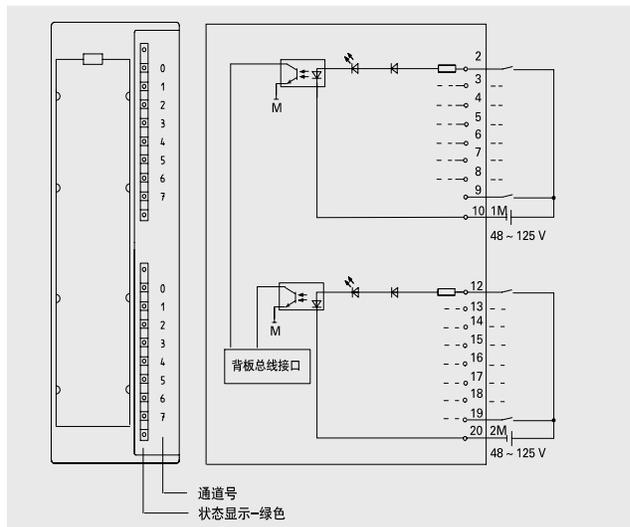


数字输入模块 SM 321; DI 16 x 24 VDC
订货号: 6ES7321-1BH50-0AA0

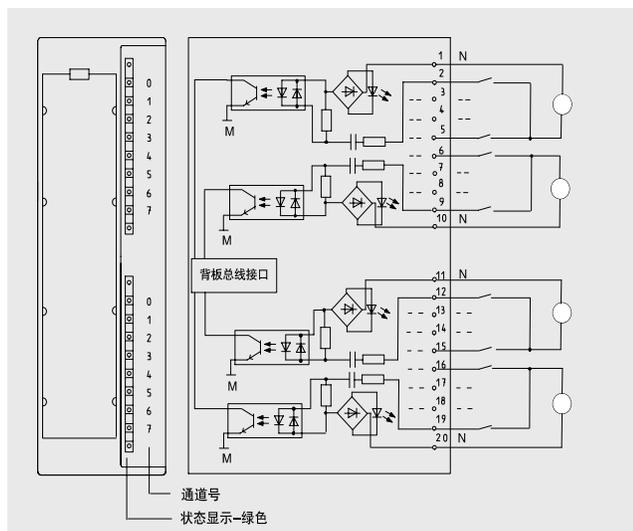
数字量输入模板接线图 (续)



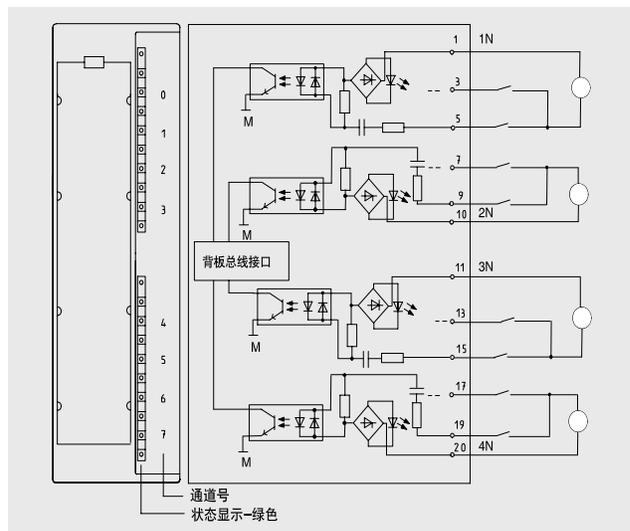
数字输入模块 SM 321 ;DI 16 x 24 VDC (Source Input)
 订货号: 6ES7321-1CH00-0AA0



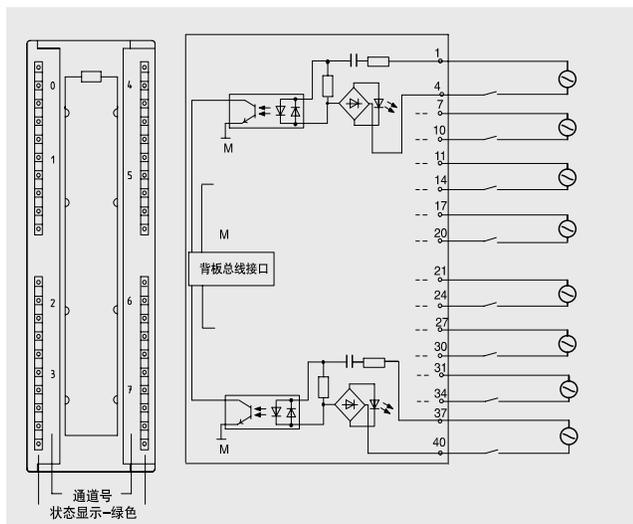
数字输入模块 SM 321 ;DI 16 x 48-125 VDC
 订货号: 6ES7321-1CH20-0AA0



数字输入模块 SM 321 ;DI 16 X 120/230 VAC
 订货号: 6ES7321-1FH00-0AA0



数字输入模块 SM 321 ;DI 16 X 120/230 VAC
 订货号: 6ES7321-1FF01-0AA0

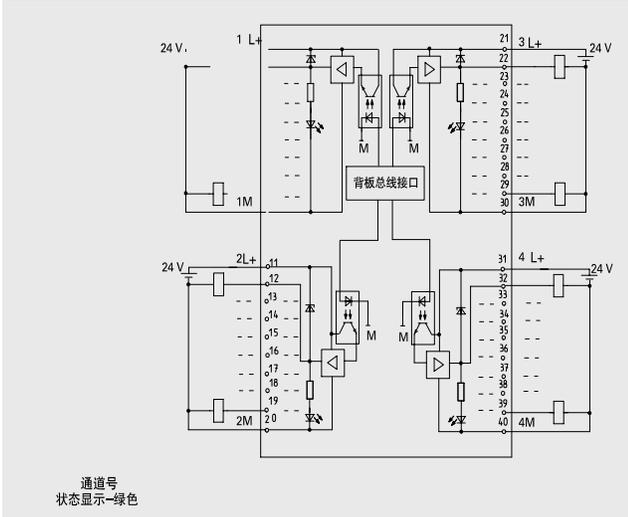


数字输入模块 SM 321 ;DI 16 X 120/230 VAC ISOL
 订货号: 6ES7321-1FF10-0AA0

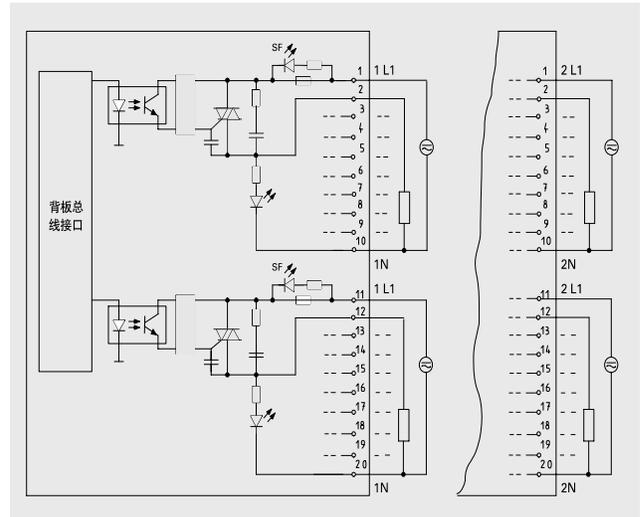
接线图

数字量输出模板

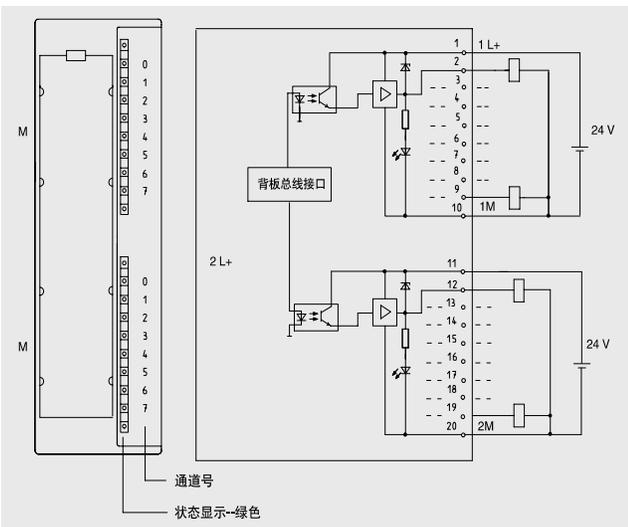
数字量输出模板接线图



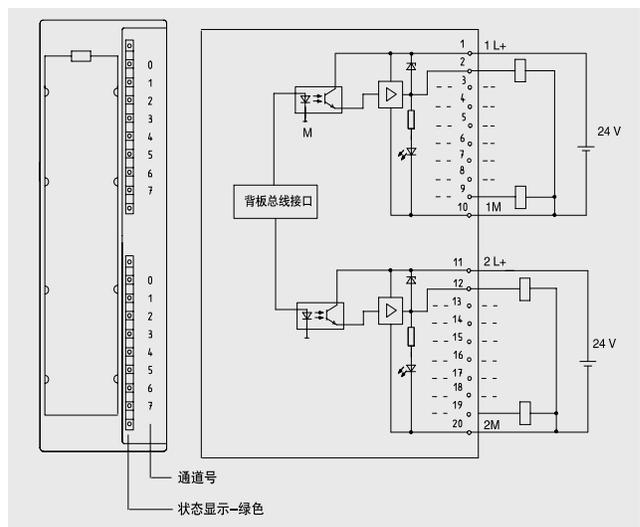
数字输出模块 SM 322 ;DO 32 x 24 VDC/0.5A
订货号:6ES7322-1BL00-0AA0



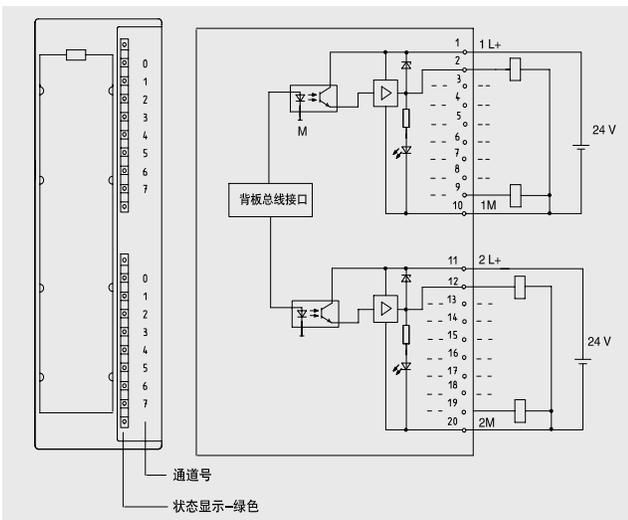
数字输出模块 SM 322 ;DO 32 x 120/230 VAC/1A
订货号:6ES7322-1FL00-0AA0



