



SIPLUS ET 200SP F-RQ 24VDC/230VAC/5A 导轨 基于 6ES7136-6RA00-0BF0 带防腐涂层, -30 - +60°C, OT1 带 ST1/2 (+70 °C 持续 10 分钟), 20mm 结构宽度, 1 个继电器输出端(2S) 总输出端电流 5A, 负载电压 24V DC 和 24 - 230V AC, 可使用 最高 PL E(ISO 13849-1:2008)/ SIL 3(IEC 61508:2010) 当控制是通过 F-DQ (例如 6AG2136-6DB00-1CA0) 进行

一般信息	
产品类型标志	F-RQ 1x24 VDC /24 ... 230 VAC/5 A
固件版本	
• 可更新固件	是
基于	6ES7136-6RA00-0BF0
可用的基本单元	F0 类基座单元
模块特有彩色标牌板的颜色代码	CC42
产品功能	
• I&M 数据	是; I&M0 至 I&M3
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
电源电压	
额定值 (DC)	24 V; 线圈电压
允许范围, 下限 (DC)	20.4 V
允许范围, 上限 (DC)	28.8 V
功率	
来自背板总线的功率输出	100 mW
功率损失	
功率损失, 典型值	1 W
地址范围	
每个模块的地址空间	
• 输入端	1 byte
数字输出	
数字输出类型	继电器
数字输出端数量	1
感应式关闭电压的限制	否
控制数字输入	是
输出端的通断能力	
• 电阻负载时的最大值	5 A
• 照明负载时的最大值	25 W
开关频率	
• 电阻负载时的最大值	2 Hz
• 电感负载时的最大值	0.1 Hz; 参见手册中的数据
• 电感负载时 (依照 IEC 60947-5-1, DC13) , 最大值	0.1 Hz
• 电感负载时 (依照 IEC 60947-5-1, AC15) , 最大值	2 Hz

输出端的总电流（每个模块）	
水平安装位置	
— 最高可达 40 °C，最大值	5 A; 注意手册中的降级说明
— 最高可达 50 °C，最大值	4 A; 注意手册中的降级说明
— 最高可达 60 °C，最大值	3 A; 注意手册中的降级说明
— 最高可达 70 °C，最大值	3 A; 注意手册中的降额信息；仅采用工程设计中规定的模块左右两侧自由空间
垂直安装位置	
— 最高可达 50 °C，最大值	3 A; 注意手册中的降级说明
继电器输出端	
● 继电器输出端数量	1; 2 个常开触头
● 继电器线圈 L+ (DC) 的电源电压	24 V
● 继电器的耗用电流（所有继电器的线圈电流），最大值	70 mA
● 继电器输出端的外部保险丝	是；6 A，参见手册中的数据
● 获得 UL 508 许可的继电器	是; 先导负荷 B300, R300
触点的通断能力	
— 电感负载时的最大值	参见手册中的附加说明
— 电阻负载时的最大值	参见手册中的附加说明
— 连续热电流，最大值	5 A
— 操作电流，最小值	1 mA
— 超过 300mA 后的操作电流，最小值	10 mA
— 超过 300mA 后的操作电流，最大值	5 A
— 开关额定电压 (DC)	24 V
— 开关额定电压 (AC)	230 V
导线长度	
● 屏蔽，最大值	500 m; 适用于负载触点
● 未屏蔽，最大值	300 m; 适用于负载触点
● 控制线路（输入端），最大值	10 m
报警/诊断/状态信息	
诊断功能	是
诊断显示 LED	
● RUN LED	是; 绿色 / 红色 DIAG-LED
● 通道状态显示	是; 绿色 LED
电位隔离	
通道的电势分离	
● 在通道之间	是; 仅限 SELV / PELV
● 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
绝缘	
绝缘测试，使用	2545 V DC（类型检验），且符合 EN 50155（例行检验）
过压类别	3
标准、许可、证书	
适用于安全功能	是
安全运行中可达到的最大安全等级	
● 性能等级符合 ISO 13849-1	PLe
● 类别符合 ISO 13849-1	4
● SIL 按照 IEC 61508	SIL 3
● EN 50126、50128 和 50129 的 SIL	SIL 2；在考虑到当地法规的情况下进行应用程序特定的检测和授权时，可用更高的安全完整性等级
故障概率（使用时间为 20 年，维修时间为 100 小时）	
— Low demand mode：平均失效概率 (PFDavg) 符合 SIL2	< 1.00E-04，功能测试一年一次
— Low demand mode：平均失效概率 (PFDavg) 符合 SIL3	< 1.00E-05，功能测试一月一次
— High demand/continuous mode：每小时故障概率	< 1.00E-08 1/h，功能测试一年一次

(PFH) 符合 SIL2	
— High demand/continuous mode: 每小时故障概率	< 6.00E-09 1/h, 功能测试一月一次
(PFH) 符合 SIL3	
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 (需要屏蔽引出线)
• EN 50124-1	是; 轨道应用 - 过电压类别 OV3; 污染度 PD2; UNm = 230 V AC
• 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 OT1, 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	-30 °C; = Tmin (包括冷凝 / 霜)
• 水平安装, 最大值	60 °C; = Tmax; 10 分钟 +70 °C (OT1, ST1/ST2 符合 EN 50155 标准); 长期 +70 °C, 采用工程设计中规定的模块左右两侧自由空间 (OT3, ST0 符合 EN 50155 标准)
• 垂直安装, 最小值	-30 °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; *
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; *
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	20 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量, 约	56 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 