



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP, модуль отказобезопасных дискретных выходов F-DQ 8x24 V DC/0.5 A rail, для применения на ж/д, рабочая температура -30...+60 °C T1, 70°C в течение 10 минут, с конформным покрытием, на основе 6ES7136-6DC00-0CA0 . ширина 15 мм, для отказобезопасных систем вплоть до Cat.4, PL e (ISO 13849), вплоть до SIL 3 (IEC 61508)

Общая информация

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Обозначение типа продукта  | F-DQ 8 x 24 В пост. тока/0,5 А PP HF |
| Версия микропрограммного обеспечения <ul style="list-style-type: none"><li>Возможно обновление микропрограммного обеспечения</li></ul> | Да                                   |
| Применяемые системные блоки  | BU-тип A0                            |
| Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля   | CC02                                 |
| Функция продукта <ul style="list-style-type: none"><li>Данные для идентификации и техобслуживания</li></ul>                            | Да; I&M0 - I&M3                      |

Напряжение питания

|   |        |
|---|--------|
| Номинальное значение (пост. ток)                | 24 V   |
| Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)  | 20,4 V |
| Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток) | 28,8 V |
| Защита от перепутывания полярности              | Да     |

Входной ток

|                                |                                 |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Потребление тока (номинальное) | 75 mA; без нагрузки             |
| Макс. потребление тока         | 21 mA; из шины на задней стенке |

выходное напряжение / заголовок

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Номинальное значение (пост. ток) | 24 V |
|----------------------------------|------|

Мощность

|   |       |
|---|-------|
| Потребляемая мощность шины на задней стенке | 70 mW |
|---|-------|

Рассеиваемая мощность

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Нормальная рассеиваемая мощность | 3 W |
|----------------------------------|-----|

Адресная область

|  |  |
|--|--|
| Адресное пространство на модуль <ul style="list-style-type: none"><li>Входы</li><li>Выходы</li></ul> | 6 byte; 5 байт Non RIOforFA; 6 байт RIOforFA<br>6 byte; 5 байт Non RIOforFA; 6 байт RIOforFA |
|--|--|

Конфигурация аппаратного обеспечения

|   |    |
|---|----|
| Автоматическое кодирование <ul style="list-style-type: none"><li>электронный кодирующий элемент тип F</li></ul> | Да |
|---|----|

Цифровые выходы

|   |                  |
|---|------------------|
| Вид цифровых выходов  | Транзистор       |
| Вид выходов   | 8                |
| Цифровые выходы параметрируемые   | Да               |
| Защита от короткого замыкания <ul style="list-style-type: none"><li>Нормальный порог срабатывания</li></ul> | Да<br>мин. 0,7 A |
| Распознавание обрыва провода  | Нет              |
| Ограничение индуктивного напряжения отключения  | норм. -39 В      |

|   |  |
|---|--|
| Включение цифрового входа                                     | Да   |
| Коммутационная способность выходов                            |  |
| • при омической нагрузке, макс.                               | 0,5 A  |
| • при ламповой нагрузке, макс.                                | 2 W  |
| Диапазон сопротивления нагрузке                               |  |
| • нижний предел   | 48 Ω   |
| • верхний предел  | 12 000 Ω   |
| Выходное напряжение   |  |
| • для сигнала "1", мин.                                       | 24 V; L+ (-0,5 V)  |
| Выходной ток  |  |
| • для сигнала "1", номинальное значение                       | 0,5 A  |
| • для сигнала "0", ток покоя, макс.                           | 0,5 mA   |
| Частота коммутации  |  |
| • при омической нагрузке, макс.                               | 30 Hz; симметричный  |
| • при индуктивной нагрузке, макс.                             | 0,1 Hz; согласно IEC 60947-5-1, DC-13, симметрично   |
| • при емкостной нагрузке, макс.                               | 2 Hz; симметричный   |
| • при ламповой нагрузке, макс.                                | 10 Hz; симметричный  |
| Суммарный ток выходов   |  |
| • Макс. ток на канал  | 0,5 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| • Макс. ток на модуль   | 3 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| Суммарный ток выходов (на модуль)                             |  |
| горизонтальный настенный монтаж                               |  |
| — до 40 °C, макс.   | 3 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| — до 50 °C, макс.   | 2,5 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| — до 60 °C, макс.   | 2 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| — до 70 °C, макс.   | 2 A; учитывайте данные по ухудшению параметров в руководстве; только с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля |
| вертикальный настенный монтаж                                 |  |
| — до 50 °C, макс.   | 2 A; См. данные для снижения значений параметров в руководстве   |
| Длина провода   |  |
| • экранированные, макс.                                       | 100 m  |
| • неэкранированные, макс.                                     | 100 m  |
| <b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>   |  |
| Диагностическая функция                                       | Да   |
| Возможность включения заменяющих значений                     | Нет  |
| Аварийные сигналы   |  |
| • Диагностический сигнал                                      | Да   |
| Диагностический светодиодный индикатор                        |  |
| • Светодиод RUN   | Да; зеленые светодиоды   |
| • Светодиод ERROR   | Да; красный светодиод  |
| • Контроль напряжения питания (PWR-LED)                       | Да; зеленый светодиод питания (PWR)  |
| • Индикатор состояния канала                                  | Да; зеленые светодиоды   |
| • для диагностики канала                                      | Да; красный светодиод  |
| • для диагностики модуля                                      | Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)  |
| <b>Гальваническая развязка</b>                                |  |
| Гальваническая развязка каналов                               |  |
| • между каналами  | Нет  |
| • между каналами и шиной на задней стенке                     | Да   |
| • между каналами и напряжением питания блока электроники      | Нет  |
| <b>Изоляция</b>   |  |
| Изоляция, испытанная посредством                              | DC 750 В (типичные испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)  |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                        |  |
| применяется для функций обеспечения безопасности              | Да   |
| Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме |  |
| • Уровень производительности согласно ISO 13849-1             | PLe  |
| • Категория согласно ISO 13849-1                              | Кат. 4   |
| • Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508             | SIL 3  |

