



*** spare part *** SIPLUS ET 200SP F-DI 4/8x24 V DC rail based on 6ES7136-6BA00-0CA0 with conformal coating, -30...+60 °C, OT1 with ST1/2 (+70 °C für 10 minutes), fail-safe digital inputs up to PL E (ISO 13849-1), SIL3 (IEC 61508)

| Общая информация | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Обозначение типа продукта | F-DI 8 x 24 В пост. тока ВЧ |
| Версия микропрограммного обеспечения | Да |
| • Возможно обновление микропрограммного обеспечения | |
| Применяемые системные блоки | BU-тип A0 |
| Функция продукта | Да; I&M0 - I&M3 |
| • Данные для идентификации и техобслуживания | |
| 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 |
| Питание датчика | |
| Число выходов | 8 |
| Защита от короткого замыкания | Да; электронная (порог срабатывания от 0,7 до 1,8 A) |
| Выходной ток | 0,3 A |
| • до 60 °C, макс. | |
| Питание датчика 24 В | Да; мин. L+ (-1,5 В) Да 800 mA; Суммарный ток всех датчиков |
| • 24 В | |
| • Защита от короткого замыкания | |
| • Макс. выходной ток | |
| Мощность | |
| Потребляемая мощность шины на задней стенке | 70 mW |
| Рассеиваемая мощность | |
| Нормальная рассеиваемая мощность | 4 W |
| Адресная область | |
| Адресное пространство на модуль | 6 byte 4 byte |
| • Вводы | |
| • Выводы | |
| Конфигурация аппаратного обеспечения | |
| Автоматическое кодирование | Да |
| • электронный кодирующий элемент тип F | Да |
| Цифровые входы | |
| Число входов | 8 |
| М/Р-считывание | Да; с втекающим током |
| Входная характеристика по IEC 61131, тип 1 | Да |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Входное напряжение | |
| <ul style="list-style-type: none"> Номинальное значение (пост. ток) для сигнала "0" для сигнала "1" | 24 V от -30 до +5 V от +15 до +30 V |
| Входной ток | |
| <ul style="list-style-type: none"> для сигнала "1", тип. | 3,7 mA |
| Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения) | |
| для стандартных входов | |
| — параметрируемое | Да |
| — с "0" на "1", мин. | 0,4 ms |
| — с "0" на "1", макс. | 20 ms |
| — с "1" на "0", мин. | 0,4 ms |
| — с "1" на "0", макс. | 20 ms |
| для технологических функций | |
| — параметрируемое | Нет |
| Длина провода | |
| <ul style="list-style-type: none"> экранированные, макс. неэкранированные, макс. | 1 000 m 500 m |
| Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии | |
| Диагностическая функция | Да |
| Аварийные сигналы | |
| <ul style="list-style-type: none"> Диагностический сигнал Аварийный сигнал процесса | Да Нет |
| Диагностический светодиодный индикатор | |
| <ul style="list-style-type: none"> Светодиод RUN Светодиод ERROR Контроль напряжения питания (PWR-LED) Индикатор состояния канала для диагностики канала для диагностики модуля | Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленый светодиод питания (PWR) Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG) |
| 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 | Нет Да Нет |
| Изоляция | |
| Изоляция, испытанная посредством | DC 750 В (типичные испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания) |
| 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 Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508 SIL согласно EN 50126, 50128, 50129 | PLe SIL 3 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) | |
| — Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL3 | < 2,00E-05 |
| — Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3 | < 1,00E-09 1/h |
| Для использования на железной дороге | |
| <ul style="list-style-type: none"> EN 50121-3-2 EN 50121-4 EN 50124-1 EN 50125-1 EN 50125-2 | Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых транспортных средств Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для сигнальных и телекоммуникационных устройств Да; Применения железной дороги - категория перенапряжения OV2; степень загрязнения PD2; расчетное ударное напряжение UNi = 0,5 кВ; UNm = 24 В пост тока Да; Рельсовые транспортные средства - см. Условия окружающей среды Да; Стационарное электрическое оборудование - см. Условия |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • EN 50125-3 • EN 50155 • EN 61373 • Противопожарная защита согласно EN 45545-2 | <p>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"> • горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс. | <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"> • Высота места установки над уровнем моря, макс. • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки | <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"> • при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс. | 100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение |
| Устойчивость | |
| Смазочно-охлаждающие материалы | |
| — Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов | Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе |
| Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках | |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3 | Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3 | Да; Класс 3C4 (OB < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); * |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3 | Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; * |
| — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3 | Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах | |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-5 | Да; Класс 5B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 5B3 по запросу |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-5 | Да; Класс 5C3 (RH < 75%), включая солевой туман, согл. EN 60068-2-52 (степень жесткости испытаний 3); * |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-5 | Да; Класс 5S3 вкл. песок, пыль; * |
| — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5 | Да; Класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| — от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003 | Да; уровень 1 (окружение LE) при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| Применение в промышленных технологических установках | |
| — 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) |
| Примечание | |
| — 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! |
| Конформное покрытие | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 • электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155 • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7 | <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> |

- Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A

Да; Конформное покрытие, класс А

Размеры

| | |
|---------|-------|
| Ширина | 15 mm |
| Высота | 73 mm |
| Глубина | 58 mm |

Массы

| | |
|---------------|------|
| Масса, прибл. | 49 g |
|---------------|------|

Прочее

| | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Примечание: | При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776 |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

последнее изменение: 16.03.2021 