

## Лист тех. данных

## 6AG2541-1AB00-4AB0



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-1500, коммуникационный процессор CM PTP RS 422/485 TX Rail, для применения на ж/д, рабочая температура -40 ... +70°C, TX до +85°C в течение 10 минут, с конформным покрытием, на основе 6ES7541-1AB00-0AB0. Коммуникационный модуль для последовательного подключения RS 422 и 485, свободно программируемый порт, 3964 (R), USS, MODBUS RTU master, slave, 115200 кбит/с

| Общая информация                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Обозначение типа продукта                                                                                                                                                                              | Коммуникационный модуль для двухточечного соединения RS 422 / 485 HF                                     |
| Функция продукта                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Данные для идентификации и техобслуживания</li> <li>Быстрый запуск (Fast Startup)</li> </ul>                                                                    | <p>Да; I&amp;M 0</p> <p>Да</p>                                                                           |
| Инженерное обеспечение с помощью                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li> </ul>                                                                               | см. идентификатор записи: 109746275                                                                      |
| Вид конструкции/монтаж                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| Монтаж на шины                                                                                                                                                                                         | Да; Профильная шина S7-1500                                                                              |
| Напряжение питания                                                                                                                                                                                     |                                                                                                          |
| Осуществление электроснабжения                                                                                                                                                                         | Электропитание системы                                                                                   |
| Входной ток                                                                                                                                                                                            |                                                                                                          |
| Потребление тока (номинальное)                                                                                                                                                                         | 43 mA; из шины на задней стенке                                                                          |
| Мощность                                                                                                                                                                                               |                                                                                                          |
| Потребляемая мощность шины на задней стенке                                                                                                                                                            | 0,65 W                                                                                                   |
| Рассеиваемая мощность                                                                                                                                                                                  |                                                                                                          |
| Нормальная рассеиваемая мощность                                                                                                                                                                       | 0,6 W                                                                                                    |
| Адресная область                                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| Адресное пространство на модуль                                                                                                                                                                        |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Входы</li> </ul>                                                                                                                                                | 8 byte                                                                                                   |
| Физические параметры интерфейсов                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |
| RS 485                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. скорости передачи данных</li> <li>Макс. длина провода</li> </ul>                                                                                          | <p>115,2 kbit/s</p> <p>1 200 m</p>                                                                       |
| RS 422                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. скорости передачи данных</li> <li>Макс. длина провода</li> <li>4-проводное дуплексное соединение</li> <li>4-проводное многоточечное соединение</li> </ul> | <p>115,2 kbit/s</p> <p>1 200 m</p> <p>Да</p> <p>Нет</p>                                                  |
| Протоколы                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |
| Встроенные протоколы                                                                                                                                                                                   |                                                                                                          |
| Свободный порт                                                                                                                                                                                         |                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. длина телеграммы</li> <li>Битов на символ</li> <li>Количество стоповых битов</li> <li>Контроль по четкости</li> </ul>                                     | <p>4 kbyte</p> <p>7 или 8</p> <p>1 или 2 бит</p> <p>нет, четные, нечетные, всегда 1, всегда 0, любые</p> |

