



Рисунок аналогичен

SIPLUS ET 200SP AI Energy Meter 480VAC TX rail based on 6ES7134-6PA20-0BD0 with conformal coating, -40...+70 °C, OT4 with ST1/2 (+85 °C for 10 minutes), analog input module, suitable for BU type D0, channel diagnostics

Общая информация

Обозначение типа продукта	Счетчик электроэнергии AI 480 В перем. тока ST
Применяемые системные блоки	BU типа D0
Функция продукта	
• Измерение напряжения	Да
— с трансформатором напряжения	Да
• Измерение тока	Да
— без трансформатора тока	Нет
— с трансформатором тока	Да
• Измерение энергии	Да
• Измерение частоты	Да
• Измерение мощности	Да
• Измерение активной мощности	Да
• Измерение реактивной мощности	Да
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
• Режим тактовой синхронизации	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
• STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	см. идентификатор записи: 109746275
Режим работы	
• Циклическое измерение	Да
• Ациклическое измерение	Да
• нецикличный доступ к измеренным значениям	Да
• жестко определенные наборы измеренных значений	Да
• свободно определенные наборы измеренных значений	Да
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Да
Вид конструкции/монтаж	
Монтажное положение	любой
Напряжение питания	
Осуществление электроснабжения	Питание по каналу измерения напряжения L1
Номинальное значение (перем. ток)	Перем. ток 100 - 277 В
Допустимый диапазон, нижний предел (перем. ток)	90 V; При < -25 °C мин. допустимое питающее напряжение пер. тока 110 В
Допустимый диапазон, верхний предел (перем. ток)	293 V
Сетевая частота	
• диапазон допустимых значений, нижний предел	47 Hz

• диапазон допустимых значений, верхний предел	63 Hz
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,6 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
• Макс. адресное пространство на модуль	268 byte; Ввод 256 байт/вывод 12 байт
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	
• механический кодирующий элемент	Да
Время	
Счетчик рабочего времени	
• есть	Да
Аналоговые входы	
Нормальное время цикла (все каналы)	50 ms; Время на последовательное обновление результатов измерения и расчетных значений (циклические и ациклические данные)
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Да
• Аварийный сигнал процесса	Да; Контроль до 16 свободно выбираемых процессных значений при превышении или недостижении
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Да; красный светодиод работы (Fn)
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Встроенные функции	
Функции измерения	
• Способ измерения напряжения	ИСКЗ
• Способ измерения тока	ИСКЗ
• Вид регистрации результатов измерения	непрерывно
• Форма кривой напряжения	синусоидальная или искаженное
• Хранение результатов измерения в буфере	Да
• Длина параметра	74 byte
• Ширина пропускания регистрации фактического значения	2 kHz; Гармоники: 39 / 50 Гц, 32 / 60 Гц
Диапазон измерений	
— Мин. измерение частоты	45 Hz
— Макс. измерение частоты	65 Hz
Измерительные входы для напряжения	
— Измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником	277 V
— Измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	480 V
— Мин. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником	90 V
— Макс. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником	293 V
— Мин. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	155 V
— Макс. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	508 V
— Внутреннее сопротивление внешнего и нейтрального проводников	3,4 MΩ
— Потребляемая мощность на фазу	20 mW
— Импульсная прочность 1,2/50 мкс	1 kV
— Категория измерения напряжения согласно IEC 61010-2-030	CAT II; CAT III при гарантированном защитном уровне 1,5 кВ
Измерительные входы для тока	
— мин. относительный измерительный ток, при перем. токе	1 %; относительно вспомогательного расчетного тока 5 A
— макс. относительный измерительный ток, при перем. токе	100 %; относительно вспомогательного расчетного тока 5 A
— максимально допустимый ток длительной	5 A; при > +60 °C макс. допустимый ток 1 A на фазу

нагрузки, при перем. токе	
— потребление кажущейся мощности на фазу при диапазоне измерений 5 А	0,6 VA
— расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с	100 A
— Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 А	25 mΩ; на клемме
— способность выдерживать импульсную перегрузку	10 A; в течение 1 минуты
— подавление нулевого значения	параметрируемое: 2 ... 250 мА, по умолчанию 50 мА
Класс точности согласно IEC 61557-12	
— Измеряемая величина напряжение	0,2
— Измеряемая величина ток	0,2
— Измеряемая величина кажущаяся мощность	0,5
— Измеряемая величина активная мощность	0,5
— Измеряемая величина реактивная мощность	1
— Измеряемая величина коэффициент мощности	0,5
— Измеряемая величина активная энергия	0,5
— Измеряемая величина реактивная энергия	1
— Измеряемый параметр тока нулевого провода	0,5; расчетное
— Измеряемый параметр фазного угла	±1 °; не учтено в IEC 61557-12
— Измеряемая величина частота	0,05
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами и шиной на задней стенке	Да; AC 3 700 В (Type Test) CAT III
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	Пост. ток 2 545 В (типовые испытания) и согласно EN 50155 (штатные 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 OV3; степень загрязнения PD2; UNm = 277 В пер. тока / 480 В
• 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; = Тмин (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C; = Тмакс; +85°C в течение 10 мин (OT4, ST1/ST2 согл. EN 50155)
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Тмин
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Тмакс
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; *
— 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)
— от механических окружающих воздействий в сельском хозяйстве, согласно ISO 15003	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	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	
- Покртия 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	20 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	45 g
Прочее	
Примечание:	При использовании на железной дороге дополнительно учитывать информацию об изделии «SIPLUS extreme RAIL» A5E37661960A. Внос на онлайн-поддержку 109736776
Данные для выбора трансформатора тока	
- Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/1A - Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/5A	в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату
последнее изменение:	
02.11.2021 	