

SIMATIC S7-300



4/2	引言		
4/2	S7-300/S7-300F		
4/4	中央处理单元		
4/4	CPU 312C - CPU 317F-2 DP		
4/38	SIPLUS 中央处理单元		
4/38	SIPLUS CPU 312C, CPU 313C, CPU 314, CPU 315-2 DP		
4/40	数字量模板		
4/40	SM 321 数字量输入模板		
4/46	SM 322 数字量输出模板		
4/52	SM 323/SM 327 数字量 I/O 模板		
4/56	SIPLUS 数字量模板		
4/56	SIPLUS SM 321 数字量输入模块		
4/57	SIPLUS SM 322 数字量输出模块		
4/58	SIPLUS SM 323 数字量输入 / 输出模板		
4/59	模拟量模板		
4/59	SM 331 模拟量输入模板		
4/66	SM 332 模拟量输出模板		
4/69	SM 334 模拟量 I/O 模板		
4/72	SM 335 快速模拟量 I/O 模板		
4/74	SIPLUS 模拟量模板		
4/74	SIPLUS SM 331 模拟量输入模板		
4/75	SIPLUS SM 332 模拟量输出模板		
4/76	SIPLUS SM 334 模拟量输入 / 输出模板		
4/77	F 数字量 / 模拟量模板		
4/77	SM 326 F 数字量输入 - 安全集成		
4/80	SM 326 F 数字量输出 - 安全集成		
4/82	SM 336 F 模拟量输入 - 安全集成		
4/84	SIPLUS F 数字量模板		
4/84	SIPLUS SM 326 F 数字量输入 - 安全集成		
4/85	SIPLUS SM 326 F 数字量输出 - 安全集成		
4/86	Ex 输入 / 输出模板		
4/86	Ex 数字量 I/O 模板		
4/89	Ex 模拟量 I/O 模板		
4/93	功能模板		
4/93	FM 350-1 计数器模板		
4/95	FM 350-2 计数器模板		
4/97	FM 351 定位模板		
4/99	FM 352 电子凸轮控制器		
			功能模板 (续)
4/101	FM 352-5 高速布尔处理器		
4/105	FM 353 定位模板		
4/107	FM 354 定位模板		
4/109	FM 357-2 定位模板		
4/111	FM STEPDRIVE 功率单元		
4/112	1FL3 步进电机		
4/114	FM 355 闭环控制模板		
4/117	FM 355-2 闭环温度控制模板		
4/120	SM 338 超声波位置解码器		
4/122	SM 338 POS 输入模板		
4/124	SIWAREX U		
4/125	SIWAREX M		
4/128	IQ-Sense 模板和传感器		
4/128	IQ-Sense 传感器模板		
4/129	IQ-Sense 光电传感器		
4/131	IQ-Sense 超声波传感器		
4/132	特殊模板		
4/132	SM 374 仿真模板		
4/133	DM 370 占位模板		
4/134	通讯		
4/134	CP 340		
4/136	SIPLUS CP 340		
4/137	CP 341		
4/140	CP 343-2		
4/141	CP 343-2 P		
4/142	CP 342-5		
4/144	CP 342-5 FO		
4/146	CP 343-5		
4/148	CP 343-1 Lean		
4/150	CP 343-1		
4/152	CP 343-1 IT		
4/154	CP 343-1 PN		
4/156	连接方法		
4/156	前连接器		
4/157	模块化连接		
4/160	柔性连接		
4/162	接口模板		
4/162	IM 360/361/-365 接口模板		
4/163	SIPLUS 接口模板		
4/163	SIPLUS IM 365 接口模板		
4/164	电源		
4/164	电源		
4/168	附件		
4/168	DIN 导轨		
4/169	标签纸		
			西门子 ST 70 · 2005 年

概述



S7-300

- 模块化微型 PLC 系统，满足中、小规模的性能要求
- 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多界面网络能力，使得应用十分灵活
- 方便用户和简易的无风扇设计
- 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

S7-300F

- 故障安全型自动化系统，满足工厂日益增加的安全需求
- 基于 S7-300
- 可以连接带有安全相关的模块的 ET200S 和 ET200M 分布式 I/O 站；采用 PROFISAFE 协议通过 PROFIBUS DP 进行与安全相关的通讯。
- 此外，还有用于与安全无关应用的标准模块

SIPLUS S7-300

- 用于恶劣环境条件下的 PLC
- 扩展温度范围从 -25°C 到 $+70^{\circ}\text{C}$
- 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。
- 低成本的解决方案

更多信息，请参见：

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

技术规范

S7-300、S7-300F 的通用技术规范

防护等级	IP20, 符合 IEC 60 529
环境温度	0 - 60°C
• 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	
• 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	
• 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 15g (峰值), 持续时间 11 ms

SIPLUS S7-300 的通用技术规范

环境温度	
温度	水平安装: -25 °C - 70°C 垂直安装: -25 °C - 50°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 : < 0.5ppm ; 相对湿度 < 60% 测试: 10 ppm ; 4 天 H ₂ S: < 0.1ppm ; 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	
振动	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 ≤ 9Hz, 恒定振幅 3.0mm 9Hz ≤ f ≤ 150Hz 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
符合性	EN 50155 (铁路应用 - 机车电气设备)

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

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-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



- 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 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)。

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 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 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 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 312C 至 CPU 317F-2 DP

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 318-2 DP



- 具有大容量程序存储器以及 PROFIBUS DP 主 / 从接口
- 可用于大规模的 I/O 配置
- 可用于建立分布式 I/O 结构

CPU 317-2 DP



- 具有大容量程序存储器, 可用于要求很高的应用
- 能满足系列化机床、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 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
- 能满足系列化机床、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)

CPU 317T-2 DP



- 具有智能技术 / 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
- 最佳用于同步运动序列，例如与虚拟 / 实际主设备的耦合、减速器同步、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，参考点探测)
- 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 315F-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
- 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)

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

CPU 317F-2 DP



- 用于高要求应用的具有大容量程序存储器的故障安全型 CPU
- 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)

技术规范

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
产品型号						
• 编程软件包	STEP 7 V5.2 + SP1	STEP 7 V5.2 + SP1	STEP 7 V5.2 + SP1 (STEP 7 V5.1 + SP3 用于以前型号的 CPU)	STEP 7 V5.2 + SP1 (STEP 7 V5.1 + SP3 用于以前型号的 CPU)	STEP 7 V5.2 + SP1 (STEP 7 V5.1 + SP3 用于以前型号的 CPU)	STEP 7 V5.2 + SP1 (STEP 7 V5.1 + SP3 用于以前型号的 CPU)
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	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	28.8 V
电流消耗						
• 冲击电流, 典型值	11 A	11 A	11 A	11 A	11 A	11 A
• 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	16 kB ; 用于程序和数据	32 kB ; 用于程序和数据	32 kB ; 用于程序和数据	32 kB ; 用于程序和数据	48 kB ; 用于程序和数据	48 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	8 MB	8 MB	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)	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)
- 不用电池	✓; 程序和数据	✓; 程序和数据	✓; 程序和数据	✓; 程序和数据	✓; 程序和数据	✓; 程序和数据

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
CPU/ 块						
DB						
- 数量, 最大	511; DB0 保留	511; DB0 保留	511; DB0 保留	511; DB0 保留	511; DB0 保留	511; DB0 保留
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB
FB						
- 数量, 最大	512; 从 FB 0 - FB 511	512; 从 FB 0 - FB 511	512; 从 FB 0 - FB 511	512	512	512
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB
FC						
- 数量, 最大	512; 从 FC 0 - FC 511	512; 从 FC 0 - FC 511	512; 从 FC 0 - FC 511	512	512	512
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	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	16 kB	16 kB	16 kB	16 kB	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
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	128	256	256	256	256	256
• 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	128	256	256	256	256	256
- 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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
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
- 保持性可调节	✓; 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 存储字节	8; 1 存储字节	8; 1 存储字节	8	8	8
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
地址区						
I/O 地址区						
- 输入	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB
- 输出	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB	1 kB
过程映像						
- 输入	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节
- 输出	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节	128 字节
数字量通道						
- 输入	256	992	1.008	8.192	992	992
- 输出	256	992	1.008	8.192	992	992
- 集中式输入	256	992	992	992	992	992
- 集中式输出	256	992	992	992	992	992
模拟量通道						
- 输入	64	248	248	248	253	512
- 输出	32	124	124	124	124	124
- 集中式输入		248	248	248	248	248
- 集中式输出		248	248	248	248	248
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	8; 在机架 3 中最多 7 个	8; 在机架 3 中最多 7 个	8; 在机架 3 中最多 7 个	8; 在机架 3 中最多 7 个
DP 主站数量						
- 内置	×	×	×	1		1
- 通过 CP	1	2	1	1	1	1
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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
时间						
时钟						
- 硬件时钟 (实时时钟)		✓	✓	✓	✓	✓
- 软件时钟	✓					
- 缓冲	×	✓	✓	✓	✓	✓
- 每天误差, 最大		10 s	10 s	10 s	10 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)	2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时)	2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时)	2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时)	2 ³¹ 小时 (当使用 SFC 101 时)	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	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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	12	12
• 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						
- 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	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	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
- 其中可修改变量, 最多	14	14	14	14	14	14
强制						
- 强制	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- 强制, 变量	输入, 输出	输入, 输出	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	10	10
• 状态块	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• 单步执行	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• 断点数量	2	2	2	2	2	2

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
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	22 字节	22 字节	22 字节	22 字节
S7 基本通讯						
- 支持	✓	✓	✓; 服务器	✓	✓	✓
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	✓	✓	✓
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
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			19.2 kBit/s		19.2 kBit/s	
- 使用 ASCII 协议, 最大			19.2 kBit/s		19.2 kBit/s	
- 使用 RK 512 协议, 最大					19.2 kBit/s	
• 接口类型	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	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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
第 1 接口						
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	×	×; 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	187.5 kBit/s	187.5 kBit/s	187.5 kBit/s
第 2 个接口						
• 接口类型						
• 物理						
• 隔离						
• 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大						
			内置 RS 422/485 接口 RS 422/RS 485 (X.27)	内置 RS 485 接口 RS 485	内置 RS 422/485 接口 RS 422/RS 485 (X.27)	内置 RS 485 接口 RS 485
			✓	✓	✓	✓
			×	200 mA		200 mA
功能性						
- MPI			×	×	×	×
- DP 主站			×	✓	×	✓
- DP 从站			×	✓	×	✓
- 点到点连接			✓	×	✓	×
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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
第 2 个接口 (续)						
• 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
DP 从站						
- 连接数量			-	8		12
• 服务						
- PG/OP 通讯				✓		✓
- 路由				✓		✓
- 全局数据通讯				×		×
- S7 基本通讯				×		×
- 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
点到点连接						
- 传输速率, 最大					38.4 kBit/s	
- 电缆长度, 最长			38.4 kBaud 半双工 19.2 kBaud 全双工		1, 200 m	
- 用户程序可控制的接口			1, 200 m		✓	
- 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	

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
CPU/ 编程						
编程语言						
- STEP 7	√; V5.1 SP2	√; V5.1 SP2	√; V5.1 SP2	√; V5.1 SP2	√; V5.1 SP2	√; V5.1 SP2
- 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
数字量输入						
• 数字量输入点数	10	24	16	16	24	24
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 100 m	1,000 m; 使用计数功能时 100 m	1,000 m; 使用计数功能时 100 m	1,000 m; 使用计数功能时 100 m	1,000 m; 使用计数功能时 100 m
- 非屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
输入电压						
- 额定值 (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
- "0" 信号	-3 - 5 V	-3 - 5 V	-3 - 5 V	-3 - 5 V	-3 - 5 V	-3 - 5 V
- "1" 信号	15 - 30 V	15 - 30 V	15 - 30 V	15 - 30 V	15 - 30 V	15 - 30 V
输入电流						
- "1" 信号, 典型值	8 mA	8 mA	8 mA	8 mA	8 mA	8 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
• 用于计数 / 计数功能						
- 从 0 到 1, 最大	50 μs	16 μs	8 μs	8 μs	8 μs	8 μs

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
数字量输出						
• 数字量输出点数	6	16	16	16	16	16
• 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
• 非屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
• 输出短路保护	✓, 电子式	✓, 电子式	✓, 电子式	✓, 电子式	✓, 电子式	✓, 电子式
• 导致电路中断的电压极限	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
输出电压						
- “1” 信号	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
输出电流						
- “1” 信号允许范围, 0 到 40°C 时, 最大	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
- “1” 信号允许范围, 0 到 60°C 时, 最大	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
- “1” 信号最小负载电流	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
- “0” 信号残余电流, 最大	0.5 mA	0.5 mA	0.5 mA	0.5 mA	0.5 mA	0.5 mA
开关频率						
- 阻性负载, 最大	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 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
输出总电流 (每组)						
• 水平安装位置						
- 最高 40°C 时, 最大	3 A	8 A	8 A	8 A	8 A	8 A
- 最高 60°C 时, 最大	1.5 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
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 / 热电偶		1			1	1
• 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						
- 0 - 600 Ω		✓			✓	✓
输入范围 (额定值), 热电阻						
- Pt 100		✓			✓	✓

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
模拟量输出						
• 模拟量输出点数		2			2	2
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		✓			✓	✓
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
- 转换时间 (每通道)		1 ms			1 ms	1 ms
传感器						
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
误差 / 精度						
基本误差极限运行在 25°C 时						
- 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 %
- 相对于输入范围, 电压		+/- 0.7 %			+/- 0.7 %	+/- 0.7 %
- 相对于输入范围, 电流		+/- 0.7 %			+/- 0.7 %	+/- 0.7 %
- 相对于输入范围, 电阻		+/- 3 %			+/- 3 %	+/- 3 %
- 相对于输入范围, 热电阻		+/- 3 %			+/- 3 %	+/- 3 %
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	4	4
• 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	×	✓	✓	✓	✓	✓
• 脉冲输出点数	2; 双通道脉宽调制, 最高 2.5kHz (参见“技术功能”手册)	3; 3 通道脉宽调制, 最高 2.5kHz (参见“技术功能”手册)	3; 3 通道脉宽调制, 最高 2.5kHz (参见“技术功能”手册)	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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-5BD01-0AB0	6ES7 313-5BE01-0AB0	6ES7 313-6BE01-0AB0	6ES7 313-6CE01-0AB0	6ES7 314-6BF01-0AB0	6ES7 314-6CF01-0AB0
电势 / 电隔离						
模拟量输出功能						
- 电隔离, 模拟量输出功能		✓; 共同适用于模拟量 I/O			✓; 共同适用于模拟量 I/O	✓; 共同适用于模拟量 I/O
- 通道和背板总线之间		✓			✓	✓
模拟量输入功能						
- 电隔离, 模拟量输入		✓; 共同适用于模拟量 I/O			✓; 共同适用于模拟量 I/O	✓; 共同适用于模拟量 I/O
- 通道和背板总线之间		✓			✓	✓
数字量输出功能						
- 电隔离, 数字量输出功能	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- 通道之间 每组数量	6	8	8	8	8	8
- 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓	✓
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	10	16; 和 8	16	16	16	16
- 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)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
产品版本					
• 编程软件包	STEP 7 5.1 + SP 4 以上	STEP 7 5.1 + SP 4 以上	STEP 7 5.1 + SP 4 以上	STEP 7 5.2 + SP 1 以上	STEP 7 V 5.1 + Service Pack 02
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	LS 开关; 2 A, B 型或 C 型
电流消耗					
• 冲击电流, 最大					12 A
• 冲击电流, 典型值	2.5 A	2.5 A	2.5 A	2.5 A	8 A
• I _t	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		
• 功率消耗, 典型值	2.5 W	2.5 W	2.5 W	4 W	12 W
存储器 / 后备					
存储器					
• 工作存储器					
- 内置	16 kB	48 kB	128 kB	512 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					4 MB
- 内置 RAM, 最大					64 kB
- 可扩展 RAM					✓
- 可扩展 RAM, 最大					2 MB
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					✓; 全部块
- 不用电池					✓; 11kB

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
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	2,047; DB0 保留
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	64 kB	64 kB
FB					
- 数量, 最大	512; 参见指令表指令集	512; 参见指令表指令集	2,048; 参见指令表指令集	2,048; 参见指令表指令集	1,024; 参见指令表指令集
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	64 kB	64 kB
FC					
- 数量, 最大	512; 参见指令表指令集	512; 参见指令表指令集	2,048; 参见指令表指令集	2,048; 参见指令表指令集	1,024; 参见指令表指令集
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 kB	64 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	64 kB
嵌套深度					
- 每个优先级	8	8	8	16	16
- 在一个错误处理 OB 中增加	4	4	4	4	3
CPU/ 处理时间					
• 位指令, 最小	0.2 μs	0.1 μs	0.1 μs	0.05 μs	0.1 μs
• 字指令, 最小	0.4 μs	0.2 μs	0.2 μs	0.2 μs	0.1 μs
• 整数运算, 最小	5 μs	2 μs	2 μs	0.2 μs	0.1 μs
• 浮点数运算, 最小	6 μs	3 μs	3 μs	1 μs	0.6 μs
• 定时 / 计数指令, 最小					0.1 μs
定时器 / 计数器及其保持特性					
S7 计数器					
- 数量	128	256	256	512	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	0
- 上限	999	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)	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	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	无保持性
• 定时范围					
- 下限	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
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)	SFB, 没有数量限制(只受工作存储器限制)

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
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	8 MB
- 保持性可调节	✓; MB 0 - MB 127	✓; MB 0 - MB 255	✓; MB0- MB 2047	✓; MB0- MB 4095	✓; MB0- MB 1023
- 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
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	2,047
- 容量, 最大	16 kB	16 kB	16 Kbyte; 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	64 kB
- 保持性可调节				非保持支持 (保持性可调节)	
局部数据					
- 可调节, 最大					8.192 字节
- 预置					3.584 字节
- 每个优先级, 最大	256 字节	510 字节	128 字节	1.024 字节	8.192 字节
地址区					
I/O 地址区					
- 输入	1 kB	1 kB	2 kB	8 kB	8 kB
- 输出	1 kB	1 kB	2 kB	8 kB	8 kB
• 其中分布式					
- 输入			2 kB	8.192 字节	8 kB
- 输出			2 kB	8.192 字节	8 kB
过程映像					
- 输入	128 字节	128 字节	128 字节	256 字节	2,048 字节
- 输出	128 字节	128 字节	128 字节	256 字节	2,048 字节
- 输入, 预置					256 字节
- 输出, 预置					256 字节
数字量通道					
- 输入	256	1,024	16,384	65,536	65,536
- 输出	256	1,024	16,384	65,536	65,536
- 集中式输入	256	1,024	1,024	1,024	1,024
- 集中式输出	256	1,024	1,024	1,024	1,024
模拟量通道					
- 输入	64	256	1,024	4,096	4,096
- 输出	64	256	1,024	4,096	4,096
- 集中式输入	64	256	256	256	256
- 集中式输出	64	256	256	256	128
组态					
• 中央单元, 最大					1
• 扩展单元, 最大					3
• 机架, 最大	1	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	0	0	1	2	2
- 通过 CP	1	1	1	2	2; CP 342-5
可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐)					
- FM	8	8	8	8	16
- CP, 点到点	8	8	8	8	8
- CP, LAN	4	10	10	10	16

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
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	10 s
运行时间计数器					
- 数量	1	1	1	4	8
- 号码	0	0	0	0 - 3	0 - 7
- 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 - 32767 小时
- 计数间隔	1 小时	1 小时	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	✓; 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				✓	✓
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	100
测试和启动功能					
状态 / 修改					
- 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	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	输入、输出、标志、DB、定时器、计数器
- 变量数量, 最多	30	30	30	30	70
- 其中状态变量, 最多	30	30	30	30	
- 其中可修改变量, 最多	14	14	40	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	输入、输出、存储标志、分布式输入、分布式输出
- 强制变量数量, 最多	10	10	10	10	256
• 状态块	✓	✓	✓	✓	✓
• 单步执行	✓	✓	✓	✓	✓
• 断点数量	2	2	2	2	4
诊断缓冲					
- 可用性	✓	✓	✓	✓	✓
- 输入数量, 最大	100	100	200	100	100
- 可调节	×	×	×	×	×

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
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	54 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	✓; 通过 CP 和可调用的 FC
标准通讯					
- 支持					✓; 通过 CP 和可调用的 FC
连接数量					
- 全部	6	12	16	32	32
- 可用于 PG 通讯	5	11	15	31	31
- 可用于 OP 通讯	5	11	15	31	31
- 可用于 S7 基本通讯	2	8	12	30	30
- 可用于 S7 通讯					30
- 可用于路由			4	8	
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	内置 RS 485 接口	内置 RS 485 接口
• 物理设计	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
功能性					
- MPI	✓	✓	✓	✓	✓
- DP 主站	×	×	×	✓	✓
- DP 从站	×	×	×	✓	✓
- 点对点连接	×	×	×	×	×
MPI					
- 连接数量	6	12	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	×	×; 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	✓	✓	✓	✓	✓
- 站数量, 最大					32
- 传输速率, 最大	187.5 kBit/s	187.5 kBit/s	187.5 kBit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
第 1 接口 (续)					
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)					✓; 发送方和接收方
- DPV1				✓	
- 传输速率, 最大				12 kBit/s	12 Mbit/s
- DP 从站数量, 最大				124	125
• 地址区					
- 输入, 最大				244 字节	2 kB
- 输出, 最大				244 字节	2 kB
• 每个 DP 从站的用户数据					
- 输入, 最大					244 字节
- 输出, 最大					244 字节
DP 从站					
• 服务					
- 路由				✓, 只能与激活的接口路由	✓
- 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				×	
- 编程					✓
- 传输速率, 最大				12 kBit/s	12 Mbit/s
• 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	
- 每个地址区的用户数据, 最大				32 字节	

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
第 2 个接口					
• 接口类型			内置 RS 485 接口	内置 RS 485 接口	内置 RS 485 接口
• 物理			RS 485	RS 485	RS 485
• 隔离			✓	✓	✓
• 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大			200 mA	200 mA	200 mA
功能性					
- MPI			×	×	×
- DP 主站			✓	✓	✓
- DP 从站			✓	✓	✓
- 点对点连接			×	×	×
DP 主站					
- 连接数量, 最大			16	32	16
• 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					✓
- DPV1			✓	✓	
- 传输速率, 最大			12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
- DP 从站数量, 最大			124 ; 每个站	124	125
• 地址区					
- 输入, 最大			244 kB	244 kB	244 kB
- 输出, 最大			244 kB	244 kB	244 kB
• 每个 DP 从站的用户数据					
- 输入, 最大					244 字节
- 输出, 最大					244 字节
DP 从站					
- 连接数量			16	32	
• 服务					
- PG/OP 通讯			✓	✓	
- 路由			✓, 与激活的接口	✓, 与激活的接口	✓
- 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 数据			http://www.ad.siemens.com/support 下的 Product Support	http://www.ad.siemens.com/support 下的 Product Support	siem807f.gse
- 传输速率, 最大			12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
- 自动波特率搜寻			✓; 仅在接口无效时适用	✓; 仅在接口无效时适用	
• 中间存储器					
- 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	
- 每个地址区的用户数据, 最大			32 字节	32 字节	

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 312-1AD10-0AB0	6ES7 314-1AF10-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 318-2AJ00-0AB0
CPU/ 编程					
编程语言					
- STEP 7	✓; V5.1 SP4 以上	✓; V5.1 SP4 以上	✓; V5.1 SP4 以上	✓; V5.2 SP1 以上	✓; V5.0 以上
- LAD	✓	✓	✓	✓	✓
- FBD	✓	✓	✓	✓	✓
- STL	✓	✓	✓	✓	✓
- SCL		✓	✓	✓	✓
- CFC					✓
- GRAPH		✓	✓	✓	✓
- HiGraph®			✓	✓	✓
软件库					
- 过程诊断					✓
- 软件控制器					✓
• 指令集	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
• 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	270 g	280 g	290 g	460 g	930 g
• 宽度	40 mm	40 mm	40 mm	80 mm	160 mm
• 高度	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• 深度	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0		6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
产品版本			CPU/ 处理时间		
• 编程软件包	STEP 7 V5.3 以上	STEP 7 V 5.2 + SP1 ; S7 Distributed Safety V5.2 + SP1	• 位指令, 最小	0.05 μs	0.05 μs
电源电压			• 字指令, 最小	0.2 μs	0.2 μs
额定值			• 整数运算, 最小	0.2 μs	0.2 μs
- 24 V DC	✓	✓	• 浮点数运算, 最小	1 μs	1 μs
- 允许范围, 下限 (DC)	20.4 V	20.4 V	定时器 / 计数器及其保持特性		
- 允许范围, 上限 (DC)	28.8 V	28.8 V	S7 计数器		
电压和电流			- 数量	512	512
• 电源保护外部熔断 (推荐)	最小 2A	最小 2A	• 其中无电池可保持		
电流消耗			- 可调节	✓	✓
• 冲击电流, 最大		2.5 A	• 计数范围		
• 冲击电流, 典型值	2.5 A		- 可调节	✓	✓
• I _{Δt}	1A ² s	1A ² s	- 下限	0	0
• 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大		100 mA	- 上限	999	999
• 功率消耗, 典型值	3.5 W	6 W	IEC 计数器		
存储器 / 后备			- 可用性	✓	✓
存储器			- 类型	SFB	SFB
• 工作存储器			S7 定时器		
- 内置	512 kB	512 kB	- 数量	512	512
- 可扩展	×	×	• 保持性		
• 装载存储器			- 可调节	✓	✓
- 可插拔 (MMC)	✓	✓	- 预置	无保持性	无保持性
- 可插拔 (MMC), 最大	8 MB	8 MB	• 定时范围		
后备			- 下限	10 ms	10 ms
- 可用性	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)	✓; 通过 MMC 保证 (免维护)	- 上限	9,990 s	9,990 s
CPU/ 块			IEC 定时器		
DB			- 可用性	✓	✓
- 数量, 最大	2,047 ; DB 0 保留	2,047 ; DB 0 保留	- 类型	SFB	SFB
- 容量, 最大	64 kB	64 kB	数据区及其保持性		
FB			标志		
- 数量, 最大	2,048 ; 见指令表	2,048 ; 见指令表	- 数量	4, 096 字节	4, 096 字节
- 容量, 最大	64 kB	64 kB	- 保持性可调节	✓ ; MB0 - MB4095	✓ ; MB0 - MB4095
FC			- 时钟存储器数量	8 ; 1 个存储字节	8 ; 1 个存储字节
- 数量, 最大	2,048 ; 见指令表	2,048 ; 见指令表	数据块		
- 容量, 最大	64 kB	64 kB	- 数量, 最大	2,047 ; DB 0 保留	2,047 ; DB 0 保留
OB			- 容量, 最大	64 kB	64 kB
- 数量, 最大	见指令表	见指令表	- 保持性可调节	✓	✓
- 容量, 最大	64 kB	64 kB	局部数据		
嵌套深度			- 每个优先级, 最大	1,024 字节	1,024 字节
- 每个优先级	16	16	地址区		
- 在一个错误处理 OB 中增加	4	4	I/O 地址区		
			- 输入	8 kB	8 kB
			- 输出	8 kB	8 kB
			• 其中分布式		
			- 输入	8 kB	8 kB
			- 输出	8 kB	8 kB

