

Лист тех. данных

6AG2134-6JD00-1CA1



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP, модуль аналоговых входов (термопары/термосопротивления) AI 4xRTD/TC HF Rail для применения на ж/д, OT2: -40... +55°C ST1/2: 70°C в течение 10 минут, с конформным покрытием, на основе 6ES7134-6JD00-0CA1 . Модуль аналоговых входов (термопары/термосопротивления) AI 8xRTD/TC 2x-проводное подключение, с улучшенными функциями, для установки на базовый блок типа A0, A1, цветовой код CC00, диагностика каналов, 16 бит, +/- 0,1%, 2x/3x/4x-проводное подключение

Общая информация

Обозначение типа продукта	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-проводной HF
Версия микропрограммного обеспечения	
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Данные для идентификации и техобслуживания Режим тактовой синхронизации Адаптация измерительного диапазона 	Да; I&M0 - I&M3 Нет Да
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> Выборка с запасом по частоте дискретизации MSI 	Нет Нет

Конфигурация CiR в режиме RUN

Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Да

Напряжение питания

Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
Защита от перепутывания полярности	Да

Входной ток

Макс. потребление тока	35 mA
------------------------	-------

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	0,75 W
----------------------------------	--------

Адресная область

Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"> Макс. адресное пространство на модуль 	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве

Конфигурация аппаратного обеспечения

Автоматическое кодирование	Да
<ul style="list-style-type: none"> механический кодирующий элемент 	Да
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> 2-проводное подключение 3-проводное подключение 	BU-тип A0, A1 BU-тип A0, A1

Аналоговые входы

Число аналоговых входов	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V

Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления Мин. время цикла (все каналы)	0,7 мА; 1,7 мА для датчиков Cu10
техническую единицу измерения температуры можно задать	Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов); для компенсации линии при 3-проводном соединении необходим дополнительный цикл Да; °C/°F/K
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от -1 до +1 В — Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• от -250 до +250 мВ — Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• от -50 до +50 мВ — Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• от -80 до +80 мВ — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
• Тип B — Сопротивление на входе (тип B)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип C — Сопротивление на входе (тип C)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип E — Сопротивление на входе (тип E)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип J — Сопротивление на входе (тип J)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип K — Сопротивление на входе (тип K)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип L — Сопротивление на входе (тип L)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип N — Сопротивление на входе (тип N)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип R — Сопротивление на входе (тип R)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип S — Сопротивление на входе (тип S)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип T — Сопротивление на входе (тип T)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип U — Сопротивление на входе (тип U)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ — Сопротивление на входе (тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
• Cu 10 — Сопротивление на входе (Cu 10)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Ni 100 — Сопротивление на входе (Ni 100)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Ni 1000 — Сопротивление на входе (Ni 1000)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• LG-Ni 1000 — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Ni 120 — Сопротивление на входе (Ni 120)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Ni 200 — Сопротивление на входе (Ni 200)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Ni 500 — Сопротивление на входе (Ni 500)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Pt 100 — Сопротивление на входе (Pt 100)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Pt 1000 — Сопротивление на входе (Pt 1000)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
• Pt 200 — Сопротивление на входе (Pt 200)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ

● Pt 500 — Сопротивление на входе (Pt 500)	Да; 16 бит, включая знак 1 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
● от 0 до 150 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)	Да; 15 бит 1 МΩ
● от 0 до 300 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)	Да; 15 бит 1 МΩ
● от 0 до 600 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	Да; 15 бит 1 МΩ
● от 0 до 3000 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом)	Да; 15 бит 1 МΩ
● от 0 до 6000 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	Да; 15 бит 1 МΩ
● Позистор — Сопротивление на входе (позистор)	Да; 15 бит 1 МΩ
Термоэлемент (TC)	
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с базовым блоком типа A1
— Эталонный канал группы	Да
— Количество групп эталонного канала	4; Группа 0 - 3
— фиксированная эталонная температура	Да
Длина провода	
● экранированные, макс.	200 м; 50 м для термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
● Настраиваемое время интегрирования	Да
● Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	2 ms; в пределах диапазонов резистивного термометра, сопротивления и термоэлемента
— жополнительное время на обработку при проверке обрыва провода	2 ms; для 3-/4-проводных измерительных преобразователей (резистивный термометр и сопротивление)
— дополнительная проверка обрыва провода питающей линии	
● Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6/50/60 Гц
● Время преобразования (на канал)	180/60/50 мс
Выравнивание результатов измерений	
● Количество ступеней сглаживания	4; нет; 4-/8-/16-кп.
● параметрируемое	Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
● для измерения напряжения	Да
● для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да
● для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Да
● для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Да
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %; ±0,1 % для резистивного термометра и сопротивления
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,0009 %/К; ±0,005 % / К для термоэлемента
перекрестные модуляции между входами, мин.	-50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,2 %
● Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,2 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	

• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f_1 \pm 1\%)$, f_1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	70 dB
• Макс. синфазное напряжение	10 V
• Мин. синфазные помехи	90 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; поканально
• Суммарная ошибка	Да
• Переполнение/незаполнение	Да; поканально
Диагностический светодиодный индикатор	
• 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)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
• между каналами и напряжением питания блока электроники	Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	10 В пост. тока
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 OT2, 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; Рельсовые транспортные средства - подтверждение по запросу
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	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)
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Tmax
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	

● Высота места установки над уровнем моря, макс.	2 000 м
● 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 (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)
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 управляемых 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	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 А
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Прочее	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Взнос на онлайн-поддержку 109736776

последнее изменение:

02.03.2022 