



SIPLUS ET 200SP AI Energy Meter 480VAC ST based on 6ES7134-6PA20-0BD0 with conformal coating, -40...+70 °C, 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
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
<b>Адресная область</b>	
Адресное пространство на модуль	
• Макс. адресное пространство на модуль	268 byte; Ввод 256 байт/вывод 12 байт
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
Автоматическое кодирование	
• механический кодирующий элемент	Да
<b>Время</b>	
Счетчик рабочего времени	
• есть	Да
<b>Аналоговые входы</b>	
Нормальное время цикла (все каналы)	50 ms; Время на последовательное обновление результатов измерения и расчетных значений (циклические и ациклические данные)
<b>Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии</b>	
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)
<b>Встроенные функции</b>	
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 пропуска 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 нагрузки, при перем. токе	5 A; при > +60 °C макс. допустимый ток 1 A на фазу
— потребление кажущейся мощности на фазу	0,6 VA

при диапазоне измерений 5 А	
— расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с	100 А
— Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 А	25 mΩ; на клемме
— способность выдерживать импульсную перегрузку	10 А; в течение 1 минуты
— подавление нулевого значения	параметрируемое: 2 ... 250 мА, по умолчанию 50 мА
<b>Класс точности согласно IEC 61557-12</b>	
— 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
<b>Гальваническая развязка</b>	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами и шиной на задней стенке	Да; AC 3 700 В (Type Test) CAT III
<b>Изоляция</b>	
Изоляция, испытанная посредством	AC 2 300 В для 1 мин (Type Test)
<b>Окружающие условия</b>	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin; < -25 °C мин. допустимое питающее напряжение 110 В пер. тока
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	70 °C; = Tmax; > +60 °C макс. допустимый ток 1 А на фазу
• 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 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 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
<b>Устойчивость</b>	
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 судах/в море	
— 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)
Применение в промышленных технологических установках	
— к химически активным веществам согласно	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)

EN 60654-4 — 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 <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>	Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности  Да; Тип защиты 1 Да; За время эксплуатации покрытие можно красить  Да; Конформное покрытие, класс A
<b>Размеры</b>	
Ширина	20 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	45 g
<b>Прочее</b>	
Данные для выбора трансформатора тока <ul style="list-style-type: none"> <li>● Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/1A</li> <li>● Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока x/5A</li> </ul>	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 