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0		6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
过程映像			S7 报文功能		
- 输入	256 字节	256 字节	• 报文功能可以登录站的数量, 最多	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
- 输出	256 字节	256 字节	• 过程诊断报文	✓	✓
- 输入, 可调节	2,048 kB		• 可同时使能的报警块, 最多	60	60
- 输出, 可调节	2,048 kB		测试和启动功能		
- 输入, 预置	256 字节		状态 / 修改		
- 输出, 预置	256 字节		- 变量	✓	✓
数字量通道			- 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
- 输入	65,536	65,636	- 变量数量, 最多	30	30
- 输出	65,536	65,636	- 其中状态变量, 最多	30	30
- 集中式输入	1,024	256	- 其中可修改变量, 最多	14	14
- 集中式输出	1,024	256	强制		
模拟量通道			- 强制	✓	✓
- 输入	4,096	4,096	- 强制变量	输入, 输出	输入, 输出
- 输出	4,096	4,096	- 强制变量数量, 最多	10	10
- 集中式输入	256	64	• 状态块	✓	✓
- 集中式输出	256	64	• 单步执行	✓	✓
组态			• 断点数量	2	2
• 机架, 最大	4	1	诊断缓冲		
• 每机架的模块数量, 最多	8	8	- 可用性	✓	✓
DP 主站数量			- 输入数量, 最大	100	100
- 内置	1	2	- 可调节		×
- 通过 CP	4	2	通讯功能		
可运行的 FM 和 CP 数量 (推荐)			• PG/OP 通讯	✓	✓
- FM	8	8	• 路由	✓	✓
- CP, 点到点	8	8	全局数据通讯		
- CP, LAN	10	10	- 支持	✓	✓
时间			- GD 包大小, 最大	22 字节	22 字节
时钟			S7 基本通讯		
- 硬件时钟 (实时时钟)	✓	✓	- 支持	✓	✓
- 缓冲	✓	✓	S7 通讯		
- 每天误差, 最大	10 s	10 s	- 支持	✓	✓
运行时间计数器			S5 可兼容通讯		
- 数量	4	4	- 支持	✓; 通过 CP 和可调用的 FC	✓; 通过 CP 和可调用的 FC
- 号码	0 - 3	0 - 3	标准通讯		
- 数值范围	0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC101 时)	0 - 2 ³¹ 小时 (当使用 SFC101 时)	- TCP/IP	✓	
- 计数间隔	1 小时	1 小时	- 连接数量, 最大	8	
- 保持性	✓; 必须重新启动	✓; 必须重新启动	- 数据长度, 最大	1,460 字节	
时间同步			连接数量		
- 支持	✓	✓	- 全部	32	32
- 在 MPI 上, 主站	✓	✓	- 可用于 PG 通讯	31	31
- 在 MPI 上, 从站	✓	✓	- 可用于 OP 通讯	31	31
- 在 AS 上, 主站	✓	✓	- 可用于 S7 基本通讯	30	31
- 在 AS 上, 从站	✓	✓			

技术规范 (续)

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
通讯功能 (续)		
PROFINET CBA (50 % 通讯负载)		
- 远程互连节点数量	32	
- 所有主 / 从连接器的总和	1,000	
- 所有输入主 / 从连接器的数据长度	4,000 字节	
- 所有输出主 / 从连接器的数据长度	4,000 字节	
- 数组和结构 (非循环互联) 的数据长度, 最长	1,400 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	128 字节, 由从站决定	
• 远程互联, 非循环传输		
- 采样频率: 采样间隔, 最小	500 ms	
- 输入互联的数量	100	
- 输出互联的数量	100	
- 所有输入互联的数据长度	2,000 字节	
- 所有输出互联的数据长度	2,000 字节	
• 循环传输, 远程互连		
- 传输频率: 传输间隔, 最小	10 ms	
- 输入互联的数量	200	
- 输出互联的数量	200	
- 所有输入互联的数据长度	2,000 字节	
- 所有输出互联的数据长度	2,000 字节	
• HMI 变量, 通过 PROFINET (非循环)		
- 刷新 HMI 变量	500 ms	
- HMI 变量数量	200	
- 所有 HMI 变量的数据长度	2,000 字节	
• PROFIBUS 代理功能		
- 支持	✓	
- 连接的 PROFIBUS 设备数量	16	
- 设备数量与 PROFIBUS 的接口数量	500	
- 所有设备及 PROFIBUS 互联的数据长度	4,000 字节	
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	✓	✓
• (15 - 30 V DC), 最大	200 mA	200 mA

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
功能		
- MPI	✓	✓
- DP 主站	✓	✓
- DP 从站	✓	✓
- 点到点连接	×	×
MPI		
- 连接数量	16	
• 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	✓, 当接口激活时	✓
- 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	×	×
- 传输速率, 最大	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• 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

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0		6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
第 2 个接口			CPU/ 编程		
• 接口类型	内置以太网接口	内置 RS 485 接口	编程语言		
• 物理设计	以太网	RS 485	- STEP 7	✓; V5.3	✓; V5.2 SP 1 和 S7- 技术选件包
• 隔离	✓	✓	- LAD	✓	✓
• 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大	0 mA	200 mA	- FBD	✓	✓
• 自动检测传输速率	✓		- STL	✓	✓
功能			- SCL	✓	
- MPI	×	×	- GRAPH	✓	
- DP 主站	×	✓; DP(DRIVE) 主站	- HiGraph®	✓	
- DP 从站	×	×	软件库		
- 点到点连接	×	×	• 指令集	见指令表	见指令表
- PROFINET CBA	✓		• 括号级	8	8
- PROFINET IO- 控制器	✓; 固件版本 V2.3		• 用户程序保护 / 密码保护	✓	✓
DP 主站			• 系统功能 (SFC)	见指令表	见指令表
• 服务			• 系统功能块 (SFB)	见指令表	见指令表
- PG/OP 通讯		×	数字量输入		
- 路由		×	• 数字量输入点数		4
- 全局数据通讯		×	• 功能		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)。
- S7 基本通讯		×	可以并行驱动的输入点数		
- S7 通讯		×	- 可以并行驱动的输入点数, 最高 40°C		4
- 等距离支持		✓	- 可以并行驱动的输入点数, 最高 60°C		4
- SYNC/FREEZE		×	电缆长度		
- 激活或解除 DP 从站		×	- 屏蔽电缆长度, 最长		1,000 m
- DPV1		×	- 非屏蔽电缆长度, 最长		600 m
- 传输速率, 最大		12 Mbit/s	• 标准 DI		
- DP 从站数量, 最大		32	• 输入特性满足 IEC 1131, 1 类		✓
• 地址区			输入电压		
- 输入, 最大		244 kB	- 额定值 (DC)		24 V
- 输出, 最大		244 kB	- "0" 信号		-3 - 5 V
PROFINET CBA			- "1" 信号		15 - 30 V
- 非循环传输	✓		输入电流		
- 循环传输	✓		- "1" 信号, 典型值		7 mA
- PG/OP 通讯	✓		输入延时 (在输入额定电压时)		
- 路由	✓		• 用于计数 / 技术功能		
- S7 通讯	✓		- 从 0 到 1, 最大		10 μs; 典型值
- 开放式 IE 通讯	✓		- 从 1 到 0, 最大		10 μs; 典型值
- 传输速率, 最大	100 Mbit/s				
- 可连接的 IO 设备数量, 最大	128				
- 输入, 最大	8 kB				
- 输出, 最大	8 kB				
- 用户数据一致性, 最大	256 字节				

技术规范 (续)

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
数字量输出		
• 数字量输出点数		8
• 功能		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
• 非屏蔽电缆长度, 最长		600 m
• 输出短路保护		✓
• 导致电路中断的电压极限		2L+ (-48 V)
• 灯负载, 最大		5 W
• 驱动一个数字量输入		×
输出电压		
- “0” 信号 (DC), 最大		3 V
- “1” 信号		2L+ (-2.5 V)
输出电流		
- “1” 信号额定值		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
- “0” 信号残余电流, 最大		0.3 mA
2 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
- 感性负载, 最大		0.2 Hz ; IEC 947-5-1, DC13
- 灯负载, 最大		100 Hz
输出总电流 (每组)		
• 水平安装位置		
- 最高 40°C 时, 最大		4 A
- 最高 60°C 时, 最大		3 mA
- 最高 40°C 时, 最大		3 mA
灯阻抗范围		
- 下限		48 Ω
- 上限		4 kΩ
传感器		
可连接的编码器		
- 2 线制 BERO		×
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		✓

	6ES7 317-2EJ10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
尺寸和重量		
• 重量, 约	460 g	750 g
• 宽度	80 mm	160 mm
• 高度	125 mm	125 mm
• 深度	130 mm	130 mm
	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
产品版本		
• 编程软件包	STEP 7 V5.1 + SP6	STEP 7 V 5.2 + SP1 ; S7 Distributed Safety V5.2 + SP1
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
电流消耗		
• 冲击电流, 典型值	2.5 A	2.5 A
• I _t	0.5 A ² s	0.5 A ² s
• 功率消耗, 典型值	2.5 W	2.5 W
存储器 / 后备		
存储器		
• 工作存储器		
- 内置	192 KB ; 与标准程序相比, 由于 F 语句的成本, F 语句的数量会受到限制; 根据编程方法, 可有 36 K 条 F 语句	512 KB ; 其中保持性 DB 最多 256kB
- 可扩展	×	×
• 装载存储器		
- 可插拔 (MMC)	✓	✓
- 可插拔 (MMC), 最大	8 MB	8 MB
备份		
- 可用性	✓ ; 通过 MMC 保证 (免维护)	✓ ; 通过 MMC 保证 (免维护)

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
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	8
- 在一个故障 OB 中增加	4	4
CPU/ 处理时间		
• 位指令, 最小	0.1μs	0.1μs
• 字指令, 最小	0.2μs	0.1μs
• 整数运算, 最小	2μs	0.2μs
• 浮点数运算, 最小	6μs	2μs
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		
- 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

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
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 存储字节	8; 1 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
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	384 字节	1,024 字节
- 输出	384 字节	1,024 字节
数字量通道		
- 输入	16,384	65,536
- 输出	16,384	65,536
- 集中式输入	1,024	1,024
- 集中式输出	1,024	1,024
模拟量通道		
- 输入	1,024	1,024
- 输出	1,024	1,024
- 集中式输入	256	256
- 集中式输出	256	256
组态		
• 机架, 最大	4	4
• 每机架的模块数量, 最多	8	8
DP 主站数量		
- 内置	1	2
- 通过 CP	1	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

技术规范 (续)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
时间时钟		
- 硬件时钟 (实时时钟)	✓	✓
- 缓冲	✓	✓
- 每天误差, 最大	10 s	10 s
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	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	✓	✓
• 可同时使用的报警块, 最多	40	60
测试和启动功能		
状态 / 修改		
- 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
- 变量数量, 最多	30	30
- 其中状态变量, 最多	30	30
- 其中可修改变量, 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	×	×

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
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
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	13	31
第 1 接口		
• 接口类型	内置 RS485 接口	内置 RS485 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		
- 连接数量	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	1875 kBit/s	12 Mbit/s

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0		6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
第 1 接口 (续)			第 2 个接口 (续)		
DP 主站			DP 从站		
- 连接数量, 最大		32	- 连接数量	16	32
• 服务			• 服务		
- PG/OP 通讯		✓	- PG/OP 通讯	✓	✓
- 路由		✓	- 路由	✓, 当接口激活时	✓, 当接口激活时
- 全局数据通讯		×	- 全局数据通讯	×	×
- S7 基本通讯		×	- S7 基本通讯	×	×
- S7 通讯		×	- S7 通讯, 作为客户机	×	×
- 等距离支持		✓	- S7 通讯, 作为服务器	×	×
- SYNC/FREEZE		✓	- 直接数据交换 (站与站之间的通讯)	✓	✓
- DPV1		✓	- DPV1	×	×
- 传输速率, 最大		12 Mbit/s	- GSD 文件	http://www.ad.siemens.com/csi_e/gsd	http://www.ad.siemens.com/csi_e/gsd
- DP 从站数量, 最大		125	- 传输速率, 最大	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• 地址区			• 中间存储器		
- 输入, 最大		244 kB	- 输入	244 字节	244 字节
- 输出, 最大		244 kB	- 输出	244 字节	244 字节
第 2 个接口			- 地址区, 最大	32	32
• 接口类型	内置 RS485 接口	内置 RS485 接口	- 每个地址区的用户数据, 最大	32 字节	32 字节
• 物理设计	RS 485	RS 485	CPU/ 编程		
• 隔离	✓	✓	编程语言		
• 接口电源 (15 - 30 V DC), 最大	200 mA	200 mA	- STEP 7	✓; V5.1 SP6	✓; V5.2 SP1 S7 Distributed Safety V5.2 SP1
功能性			- LAD	✓	✓
- MPI	×	×	- FBD	✓	✓
- DP 主站	✓	✓	- STL	✓	✓
- DP 从站	✓	✓	- SCL	✓	✓
- 点对点连接	×	×	软件库		
DP 主站			• 指令集	见指令表	见指令表
- 连接数量, 最大	16	32	• 括号级	8	8
• 服务			• 用户程序保护 / 密码保护	✓	✓
- PG/OP 通讯	✓	✓	• 系统功能 (SFC)	见指令表	见指令表
- 路由	✓	✓	• 系统功能块 (SFB)	见指令表	见指令表
- 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	125	125			
• 地址区					
- 输入, 最大	244 kB	244 kB			
- 输出, 最大	244 kB	244 kB			

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

技术规范 (续)	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 317-6FF00-0AB0
CPU/ 编程		
编程语言		
- STEP 7	✓; V5.1 SP6	✓; V5.2 SP1 S7 Distributed Safety V5.2 SP1
- LAD	✓	✓
- FBD	✓	✓
- STL	✓	✓
- SCL	✓	✓
软件库		
• 指令集	见指令表	见指令表
• 括号级	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
• 系统功能块 (SFB)	见指令表	见指令表
尺寸和重量		
• 重量, 约	290 g	560 g
• 宽度	40 mm	80 mm
• 高度	125 mm	125 mm

订货数据	订货号
CPU 312C 紧凑型 CPU, 16kB RAM, 24V DC 电源, 内置 10 DI/6 DO, 带集成功能, MPI, 包括插槽号标签和 2 把钥匙; 需要 MMC	6ES7 312-5BD01-0AB0
CPU 313C 紧凑型 CPU, 32kB RAM, 24V DC 电源, 内置 24 DI/16 DO 以及 4AI/2AO, MPI; 需要 MMC	6ES7 313-5BE01-0AB0
CPU 313C-2 PtP 紧凑型 CPU, 32kB RAM, 24V DC 电源, 内置 16 DI/16 DO, 带集成功能, MPI, RS 422/485 接口; 需要 MMC	6ES7 313-6BE01-0AB0
CPU 313C-2 DP 紧凑型 CPU, 32kB RAM, 24V DC 电源, 内置 16 DI/16 DO, 带集成功能, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC	6ES7 313-6CE01-0AB0
CPU 314C-2 PtP 紧凑型 CPU, 48kB RAM, 24V DC 电源, 内置 24 DI/16 DO/4AI/2AO, 带集成功能, MPI, RS 422/485 接口; 需要 MMC	6ES7 314-6BF01-0AB0
CPU 314C-2 DP 紧凑型 CPU, 48kB RAM, 24V DC 电源, 内置 24 DI/16 DO/4AI/2AO, 带集成功能, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC	6ES7 314-6CF01-0AB0
CPU 312 ^{A)} 16 kB RAM, 24V DC 电源, MPI; 需要 MMC	6ES7 312-1AD10-0AB0
CPU 314 48 kB RAM, 24V DC 电源, MPI; 需要 MMC	6ES7 314-1AF10-0AB0
CPU 315-2 DP 128 kB RAM, 24V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC	6ES7 315-2AG10-0AB0
CPU 317-2 DP 512 kB RAM, 24V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC	6ES7 317-2AJ10-0AB0
CPU 317-2 PN/DP 512 kB RAM, 24V DC 电源, MPI/PROFIBUS DP 主 / 从组合接口; 以太网 /PROFINET 接口; 需要 MMC	6ES7 317-2EJ10-0AB0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

订货数据	订货号	订货数据	订货号
CPU 317T-2 DP	6ES7 317-6TJ10-0AB0	FEPROM 存储卡	
512 kB RAM, 24 V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口, PROFIBUS DP (DRIVE) 接口; 带技术/运动控制功能; 需要 MMC		用于 CPU 318-2 DP	
CPU 318-2 DP	6ES7 318-2AJ00-0AB0	16 kB	6ES7 951-0KD00-0AA0
512 kB RAM, 24V DC 电源, PROFIBUS DP 主 / 从接口, MPI, 存储卡插槽, 后备电池保护外壳; 包括插槽号标签和 2 把钥匙		32 kB	6ES7 951-0KE00-0AA0
CPU 315F-2 DP	6ES7 315-6FF01-0AB0	64 kB	6ES7 951-0KF00-0AA0
SIMATIC S7-300F CPU ; 128 kB RAM, 24V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 包括插槽号标签和 2 把钥匙		128 kB	6ES7 951-0KG00-0AA0
CPU 317F-2 DP	6ES7 317-6FF00-0AB0	256 kB	6ES7 951-1KH00-0AA0
512 kB RAM, 24V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC		512 kB	6ES7 951-0KJ00-0AA0
S7-Technology V1.0	6ES7 864-1CC10-0YX0	1 MB	6ES7 951-1KK00-0AA0
任务: 用 SIMATIC S7 CPU 317T-2 DP 组态和编程选件包		2 MB	6ES7 951-1KL00-0AA0
前提: STEP 7 V5.2 及以上版本		4 MB	6ES7 951-1KM00-0AA0
发货方式: CD; 包括 CPU 317T-2 DP 资料 (在 CD 盘上)		RAM 存储卡	
S7 F 分布式安全选件包	6ES7 833-1FC00-0YX0	用于 CPU 318-2 DP	
用于为 S7-300F 生成故障安全程序		128 kB	6ES7 951-0AG00-0AA0
微存储卡		256 kB	6ES7 951-1AH00-0AA0
64 kB	6ES7 953-8LF11-0AA0	512 kB	6ES7 951-1AJ00-0AA0
128 kB	6ES7 953-8LG11-0AA0	1 MB	6ES7 951-1AK00-0AA0
512 kB	6ES7 953-8LJ11-0AA0	2 MB	6ES7 951-1AL00-0AA0
2 MB	6ES7 953-8LL11-0AA0	MPI 电缆	6ES7 901-0BF00-0AA0
4 MB	6ES7 953-8LM11-0AA0	用于通过 MPI 连接 SIMATIC S7 和 PG; 长度 5m	
8 MB	6ES7 953-8LP11-0AA0	后备电池	6ES7 971-1AA00-0AA0
微存储卡编程适配器	6ES7 798-0BA00-0XA0	用于 CPU 318-2 DP; 3.6 V, 850 mA	
用于 PG 720 和 PG 740		CPU 备用钥匙	6ES7 911-0AA00-0AA0
		2 个 (备件)	
		点到点链接	
		用于连接 CPU 31xC-2 PTP; 长度 5 m	
		5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
		10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
		50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0
		Sub-D 连接器	6ES5 750-2AA21
		用于连接 CPU 31xC-2 PTP 的第 2 个串口, 15 针插头	
		前连接器 (1 个)	
		用于紧凑型 CPU, CPU 31xF-2 DP, CPU 317T-2 DP	
		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	6ES7 392-1BM01-0AA0
		安装位置数码盘	6ES7 912-0AA00-0AA0
		S7-300 手册	
		组态, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
		德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
		英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
		法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
		西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
		意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0

中央处理单元 (CPU)

CPU 312C 至 CPU 317F-2 DP

订货数据	订货号	订货数据	订货号
S7 分布式安全资料包		SIMATIC S7-300/400 通讯手册	
组态和编程以及故障安全 PROFISAFE 模块系统说明		德文	6ES7 398-8EA00-8AA0
德文	6ES7 988-8FB10-8AA0	英文	6ES7 398-8EA00-8BA0
英文	6ES7 988-8FB10-8BA0	法文	6ES7 398-8EA00-8CA0
法文	6ES7 988-8FB10-8CA0	西班牙文	6ES7 398-8EA00-8DA0
SIMATIC 手册汇编^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0	意大利文	6ES7 398-8EA00-8EA0
电子版手册存储在 CD-ROM 上, 5 种语言; S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, 工程软件, 运行软件, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET		SIMATIC S7 演示工具	6ES7 910-3AA00-0XA0
SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2	用于安装 S7-200 和 S7-300 的安装设备	
最新版手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新		实时时钟累加器	6ES7 971-5BB00-0AA0
电源连接器	6ES7 391-1AA00-0AA0	PROFIBUS DP 总线连接器 RS485	
用于紧凑型 CPU, 新标准的 CPU 以及 CPU 315F-2 DP 10 个 (备件)		• 90° 电缆出线, 最大传输速率 12 Mbps	
标签条	6ES7 392-2XX00-0AA0	- 无 PG 接口	6ES7 972-0BA12-0XA0
用于紧凑型 CPU, 标准型 CPU 以及 CPU 315F-2 DP (10 个, 备件)		- 带 PG 接口	6ES7 972-0BB12-0XA0
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0	• 90° 电缆出线适用于 FastConnect 连接技术, 最大传输速率 12 Mbps	
用于紧凑型 CPU, 标准型 CPU 以及 CPU 315F-2 DP (10 个, 备件)		- 无 PG 接口	6ES7 972-0BA50-0XA0
S7 SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0	- 带 PG 接口	6ES7 972-0BB50-0XA0
用于在 STEP 7 项目中直接机械地为模块贴标签的软件		• 用于 SIMATIC OP 的轴向电缆出口, 用于连接 PPI, MPI, PROFIBUS	6GK1 500-0EA02
用于机床铭牌的标签纸		PROFIBUS Fast Connect 总线电缆	6XV1 830-0EH10
用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印		为快速连接而特殊设计的标准型电缆, 2 芯, 屏蔽, 按米销售; 最长 1000 m, 最少订货量 20 m	
10 个		用于 PROFIBUS 的 RS485 中继器	6ES7 972-0AA01-0XA0
褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0	数据传输速率最高 12Mbps, 24V DC, IP 20 保护外壳	
浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0	PROFIBUS 总线部件	参见 IK PI 产品目录和 CA 01
黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0	用于建立 MPI/PROFIBUS 通讯	
红色	6ES7 392-2DX00-0AA0		
用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印			
10 个			
褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0		
浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0		
黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0		
红色	6ES7 392-2DX10-0AA0		

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

SIPLUS 中央处理单元

SIPLUS CPU 312C, CPU 313C,
CPU 314, CPU 315-2 DP

SIPLUS 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)。

- 这些模块的设计用于
- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝。
- 适用于特殊介质负载的环境 (例如空气中含有氯和硫)

SIPLUS 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)。

- 这些模块的设计用于
- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝。
- 适用于特殊介质负载的环境 (例如空气中含有氯和硫)

SIPLUS CPU 313C



- 带集成数字量和模拟量输入 / 输出的紧凑型 CPU
- 满足处理量大、响应时间快的场合。
- 带有与过程相关的功能

CPU 运行需要微存储卡 (MMC)。

- 这些模块的设计用于
- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝。
- 适用于特殊介质负载的环境 (例如空气中含有氯和硫)

SIPLUS 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)。

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝。
- 适用于特殊介质负载的环境 (例如空气中含有氯和硫)

SIPLUS 中央处理单元

SIPLUS CPU 312C, CPU 313C,
CPU 314, CPU 315-2 DP

技术规范	
SIPLUS CPU 312C	参见 CPU 312C
SIPLUS CPU 313C	参见 CPU 313C
SIPLUS CPU 314	参见 CPU 314
SIPLUS CPU 315-2 DP	参见 CPU 315-2 DP

订货数据	订货号
SIPLUS CPU 312C ^{A)} (扩展温度范围和特殊介质负载) 紧凑型CPU, 16 kB RAM, 24 V DC 电源, 内置 10 DI/6 DO, 带集成功能, MPI; 包括插槽号标签和 2 把钥匙; 需要 MMC	6AG1 312-5BD01-2AB0
SIPLUS CPU 313C ^{A)} (扩展温度范围和特殊介质负载) 紧凑型 CPU, 32kB RAM, 24V DC 电源, 内置 24 DI/16 DO/4AI/2AO, 带集成功能, MPI; 需要 MMC	6AG1 313-5BE01-2AB0
SIPLUS CPU 314 ^{A)} (扩展温度范围和特殊介质负载) 48 kB RAM, 24V DC 电源, MPI; 需要 MMC	6AG1 314-1AF10-2AB0
SIPLUS CPU 315-2 DP ^{A)} (扩展温度范围和特殊介质负载) 128 kB RAM, 24V DC 电源, MPI, PROFIBUS DP 主 / 从接口; 需要 MMC	6AG1 315-2AG10-2AB0
附件	参见 S7-300 CPU 订货数据

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

数字量模块

SM 321 数字量输入模块

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

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
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				
• 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大	25 mA			
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	10 mA	10 mA	15 mA	110 mA
• 功率消耗, 典型值	3.5 W	3.5 W	6.5 W	3.8 W
连接系统				
• 所需前连接器	20 针	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	16	16	32	16
可以并行驱动的输出点数				
• 垂直安装位置				
- 最高 40°C	16	16	32	16
• 水平安装位置				
- 最高 40°C			32	
- 最高 60°C	16	16	16	16
电缆长度				
- 屏蔽电缆长度, 最长	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
• 输入特性满足 IEC 1131, 类型 1	✓	✓	✓	✓
输入电压				
- 额定值 (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
- "0" 信号	-30 V - 5 V	30 V - -5V	-30 - 5 V	-30 V - 5 V
- "1" 信号	13 - 30 V	-13 - -30 V	13 - 30 V	13 - 30 V
输入电流				
- "1" 信号, 典型值	7 mA	7 mA	7 mA	7 mAs
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	25 μs
- 从 0 到 1, 最大	4.8 ms	4.8 ms	4.8 ms	75 μs

技术规范 (续)

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
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	1.5 mA	1.5 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	×	×	×	×
诊断显示指示灯				
- 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	500 V DC
电势 / 电隔离				
数字量输入功能				
- 通道之间			✓	
- 通道之间 每组数量	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
尺寸和重量				
• 重量, 约	200 g	200 g	260 g	200 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
	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
电压和电流				
负载电压 L+				
- 额定值(DC)	24 V	24 V	48 V	
负载电压 L1				
- 额定值(AC)		24 V		230 V; 120/230V AC, 只能同相位
电流消耗				
• 从负载电源 L+ 消耗(空载), 最大	90 mA			
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	130 mA	100 mA	40 mA	29 mA
• 功率消耗, 典型值	4 W	24V 时 1.5W 48V 时 2.8W	4.3 W	4.9 W
连接系统				
• 所需前连接器	20 针	40 针	20 针	20 针
时钟同步				
• 时钟同步运行	✓	×	×	×

数字量模块

SM 321 数字量输入模块

技术规范 (续)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
数字量输入				
• 数字量输入点数	16	16	16	16
可以并行驱动的输入点数				
• 垂直安装位置	16	16	8	16
- 最高 40°C				
• 水平安装位置	16	16	8	16
- 最高 50°C				
- 最高 60°C			8 ; 6 - Ue 146 V	
电缆长度				
- 屏蔽电缆长度, 最长	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
• 输入特性满足 IEC 1131, 1 类		✓	✓	✓
• 输入特性满足 IEC 1131, 2 类	✓			
输入电压				
- 额定值 (AC)		24 V ; 24 - 48 VAC		230 V ; 120/230 V AC
- 额定值 (DC)	24 V	24 V ; 24 - 48 V DC	48 V ; 48 - 125 V DC	
- "0" 信号	-30 - 5 V	-5 - 5 V AC	-146 V - 15 V DC	0 - 40 V
- "1" 信号	13 - 30 V	14 - 60 V AC	30 - 146 V DC	79 - 264 V
- 频率范围		0 - 63 Hz		47 - 63 Hz
输入电流				
- "1" 信号, 典型值	7 mA	2.7 mA	3.5 mA	8 mA ; (120V, 60Hz), 16mA (230V, 50Hz)
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			0.1 ms	
- 从 0 到 1, 最大		16 ms	3.5 ms	25 ms
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 mA	1 mA	2 mA
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	500 V DC	1500 V AC	1500 V DC	4000 V DC