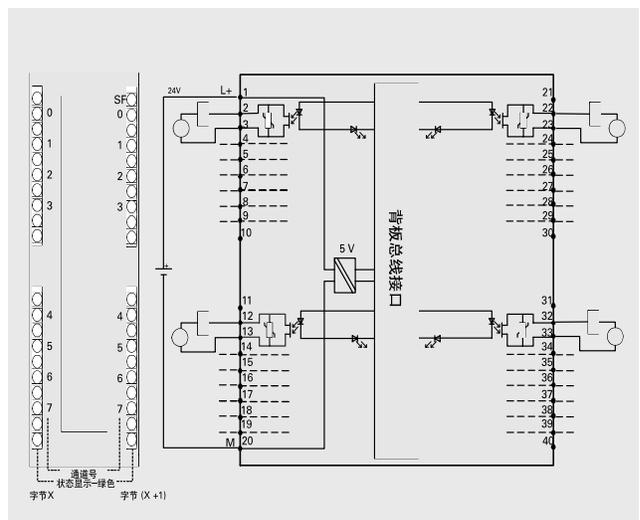
数字输出模块 SM 322 ;DO 16 x 24 VDC/0.5A
订货号:6ES7322-1BH01-0AA0



数字输出模块 SM 322 ;DO 16 x 24 VDC/0.5A 高速
订货号:6ES7322-1BH10-0AA0

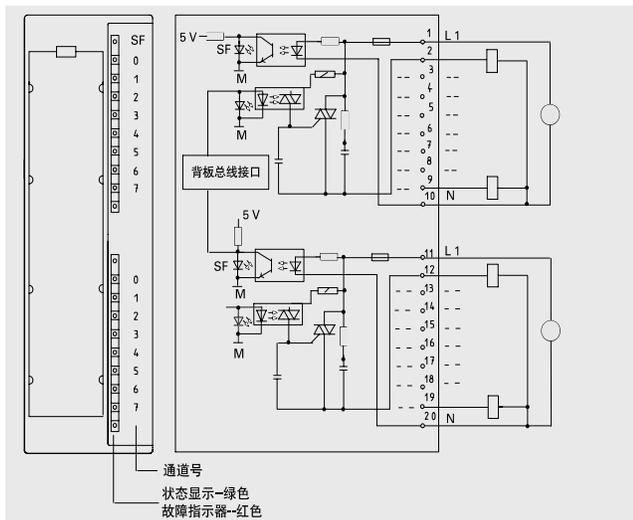


数字输出模块 SM 322 ;DO 16 x 24 VDC/0.5A 高速
订货号:6ES7322-1BH10-0AA0

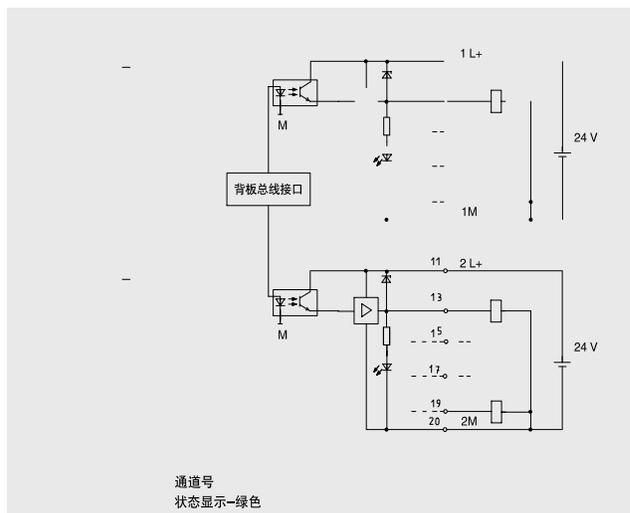


数字输出模块 SM 322 ;DO 16 x 24 /48VUC
订货号:6ES7322-5GH00-0AB0

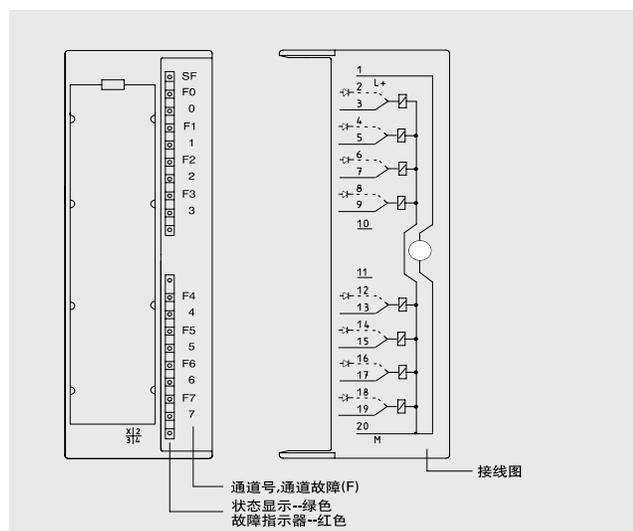
数字量输出模板接线图 (续)



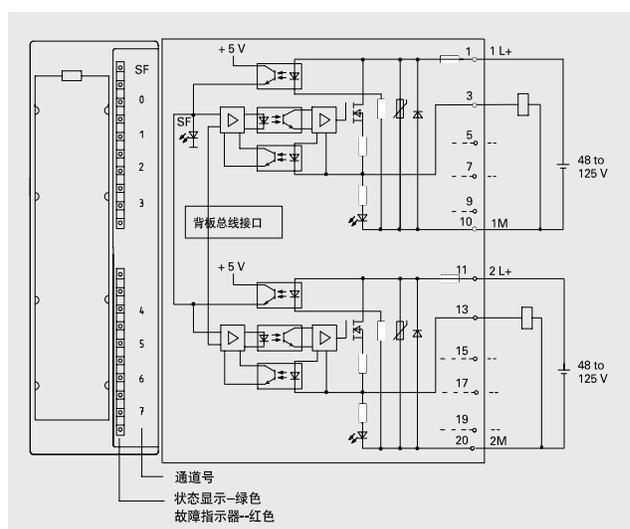
数字输出模块 SM 322; DO 16 x 120/230 VAC/1A
订货号: 6ES7322-1FH00-0AA0



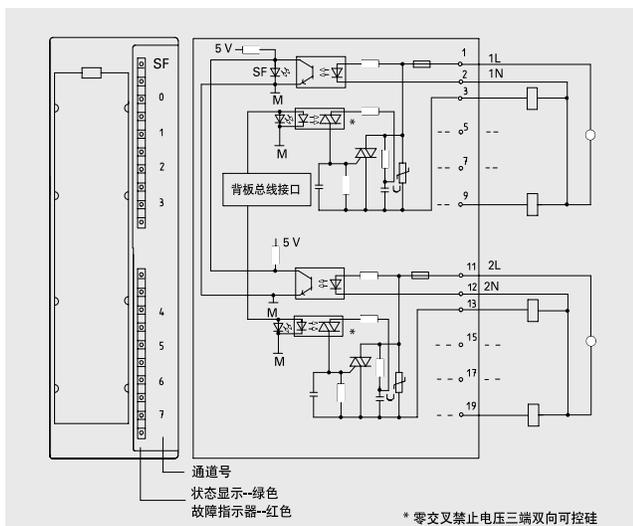
数字输出模块 SM 322; DO 8 x 24 VDC/2A
订货号: 6ES7322-1BF01-0AA0



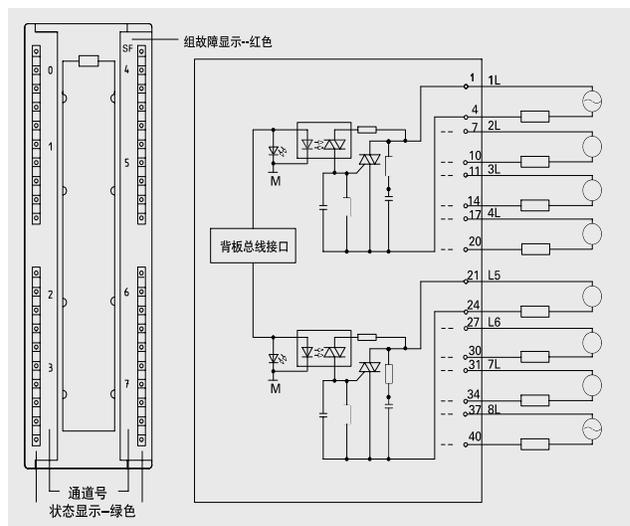
数字输出模块 SM 322; DO 8 x 24 VDC/0.5A
订货号: 6ES7322-8BF00-0AB0



