



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 перемен. тока ST
Применяемые системные блоки	BU типа D0
Функция продукта	<ul style="list-style-type: none"><li>Измерение напряжения<ul style="list-style-type: none"><li>— с трансформатором напряжения</li></ul></li><li>Измерение тока<ul style="list-style-type: none"><li>— без трансформатора тока</li><li>— с трансформатором тока</li></ul></li><li>Измерение энергии</li><li>Измерение частоты</li><li>Измерение мощности</li><li>Измерение активной мощности</li><li>Измерение реактивной мощности</li><li>Данные для идентификации и техобслуживания</li><li>Режим тактовой синхронизации</li></ul>
Инженерное обеспечение с помощью	<ul style="list-style-type: none"><li>STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже</li></ul> см. идентификатор записи: 109746275
Режим работы	<ul style="list-style-type: none"><li>Циклическое измерение</li><li>Ациклическое измерение</li><li>нециклический доступ к измеренным значениям</li><li>жестко определенные наборы измеренных значений</li><li>свободно определенные наборы измеренных значений</li></ul>
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	268 byte; Ввод 256 байт/вывод 12 байт
<b>Макс. адресное пространство на модуль</b>	
<b>Конфигурация аппаратного обеспечения</b>	
Автоматическое кодирование	
• механический кодирующий элемент	Да
<b>Время</b>	
Счетчик рабочего времени	
• есть	Да
<b>Аналоговые вводы</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
<b>Диагностический светодиодный индикатор</b>	
• 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 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 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	100 А
— расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с	25 mΩ; на клемме
— Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 А	10 А; в течение 1 минуты
— способность выдерживать импульсную перегрузку	параметрируемое: 2 ... 250 мА, по умолчанию 50 мА
— подавление нулевого значения	

#### 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	AC 2 300 В для 1 мин (Type Test)
----------------------------------	----------------------------------

#### Окружающие условия

##### 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 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 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
---	--

#### 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 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 (OB < 75 %), вкл. солевой 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**

- Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086
- Защита от загрязнения согласно EN 60664-3
- 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; 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****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 