技术规范 (续)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
电势 / 电隔离				
数字量输入功能				
- 通道之间		✓	✓	✓
- 通道之间 每组数量	16	1	8	4
- 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
尺寸和重量				
• 重量, 约	200 g	260 g	200 g	240 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
	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0	
电压和电流				
负载电压 L1				
- 额定值 (AC)	120 V	230 V ; 120/230V AC	230 V ; 120/230 V AC, 仅能同相位	
电流消耗				
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	16 mA	29 mA	100 mA	
• 功率消耗, 典型值	4 W	4.9 W	4.9 W	
连接系统				
• 所需前连接器	40 针	20 针	40 针	
时钟同步				
• 时钟同步运行	×	×	×	
数字量输入				
• 数字量输入点数	32	8	8	
可以并行驱动的输入点数				
• 垂直安装位置				
- 最高 40°C	32	8	8	
• 水平安装位置				
- 最高 40°C	32			
- 最高 60°C	24	8	8	
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		✓	✓	
• 输入特性满足 IEC 1131, 2 类	✓			
输入电压				
- 额定值 (AC)	120 V	230 V ; 120/230 V AC	120 V ; 120/230 V AC	
- "0" 信号	0 - 20 V	0 - 40 V	0 - 40 V	
- "1" 信号	74 - 132 V	79 - 264 V	79 - 264 V	
- 频率范围	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	47 - 63 Hz	
输入电流				
- "1" 信号, 典型值	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" 到 "1", 最大	15 ms	25 ms	25 ms	

数字量模块

SM 321 数字量输入模块

技术规范 (续)

	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	✓	✓	✓
- 允许的闭路电流(2 线制 BERO), 最大	4 mA	2 mA	2 mA
状态信息 / 中断 / 诊断			
中断			
- 中断	×	×	×
- 诊断中断	×	×	×
- 过程中断	×	×	×
诊断			
- 诊断功能	×	×	×
诊断显示指示灯			
- 数字量输入状态显示(绿色)	✓	✓	✓
绝缘			
• 绝缘测试	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	✓	✓	✓
- 通道之间 每组数量	8	2	1
- 通道和背板总线之间	✓, 光电耦合	✓, 光电耦合	✓, 光电耦合
尺寸和重量			
• 重量, 约	300 g	240 g	240 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

订货数据	订货号	订货数据	订货号
SM 321 数字量输入模块		S7 SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
包括标签条, 总线连接器		用于在 STEP 7 项目中直接机械地为模块贴标签的软件	
16 点输入, 24V DC	6ES7 321-1BH02-0AA0	用于机器铭牌的标签纸	
16 点输入, 24 V DC, 低态有效	6ES7 321-1BH50-0AA0	用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
32 点输入, 24V DC	6ES7 321-1BL00-0AA0	褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
16 点输入, 24-48V DC	6ES7 321-1CH00-0AA0	浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
16 点输入, 48-125V DC	6ES7 321-1CH20-0AA0	黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
16 点输入, 24V DC, 用于等时线模式下运行	6ES7 321-1BH10-0AA0	红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
32 点输入, 120V AC	6ES7 321-1EL00-0AA0	用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
8 点输入, 120/230V AC	6ES7 321-1FF01-0AA0	褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0
8 点输入, 120/230V AC 与公共电位单独连接 ^{A)}	6ES7 321-1FF10-0AA0	浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0
16 点输入, 120/230V AC	6ES7 321-1FH00-0AA0	黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0
16 点输入, 24 V DC, 用于等时线模式下运行; 具有诊断能力	6ES7 321-7BH01-0AB0	红色	6ES7 392-2DX10-0AA0
前连接器		SIMATIC 手册汇编^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
20 针, 螺钉型端子		电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI (人机界面), SIMATIC NET (工业通讯)	
• 1 个	6ES7 392-1AJ00-0AA0	SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
• 100 个	6ES7 392-1AJ00-1AB0	当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新	
20 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1BJ00-0AA0	S7-300 手册	
40 针, 螺钉型端子		设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
• 1 个	6ES7 392-1AM00-0AA0	德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
• 100 个	6ES7 392-1AM00-1AB0	英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
40 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1BM01-0AA0	法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
前门, 增强型^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
例如, 32 通道模块, 支持连接 1.3 mm ² /16 AWG 的导线		意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页		
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0		
1 个 (备件)			
标签条			
10 个 (备件)			
用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块	6ES7 392-2XX00-0AA0		
用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XX10-0AA0		
标签盖			
10 个 (备件)			
用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块	6ES7 392-2XY00-0AA0		
用于 32 通道 信号模块	6ES7 392-2XY10-0AA0		

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

数字量模块

SM 322 数字量输出模块

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

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0
电压和电流						
负载电压 L+						
- 额定值 (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V ; 24/48	48 V ; 48-125V
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
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	80 mA	70 mA	110 mA	70 mA	100 mA	100 mA
• 功率消耗, 典型值	4.9 W	5 W	6.6 W	5 W	2.8 W	7.2 W
连接系统						
• 所需前连接器	20 针	20 针	40 针	20 针	40 针	20 针
数字量输出						
• 数字量输出点数	16	16	32	8	16	8
• 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
• 非屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
• 输出短路保护	✓; 电子式	✓; 电子式	✓; 电子式	✓; 电子式	×; 通过外部提供	✓; 电子式
• 导致电路中断的电压极限	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-45 V)		M (-1V)
• 灯负载, 最大	5 W	5 W	5 W	5 W	2.5 W	15 W ; 15 W (48 V) 或 40 W (125 V)
输出电压						
- “1” 信号	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)
输出电流						
- “1” 信号额定值	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A	1.5 A
- 0 - 40°C 时 “1” 信号允许范围, 最小	5 mA	5 mA	5 mA	10 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		1.5 A
- 40 - 60°C 时 “1” 信号允许范围, 最小	5 mA	5 mA	5 mA	10 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		1.5 A
- “1” 信号最小负载电流	5 mA	5 mA	5 mA	10 mA		10 mA
- “1” 信号允许的浪涌电流, 最大					1.5 A ; 50ms, 1 A ² s 通断	3 A ; 10 ms
- “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

技术规范 (续)

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0
数字量输出 (续)						
开关频率						
- 阻性负载, 最大	100 Hz	1,000 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz	25 Hz
- 感性负载, 最大	0.5 Hz	0.5 Hz	0.5 Hz	2 Hz		0.5 Hz
- 灯负载, 最大	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	0.5 Hz	10 Hz
输出总电流 (每组)						
• 垂直安装位置						
- 最高 40°C 时, 最大	2 A	2 A	2 A	4 A		4 A
• 水平安装位置						
- 最高 40°C 时, 最大	4 A	4 A	4 A	4 A		6 A
- 最高 50°C 时, 最大						4 A
- 最高 60°C 时, 最大	3 A	3 A	3 A	3 A	0.5 A	3 A
• 所有其它安装位置						
- 最高 40°C 时, 最大					0.5 A	
状态信息 / 中断 / 诊断						
中断						
- 诊断中断	×	×	×	✓; 通过通道	✓; 可设置参数	×
诊断						
- 诊断	×	×	×	✓	✓; 参数可赋值	×
绝缘						
• 绝缘测试	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	1500 V AC	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
- 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
尺寸和重量						
• 重量, 约	190 g	200 g	260 g	210 g	260 g	250 g
• 宽度	40 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
• 深度	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
电压和电流						
负载电压 L+						
- 额定值 (DC)	24 V					24 V
负载电压 L1						
- 额定值 (AC)		230 V ; 120/230 V AC	230 V ; 120/230 V AC	230 V ; 120/230 V AC	120 V ; 120/230 V AC	
电流消耗						
• 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大	60 mA			2 mA		110 mA ; 继电器电流消耗
• 从负载电源 L1 消耗 (空载), 最大		2 mA	2 mA	3 mA	10 mA	110 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	40 mA	100 mA	100 mA	200 mA	190 mA	40 mA
• 功率消耗, 典型值	6.8 W	8.6 W	8.6 W	8.6 W	25 W	3.2 W
连接系统						
• 所需前连接器	20 针	20 针	40 针	20 针	20 针	20 针

数字量模块

SM 322 数字量输出模块

技术规范 (续)

	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0
数字量输出						
• 数字量输出点数	8	8	8	16	32	8；继电器
• 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
• 非屏蔽电缆长度，最长	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
• 输出短路保护	✓；电子式	✓；熔断器	✓；通过外部提供	✓，熔断器，8个一组	×	
• 导致电路中中断的电压极限	L+ (-48 V)					
• 灯负载，最大	10 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
输出电压						
- “1” 信号	L+ (-0.8 V)	L1 (-1.5 V)	L1 (-8.5V)	L+ (-0.8V)	L1 (-0.8 V)	
输出电流						
- “1” 信号额定值	2 A	2 A	2 A	1 A	1 A	
- 0 - 40°C 时 “1” 信号允许范围，最小	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	
- 0 - 40°C 时 “1” 信号允许范围，最大	2.4 A	2 A	2 A	1 A	1 A	
- 40 - 60°C 时 “1” 信号允许范围，最小	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	
- 40 - 60°C 时 “1” 信号允许范围，最大	2.4 A	1 A	1 A	0.5 A	1 A	
- “1” 信号最小负载电流	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	5 mA
- “1” 信号允许的浪涌电流，最大		20 A；最大 1 AC 周期	20 A；2 个半波	20 A；2 个半波	10 A；每组 (2 个 AC 周期)	
- “0” 信号残余电流，最大	0, 5 mA	2 mA	2 mA	2 mA	2 mA	
开关频率						
- 阻性负载，最大	100 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 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
- 灯负载，最大	10 Hz	1 Hz	1 Hz	1 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	2 A	4 A	
• 水平安装位置						
- 最高 40°C 时，最大		4 A	8 A	4 A	4 A	
- 最高 60°C 时，最大	4 A	2 A	4 A	2 A	3 A	
继电器输出						
• 继电器的额定电压 L+ (DC)						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)
触点的开关能力						
- 感性负载，最大						2 A； 2 A (230VAC)， 2 A (24VDC)
- 阻性负载，最大						2 A

技术规范 (续)

	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0
状态信息 / 中断 / 诊断						
中断						
- 诊断中断	×	×	✓； 可设置参数	×	×	×
诊断						
- 诊断	×	✓	✓； OFF/ 上次值 / 替换值	✓	✓	×
绝缘						
• 绝缘测试	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	4000 V DC	4000 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	4	4	1	8	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
尺寸和重量						
• 重量, 约	190 g	275 g	275 g	275 g	500 g	190 g
• 宽度	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	80 mm	40 mm
• 高度	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• 深度	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	117 mm	120 mm

	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
电压和电流			
负载电压 L+			
- 额定值 (DC)	120 V	24 V	120 V
负载电压 L1			
- 额定值 (AC)	230 V	230 V	230 V
电流消耗			
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	40 mA	100 mA	100 mA
• 功率消耗, 典型值	4.2 W	3.5 W	4.5 W
连接系统			
• 所需前连接器	40 针	40 针	20 针
数字量输出			
• 数字量输出点数	8 ; 继电器	8 ; 继电器	8 ; 继电器
• 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	× ; 通过外部提供	× ; 通过外部提供	
• 灯负载, 最大	1,500W ; 230V AC	1,500W ; 230V AC	50W ; 230V AC
输出电流			
- “1” 信号最小负载电流	5 mA	10 mA	10 mA
开关频率			
- 阻性负载, 最大	2 Hz	2 Hz	1 Hz
- 感性负载, 最大	0.5 Hz	0.5 Hz	0.5 Hz
- 灯负载, 最大	2 Hz	2 Hz	1 Hz
- 机械负载, 最大	10 Hz	10 Hz	10 Hz
输出总电流 (每组)			
• 垂直安装位置			
- 最高 40°C 时, 最大	5 A	5 A	8 A
• 水平安装位置			
- 最高 60°C 时, 最大	5 A	5 A	8 A

数字量模块

SM 322 数字量输出模块

技术规范 (续)

	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
继电器输出			
• 继电器 L+ 的额定电压 (DC)	24 V		24 V
• 运行周期数	300,000 ; 300000 (24 V DC, 2 A 时), 200000 (120 V AC, 3 A 时), 100000 (230 V AC, 3 A 时)	100,000 ; 100000 (24 V DC, 5 A 时), 100000 (230 V AC, 5 A 时)	100,000 ; 50000 (24 V DC, 2 A 时), 700000 (120 V AC, 2 A 时), 100000 (230 V AC, 2 A 时)
触点的开关能力			
- 感性负载, 最大	3 A ; 3 A (230VAC), 2 A (24VDC)	5 A ; 5 A (230VAC), 5 A (24VDC)	2 A ; 2 A (230VAC), 2 A (24VDC)
- 阻性负载, 最大	8 A ; 8 A (230VAC), 5 A (24VDC)	5 A ; 5 A (230VAC), 5 A (24VDC)	2 A ; 2 A (230VAC), 2 A (24VDC)
状态信息 / 中断 / 诊断			
中断			
- 诊断中断	×	✓; 可设置参数	×
诊断			
- 诊断	×	✓; OFF/ 上次值 / 替换值	×
绝缘			
• 绝缘测试	2000 V AC	1500 V AC	1500 V AC
电势 / 电隔离			
数字量输出功能			
- 通道间, 每组数量	1	1	8
- 通道和背板总线之间	✓, 光电耦合	✓, 光电耦合	✓, 光电耦合
尺寸和重量			
• 重量, 约	320 g	320 g	250 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

订货数据	订货号	订货号
SM 322 数字量输出模块		
包括标签条和总线连接器		
8 点输出, 24 V DC, 2 A	6ES7 322-1BF01-0AA0	
16 点输出, 24 V DC, 0.5 A	6ES7 322-1BH01-0AA0	
16 点输出, 24 V DC, 0.5 A, 高速	6ES7 322-1BH10-0AA0	
32 点输出, 24 V DC, 0.5 A	6ES7 322-1BL00-0AA0	
8 点输出, 24 V DC, 0.5 A, 诊断能力	6ES7 322-8BF00-0AB0	
16 点输出, 24-48V DC, 0.5 A ^{A)}	6ES7 322-5GH00-0AB0	
8 点输出, 48-125V DC, 1.5 A ^{A)}	6ES7 322-1CF00-0AA0	
8 点输出, 120/230 V AC, 1 A	6ES7 322-1FF01-0AA0	
8 点输出, 120/230 V AC, 2 A ^{A)}	6ES7 322-5FF00-0AB0	
16 点输出, 120/230 V AC, 1 A	6ES7 322-1FH00-0AA0	
32 点输出, 120 V AC, 1 A	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 ^{A)}	6ES7 322-5HF00-0AB0	
16 点输出, 继电器, 8A	6ES7 322-1HH01-0AA0	
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0	
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	6ES7 392-1BM01-0AA0	
前门, 增强型^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	
例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线		
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页	
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0	
1 个 (备件)		
用于 SM 322 的熔断器套件^{A)}	6ES7 973-1HD00-0AA0	
10 个熔断器, 8A 快速熔断, 2 个熔断器座		
标签条		
10 个 (备件)		
用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块	6ES7 392-2XX00-0AA0	
用于 32 通道 信号模块	6ES7 392-2XX10-0AA0	
	标签盖	
	10 个 (备件)	
	用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块	6ES7 392-2XY00-0AA0
	用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XY10-0AA0
	S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
	从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件	
	用于机床标签的标签纸	
	用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
	褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
	浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
	黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
	红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
	用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
	褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0
	浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0
	黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0
	红色	6ES7 392-2DX10-0AA0
	SIMATIC 手册汇编^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
	电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI (人机界面), SIMATIC NET (工业通讯)	
	SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
	当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新	
	S7-300 手册	
	设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
	德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
	英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
	法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
	西班牙语文	6ES7 398-8FA10-8DA0
	意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

数字量模块

SM 323/SM 327 数字量输入 / 输出模块

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

	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

技术规范 (续)

	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
• 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	×	×	×

数字量模块

SM 323/SM 327 数字量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

	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	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
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

订货数据	订货号	订货数据	订货号
SM 323 数字量 I/O 模块 包括标签条和总线连接器 8 输入, 8 输出 16 输入, 16 输出	6ES7 323-1BH01-0AA0 6ES7 323-1BL00-0AA0	用于机床铭牌的标签纸 用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个 褐色 浅褐色 黄色 红色 用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个 褐色 浅褐色 黄色 红色	6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0 6ES7 392-2AX10-0AA0 6ES7 392-2BX10-0AA0 6ES7 392-2CX10-0AA0 6ES7 392-2DX10-0AA0
SM 327 数字量 I/O 模块 包括标签条和总线连接器 8 点输入, 8 点输入或输出 (可设置)	6ES7 327-1BH00-0AB0	SIMATIC 手册汇编^{B)} 电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多 语言; S7-200, TD 200, S7- 300, C7, S7-400, STEP 7, 工 程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分 布式 I/O), SIMATIC HMI (人机 界面), SIMATIC NET (工业通讯)	6ES7 998-8XC01-8YE0
前连接器 20 针, 螺钉型端子 • 1 个 • 100 个 20 针, 弹簧型端子 40 针, 螺钉型端子 • 1 个 • 100 个 40 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0	SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)} 最新版手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新	6ES7 998-8XC01-8YE2
前门, 增强型^{A)} 例如, 用于 32 通道模块; 支持连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线	6ES7 328-0AA00-7AA0	S7-300 手册 组态, CPU 数据, 模块数据, 指令 表 德文 英文 法文 西班牙文 意大利文	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页		
总线连接器 1 个 (备件)	6ES7 390-0AA00-0AA0		
标签条 10 个 (备件) 用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块 用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XX00-0AA0 6ES7 392-2XX10-0AA0		
标签盖 10 个 (备件) 用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块 用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XY00-0AA0 6ES7 392-2XY10-0AA0		
S7 SmartLabel 用于在 STEP 7 项目中直接机械地 为模块贴标签的软件	2XV9 450-1SL01-0YX0		

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

SIPLUS 数字量模块

SIPLUS SM 321 数字量输入模块

概述



- 数字量输入
- 用于连接标准开关和 2 线制接近开关 (BERO)

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70 °C，允许有冷凝。
- 适用于特殊的环境 (例如大气中含氯和硫)

技术规范

6AG1 321-1BH02-2AA0	参见 6ES7 321-1BH02-0AA0
6AG1 321-1BL00-2AA0	参见 6ES7 321-1BL00-0AA0
6AG1 321-1CH20-2AA0	参见 6ES7 321-1CH20-0AA0
6AG1 321-7BH01-2AB0	参见 6ES7 321-7BH01-0AB0
6AG1 321-1FF01-2AA0	参见 6ES7 321-1FF01-0AA0

订货数据

订货号

SIPLUS SM 321 数字量输入模块 (扩展温度范围和特殊介质) 包括标签条和总线连接器	
16 点输入, 24V DC ^{A)}	6AG1 321-1BH02-2AA0
32 点输入, 24V DC ^{A)}	6AG1 321-1BL00-2AA0
16 点输入, 48-120V DC ^{A)}	6AG1 321-1CH20-2AA0
16 点输入, 24 V DC 用于等时模式下运行 ^{A)}	6AG1 321-7BH01-2AB0
8 点输入, 120/230V AC ^{A)}	6AG1 321-1FF01-2AA0
附件	参见 S7-300 数字量输入模块订货数据

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

概述



- 数字量输出
- 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

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊的环境 (例如大气中含氯和硫)

订货数据

订货号

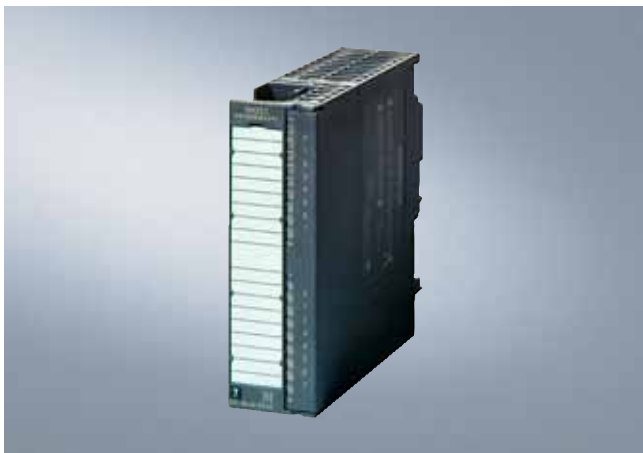
SIPLUS SM 322 数字量输出模块 (扩展温度范围和特殊介质) 包括标签条和总线连接器	
16 点输出, 24 V DC, 0.5 A	6AG1 322-1BH01-2AA0
8 点输出, 24 V DC, 0.5 A, 诊断能力	6AG1 322-8BF00-2AB0
8 点输出, 48-125V DC 1.5 A ^{A)}	6AG1 322-1CF00-2AA0
8 点输出, 继电器, 5A	6AG1 322-1HF10-2AA0
8 点输出, 120/230 V AC, 1 A	6AG1 322-1FF01-2AA0
附件	参见 S7-300 数字量输入模块订货数据

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

SIPLUS 数字量模块

SIPLUS SM 323 数字量输入 / 输出模块

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

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊的环境 (例如大气中含氯和硫)

技术规范

6AG1 323-1BH01-2AA0

参见 6ES7 323-1BH01-0AA0

订货数据

订货号

SM 323 数字量 I/O 模块
(扩展温度范围和特殊介质)
包括标签条和总线连接器

8 输入, 8 输出^{A)}

6AG1 323-1BH01-2AA0

附件

参见 S7-300 数字量输入模块订货数据

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

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

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
电压和电流				
负载电压 L+				
- 额定值 (DC)	24 V	24 V		24 V
- 反极性保护	✓	✓		✓
电流消耗				
• 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大	200 mA	50 mA		80 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	50 mA	60 mA	90 mA	50 mA
• 功率消耗, 典型值	1 W	1.5 W	0.4 W	1.3 W
连接系统				
• 所需前连接器	20 针	20 针	40 针	20 针
时钟同步				
• 时钟同步运行	×	✓	×	×
模拟量输入				
• 模拟量输入点数	8	8	8	2
• 用于电阻测量的模拟量输入点数	4		8	1
• 屏蔽电缆长度, 最长	200 m; 80mV 和热电偶 时 50 m	200 m	200 m; 50mV 时最长 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	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)
• 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA
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	✓			✓

模拟量模块

SM 331 模块量输入模块

技术规范 (续)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
模拟量输入 (续)				
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				
- E 型	✓			✓
- J 型	✓			✓
- K 型	✓			✓
- N 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				
- Ni 100	✓; 标准型		✓; 标准型 / 气候型	✓
- LG-Ni 1000			✓; 标准型 / 气候型	
- Pt 100	✓; 标准型		✓; 标准型	✓
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
- 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)
温度补偿				
- 可设置参数	✓			✓
- 可通过补偿盒进行外部温度补偿	✓			✓
- 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
- 积分时间 可设置参数	✓; 2.5 / 16.67 / 20 / 100 ms	✓	✓; 60 / 50 ms	✓; 2.5 / 16.67 / 20 / 100 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	
- 干扰抑制频率, Hz	400 / 60 / 50 / 10 Hz	400 / 60 / 50 / 10 Hz	50 / 60 Hz	400 / 60 / 50 / 10 Hz

技术规范 (续)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
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	✓
- 用于电流测量, 4 线制测量变送器	✓	✓	✓	✓
- 用于电阻测量, 2 线制连接	✓		✓	✓
- 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 mV)	+/- 0.4 %	+/- 0.6% ; +/-0.6% (+/-5V, 10V, 1-5V, 0-10V) ; +/-0.5% (+/-50mV, 500mV, 1V)	+/- 1% ; +/-1% (80mV), +/- 0.6% (250-1000mV), +/- 0.8% (2.5-10V)
- 相对于输入范围, 电流	+/- 0.7 % ; 3.2 - 20mA	+/- 0.3 %	+/- 0.5 % ; +/-20mA, 0-20mA, 4-20mA	+/- 0.7 % ; 3.2 - 20mA
- 相对于输入范围, 电阻	+/- 0.7 % ; 50, 300, 600 Ω		+/- 0.5 % ; 0-6kΩ, 0-600kΩ	+/- 0.7 % ; 150, 300, 600Ω
- 相对于输入范围, 热电阻	+/- 0.7 % ; +/-0.7% (Pt100/ Ni100) +/-0.8% (Pt100 气候型)		1 Kelvin (Pt100, Ni100, 气候型; Ni1000, LG-Ni1000, 标准型; Ni1000, LG-Ni1000, 气候型) ; 1.2 Kelvin (Pt100, Ni100, 标准型)	+/- 0.7 % ; +/-0.7% (Pt100/ Ni100) +/-0.8% (Pt100 气候型)
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% (250-1,000mV) +/-0.6% (2.5-10mV) +/-0.7% (80mV)	+/- 0.25 %	+/- 0.4 % ; 0.4% (+/-5V, 10V, 1-5V, 0-10V) ; 0.3% (+/- 50mV, 500mV, 1V)	+/- 0.6 % ; +/-0.6% (80mV, 2.5-10V) +/-0.4% (250-1,000mV)
- 相对于输入范围, 电流	+/- 0.5 % ; 3.2-20 mA	+/- 0.2 %	+/- 0.3 % ; +/-20mA, 0-20mA, 4-20mA	+/- 0.5 % ; 3.2-20 mA
- 相对于输入范围, 电阻	+/- 0.5 % ; 150, 300, 600 Ω		+/- 0.3 % ; 0-6kΩ, 0-600kΩ	+/- 0.5 % ; 150, 300, 600 Ω
- 相对于输入范围, 热电阻	+/- 0.6 % ; +/-0.5% (Pt100/ Ni100) +/-0.6% (Pt100 气候型)		1 Kelvin (Pt100, Ni100, 标准型) 0.8 Kelvin (Pt100, Ni100, 气候型; Ni1000, LG-Ni1000, 标准型; Ni1000, LG-Ni1000, 气候型)	+/- 0.6 % ; +/-0.5% (Pt100/ Ni100) +/-0.6% (Pt100 气候型)
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	×	✓
- 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
诊断				
- 可读取诊断信息	✓	✓	×	✓

模拟量模块

SM 331 模块量输入模块

技术规范 (续)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
绝缘				
• 绝缘测试	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
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			
- 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
• 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	117 mm	120 mm
	6ES7 331-7PF00-0AB0	6ES7 331-7PF10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
电压和电流				
负载电压 L+				
- 额定值 (DC)	24 V	24 V		24 V
- 反极性保护	✓	✓		✓
电流消耗				
• 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大	240 mA	200 mA		200 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	100 mA	100 mA	130 mA	100 mA
• 功率消耗, 典型值	4.6 W	3 W	0.6 W	3 W
连接系统				
• 所需前连接器	40 针	40 针	40 针	40 针
时钟同步				
• 时钟同步运行	×	×	×	×
模拟量输入				
• 模拟量输入点数	8	8	8	8
• 用于电阻测量的模拟量输入点数	8			
• 屏蔽电缆长度, 最长	200 m	100 m	200 m	200 m
• 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限), 最大	75 V; 35 V 恒压, 75 V 最长 1s (循环因子 1:20)	75 V; 20 V DC 连续电 压; 75 V DC 时最长 1s (占空比 1:20)	50 V; 恒压	75 V; 35 V 连续, 75 V 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			32 mA	40 mA
输入范围 (额定值), 电压				
- 1 至 +5 V			✓	✓
- -10 V 至 +10 V			✓	✓
- -5 V 至 +5 V			✓	✓
输入范围 (额定值), 电流				
- 0 至 20 mA			✓	✓
- -20 至 20 mA			✓	✓
- 4 至 20 mA			✓	✓

技术规范 (续)