数字输出模块 SM 322; DO 8 x 48-125 VDC/1.5A
订货号: 6ES7322-1CF00-0AA0



数字输出模块 SM 322; DO 8 x 120/230 VAC/2A
订货号: 6ES7322-1FF01-0AA0

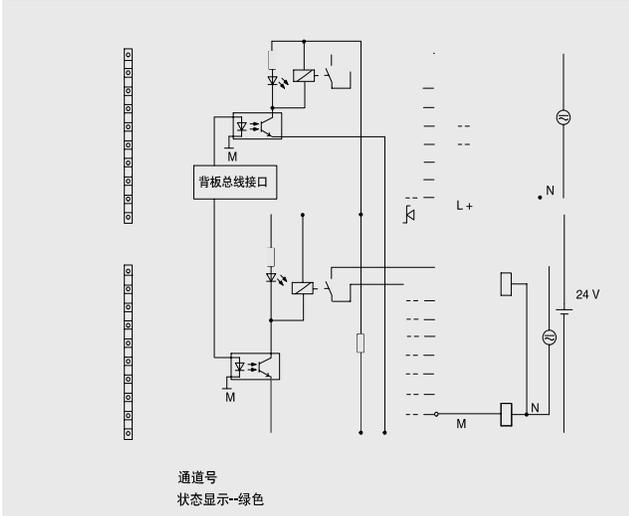


数字输出模块 SM 322; DO 8 x 120/230 VAC/2A ISOL
订货号: 6ES7322-5FF00-0AB0

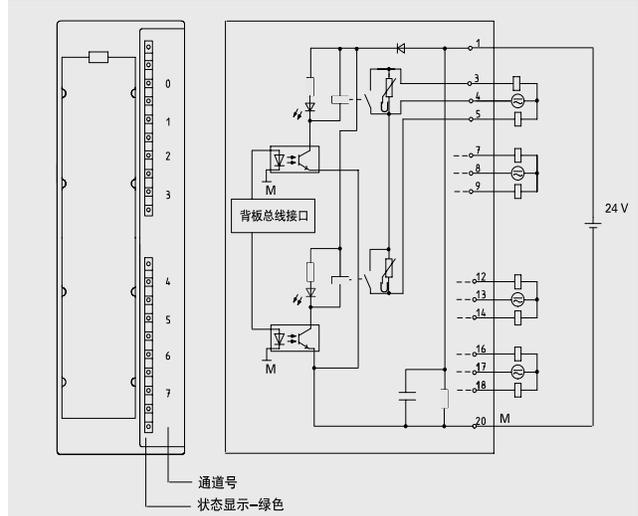
接线图

继电器输出模块

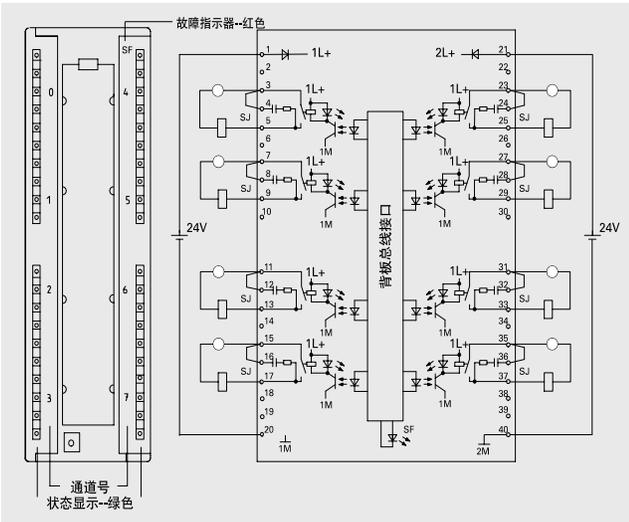
继电器输出模块接线图



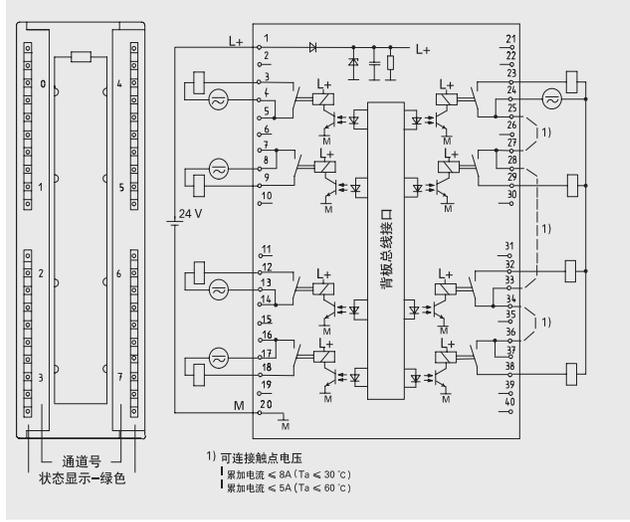
继电器输出模块 SM 322; DO 16 x Rel 120/230 VAC
订货号: 6ES7322-1HH01-0AA0



