



SIPLUS ET 200SP AQ 4xU/I ST TX 导轨 基于 6ES7135-6HD00-0BA1 带防腐涂层, -40 - +70°C, OT4 带 ST1/2 (+85°C 持续 10分钟), 模拟输出模块, 适用于 A0 类型的基座单元, A1, 颜色代码 CC00, 模块诊断

一般信息	
产品类型标志	AQ 4xU/I ST
固件版本	
• 可更新固件	是
基于	6ES7135-6HD00-0BA1
可用的基本单元	BU 类型 A0、A1
模块特有彩色标牌板的颜色代码	CC00
产品功能	
• I&M 数据	是; I&M0 至 I&M3
• 时钟同步模式	否
• 可变输出范围	否
附带程序包的	
• STEP 7 TIA 端口, 可组态 / 已集成, 自版本	参见文章 ID: 109746275
运行模式	
• 过采样	否
• MSO	否
运行中的 CIR 配置	
可在 RUN 模式下更改参数分配	是
可在 RUN 模式下校准	否
电源电压	
额定值 (DC)	24 V
允许范围, 下限 (DC)	19.2 V
允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
反极性保护	是
输入电流	
耗用电流, 最大值	150 mA
功率损失	
功率损失, 典型值	1.5 W
地址范围	
每个模块的地址空间	
• 每个模块的地址空间, 最大值	8 byte; + 1 个字节用于 QI 信息
模拟输出	
模拟输出端数量	4; > +60 °C 允许最大 2x ±10 V
电压输出, 短路电流, 最大值	45 mA
循环时间 (所有通道) 最小值	5 ms

带有过采样的模拟输出端	否
输出范围，电压	
• 0 至 10 V	是; 15 位
• 1 V 至 5 V	是; 13 位
• -5 V 至 +5 V	是; 包括符号在内 15 位
• -10 V 至 +10 V	是; 包括符号在内 16 位
输出范围，电流	
• 0 至 20 mA	是; 15 位
• -20 mA 至 +20 mA	是; 包括符号在内 16 位
• 4 mA 至 20 mA	是; 14 位
执行器连接	
• 对于两线制接口电压输出	是
• 对于四线制接口电压输出	是
• 对于两线制接口电流输出	是
负载电阻（在额定输出范围内）	
• 电压输出端的最小值	2 kΩ
• 电压输出端的电容负载，最大值	1 μF
• 电流输出端的最大值	500 Ω
• 电流输出端的电感负载，最大值	1 mH
外部应用电压和电流的毁坏限制	
• 输出端电压	30 V
导线长度	
• 屏蔽，最大值	1 000 m; 200 m, 电压输出
输出端的模拟值构成	
集成和转换时间/每通道分辨率	
• 带有过调制的分辨率（包括符号在内的位数），最大值	16 bit
起振时间	
• 对于电阻负载	0.1 ms
• 对于电容负载	1 ms
• 对于电感负载	0.5 ms
误差/精度	
线性错误（与输出范围有关），(+/-)	0.03 %
温度错误（与输出范围有关），(+/-)	0.005 %/K
输出端之间的串扰，最小值	-50 dB
25 °C 时起振状态下的重复精度（与输出范围有关），(+/-)	0.05 %
整个温度范围内的操作错误限制	
• 电压，与输出范围有关，(+/-)	0.7 %
• 电流，与输出范围有关，(+/-)	0.7 %
基本错误限制（25 °C 时的操作错误限制）	
• 电压，与输出范围有关，(+/-)	0.3 %
• 电流，与输出范围有关，(+/-)	0.3 %
报警/诊断/状态信息	
诊断功能	是
可接入替代值	是
报警	
• 诊断报警	是
诊断	
• 电源电压监控	是
• 断线	是
• 短路	是
• 累积故障	是
• 溢出/下溢	是
诊断显示 LED	

