



SIPLUS ET 200SP F-RQ 24V DC/24-230V AC/5A 基于 6ES7136-6RA00-0BF0 带防腐涂层, -30 - +60°C, 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 6AG1136-6DB00-2CA0) 进行

□□□□

| 一般信息                            |                                    |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 产品类型标志                          | F-RQ 1x24 VDC /24 ... 230 VAC/5 A  |
| 基于                              | <a href="#">6ES7136-6RA00-0BF0</a> |
| 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                               |
| 允许范围, 下限 (DC)                   | 20.4 V                             |
| 允许范围, 上限 (DC)                   | 28.8 V                             |
| 电源符合 NEC Class 2 要求             | 否                                  |
| 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                             |
| 硬件扩展                            |                                    |
| 自动编码                            | 是                                  |
| ● 机械编码键                         | 是                                  |
| ● 机械编码键的类型                      | 类型 C                               |
| 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                   |
| ●                               | 0.1 Hz                             |

|                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 电感负载时（依照 IEC 60947-5-1, DC13），最大值   |                                                                                     |
| ● 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                                                                                   |
| 允许的电位差                              |                                                                                     |
| 在通道与背板总线/电源电压之间                     | AC 250 V（强化绝缘）                                                                      |
| 绝缘                                  |                                                                                     |
| 绝缘测试                                | 2545 V DC/2 s（例行测试）                                                                 |
| 过压类别                                | III（根据 IEC/EN 61131-2:2007 和 EN 298:2022），II（根据 IEC 61131-2:2017 和 IEC 61010-2-201） |
| 标准、许可、证书                            |                                                                                     |
| 适用于安全功能                             | 是                                                                                   |
| 生态足迹                                |                                                                                     |
| ● 环境产品声明                            | 是                                                                                   |
| 减排潜力                                |                                                                                     |
| — 减排潜力，（总计）[碳足迹]                    | 52 kg                                                                               |
| — 减排潜力，（生产过程中）[碳足迹]                 | 6.8 kg                                                                              |
| — 减排潜力，（运营过程中）[碳足迹]                 | 45.8 kg                                                                             |
| — 减排潜力，（生命周期结束之后）[碳足迹]              | -0.628 kg                                                                           |
| 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                                                                              |             |
| 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/continous mode：每小时故障概率 (PFH) 符合 SIL2    |        | < 1.00E-08 1/h，功能测试一年一次                                                            |             |
| — High demand/continous mode：每小时故障概率 (PFH) 符合 SIL3    |        | < 6.00E-09 1/h，功能测试一月一次                                                            |             |
| 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; +70 °C，采用空间模块 (6AG1193-6BN00-7BA0) 或工程设计中规定的模块左右两侧自由空间              |             |
| ● 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； *                                                                |             |
| 用于船上 / 海上                                             |        |                                                                                    |             |
| — 对生物活性物质具有耐受性，符合 EN 60721-3-6                        |        | 是; 6B2 级霉菌孢子、真菌孢子、蘑菇孢子（不包括动物群体）                                                    |             |
| — 对化学活性物质具有耐受性，符合 EN 60721-3-6                        |        | 是; 6C3 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 60721-3-6                        |        | 是; 6S3 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                                                                          |             |
| ● 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                                                  |        | 90 g                                                                               |             |
| 分类                                                    |        |                                                                                    |             |
|                                                       |        | 版本                                                                                 | 分类          |
|                                                       | eClass | 14                                                                                 | 27-24-26-04 |
|                                                       | eClass | 12                                                                                 | 27-24-26-04 |
|                                                       | eClass | 9.1                                                                                | 27-24-26-04 |
|                                                       | eClass | 9                                                                                  | 27-24-26-04 |

|        |     |             |
|--------|-----|-------------|
| eClass | 8   | 27-24-26-04 |
| eClass | 7.1 | 27-24-26-04 |
| eClass | 6   | 27-24-26-04 |
| ETIM   | 10  | EC001599    |
| ETIM   | 9   | EC001599    |
| ETIM   | 8   | EC001599    |
| ETIM   | 7   | EC001599    |
| IDEA   | 4   | 3566        |
| UNSPSC | 15  | 32-15-17-05 |

认可 / 证书

General Product Approval

[Manufacturer Declaration](#)

  
EG-Konf.



[China RoHS](#)

  
UL



| EMV                                                                                      | Functional Safety   | Maritime application | Environment                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>RCM | <a href="#">TÜV</a> | <a href="#">TÜV</a>  |  |

上一次修改：

2025/7/27 