继电器输出模块 SM 322; DO 8x REL 230 VAC
订货号: 6ES7322-1HF01-0AA0

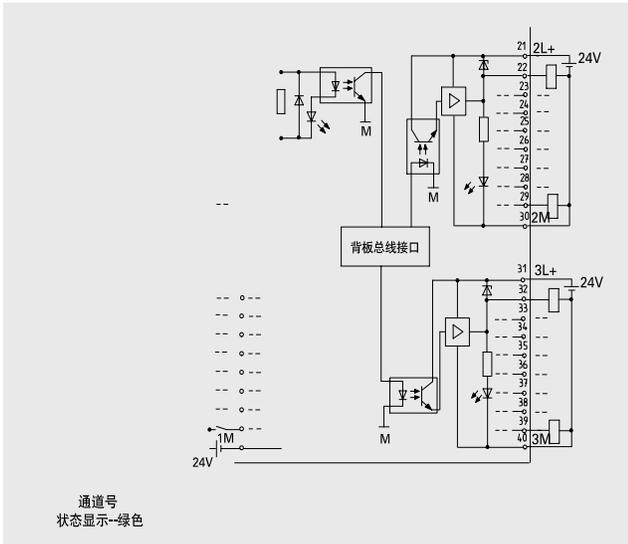


继电器输出模块 SM 322; DO 8 x Rel 230 VAC/5A
订货号: 6ES7322-5HF00-0AB0

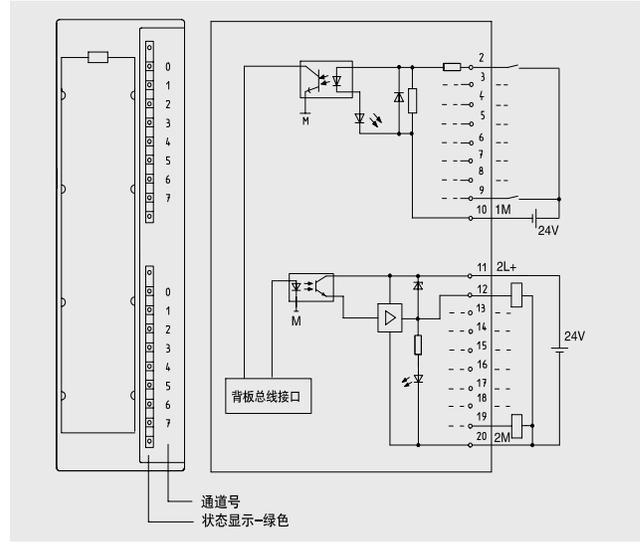


继电器输出模块 DO 8 x Rel 230 VAC/5A
订货号: 6ES7322-1HF10-0AA0

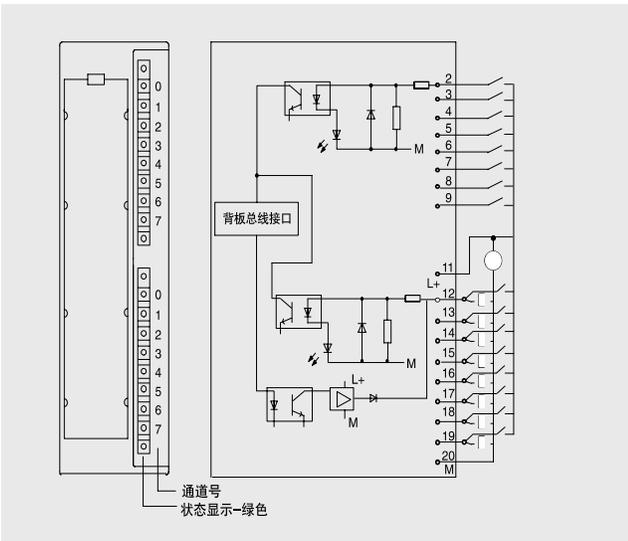
数字量输入 / 输出模板接线图



数字量输入/输出模块 SM 323 DI 16 x 24 VAC/0.5A
订货号: 6ES7322-1BL00-0AA0



数字量输入/输出模块 SM 323 DI 8 x 24 VDC/0.5A
订货号: 6ES7322-1BH01-0AA0

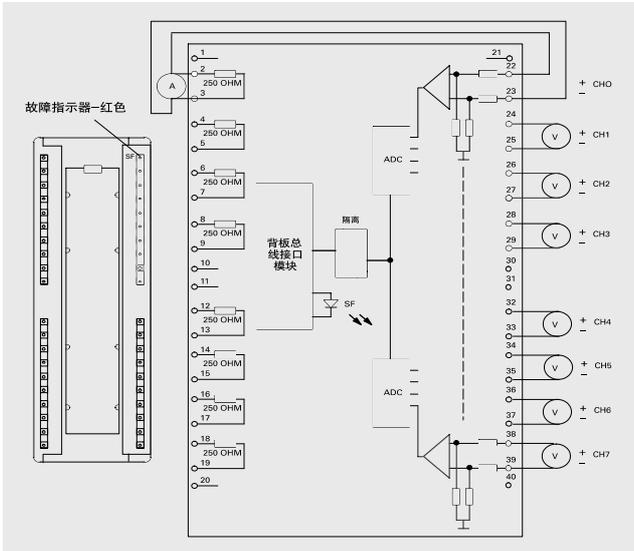


数字量输入/输出模块 SM 327 DI 8 / DX 8 x 24 VDC/0.5A
订货号: 6ES7327-1BH00-0AB0

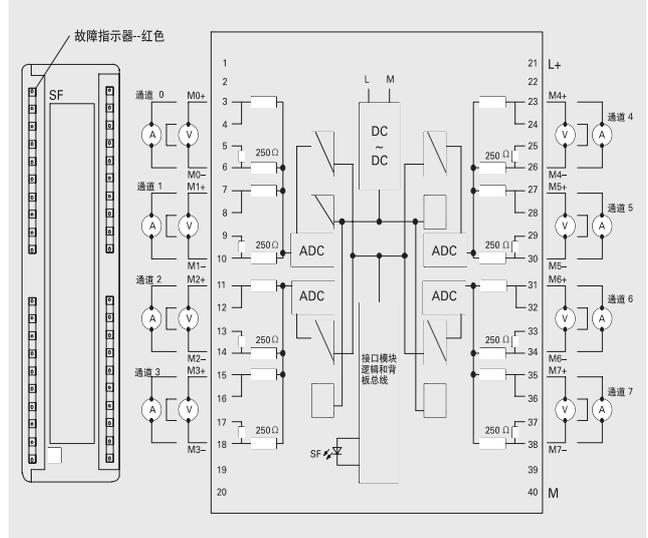
接线图

模拟量输入模板

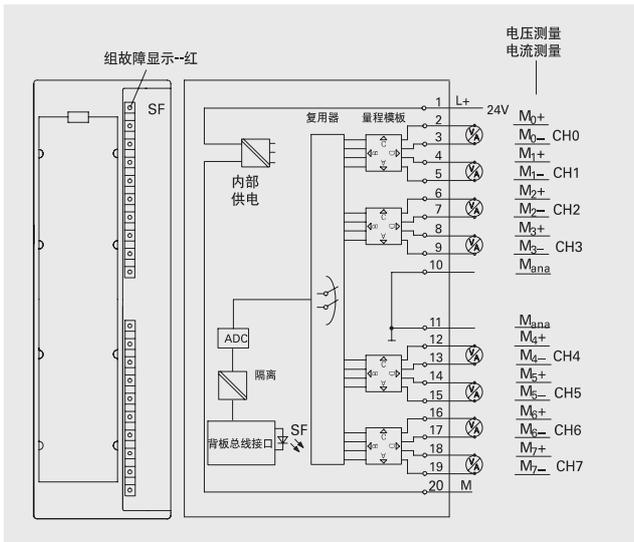
模拟量输入模板接线图



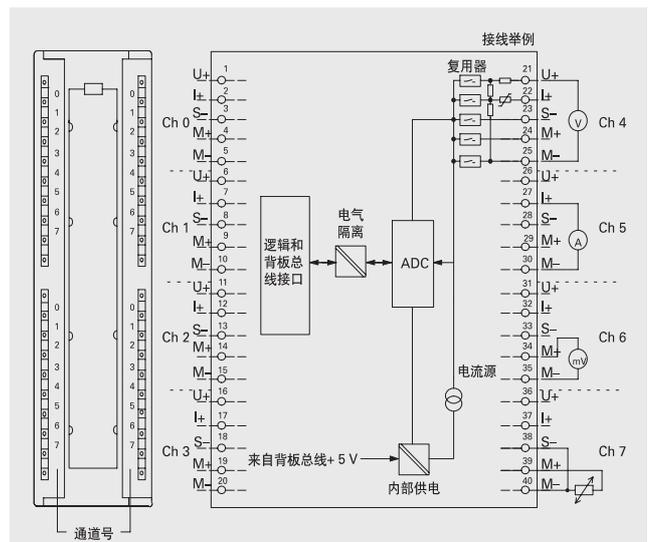
模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × 16位
订货号: 6ES7331-7NF00-0AB0



模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × 16位
订货号: 6ES7331-7NF00-0AB0

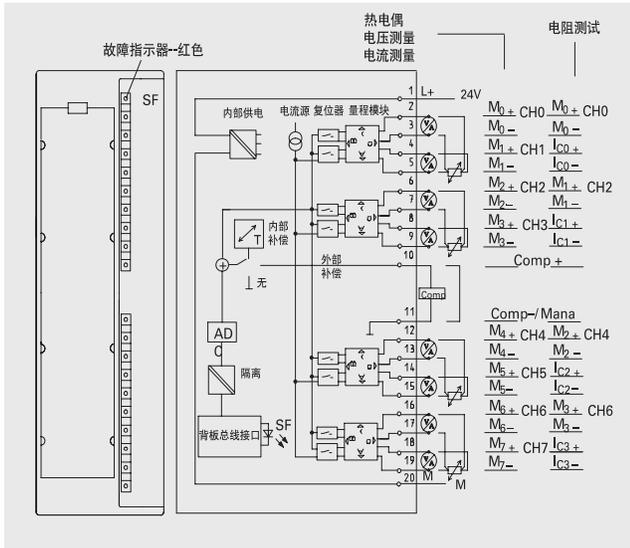


模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × 14位
订货号: 6ES7331-7HF0x-0AB0

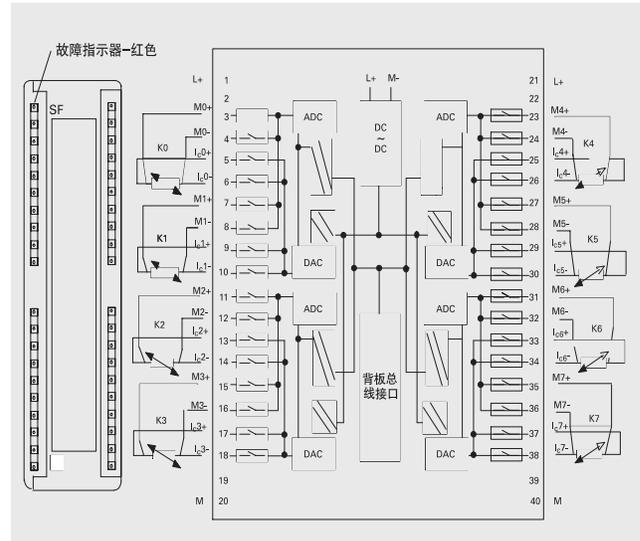


模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × 13位
订货号: 6ES7331-7KF01-0AB0

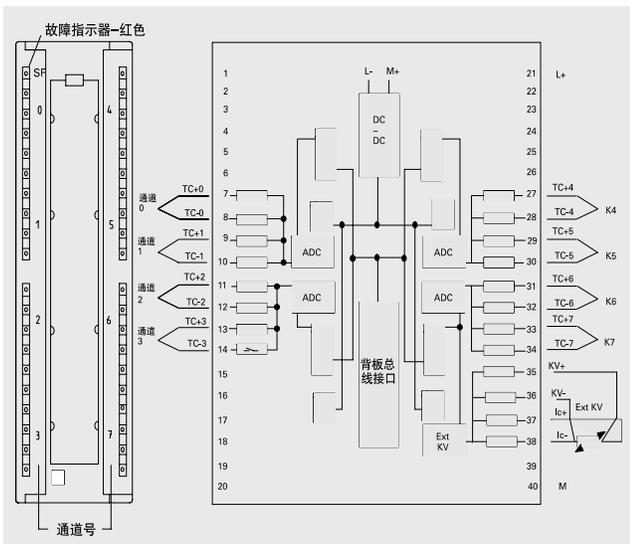
模拟量输入模板接线图 (续)



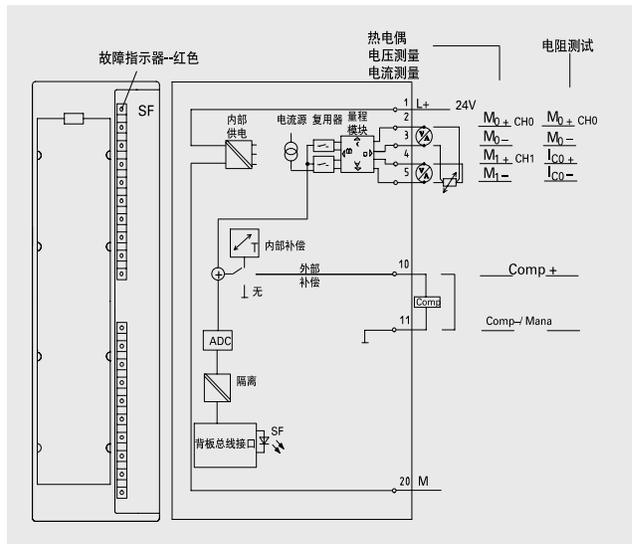
模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × 12位
订货号: 6ES7331-7KF02-0AB0



模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × RTD
订货号: 6ES7331-7PF01-0AB0