|                                                                  |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3964 (R)                                                         |                                                                                                                                                                            |
| — Макс. длина телеграммы                                         | 4 kbyte                                                                                                                                                                    |
| — Битов на символ                                                | 7 или 8                                                                                                                                                                    |
| — Количество стоповых битов                                      | 1 или 2 бит                                                                                                                                                                |
| — Контроль по четкости                                           | нет, четные, нечетные, всегда 1, всегда 0, любые                                                                                                                           |
| Ведущее устройство Modbus RTU                                    |                                                                                                                                                                            |
| — Адресная область                                               | от 1 до 247, расширение 1 - 65535                                                                                                                                          |
| — Макс. число подчиненных устройств                              | 32                                                                                                                                                                         |
| Подчиненное устройство Modbus RTU                                |                                                                                                                                                                            |
| — Адресная область                                               | от 1 до 247, расширение 1 - 65535                                                                                                                                          |
| Буфер телеграмм                                                  |                                                                                                                                                                            |
| • Буферный накопитель для телеграмм                              | 8 kbyte                                                                                                                                                                    |
| • Число телеграмм, сохраняемых в буфере                          | 255                                                                                                                                                                        |
| Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии             |                                                                                                                                                                            |
| Диагностическая функция                                          | Да                                                                                                                                                                         |
| Аварийные сигналы                                                |                                                                                                                                                                            |
| • Диагностический сигнал                                         | Да                                                                                                                                                                         |
| • Аварийный сигнал процесса                                      | Нет                                                                                                                                                                        |
| Диагностика                                                      |                                                                                                                                                                            |
| • Обрыв провода                                                  | Да                                                                                                                                                                         |
| Диагностический светодиодный индикатор                           |                                                                                                                                                                            |
| • Светодиод RUN                                                  | Да; зеленые светодиоды                                                                                                                                                     |
| • Светодиод ERROR                                                | Да; красный светодиод                                                                                                                                                      |
| • получение RxD                                                  | Да; желтые светодиоды                                                                                                                                                      |
| • Отправка TxD                                                   | Да; желтые светодиоды                                                                                                                                                      |
| Гальваническая развязка                                          |                                                                                                                                                                            |
| между шиной на задней стенке и интерфейсом                       | Да                                                                                                                                                                         |
| Изоляция                                                         |                                                                                                                                                                            |
| Изоляция, испытанная посредством                                 | DC 750 В (типовые испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)                                                                                                   |
| Стандарты, допуски, сертификаты                                  |                                                                                                                                                                            |
| Для использования на железной дороге                             |                                                                                                                                                                            |
| • EN 50121-3-2                                                   | Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для рельсовых транспортных средств                                                                                          |
| • EN 50121-4                                                     | Да; Стандарт по электромагнитной совместимости для сигнальных и телекоммуникационных устройств                                                                             |
| • EN 50124-1                                                     | Да; Применения железной дороги - категория перенапряжения OV2; степень загрязнения PD2; расчетное ударное напряжение UNi = 0,5 кВ; UNm = 24 В пост тока                    |
| • EN 50125-1                                                     | Да; Рельсовые транспортные средства - см. Условия окружающей среды                                                                                                         |
| • EN 50125-2                                                     | Да; Стационарное электрическое оборудование - см. Условия окружающей среды                                                                                                 |
| • EN 50125-3                                                     | 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) |
| • EN 50155                                                       | Да; Рельсовый транспорт - температурный класс OT4, ST1/ST2, горизонтальное монтажное положение                                                                             |
| • EN 61373                                                       | Да; Рельсовые транспортные средства - вибрация и толчки: категория 1 класс A/B                                                                                             |
| • Противопожарная защита согласно EN 45545-2                     | Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке                                                                                                                                |
| Окружающие условия                                               |                                                                                                                                                                            |
| Температура окружающей среды при эксплуатации                    |                                                                                                                                                                            |
| • горизонтальный настенный монтаж, мин.                          | -40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)                                                                                                                                  |
| • горизонтальный настенный монтаж, макс.                         | 70 °C; = Tmax; +85°C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согл. EN 50155)                                                                                                        |
| • вертикальный настенный монтаж, мин.                            | -40 °C; = Tmin                                                                                                                                                             |
| • вертикальный настенный монтаж, макс.                           | 40 °C; = Tmax                                                                                                                                                              |
| Высота при эксплуатации относительно уровня моря                 |                                                                                                                                                                            |
| • Высота места установки над уровнем моря, макс.                 | 2 000 m                                                                                                                                                                    |
| • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки | Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м)                                                                                                            |
| Относительная влажность воздуха                                  |                                                                                                                                                                            |
| • при конденсации, испытания согласно IEC                        | 100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии)                                                                                                                  |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Устойчивость</b>                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Смазочно-охлаждающие материалы</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                              |
| — Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов                                               | Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе                                                                                                                                                       |
| <b>Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                              |
| — 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 (ОВ < 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; *                                                                                                                                                                            |
| <b>Применение на наземных, рельсовых и специальных транспортных средствах</b>                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| — 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; *                                                                                                                                                                            |
| <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>                                                                                             |                                                                                                                                                                                                              |
| • Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086                                                          | Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности                                                                                                                                                       |
| • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3                                                                            | Да; Тип защиты 1                                                                                                                                                                                             |
| • электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155                                         | Да; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017                                                                                                                                                      |
| • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7                                                                | Да; За время эксплуатации покрытие можно красить                                                                                                                                                             |
| • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A | Да; Конформное покрытие, класс A                                                                                                                                                                             |
| <b>Децентрализованный режим работы</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                              |
| на SIMATIC S7-300                                                                                                      | Да                                                                                                                                                                                                           |
| на SIMATIC S7-400                                                                                                      | Да                                                                                                                                                                                                           |
| на SIMATIC S7-1500                                                                                                     | Да                                                                                                                                                                                                           |
| на контроллере Standard PROFINET                                                                                       | Да                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Размеры</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |
| Ширина                                                                                                                 | 35 mm                                                                                                                                                                                                        |
| Высота                                                                                                                 | 147 mm                                                                                                                                                                                                       |
| Глубина                                                                                                                | 127 mm                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Массы</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                              |
| Масса, прикл.                                                                                                          | 0,22 kg                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Прочее</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                              |
| Примечание:                                                                                                            | При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776                                                   |
| <b>последнее изменение:</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                              |
| 03.11.2021                          |                                                                                                                                                                                                              |