	6ES7 331-7PF00-0AB0	6ES7 331-7PF10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
模拟量输入 (续)				
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		✓		
输入范围 (额定值), 电阻				
- 0 - 150 Ω	✓			
- 0 - 300 Ω	✓			
- 0 - 600 Ω	✓			
输入范围 (额定值), 热电阻				
- Cu 10	✓			
- Ni 100	✓			
- Ni 1000	✓			
- Ni 120	✓			
- Ni 200	✓			
- Ni 500	✓			
- Pt 100	✓			
- Pt 1000	✓			
- Pt 200	✓			
- Pt 500	✓			
特性曲线线性化				
- 可设置参数	✓	✓		
- 对于热电偶		B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C 型		
- 对于热电阻	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		✓		
- 用补偿盒进行外部温度补偿		✓		
- 用 Pt100 进行外部温度补偿		✓		
- 进行内部温度补偿		✓		
模拟值格式				
• 测量原理	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	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/15 + VZ	16 位; 单极性 15 / 15 / 15 / 15 位, 双极性: 15 + VZ/ 15 + VZ/15 + VZ/15 + VZ
- 可设置积分时间	✓	✓	✓; 10 / 16.67 / 20 / 100 ms	✓; 23 / 72 / 83 / 95 ms
- 基本转换时间, ms	最多 4 个通道: 每个模块 10ms, 5 个通道时: 每个 模块 190ms, 8 个通道: 80 ms	最多 4 个通道: 每个模块 10ms, 5 个通道时: 每个 模块 190ms		10 ms (4 通道模式) 95 / 83 / 72 / 23 ms (8 通道模式)
- 干扰抑制频率	400 / 60 / 50 Hz	400 / 60 / 50 Hz	400 / 60 / 50 / 10 Hz	400 / 60 / 50 Hz, 400, 60, 50 Hz 组合

模拟量模块

SM 331 模块量输入模块

技术规范 (续)

	6ES7 331-7PF00-0AB0	6ES7 331-7PF10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
传感器 连接的传感元件 <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 			✓; 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 ✓
误差 / 精度 在整个温度范围内运行极限 <ul style="list-style-type: none"> - 相对于输入范围, 电压 - 相对于输入范围, 电流 - 相对于输入范围, 电阻 - 相对于输入范围, 热电阻 	+/- 0.1 % +/- 1 K	+/- 1 K	+/- 0.1 % ; +/- 0.7% +/- 0.3 % ; +/- 0.9%	+/- 0.1 % +/- 0.1 %
基本误差极限 (运行在 25°C 时) <ul style="list-style-type: none"> - 相对于输入范围, 电压 - 相对于输入范围, 电流 - 相对于输入范围, 电阻 - 相对于输入范围, 热电阻 	+/- 0.05 % +/- 0.5 K	+/- 0.5 K	+/- 0.05 % +/- 0.05 %	+/- 0.05 % +/- 0.05 %
状态信息 / 中断 / 诊断 中断 <ul style="list-style-type: none"> - 诊断中断 - 极限值中断 	✓; 每组可设置参数 ✓; 可设置参数	✓; 每组可设置参数 ✓; 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 <ul style="list-style-type: none"> - 可读取诊断信息 	✓	✓	✓	✓
绝缘 <ul style="list-style-type: none"> • 绝缘测试 	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V AC
电势 / 电隔离 模拟量输出功能 <ul style="list-style-type: none"> - 通道之间 - 通道之间 每组数量 - 通道和背板总线之间 	✓ 2 ✓	✓ 2 ✓	✓ 2 ✓	✓ 2 ✓
尺寸和重量 <ul style="list-style-type: none"> • 重量, 约 • 宽度 • 高度 • 深度 	272 g 40 mm 125 mm 120 mm	272 g 40 mm 125 mm 120 mm	272 g 40 mm 125 mm 120 mm	272 g 40 mm 125 mm 120 mm

订货数据	订货号	订货号
模拟量输入模块 SM 331		
包括标签条, 总线连接器, 量程模块		
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 ^{A)}	6ES7 331-7KB02-0AB0	
8 点输入, 增强型 16 位分辨率 ^{A)}	6ES7 331-7NF00-0AB0	
8 点输入, 增强型 16 位分辨率, 4 通道模式 ^{A)}	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 ^{A)}	6ES7 331-7PF00-0AB0	
8 点输入, 用于热电偶 ^{A)}	6ES7 331-7PF10-0AB0	
用于模拟量输入的量程模块	6ES7 974-0AA00-0AA0	
1 个模块, 用于 2 路模拟量输入, 2 个(备件)		
前连接器		
1 个		
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0	
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	6ES7 392-1BM01-0AA0	
前门, 增强型^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	
例如, 32 通道模块, 用于连接 1.3 mm ² / 16 AWG 导线		
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页	
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0	
1 个(备件)		
屏蔽安装	6ES7 390-5AA00-0AA0	
80 mm 宽, 2 排, 每排 4 个屏蔽连接端子		
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	
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0	
10 个		
用于信号模块(32 通道除外), 功能模块		
		标签条
		10 个
		用于信号模块(32 通道除外), 功能模块
		6ES7 392-2XX00-0AA0
		S7 SmartLabel
		用于在 STEP 7 项目中直接机械地为模块贴标签的软件
		2XV9 450-1SL01-0YX0
		机床标牌的标签纸
		用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
		褐色
		6ES7 392-2AX00-0AA0
		浅褐色
		6ES7 392-2BX00-0AA0
		黄色
		6ES7 392-2CX00-0AA0
		红色
		6ES7 392-2DX00-0AA0
		用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
		褐色
		6ES7 392-2AX10-0AA0
		浅褐色
		6ES7 392-2BX10-0AA0
		黄色
		6ES7 392-2CX10-0AA0
		红色
		6ES7 392-2DX10-0AA0
		SIMATIC 手册汇编^{B)}
		6ES7 998-8XC01-8YE0
		电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP(分布式 I/O), SIMATIC HMI(人机界面), SIMATIC NET(工业通讯)
		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}
		6ES7 998-8XC01-8YE2
		最新版手册汇编(CD 版)以及后续 3 次更新
		S7-300 手册
		组态, CPU 数据, 模块数据, 指令表
		德文
		6ES7 398-8FA10-8AA0
		英文
		6ES7 398-8FA10-8BA0
		法文
		6ES7 398-8FA10-8CA0
		西班牙文
		6ES7 398-8FA10-8DA0
		意大利文
		6ES7 398-8FA10-8EA0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

模拟量模块

SM 332 模拟量输出模块

概述



- 模拟量输出
- 用于连接模拟量执行器

技术规范

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND01-0AB0
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 2.5 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 k Ω	1 k Ω	1 k Ω	1 k Ω
- 电压输出时, 最大容性负载	1 μ F	1 μ F	1 μ F	1 μ F
- 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

技术规范 (续)

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND01-0AB0
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, +/- 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 - 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; +/-10V(16 位); 0-10V(15 位); 1-5V(14 位); +/-20mA(15 位); 0-20mA(14 位); 4-20mA(14 位)
- 转换时间 (每通道)	0.8 ms	0.8 ms	0.8 ms	0.8 ms; 0.8ms (标准模式); 1.6ms (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); 3.3ms(10mH)	0.5 ms; 0.5ms (1mH); 3.3ms (10mH)	0.5 ms; 0.5ms (1mH); 3.3ms (10mH)	0.5 ms; 0.5ms (1mH); 3.3ms (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 %; +/-10V(+/-0.02%); 0-10V(+/-0.02%); 1-5V(+/-0.04%)
- 相对于输出范围, 电流	+/- 0.5 %	+/- 0.5 %	+/- 0.5 %	+/- 0.02 %; +/-20mA(+/-0.02%); 0-20mA(+/-0.02%); 4-20mA(+/-0.04%)
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	✓; 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	500 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

模拟量模块

SM 332 模拟量输出模块

订货数据	订货号	订货号
SM 332 模拟量输出模块 包括标签条和总线连接器		S7 SmartLabel 用于在 STEP 7 项目中直接机械地为模块贴标签的软件
4 点输出	6ES7 332-5HD01-0AB0	机器铭牌的标签纸
4 输出, 15 位 ^{A)}	6ES7 332-7ND01-0AB0	用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
2 点输出	6ES7 332-5HB01-0AB0	褐色
8 点输出	6ES7 332-5HF00-0AB0	浅褐色
前连接器		黄色
1 个		红色
20 针, 螺钉型端子		用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
• 1 个	6ES7 392-1AJ00-0AA0	褐色
• 100 个	6ES7 392-1AJ00-1AB0	浅褐色
20 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1BJ00-0AA0	黄色
40 针, 螺钉型端子		红色
• 1 个	6ES7 392-1AM00-0AA0	用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
• 100 个	6ES7 392-1AM00-1AB0	褐色
40 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1BM01-0AA0	浅褐色
前门, 增强型 ^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	黄色
例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线		红色
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页	SIMATIC 手册汇编 ^{B)}
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0	电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI(人机界面), SIMATIC NET(工业通讯)
1 个(备件)		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)}
屏蔽连接元件	6ES7 390-5AA00-0AA0	最新版手册汇编(CD 版)以及后续 3 次更新
80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子		S7-300 手册
端子元件		组态, CPU 数据, 模块数据, 指令集
2 个		德文
用于 2 根电缆, 直径 2-6mm	6ES7 390-5AB00-0AA0	英文
用于 1 根电缆, 直径 3-8mm	6ES7 390-5BA00-0AA0	法文
用于 1 根电缆, 直径 4-13mm	6ES7 390-5CA00-0AA0	西班牙文
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0	意大利文
10 个		
用于信号模块(32 通道除外), 功能模块		
标签条	6ES7 392-2XX00-0AA0	
10 个		
用于信号模块(32 通道除外), 功能模块		

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



- 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

	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 ; 最大 20V 连续 电压; 75V 时 最长 1s(脉冲 占空比 1:20)	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)	5ms ; AE+AA	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

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
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	✓	
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
- 积分时间, ms		16, 67 ; 20
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	

模拟量模块

SM 334 模拟量输入 / 输出模块

技术规范 (续)

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0		6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
传感器			状态信息 / 中断 / 诊断		
连接的传感元件			中断		
- 用于电流测量, 4 线制测量变送器	✓		- 中断	×	×
- 用于电阻测量, 2 线制连接		✓	诊断		
- 用于电阻测量, 3 线制连接		✓	- 诊断功能	×	×
- 用于电阻测量, 4 线制连接		✓	绝缘		
			• 绝缘测试	500 V DC	500 V DC
误差 / 精度			电势 / 电隔离		
在整个温度范围内运行极限			模拟量输入功能		
- 相对于输出范围, 电压	+/- 0.6 %	+/- 1 %	- 通道和背板总线之间	×	✓
- 相对于输出范围, 电流	+/- 1 %		模拟量输出功能		
- 相对于输入范围, 电压	+/- 0.9 %	+/- 0.7 % ; 0 - 10 V	- 通道和背板总线之间	×	✓
- 相对于输入范围, 电流	+/- 0.8 %		尺寸和重量		
- 相对于输入范围, 电阻		+/- 3.5 % ; 10 kΩ	• 重量, 约	285 g	200 g
- 相对于输入范围, 热电阻		+/- 1 %	• 宽度	40 mm	40 mm
基本误差极限 (运行在 25°C 时)			• 高度	125 mm	125 mm
- 相对于输出范围, 电压	+/- 0.5 %	+/- 0.85 %	• 深度	120 mm	120 mm
- 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 %			

订货数据	订货号	订货号
SM 334 模拟量输入 / 输出模块		S7-SmartLabel
包括标签条和总线连接器		从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件
4 输入, 2 输出	6ES7 334-0CE01-0AA0	用于机器铭牌的标签纸
4 输入, 2 输出; 电阻测量, Pt 100	6ES7 334-0KE00-0AB0	用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
前连接器		褐色
1 个		6ES7 392-2AX00-0AA0
20 针, 螺钉型端子		浅褐色
• 1 个	6ES7 392-1AJ00-0AA0	6ES7 392-2BX00-0AA0
• 100 个	6ES7 392-1AJ00-1AB0	黄色
20 针, 弹簧型端子	6ES7 392-1BJ00-0AA0	6ES7 392-2CX00-0AA0
前门, 增强型^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	红色
例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线		用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个
SIMATIC TOP 连接	参见 157 页	褐色
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0	6ES7 392-2AX10-0AA0
1 个 (备件)		6ES7 392-2BX10-0AA0
屏蔽连接元件	6ES7 390-5AA00-0AA0	浅褐色
80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子		6ES7 392-2CX10-0AA0
端子元件		黄色
2 个		6ES7 392-2DX10-0AA0
用于 2 根电缆, 直径 2-6mm	6ES7 390-5AB00-0AA0	红色
用于 1 根电缆, 直径 3-8mm	6ES7 390-5BA00-0AA0	SIMATIC 手册汇编^{B)}
用于 1 根电缆, 直径 4-13mm	6ES7 390-5CA00-0AA0	电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI (人机界面), SIMATIC NET (工业通讯)
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0	SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}
10 个		6ES7 998-8XC01-8YE0
用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块		当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新
标签条	6ES7 392-2XX00-0AA0	S7-300 手册
10 个		设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表
用于信号模块 (32 通道除外), 功能模块		德文
		6ES7 398-8FA10-8AA0
		英文
		6ES7 398-8FA10-8BA0
		法文
		6ES7 398-8FA10-8CA0
		西班牙文
		6ES7 398-8FA10-8DA0
		意大利文
		6ES7 398-8FA10-8EA0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

模拟量模块

SM 335 快速模拟量 I/O 模块

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	$\pm 0.15\%$ (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)	0.13% (14 位分辨率)
温度误差 (相对于输入范围)	$\pm 0.1\%$ (14 位分辨率)
线性误差 (相对于输入范围)	$\pm 0.015\%$
重复度 (稳定状态下，25 °C 时，相对于输出范围)	$\pm 0.05\%$
编码器选择数据	
输入范围 (额定值)/ 输入阻抗	
• 电压	$\pm 1 V$; $\pm 10 V$; $\pm 2.5 V$; 0 V ... 2 V ; 0 V ... 10 V: 10 M Ω
• 电流 (最多 2 个通道可设置为电流输入)	$\pm 10 mA$; 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)	$\pm 30 V$
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

技术规范 (续)

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
• 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)	0.5%
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%
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

订货数据

订货号

SM 335 模拟量 输入 / 输出模块	6ES7 335-7HG01-0AB0
4 输入, 4 输出, 1 脉冲输入和编码器供电	
SM 335 干扰抑制滤波器	6ES7 335-7HG00-6AA0
实现对 SIMATIC S7 的噪声抑制, 该滤波器连接到 SM 335 的 24V 电 源电路, 最多可以保护 4 个 SM 335 模块	
SM 335 手册	
德文	6ES7 335-7HG00-8AA1
英文	6ES7 335-7HG00-8BA1
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 接线端子	6ES7 392-1BJ00-0AA0
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

SIPLUS 模拟量模块

SIPLUS SM 331 模拟量输入模块

概述



- 模拟量输入
 - 用于连接电压和电流传感器、热电偶、电阻和热电阻
- 这些模块的设计用于
- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
 - 适用于特殊环境 (例如大气中含氯和硫)

技术规范

6AG1 331-7KB02-2AB0

参见 6ES7 331-7KB02-0AB0

订货数据

订货号

SIPLUS SM 331
模拟量输入模块^{A)}

6AG1 331-7KB02-2AB0

(扩展温度范围和特殊介质)

包括标签条，总线连接器，量程模块

2 点输入，9/12/14 位分辨率

附件

参见 S7-300 F 模拟量输入订货数据

A) 符合出口规程：AL:N 和 ECCN:EAR99H

概述



- 模拟量输出
- 用于连接模拟量执行器

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊环境（例如大气中含氯和硫）

技术规范

6AG1 332-5HB01-2AB0

参见 6ES7 332-5HB01-0AB0

订货数据

订货号

SIPLUS SM 332
模拟量输出模块^{A)}
(扩展温度范围和特殊介质)
包括标签条和总线连接器
2点输出

6AG1 332-5HB01-2AB0

附件

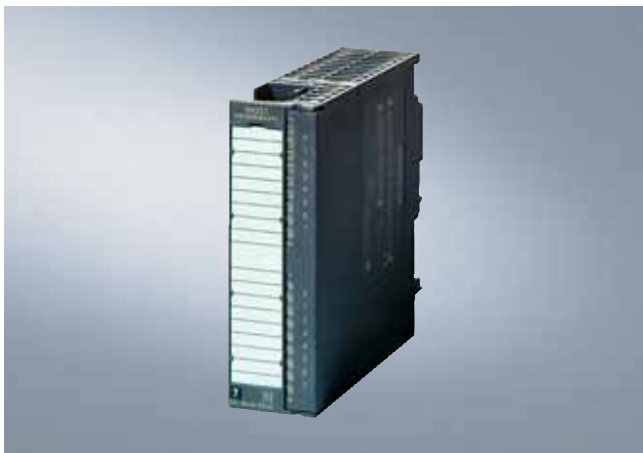
参见 S7-300 模拟量输出模块订货数据

A) 符合出口规程：AL:N 和 ECCN:EAR99H

SIPLUS 模拟量模块

SIPLUS SM 334 模拟量输入 / 输出模块

概述



- 模拟量输入和输出
- 用于连接模拟量传感器和执行器

这些模块的设计用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊环境（例如大气中含氯和硫）

技术规范

6AG1 334-0KE00-2AB0

参见 6ES7 334-0KE00-0AB0

订货数据

订货号

SIPLUS SM 334
模拟量 I/O 模块^{A)}
(扩展温度范围和特殊介质)
包括标签条，总线连接器
4 输入，2 输出；电阻测量，Pt 100

6AG1 334-0KE00-2AB0

附件

参见 S7-300 模拟量 I/O 模块订货数据

A) 符合出口规程：AL:N 和 ECCN:EAR99H

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

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK00-0AB0
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	160 mA	450 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	90 mA	100 mA
• 功率消耗, 典型值	4.5 W	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	8; 垂直安装	24
- 可以并行驱动的输入点数, 最高 60°C	8; 水平安装	24V 时 24 或 28.8 V 时 18
电缆长度		
- 屏蔽电缆长度, 最长	200 m	200 m
- 非屏蔽电缆长度, 最长	100 m	100 m
输入电压		
- 额定值 (DC)	符合 DIN 19234 和 NAMUR	24 V
- "0" 信号		-30 - 5 V
- "1" 信号		11 - 30 V
输入电流		
- "0" 信号, 最大 (允许闭路电流)	0.35 - 1.2 mA	2 mA
- "1" 信号, 典型值	2.1 - 7 mA	10 mA

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK00-0AB0
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		3.4 ms
- 从 1 到 0, 最大		3.4 ms
• 用于 NAMUR 输入		
- 从 0 到 1, 最大	1.2 - 3 ms	
- 从 1 到 0, 最大	1.2 - 3 ms	
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

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)

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK00-0AB0
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	✓	✓

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK00-0AB0
标准、认证、证书		
• 保护类型满足 EN 50020 (CENELEC)	II(2)G [Ex 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

订货数据	订货号	订货数据	订货号
SM 326 故障安全型数字量输入模块		标签条	6ES7 392-2XX20-0AA0
24 点输入, 24V DC	6ES7 326-1BK00-0AB0	用于故障安全模块 (备件); 10 个	
8 点输入, 24V DC, NAMUR	6ES7 326-1RF00-0AB0	标签盖	6ES7 392-2XY20-0AA0
带标签条的标签纸		用于故障安全模块 (备件); 10 个	
用于 16 通道电子模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BH00-0XA0	电缆盒 LK 393	6ES7 393-4AA10-0AA0
用于 32 通道电子模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BL00-0XA0	用于安全型模块; L+ 和 M 连接, 5 件	
PROFIBUS 连接电缆	6ES7 901-4BD00-0XA0	S7-300 手册	
12 Mbit/s, 用于 PG 与 PROFIBUS DP 连接, 预装配 3 米 2x9 针 Sub-D 插头		设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
PROFIBUS 总线连接器		德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
• 90° 出线电缆, 带隔离功能的终端电组, 没有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0	英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
• 斜的出线电缆, 管状触点, 无总线终端电阻, 无 PG 插座, 可达 1.5 Mbit/s	6ES7 972-0BA30-0XA0	法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
• 90° 出线电缆, 带绝缘功能的终端电组, 有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BB12-0XA0	西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
DIN 导轨		意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0
用于有源总线模块		S7-300F 资料	
最多 5 个有源总线模块, 具有热插拔功能		系统描述, 组态和编程, PROFIsafe 故障安全模块	
• 483 mm 长	6ES7 195-1GA00-0XA0	德文	6ES7 988-8FB10-8AA0
• 530 mm 长	6ES7 195-1GF30-0XA0	英文	6ES7 988-8FB10-8BA0
• 620 mm 长	6ES7 195-1GG30-0XA0	法文	6ES7 988-8FB10-8CA0
• 2,000 mm 长	6ES7 195-1GC00-0XA0	S7-400F/FH PLC 手册	
有源总线模块	6ES7 195-7HC00-0XA0	印刷版	
BM 1 x 80, 用于 1 个宽 80 mm 的模块		德文	6ES7 988-8FA10-8AA0
SITOP 电源模块	6ES7 307-1EA00-0AA0	英文	6ES7 988-8FA10-8BA0
用于 ET 200M 120/230 V AC, 24 V DC, 5 A Type PS 307-1E		SIMATIC 手册汇编^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
前连接器		电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI (人机界面), SIMATIC NET (工业通讯)	
40 针, 螺钉型端子		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
• 1 个	6ES7 392-1AM00-0AA0	当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新	
• 100 个	6ES7 392-1AM00-1AB0		

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

F 数字量 / 模拟量模块

SM 326 F 数字量输出 - 安全集成

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

	6ES7 326-2BF01-0AB0
电压和电流	
负载电压 L+	
- 额定值 (DC)	24 V ; 1L+, 2L+, 3L+
电流消耗	
• 从负载电压 1L+ 消耗, 最大	70 mA ; 从电源
• 从负载电压 2L+ 消耗 (空载), 最大	100 mA
• 从负载电压 3L+ 消耗 (空载), 最大	100 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	100 mA
• 功率消耗, 典型值	12 W
连接系统	
• 所需前连接器	40 针
数字量输出	
• 数字量输出点数	10
• 屏蔽电缆长度, 最长	1,000 m ; 对于 SIL3, AK 5 和 6, Cat 4 200m
• 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+ (-53 V) 无串联二极管, L+ (-33 V) 二极管串联
• 灯负载, 最大	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)
输出电流	
- “1” 信号额定值	2 A
- “1” 信号允许范围 0 到 40°C 时, 最小	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
- “1” 信号允许范围 40 到 60°C 时, 最小	7 mA
- “1” 信号允许范围 40 到 60°C 时, 最大	1A ; 水平安装
- “0” 信号残余电流, 最大	0.5 mA

	6ES7 326-2BF01-0AB0
数字量输出 (续)	
开关频率	
- 阻性负载, 最大	10 Hz
- 感性负载, 最大	2 Hz
- 灯负载, 最大	10 Hz
输出总电流 (每组)	
• 垂直安装位置	
- 最高 40°C 时, 最大	5A ; 不带串联二极管, 4 A ; 带串联二极管
• 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
- 最高 60°C, 最大	5A ; 不带串联二极管, 4 A ; 带串联二极管
状态信息 / 中断 / 诊断	
中断	
- 诊断中断	✓
诊断	
- 诊断信息可读出	✓
绝缘	
• 绝缘测试	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
- 通道和背板总线之间	✓
- 通道和电源之间	✓

技术规范 (续)

	6ES7 326-2BF01-0AB0		6ES7 326-2BF01-0AB0
标准, 认证, 证书		尺寸和重量	
安全模式下可达到的最大安全等级		• 重量, 约	465 g
- 符合 DIN VDE 0801	AK 5 和 6	• 宽度	80 mm
- 符合 EN 954	Cat. 4	• 高度	125 mm
- 符合 IEC 61508	SIL 3	• 深度	120 mm

订货数据

订货号	订货号	订货号
SM 326 故障安全型 数字量输出模块		标签条
10 点输入, 24 V DC, 2 A	6ES7 326-2BF01-0AB0	用于故障安全模块 (备件); 10 个
带标签条的标签纸 用于 10 个电子模块		标签盖
用于 16 通道模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BH00-0XA0	用于故障安全模块 (备件); 10 个
用于 32 通道模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BL00-0XA0	电缆盒 LK 393
PROFIBUS 连接电缆	6ES7 901-4BD00-0XA0	用于安全型模块; L+ 和 M 连接, 5 件
12 Mbit/s, 用于 PG 与 PROFIBUS DP 连接, 预装配 3 米 2x9 针 Sub-D 插头		S7-300 手册
PROFIBUS 总线连接器		设计, CPU 数据, 模块数据, 指令 表
• 90° 出线电缆, 带隔离功能的终端 电阻, 没有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0	德文
• 斜的出线电缆, 管状触点, 无总 线终端电阻, 无 PG 插座, 可达 1.5 Mbit/s	6ES7 972-0BA30-0XA0	英文
• 90° 出线电缆, 带绝缘功能的终端 电阻, 有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BB12-0XA0	日文
用于有源总线模块的 DIN 导轨		西班牙文
最多 5 个有源总线模块, 热插拔功 能		意大利文
• 483 mm 长	6ES7 195-1GA00-0XA0	S7-300F 资料
• 530 mm 长	6ES7 195-1GF30-0XA0	系统描述, 组态和编程, PROFI- safe 故障安全模块
• 620 mm 长	6ES7 195-1GG30-0XA0	德文
• 2,000 mm 长	6ES7 195-1GC00-0XA0	英文
有源总线模块	6ES7 195-7HC00-0XA0	日文
BM 1 x 80, 用于 1 个宽 80 mm 的模块		S7-400F/FH PLC 手册
SITOP 电源模块	6ES7 307-1EA00-0AA0	印刷版
用于 ET 200M 120/230 V AC, 24 V DC, 5 A, PS 307-1E 型		德文
前连接器		英文
40 针, 螺钉型端子		SIMATIC 手册汇编 ^{B)}
• 1 个	6ES7 392-1AM00-0AA0	电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多 语言; S7-200, TD 200, S7- 300, C7, S7-400, STEP 7, 工 程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分 布式 I/O), SIMATIC HMI (人机 界面), SIMATIC NET (工业通讯)
• 100 个	6ES7 392-1AM00-1AB0	SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)}
		当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

F 数字量 / 模拟量模块

SM 336 F 模拟量输入 - 安全集成

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

	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	✓

	6ES7 336-1HE00-0AB0
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 %
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