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• SIL согласно EN 50126, 50128, 50129</li></ul>  | SIL 2; более высокий интегральный уровень безопасности возможен, если это проверяется и допускается с учетом местных предписаний   |
| Вероятность отказа (при продолжительности использования 20 лет и времени ремонта 100 часов)  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>— Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL3</li><li>— Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3</li></ul>  | <p>&lt; 6,00E-05</p> <p>&lt; 2,00E-09 1/ч</p>  |
| Для использования на железной дороге   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 50121-3-2</li><li>• EN 50121-4</li><li>• EN 50124-1</li><li>• EN 50125-1</li><li>• EN 50125-2</li><li>• EN 50125-3</li><li>• EN 50155</li><li>• EN 61373</li><li>• Противопожарная защита согласно EN 45545-2</li></ul>   | <p>Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых транспортных средств</p> <p>Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для сигнальных и телекоммуникационных устройств</p> <p>Да; Применения железной дороги - категория перенапряжения OV2; степень загрязнения PD2; расчетное ударное напряжение UNi = 0,5 кВ; UNm = 24 В пост тока</p> <p>Да; Рельсовые транспортные средства - см. Условия окружающей среды</p> <p>Да; Стационарное электрическое оборудование - см. Условия окружающей среды</p> <p>Да; Сигнальные и телекоммуникационные устройства - см. Условия окружающей среды; вибрация и толчки: Точка применения за пределами путей (расстояние от 1 м до 3 м от пути)</p> <p>Да; Рельсовый транспорт - температурный класс OT1, ST1/ST2, горизонтальное монтажное положение</p> <p>Да; Рельсовые транспортные средства - вибрация и толчки: категория 1 класс A/B</p> <p>Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке</p> |
| Окружающие условия   |  |
| Температура окружающей среды при эксплуатации  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• горизонтальный настенный монтаж, мин.</li><li>• горизонтальный настенный монтаж, макс.</li><li>• вертикальный настенный монтаж, мин.</li><li>• вертикальный настенный монтаж, макс.</li></ul>  | <p>-30 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)</p> <p>60 °C; = Tmax; +70°C в течение 10 мин (OT1, ST1/ST2 согл. EN 50155); +70°C длительно с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля (OT3, ST0 согл. EN 50155)</p> <p>-30 °C; = Tmin</p> <p>50 °C; = Tmax</p>  |
| Высота при эксплуатации относительно уровня моря   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Высота места установки над уровнем моря, макс.</li><li>• Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки</li></ul>  | <p>2 000 m</p> <p>Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м)</p>  |
| Относительная влажность воздуха  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.</li></ul>  | 100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение  |
| Устойчивость   |  |
| Смазочно-охлаждающие материалы   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов</li></ul>   | Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе   |
| Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3</li><li>— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3</li><li>— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3</li><li>— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3</li></ul>   | <p>Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу</p> <p>Да; Класс 3C4 (OB &lt; 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *</p> <p>Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *</p> <p>Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)</p>  |
| Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-5</li><li>— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-5</li><li>— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-5</li><li>— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5</li><li>— от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003</li></ul> | <p>Да; Класс 5B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 5B3 по запросу</p> <p>Да; Класс 5C3 (RH &lt; 75%), включая солевой туман, согл. EN 60068-2-52 (степень жесткости испытаний 3); *</p> <p>Да; Класс 5S3 вкл. песок, пыль; *</p> <p>Да; Класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)</p> <p>Да; уровень 1 (окружение LE) при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Применение в промышленных технологических установках</b>   |  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60654-4  | Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)  |
| — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04  | Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло)   |
| <b>Примечание</b>   |  |
| — Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04  | * Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!  |
| <b>Конформное покрытие</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086</li> <li>● Защита от загрязнения согласно EN 60664-3</li> <li>● электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155</li> <li>● Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7</li> <li>● Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A</li> </ul> | <p>Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности</p> <p>Да; Тип защиты 1</p> <p>Да; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p> |
| <b>Размеры</b>  |  |
| Ширина  | 15 mm  |
| Высота  | 73 mm  |
| Глубина   | 58 mm  |
| <b>Массы</b>  |  |
| Масса, прибл.   | 48 g   |
| <b>Прочее</b>   |  |
| Примечание:   | При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776   |

последнее изменение:

27.09.2021 