



SIPLUS ET 200SP AI 4x1 2/4 线 TX 导轨 基于 6ES7134-6GD01-0BA1 带防腐涂层, -40 - +70°C, OT4 带 ST1/2 (+85°C 持续 10分钟), 模拟式输入模块, 适用于 A0 类型的基座单元, A1, 颜色代码 CC03, 模块诊断, 16 位, +/-0.3%

一般信息	
产品类型标志	AI 4x1 2/4 线 ST
固件版本	
• 可更新固件	是
基于	<a href="#">6ES7134-6GD01-0BA1</a>
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	CC03
产品功能	
• I&M 数据	是; I&M0 至 I&M3
• 时钟同步模式	否
• 可变测量范围	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
• MSI	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	37 mA; 无传感器电源
传感器供电	
24 V 传感器供电	
• 24 V	是
• 短路保护	是
• 输出电流, 最大值	20 mA; 每条通道最大 50 mA, 持续时间 < 10 s
功率损失	
功率损失, 典型值	0.85 W; 无传感器电源电压
地址范围	
每个模块的地址空间	

<ul style="list-style-type: none"> <li>每个模块的地址空间，最大值</li> </ul>	8 byte; + 1 个字节用于 QI 信息
硬件扩展	
自动编码	
<ul style="list-style-type: none"> <li>机械编码键</li> </ul>	是
为不同的接口类型选择基础单元	
<ul style="list-style-type: none"> <li>两线制连接</li> </ul>	BU 类型 A0、A1
<ul style="list-style-type: none"> <li>四线制连接</li> </ul>	BU 类型 A0、A1
模拟输入	
模拟输入端数量	4; > 60 °C 允许最大 1x ±20 mA
电流输入允许的输入电流（毁坏限制），最大值	50 mA
循环时间（所有通道）最小值	基本转换时间和附加处理时间之和（视激活通道的参数设置而定）
输入范围（额定值），电流	
<ul style="list-style-type: none"> <li>0 至 20 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>— 输入电阻（0 至 20 mA）</li> </ul> </li> </ul>	是; 包括符号在内 16 位 100 Ω; + 大约 0.7 V 双线运行时二极管正向电压
<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 mA 至 +20 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>— 输入电阻（-20 mA 至 +20 mA）</li> </ul> </li> </ul>	是 100 Ω
<ul style="list-style-type: none"> <li>4 mA 至 20 mA <ul style="list-style-type: none"> <li>— 输入电阻（4 mA 至 20 mA）</li> </ul> </li> </ul>	是; 15 位 100 Ω; + 大约 0.7 V 双线运行时二极管正向电压
导线长度	
<ul style="list-style-type: none"> <li>屏蔽，最大值</li> </ul>	1 000 m
输入端的模拟值构成	
测量原理	集成 (Sigma-Delta)
集成和转换时间/每通道分辨率	
<ul style="list-style-type: none"> <li>带有过调制的分辨率（包括符号在内的位数），最大值</li> </ul>	16 bit
<ul style="list-style-type: none"> <li>可参数化的集成时间</li> </ul>	是
<ul style="list-style-type: none"> <li>对于干扰频率 f1（单位 Hz）的干扰电压抑制</li> </ul>	16.6/50/60 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>转换时间（每个通道）</li> </ul>	180 / 60 / 50 ms
测量值滤波	
<ul style="list-style-type: none"> <li>平滑级数</li> </ul>	4; 无; 4/8/16 倍
<ul style="list-style-type: none"> <li>可参数化</li> </ul>	是
传感器	
信号传感器连接	
<ul style="list-style-type: none"> <li>用于电压测量</li> </ul>	否
<ul style="list-style-type: none"> <li>对于作为两线制测量变送器时的电流测量 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 双线测量变频器的负载，最大值</li> </ul> </li> </ul>	是 650 Ω
<ul style="list-style-type: none"> <li>对于作为四线制测量变送器时的电流测量</li> </ul>	是
误差/精度	
线性错误（与输入范围有关），(+/-)	0.01 %
温度错误（与输入范围有关），(+/-)	0.005 %/K
输入端之间的串扰，最小值	50 dB; 其它通道上最高 ±5 V 过压
25 °C 时起振状态下的重复精度（与输入范围有关），(+/-)	0.05 %
整个温度范围内的操作错误限制	
<ul style="list-style-type: none"> <li>电流，与输入范围有关，(+/-)</li> </ul>	0.7 %
基本错误限制（25 °C 时的操作错误限制）	
<ul style="list-style-type: none"> <li>电流，与输入范围有关，(+/-)</li> </ul>	0.3 %
故障电压抑制 $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$ ，f1 = 干扰频率	
<ul style="list-style-type: none"> <li>串联干扰（干扰峰值 &lt; 输入范围的额定值），最小值</li> </ul>	70 dB
<ul style="list-style-type: none"> <li>并联电压，最大值</li> </ul>	10 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>共模干扰，最小值</li> </ul>	90 dB
报警/诊断/状态信息	
诊断功能	是
报警	
<ul style="list-style-type: none"> <li>诊断报警</li> </ul>	是

● 极限值报警	否
诊断	
● 电源电压监控	是
● 断线	是; 4 至 20 mA 时
● 短路	是; 双线运行: 电压传感器电源对地短路或传感器电源输入端短路
● 累积故障	是
● 溢出/下溢	是
诊断显示 LED	
● 电源电压监控 (PWR-LED)	是; 绿色 LED
● 通道状态显示	是; 绿色 LED
● 用于通道诊断	否
● 用于模块诊断	是; 绿色/红色 LED
电位隔离	
通道的电势分离	
● 在通道之间	是; 采用双线电流输入端组和 4 线电流输入端组之间通道组的方式
● 在通道和背板总线之间	是
● 在通道和电子元件电源电压之间	是; 仅 4 线测量转换器时
允许的电位差	
输入端之间 (UCM)	10 V DC
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	是; 针对铁路车辆的 EMC
● EN 50121-4	是; 针对信号和通信设备的 EMC
● EN 50121-5	是; 固定系统和铁路供电设施的 EMC
● EN 50124-1	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
● EN 50125-1	是; 铁路车辆 - 参见环境条件
● EN 50125-2	是; 固定式电气装置 - 参见环境条件
● EN 50125-3	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)
● EN 50155	是; 铁路车辆 - 温度等级 OT4, ST1/ST2, 水平安装位置
● EN 61373	是; 铁路车辆 - 振动和冲击: 类别 1 等级 A/B
● 防火符合 EN 45545-2	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	-40 °C; = Tmin (包括冷凝 / 霜)
● 水平安装, 最大值	70 °C; = Tmax; 10 分钟 +85 °C (OT4, ST1/ST2 符合 EN 50155 标准)
● 垂直安装, 最小值	-40 °C; = Tmin
● 垂直安装, 最大值	50 °C; = Tmax
参考海平面的运行高度	
● 最大海拔安装高度	2 000 m
● 环境温度-气压-安装高度	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 