



SIMATIC ET 200SP, модуль аналогового ввода - электрический счётчик ~480 В, AI Energy Meter 480V CT ST, со стандартными функциями, для токовых трансформаторов 1А/5А, для установки на базовый блок типа U0, диагностика канала

Общая информация	
Обозначение типа продукта	счетчик энергии AI CT ST
Версия микропрограммного обеспечения	V8.0
<ul style="list-style-type: none"> Возможно обновление микропрограммного обеспечения 	Да
Применяемые системные блоки	Базовый блок, тип U0
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC20
поддерживаемые сетевые системы	TT, TN, IT
Функция продукта	
<ul style="list-style-type: none"> Измерение напряжения <ul style="list-style-type: none"> — без трансформатора напряжения — с трансформатором напряжения Измерение тока <ul style="list-style-type: none"> — без трансформатора тока — с трансформатором тока — с катушкой Роговского — с трансформатором тока и напряжения Измерение энергии Измерение частоты Измерение мощности Измерение активной мощности Измерение реактивной мощности Измерение коэффициента мощности Измерение коэффициента мощности Компенсация реактивной мощности Анализ сети Данные для идентификации и техобслуживания Режим тактовой синхронизации 	Да Да Да Да; макс. 3 + нейтральный провод Нет Да; Трансформатор тока на 1 А или 5 А Нет Нет Да Да Да Да Да Да Да Да Да Да Нет Да; I&M0 - I&M3 Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision 	Не ниже STEP 7 V16 с HSP Возможность проектирования через основной файл устройства по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 V2.3
Режим работы	
<ul style="list-style-type: none"> Переключение рабочих режимов во время работы циклический доступ к измеренным значениям 	Да; Модуль в исполнении 32 I / 20 Q позволяет выполнять динамическое переключение между 25 вариантами полезных данных, в т. ч. 23 предварительно заданных варианта и 2 варианта, задаваемых пользователем Да

<ul style="list-style-type: none"> • нециклический доступ к измеренным значениям 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • жестко определенные наборы измеренных значений 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • свободно определенные наборы измеренных значений 	Да; Для циклического и нециклического доступа к измеряемым значениям
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	
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	
Потребление тока (номинальное)	12,5 mA
Макс. потребление тока	17 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1 W; входной ток 3x 5 A, 3x AC 230 V
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
<ul style="list-style-type: none"> • Вводы 	256 byte
<ul style="list-style-type: none"> • Выводы 	20 byte
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
<ul style="list-style-type: none"> • механический кодирующий элемент 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Тип механического кодирующего элемента 	тип C
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-проводное подключение 	Базовый блок, тип U0
Время	
Счетчик рабочего времени	
<ul style="list-style-type: none"> • есть 	Да
Аналоговые входы	
Нормальное время цикла (все каналы)	50 ms; Время на последовательное обновление результатов измерения и расчетных значений (циклические и ациклические данные)
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> • экранированные, макс. 	200 m
<ul style="list-style-type: none"> • неэкранированные, макс. 	200 m
Формирование аналоговой величины для входов	
Частота сканирования, макс.	2 048 kHz
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
<ul style="list-style-type: none"> • Диагностический сигнал 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Сигнал предельного значения 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Аварийный сигнал процесса 	Да; Контроль до 16 свободно выбираемых процессных значений при превышении или недостижении
Диагностика	
<ul style="list-style-type: none"> • Напряжение питания 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Технологический аварийный сигнал потерян 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка параметрирования 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Неисправность модуля 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Канал недоступен 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Переполнение/незаполнение 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Ток перегрузки 	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> • Контроль напряжения питания (PWR-LED) 	Да
<ul style="list-style-type: none"> • Индикатор состояния канала 	Да; зеленые светодиоды
<ul style="list-style-type: none"> • для диагностики канала 	Да; красный светодиод работы (Fn)
<ul style="list-style-type: none"> • для диагностики модуля 	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Встроенные функции	
Функции измерения	
<ul style="list-style-type: none"> • Способ измерения напряжения 	ИСКЗ

<ul style="list-style-type: none"> • Способ измерения тока • Вид регистрации результатов измерения • Форма кривой напряжения • Хранение результатов измерения в буфере • Длина параметра • Ширина пропускания регистрации фактического значения 	ИСКЗ непрерывно синусоидальная или искаженное Да 128 byte 3,2 kHz; Гармоники: 63/50 Гц, 52/60 Гц
Диапазон измерений	
— Мин. измерение частоты	40 Hz
— Макс. измерение частоты	70 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	3 V
— Макс. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником	300 V
— Мин. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	6 V
— Макс. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	519 V
— Внутреннее сопротивление внешнего и нейтрального проводников	1,5 MΩ
— Потребляемая мощность на фазу	60 mW; 300 В перем. тока
— Импульсная прочность 1,2/50 мкс	2,5 kV
— Категория измерения напряжения согласно IEC 61010-2-030	CAT II
Измерительные входы для тока	
— мин. относительный измерительный ток, при перем. токе	1 %; относительно диапазона измерений; 1 A, 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
— потребление кажущейся мощности на фазу при диапазоне измерений 5 A	0,6 VA
— расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с	100 A
— Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 A	25 mΩ; на клемме
— способность выдерживать импульсную перегрузку	10 A; в течение 1 минуты
— подавление нулевого значения	0 ... 20 %, в отношении номинального тока
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	0,2
— Измеряемый параметр фазного угла	±0,5°; не учтено в МЭК 61557-12
— Измеряемая величина частота	0,05; действительно для действительного диапазона измерения напряжения
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
<ul style="list-style-type: none"> • между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением нагрузки L+ 	Нет Да Да; Включая FE
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	Между каналами и кросс-платой, электропитание 24 В Контрольное испытание 1 920 В пер. тока, 2 с; между кросс-платой и электропитанием

Окружающие условия**Температура окружающей среды при эксплуатации**

- | | |
|--|--------|
| • горизонтальный настенный монтаж, мин. | -30 °C |
| • горизонтальный настенный монтаж, макс. | 60 °C |
| • вертикальный настенный монтаж, мин. | -30 °C |
| • вертикальный настенный монтаж, макс. | 50 °C |

Высота при эксплуатации относительно уровня моря

- | | |
|--|--|
| • Высота места установки над уровнем моря, макс. | 3 000 м; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание |
|--|--|

Размеры

Ширина	20 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm

Массы

Масса, прибл.	45 g
---------------	------

Прочее**Данные для выбора трансформатора напряжения**

- | | |
|------------------------------|-------|
| • с вторичной стороны, макс. | 300 V |
|------------------------------|-------|

Данные для выбора трансформатора тока

- | | |
|---|---|
| • Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока $x/1A$ | в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату |
| • Мин. полное сопротивление нагрузки трансформатора тока $x/5A$ | в зависимости от длины и сечения кабеля, см. справочник по аппарату |

последнее изменение:

16.08.2023 