模拟量输入模块 SM 331 AI 8 × TC
订货号: 6ES7331-7PF10-0AB0

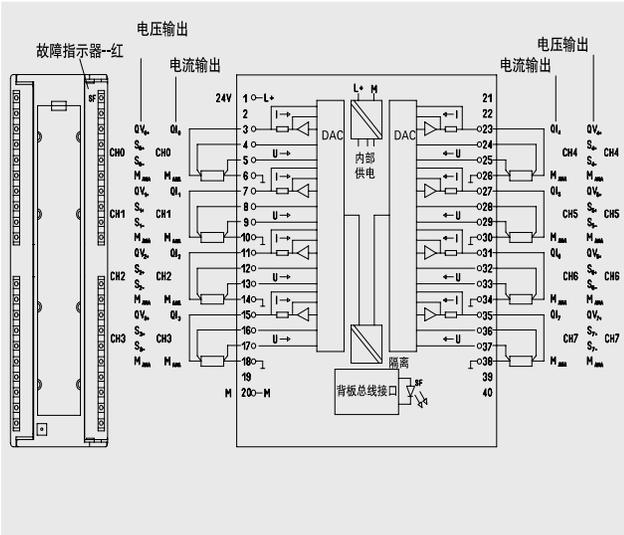


模拟量输入模块 SM 331 AI 2 × 12位
订货号: 6ES7331-7KB02-0AB0

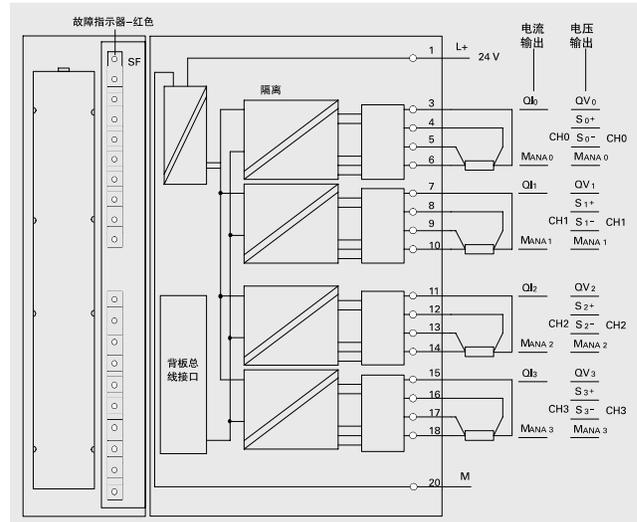
接线图

模拟量输出模板

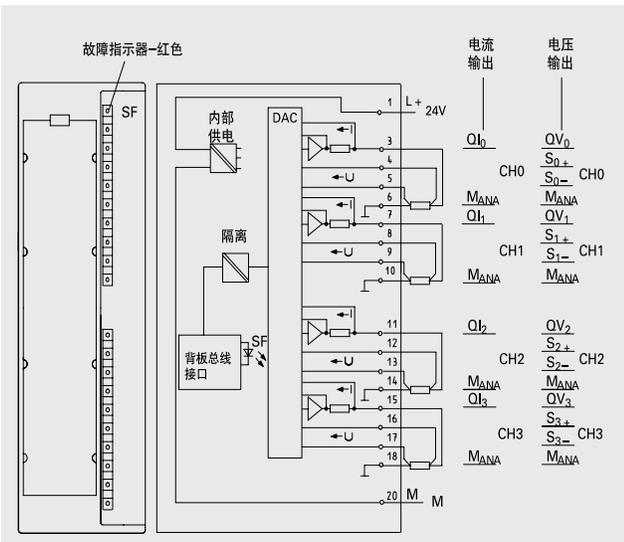
模拟量输出模板接线图



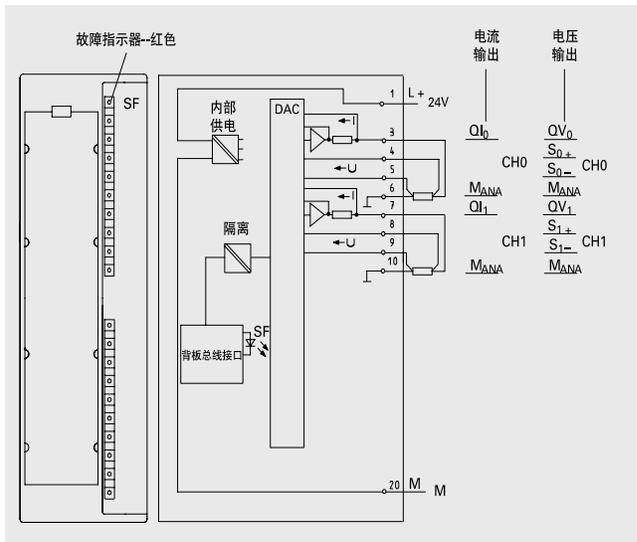
模拟量输出模块 SM 332 AO 8 × 12位
订货号: 6ES7332-5HF00-0AB0



模拟量输出模块 SM 332 AO 4 × 16位
订货号: 6ES7332-7ND01-0AB0

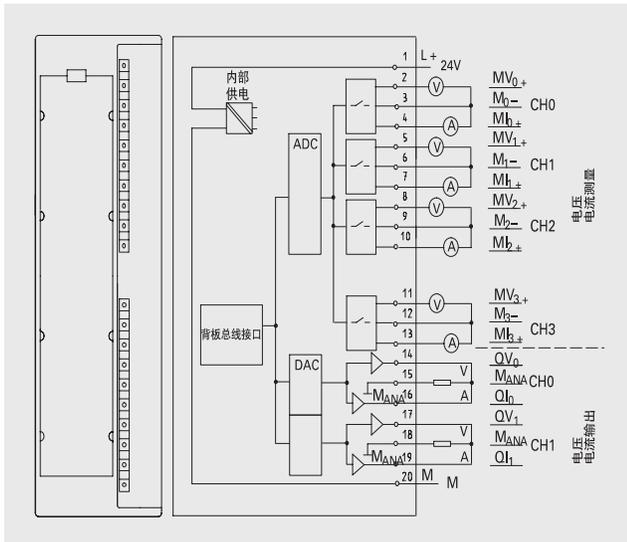


模拟量输出模块 SM 332 AO 4 × 12位
订货号: 6ES7332-5HD01-0AB0

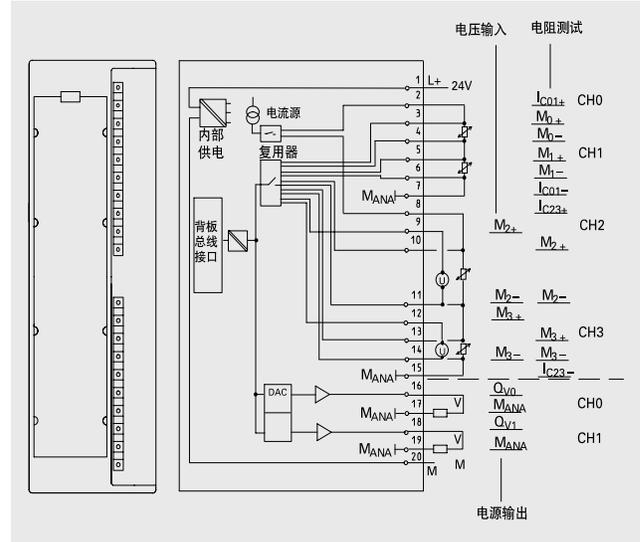


模拟量输出模块 SM 332 AO 2 × 12位
订货号: 6ES7332-5HB01-0AB0

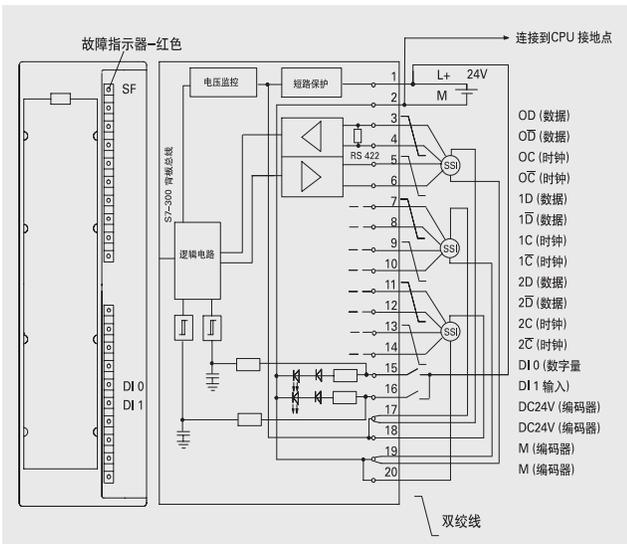
模拟量输入 / 输出模板接线图



模拟量输入/输出模块 AI 4/AO 2 x 8/8位
 订货号: 6ES7334-0CE01-0AA0



模拟量输入/输出模块 SM 334 AI 4/AO 2 x 12位
 订货号: 6ES7334-0KE00-0AB0



位置编码器模块 SM 338 POS-INPUT
 订货号: 6ES7338-4BC01-0AB0

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|------------------------------------|---------------------|
| 中央处理单元 (CPU) | |
| 紧凑型 CPU | |
| CPU 312C | 6ES7 312-5BE03-0AB0 |
| CPU 313C | 6ES7 313-5BF03-0AB0 |
| CPU 313C-2 PtP | 6ES7 313-6BF03-0AB0 |
| CPU 313C-2 DP | 6ES7 313-6CF03-0AB0 |
| CPU 314C-2 PtP | 6ES7 314-6BG03-0AB0 |
| CPU 314C-2 DP | 6ES7 314-6CG03-0AB0 |
| 标准型 CPU | |
| CPU 312 | 6ES7 312-1AE13-0AB0 |
| CPU 314 | 6ES7 314-1AG13-0AB0 |
| CPU 315-2 DP | 6ES7 315-2AG10-0AB0 |
| CPU 317-2 DP | 6ES7 317-2AJ10-0AB0 |
| PN CPU | |
| CPU 315-2 PN/DP | 6ES7 315-2EH13-0AB0 |
| CPU 317-2 PN/DP | 6ES7 317-2EK13-0AB0 |
| CPU 319-3 PN/DP | 6ES7 318-3EL00-0AB0 |
| 数字量模块 | |
| SM 321 数字量输入模块 | |
| 16 点输入, 24VDC | 6ES7 321-1BH02-0AA0 |
| 16 点输入, 24VDC, 低态有效 | 6ES7 321-1BH50-0AA0 |
| 32 点输入, 24VDC | 6ES7 321-1BL00-0AA0 |
| 64 点输入, 24VDC, 低态有效 | 6ES7 321-1BP00-0AA0 |
| 16 点输入, 24-48VDC | 6ES7 321-1CH00-0AA0 |
| 16 点输入, 48-125VDC | 6ES7 321-1CH20-0AA0 |
| 16 点输入, 24VDC, 用于等时线模式下运行 | 6ES7 321-1BH10-0AA0 |
| 32 点输入, 120VAC | 6ES7 321-1EL00-0AA0 |
| 8 点输入, 120/230VAC | 6ES7 321-1FF01-0AA0 |
| 8 点输入, 120/230VAC, 各输入点隔离 | 6ES7 321-1FF10-0AA0 |
| 16 点输入, 120/230VAC | 6ES7 321-1FH00-0AA0 |
| 16 点输入, 24VDC, 用于等时同步模式下运行, 具有诊断能力 | 6ES7 321-7BH01-0AB0 |
| SM 322 数字量输出模块 | |
| 8 点输出, 24VDC, 2A | 6ES7 322-1BF01-0AA0 |
| 16 点输出, 24VDC, 0.5A | 6ES7 322-1BH01-0AA0 |
| 16 点输出, 24VDC, 0.5A, 高速 | 6ES7 322-1BH10-0AA0 |
| 32 点输出, 24VDC, 0.5A | 6ES7 322-1BL00-0AA0 |
| 8 点输出, 24VDC, 0.5A, 诊断能力 | 6ES7 322-8BF00-0AB0 |
| 64 点输出, 24VDC, 0.3A | 6ES7 322-1BP00-0AA0 |
| 64 点输出, 24VDC, 0.3A | 6ES7 322-1BP50-0AA0 |
| 16 点输出, 24/48VDC, 0.5A | 6ES7 322-5GH00-0AB0 |
| 8 点输出, 48-125VDC, 1.5A | 6ES7 322-1CF00-0AA0 |
| 8 点输出, 120/230VAC, 1A | 6ES7 322-1FF01-0AA0 |
| 8 点输出, 120/230VAC, 2A | 6ES7 322-5FF00-0AB0 |
| 16 点输出, 120/230VAC, 1A | 6ES7 322-1FH00-0AA0 |
| 32 点输出, 120VAC, 1A | 6ES7 322-1FL00-0AA0 |
| 8 点输出, 继电器, 2A | 6ES7 322-1HF01-0AA0 |
| 8 点输出, 继电器, 5A | 6ES7 322-1HF10-0AA0 |
| 8 点输出, 继电器, 5A, 带过压 RC 滤波器保护 | 6ES7 322-5HF00-0AB0 |
| 16 点输出, 继电器, 8A | 6ES7 322-1HH01-0AA0 |
| SM 323 数字量输入 / 输出模块 | |
| 8 输入, 8 输出 | 6ES7 323-1BH01-0AA0 |
| 16 输入, 16 输出 | 6ES7 323-1BL00-0AA0 |
| SM 327 数字量输入 / 输出模块 | |
| 8 点输入, 8 点输入或输出 (可设置) | 6ES7 327-1BH00-0AB0 |

