



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP AI 4xRTD/TC high feature based on 6ES7134-6JD00-0CA1 with conformal coating, -40...+60 °C, analog input module, suitable for BU type A0, A1, color code CC00, channel diagnostics, 16-bit, +/-0.1%, 2/3/4-wire

Общая информация

Обозначение типа продукта	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-проводной HF
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00

Функция продукта

• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Нет

Режим работы

• Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
• MSI	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

Входной ток

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

Рассеиваемая мощность

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

Адресная область

Адресное пространство на модуль	
• Макс. адресное пространство на модуль	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве

Аналоговые входы

Число аналоговых входов	4
• при измерении напряжения	4
• при измерении сопротивления/измерении резистивным термометром	4
• при измерении термочувствительным элементом	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	0,7 mA; 1,7 mA для датчиков Cu10
Мин. время цикла (все каналы)	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
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; °C/°F/K

Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от -1 до +1 В — Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)</li> <li>• от -250 до +250 мВ — Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)</li> <li>• от -50 до +50 мВ — Сопротивление на входе (от -50 до +50 мВ)</li> <li>• от -80 до +80 мВ — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)</li> </ul>	<p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термозлементы	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип В — Сопротивление на входе (тип В)</li> <li>• Тип С — Сопротивление на входе (тип С)</li> <li>• Тип Е — Сопротивление на входе (тип Е)</li> <li>• Тип J — Сопротивление на входе (тип J)</li> <li>• Тип К — Сопротивление на входе (тип К)</li> <li>• Тип L — Сопротивление на входе (тип L)</li> <li>• Тип N — Сопротивление на входе (тип N)</li> <li>• Тип R — Сопротивление на входе (тип R)</li> <li>• Тип S — Сопротивление на входе (тип S)</li> <li>• Тип Т — Сопротивление на входе (тип Т)</li> <li>• Тип U — Сопротивление на входе (тип U)</li> <li>• Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ — Сопротивление на входе (тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ)</li> </ul>	<p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cu 10</li> <li>• Ni 100 — Сопротивление на входе (Ni 100)</li> <li>• Ni 1000 — Сопротивление на входе (Ni 1000)</li> <li>• LG-Ni 1000 — Сопротивление на входе (LG-Ni 1000)</li> <li>• Ni 120 — Сопротивление на входе (Ni 120)</li> <li>• Ni 200 — Сопротивление на входе (Ni 200)</li> <li>• Ni 500 — Сопротивление на входе (Ni 500)</li> <li>• Pt 100 — Сопротивление на входе (Pt 100)</li> <li>• Pt 1000 — Сопротивление на входе (Pt 1000)</li> <li>• Pt 200 — Сопротивление на входе (Pt 200)</li> <li>• Pt 500 — Сопротивление на входе (Pt 500)</li> </ul>	<p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p> <p>Да; 16 бит, включая знак 1 MΩ</p>
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• от 0 до 150 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)</li> <li>• от 0 до 300 Ом — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)</li> <li>• от 0 до 600 Ом</li> </ul>	<p>Да; 15 бит 1 MΩ</p> <p>Да; 15 бит 1 MΩ</p> <p>Да; 15 бит</p>

— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 3000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 3000 Ом)	1 МΩ
• от 0 до 6000 Ом	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (от 0 до 6000 Ом)	1 МΩ
• Позистор	Да; 15 бит
— Сопротивление на входе (позистор)	1 МΩ
<b>Термоэлемент (ТС)</b>	
<b>Температурная компенсация</b>	
— параметрируемое	Да
— эталонный канал модуля	Да
— внутренняя точка сравнения	Да; с базовым блоком типа А1
— Эталонный канал группы	Да
— Количество групп эталонного канала	4; Группа 0 - 3
— фиксированная эталонная температура	Да
<b>Длина провода</b>	
• экранированные, макс.	200 м; 50 м для термоэлементов
<b>Формирование аналоговой величины для входов</b>	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
<b>Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал</b>	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Основное время преобразования, включая время интегрирования (мс)	
— жополнительное время на обработку при проверке обрыва провода	2 ms; в пределах диапазонов резистивного термометра, сопротивления и термоэлемента
— дополнительная проверка обрыва провода питающей линии	2 мс; для 3-/4-проводных измерительных преобразователей (резистивный термометр и сопротивление)
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6/50/60 Гц
• Время преобразования (на канал)	180/60/50 мс
<b>Выравнивание результатов измерений</b>	
• Количество ступеней сглаживания	4; нет; 4-/8-/16-кр.
• параметрируемое	Да
<b>Датчики</b>	
<b>Соединение сигнального датчика</b>	
• 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
<b>Погрешности/точность</b>	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	50 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %
<b>Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры</b>	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,2 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,2 %
<b>Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)</b>	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,05 %
<b>Подавление напряжения помех для <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1</math> = частота помех</b>	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	70 dB

<ul style="list-style-type: none"> <li>Макс. синфазное напряжение</li> <li>Мин. синфазные помехи</li> </ul>	10 V 90 dB
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
Диагностическая функция	Да
<b>Аварийные сигналы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Диагностический сигнал</li> <li>Сигнал предельного значения</li> </ul>	Да Да; по два значения верхнего и нижнего пределов
<b>Диагностика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль напряжения питания</li> <li>Обрыв провода</li> <li>Суммарная ошибка</li> <li>Переполнение/незаполнение</li> </ul>	Да Да; поканально Да Да; поканально
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроль напряжения питания (PWR-LED)</li> <li>Индикатор состояния канала</li> <li>для диагностики канала</li> <li>для диагностики модуля</li> </ul>	Да; зеленый светодиод питания (PWR) Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
<b>Гальваническая развязка</b>	
<b>Гальваническая развязка каналов</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>между каналами</li> <li>между каналами и шиной на задней стенке</li> <li>между каналами и напряжением питания блока электроники</li> </ul>	Нет Да Да
<b>Допустимая разность потенциалов</b>	
между входами (UCM)	10 В пост. тока
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
<b>Окружающие условия</b>	
<b>Температура окружающей среды при эксплуатации</b>	
<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>	-40 °C; = Тмин (вкл. конденсацию / мороз) 60 °C; = Тмакс; +70 °C с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля -40 °C; = Тмин (вкл. конденсацию / мороз) 50 °C; = Тмакс
<b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>	
<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>	5 000 m  Тмин ... Тмакс при 1 080 гПа ... 795 гПа (-1 000 м - +2 000 м) // Тмин ... (Тмакс - 10 К) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м - +3 500 м) // Тмин ... (Тмакс - 20 К) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м - +5 000 м)
<b>Относительная влажность воздуха</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.</li> </ul>	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
<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; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
<b>Применение на судах/в море</b>	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6M4 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

<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>● 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; 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.	30 g
<b>последнее изменение:</b>	
05.05.2021 	