订货数据	订货号	订货数据	订货号
SM 326 故障安全型模拟量输入模块 6点输入, 14位	6ES7 336-1HE00-0AB0	标签条 用于故障安全模块(备件); 10个	6ES7 392-2XX20-0AA0
带标签条的标签纸 用于10个模块		标签盖 用于故障安全模块(备件); 10个	6ES7 392-2XY20-0AA0
用于16通道模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BH00-0XA0	电缆盒 LK 393 用于安全型模块; L+ 和 M 连接, 5件	6ES7 393-4AA10-0AA0
用于32通道模块, 包括附加端子	6ES7 193-1BL00-0XA0	S7-300 手册 设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
PROFIBUS 连接电缆 12 Mbit/s, 用于 PG 与 PROFIBUS DP 连接, 预装配 3 米 2x9 针 Sub-D 插头	6ES7 901-4BD00-0XA0	德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
PROFIBUS 总线连接器 总线连接器		英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
• 90°出线电缆, 带隔离功能的终端点组, 没有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0	法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
• 斜的出线电缆, 管状触点, 无总线终端电阻, 无 PG 插座, 可达 1.5 Mbit/s	6ES7 972-0BA30-0XA0	西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
• 90°出线电缆, 带绝缘功能的终端点组, 有编程口, 最高 12Mbit/s	6ES7 972-0BB12-0XA0	意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0
用于有源总线模块的 DIN 导轨 最多 5 个有源总线模块, 具有热插拔功能		S7-300F 资料 系统描述, 组态和编程, PROFIsafe 故障安全模块	
483 mm 长	6ES7 195-1GA00-0XA0	德文	6ES7 988-8FB10-8AA0
530 mm 长	6ES7 195-1GF30-0XA0	英文	6ES7 988-8FB10-8BA0
620 mm 长	6ES7 195-1GG30-0XA0	法文	6ES7 988-8FB10-8CA0
2,000 mm 长	6ES7 195-1GC00-0XA0	S7-400F/FH PLC 手册 印刷版	
有源总线模块	6ES7 195-7HC00-0XA0	德文	6ES7 988-8FA10-8AA0
BM 1 x 80, 用于 1 个宽 80 mm 的模块		英文	6ES7 988-8FA10-8BA0
SITOP 电源模块 for ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; PS 307-1E 型	6ES7 307-1EA00-0AA0	SIMATIC 手册汇编 ^{B)} 电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多语言; S7-200, TD 200, S7-300, C7, S7-400, STEP 7, 工程工具, 运行软件, SIMATIC DP (分布式 I/O), SIMATIC HMI (人机界面), SIMATIC NET (工业通讯)	6ES7 998-8XC01-8YE0
前连接器 40 针, 螺钉型端子		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)} 当前 S7 手册汇编(CD 版)以及后续 3 次更新	6ES7 998-8XC01-8YE2
• 1 个	6ES7 392-1AM00-0AA0		
• 100 个	6ES7 392-1AM00-1AB0		

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

SIPLUS F 数字量模块

SIPLUS SM 326 F 数字量输入 - 安全集成

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
(仅适用于 6ES7 326-1BK00-0AB0)
 - 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

该模块用于

- 环境温度 -25°C 至 +70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊环境（例如大气中含氯和硫）

技术规范

6AG1 326-1BK00-2AB0

参见 6ES7 326-1BK00-0AB0

订货数据

订货号

SIPLUS SM 326
F 数字量输入模块
(扩展温度范围和特殊介质)
24 点输入, 24 V DC

6AG1 326-1BK00-2AB0

附件

参见 S7-300 F 数字量输入模块订货数据

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

该模块用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊环境 (例如大气中含氯和硫)

技术规范

6AG1 326-2BF01-2AB0

参见 6ES7 326-2BF01-0AB0

订货数据

SIPLUS SM 326
F 数字量输出模块
(扩展温度范围和特殊介质)
10 点输出, 24 V DC, 2 A

订货号

6AG1 326-2BF01-2AB0

附件

参见 S7-300 F 数字量输出模块订货数据

Ex 输入 / 输出模块

Ex 数字量 I/O 模块

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

	6ES7 321-7RD00-0AB0
电压和电流	
负载电压 L+	
- 额定值 (DC)	24 V
电流消耗	
• 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大	50 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	80 mA
• 功率消耗, 典型值	1.1 W
连接系统	
• 所需前连接器	20 针
数字量输入	
• NAMUR 输入点数	4
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
• NAMUR 传感器	
- “0” 信号	0.35 至 1.2 mA
- “1” 信号	2.1 至 7 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	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)
传感器电源	
• 输出电压	通过输入

	6ES7 321-7RD00-0AB0
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 μF
- Io (短路电流), 最大	14.1 mA
- La (允许外部电感), 最大	100 mH
- Po (负载功率), 最大	33.7 mW
- Uo (输出开路电压), 最大	10 V
状态信息 / 中断 / 诊断	
诊断	
- 可读取诊断信息	√
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
标准, 认证, 证书	
• 保护类型符合 EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• 保护类型符合 FM	CL 2, DIV 2, GP A, B, C, D T4
• PTB 测试号	Ex-96.D.2094X
尺寸和重量	
• 重量, 约	230 g

技术规范

	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
电流消耗		
• 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大	160 mA	160 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	70 mA	70 mA
• 功率消耗, 典型值	3 W	3 W
连接系统		
• 所需前连接器	20 针	20 针
数字量输出		
• 数字量输出点数	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%
输出电压		
- 额定值 (DC)	24 V	15 V
输出电流		
- “1” 信号允许范围 0 到 60°C 时, 最大	10mA; +/- 10%	20mA; +/- 10%
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

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Ex(i)- 模块		
每通道输出电流最大值		
- Ca (允许的外部电容), 最大	90 nF	500 nF
- Io (短路电流), 最大	70 mA	85 mA
- La (允许的外部电感), 最大	6.7 mH	5 mH
- Po (负载功率), 最大	440 mW	335 mW
- Uo (输出开路电压), 最大	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		
数字量输出功能		
- 电隔离, 数字量输出功能	✓	✓
- 通道之间 每组数量	1	1
标准, 认证, 证书		
• 保护类型满足 EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
• 保护类型符合 FM	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.2093X	Ex-96.D.2102X
尺寸和重量		
• 重量, 约	230 g	230 g

Ex 输入 / 输出模块

Ex 数字量 I/O 模块

订货数据	订货号		订货号
EX 数字量输入模块 4 点输入, 电气隔离, NAMUR	6ES7 321-7RD00-0AB0	S7-SmartLabel 从 STEP 7 项目中直接打印标签的软件	2XV9 450-1SL01-0YX0
EX 数字量输出模块 4 点输出, 电气隔离, 24 V DC, 10 mA	6ES7 322-5SD00-0AB0	机器铭牌用标签纸 用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
4 点输出, 电气隔离, 15 V DC, 20 mA	6ES7 322-5RD00-0AB0	褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
前连接器 20 针, 螺钉型端子		浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
• 1 个	6ES7 392-1AJ00-0AA0	黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
• 100 件	6ES7 392-1AJ00-1AB0	红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
前门, 增强型 例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线 ^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
褐褐色		褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0
电缆盒 LK 393	6ES7 393-4AA00-0AA0	浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0
Ex 运行时必备		黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0
标签条 10 个(备件), 用于信号模块(32 通道 模块除外)和功能模块	6ES7 392-2XX00-0AA0	红色	6ES7 392-2DX10-0AA0
标签盖 10 个用于信号模块(32 通道除外), 功能模块	6ES7 392-2XY00-0AA0	SIMATIC 手册汇编 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
		参考手册: S7-300 Ex I/O 模块, ET 200M	
		德文	6ES7 398-8RA00-8AA0
		英文	6ES7 398-8RA00-8BA0

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



- 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

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
电压和电流		
负载电压 L+		
- 额定值 (DC)	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
• 从电源 L+ 供电, 最大	150 mA	
• 功率消耗, 典型值	3 W	0.6 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	8; 8 个热电偶 4 x RTD 热电阻
• 屏蔽电缆长度, 最长	200 m	200 m; HTC:50 m
• 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), 电流		
- 0 至 20 mA	✓	
- 4 至 20 mA	✓	

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
模拟量输入 (续)		
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		✓
输入范围 (额定值), 热电阻		
- Ni 100		✓
- Pt 100		✓
- Pt 200		✓
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	16 位; 10 - 15 位 + 符号	16 位; 10 - 15 位 + 符号
- 可设置积分时间	✓; 2.5 - 100 ms	✓; 2.5 - 100 ms
- 干扰抑制频率	10 - 400 Hz	10 - 400 Hz

Ex 输入 / 输出模块

Ex 模拟量 I/O 模块

技术规范 (续)

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
传感器		
连接的传感元件		
- 用于电流测量, 2 线制测量变送器	✓	✓
- 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	90 nF	60 μF
- Io (短路电流), 最大	68.5 mA	28.8 mA
- La (允许外部电感), 最大	7.5 mH	40 mH
- Po (负载功率), 最大	431 mW	41.4 mW
- Ri, 最大	50 Ω	
- Uo (输出开路电压), 最大	25.2 V	5.9 V
误差 / 精度		
• 温度误差 (相对于输入范围)		温度误差: 0.001 - 0.002 %/K
在整个温度范围内运行极限		
- 相对于输入范围, 电流	+/- 0.45 %	
- 相对于输入范围, 热电阻		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	+/- 0.1 %	
- 相对于输入范围, 热电阻		+/- 0.1 %
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)	60 dB	60 dB
- 共模干扰, 最小	130 dB	130 dB

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
状态信息 / 中断 / 诊断		
诊断		
- 可读取诊断信息	✓	✓
- 溢出	✓	✓
- 传感器电缆断线	✓	✓
- 传感器电缆短路	✓	✓
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)	60 V DC	60 V DC
• 输入和 MANA 之间 (UCM)	60 V DC	30 V DC
标准, 认证, 证书		
• 保护类型满足 EN 50020 (CENELEC)	[Ex ib] IIC	[Ex ib] IIC
• 保护类型符合 FM	CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4	CL.I, DIV 2, GP A, B, C, D T4
• PTB 测试号	Ex-96.D.2092X	Ex-96.D.2108X
尺寸和重量		
• 重量, 约	290 g	210 g

技术规范 (续)

	6ES7 332-5RD00-0AB0
电压和电流	
负载电压 L+	
- 额定值 (DC)	24 V
电流消耗	
• 从负载电压 L+ 消耗 (空载), 最大	180 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	80 mA
• 功率消耗, 典型值	4 W
连接系统	
• 所需前连接器	20 针
模拟量输出	
• 模拟量输出点数	4
• 屏蔽电缆长度, 最长	200 m
• 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
电流输出范围	
- 0 至 20 mA	✓
- 4 至 20 mA	✓
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	
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
- 基本转换时间, ms	2.5 ms
Ex(i)- 模块	
每通道输出电流最大值	
- Ca (允许的外部电容), 最大	850 nF
- Io (短路电流), 最大	70 mA
- La (允许的外部电感), 最大	6.6 mH
- Po (负载功率), 最大	440 mW
- Uo (输出开路电压), 最大	14 V

	6ES7 332-5RD00-0AB0
误差 / 精度	
在整个温度范围内运行极限	
- 相对于输出范围, 电流	+/- 0.55 %
基本误差极限 (25°C 运行极限)	
- 相对于输出范围, 电流	+/- 0.2 %
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	✓
电势 / 电隔离	
模拟量输出功能	
- 电隔离, 模拟量输出功能	✓
允许的电势差	
• 输出和 MANA 之间 (UCM)	60 V DC / 30 V AC
• 输出之间 (UCM)	60 V DC / 30 V AC
标准, 认证, 证书	
• 保护类型符合 EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• 保护类型符合 FM	CL.I, DIV 2, GPA, B, C, D T4
• PTB 测试号	Ex-96.D.2026X
尺寸和重量	
• 重量, 约	280 g

Ex 输入 / 输出模块

Ex 模拟量 I/O 模块

订货数据	订货号		订货号
Ex 模拟量输入模块 4 点输入, 电气隔离, 0/4 - 20 mA, 15 位	6ES7 331-7RD00-0AB0	S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
8/4 点输入, 电气隔离, 用于热电偶和 Pt100, Pt200, Ni100	6ES7 331-7SF00-0AB0	从 STEP 7 项目中直接打印标签的 软件	
Ex 模拟量输出板 ^{A)} 4 点输出, 电气隔离, 用于热电偶和 Pt100, Pt200, Ni100	6ES7 332-5RD00-0AB0	用于机器铭牌的标签纸	
前连接器 20 针, 螺钉型端子		用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
• 1 个	6ES7 392-1AJ00-0AA0	褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
• 100 个	6ES7 392-1AJ00-1AB0	浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
前门, 增强型 例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线 ^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0	黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
电缆盒 LK 393	6ES7 393-4AA00-0AA0	红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
Ex 运行时必须需要		用于 32 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
标签条	6ES7 392-2XX00-0AA0	褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0
10 个(备件), 用于信号模块(32 通 道模块除外)和功能模块		浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0	黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0
10 个用于信号模块(32通道除外), 功能模块		红色	6ES7 392-2DX10-0AA0
		SIMATIC 手册汇编 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
		SIMATIC 手册汇编 1 年维护服务 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
		参考手册: S7-300 Ex I/O 模块, ET 200M	
		德文	6ES7 398-8RA00-8AA0
		英文	6ES7 398-8RA00-8BA0

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



- 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

	6ES7 350-1AH03-0AE0
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, (包括纹波)	
- 动态, 下限 (DC)	18.5 V
- 动态, 上限 (DC)	30.2 V
- 静态, 下限 (DC)	20.4 V
- 静态, 上限 (DC)	28.8 V
• 非周期性卡装	
- 持续时间	500 ms
- 恢复时间	50 s
- 数值	35 V
电流消耗	
• 从负载电压 1L+(空载), 最大	40 mA
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	160 mA
• 功率消耗, 典型值	4.5 W
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	3
• 功能	1 个门启动, 1 个门停止 1 个计数器设定
输入电压	
- "0" 信号	-28.8 - 5 V
- "1" 信号	+11 - +28.8 V
输入电流	
- "1" 信号, 典型值	9 mA

	6ES7 350-1AH03-0AE0
数字量输出	
• 数字量输出点数	2
• 输出短路保护	✓, 电子式
• 导致电路中断的电压极限	2L+ (-39 V)
输出电压	
- "0" 信号 (DC), 最大	3 V
- "1" 信号	2L+ (-1.5 V)
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
- 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

功能模块

FM 350-1 计数器模块

技术规范 (续)

	6ES7 350-1AH03-0AE0
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

	6ES7 350-1AH03-0AE0
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	75 V DC / 60 V AC
尺寸和重量	
• 重量, 约	250 g
• 宽度	40 mm
• 高度	125 mm
• 深度	120 mm

订货数据

订货数据	订货号
FM 350-1 计数器模块	6ES7 350-1AH03-0AE0
单通道, 最大 500 kHz ; 用于增量式编码器	
模拟量输入所用的编码连接器 - 量 程卡	6ES7 974-0AA00-0AA0
备件	
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
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”

订货号	订货号
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
FM 350-1 手册	
德文	6ES7 350-1AH00-8AG0
英文	6ES7 350-1AH00-8BG0
法文	6ES7 350-1AH00-8CG0
意大利文	6ES7 350-1AH00-8EG0
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)

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

	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 μ s

	6ES7 350-2AH00-0AE0
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)
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 μ s
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 \pm 1-2%
• 输出电流, 额定值	200 mA
• 短路保护	✓

功能模块

FM 350-2 计数器模块

技术规范 (续)

	6ES7 350-2AH00-0AE0
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
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

订货号

FM 350-2 计数器模块	6ES7 350-2AH00-0AE0
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 ICD 电子版手册	
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	6ES7 392-1BM01-0AA0
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”
插槽号牌	6ES7 912-0AA00-0AA0
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 2-6mm	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



- 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

	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

	6ES7 351-1AH01-0AE0
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
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

功能模块

FM 351 定位模块

技术规范 (续)

	6ES7 351-1AH01-0AE0
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	✓

	6ES7 351-1AH01-0AE0
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
FM 351 定位模块	6ES7 351-1AH01-0AE0
用于快速移动和慢速驱动	
703 连接电缆	
用来连接 FM 351, FM 352, FM 354:	
• 西门子增量式编码器 6FX2 001-...	
- 5m, 电缆出口向下	6ES5 703-1BF00
- 10 m, 电缆出口向上	6ES5 703-1CB01
- 20 m, 电缆出口向上	6ES5 703-1CC01
• 5V 信号 (RS422) 增量式编码器, 5V 电源, 1 端开路	
- 5m, 电缆出口向上	6ES5 703-2BF01
- 10 m, 电缆出口向上	6ES5 703-2CB00
- 10 m, 电缆出口向上	6ES5 703-2CB01
• 24V 信号 (RS422) 增量式编码器, 24V 电源, 1 端开路	
- 10 m, 电缆出口向下	6ES5 703-4CB00
- 32 m, 电缆出口向下	6ES5 703-4CD20
• 绝对 SSI 位置编码器, 24V 电源, 1 端开路	
- 20 m, 电缆出口向下	6ES5 703-5CC00
- 20m, 电缆出口向上	6ES5 703-5CC01
- 50 m, 电缆出口向下	6ES5 703-5CF00
- 50 m, 电缆出口向上	6ES5 703-5CF01

	订货号
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
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
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



- 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

	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	-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	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

	6ES7 352-1AH01-0AE0
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
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

功能模块

FM 352 电子凸轮控制器

技术规范 (续)

	6ES7 352-1AH01-0AE0
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	×

	6ES7 352-1AH01-0AE0
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
FM 352 电子凸轮控制器	6ES7 352-1AH01-0AE0
FM 352 手册	
德文	6ES7 352-1AH00-8AG0
英文	6ES7 352-1AH00-8BG0
法语	6ES7 352-1AH00-8CG0
意大利文	6ES7 352-1AH00-8EG0
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 个 (备件)	

	订货号
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

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 1 μ s)

- 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

	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 60mA, DE/DA 供电	200 mA ; 典型值 60mA, 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: 5ms (典型值 2.6 ms)	PLC 接口: 5ms (典型值 2.6 ms)
连接		
• 所需前连接器	1 x 40 针	1 x 40 针

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
CPU/ 编程		
• 程序扫描循环时间	1 μ s	1 μ s
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
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, 1.5ms	×, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.5ms
- 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, 1.6ms	1 μ s, 5 μ s, 10 μ s, 15 μ s, 20 μ s, 50 μ s, 1.6ms
• 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

功能模块

FM 352-5 高速布尔处理器

技术规范 (续)

	6ES7 352-5AH00-0AEO	6ES7 352-5AH10-0AEO
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
• 导致电路中断的电压极限	2M +45 V 典型值 (40 ..55 V) 注意: 对电感反应 >55mJ 无保护	2M +45 V 典型值 (40 ..55 V) 注意: 对电感反应 >55mJ 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 μs ; 0.6 μs 50 mA / 1.0 μs 0.5 A	1 μs ; 0.6 μs 50 mA / 1.0 μs 0.5 A
- “1” 到 “0”, 最大	1.5 μs ; 1.7 μs 50 mA / 1.5 μs 0.5 Amp	1.5 μs ; 1.7 μs 50 mA / 1.5 μs 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

	6ES7 352-5AH00-0AEO	6ES7 352-5AH10-0AEO
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
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; 电缆长 度, RS - 4 2 2 (5V) 增量式编 码器, 西门子型 号 6FX201-2, 5V 供电, 500kHz; 最长 32 m 屏蔽 电缆; 电缆长 度, RS - 4 2 2 (5V) 增量式编 码器, 西门子型 号 6FX201-2, 24V 供电, 500 kHz, 最长 100m 屏蔽 电缆。	100m; 电缆长 度, RS - 4 2 2 (5V) 增量式编 码器, 西门子型 号 6FX201-2, 5V 供电, 500kHz; 最长 32 m 屏蔽 电缆; 电缆长 度, RS - 4 2 2 (5V) 增量式编 码器, 西门子型 号 6FX201-2, 24V 供电, 500 kHz, 最长 100m 屏蔽 电缆。

技术规范 (续)

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0		6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
传感器 (续)			计数器		
增量式编码器 (不对称)			• 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)
- 轨迹信号	A, B	A, B	• 计数范围, 下限	-2,147,483,648	-2,147,483,648
- 零标记信号	N	N	• 计数范围, 上限	2,147,483,647	2,147,483,647
- 输入电压	24 V	24 V	计数模式		
- 输入频率, 最大	200 kHz	200 kHz	- 单点	✓	✓
- 屏蔽电缆长度, 最长	50 m; 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	50 m; 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	- 连续	✓	✓
绝对值编码器 (SSI)			- 周期性	✓	✓
- 数据信号	DATA, DATA 反	DATA, DATA 反	状态信息 / 中断 / 诊断		
- 时钟信号	CK, CK 反	CK, CK 反	中断		
- 帧长	13 或 25 位	13 或 25 位	- 诊断中断	✓, 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	✓, 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
- 时钟频率, 最大	1MHz; 125kHz, 250 kHz, 500 kHz, or 1 MHz	1MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz, or 1 MHz	- 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
- 屏蔽电缆长度, 最长	320 m; 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	320 m; 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	诊断		
- 单稳态时间	可调; 16/32/48/64 μs	可调; 16/32/48/64 μs	- 传感器电缆断线	✓	✓
- 接收模式	有, 至多 2 个站	有, 至多 2 个站	- 上溢 / 下溢	✓	✓
- 多圈	✓; 25 位针	✓; 25 位针	- 空载电压	✓	✓
传感器信号评价			电势 / 电隔离		
- 计数方向, 向上	✓	✓	• 1L 和 2L 和 3L 之间	✓; 75 V DC / 60 V AC	✓; 75 V DC / 60 V AC
- 计数方向, 向下	✓	✓	• 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)
响应时间			• 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)
• 输入至输出响应时间	5 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 1 - 4μs (典型); 24V 输入至 24V 输出, 0 滤波器: 2 - 6μs (典型)	5 V 输入至 24 V 输出, 0 滤波器: 1 - 4μs (典型); 24V 输入至 24V 输出, 0 滤波器: 2 - 6μs (典型)	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

功能模块

FM 352-5 高速布尔处理器

技术规范 (续)

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
尺寸和重量		
• 重量, 约	434 g; 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)	434 g; 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)
• 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 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	6ES7 392-1BM01-0AA0

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



- 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

	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 - 5 V
- "1" 信号	11 - 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 - 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	
- "1" 信号允许范围 0 到 55°C 时, 最大	Upmax 时 0.6A
- "0" 信号残余电流, 最大	2 mA

	6ES7 353-1AH01-0AE0
驱动接口	
信号输入 I	
- 功能	"电源单元准备好"
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 ; RL = 100 Ohm
- 差分输出电压, "0" 信号, 最大	1 V ; Io = 20 mA
- 差分输出电压, "1" 信号, 最小	3.7 V ; Io = -20 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	
• 重量, 约	500 g
• 宽度	80 mm
• 高度	125 mm
• 深度	118 mm

功能模块

FM 353 定位模块

订货数据	订货号		订货号
FM 353 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) 包括： • FM 353 手册，电子版 • 标准功能块 (STEP 7 接口软件) • 基于屏幕的 FM 353 组态软件 • 用于 OP7/OP17 的标准 HMI 屏 面	6ES7 353-1AH01-0AEO	Sub-D 连接器 15 针，插座 前连接器 20 针，螺钉型端子 • 1 个 • 100 个 20 针，弹簧型端子 总线连接器 1 个 (备件) 标签条 10 个 (备件) S7-SmartLabel 从 STEP 7 项目中直接机械地打印 标签的软件 用于机器铭牌的标签纸 插槽号标签 备件 屏蔽连接元件 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 用于 1 根电缆，直径 3-8mm 用于 1 根电缆，直径 4-13mm	6ES5 750-2AB21
FM 353 手册 德文 英文 法文 意大利文	6ES7 353-1AH01-8AG0 6ES7 353-1AH01-8BG0 6ES7 353-1AH01-8CG0 6ES7 353-1AH01-8EG0		6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 390-0AA00-0AA0 6ES7 392-2XX00-0AA0 2XV9 450-1SL01-0YX0
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		参见“附件” 6ES7 912-0AA00-0AA0
连接电缆 步进电机的电源单元 1 m 2 m 3 m	6FX8 002-3AC02-1AB0 6FX8 002-3AC02-1AC0 6FX8 002-3AC02-1AF0		6ES7 390-5AA00-0AA0 6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0
连接电缆和编码器	参见 NC 60、NC Z、CA 01 和 A&D Mall		

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，可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

	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
• 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 - 5 V
- "1" 信号	11 - 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 - 15 mA
数字量输出	
• 数字量输入点数	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，启动启用，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	
- "1" 信号允许范围 0 到 55°C 时，最大	Upmax 时 0.6A
- "0" 信号残余电流，最大	2 mA

	6ES7 354-1AH01-0AE0
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
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 (对称式)	✓
- 绝对值编码器 (SSI)	✓
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
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

功能模块

FM 354 定位模块

	6ES7 354-1AH01-0AE0
驱动接口	
信号输入 I	
- 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 - 5 V
- “1” 信号输入电压	15 - 30 V
- “1” 信号输入电流	2 mA - 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 至 +10 V
- 输出电流	-3 至 +3 mA
- 电缆长度, 最长	35 m

	6ES7 354-1AH01-0AE0
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	118 mm

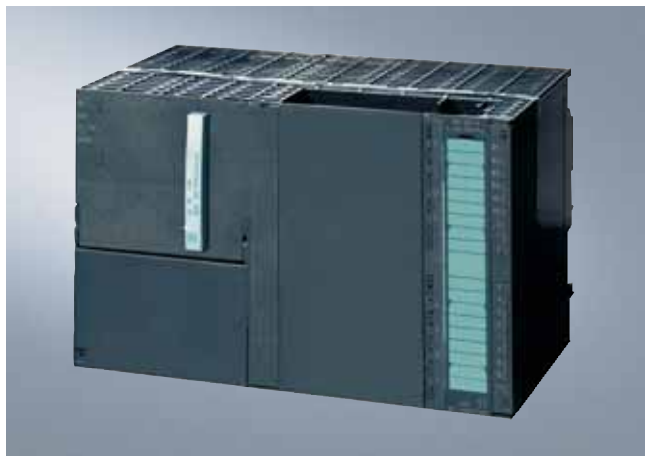
订货数据

	订货号
FM 354 定位模块	6ES7 354-1AH01-0AE0
用于伺服电机, 包括组态包 CD-ROM 中包括 (德文、英文、法文、意大利文) 包括:	
• 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	
FM 354 手册	
德文	6ES7 354-1AH01-8AG0
英文	6ES7 354-1AH01-8BG0
法文	6ES7 354-1AH01-8CG0
意大利文	6ES7 354-1AH01-8EG0
编辑 FM	6FC5 263-0AA03-0AB0
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	
连接电缆和编码器	参见 NC 60、NC Z、CA 01 和 A&D Mall
703 连接电缆	参见 FM 351
Sub-D 连接器	
15 针, 插头	6ES5 750-2AA21
9 针, 插座	6ES5 750-2AB11

订货号

	订货号
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
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 项目中直接机械地打印标签的软件	
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



- 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 MASTER-DRIVES 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, 可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

	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 消耗, 最大	100 mA
存储器 / 后备	
存储器	
- NC 程序存储器	750 kB
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 - 5 V
- "1" 信号	11 - 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 - 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	
- "1" 信号允许范围 0 - 55°C, 最大	Upmax 时 0.5A
- "0" 信号残余电流, 最大	2 mA

	6ES7 357-4AH01-0AE0
传感器电源	
5V 传感器电源	
- 5 V	✓
- 输出电流, 最大	210 mA
- 电缆长度, 最长	35 m
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)	✓
- 绝对值编码器 (SSI)	✓
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
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 187.5 kBit/s 时 250 m
定位	
• 可编程移动速率, 最大	1,000 m/min

功能模块

FM 357-2 定位模块

技术规范 (续)

	6ES7 357-4AH01-0AE0
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; $R_L = 100 \Omega$
- 差分输出电压, "0" 信号, 最大	1 V; $I_o = 20 \text{ mA}$
- 差分输出电压, "1" 信号, 最小	3.7 V; $I_o = -20 \text{ mA}$
- 脉冲频率	750 kHz
- 电缆长度, 最长	50 m; 在与伺服驱动混合运行时 35 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	
• 重量, 约	1,200 g
• 宽度	200 mm
• 高度	125 mm
• 深度	118 mm

