



SIMATIC DP, Electronics module f. ET200SP, F-RQ 1x 24 V DC/24..230VAC/5A ST, 20 mm overall width, 1 relay output (2 NO) Summation output current 5 A, load voltage 24 V DC and 24.. 230 V AC, Can be used up to PL E (ISO 13849-1: 2008)/ SIL 3 (IEC 61508: 2010) if control takes place by (e.g. 6ES7136-6DB00-0CA0) F-DQ

| Общая информация | |
|--|--|
| Обозначение типа продукта | F-RQ 24 - 48 В пост. тока/24 - 230 В перем. тока/5 А ШТ. |
| Применяемые системные блоки | BU типа F0 |
| Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля | CC42 |
| Функция продукта | |
| • Данные для идентификации и техобслуживания | Да; I&M0 - I&M3 |
| Инженерное обеспечение с помощью | |
| • STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже | V13 |
| • STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже | не ниже версии 5.5 SP4 |
| • PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision | Версия V2.31 |
| Напряжение питания | |
| Номинальное значение (пост. ток) | 24 V; Напряжение в катушке |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток) | 20,4 V |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток) | 28,8 V |
| необходимо напряжение питания согласно NEC, класс 2 | Нет |
| Мощность | |
| Потребляемая мощность шины на задней стенке | 100 mW |
| Рассеиваемая мощность | |
| Нормальная рассеиваемая мощность | 1 W |
| Адресная область | |
| Адресное пространство на модуль | |
| • Вводы | 1 byte |
| Конфигурация аппаратного обеспечения | |
| Автоматическое кодирование | |
| • механический кодирующий элемент | Да |
| • Тип механического кодирующего элемента | тип C |
| Цифровые выходы | |
| Вид цифровых выходов | Реле |
| Вид выходов | 1 |
| Ограничение индуктивного напряжения отключения | Нет |
| Включение цифрового входа | Да |
| Коммутационная способность выходов | |
| • при омической нагрузке, макс. | 5 A |
| • при ламповой нагрузке, макс. | 25 W |
| Частота коммутации | |
| • при омической нагрузке, макс. | 2 Hz |

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • при индуктивной нагрузке, макс. • при индуктивной нагрузке (согласно IEC 60947-5-1, DC13), макс. • при индуктивной нагрузке (согласно IEC 60947-5-1, AC15), макс. | 0,1 Hz; См. данные в руководстве 0,1 Hz 2 Hz |
| Суммарный ток выходов (на модуль) | |
| горизонтальный настенный монтаж | |
| — до 40 °C, макс. | 5 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве |
| — до 50 °C, макс. | 4 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве |
| — до 60 °C, макс. | 3 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве |
| вертикальный настенный монтаж | |
| — до 50 °C, макс. | 3 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве |
| Релейные выходы | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Число релейных выходов • Номинальное напряжение питания на катушке реле L+ (пост. ток) • Макс. потребляемый ток реле (ток в катушках всех реле) • Внешний предохранитель для релейных выходов • Допуск реле согласно UL 508 | 1; 2 нормально разомкнутых контакта 24 V 70 mA Да; 6 A, см. данные в руководстве Да; Пилотный режим B300, R300 |
| Коммутационная способность контактов | |
| — при индуктивной нагрузке, макс. | см. дополнительное описание в руководстве |
| — при омической нагрузке, макс. | см. дополнительное описание в руководстве |
| — макс. тепловой ток длительной нагрузки | 5 A |
| — Мин. коммутируемый ток | 1 mA |
| — Мин. коммутируемый ток после превышения 300 mA | 10 mA |
| — Макс. коммутируемый ток после превышения 300 mA | 5 A |
| — Ном. напряжение переключения (пост. ток) | 24 V |
| — Ном. напряжение переключения (пер. ток) | 230 V |
| Длина провода | |
| • экранированные, макс. | 500 m; для нагрузочных контактов |
| • неэкранированные, макс. | 300 m; для нагрузочных контактов |
| • Линия управления (вход), макс. | 10 m |
| Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии | |
| Диагностическая функция | Да |
| Диагностический светодиодный индикатор | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Светодиод RUN • Индикатор состояния канала | Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG) Да; зеленые светодиоды |
| Гальваническая развязка | |
| Гальваническая развязка каналов | |
| <ul style="list-style-type: none"> • между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением питания блока электроники | Да; только при БСНН/ЗСНН Да Да |
| Допустимая разность потенциалов | |
| между каналами и шиной на задней стенке/напряжение питания | 250 В перем. тока (усиленная изоляция) |
| Изоляция | |
| Изоляция, испытанная посредством | 2 545 В пост. тока/2 с (стандартное испытание) |
| Категория перенапряжения | III (согласно МЭК/EN 61131-2:2007 и EN 298:2012), II (согласно МЭК 61131-2:2017 и МЭК 61010-2-201) |
| испытанная посредством | |
| <ul style="list-style-type: none"> • между каналами и шиной на задней стенке/напряжение питания • между шиной на задней стенке и напряжением питания | 2 545 В пост. тока 2 с (стандартное испытание), испытание на импульсное напряжение 7 200 В пост. тока/5 положительных и 5 отрицательных импульсов (типовое испытание) 707 В пост. тока (типовое испытание) |
| Стандарты, допуски, сертификаты | |
| применяется для функций обеспечения безопасности | Да |
| Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Уровень производительности согласно ISO 13849-1 | PLe |

- Категория согласно ISO 13849-1
- Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508

4
SIL 3

Вероятность отказа (при продолжительности использования 20 лет и времени ремонта 100 часов)

| | |
|--|---|
| — Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL2 | < 1,00E-04, тест функционирования 1 раз в год |
| — Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL3 | < 1,00E-05, тест функционирования 1 раз в месяц |
| — Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL2 | < 1,00E-08, 1/ч тест функционирования 1 раз в год |
| — Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3 | < 6,00E-09, 1/ч тест функционирования 1 раз в месяц |

Окружающие условия

Температура окружающей среды при эксплуатации

| | |
|--|-------|
| • горизонтальный настенный монтаж, мин. | 0 °C |
| • горизонтальный настенный монтаж, макс. | 60 °C |
| • вертикальный настенный монтаж, мин. | 0 °C |
| • вертикальный настенный монтаж, макс. | 50 °C |

Размеры

| | |
|---------|-------|
| Ширина | 20 mm |
| Высота | 73 mm |
| Глубина | 58 mm |

Массы

| | |
|---------------|------|
| Масса, прикл. | 56 g |
|---------------|------|

последнее изменение: 20.02.2023 