| 订货数据 | 订货号 |
|---|---------------------|
| 模拟量模块 | |
| SM 331 模拟量输入模块 | |
| 8点输入, 13位分辨率 | 6ES7 331-1KF01-0AB0 |
| 8点输入, 9/12/14位分辨率 | 6ES7 331-7KF02-0AB0 |
| 2点输入, 9/12/14位分辨率 | 6ES7 331-7KB02-0AB0 |
| 8点输入, 增强型 16位分辨率 | 6ES7 331-7NF00-0AB0 |
| 8点输入, 增强型 16位分辨率, 4通道模式 | 6ES7 331-7NF10-0AB0 |
| 8点输入, 14位分辨率, 用于等时模式下运行 | 6ES7 331-7HF01-0AB0 |
| 8点输入, 用于热电阻 | 6ES7 331-7PF01-0AB0 |
| 8点输入, 用于热电偶 | 6ES7 331-7PF11-0AB0 |
| SM 332 模拟量输出模块 | |
| 4路输出 | 6ES7 332-5HD01-0AB0 |
| 4路输出, 16位 | 6ES7 332-7ND02-0AB0 |
| 2路输出 | 6ES7 332-5HB01-0AB0 |
| 8路输出 | 6ES7 332-5HF00-0AB0 |
| SM 335 快速模拟量输入 / 输出模块 | |
| 诊断; 中断, 4路输入, 14位分辨率, 4路输出, 11/12位 | 6ES7 335-7HG01-0AB0 |
| 功能模块 | |
| PROFIBUS 模块 IM 174 | 6ES7 174-0AA00-0AA0 |
| FM 350-1 计数器模块 | |
| 单通道, 最大 500 kHz; 用于增量式编码器 | 6ES7 350-1AH03-0AE0 |
| FM 350-2 计数器模块 | |
| 8通道, 最大 20 kHz; 用于 24 V 增量式编码器和 NAMUR 传感器 | 6ES7 350-2AH00-0AE0 |
| FM 351 定位模块 | |
| 用于快速移动和慢速驱动 | 6ES7 351-1AH01-0AE0 |
| FM 352 电子凸轮控制器 | 6ES7 352-1AH02-0AE0 |
| FM 352-5 高速布尔处理器 | |
| 带有漏型输出 | 6ES7 352-5AH00-0AE0 |
| 带有源型输出 | 6ES7 352-5AH10-0AE0 |
| FM 355 闭环控制模块 | |
| FM 355 C 控制器模块, 带 4 个模拟量输出, 用于 4 个连续动作控制器 | 6ES7 355-0VH10-0AE0 |
| FM 355 S 控制器模块, 带 8 个数字量输出, 用于 4 步进或脉冲控制器 | 6ES7 355-1VH10-0AE0 |
| FM 355-2 闭环温度控制模块 | |
| FM 355-2 C 温度控制器, 带 4 个模拟量输出, 用于 4 个连续动作控制器 | 6ES7 355-2CH00-0AE0 |
| FM 355-2 S 温度控制器模块, 带 8 个数字量输出, 用于 4 步进或脉冲控制器 | 6ES7 355-2SH00-0AE0 |
| SM 338 POS 输入模块 | |
| 使用带起 / 停接口的超声波编码器进行位置检测 | 6ES7 338-4BC01-0AB0 |
| 特殊模块 | |
| SM 374 仿真模块 | 6ES7 374-2XH01-0AA0 |
| DM 370 占位模块 | 6ES7 370-0AA01-0AA0 |
| 通讯模块 | |
| CP 340 | |
| 带一个 RS 232C(V.24) 接口 | 6ES7 340-1AH02-0AE0 |
| 带一个 20mA(TTY) 接口 | 6ES7 340-1BH02-0AE0 |
| 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口 | 6ES7 340-1CH02-0AE0 |
| CP 341 | |
| 带一个 RS 232C(V.24) 接口 | 6ES7 341-1AH01-0AE0 |
| 带一个 20mA(TTY) 接口 | 6ES7 341-1BH01-0AE0 |
| 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口 | 6ES7 341-1CH01-0AE0 |
| CP 343-2 | |
| AS-Interface | 6GK7 343-2AH00-0XA0 |
| CP 343-2 P | |
| AS-Interface | 6GK7 343-2AH10-0XA0 |
| CP 342-5 | |
| PROFIBUS, 电口 | 6GK7 342-5DA02-0XE0 |
| CP 342-5 FO | |
| PROFIBUS, 光口 | 6GK7 342-5DF00-0XE0 |
| CP 343-5 | |
| PROFIBUS, FMS, S7 /PG/OP 通讯, | 6GK7 343-5FA01-0XE0 |

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|---|--|
| CP 343-1 Lean 支持 TCP/IP、UDP | 6GK7 343-1CX00-0XE0 |
| CP 343-1 支持 TCP/IP 和 UDP | 6GK7 343-1EX21-0XE0 |
| CP 343-1 IT 支持 Ind.Ethernet,FTP, e-mail,WWW server | 6GK7 343-1GX20-0XE0 |
| CP 343-1 PN 支持 PN,PROFINET,TCP/IP | 6GK7 343-1HX00-0XE0 |
| 存储卡 | |
| MMC, 64 KB | 6ES7 953-8LF20-0AA0 |
| MMC, 128 KB | 6ES7 953-8LG11-0AA0 |
| MMC, 512 KB | 6ES7 953-8LJ20-0AA0 |
| MMC, 2 MB | 6ES7 953-8LL20-0AA0 |
| MMC, 4 MB | 6ES7 953-8LM20-0AA0 |
| MMC, 8 MB | 6ES7 953-8LP20-0AA0 |
| 接口模块 | |
| IM 360 接口模块 用于使用 3 个扩展单元扩展 S7-300, 可插入中央控制器 | 6ES7 360-3AA01-0AA0 |
| IM 361 接口模块 用于使用 3 个扩展单元扩展 S7-300, 可插入扩展单元 | 6ES7 361-3CA01-0AA0 |
| 电源模块 | |
| PS 307 | |
| 120/230 V AC /24 V DC ; 2 A | 6ES7 307-1BA00-0AA0 |
| 120/230 V AC /24 V DC ; 5 A | 6ES7 307-1EA00-0AA0 |
| 120/230 V AC /24 V DC ; 10 A | 6ES7 307-1KA01-0AA0 |
| 故障安全型 CPU | |
| CPU 315F-2 DP | 6ES7 315-6FF01-0AB0 |
| CPU 315F-2 PN/DP | 6ES7 315-2FH13-0AB0 |
| CPU 317F-2 DP | 6ES7 317-6FF03-0AB0 |
| CPU 317F-2 PN/DP | 6ES7 317-2FK13-0AB0 |
| CPU 319F-2 PN/DP | 6ES7 318-3FL00-0AB0 |
| S7 F 分布式安全选件包, 一年浮动授权 | 6ES7 833-1FC02-0YA5 |
| S7 F 分布式安全选件包升级版 (V5.X - V5.4), 一年浮动授权 | 6ES7 833-1FC02-0YE5 |
| F 数字量 / 模拟量模块 | |
| SM 326 F 数字量输入模块 - 安全集成 24 点输入, 24V DC 8 点输入, 24V DC, NAMUR | 6ES7 326-1BK01-0AB0 6ES7 326-1RF00-0AB0 |
| SM 326 F 数字量输出模块 - 安全集成 10 点输出, 24 V DC, 2 A 8 点输出, 24 V DC, 2A | 6ES7 326-2BF01-0AB0 6ES7 326-2BF40-0AB0 |
| SM 336 F 模拟量输出模块 - 安全集成 6 路输入, 14 位 6 路输入, 16 位, HART | 6ES7 336-1HE00-0AB0 6ES7 336-1GE00-0AB0 |
| 技术功能型 CPU | |
| CPU 315T-2 DP | 6ES7 315-6TG10-0AB0 |
| CPU 317T-2 DP | 6ES7 317-6TJ10-0AB0 |
| S7 Technology V3.0 | 6ES7 864-1CC30-0YX0 |
| SIMATIC S7 CPU 315T/317T-2DP, 技术任务组态和编程软件包, STEP7 5.3 SP3 以上 | |
| EX 输入 / 输出模块 | |
| EX 数字量输入模块 4 点输入, 电气隔离, NAMUR | 6ES7 321-7RD00-0AB0 |
| EX 模拟量输出模块 4 路输出, 电气隔离, 24VDC, 10Ma 4 路输出, 电气隔离, 15VDC, 20mA | 6ES7 322-5SD00-0AB0 6ES7 322-5RD00-0AB0 |
| Ex 模拟量输入模块 4 路输入, 电气隔离, 0/4-20mA, 15 位 8/4 路输入, 电气隔离, 用于热电偶和 Pt100, Pt200, Ni100 | 6ES7 331-7RD00-0AB0 6ES7 331-7SF00-0AB0 |
| Ex 模拟量输出模块 4 点输出, 电气隔离, 用于热电偶和 Pt100, Pt200, Ni100 | 6ES7 332-5RD00-0AB0 |

