

## Лист тех. данных

6ES7238-5XA32-0XB0



SIMATIC S7-1200, Analog input, SM 1238 Energy Meter 480 V AC, power measurement module for data acquisition in 1- and 3-phase supply systems (TN, TT) up to 480 V AC; Current range: 1 A, 5A; acquisition of voltage, current, phase angles, power, energy values, frequencies; Channel diagnostics

### Общая информация

Обозначение типа продукта	SM 1238, счетчик электроэнергии AI 480 В перемен. тока
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS02
Версия микропрограммного обеспечения	Версия 2.0.1
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>
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	горизонтальная установка, вертикальная установка
Напряжение питания	
Осуществление электроснабжения	из ЦП
Вид напряжения питания	DC
Входной ток	
Макс. потребление тока	180 мА
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	0,75 W

<b>Адресная область</b>	
Адресное пространство на модуль	124 байт; 112 байт вход / 12 байт выход
<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагностический сигнал Да</li> <li>• Сигнал предельного значения Да</li> <li>• Аварийный сигнал процесса Нет</li> </ul>
Диагностический светодиодный индикатор	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль напряжения питания (PWR-LED) Да</li> <li>• Индикатор состояния канала Да; зеленые светодиоды</li> <li>• для диагностики канала Да; красный светодиод работы (Fn)</li> <li>• для диагностики модуля Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)</li> </ul>
<b>Встроенные функции</b>	
Функции измерения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способ измерения напряжения ИСКЗ</li> <li>• Способ измерения тока ИСКЗ</li> <li>• Вид регистрации результатов измерения непрерывно</li> <li>• Форма кривой напряжения синусоидальная или искаженное</li> <li>• Хранение результатов измерения в буфере Да</li> <li>• Длина параметра 74 byte</li> <li>• Ширина пропускания регистрации фактического значения 2 kHz; Гармоники: 39 / 50 Гц, 32 / 60 Гц</li> </ul>
Диапазон измерений	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Мин. измерение частоты 45 Hz</li> <li>— Макс. измерение частоты 65 Hz</li> </ul>
Измерительные входы для напряжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником 277 V</li> <li>— Измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками 480 V</li> <li>— Мин. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником 0 V</li> <li>— Макс. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником 293 V</li> <li>— Мин. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками 0 V</li> <li>— Макс. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками 508 V</li> <li>— Внутреннее сопротивление внешнего и нейтрального проводников 3,4 MΩ</li> <li>— Потребляемая мощность на фазу 20 mW</li> <li>— Импульсная прочность 1,2/50 мкс 1 kV</li> <li>— Категория измерения напряжения согласно IEC 61010-2-030 CAT II; CAT III при гарантированном защитном уровне 1,5 кВ</li> </ul>
Измерительные входы для тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>— мин. относительный измерительный ток, при перем. токе 1 %; относительно вспомогательного расчетного тока 5 A</li> <li>— макс. относительный измерительный ток, при перем. токе 100 %; относительно вспомогательного расчетного тока 5 A</li> <li>— максимально допустимый ток длительной нагрузки, при перем. токе 5 A</li> <li>— потребление кажущейся мощности на фазу при диапазоне измерений 5 A 0,6 VA</li> <li>— расчетное значение устойчивости к току короткого замыкания в течение 1 с 100 A</li> <li>— Входное сопротивление пределы измерения от 0 до 5 A 25 mΩ; на клемме</li> <li>— способность выдерживать импульсную 10 A; в течение 1 минуты</li> </ul>

перегрузку	
— 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
<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>Стандарты, допуски, сертификаты</b>	
Маркировка CE	Да
Допуск CSA	Да
Допуск UL	Да
cULus	Да
Допуск FM	Да
RCM (ранее C-TICK)	Да
Допуск KC	Да
Допуск для судостроения	Да
<b>Окружающие условия</b>	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-20 °C
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-20 °C
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C
<b>Размеры</b>	
Ширина	45 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm
<b>Массы</b>	
Масса, прибл.	165 g
<b>Прочее</b>	
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:

26.02.2021 