订货数据

订货号

FM 357-2 定位模块 ^{F)}	6ES7 357-4AH01-0AE0
基本设备	
系统固件	
CD-ROM 中包括组态软件包 (德语、英语、法语、意大利语), 其中有手册 (电子版)、组态软件包 (参数设定屏面, 标准块, 用于 OP17/OP27 的 HMI 屏面)	
FM 357-2L 系统固件	6ES7 357-4AH03-3AE0
在存储卡上	
FM 357-2LX 系统固件	6ES7 357-4BH03-3AE0
带附加功能, 在存储器卡上	
FM 357-H 系统固件	6ES7 357-4CH03-3AE0
带处理量程的附加功能; 在存储器卡上	
FM 357-2 手册	
德文	6ES7 357-4AH00-8AG0
英文	6ES7 357-4AH00-8BG0
法文	6ES7 357-4AH00-8CG0
意大利文	6ES7 357-4AH00-8EG0
编辑 FM	6FC5 263-0AA03-0AB0
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	
连接电缆和编码器	参见 NC 60、NC Z、CA 01 或 A&D Mall
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	6ES7 392-1BM01-0AA0
电池	6ES7 971-1AA00-0AA0

F) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:4A994

概述



FM STEPDRIVE 电源模块高精度地控制 SIMOSTEP 1FL3 系列中步进电机的运动。与 SINUMERIK 802S base line 和 FM 353 以及 FM 357-2 功能模块结合使用，可以实现在最高 600 W 的地输出范围内高精度定位控制。

FM STEPDRIVE 可用于力矩为 2 Nm - 15 Nm 范围内的步进电机。

技术规范

电源电压	115/230 V AC ± 20% 可选择
输入电流, 最大	11/5.5 A
频率	47 ... 63 Hz
电源电压 (信号)	24 V DC (20.4 ... 28.8 V)
输入电流, 最大	1.5 A
DC link 电压	325 V
脉冲接口	5 V 信号 ¹⁾ 15 针 sub D 插座, 标准电缆
信号接口:	24 V, I/O 信号 ¹⁾
电机连接	3 x 325 V (连接到电源系统)
相电流	1.7 ... 6.8 A (可调)
电缆长度, 最长	1.5 mm ² 时 50 m 0.75 mm ² 时 30 m
端子, 最大	2.5 mm ²
每转的步数	可调节: 500, 1000, 5000, 10000
防护等级 EN 60529 (IEC 60529)	IP20, 必须安装在电控柜中
结露	不允许
允许环境温度	
• 存储和运输	-40 ... +70 °C
• 运行	0 ... +60 °C 取决于安装位置
重量, 约	0.85 kg
尺寸 (WxHxD)	80 mm x 125 mm x 118 mm

1) 使能信号 (使能电源模块), 可通过脉冲接口选择 5 V 或通过信号接口选择 24 V

订货数据

订货数据	订货号
FM STEPDRIVE ^{A)} 用于 SIMOSTEP 步进电机的电源模块	6SN1 227-2ED10-0HA0
Sub-D 型插头 (3 个) 15 针, 插座	6FC9 348-7HX
滤波器 ²⁾	
• 115 V 单相 带 N 线; 型号: B84142-B16-R	213-8400
• 230 V 单相 带 N 线; 型号: B84142-B16-R	213-8400
• 115 V 三相 带 N 线; 型号: B84299-K55	213-8090
• 230 V 三相 带 N 线; 型号: B84299-K53	213-8084
• 230 V 三相 不带 N 线; 型号: B84143-B8-R	213-8270

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

2) 从 RS Components GmbH 公司订货。

功能模块

1FL3 步进电机

概述



步进电机是功能简单的伺服电机。就性能和经济性而言，这些电机理想用于电机 1FT 和 1FK 的位置控制。可应用于各种各样的自动化系统中，并且不受机床的限制。

SIMOSTEP 步进电机可通过 FM STEPDRIVE 功率单元运行。通过电机绕组的相应电流馈入，可将上位控制器的步进和方向信号转换为准确的角运动。

SIMOSTEP 1FL3，带制动器（可选）

制动器通常用于在切断电机电流后使电机停止下来。紧急情况时，例如掉电或急停后，它可停止驱动系统，保证安全。如果重力作用造成转矩负载，则需要固定，例如机械手中的 Z 轴（垂直轴）。

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)	耐热等级 F，绕组过热 $\Delta T = 100 \text{ K}$ 、 周围温度 $+40^\circ\text{C}$ 时	
DIN 42950 类型	IM B5 (IM V1, IM V3)	
防护等级，符合标准 IEC 60529	IP56；轴伸 IP41	
冷却	自然冷却	
允许环境温度	-40 ... +70 °C	
• 存储和运输	-40 ... +70 °C	
• 运行	0 ... +40 °C	
最大脉冲频率	5.3 kHz (对于 1FL3 04) 4.3 kHz (对于 1FL3 06)	
每转的步数	500/1000/5000/10000 通过 FM STEPDRIVE 可调	
最大转速	6000 rpm	
步进角度	0.72°/0.36°/0.072°/0.036°	
系统角度允差 (在 1000 步 / 转时测量)	每步 ± 6	
轴末端	普通轴，1FL304。 固定销，1FL306。	
允许动态轴载荷	<ul style="list-style-type: none"> • 轴向，大约 60 N (13.49 lbf) • 径向，大约 (位于半轴突处，从电机法兰处咬合) 100 N (22.48 lbf) (对于 1FL3041、1FL3042) 110 N (24.73 lbf) (对于 1FL3043) 300 N (67.44 lbf) (对于 1FL3061、1FL3062) 	
转动精度、同心度和直线运行， DIN 42955 (IEC 60072-1)	误差 N (标称)	
振动强度 EN 60034-14 (IEC 60034-14)	等级 N (标称)	
最大声压等级 EN ISO 1680	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, T7	1FL304.: 50 g (1.76 oz) 1FL306.: 50 g (1.76 oz)	
面漆	黑色	
连接类型	接线盒	

制动器

电机型号	1FL304.	1FL306.
额定电压	24 V	
用于松开制动器的 最小持续电压	10 V (激发后最初 130 ms)	
电气始动功率	24 W	32 W
开关时间		
• 松开制动器	35 ms	55 ms
• 合紧制动器	15 ms	15 ms
连接类型	连接器 (电源范围内的匹配连接器)	

选型和订货数据

最大转矩	保持转矩		1FL3 步进电机 SIMOSTEP	额定电流 供电电缆	电阻 (绕组)	转子惯性矩		重量	
	电机	抱闸				无制动器	有制动器	无制动器	有制动器
M_{max} [Nm]	M_H [Nm]	[Nm]	订货号	I [A]	R W	J [kgcm ²]	J [kgcm ²]	m [kg]	m [kg]
2 (17.70)	2.26	-	1FL3041-0AC31-0BK0	1.75	6.5	1.1	-	2.05	-
2 (17.70)	2.26	6	1FL3041-0AC31-0BJ0	1.75	6.5	-	- 1.3	-	3.4
4 (35.40)	4.52	-	1FL3042-0AC31-0BK0	2	5.8	2.2	-	3.1	-
4 (35.40)	4.52	6	1FL3042-0AC31-0BJ0	2	5.8	-	- 2.4	-	4.45
6 (53.10)	6.78	-	1FL3043-0AC31-0BG0	2.25	6.5	3.3	-	4.2	-
6 (53.10)	6.78	6	1FL3043-0AC31-0BH0	2.25	6.5	-	- 3.5	-	5.55
10 (88.51)	11.3	-	1FL3061-0AC31-0BG0	4.1	1.8	10.5	-	8	-
10 (88.51)	11.3	16.95	1FL3061-0AC31-0BH0	4.1	1.8	-	- 10.85	-	10.2
15 (132.76)	16.95	-	1FL3062-0AC31-0BG0	4.75	1.9	16	-	11	-
15 (132.76)	16.95	16	1FL3062-0AC31-0BH0	4.75	1.9	-	- 16.35	-	13.2

有关长度代码以及电源电缆和信号电缆的详细信息，请参见“MOTION-CONNECT 电缆和接头”。

订货数据

订货号

SIMOSTEP 步进电机 1FL3	
• 2 Nm, 轴直径 12 mm	1FL3 041-0AC31-0BK0
• 4 Nm, 轴直径 12 mm	1FL3 042-0AC31-0BK0
• 6 Nm	1FL3 043-0AC31-0BG0
• 10 Nm	1FL3 061-0AC31-0BG0
• 15 Nm	1FL3 062-0AC31-0BG0
有制动器	
• 2 Nm, 轴直径 12 mm	1FL3 041-0AC31-0BJ0
• 4 Nm, 轴直径 12 mm	1FL3 042-0AC31-0BJ0
• 6 Nm	1FL3 043-0AC31-0BH0
• 10 Nm	1FL3 061-0AC31-0BH0
• 15 Nm	1FL3 062-0AC31-0BH0
电机电缆	
经 EMC 测试, 用于连接 FM STEPDRIVE	
• 10 m	6FX5 008-5AA00-1BA0
• 20 m	6FX5 008-5AA00-1CA0
• 50 m	6FX5 008-5AA00-1FA0

功能模块

FM 355 闭环控制模块

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

	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

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
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)
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

技术规范 (续)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
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	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 ; 80mV 和热电偶 时 50m	
• 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	

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
模拟量输出 (续)		
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	0.1 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

功能模块

FM 355 闭环控制模块

技术规范 (续)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
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%

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
误差 / 精度 (续)		
干扰电压抑制 用于 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$		
- 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	
FM 355 手册	
德文	6ES7 355-0VH00-8AA0
英文	6ES7 355-0VH00-8BA0
法文	6ES7 355-0VH00-8CA0
意大利文	6ES7 355-0VH00-8EA0
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
总线连接器	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 个 (备件)	

订货数据	订货号
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

	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

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
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 L+ (-1.5 V)
• 导致电路中中断的电压极限		5 W
• 灯负载, 最大		✓
• 驱动一个数字量输入		
输出电压		
- "1" 信号		L+ (-2.5 V)
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

功能模块

FM 355-2 闭环温度控制模块

技术规范 (续)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0		6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
模拟量输入			模拟量输出 (续)		
• 模拟量输入点数	4	4	电流输出范围		
• 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	- 0 至 20 mA	✓	
• 电压输入时允许的输入电压 (破坏极限), 最大	20 V	20 V	- 4 至 20 mA	✓	
• 电流输入时允许的输入电流 (破坏极限), 最大	40 mA	40 mA	执行器连接		
输入范围 (额定值), 电压			- 用于电压输出, 2 线制连接	✓	
- 0 至 +10 V	✓	✓	- 用于电流输出, 2 线制连接	✓	
- -1.75 至 +11.75 V	✓	✓	负载阻抗 (在正常输出范围内)		
输入范围 (额定值), 电流			- 电压输出时, 最小	1 kΩ	
- 0 至 20 mA	✓	✓	- 电压输出时, 最大容性负载	1 μF	
- 0 至 23.5 mA	✓	✓	- 电流输出时, 最大	500 Ω	
- -3.5 至 +23.5 mA	✓	✓	- 电流输出时, 最大感性负载	1 mH	
- 4 至 20 mA	✓	✓	模拟值格式		
输入范围 (额定值), 热电偶			• 测量原理	积分式	积分式
- B 型	✓	✓	积分和转换时间 / 每个触发通道		
- E 型	✓	✓	- 带过量程 (包括符号位), 最大	14 位	14 位
- J 型	✓	✓	- 转换时间 (每通道)	50 和 60Hz 时 100ms	50 和 60Hz 时 100ms
- K 型	✓	✓	建立时间		
- R 型	✓	✓	- 阻性负载	0.1 ms	0.1 ms
- S 型	✓	✓	- 容性负载	3.3 ms	3.3 ms
输入范围 (额定值), 热电阻			- 感性负载	0.5 ms	0.5 ms
- Pt 100	✓	✓	传感器		
特性曲线线性化			连接的传感元件		
- 可设置参数	✓	✓	- 用于电压测量	✓	✓
- 对于热电偶	B, E, J, K, R, S 型	B, E, J, K, R, S 型	- 电流测量, 4 线制测量变送器	✓	✓
- 对于热电阻	Pt 100 (标准型)	Pt 100 (标准型)	可连接的编码器		
温度补偿			- 2 线制 BERO	✓	✓
- 用 PT 100 进行外部补偿	✓	✓	- 允许的闭路电流 (2 线制 BERO), 最大	1.5 mA	1.5 mA
- 可以进行内部温度补偿	✓	✓	误差 / 精度		
模拟量输出			• 线性误差 (相对于输出范围)	+/- 0.05 %	
• 模拟量输出点数	4		• 线性误差 (相对于输入范围)	+/- 0.05 %	+/- 0.05 %
• 屏蔽电缆长度, 最长	200 m ; 80mV 和热电偶 时 50m		• 温度误差 (相对于输出范围)	+/- 0.02 %/K	
• 电压输出, 短路保护	✓		• 温度误差 (相对于输入范围)	+/-0.005 %/K	+/-0.005 %/K
• 电压输出, 短路电流	最大 25 mA		在整个温度范围内运行极限		
• 电流输出, 开路电压	最大 18 V		- 相对于输出范围, 电压	+/- 0.5 %	
电压输出范围			- 相对于输出范围, 电流	+/- 0.6 %	
- 0 至 10 V	✓		- 相对于输入范围, 电压	+/- 0.6 % ; +/-0.6 至 +/-0.7%	+/- 0.06 % ; +/-0.06 至 +/-0.7%
- -10 至 +10 V	✓		- 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%

技术规范 (续)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
误差 / 精度 (续)		
基本误差极限 (25°C 运行极限)		
- 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	+/- 0.04 % ; +/-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
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	6ES7 355-2CH00-0AE0
带 4 个模拟量输出, 用于 4 个连续 动作控制器	
FM 355-2 S 温度控制器模块	6ES7 355-2SH00-0AE0
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
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

功能模块

SM 338 超声波位置编码器

概述



一个超声波测量系统包括：

- 带 CPU 和电源的 SIMATIC S7-300
- SM 338 超声波位置编码器模块
- 24 V 外部电源
- 超声波位置传感器

可以使用带下列特性的超声波位置编码器：

- 具有 RS 422 信号的启动 / 停止接口
- 一个电源为所有同时连接到 SM 338 模块的传感器同时供电
+/- 15 V / 最大 200 mA 浮动或 +24 V / 最大 300 mA 浮动

传感器长度 3m 以下，精度 0.05mm。传感器最长 6m 时，精度 0.1mm。

一个传感器有多个测量点时，必须保证传感器特定的最小空间。这样可以保证测量点之间无干扰。

技术规范

位置传感器	
数量	最多 4 个
测量点最大数量	8, 每个传感器最多 4 个
测量范围	3 m 和 6 m
精度	0.05 mm (测量范围最大 3 m) 和 0.1 mm
可编程测量周期	0.5 ms 至 16 ms
传感器电源电压	
• 电隔离	
- 电压	±15 V
- 电流	200 mA
• 无电隔离	
- 电压	24 V DC
- 电流, 总和	300 mA, 无光隔离
传感器最大供电功率	72 W
模块电源电压	
电流消耗	
• 从 S7-300 背板总线消耗	典型值 80 mA ; 最大 1000 mA
• 外部电压	20.4 V ...28.8 V
• 无传感器时最大	0.1 A
• 有传感器时最大	0.85 A
熔断器	1.0 A 慢速熔断
反极性保护	✓
工作条件	
环境温度	
• 水平安装位置	0°C ... +60°C
• 垂直安装	0°C ... +40°C
相对湿度	5 ... 95% (无凝结)
大气压	860 hPa ...1080 hPa
污染浓度	
• SO ₂ 最大	10 ppm
• H ₂ S 最大	1 ppm
振动	
• 10 Hz ...57 Hz	0.075 mm 振幅
• 57 Hz ...150 Hz	1 g 恒定加速度
存储和运输条件 (原包装)	
自由下落 (按 IEC 1131-2)	< 1 m
温度 (按 IEC 1131-2)	-40°C ... +70°C
大气压	< 700 hPa (海拔 3000 m 以上)
相对湿度	5% ... 95% (无凝结)
包装	
尺寸 (WxHxD)	80 mm x 125 mm x 120 mm
重量	500 g
防护等级	IP20

订货数据	订货号
SM 338 超声波位置编码器模块 用带有启 / 停接口的超声波传感器 进行位置检测	6ES7 338-7UH01-0AC0
总线连接器 1 个 (备件)	6ES7 390-0AA00-0AA0
屏蔽连接元件 80mm 宽, 2 排, 每排 4 个端子	6ES7 390-5AA00-0AA0
SM 338 超声波位置编码器块手册 德文	6ES7 338-7UH00-8AC0
英文	6ES7 338-7UH00-8BC0
SM 338 组态软件包 ^{B)} 包括手册、参数表和编程示例 (德 文、英文)	6AT1 733-5DA00-2YA0

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

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

	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

	6ES7 338-4BC01-0AB0
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	✓
绝对值编码器 (SSI)	320 m
- 屏蔽电缆长度, 最长	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	235 g
• 宽度	40 mm
• 高度	125 mm
• 深度	120 mm

订货数据	订货号
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
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	6ES7 392-1BJ00-0AA0
前门, 增强型^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0
例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线	
SIMATIC 手册汇编^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
电子版手册存储在 CD-ROM 上, 多 种语言;	
SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
当前 S7 手册汇编 (CD 版) 以及后续 3 次更新	
S7-300 手册	
设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

功能模块

SIWAREX U

概述



SIWAREX U 是一种优化的解决方案，采用张力传感器（例如压电式传感器、力传感器或扭矩测量轴）执行测量任务。SIWAREX U 的典型应用：

- 料仓和燃料舱中的物位监控
- 起重机和缆索负载监控
- 传送带负荷监控
- 工业电梯和轧机过载保护
- 为潜在易爆炸地区用的称量秤（可以通过一个 Ex 接口来实现）。
- 检查皮带张力

技术规范

集成在自动化系统中：	
• S5-95U/DP (PROFIBUS 主站)	通过 ET 200M
• S5-115U/-135U/-155U	通过 ET 200M
• S7-300	直接集成
• S7-400	通过 ET 200M
• PCS 7	通过 ET 200M
• M7-300	直接集成
• M7-400	通过 ET 200M
• C7	通过 IM 或 ET 200M
• 其它厂家的自动化系统	通过 ET 200M
单机 (无 SIMATIC CPU)	可以与 IM 153-1 一起使用
通讯接口	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7 (P 总线) • RS 232 • TTY
连接远程指示器 (通过 TTY 串口)	毛重，通道 1、2 或缺省值 1、2
刻度设定的调节	用 SIMATIC S5/S7/M7/C7 (P 总线) 或 SIWATOOL U 参数化软件 (RS232)
测量特性	
• 20°C ±10K 时，满量程的误差极限遵照 DIN 1319-1	0.05 %
• mND 遵照 EN 45501 最小测量信号 $\Delta U_{min} / d$	3,000 (not legal-for-trade) 1.5 μV
• 内部分辨率 重量值的数据格式	65,535 双字节 (定点数)
测量次数 / 秒	50
数字滤波器	0.05 - 5 Hz (7 级), 平均值滤波器
称重功能	
• 重量值	毛重
• 极限	2 (分钟 / 最大)
• 零点设定功能	根据命令
压电式传感器	4 线制或 6 线制张力计

压电式传感器供电	
• 电压 U_s (额定值)	10.3 V DC
• 最大供电电流	$\leq 240mA$ (单通道) $\leq 120mA$ (双通道)
• 允许的负载阻抗 (每个称重通道)	
- R_{Lmin}	$> 41 W$ 单通道 $> 82 W$ 双通道
- R_{Lmax}	$< 4010 W$
- R_{Lmin}	用 Ex(i) 接口： $> 87 W$
- R_{Lmax}	$< 4010 W$
容许测压特性	最高 4mV/V
测量信号的容许范围 (最大特性)	-1.5 - +42.5 mV
测压元件的最长距离	1000 m (防爆区 300 m (根据气体类别, 最大 1000 m))
本质安全的测压元件供电	可选 (Ex 接口)
供电电压 24 V DC	
• 额定电压	24 V DC
• 最大电流消耗	220 mA
背板总线的电源电压	典型值 100 mA
认证	UL, CSA, FM
保护 IP 等级符合 DIN EN 60529 ; IEC 60529	IP20
气候条件 $T_{最小} (IND)$ 至 $T_{最大} (IND)$ (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, Part 1 89/386/EEC

订货数据	订货号	订货号
SIWAREX U 用于 SIMATIC S7 和 ET 200M, 包括总线连接器, 重量 0.3kg		端子元件 用于 1 根电缆, 直径 4-13mm
• 单通道, 用于连接单称	7MH4 601-1AA01	标签条 10 个 (备件)
• 双通道, 用于连接双称	7MH4 601-1BA01	附件 (选件)
SIWAREX U 手册 (需单独订购)		SIWAREX JB 接线盒, 铝制外壳
• 德文	7MH4 693-3AA11	SIWAREX JB 接线盒, 不锈钢外壳
• 英文	7MH4 693-3AA21	Ex 接口, SIWAREX Pi 型
SIWAREX U 组态软件包, 用于 SIMATIC S5/S7 V5.1 以上版本	7MH4 683-3AA63	Ex 接口 SIWAREX Pi 型手册
CD-ROM 上包括 SIWATOOL U PC 参数化软件, 程序示例, SIWAREX U 手册,		SIWAREX IS Ex 接口
SIWATOOL 电缆	7MH4 607-8CA	电缆 (选件)
用于将 SIWAREXU/CS 连接到 PC 机 的串口, 9 针 PC 接口 (RS232), 3 米长		电缆 Li2Y 1 x 2 x 0.75 ST + 2 x (2 x 0.34 ST) - CY, 橙色外皮
安装材料 (强制)		电缆 Li2Y 1 x 2 x 0.75 ST + 2 x (2 x 0.34 ST) - CY, 蓝色外皮
20 针, 弹簧型端子 (每个 SIWAREX 模块均需要)	6ES7 392-1AJ00-0AA00	电缆 LiYCY 4 x 2 x 0.25 mm ² 用于 TTY(平行连接 2 对导线), 用于 连接远程指示器
屏蔽触点单元 满足两个 SIWAREX U 模块	6ES7390-5AA00-0AA0	

概述



SIWAREX M

用:

- 非自动称重仪
- 料仓和燃料舱中的准确物位监控
- 单组份配料称
- 多成分称量秤 (安装有 SIWAREX Batch 软件)
- 用于潜在易爆区域的称量 (可以通过 SIWAREX IS Ex 接口来实现 zone 1)。

技术规范

SIWAREX M

主要应用

- 台称
- 物位测量 (容器 / 箱体)
- 配料称
- 称量秤能力
经过认证

本质安全的测压元件供电

可选 (Ex-I)

单机 (不带 SIMATIC)

✓

集成于:

- S5-90/-95U/-100U
- S5-95U/DP (PROFIBUS 主站)
- S5-115U/-135U/-155U

通过 RS232/TTY+CP
通过 RS232/TTY+CP
通过 ET 200M

- S7-300
- S7-400
- PCS 7
- C7
- TELEPERMM (AS388/488/TM)

直接集成

通过 ET 200M
通过 ET 200M
通过 IM 或 ET 200M
通过 ET 200M

功能模块

SIWAREX M

技术规范 (续)

通讯接口	SIMATIC S7 (P 总线) RS 232, TTY
接口	<ul style="list-style-type: none"> • 数字量输入 3 (可指定) • 数字量输出 4 (可指定) • 模拟量输出 / 输入 ✓ / ×
远程显示连接 (通过串口)	✓ (具有校验能力) 毛重 / 净重 / 设置值 操作员可控制远程显示
打印机连接	✓ (具有校验能力)
测量特性	6000d
EU 认证, 中端 精度称重计 III 级 (带验证能力)	
20°C ±10K 时, 满量程的误差极限遵照 DIN 1319-1	0.01 %
n_{ind} , 符合标准 EN 45501 最小测量信号 $\Delta U_{min}/d$	6000 0.5µV
内部精度	± 524.288
称重值的数据格式	4 byte(定点数)
测量值个数 / 秒	50
滤波器	指数滤波器: 0.05 ...5 Hz 平均值滤波器
称重功能	<ul style="list-style-type: none"> • 重量值 毛重 / 净重 / 皮重 • 极限 4 (最小 / 最大 / 空 / 满) • 停止测量 ✓ • 零点设定功能 通过命令和自动设定
配料功能	<ul style="list-style-type: none"> • 粗流阀 / 细流阀的控制 • 误差监控 • 物料流监控 • 自动配料优化 • 自动配料 • 缓动送料方式
模块参数化	通过 SIMATIC S5/S7/C7 或 SIWATOOL M PC 参数化软件
UL/CSA/FM 认证	✓
IP 防护等级, 符合标准 DIN EN 60529 ; IEC 60529	置于 S7 框架中: IP20 分立式: IP10
压电式传感器供电	
• 电压 U_s (额定值)	10.2 V DC
• 最大供电电流	≤ 180 mA
• 允许的负载阻抗:	
- RLmin	> 60 W
- RLmax	< 4010W
	<u>用 Ex(i) 接口:</u>
- RLmin	> 87 W
- RLmin	<4010W

1) 最长达 1000 m, 取决于气体类别。

2) 串行打印机, 与 ANSI、EPSON、IBM 兼容

测压元件特性	最大至 4 mV/V
测量信号的允许范围 (最大设置特性)	-41.5 ... 41.5 mV DC
压电式传感器的最长距离	1,000 m (Ex 区域 1 中 300 m)
供电电压 24 V DC	
• 额定电压	24 V DC
• 最大电流消耗	300 mA
• 背板总线的电源电压	典型值 50 mA
串口 1	RS 232; 2400/9600 波特 偶校验 / 奇校验 8/1 符合 EIA-RS 232 SIWAREX 协议 3964R XON/XOFF (打印机) ²⁾
串口 2	TTY: 9600 波特 直式 8/1 主 / 从 (浮动的) 远程显示协议 SIWAREX 协议 3964R
二进制输入	数量: 3 额定电压: 24 V 开关频率: 10 Hz
二进制输出	数量: 4(数字) 额定电压: 24 V 额定电流: 0.5 A 最大总电流: 1 A 电隔离: 500 V
模拟量输出	
• 输出范围	0/4 ... 20 mA
• 在 25 °C 时的总误差	0.15 %
• 刷新速度	约 350ms
• 精度	16 位 (0 ... 20 mA)
• 包括线电阻在内的负载	≤ 600 W
气候条件	
T 最小 (IND) ... T 最大 (IND) (工作温度)	
• 垂直安装	-10 ... +60°C
• 水平安装 / 带校验能力	-10 ... +40°C
MTBF (SN29500)	+40°C 时 172, 000h

