



SIMATIC DP, 电子模块 用于 ET200SP, F-RQ 1x
24VDC/24..230VAC/5A ST, 20mm 结构宽度, 1 个继电器输出端(2NO)
总输出端电流 5A, 负载电压 24V DC 和 24.. 230V AC, 可使用 至 PL
E (ISO 13849-1 : 2008) / SIL 3 (IEC 61508 : 2010) 当控制是通过 功能
数字输出 (例如 6ES7136-6DB00-0CA0) 进行的

一般信息	
产品类型标志	F-RQ 24 ... 48VDC/24 ... 230VAC/5A ST
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	是的; 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	V13
• STEP 7 可组态 / 已集成, 自版本	V5.5 SP4 以上
• PROFINET 版本 GSD 版 / GSD 修订版以上	V2.31
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
电源符合 NEC Class 2 要求	不
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	是的
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	是的
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	0.1 Hz

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
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	是的; 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	是的
诊断显示 LED	
● RUN LED	是的; 绿色 / 红色 DIAG-LED
● 通道状态显示	是的; 绿色 LED
电位隔离	
通道的电势分离	
● 在通道之间	是的; 仅限 SELV / PELV
● 在通道和背板总线之间	是的
● 在通道和电子元件电源电压之间	是的
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，使用	2545 V DC/2 s (例行测试)
过压类别	III
使用如下设备检测	
● 在通道与背板总线/电源电压之间	DC 2545 V 2 s (例行测试)，冲击电压试验 DC 7200 V / 5 个正脉冲和 5 个负脉冲 (型式试验)
● 在背板总线和电源电压之间	707 V DC (测试类型)
标准、许可、证书	
适用于安全功能	是的
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/continuous 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/continuous 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	0 °C
● 水平安装, 最大值	60 °C
● 垂直安装, 最小值	0 °C
● 垂直安装, 最大值	50 °C
尺寸	
宽度	20 mm
高度	73 mm
深度	58 mm
重量	
重量, 约	56 g
上一次修改 :	2021/10/7 