

## Лист тех. данных

## 6AG2234-4HE32-1XB1



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ rail based on 6ES7234-4HE32-0XB0 with conformal coating, -25...+60 °C, OT1 with ST1/2 (+70 °C für 10 minutes), SM 1234, 4 AI/2 AQ, +/-10 V, 14-bit resolution or 0 (4)-20 mA, 13-bit resolution

| Общая информация                                                             |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Обозначение типа продукта                                                    | SM 1234, AI 4 x 13 разряд./AQ 2 x 14 разряд.  |
| Напряжение питания                                                           |                                               |
| Номинальное значение (пост. ток)                                             | 24 V                                          |
| Входной ток                                                                  |                                               |
| Потребление тока, тип.                                                       | 60 mA                                         |
| из шины на задней стойке 5 В пост. тока, тип.                                | 80 mA                                         |
| Рассеиваемая мощность                                                        |                                               |
| Нормальная рассеиваемая мощность                                             | 2 W                                           |
| Аналоговые входы                                                             |                                               |
| Число аналоговых входов                                                      | 4; Дифференциальные входы тока или напряжения |
| Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения) | 35 V                                          |
| Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)          | 40 mA                                         |
| Макс. время цикла (все каналы)                                               | 625 µs                                        |
| Входные диапазоны                                                            |                                               |
| • Напряжение                                                                 | Да; ±10 В, ±5 В, ±2,5 В                       |
| • Ток                                                                        | Да; от 4 до 20 мА, от 0 до 20 мА              |
| • Термозлемент                                                               | Нет                                           |
| • Резистивный термометр                                                      | Нет                                           |
| • Сопротивление                                                              | Нет                                           |
| Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения                         |                                               |
| • от -10 до +10 В                                                            | Да                                            |
| — Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)                                    | ≥9 МОм                                        |
| • от -2,5 до +2,5 В                                                          | Да                                            |
| — Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)                                  | ≥9 МОм                                        |
| • от -5 до +5 В                                                              | Да                                            |
| — Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)                                     | ≥9 МОм                                        |
| Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток                     |                                               |
| • от 0 до 20 мА                                                              | Да                                            |
| — Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)                                     | 280 Ω                                         |
| • от 4 мА до 20 мА                                                           | Да                                            |
| Аналоговые выходы                                                            |                                               |
| Число аналоговых выходов                                                     | 2; Ток или напряжение                         |
| Диапазоны выходных параметров, напряжение                                    |                                               |
| • от -10 до +10 В                                                            | Да                                            |
| Диапазоны выходных параметров, ток                                           |                                               |
| • от 0 до 20 мА                                                              | Да                                            |
| • от 4 мА до 20 мА                                                           | Да                                            |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сопротивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)</b>                                                    |                                                                                                                                                             |
| • при выходных напряжениях мин.                                                                                   | 1 000 Ω                                                                                                                                                     |
| • при выходных токах, макс.                                                                                       | 600 Ω                                                                                                                                                       |
| <b>Формирование аналоговой величины для входов</b>                                                                |                                                                                                                                                             |
| Принцип измерения                                                                                                 | Дифференциальные                                                                                                                                            |
| <b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>                                                  |                                                                                                                                                             |
| • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)                                                        | 12 bit; + знак                                                                                                                                              |
| • Настраиваемое время интегрирования                                                                              | Да                                                                                                                                                          |
| • Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц                                                           | 40 дБ, пост. ток до 60 В для частоты помех 50/60 Гц                                                                                                         |
| <b>Выравнивание результатов измерений</b>                                                                         |                                                                                                                                                             |
| • параметрируемое                                                                                                 | Да                                                                                                                                                          |
| • Степень: без ступени                                                                                            | Да                                                                                                                                                          |
| • Степень: слабая                                                                                                 | Да                                                                                                                                                          |
| • Степень: средняя                                                                                                | Да                                                                                                                                                          |
| • Степень: сильная                                                                                                | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Формирование аналоговой величины для выходов</b>                                                               |                                                                                                                                                             |
| <b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>                                                  |                                                                                                                                                             |
| • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)                                                        | 14 bit; Напряжение: 14 бит, Ток: 13 бит                                                                                                                     |
| <b>Погрешности/точность</b>                                                                                       |                                                                                                                                                             |
| Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)                                         | Весь диапазон измерений от 25 °C ±0,1 %, до 55 °C ±0,2 %                                                                                                    |
| Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)                                        | Весь диапазон измерений от 25 °C ±0,3 %, до 55 °C ±0,6 %                                                                                                    |
| <b>Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)</b>                                |                                                                                                                                                             |
| • Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)                                                     | 0,1 %                                                                                                                                                       |
| • Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)                                                            | 0,1 %                                                                                                                                                       |
| • Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)                                                    | 0,3 %                                                                                                                                                       |
| • Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)                                                           | 0,3 %                                                                                                                                                       |
| <b>Подавление напряжения помех для <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1</math> = частота помех</b> |                                                                                                                                                             |
| • Макс. синфазное напряжение                                                                                      | 12 V                                                                                                                                                        |
| <b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>                                                       |                                                                                                                                                             |
| Аварийные сигналы                                                                                                 | Да                                                                                                                                                          |
| Диагностическая функция                                                                                           | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Аварийные сигналы</b>                                                                                          |                                                                                                                                                             |
| • Диагностический сигнал                                                                                          | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Диагностика</b>                                                                                                |                                                                                                                                                             |
| • Контроль напряжения питания                                                                                     | Да                                                                                                                                                          |
| • Обрыв провода                                                                                                   | Да                                                                                                                                                          |
| • Короткое замыкание                                                                                              | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Диагностический светодиодный индикатор</b>                                                                     |                                                                                                                                                             |
| • для индикации состояния входов                                                                                  | Да                                                                                                                                                          |
| • для индикации состояния выходов                                                                                 | Да                                                                                                                                                          |
| • для обслуживания                                                                                                | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Гальваническая развязка</b>                                                                                    |                                                                                                                                                             |
| <b>Гальваническая развязка аналоговых выводов</b>                                                                 |                                                                                                                                                             |
| • между каналами и напряжением питания блока электроники                                                          | Нет                                                                                                                                                         |
| <b>Изоляция</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| Изоляция, испытанная посредством                                                                                  | DC 750 В (типовые испытания) и согласно EN 50155 (контрольные испытания)                                                                                    |
| <b>Стандарты, допуски, сертификаты</b>                                                                            |                                                                                                                                                             |
| Маркировка CE                                                                                                     | Да                                                                                                                                                          |
| <b>Для использования на железной дороге</b>                                                                       |                                                                                                                                                             |
| • EN 50121-3-2                                                                                                    | Да; Электромагнитная совместимость для рельсовых транспортных средств - питание конструкции 24 В: длина провода < 3 м или с предвключенным сетевым фильтром |
| • EN 50121-4                                                                                                      | Да; Электромагнитная совместимость для сигнальных и телекоммуникационных устройств - питание конструкции 24 В: с                                            |