订货数据	订货号	订货号
SIWAREX M 中等精度称重仪 III 级, 6000 d, 用于 SIMATIC S7 和 ET 200M, 包 括总线连接器, 重量 0.6 kg	7MH4 553-1AA41	电缆 LiYCY 4 x 2 x 0.25 mm ² 用于 TTY 或 RS232 接口 (如果电 缆用于 TTY 接口, 则两对导线必 须平行连接)
SIWAREX M 手册 (该手册必须单独订货)		SIWAREX U/M 的附件
• 德文	7MH4 593-3AA11	SIWAREX JB 接线盒, 铝制外壳 最多平行连接 4 个压电式传感器, 以及连接几个接线盒
• 英文	7MH4 593-3AA21	
SIWAREX M 组态软件包, 用于 SIMATIC S5/S7 5.1 以上版本 德文版和英文版, 存储在 CD- ROM 上	7MH4 583-3FA63	SIWAREX JB 接线盒, 不锈钢外壳 最多平行连接 4 个压电式传感器
• SIWATOOL PC 参数化软件		Ex 接口, SIWAREX Pi 型 具有 UL 和 FM 认证, 但没有 ATEX 认证, 用于压电式传感器的 本质安全连接, 适用于 SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS 和 P 称重 模块 不能在 EC 中使用
• SIMATIC S7 功能块		Ex 接口 SIWAREX Pi 型手册
• SIMATIC S5 功能块		
• CD 版 SIWAREX M 手册		SIWAREX IS Ex 接口 具有 UL 和 FM 认证, 但没有 ATEX 认证, 用于压电式传感器的 本质安全连接, 适用于 SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS 和 P 称重 模块。 可以在 EC 中使用。
• 将 SIWAREX M 设置到 STEP 7 中		• 短路电流 < 199 mA DC
SIWAREX Batch	7MH4 553-4GS01	• 短路电流 < 137 mA DC
配方控制, 用 SIWAREX M 模块进 行比例控制		电缆 (选件)
• STEP 7 程序, 用于 SIMATIC S7 (CPU 314 或以上)		电缆 Li2Y 1 x 2 x 0.75 ST + 2 x (2 x 0.34 ST) - CY, 橙色外皮
• OP7 和 OP27 GUI 示例程序 (使用 ProTool 组态)		用于 SIWAREX U、M、P、FTA、 FTC、CS 与接线盒 (JB)、扩展盒 (EB) 或 Ex 接口 (Ex-I) 或两个接线 盒之间的连接, 允许临时弯曲, 外 径 10.8 mm, 环境温度 -40 - +80°C
• 德文和英文版文件		电缆 Li2Y 1 x 2 x 0.75 ST + 2 x (2 x 0.34 ST) - CY, 蓝色外皮
SIWAREX Batch 辅助许可	7MH4 583-4KL01	用于将潜在爆炸环境下的接线盒 (JB) 或扩展盒 (EB) 连接到 Ex 接口 (Ex-I), 用于固定放置, 允许临时 弯曲, 外径 10.8 mm, 环境温度 - 40 - +80°C
通过 PC 串口可连接 SIWAREX M		电缆 LiYCY 4 x 2 x 0.25 mm ² 用于 TTY (平行连接 2 对导线), 用 于连接远程指示器
• 9 针 PC 接口, 2 m 长	7MH4 702-8CA	
• 9 针 PC 接口, 5 m 长	7MH4 702-8CB	
安装材料 (强制)		
SIWAREX M 的前连接器	6ES7 392-1AJ00-0AA0	
20 针, 弹簧型端子 (每个 SIWAREX 模块均需要)		
屏蔽触点单元	6ES7 390-5AA00-0AA0	
每个 SIWAREX M 模块一个屏蔽连 接单元		
端子元件	6ES7 390-5CA00-0AA0	
用于 1 根电缆, 直径 4-13mm		
附件 (选件)		
标签条	6ES7 392-2XX00-0AA0	
10 个 (备件)		
电缆和连接器 (选件)		
Sub-D 连接器, 9 针插座	6ES5 750-2AB11	
• 数量: 1 个, 用于 PC 接口 (RS 232)		
Sub-D 连接器, 9 针插头	6ES5 750-2AA11	
• 数量: 1 个, 用于 SIWAREX M 的 RS 232 接口		
Sub-D 连接器, 15 针插头	6ES5 750-2AA21	
• 数量: 1 个, 用于 SIWAREX M 的 TTY 接口		
Sub-D 连接器, 25 针插头	6ES5 750-2AA31	
• 数量: 1 个, 用于打印机接口 (RS 232)		
Sub-D 连接器, 25 针, 插座	6ES5 750-2AB31	
• 数量: 1 个, 用于 PC 接口 (RS 232)		

IQ-Sense 模块和传感器

IQ-Sense 传感器模块

概述



- 用于 S7-300/ET 200M 的智能 8 通道电子模块
- 最多可连接 8 个 IQ-Sense 传感器：
 - 光电传感器
 - 超声波传感器
- 适用于不同传感器技术的标准功能块，使 SIMATIC S7 的处理更简单
- 不能运行传统的传感器。

技术规范

	6ES7 338-7XF00-0AB0
电压和电流	
负载电压 L+	
- 额定值 (DC)	24 V
电流消耗	
• 从负载电源 L+ 消耗 (空载), 最大	1 A
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	150 mA ; 典型值
连接系统	
• 所需前连接器	20 针
数字量输入	
• 数字量输入点数	8
电缆长度	
- 非屏蔽电缆长度, 最长	50 m
传感器	
可连接的编码器	
- 描述	带 IQ-Sense 的光电接近开关和超声波传感器, 循环时间 2.88 - 6 ms
状态信息 / 中断 / 诊断	
诊断显示指示灯	
- 数字量输入状态显示 (绿色)	✓
绝缘	
• 绝缘测试	500 V DC
电势 / 电隔离	
数字量输入功能	
- 通道之间	×
- 通道和背板总线之间	✓
尺寸和重量	
• 重量, 约	250 g
• 宽度	40 mm
• 高度	125 mm
• 深度	120 mm

订货数据

订货号

8x IQ-Sense 传感器模块	6ES7 338-7XF00-0AB0
传感器用来连接到传感器模块	
漫射传感器	
C40 IQ-Sense 模块	3SF7 240-3JQ00
K80 IQ-Sense 模块	3SF7 210-3JQ00
带背景消隐功能, K80 IQ-Sense 模块	3SF7 214-3JQ00
散射光栅	
C40 IQ-Sense 模块	3SF7 241-3JQ00
K80 IQ-Sense 模块	3SF7 211-3JQ00
超声波传感器	
M18 IQ-Sense ; 测量范围 6-30 cm	3SF6 232-3JA00
M18 IQ-Sense ; 测量范围 15-100 cm ^{G)}	3SF6 233-3JA00

G) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99

概述



带 IQ-Sense 的光电式 BERO, C 40 型



带 IQ-Sense 的 Opto-BERO, K80 型

光电接近开关可以对所接收光线多少的变化做出反应。从发射器二极管发出的光束由被检测的物体中断或反射回来。

这些传感器可以检测所有物体，不管其组成如何，也不管它们是金属、木头还是塑料。

根据 BERO 的类型，对光束的中断或反射进行评估。IQ-Sense 具有以下工作模式：

- 漫射传感器（能量型）
- 带背景抑制的漫射传感器
- 后向反射型传感器

特征

- C40 IQ Sense 和 K80 IQ Sense
- IntelliTeach 功能
- 集成的防干扰功能
- 高级故障信号（污染 / 失调）

技术规范

条目	C40 IQ- 传感器	K80 IQ 检测
漫射传感器（能量型传感器）		
感应范围	m 0.7	2
标准目标	[mm] 200 × 200 (白色)	
发射器（光源类型）	nm 660 (红色 LED)	880 (IR LED)
电流输入	mA 50	
响应时间	ms 1	
LED	开关显示（黄色），多余光线（绿色）	
外壳材料	ABS + PBTP	PBTP
防护等级	IP67	
尺寸	[mm] 40 × 40 × 53	83 × 65 × 25
带背景抑制的漫射传感器		
感应范围	m -	0.2 ... 1
标准目标	[mm] -	200 × 200 (白色)
发射器（光源类型）	nm -	880 (IR LED)
电流输入	mA -	50
响应时间	ms -	2
LED	开关显示（黄色），多余光线（绿色）	
外壳材料	-	PBTP
防护等级	-	IP67
尺寸	[mm] -	83 × 65 × 25

IQ-Sense 模块和传感器

IQ-Sense 光电传感器

技术规范 (续)

后向反射型传感器

感应范围	m	6	8
反射器		反射器类型 D84, 3RX7916	
发射器 (光源类型)	nm	660 (红色 LED, 偏振)	
电流输入	mA	50	
响应时间	ms	1	
LED		开关显示 (黄色), 多余光线 (绿色)	
外壳材料		ABS + PBTP	PBTP
防护等级		IP67	
尺寸	[mm]	40 × 40 × 53	83 × 65 × 25

订货数据

订货号

订货号

光电传感器 用于连接到 4 IQ-Sense 传感器模块 C40 IQ- 传感器 • 漫射传感器 • 后向反射型传感器	3SF7 240-3JQ00 3SF7 241-3JQ00	光电传感器 用于连接到 4 IQ-Sense 传感器模块 K80 IQ 检测 • 漫射传感器 • 带背景抑制的漫射传感器 • 后向反射型传感器	3SF7 210-3JQ00 3SF7 214-3JQ00 3SF7 211-3JQ00
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

概述



M 18 IQ 小型系列的 Sonar-BERO 传感器是一种连接方便的多功能传感器，它们具有圆柱形 M 18 外壳，可以连接到 S7-300/ET 200M IQ-Sense 模块 SM338、8 IQ Sense。

- 5 种操作模式：
 - 测量传感器（模拟信号），
 - 带背景抑制的漫射传感器，
 - 具有大差动行程的传感器，
 - 带前景和背景抑制的漫射传感器
 - 后向反射型传感器
- 使用 STEP7 进行静态参数设置
- 使用一个 S7 功能块进行动态设置
- 测量到的与物体的距离总会被传送
- 同步能力、多路复用操作
- 温度补偿
- 通过 M12 连接器进行连接
- 无极性双线系统（避免极性反接）
- 特地通道的系统诊断（如导线中断、短路、参数化错误）。

技术规范

类型		3SF62 32-3JA00	3SF62 33-3JA00
感应范围			
• 额定值	cm	5 ... 30	15 ... 100
• 最大值	cm	5 ... 50	15 ... 150
标准目标	[mm]	10 × 10	20 × 20
差动行程 <i>H</i> (可调整)	[mm]	3 ... 30	10 ... 100
重复精度 <i>R</i>	[mm]	1	2
工作电压 (DC)		参见 IQ Sense	
额定工作电流 <i>I_e</i>		参见 IQ Sense	
无负载供应电流 <i>I₀</i>		参见 IQ Sense	
调节 / 参数化		使用 IQ-Sense (IntelliTeach) 设置开关范围的开始和结束点，或使用电位器进行局部记忆	
超声波频率	kHz	400	200
开关频率 <i>f</i>	Hz	8	4
响应时间	ms	54	110
测量时间	ms	13.44	26.88
状态显示		黄色 LED	
外壳材料		黄铜，镀镍， CRASTIN 变频器盖， 环氧树脂表面	
防护等级		IP67	
环境温度			
• 运行	°C	-25 ... +70	
• 存储	°C	-40 ... +85	

订货数据

订货号

超声波传感器	
用于连接 IQ Sense	
M 18 IQ Sense	
• 传感范围 5 至 30 cm	3SF6 232-3JA00
• 传感范围 15 至 100 cm	3SF6 233-3JA00

特殊模块

SM 374 模拟器

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

6ES7 374-2XH01-0AA0	
电流消耗	
• 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

订货数据

订货数据	订货号
SM 374 仿真模块 ^{A)}	6ES7 374-2XH01-0AA0
包括总线连接器和标签条	
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	
用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
• 褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
• 浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
• 黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
• 红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
标签盖	6ES7 392-2XY00-0AA0
10 个 (备件)	

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

概述



- 占位模块用来给未参数化的信号模块保留插槽
- 当用一个信号模块替换时，将保持结构和地址分配

技术规范

	6ES7 370-0AA01-0AA0
电流消耗	
• 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

订货数据

订货数据	订货号
DM 370 占位模块 包括总线连接器和标签条	6ES7 370-0AA01-0AA0
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	
用于 16 通道信号模块, DIN A4, 用于激光打印机打印; 10 个	
褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
标签盖 10 个 (备件)	6ES7 392-2XY00-0AA0

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

	6ES7 340-1AH01-0AE0	6ES7 340-1BH00-0AE0	6ES7 340-1CH00-0AE0
电流消耗			
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	165 mA	220 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, 20mA(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	9.6 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		

技术规范 (续)

	6ES7 340-1AH01-0AE0	6ES7 340-1BH00-0AE0	6ES7 340-1CH00-0AE0
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

订货数据

订货数据	订货号	订货号
CP 340 通讯处理器 带一个 RS 232C(V.24) 接口	6ES7 340-1AH01-0AE0	20 mA (TTY) 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 链接
RS 232 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 链接		5 m
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0	10 m
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0	50 m
15 m	6ES7 902-1AD00-0AA0	CP 340 通讯处理器 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口
CP 340 通讯处理器 带一个 20mA(TTY) 接口	6ES7 340-1BH00-0AE0	RS 422/485 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 链接
		5 m
		10 m
		50 m
		6ES7 902-2AB00-0AA0
		6ES7 902-2AC00-0AA0
		6ES7 902-2AG00-0AA0
		6ES7 340-1CH00-0AE0
		6ES7 902-3AB00-0AA0
		6ES7 902-3AC00-0AA0
		6ES7 902-3AG00-0AA0

概述



- 执行点到点串行通讯的经济解决方案
- RS 232C (V.24)
- 执行协议:
 - ASCII
 - 3964 (R)
 - 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

该模块用于

- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝。
- 适用于特殊的环境 (例如大气中含氯和硫)

技术规范

6AG1 340-1AH01-2AE0

参见 6ES7 340-1AH01-0AE0

订货数据

订货号

SIPLUS S7-300 CP 340

6AG1 340-1AH01-2AE0

(扩展温度范围, 可用于特殊介质负载)
带一个 RS 232C(V.24) 接口

附件

关于 CP 340 请参见订货数据

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

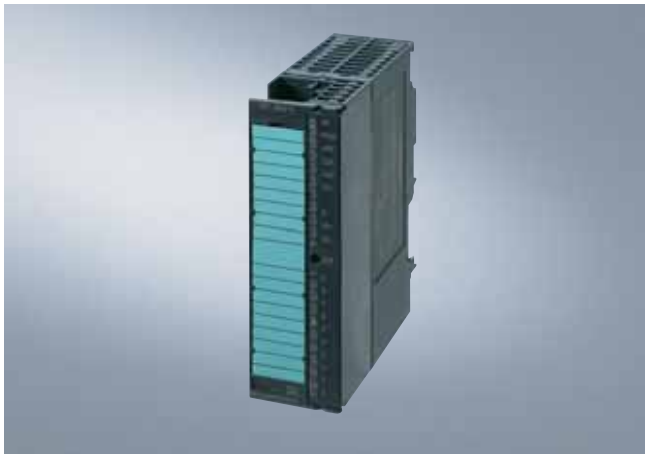
	6ES7 341-1AH01-0AE0	6ES7 341-1BH01-0AE0	6ES7 341-1CH01-0AE0
电源电压			
额定值			
- 24 V DC	✓	✓	✓
电流消耗			
• 从背板总线 5VDC 消耗, 最大	70 mA	70 mA	70 mA
• 从电源 L+ 供电, 最大	200 mA	200 mA	240 mA
• 功率损耗, 最大	4.8 W	4.8 W	5.8 W
接口			
• 数量	1; 电隔离	1; 电隔离	1; 电隔离
• 物理接口, 20mA(TTY)		✓	
• 物理接口, RS 232C (V.24)	✓		
• 物理接口, RS422/RS485 (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)

	6ES7 341-1AH01-0AE0	6ES7 341-1BH01-0AE0	6ES7 341-1CH01-0AE0
点到点 (续)			
传输速率, 20 mA (TTY) <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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

订货数据	订货号	订货号
CP 341 通讯处理器 带一个 RS 232C(V.24) 接口	6ES7 341-1AH01-0AE0	CP 341 手册
RS 232 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 连接		德文
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0	6ES7 341-1AH00-8AA0
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0	6ES7 341-1AH00-8BA0
15 m	6ES7 902-1AD00-0AA0	6ES7 341-1AH00-8CA0
CP 341 通讯处理器 带一个 20mA(TTY) 接口	6ES7 341-1BH01-0AE0	意大利文
20 mA (TTY) 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 连接		可为 CP 341 装载驱动程序
5 m	6ES7 902-2AB00-0AA0	MODBUS Master (RTU 格式)
10 m	6ES7 902-2AC00-0AA0	• 单用户授权
50 m	6ES7 902-2AG00-0AA0	6ES7 870-1AA01-0YA0
CP 341 通讯处理器 带一个 RS 422/485 (X.27) 接口	6ES7 341-1CH01-0AE0	• 单用户授权, 无软件或资料
RS 422/485 连接电缆 用于与 SIMATIC S7 连接		MODBUS Slave (RTU 格式)
5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0	• 单用户授权
10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0	6ES7 870-1AB01-0YA0
50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0	• 单用户授权, 无软件或资料
		Data Highway (DF1 协议)
		• 单用户授权
		6ES7 870-1AE00-0YA0
		• 单用户授权, 无软件或资料
		6ES7 870-1AE00-0YA1

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	<ul style="list-style-type: none"> • PLC 中模拟量地址分配 • AS-Interface 连接
电源电压	+5V DC，通过背板总线
电流消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 通过背板总线 • 从 AS-Interface 异形电缆，经过 AS-Interface
功耗	2 W
允许的环境条件	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度 • 运输 / 存储温度 • 最大相对湿度
设计	<ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD)，mm • 重量 • 所需空间

订货数据

订货数据	订货号
CP 343-2 通讯处理器	6GK7 343-2AH00-0XA0
用于将 SIMATIC S7-300 和 ET 200M 连接到 AS-Interface；无前连接器	
前连接器	6ES7 392-1AJ00-0AA0
20 针，弹簧型端子	
CP 343-2 和 CP 343-2 P 手册	
包括软件 (FC) 和例子印刷版	
• 德文	6GK7 343-2AH00-8AA0
• 英文	6GK7 343-2AH00-8BA0
• 法文	6GK7 343-2AH00-8CA0
• 西班牙语	6GK7 343-2AH00-8DA0
• 意大利文	6GK7 343-2AH00-8EA0
电子版手册	6GK1 975-1AA00-3AA0
通讯系统，记录，产品光盘版	
德文 / 英文	

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：

- 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，5ms 62 个从站，10ms
接口	<ul style="list-style-type: none"> • PLC 中模拟量地址分配 • AS-Interface 连接
电源电压	+5V DC，通过背板总线
电流消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 通过背板总线 • 通过 AS-i 接口 AS-Interface 异型电缆
功耗	2 W
允许的环境条件	<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度 • 运输 / 存储温度 • 最大相对湿度
设计	<ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD)，mm • 重量 • 所需空间
组态软件	选件： STEP 7 V5.2 以上版

订货数据

订货数据	订货号
CP 343-2 通讯处理器	6GK7 343-2AH10-0XA0
用于将 SIMATIC S7-300 和 ET 200M 连接到 AS-Interface；无前连接器	
前连接器	6ES7 392-1AJ00-0AA0
20 针，弹簧型端子	
CP 343-2 和 CP 343-2 P 手册	
包括软件 (FC) 和例子印刷版	
• 德文	6GK7 343-2AH00-8AA0
• 英文	6GK7 343-2AH00-8BA0
• 法文	6GK7 343-2AH00-8CA0
• 西班牙语	6GK7 343-2AH00-8DA0
• 意大利文	6GK7 343-2AH00-8EA0
电子版手册	6GK1 975-1AA00-3AA0
通讯系统，日志，产品光盘版	
德文 / 英文	

通讯

CP 342-5

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)
- 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
接口	<ul style="list-style-type: none"> • 连接到 PROFIBUS • 连接到电源
电源电压	24 V DC
电流消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 从 24V DC
功耗	6.75 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
设计	<ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量
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	订货号	订货数据	订货号
CP 342-5 通讯处理器 用于 SIMATIC S7-300 与 PROFIBUS 电连接的通讯处理器，最高 12 Mbit/s，CD-ROM 中带电子版手册	6GK7 342-5DA02-0XE0	PROFIBUS FastConnect RS 485 总线连接器 具有 90° 电缆引出线；使用绝缘传输方式，最大传输速率 12Mbps • 无 PG 接口 • 带 PG 接口	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
PROFIBUS 组态软件 NCM S7 组态软件，用于 SIMATIC S7 的 PROFIBUS-DP • V5.1 及以上，在 STEP 7 V5.1 下运行；带有电子版使用手册，CD-ROM 版 英文，法文，德文，意大利文和西班牙文。	与 STEP 7 V5 一起供货	PROFIBUS 总线接头 IP20 用来连接到 PPI、MPI、PROFIBUS • 无 PG 接口 • 带 PG 接口	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
"NCM S7 for PROFIBUS" 手册 印刷版 用于 V5.x (STEP 7 V5.x) • 德文 • 英文 • 法文 • 西班牙文 • 意大利文	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	PROFIBUS 12M 总线端子 用于连接 PROFIBUS 的总线端子，带连接电缆，最大传输率的 12 Mbit/s	6GK1 500-0AA10
		SIMATIC S7-300 DM 370 虚拟模块；用于模块替换	6ES7 370-0AA01-0AA0
		SIMATIC 通讯手册 • 德文 • 英文 • 法文 • 西班牙文 • 意大利文	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0

通讯

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	<ul style="list-style-type: none"> • 连接到 PROFIBUS • 连接到电源
电源电压	24 V DC
电流消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 从 24V DC
功耗	6.75 W
两个相邻站点间的最大距离	<ul style="list-style-type: none"> • 塑料光纤 • PCF 光纤
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
设计	<ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量 • 每个 S7-300 的 CP 数量

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
• 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
• 每个连接的从站的 DP 诊断数据区的大小	最大 240 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	订货号	订货号
CP 342-5 FO 通讯处理器 用于 SIMATIC S7-300 与 PROFIBUS 光连接的通讯处理器，最高 12 Mbit/s，CD-ROM 中带电子版手册	6GK7 342-5DF00-0XE0	PROFIBUS 网络手册 印刷版 网络结构，组件 (OLM(V3)，OBT，ILM)， 组态和安装 • 德文 • 英文
PROFIBUS 组态软件 NCM S7 组态软件，用于 SIMATIC S7 的 PROFIBUS-DP V5.1 及以上，在 STEP 7 V5.1 下运行；包括 Service Pack 3；带有电子版使用手册，CD-ROM 版 英文，法文，德文，意大利文和西班牙文。	与 STEP 7 V5 一起供货	6GK1 970-5CA20-0AA0 6GK1 970-5CA20-0AA1
"NCM S7 for PROFIBUS" 手册 印刷版 用于 V5.x (STEP 7 V5.x) • 德文 • 英文 • 法文 • 西班牙文 • 意大利文	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	PROFIBUS 塑料光纤，单工接头 / 抛光工具包 ^{A)} 100 个单工接头和 5 套抛光工具套件，用于光纤 PROFIBUS 的 PROFIBUS 塑料光纤的装配
		6GK1 901-0FB00-0AA0
		PROFIBUS 塑料光纤，剥线工具包 ^{A)} PROFIBUS 塑料光纤的外套和芯套剥离工具
		6GK1 905-6PA10
		连接适配器 用于塑料单工接头的安装，与 CP342-5 FO，IM 467 FO，IM 153-2FO 和 IM 151 FO 相连接 50 件
		6ES7 195-1BE00-0XA0

A) 符合出口规程：AL:N 和 ECCN:EAR99H

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	<ul style="list-style-type: none"> • 连接到 PROFIBUS • 连接到电源
电源	24 V DC
电流消耗	<ul style="list-style-type: none"> • 从背板总线 • 从 24V
功耗	6.75 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
结构	<ul style="list-style-type: none"> • 模块格式 • 尺寸 (WxHxD), mm • 重量
每个 S7-300 的 CP 数量	4

1) 取决于所使用的 CPU

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

订货数据	订货号	订货号
CP 343-5 通讯处理器 通讯处理器，用来将 S7-300 连接到 PROFIBUS, FMS, S5 兼容通讯和 PG/OP 和 S7 通讯，带电子版手册光盘	6GK7 343-5FA01-0XE0	PROFIBUS FastConnect RS 485 总线连接器 带 90°C 电缆引线端；采用绝缘刺破技术，最大数据传输速率 12 Mbit/s
PROFIBUS 组态软件 NCM S7 组态软件，用于 SIMATIC S7 的 PROFIBUS-DP V5.x 在 STEP 7 V5.x 下运行；带有电子版使用手册，在 CD-ROM 英文，法文，德文，意大利文和西班牙文。	与 STEP 7 V5 一起供货	<ul style="list-style-type: none"> • 无 PG 接口 6ES7 972-0BA50-0XA0 • 带 PG 接口 6ES7 972-0BB50-0XA0
"NCM S7 for PROFIBUS" 手册 印刷版 用于 V5.x (STEP 7 V5.x)		PROFIBUS 总线接头 IP20 用来连接到 PPI, MPI, PROFIBUS
<ul style="list-style-type: none"> • 德文 6GK7 080-5AA04-8AA0 • 英文 6GK7 080-5AA04-8BA0 • 法文 6GK7 080-5AA04-8CA0 • 西班牙文 6GK7 080-5AA04-8DA0 • 意大利文 6GK7 080-5AA04-8EA0 		<ul style="list-style-type: none"> • 无 PG 接口 6ES7 972-0BA12-0XA0 • 带 PG 接口 6ES7 972-0BB12-0XA0
		PROFIBUS 12M 总线端子 用于连接 PROFIBUS 的总线端子，带连接电缆，最大传输率的 12 Mbit/s
		SIMATIC 通讯手册
		<ul style="list-style-type: none"> • 德文 6ES7 398-8EA00-8AA0 • 英文 6ES7 398-8EA00-8BA0 • 法文 6ES7 398-8EA00-8CA0 • 西班牙文 6ES7 398-8EA00-8DA0 • 意大利文 6ES7 398-8EA00-8EA0
		SIMATIC S7-300 DM 370 虚拟模块，用于模块替换
		6ES7 370-0AA01-0AA0

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，带用于自动开关的自感应功能
 - 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 自感应
接口	
• 10BaseT, 100BaseTX	RJ45
• 用于电源连接	2 针插入式端子条
电源	+5 V DC (±5%) 和 +24 V DC (±5%)
电流消耗	
• 从背板总线	200 mA
• 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	
• 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%
结构	
• 模块格式	紧凑型模块, 单模块宽度
• 尺寸 (WxHxD), mm	40 x 125 x 120
• 重量	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)	
• 同时可操作的 TCP/UDP 的总和	最大 8
• 有用数据	
- TCP	8 kB
- UDP	2 kB
S7 通讯	
• 连接数量	最大 4
PG/OP 通讯	
• 可控 OP 连接的数量 (非同步服务)	最大 4
多协议运行	
• 所有可同时运行的 TCP/UDP 运行的接口数量	最大 12
多点传送	
	8

订货数据	订货号		订货号
<p>CP 343-1 Lean 通讯处理器^{H)}</p> <p>用于通过 TCP/IP 和 UDP 将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网 S7 通讯, S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, 诊断扩展功能, 多点传送, SNMP, 初始调试, LAN 10/100 Mbit/s ; 带有电子版使用手册 CD-ROM</p>	6GK7 343-1CX00-0XE0	<p>IE FC RJ45 接头, 180°</p> <p>RJ45 插塞接头, 用于工业以太网, 配有坚固的金属外壳以及集成的绝缘刺破型触点, 可连接工业以太网 FC 连接电缆; 180° 电缆引出线; 可用于网络部件以及带有工业以太网接口的 CP/CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 包 = 1 件 • 1 包 = 10 件 • 1 包 = 50 件 	<p>6GK1 901-1BB10-2AA0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AB0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AE0</p>
<p>用于工业以太网的 NCM S7 组态软件</p> <p>用于 SIMATIC S7 V5.2 工业以太网 CP 的 NCM S7 组态软件, 可在 STEP 7 V5.2 中运行; 光盘版, 包括电子版使用手册, 英文、法文、德文、意大利文和西班牙文</p>	包括在 STEP 7 V5.2 或以上供应范围之内	<p>S7-CP/NCM S7 文件</p> <p>用于工业以太网和 PROFIBUS ; S7-CP、IE/PB 连接器以及 PC 站组态手册 (STEP 7 V5.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 德文 • 英文 	<p>6GK7 080-0AA01-8AA0</p> <p>6GK7 080-0AA01-8BA0</p>

H) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN: 5A991

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，带用于自动开关的自感应功能
 - 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初始调试
- 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 自感应
接口	
• 10BaseT, 100BaseTX	RJ45
• 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	
• 从背板总线	200 mA
• 从外部 24V DC	典型值 160 mA 最大 100mA
功耗	5.8 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
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)	
• 所有可同时运行的 TCP/UDP 接口数量	最大 16
• 有用数据	
- TCP	8 kB
- UDP	2 kB
S7 通讯	
• 连接数量	最大 16
PG/OP 通讯	
• 可控 OP 接口的数量 (非循环)	16
多协议运行	
• 同步可操作接线的总数	最大 48
多点传送	
	16

订货数据	订货号	订货号
<p>CP 343-1 通讯处理器</p> <p>用于 SIMATIC S7-300 通过 TCP/IP 和 UDP 连接到工业以太网、S7 通讯、S5 兼容通讯（发送 / 接收）、存取 / 写入，有和无 RFC 1006，诊断扩展，多点传送，PBK，SNMP，通过 LAN 10/100 Mbit/s 调试； 电子版手册光盘</p>	6GK7 343-1EX20-0XE0	<p>IE FC RJ45 接头，180°</p> <p>RJ45 插塞式连接器，用于工业以太网，配有坚固的金属外壳以及集成的绝缘刺破型触点，可连接工业以太网 FC 连接电缆；180° 电缆引出线；可用于网络部件以及带有工业以太网接口的 CP/CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 包 = 1 件 • 1 包 = 10 件 • 1 包 = 50 件
<p>CP 343-1 通讯处理器</p> <p>用来将 SIMATIC S7-300 连接到工业以太网，PROFINET IO 控制器，PROFINET CBA，ISO，TCP/IP 和 UDP，S7 通讯，S5 兼容通讯（SEND/RECEIVE），FETCH/WRITE，有或无 RFC 1006，诊断扩展，多点传送，通过 SIMATIC 程序和 NTP 时钟同步，通过 IP 访问列表实现访问保护，PBK，SNMP，DHCP，用于 C-Plug 轴，通过 LAN 10/100 Mbit/s 调试； 带有电子版使用手册 CD-ROM</p>	不久将可供货	<p>用于工业以太网的 NCM S7 组态软件</p> <p>用于 SIMATIC S7 V5.2 工业以太网 CP 的 NCM S7 组态软件，可在 STEP 7 V5.2 中运行；光盘版，包括电子版使用手册，英文、法文、德文、意大利文和西班牙文</p> <p>S7-CP/NCM S7 文件</p> <p>用于工业以太网和 PROFIBUS；S7-CP、IE/PB 链接器以及 PC 站组态手册（STEP 7 V5.3）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 德文 • 英文
		<p>6GK1 901-1BB10-2AA0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AB0</p> <p>6GK1 901-1BB10-2AE0</p>
		<p>包括在 STEP 7 V5.2 供应范围之内</p>
		<p>6GK7 080-0AA01-8AA0</p> <p>6GK7 080-0AA01-8BA0</p>

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	
• 10BaseT, 100BaseTX	RJ45
• 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	
• 从背板总线	200 mA
• 外部 24 V DC 电源	最大值 200 mA
功耗	6 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%
结构	
• 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
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	
• 闪存文件系统	30 MB
• RAM 存储器	30 MB
闪存单元的使用寿命	70,000 次写循环
S5 兼容通讯 (SEND/RECEIVE)	
• 同时可操作的 TCP/UDP 的总和	最大 16
• 有用数据	
- TCP	最大 8 KB
- UDP	最大 2 KB
- 电子邮件：	最大 2 KB
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	订货号	订货号
<p>CP 343-1 IT 通讯处理器</p> <p>用于连接 SIMATIC S7-300 到工业以太网， 用于 S5 兼容通讯（发送 / 接收）， S7 通讯， FTP 通讯， e-mail 和 WWW 服务器， 10/100 Mbit/s 带有电子版使用手册 CD-ROM</p>	6GK7 343-1GX20-0XE0	<p>用于工业以太网的 NCM S7 组态软件</p> <p>用于 SIMATIC S7 的工业以太网 CP ; 带有电子版使用手册 CD-ROM</p> <p>V5.x, 运行在 STEP 7 V5.x 下, 德文, 英文, 法文, 西班牙语, 意大利文</p> <p>包含在 STEP 7 V5.x 软件包内</p>
<p>CP 343-1 Advanced 通讯处理器</p> <p>用于连接 SIMATIC S7-300 到工业以太网, PROFINET IO 控制器, PROFINET CBA, S5 兼容通讯（发送 / 接收）， S7 通讯， FTP 通讯， e-mail 和 WWW 服务器， 10/100 Mbit/s 带有电子版使用手册 光盘版</p>	不久将可供货	<p>IE FC RJ45 Plug 180</p> <p>RJ45 插塞接头, 用于工业以太网, 配有坚固的金属外壳以及集成的绝缘刺破型触点, 可连接工业以太网 FC 连接电缆; 180° 电缆引出线; 可用于网络部件以及带有工业以太网接口的 CP/CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 包 = 1 件 • 1 包 = 10 件 • 1 包 = 50 件 <p>S7-CP/NCM S7 文件</p> <p>用于工业以太网和 PROFIBUS ; S7-CP、IE/PB 链接器以及 PC 站组态手册 (STEP 7 V5.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 德文 • 英文 <p>6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0</p> <p>6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0</p>

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
 - 通用连接选项，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	选项包 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

订货数据	订货号	订货数据	订货号
CP 343-1 PN 通讯处理器 用于连接 SIMATIC 用于 SIMATIC S7-300 与工业以太网的连接，具有 PROFINET 通讯功能，TCP/IP，S7 通讯，FETCH/WRITE，SEND/RECEIVE，有 / 无 RFC 1006，10/100 Mbit/s，带电子手册 光盘	6GK7 343-1HX00-0XE0	软件 iMap V1.2 用于组态 SIMATIC WinAC PN，SIMATIC NET IE/PB Link，SIMATIC NET CP 343-1 PN，分布式 I/O 站，带单独的 CPU，PN OPC 服务器，SIMATIC ProTool/Pro 要求： Windows 2000 SP3；带奔腾处理器的编程器或 PC 机，500 MHz 以上；STEP7 V5.1 SP2 包括 NCM，SIMATIC NET IE SOFTNET-PG V6.0 以上 供货类型： 德文、英文，带电子版手册 单用户授权 软件更新服务 升级 iMap V1.2 单用户授权	6ES7 820-0CC02-0YX0 6ES7 820-0CC01-0YX2 6ES7 820-0CC02-0YX4
用于工业以太网的 NCM S7 组态软件	随附有 STEP 7 V5.1 SP 2 或以上		
用于工业以太网的 NCM S7 手册 印刷版 用于 V5.x (STEP 7 V5.x) • 德文 • 英文 • 法文 • 西班牙文 • 意大利文	6GK7 080-1AA03-8AA0 6GK7 080-1AA03-8BA0 6GK7 080-1AA03-8CA0 6GK7 080-1AA03-8DA0 6GK7 080-1AA03-8EA0		

连接方法

前连接器

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

订货数据

订货号

订货数据	订货号
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
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
前门, 增强型 ^{A)}	6ES7 328-0AA00-7AA0
例如, 32 通道模块, 允许连接 1.3 mm ² /16 AWG 导线	

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

优点



- 前连接器模块、连接电缆和接线盒都很易于连接
- 快速、低成本布线
- 对数字模块和模拟模块的电源电压可以加到前连接器模块或接线盒
- 前连接器初始激活固定位置 (仅对 20 针前连接器模块)
- 减少了配线错误, 增强了机柜布线的条理性
- 数字量信号按字节分配
- 可以单独更换每个部件
- 每条电缆已经配制好, 不需再进行切割

技术规范

前连接器模块的技术规范

额定电压	24 V DC
最大允许工作电压	DC 60 V
最大允许持续电流 • 每个连接器插针	1 A
最大允许电流总和	4 A/ 字节
允许环境温度	0 至 + 60°C
测试电压	0.5 kV, 50 Hz, 60 s
空隙和漏电距离	EC 664 (1980), IEC 664 A (1981), 符合标准 DIN VDE 0110 (01.89), 过电压等级 II, 污染程度 2

端子板的 16 芯和 2 x 16 芯交织扁平电缆的技术规范

工作电压	DC 60 V
每个信号线的连续电流	1 A
最大累积电流	4 A/ 字节
工作温度	0 至 + 60°C
外径直径, 以 mm 为单位, 16 芯 / 2 x 16 芯	约 9.5/11.5

用于单线制连接和 3 线制传感器的端子板

最大工作电压	DC 60 V
每个信号的连续电流	1 A
最大累积电流 (电源)	4 A/ 字节
工作温度	0 至 + 60°C
安装位置	任意
空隙和漏电距离	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), 过电压等级 II, 污染程度 3

尺寸 (WxHxD), mm

- 单线制连接
6ES7924-0AA00-_A_0 约 51 x 41 x 55
- 3 线制传感器
6ES7924-0CA00-_A_0 约 60 x 41 x 70

带继电器 8S 的端子板

电源侧	
线圈工作电压	DC 24 V
输入电路	×
触点测	
继电器的输出数目	8 (NO 触点)
触点设计	单触点, 1 NO 触点
分断能力, (阻性负载)	最大 2A/250 V AC, 最大 2 A/30 V DC 最大 0.2 A/60 V DC 推荐最小负载 ≥ 100 mA
开关频率	6 个周期 / 分钟
运行寿命	
• 机械式	10 x 10 ⁶ 闭合 / 分断动作
• 电气	600 x 10 ³ 次开关操作, 230 V AC/2 A/ cos φ = 1 时
工作温度	0 至 + 60°C
安装位置	水平安装, 顶部或底部有通风槽。 在继电器端子板的上面和下面必须保留至少 30 mm 的孔隙用于散热。
空隙和漏电距离	IEC 1131-2 (1992), EN 50 178 (4/98) 过电压等级 III, 控制电路与继电器触点之间的污染程度: 5.5 mm 触点组 K0-K3 和 K4-K7 之间: 5.5 mm, 触点组内: 3.2 mm UL 和 CSA 即将推出
在永久布线后可以拆除的连接模块	
• 进给数字量模块供电的 24 V 馈线	4 针连接模块
• 继电器输出	两个 8 针连接模块
尺寸 (WxHxD), mm 6ES7924-0CD00-_A_0	约 60 x 68 x 78

连接方法

完全组合连接

技术规范 (续)

用于 2 A SIMATIC S7 模块的端子块	
最大工作电压	DC 60 V
每个信号线的连续电流	2 A
工作温度	0 至 + 60°C
安装位置	任意
空隙和漏电距离	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), 过电压等级 II, 污染程度 3
尺寸 (WxHxD), mm 6ES7924-0BB00-A_0	约 60 x 41 x 70

用于 SIMATIC S7 的 2 A 模块的端子板	
最大工作电压	DC 60 V
每个信号线的连续电流	1 A
工作温度	0 至 + 60°C
安装位置	任意
空隙和漏电距离	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), 过电压等级 II, 污染程度 3
尺寸 (WxHxD), mm 6ES7924-0CC00-A_0	约 60 x 41 x 70

订货数据

订货数据	订货号
前连接器模块 (紧凑型 CPU 312C) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AJ20-0AA0 6ES7 921-3AK20-0AA0
前连接器模块 (紧凑型 CPU 313C/ 314C-2PTP/314C-2DP) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AL20-0AA0 6ES7 921-3AM20-0AA0
前连接器模块 (数字 2 x 8 I/O) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AA00-0AA0 6ES7 921-3AB00-0AA0
前连接器模块 (数字量 4 x 8 I/O) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子 ^{A)}	6ES7 921-3AA20-0AA0 6ES7 921-3AB20-0AA0
前连接器模块 (1 x 8 输出), 用于 2 A 数字量输出 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AC00-0AA0 6ES7 921-3AD00-0AA0
前连接器模块, 20 针 (模拟) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AF00-0AA0 6ES7 921-3AG00-0AA0
前连接器模块, 40 针 (模拟) 供电: • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 921-3AF20-0AA0 6ES7 921-3AG20-0AA0
16 芯扁平电缆, 0.14 mm ² 无屏蔽 • 30 m • 60 m ^{A)} 屏蔽 • 30 m • 60 m	6ES7 923-0CD00-0AA0 6ES7 923-0CG00-0AA0 6ES7 923-0CD00-0BA0 6ES7 923-0CG00-0BA0

A) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99H

订货数据	订货号
2 x 16 芯扁平电缆, 0.14 mm ² 无屏蔽 • 30 m • 60 m	6ES7 923-2CD00-0AA0 6ES7 923-2CG00-0AA0
8 x 16 针连接器 绝缘刺破系统, 带 8 个线鼻子 附件 卷边工具 用于制备连接器 (扁平电缆接口)	6ES7 921-3BE10-0AA0 6ES7 928-0AA00-0AA0
端子板 TP1 1 线制传感器 包装规格 1 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子 包装规格 10 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 924-0AA00-0AB0 6ES7 924-0AA00-0AA0 6ES7 924-0AA00-1AB0 6ES7 924-0AA00-1AA0
端子板 TP3 3 线制传感器 包装规格 1 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子 包装规格 10 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 924-0CA00-0AB0 6ES7 924-0CA00-0AA0 6ES7 924-0CA00-1AB0 6ES7 924-0CA00-1AA0
带继电器的端子板 TPR 二线制连接 包装规格 1 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 924-0CD00-0AB0 6ES7 924-0CD00-0AA0
用于 2 A 模块的端子板 (TP2) 2 线制传感器 包装规格 1 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子 包装规格 10 件 • 弹簧型接线端子 • 螺钉型接线端子	6ES7 924-0BB00-0AB0 6ES7 924-0BB00-0AA0 6ES7 924-0BB00-1AB0 6ES7 924-0BB00-1AA0

订货数据 (续)	订货号
端子板 TPA	
模拟信号	
包装规格 1 件	
• 弹簧型接线端子	6ES7 924-0CC00-0AB0
• 螺钉型接线端子	6ES7 924-0CC00-0AA0
包装规格 10 件	
• 弹簧型接线端子	6ES7 924-0CC00-1AB0
• 螺钉型接线端子	6ES7 924-0CC00-1AA0
附件	
屏蔽板	6ES7 928-1BA00-0AA0
用于模块端子板 (4 件)	
端子元件	
用于屏蔽板, 2 件, 电缆直径	
• 2 - 6 mm (2 根电缆)	6ES7 390-5AB00-0AA0
• 3 - 8 mm	6ES7 390-5BA00-0AA0
• 4 - 13 mm	6ES7 390-5CA00-0AA0

连接方法

柔性连接

优点



柔性连接，可以确保将 SIMATIC S7-300 的输入 / 输出模块快速、直接地连接到控制柜中的具体元件上。

单芯预装配，降低布线费用。

- 可以直接将单芯线引向控制柜中的每一个元件。
- 较大的横截面允许低电压降、高电流流过。
- 由于有了预装电缆和 I/O 模块之间简单插入式连接，从而减少了布线成本。
- 布线简便。印在单芯线上的编号与 I/O 连接器上的连接点编号相对应。
- 由于使用成束的单芯线线束，因而使控制柜布线排列有序。

技术规范

单芯前连接器，16 通道	
额定电压	DC 24 V
允许连续电流，所有芯线同时加载时，最大	1.5 A
允许环境温度	0 至 + 60°C
单芯数量	20
芯线型号	H05V-K 或 UL 1007/1569 ; CSA TR64
导线横截面	0.5 mm ² ; Cu
线束直径, [mm]	约 15
芯线颜色	蓝色, RAL 5010
芯线标识	1 到 20 相应编号 (前连接器触点 = 芯线数量)
组装	螺钉型触点或卷边型触点

单芯前连接器，32 通道	
额定电压	DC 24 V
允许连续电流，所有芯线同时加载时，最大	1.5 A
允许环境温度	0 至 + 60°C
单芯数量	40
芯线型号	H05V-K 或 UL 1007/1569 ; CSA TR64
导线横截面	0.5 mm ² ; Cu
线束直径, [mm]	约 17
芯线颜色	蓝色, RAL 5010
芯线标识	1 到 40 相应编号 (前连接器触点 = 芯线数量)
组装	螺钉型触点或卷边型触点

订货数据	订货号	订货数据	订货号
单芯前连接器 芯线型号 H05V-K 20 x 0.5 mm ² 用于 SIMATIC S7-300 16 通道模块 螺钉型 包装规格 1 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m • 特殊长度 包装规格 5 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m 卷边型 包装规格 1 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m • 特殊长度	6ES7 922-3BC50-0AB0 6ES7 922-3BD20-0AB0 6ES7 922-3BF00-0AB0 根据要求 6ES7 922-3BC50-5AB0 6ES7 922-3BD20-5AB0 6ES7 922-3BF00-5AB0 6ES7 922-3BC50-0AF0 6ES7 922-3BD20-0AF0 6ES7 922-3BF00-0AF0 根据要求	单芯前连接器 芯线型号 H05V-K 40 x 0.5 mm ² 用于 SIMATIC S7-300 , 32 通道模块 螺钉型 包装规格 1 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m • 特殊长度 包装规格 5 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m 卷边型 包装规格 1 件 • 2.5 m • 3.2 m • 5 m • 特殊长度	6ES7 922-3BC50-0AC0 6ES7 922-3BD20-0AC0 6ES7 922-3BF00-0AC0 根据要求 6ES7 922-3BC50-5AC0 6ES7 922-3BD20-5AC0 6ES7 922-3BF00-5AC0 6ES7 922-3BC50-0AG0 6ES7 922-3BD20-0AG0 6ES7 922-3BF00-0AG0 根据要求
单芯前连接器 芯线型号 UL/CSA 认证 20 x 0.5 mm ² 用于 SIMATIC S7-300 16 通道模块 螺钉型 包装规格 1 件 • 3.2 m • 5 m	6ES7 922-3BD20-0UB0 6ES7 922-3BF00-0UB0	单芯前连接器 芯线型号 UL/CSA 认证 40 x 0.5 mm ² 用于 SIMATIC S7-300 32 通道模块 螺钉型 包装规格 1 件 • 3.2 m • 5 m	6ES7 922-3BD20-0UC0 6ES7 922-3BF00-0UC0

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

	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	350 mA		100 mA
• 从电源 L+ 供电, 最大		500 mA	
• 功率消耗, 典型值	2 W	5 W	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	225 g	505 g	580 g
• 宽度	40 mm	80 mm	40 mm
• 高度	125 mm	125 mm	125 mm
• 深度	120 mm	120 mm	120 mm

订货数据

订货数据	订货号	订货数据	订货号
IM 360 接口模块	6ES7 360-3AA01-0AA0	IM 365 接口模块	6ES7 365-0BA01-0AA0
用于使用 3 个扩展单元扩展 S7-300, 可插入中央控制器		用于使用 1 个扩展单元扩展 S7-300; 2 个带有连接电缆的模块 (1 m)	
IM 361 接口模块	6ES7 361-3CA01-0AA0	SIMATIC 手册汇编 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
用于使用 3 个扩展单元扩展 S7-300, 可插入扩展单元		SIMATIC 手册汇编 1 年更新服务 ^{B)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
连接电缆		S7-300 手册	
IM 360 和 IM 361 之间或 IM 361 和 IM 361 之间		设计, CPU 数据, 模块数据, 指令表	
1 m	6ES7 368-3BB01-0AA0	德文	6ES7 398-8FA10-8AA0
2.5 m	6ES7 368-3BC51-0AA0	英文	6ES7 398-8FA10-8BA0
5 m	6ES7 368-3BF01-0AA0	法文	6ES7 398-8FA10-8CA0
10 m	6ES7 368-3CB01-0AA0	西班牙文	6ES7 398-8FA10-8DA0
		意大利文	6ES7 398-8FA10-8EA0

B) 符合出口规程: AL:N 和 ECCN:EAR99S

概述



- SIPLUS IM 365：用于配置一个中央控制器和一个扩展机架该模块用于
- 环境温度 -25°C 至 + 70°C，允许有冷凝
- 适用于特殊介质负载的环境（例如空气中含有氯和硫）

技术规范

6AG1 365-0BA01-2AA0

参见 6ES7 365-0BA01-0AA0

订货数据

订货号

SIPLUS IM 365 接口模块
(扩展温度范围和特殊介质)

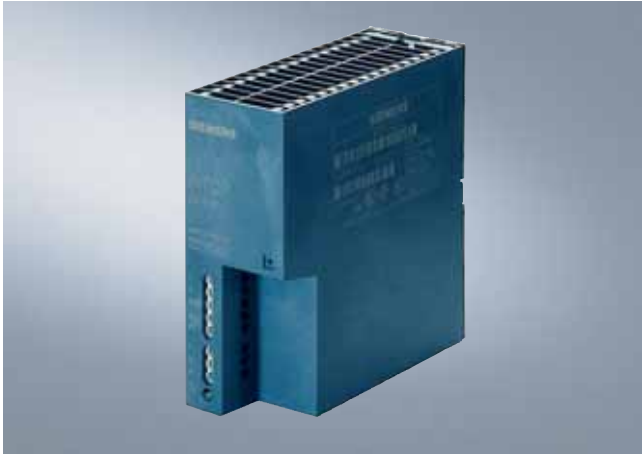
6AG1 365-0BA01-2AA0

用于使用 1 个扩展单元
扩展 S7-300；2 个带有连接电缆
的模块 (1 m)

电源

电源

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	93 - 132 V/187 - 264 V AC
过电压电阻	$2.3 \times U_{e \text{ rated}}, 1.3 \text{ ms}$	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	2.1/1.2 A
突波电流限制 (+25 °C)	$< 20 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$	$< 20 \text{ A}, < 10 \text{ ms}$	$< 45 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$	$< 45 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$	$< 45 \text{ A}, < 3 \text{ ms}$
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 $1.2 \text{ A}^2\text{s}$)	$< 1.8 \text{ A}^2\text{s}$ (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 3.15 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 或 6 A 及以上, 特性曲线 D

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

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 $U_{e \text{ rated}}$	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 ± 0.2 %
• 静态负载补偿	约 0.2 %	约 0.4 %	约 0.2 %	约 ± 0.4 %	约 ± 0.4 %
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 90 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	< 3 s / 典型 100 ms
额定电流 $I_{a \text{ rated}}$	2 A	2 A (3 A at $U_e > 24$ V)	5 A	5 A	5 A
电流范围					
• 最大 +45 °C	0 - 2 A	0 - 2 A (3 A)	0 - 5 A	0 - 5 A	0 - 5 A
• 最大 +60 °C	0 - 2 A	0 - 3 A (3 A)	0 - 5 A	0 - 5 A	0 - 5 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 20 A, 180 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 20 A, 80 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, $U_{a \text{ rated}}, I_{a \text{ rated}}$ 时	约 83 %	约 75 %	约 87 %	约 84 %	约 84 %
功率损失, $U_{a \text{ rated}}, I_{a \text{ rated}}$ 时	约 10 W	约 16 W (24 W)	约 18 W	约 23 W	约 23 W
控制					
动态电源补偿 ($U_{a \text{ rated}} \pm 15$ %)	± 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	± 3 % 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 (典型值 0.2 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 (典型值 0.2 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	5.5 - 6.5 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	< 5 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)。

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⁾	
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, 空气隙和爬电距离 >8 mm
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 0.3 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	-	-
船级社认证	在 S7-300 系统中	✓, GL, LRS	在 S7-300 系统中	✓, GL, LRS	✓, GL, LRS
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 55011 Class A
电源谐波限制	不适用	不适用	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	-25 - +70°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 3K5, 允许短时结露
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	3 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	3 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	80 x 125 x 120
重量, 约	0.42 kg	0.75 kg	0.74 kg	0.57 kg	0.57 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

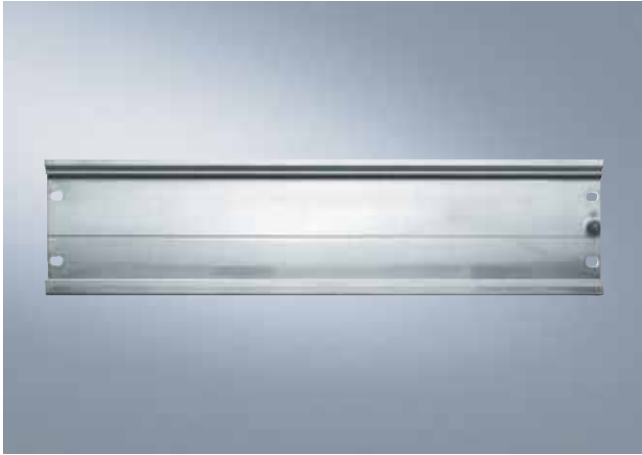
1) SIPLUS 模块用于扩展温度范围 -25 - +60°C 以及在有介电负载状态下使用 (例如大气中凝结有氯和硫)。符合标准 EN 50155 (机车电气设备)。

订货数据	订货号
负载电压 PS 307	
包括电源连接器	
120/230 V AC /24 V DC ; 2 A	6ES7 307-1BA00-0AA0
24-110 V DC /24 V DC ; 2 A, 用于扩展温度范围	6ES7 305-1BA80-0AA0
24-110 V DC /24 V DC ; 2 A, 用 于扩展温度范围和具有介质负载的 状态下使用, 符合 EN50155	6AG1 305-1BA80-2AA0
120/230 V AC /24 V DC ; 5 A	6ES7 307-1EA00-0AA0
120/230 V AC /24 V DC ; 5 A, 用于扩展温度范围	6ES7 307-1EA80-0AA0
120/230 V AC /24 V DC ; 5 A, 用于扩展温度范围和具有介质负载 的状态下使用, 符合 EN50155	6AG1 307-1EA80-2AA0
10 A	6ES7 307-1KA01-0AA0
安装适配器	6ES7 390-6BA00-0AA0
用于将 PS 307 卡装到 35mm 标准 导轨上 (EN 50022)	
电源连接器 PS-CPU	6ES7 390-7BA00-0AA0
备件	

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

订货数据

订货号

DIN 导轨	
160 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0
482 mm	6ES7 390-1AE80-0AA0
530 mm	6ES7 390-1AF30-0AA0
830 mm	6ES7 390-1AJ30-0AA0
2,000 mm	6ES7 390-1BC00-0AA0

概述

标签纸

- SIMATIC S7-300 I/O 模块所使用的塑料标签纸，可用激光打印机打印
- 单色胶片，防撕，耐脏
- 易于使用：
 - 已打好孔，A4 大小，易于分割成单个标签条
 - 分好的标签条可直接插入到 I/O 模块
- 可以用不同颜色的标签条区分模块类型或应用区。有褐色、浅褐色、红色和黄色。其中黄色为故障安全安全系统所保留。

详细信息请参见：

<http://www.s7-smartlabel.com>

标签条。

- 褐色可写的塑料条
- 用于插入到前连接器
- 备件，(10 个)

标签盖

- 褐色胶片
- 用于夹住用户在普通打印纸自己打印的标签条
- 附件，10 个

订货数据

订货号

标签纸	
用于 16 通道信号模块，DIN A4， 用于激光打印机打印， 10 个	
褐色	6ES7 392-2AX00-0AA0
浅褐色	6ES7 392-2BX00-0AA0
黄色	6ES7 392-2CX00-0AA0
红色	6ES7 392-2DX00-0AA0
用于 32 通道信号模块，DIN A4， 用于激光打印机打印， 10 个	
褐色	6ES7 392-2AX10-0AA0
浅褐色	6ES7 392-2BX10-0AA0
黄色	6ES7 392-2CX10-0AA0
红色	6ES7 392-2DX10-0AA0
标签条	
10 个 (备件)	
用于信号模块 (32 通道除外)， 功能模块	6ES7 392-2XX00-0AA0
用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XX10-0AA0
标签盖	
10 个 (备件)	
用于信号模块 (32 通道除外)， 功能模块	6ES7 392-2XY00-0AA0
用于 32 通道信号模块	6ES7 392-2XY10-0AA0