• 电源电压监控 (PWR-LED) • 通道状态显示 • 用于通道诊断 • 用于模块诊断	是; 绿色 PWR-LED 是; 绿色 LED 否 是; 绿色 / 红色 DIAG-LED
电位隔离	
通道的电势分离	
• 在通道之间 • 在通道和背板总线之间 • 在通道和电子元件电源电压之间	否 是 是
绝缘	
绝缘测试, 使用	750 V DC (类型检验), 且符合 EN 50155 (例行检验)
标准、许可、证书	
轨道应用	
• EN 50121-3-2 • EN 50121-4 • EN 50121-5 • EN 50124-1 • EN 50125-1 • EN 50125-2 • EN 50125-3 • EN 50155 • EN 61373 • 防火符合 EN 45545-2	是; 针对铁路车辆的 EMC 是; 针对信号和通信设备的 EMC 是; 固定系统和铁路供能设施的 EMC 是; 轨道应用 - 过电压类别 OV2; 污染度 PD2; 额定浪涌电压 UNi = 0.5 kV; UNm = 24 V DC 是; 铁路车辆 - 参见环境条件 是; 固定式电气装置 - 参见环境条件 是; 信号和通信设备 - 参见环境条件; 振动和冲击: 轨道外的应用点 (距离轨道 1 m 至 3 m) 是; 铁路车辆 - 温度等级 OT4, ST1/ST2, 水平安装位置 是; 铁路车辆 - 振动和冲击: 类别 1 等级 A/B 是; 说明请参见服务与支持
环境要求	
运行中的环境温度	
• 水平安装, 最小值 • 水平安装, 最大值 • 垂直安装, 最小值 • 垂直安装, 最大值	-40 °C; = Tmin (包括冷凝 / 霜) 70 °C; = Tmax; 10 分钟 +85 °C (OT4, ST1/ST2 符合 EN 50155 标准) -40 °C; = Tmin 50 °C; = Tmax
参考海平面的运行高度	
• 最大海拔安装高度 • 环境温度-气压-安装高度	2 000 m 1140 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) 时的 Tmin ... Tmax
相对空气湿度	
• 带凝露, 已通过 IEC 60068-2-38 检验, 最大值	100 %; RH 包括凝露/冻结 (在凝露状态下不得进行开机调试), 水平安装
坚实性	
冷却剂和润滑剂	
— 对市售冷却剂和润滑剂耐用	是; 空气中有柴油和油滴
用于地点位置固定的工业设备	
— 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3	是; 3B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体), 3B3 级设备可订购
— 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3	是; 3C4 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); *
— 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-3	是; 3S4 级, 包括沙子、粉尘; *
— 符合 EN 60721-3-3 标准的机械环境条件	是; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为 3M8 级 (6AG1193-6AA00-0AA0)
用于陆地车辆, 有轨机动车和特殊汽车	
— 对生物活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-5	是; 5B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子 (不包括动物群体), 5B3 级设备可订购
— 对化学活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-5	是; 5C3 级 (RH < 75 %), 包括符合 EN 60068-2-52 的盐雾 (清晰度 3); *
— 对机械活性物质具有耐受性, 符合 EN 60721-3-5	是; 5S3 级, 包括沙子、粉尘; *
— 符合 EN 60721-3-5 标准的机械环境条件	是; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为 5M2 级 (6AG1193-6AA00-0AA0)
— 符合 ISO 15003 的农业机械环境条件	是; 使用 SIPLUS 安装套件 ET 200SP 时为等级 1 (位置 LE) (6AG1193-6AA00-0AA0)
可应用于工业过程技术	

— 对化学活性物质具有耐受性，符合 EN 60654-4	是; 3 级（三氯乙烯除外）
— 环境条件适用于过程系统、测量系统和控制系统，符合 ANSI/ISA-71.04	是; A/B 组 GX 级（三氯乙烯除外；有害气体浓度允许达到 EN 60721-3-3 标准规定的 3C4 级的极限值）；LC3 级（盐雾）和 LB3 级（油）
备注	
— 有关环境条件分类的说明，符合 EN 60721、EN 60654-4 和 ANSI/ISA-71.04	* 运行时，随附的插头盖板必须保留在未占用的接口上！
保形涂料	
● 对装配好的电路板涂层，根据 EN 61086	是; 等级 2 可实现高可靠性
● 抗污染的保护，根据 EN 60664-3	是; 保护类型 1
● 铁路交通用电子设备，根据 EN 50155	是; 等级 PC2 的保护涂层，根据 EN 50155:2017 标准
● 军用测试，根据 MIL-I-46058C，修订版 7	是; 使用期间涂层可能褪色
● 印刷电路板组件用电气绝缘化合物的合格性和性能，根据 IPC-CC-830A	是; 保形涂料，A 类
尺寸	
宽度	15 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量，约	31 g
其他	
提示：	在轨道应用中进行使用时需额外留意产品信息“SIPLUS extreme RAIL”A5E37661960A。在线支持文本 109736776
上一次修改：	2024/5/29 