



SIMATIC ET 200SP, ANALOG INPUT MODULE, AI 4xI 2-/4-WIRE STANDARD, PACKING UNIT: 1 PIECE, FITS TO BU-TYPE A0, A1, COLOR CODE CC03, MODULE DIAGNOSIS, 16BIT, +/-0,3%

Общая информация	
Обозначение типа продукта	Ал. 4 x I 2-/4-проводной шт.
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS02
Версия микропрограммного обеспечения Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC03
Функция продукта	
Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
Режим тактовой синхронизации	Нет
Масштабируемый диапазон измерений	Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V14 / -
STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	с V5.6
PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V8.1 SP1
PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5
PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSDML, версия V2.3
Режим работы	
Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
MSI	Нет
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Да
Калибровка в режиме RUN возможна	Нет
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
Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
Макс. потребление тока	37 mA; без питания датчиков
Питание датчика	
Питание датчика 24 В 24 В - Защита от короткого замыкания - Макс. выходной ток	Да Да 20 mA; макс. 50 mA на канал в течение < 10 с
Рассеиваемая мощность	

Нормальная рассеиваемая мощность	0,85 W; без напряжения питания датчика
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
• Макс. адресное пространство на модуль	8 byte; + 1 байт на информацию о качестве
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
• механический кодирующий элемент	Да
• Тип механического кодирующего элемента	Тип A
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
• 2-проводное подключение	BU-тип A0, A1
• 4-проводное подключение	BU-тип A0, A1
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4; Дифференциальные входы
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA
Мин. время цикла (все каналы)	Сумма основного времени преобразования и дополнительного времени на обработку (в зависимости от настройки параметров активированных каналов)
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 mA	Да; 16 бит, включая знак
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)	100 Ω; + прибл. Прямое напряжение диодов 0,7 В в 2-проводном режиме
• от -20 mA до +20 mA	Да
— Входное сопротивление (от -20 mA до +20 mA)	100 Ω
• от 4 mA до 20 mA	Да; 15 бит
— Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)	100 Ω; + прибл. Прямое напряжение диодов 0,7 В в 2-проводном режиме
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	суммирующий (сигма-дельта)
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	16,6/50/60 Гц
• Время преобразования (на канал)	180/60/50 мс
Выравнивание результатов измерений	
• Количество ступеней сглаживания	4; нет; 4-/8-/16-кр.
• параметрируемое	Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения	Нет
• для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
— Макс. полное сопротивление нагрузки 2-проводного измерительного преобразователя	650 Ω
• для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между входами, мин.	50 dB; применимо до перенапряжения ±5 В на других каналах
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,05 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,3 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, $f1$ = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных	70 dB

значений)			
• Макс. синфазное напряжение • Мин. синфазные помехи	10 V 90 dB		
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии			
Диагностическая функция	Да		
Аварийные сигналы			
• Диагностический сигнал • Сигнал предельного значения	Да Нет		
Диагностика			
• Контроль напряжения питания • Обрыв провода • Короткое замыкание • Суммарная ошибка • Переполнение/незаполнение	Да Да; при 4 - 20 mA Да; 2-проводной режим: короткое замыкание питания датчика на массу или входа для питания датчика Да Да		
Диагностический светодиодный индикатор			
• Контроль напряжения питания (PWR-LED) • Индикатор состояния канала • для диагностики канала • для диагностики модуля	Да; зеленые светодиоды Да; зеленые светодиоды Нет Да; зеленые/красные светодиоды		
Гальваническая развязка			
Гальваническая развязка каналов			
• между каналами • между каналами и шиной на задней стенке • между каналами и напряжением питания блока электроники	Да; по группам каналов между группой 2-проводных токовых входов и группой 4-проводных токовых входов Да Да; только для 4-проводного измерительного преобразователя		
Допустимая разность потенциалов			
между входами (UCM)	10 В пост. тока		
Изоляция			
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)		
Окружающие условия			
Температура окружающей среды при эксплуатации			
• горизонтальный настенный монтаж, мин. • горизонтальный настенный монтаж, макс. • вертикальный настенный монтаж, мин. • вертикальный настенный монтаж, макс.	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS02 60 °C -30 °C; < 0 °C, начиная с FS02 50 °C		
Высота при эксплуатации относительно уровня моря			
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 м, см. техническое описание		
Размеры			
Ширина	15 mm		
Высота	73 mm		
Глубина	58 mm		
Массы			
Масса, прибл.	31 g		
Классификации			
		Версия	Классификация
	eClass	14	27-24-26-01
	eClass	12	27-24-26-01
	eClass	9.1	27-24-26-01
	eClass	9	27-24-26-01
	eClass	8	27-24-26-01
	eClass	7.1	27-24-26-01
	eClass	6	27-24-26-01
	ETIM	10	EC001596
	ETIM	9	EC001596
	ETIM	8	EC001596
	ETIM	7	EC001596

			IDEA UNSPSC	4 15	3562 32-15-17-05
Разрешения / Сертификаты					
General Product Approval					
 EG-Konf.		Manufacturer Declaration	Miscellaneous	 UL	KC
General Product Approval		For use in hazardous locations			
Metrological Approval	 RCM	 UL	FM	CCC-Ex	 ATEX
For use in hazardous locations		Maritime application			
 IECEX	Miscellaneous	 ABS	 BUREAU VERITAS	 DNV	 LRS
Maritime application					Environment
NK / Nippon Kaiji Kyokai	 RINA	 RMRS	CCS (China Classification Society)	 KR KOREAN REGISTER	 EPD