| 订货数据 | 订货号 |
|--|---------------------|
| SIPLUS | |
| SIPLUS CPU | |
| SIPLUS 紧凑型 CPU | |
| SIPLUS CPU 312C | 6AG1 312-5BE03-2AB0 |
| SIPLUS CPU 313C | 6AG1 313-5BF03-2AB0 |
| SIPLUS CPU 313C-2 DP | 6AG1 313-6CF03-2AB0 |
| SIPLUS CPU 314C-2DP | 6AG1 314-6CG03-2AB0 |
| SIPLUS 标准型 CPU | |
| SIPLUS CPU 314 | 6AG1 314-1AG13-2AB0 |
| SIPLUS CPU 315-2DP | 6AG1 315-2AG10-2AB0 |
| SIPLUS CPU 315-2PN/DP | 6AG1 315-2EH13-2AB0 |
| SIPLUS CPU317-2PN/DP | 6AG1 317-2EK13-2AB0 |
| SIPLUS 故障安全型 CPU | |
| SIPLUS CPU 315F-2DP | 6AG1 315-6FF01-2AB0 |
| SIPLUS CPU 315F-2 PN/DP | 6AG1 315-2FH13-2AB0 |
| SIPLUS CPU 317F-2DP | 6AG1 317-6FF03-2AB0 |
| SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP | 6AG1 317-2FK13-2AB0 |
| SIPLUS 数字量模块 | |
| SIPLUS SM 321 数字量输入模块 | |
| 16 点输入 ,24VDC | 6AG1 321-1BH02-2AA0 |
| 32 点输入 ,24VDC | 6AG1 321-1BL00-2AA0 |
| 16 点输入 ,48to125VDC | 6AG1 321-1CH20-2AA0 |
| 8 点输入 ,120/230VAC | 6AG1 321-1FF01-2AA0 |
| 16 点输入 ,24VDC, 用于等时模式运行; 具有诊断能力 | 6AG1 321-7BH01-2AB0 |
| SIPLUS SM 322 数字量输出模块 | |
| 8 点输出 ,24VDC,2A | 6AG1 322-1BF01-2XB0 |
| 16 点输出 ,24VDC,0.5A | 6AG1 322-1BH01-2AA0 |
| 16 点输出 ,24VDC,0.5A, 具有诊断能力 | 6AG1 322-8BH01-2AB0 |
| 32 点输出 ,24VDC,0.5A | 6AG1 322-1BL00-2AA0 |
| 8 点输出 ,24VDC,0.5A, 具有诊断能力 | 6AG1 322-8BF00-2AB0 |
| 8 点输出 ,48-125VDC,1.5A | 6AG1 322-1CF00-2AA0 |
| 8 点输出 ,120/230VAC,1A | 6AG1 322-1FF01-2AA0 |
| 8 点输出 ,继电器 ,5A | 6AG1 322-1HF10-2AA0 |
| 16 点输出 ,继电器 ,8A | 6AG1 322-1HH01-2AA0 |
| SIPLUS SM 323 数字量输入 / 输出模块 | |
| 8 点输入 , 8 点输出 | 6AG1 323-1BH01-2AA0 |
| SIPLUS 模拟量模块 | |
| SIPLUS SM 331 模拟量输入模块 | |
| 2 路输入 , 9/12/14 位分辨率 | 6AG1 331-7KB02-2AB0 |
| 8 路输入 , 13 位分辨率 | 6AG1 331-1KF01-4AB0 |
| 8 路输入 , 9/12/14 位分辨率 | 6AG1 331-7KF02-2AB0 |
| 8 路输入 , 增强型 16 位分辨率 | 6AG1 331-7NF00-2AB0 |
| 8 路输入 , 增强型 16 位分辨率 , 4 通道模式 | 6AG1 331-7NF10-2AB0 |
| 8 路输入 , 用于热电阻 | 6AG1 331-7PF01-2AB0 |
| 8 路输入 , 用于热电偶 | 6AG1 331-7PF11-4AB0 |
| SIPLUS SM 332 模拟量输出模块 | |
| AI 8 x 0/4...20mA HART | 6AG1 331-7TF01-7AB0 |
| HART | 6AG1 332-8TF01-2AB0 |
| 4 路输入 | 6AG1 332-5HD01-4AB0 |
| 2 路输入 | 6AG1 332-5HB01-2AB0 |
| 8 路输入 | 6AG1 332-5HF00-2AB0 |
| SIPLUS F 数字量模块 / 模拟量模块 | |
| SIPLUS SM 326 F 数字量输入 / 输出模块 - 安全集成 | |
| 24 点输入 , 24V DC | 6AG1 326-1BK01-2AB0 |
| 10 点输出 , 24 V DC , 2 A | 6AG1 326-2BF01-2AB0 |
| 8 点输出 , 24 V DC , 2A PM | 6AG1 326-2BF40-2AB0 |
| SIPLUS SM 336 F 模拟量输入模块 - 安全集成 | |
| 6 路输入 , 14 位 | 6AG1 336-1HE00-4AB0 |

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|---|--|
| SIPLUS 功能模块 | |
| SIPLUS FM 350-1 计数器模块 单通道, 最大 500 kHz ; 用于增量式编码器 | 6AG1 350-1AH03-2AE0 |
| SIPLUS FM 350-2 计数器模块 8 通道, 最大 20 kHz ; 用于 24 V 增量式编码器和 NAMUR 传感器 | 6AG1 350-2AH00-4AE0 |
| SIPLUS 通讯模块 | |
| SIPLUS CP 340 带一个 RS 232C(V.24) 接口 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口 | 6AG1 340-1AH02-2AE0 6AG1 340-1CH02-2AE0 |
| SIPLUS CP 341 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口 | 6AG1 341-1CH01-4AE0 |
| SIPLUS CP 341 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口 | 6AG1 342-5DA02-2XE0 |
| SIPLUS CP 343-1 用于通过 TCP/IP 和 UDP 将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网 | 6AG1 343-1EX21-4XE0 |
| SIPLUS CP 343-1 IT 支持 Ind.Ethernet,FTP, e-mail,WWW server | 6AG1 343-1GX21-4EX0 |
| SIPLUS 接口模块 | |
| SIPLUS IM 365 用于配置扩展机架 | 6AG1 365-0BA01-2AA0 |
| SIPLUS 电源模块 | |
| SIPLUS PS 305 24-110 V DC/24V DC ; 2A | 6AG1 305-1BA80-2AA0 |
| SIPLUS PS 307 120/230 V AC /24 V DC ; 5 A 120/230 V AC /24 V DC ; 10 A | 6AG1 307-1EA80-2AA0 6AG1 307-1KA01-4AA0 |
| SIMATIC 工业软件订货信息 | |
| STEP 7 V5.4 中文基本版 中英双语, 包含 STEP 7 英文基本版全部功能 | |
| 浮动授权 | 6ES7 810-4CC08-0KA5 |
| 升级授权 (从 V5.3 中文版升级至 V5.4 中文版) | 6ES7 810-4CC08-0KE5 |
| STEP 7 V5.4 英文基本版 支持英文等 5 种欧洲语言 | |
| 浮动授权 | 6ES7 810-4CC08-0YA5 |
| 一年软件升级服务 | 6ES7 810-4BC01-0YX2 |
| 升级授权 (V3.x - V5.3 升级至 V5.4) | 6ES7 810-4CC08-0YE5 |
| STEP 7 专业版 2006 包含 STEP 7 V5.4 基本版, S7 PLCSIM, S7 SCL, S7 Graph | |
| 浮动授权 | 6ES7 810-5CC10-0YA5 |
| 一年软件升级服务 | 6ES7 810-5CC04-0YE2 |
| 升级授权 (从专业版 2000, 2001, 2002, 2004 升级至专业版 2006) | 6ES7 810-5CC10-0YE5 |
| Powerpack 升级授权 (STEP 7 V3.X-V5.4 基本版升级至 STEP 7 专业版 2006) | 6ES7 810-5CC10-0YC5 |
| STEP 7 Lite V3.0 简易版 STEP 7, 仅用于 S7 300, 部分功能受限 | |
| 浮动授权 | 6ES7 810-3CC07-0YA5 |
| S7 PLCSIM V5.4 仿真工具 | |
| 浮动授权 | 6ES7 841-0CC05-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 841-0CA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 841-0CC05-0YE5 |
| SIMATIC S7 SCL V5.3 结构化语言编程 | |
| 浮动授权 | 6ES7 811-1CC05-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 811-1CA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 811-1CC05-0YE5 |
| SIMATIC S7 GRAPH V5.3 顺序功能图编程 | |
| 浮动授权 | 6ES7 811-0CC06-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 811-0CA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 811-0CC06-0YE5 |

| 订货数据 | 订货号 |
|--|---------------------|
| DOCPRO V5.4 | |
| 浮动授权 | 6ES7 803-0CC03-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 803-0CA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 803-0CC03-0YE5 |
| S7 F 分布式故障安全 V5.4 | |
| 浮动授权 | 6ES7 833-1FC02-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 833-1FC00-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 833-1FC02-0YE5 |
| 数据安全性和可追溯性 | |
| SIMATICLogon | 6ES7 658-7BX41-2YA0 |
| SIMATICVersionTrailV7.0 | 6ES7 658-1FX07-2YA5 |
| SIMATICVersionCrossManagerV7.0 | 6ES7 658-1CX07-2YA5 |
| SIMATIC S7 HiGraph V5.3 | |
| 浮动授权 | 6ES7 811-3CC05-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 811-3BA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 811-3CC05-0YE5 |
| CFC V7 连续功能图编程 | |
| 浮动授权 | 6ES7 658-1EX07-2YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 658-1EX0-02YL8 |
| 升级授权 | 6ES7 658-1EX07-2YE5 |
| 标准 PID 控制参数化工具 V5.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 830-2AA21-0YX0 |
| 软件升级服务 | 6ES7 830-2AA00-0YX2 |
| 升级授权从 V5.0 至 V5.1 | 6ES7 830-2AA21-0YX4 |
| 标准 PID 控制功能块 V5.2 | |
| 单一授权 | 6ES7 860-2AA21-0YX0 |
| 单一授权, 不带软件和文档 | 6ES7 860-2AA21-0YX1 |
| 模块化 PID 控制参数化工具 V5.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 830-1AA11-0YX0 |
| 软件升级服务 | 6ES7 830-1AA00-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 830-1AA11-0YX4 |
| 模块化 PID 控制功能块 V5.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 860-1AA10-0YX0 |
| 单一授权, 不带软件和文档 | 6ES7 860-1AA10-0YX1 |
| PIDSelfTuner V5.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 860-4AA01-0YX0 |
| 单一授权, 不带软件和文档 | 6ES7 860-4AA01-0YX1 |
| S7 PDIAG V5.3 过程诊断工具, 通常与 HMI ProAgent 配合使用 | |
| 浮动授权 | 6ES7 840-0CC04-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 840-0CA01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 840-0CC04-0YE5 |
| ProAgent | |
| 用于 WinCCV6.2(ProAgentV6.0SP4) | 6AV6 371-1DG06-0EX0 |
| 用于 SIMATIC 屏的 WinCCflexible/ProAgent | 6AV6 618-7DB01-2AB0 |
| 用于 WinCCflexibleRuntime2007 的 WinCCflexible/ProAgent | 6AV6 618-7DD01-2AB0 |
| TeleService V6.1 | |
| 浮动授权 | 6ES7 842-0CE00-0YE0 |
| 升级授权 (从 V5.x 或 V6.0 至 V6.1) | 6ES7 842-0CE00-0YE4 |
| TS 适配器 II 模拟 | 6ES7 972-0CB35-0XA0 |
| TS 适配器 II ISDN | 6ES7 972-0CC35-0XA0 |
| TS 适配器 IE 模拟 | 6ES7 972-0EM00-0XA0 |
| TS 适配器 IE ISDN | 6ES7 972-0ED00-0XA0 |