- EN 50124-1
- EN 50125-1
- EN 50125-2
- EN 50125-3
- EN 50155
- EN 61373
- Противопожарная защита согласно EN 45545-2

предвключенным сетевым фильтром

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 окружающей среды

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)

Да; Рельсовый транспорт - температурный класс OT1, ST1/ST2, горизонтальное монтажное положение

Да; Рельсовые транспортные средства - вибрация и толчки: категория 1 класс A/B

Да; Подтверждение см. в сервисе и поддержке

## Окружающие условия

### Свободное падение

- Макс. высота свободного падения 0,3 m; пять раз, в упаковке к отправке

### Температура окружающей среды при эксплуатации

- мин. -25 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
- макс. 60 °C; = Tmax; +70 °C в течение 10 мин (OT1, ST1/ST2 согл. EN 50155)
- вертикальный настенный монтаж, мин. -25 °C; = Tmin
- вертикальный настенный монтаж, макс. 50 °C; = Tmax

### Температура окружающей среды при хранении/транспортировке

- мин. -40 °C
- макс. 70 °C

### 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 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 (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; \*

#### 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; \*

#### 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

- Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности

- Защита от загрязнения согласно EN 60664-3
- электронные устройства на рельсовых транспортных средствах согласно EN 50155
- Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7
- Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A

Да; Тип защиты 1  
 Да; Защитное покрытие класса PC2 согласно EN 50155:2017  
 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить  
 Да; Конформное покрытие, класс A

#### технология подключения / заголовок

Требуемый передний штекер Да

#### Механические свойства/материалы

Материал корпуса (спереди)  
 • Пластиковый Да

#### Размеры

Ширина 45 mm  
 Высота 100 mm  
 Глубина 75 mm

#### Массы

Масса, прикл. 220 g

#### Прочее

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

последнее изменение: 11.03.2021 