



SIPLUS ET 200SP AI 4xI 2-/4-wire TX rail based on 6ES7134-6GD01-0BA1 with conformal coating, -40...+70 °C, OT4 with ST1/2 (+85 °C for 10 minutes), analog input module, suitable for BU type A0, A1, color code CC03, module diagnostics, 16-bit, +/-0.3%

Общая информация	
Обозначение типа продукта	Ал. 4 x I 2-/4-проводной шт.
Версия микропрограммного обеспечения Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC03
Функция продукта - Данные для идентификации и техобслуживания - Режим тактовой синхронизации - Масштабируемый диапазон измерений	Да; I&M0 - I&M3 Нет Нет
Режим работы - 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	Нет
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	37 mA; без питания датчиков
Питание датчика	
Питание датчика 24 В 24 В - Защита от короткого замыкания - Макс. выходной ток	Да Да 20 mA; макс. 50 mA на канал в течение < 10 c
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,85 W; без напряжения питания датчика
Адресная область	
Адресное пространство на модуль Макс. адресное пространство на модуль	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование механический кодирующий элемент	Да
Выбор BaseUnit для вариантов подключения 2-проводное подключение	BU-тип A0, A1

- 4-проводное подключение

BU-тип A0, A1

Аналоговые входы

Число аналоговых входов	4; > 60 °C макс. допустимо 1x ±20 мА
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 мА
Мин. время цикла (все каналы)	Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов)

Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток

• от 0 до 20 мА — Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА) • от -20 мА до +20 мА — Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА) • от 4 мА до 20 мА — Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	Да; 16 бит, включая знак 100 Ω; + прибл. Прямое напряжение диодов 0,7 В в 2-проводном режиме Да 100 Ω Да; 15 бит 100 Ω; + прибл. Прямое напряжение диодов 0,7 В в 2-проводном режиме
---	--

Длина провода

• экранированные, макс.	1 000 m
-------------------------	---------

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
• Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 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-кр.
• параметризуемое	Да

Датчики

Соединение сигнального датчика

• для измерения напряжения	Нет
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
— Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя	650 Ω
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да

Погрешности/точность

Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	50 dB; применимо до перенапряжения ±5 В на других каналах
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %

Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры

• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %
--	-------

Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)

• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
--	-------

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	Нет

Диагностика	
• Контроль напряжения питания • Обрыв провода • Короткое замыкание • Суммарная ошибка • Переполнение/незаполнение	Да Да; при 4 - 20 мА Да; 2-проводной режим: короткое замыкание питания датчика на массу или входа для питания датчика Да Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED) • Индикатор состояния канала • для диагностики канала • для диагностики модуля	Да; зеленые светодиоды Да; зеленые светодиоды Нет Да; зеленые/красные светодиоды
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением питания блока электроники	Да; по группам каналов между группой 2-проводных токовых входов и группой 4-проводных токовых входов Да Да; только для 4-проводного измерительного преобразователя
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 • EN 50121-4 • EN 50124-1 • EN 50125-1 • EN 50125-2 • EN 50125-3 • EN 50155 • EN 61373 • Противопожарная защита согласно EN 45545-2	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 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 OT4, 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	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс.	-40 °C; = T_{мин} (вкл. конденсацию / мороз) 70 °C; = T_{макс}; +85 °C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согл. EN 50155) -40 °C; = T_{мин} 50 °C; = T_{макс}
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс. • Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	2 000 m T_{мин} ... T_{макс} 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 — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); * Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; * 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 — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-5 — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-5 — к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-5 — от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	Да; Класс 5B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 5B3 по запросу Да; Класс 5C3 (RH < 75%), включая солевой туман, согл. EN 60068-2-52 (степень жесткости испытаний 3); * Да; Класс 5S3 вкл. песок, пыль; * Да; Класс 5M2 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) 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 — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена) 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 • 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; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности 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
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	31 g
Прочее	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Внос на онлайн-поддержку 109736776

последнее изменение:

18.03.2022 