SIEMENS

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 перем. тока
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS02
Версия микропрограммного обеспечения	Версия 2.0.1
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&M 0
● Режим тактовой синхронизации	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
● STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V13 SP1
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	Нет
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Да
Вид конструкции/монтаж	
Монтажное положение	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
Адресная область	

Адресное пространство на модуль	
● Макс. адресное пространство на модуль	124 байт; 112 байт вход / 12 байт выход
Время	
Счетчик рабочего времени	
● есть	Да
Аналоговые вводы	
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	Нет
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	0 V
— Макс. измеряемое сетевое напряжение между фазой и нейтральным проводником	293 V
— Мин. измеряемое сетевое напряжение между внешними проводниками	0 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
— 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	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	AC 2 300 В для 1 мин (Type Test)
Стандарты, допуски, сертификаты	
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
Окружающие условия	
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
Размеры	
Ширина	45 mm
Высота	100 mm
Глубина	75 mm
Массы	
Масса, прибл.	165 g
Прочее	
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