订货数据

| 订货数据 | 订货号 |
|---|---------------------|
| SIMATIC iMap V3.0 | |
| 浮动授权 | 6ES7 820-0CC04-0YA5 |
| 软件升级服务 | 6ES7 820-0CC01-0YX2 |
| 升级授权 | 6ES7 820-0CC04-0YE5 |
| PremiumStudio 2008 包含所有西门子自动化与驱动相关软件 | |
| 三张 DVD, 14 天有效期的试用授权 | 6ES7 815-8CD06-0YA7 |
| PremiumStudio 软件更新服务 (SUS) | 6ES7 815-8CD00-0YL7 |
| PCAdapter USB 编程电缆 | |
| PC 侧为 USB 接口, 含 5mUSB 电缆 | 6ES7 972-0CB20-0XA0 |
| 软冗余软件包 V1.2 | |
| 单一授权 | 6ES7 862-0AC01-0YA0 |
| 单一授权, 不带软件或文档 | 6ES7 862-0AC01-0YA1 |
| SIMATIC 维护站 2007 | |
| 基本软件包, 含工程和运行软件许可: 100 台设备 | 6ES7 840-0WD00-0YA0 |
| Powerpack100: 扩展 100 台设备, RT 许可 | 6ES7 840-0WD10-0YD0 |
| Powerpack500: 扩展 500 台设备, RT 许可 | 6ES7 840-0WD20-0YD0 |
| Powerpack1000: 扩展 1000 台设备, RT 许可 | 6ES7 840-0WD30-0YD0 |
| 可装载驱动 (用于 CP341 或 CP441-2) | |
| MODBUSRTU 主站 V3.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 870-1AA01-0YA0 |
| 单一授权, 不带软件或文档 | 6ES7 870-1AA01-0YA1 |
| MODBUSRTU 从站 V3.1 | |
| 单一授权 | 6ES7 870-1AB01-0YA0 |
| 单一授权, 不带软件或文档 | 6ES7 870-1AB01-0YA1 |
| DataHighway V1.0, DF1 | |
| 单一授权 | 6ES7 870-1AE00-0YA0 |
| 单一授权, 不带软件或文档 | 6ES7 870-1AE00-0YA1 |
| PRODAVE MPI/IE | |
| PRODAVE MPI/IEV6.0 | 6ES7 807-4BA01-0YA0 |
| PRODAVE MPIMiniV6.0 (不支持 IE) | 6ES7 807-3BA01-0YA0 |
| EasyMotionControlV2.0 | |
| 单一授权 | 6ES7 864-0AC01-0YX0 |
| 单一授权, 不带软件或文档 | 6ES7 864-0AF01-0YX0 |
| FuzzyControl++ 模糊控制 | |
| 基础授权 | 2XV9 450-1WC10-0BA0 |
| NeuroSystems 神经系统 | |
| 基础授权 | 2XV9 450-1WC15-0AA0 |

注: 1. 升级授权: 前提条件为客户需要有旧版本的软件授权, 订购升级授权产品可获得新版软件的安装光盘及升级授权。
2. 软件升级服务: 自购买该服务起一年内, 若相应软件发布更新, 可立即获得更新软件光盘。

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
邮政信箱: 8543
邮编: 100102
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4725

济南
济南市舜耕路28号
舜华园商务会所5楼
邮编: 250014
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

西安
西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
邮编: 710075
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
邮编: 300051
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

青岛
青岛市香港中路76号
青岛颐中皇冠假日酒店405室
邮编: 266071
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

郑州
郑州市中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506室
邮编: 450007
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

唐山
唐山市建设北路99号
火炬大厦1308房间
邮编: 063020
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

太原
太原市府西街69号国际贸易中心
西塔16层1609B-1610室
邮编: 030002
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

乌鲁木齐
乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室
邮编: 830000
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

洛阳
洛阳市中州西路15号
洛阳牡丹大酒店4层415房间
邮编: 471003
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

兰州
兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店21层2111室
邮编: 730000
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

石家庄
石家庄市中山东路303号
石家庄世贸广场酒店1309室
邮编: 050011
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

烟台
烟台市南大街9号
烟台金都大厦10层1004室
邮编: 264001
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
邮编: 750001
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

淄博
淄博市张店区共青团西路95号
钻石商务大厦19层L单元
邮编: 255036
电话: (0533) 230 9898
传真: (0533) 230 9944

塘沽
天津经济技术开发区第三大街
广场东路20号滨海金融街东区
E4C座三层15号
邮编: 300457
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

东北区

沈阳
沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
邮编: 110013
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 8251 8597

锦州
锦州市古塔区解放路2段91号
锦州金厦国际饭店4楼
邮编: 121001
电话: (0416) 233 0868
传真: (0416) 233 0971

大连
大连市西岗区中山路147号
大连森茂大厦8楼
邮编: 116011
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

哈尔滨
哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
邮编: 150001
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

长春
长春市西安大路569号
长春香格里拉大酒店401房间
邮编: 130061
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

鞍山
鞍山市铁东区东风街108号
鞍钢东山宾馆2层
邮编: 114010
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

呼和浩特
呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店15层1508房间
邮编: 010010
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 620 3949

华东区

上海
上海市浦东新区浦东大道1号
中国船舶大厦10楼
邮编: 200120
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 5879 3104

长沙
长沙市五一一大道456号
亚太时代2101房
邮编: 410011
电话: (0731) 446 7770
传真: (0731) 446 7771

南京
南京市玄武区中山路228号
地铁大厦18层
邮编: 210008
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8451 1612

杭州
杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1710室
邮编: 310007
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

无锡
无锡市解放路1000号
金陵饭店24层2401-2403
邮编: 214007
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

合肥
合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701、2702室
邮编: 230041
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌
宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
邮编: 443000
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

连云港
连云港市连云区中华西路
千禧小区B幢3单元601室
邮编: 222042
电话: (0518) 8231 3929
传真: (0518) 8231 3929

扬州
扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
邮编: 225009
电话: (0514) 8778 4218
传真: (0514) 8787 7115

徐州
徐州市彭城路93号
泛亚大厦18层
邮编: 221003
电话: (0516) 8370 8388
传真: (0516) 8370 8308

武汉
武汉市汉口江港区建设大道709号
建银大厦18楼
邮编: 430015
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6668

温州
温州市车站大道
高联大厦9楼81室
邮编: 325000
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

苏州
苏州新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
邮编: 215021
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

宁波
宁波市沧海路1926号
上东商务中心25楼2511室
邮编: 315040
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

南昌
南昌市北京西路88号
江信国际大厦1401室
邮编: 330046
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

常州
常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
邮编: 213001
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0519) 8989 5802

绍兴
绍兴市解放北路玛格丽特商业中心
西区2幢玛格丽特酒店10层1020室
邮编: 312000
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632
(0575) 8820 1759

南通
南通市人民中路20号
中城大酒店(汉庭酒店)9楼9988
邮编: 226001
电话: (0513) 8532 2488
传真: (0513) 8532 2058

华南区

广州
广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
邮编: 510620
电话: (020) 3718 2888
传真: (020) 3718 2164

福州
福州市五四路136号
中银大厦21层
邮编: 350003
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门
厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
邮编: 361003
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

佛山
佛山市汾江南路38号
东建大厦19楼K单元
邮编: 528000
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

东莞
东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403-1405室
邮编: 523087
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

深圳
深圳市华侨城汉唐大厦9楼
邮编: 518053
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4245

汕头
汕头市金海湾大酒店1502房
邮编: 515041
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

海口
海口市大同路38号
海口国际商业大厦1042房间
邮编: 570102
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

珠海
珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
邮编: 519015
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

湛江
湛江市经济开发区乐山大道31号
湛江皇冠假日酒店1616单元
邮编: 524022
电话: (0759) 338 1616
(0759) 338 3232
传真: (0759) 338 6789

南宁
南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
邮编: 530022
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

柳州
柳州市潭中东路17号
华信国际大厦B座12层1210单元
邮编: 545006
电话: (0772) 288 7006
(0772) 288 7008
传真: (0772) 288 7005

西南区

成都
成都市人民南路二段18号
川信大厦1817楼
邮编: 610016
电话: (028) 8619 9499
传真: (028) 8619 9355

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1809-12
邮编: 400010
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 0612

昆明
昆明市青年路395号
昆明大厦27楼
邮编: 650011
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

攀枝花

攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦B座16层B2-2
邮编: 617000
电话: (0812) 335 9500/01
传真: (0812) 335 9718

宜宾
宜宾市长江大道东段67号
华荣酒店0233号房
邮编: 644002
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

绵阳
绵阳市高新区火炬广场西街北段89号
长虹大酒店西楼商务会议中心
邮编: 621000
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

贵阳
贵州省贵阳市新华路
富中国际广场15层C座
邮编: 550002
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

售后维修服务中心
西门子工厂自动化工程有限公司(SFAE)
北京市朝阳区酒仙桥东路9号A1栋8层
邮编: 100016
电话: (010) 8459 7000
传真: (010) 8459 7070

上海西门子工业自动化有限公司(SIAS)
上海市中山南二路1089号
徐汇苑大厦22-25楼
邮编: 200030
电话: (021) 5410 8666
传真: (021) 6457 9500

技术培训
北 京: (010) 8459 7518
上 海: (021) 6281 5933-305/307/309
广 州: (020) 3810 2558
武 汉: (027) 8548 6688-6400
沈 阳: (024) 2294 9880/8251 8219
重 庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料
北 京: (010) 6476 3726
中文资料下载中心
www.ad.siemens.com.cn

技术支持与服务热线
电话: 400-810-4288
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www.4008104288.com.cn

亚太技术支持(英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
E-mail: support.asia.automation@siemens.com

西门子(中国)有限公司
工业业务领域
工业自动化与驱动技术集团

www.ad.siemens.com.cn

订货号: E20001-K0640-C400-V13-5D00
442-J905725-030910

西门子公司版权所有
如有变动,恕不事先通知