



SIMATIC DP, ELECTRONIC MODULE ET 200SP, F-AI 4xI(0)4..20mA HF
FAILSAFE ANALOG INPUTS up to PL E (ISO 13849) up to SIL 3 (IEC 61508)

Общая информация	
Обозначение типа продукта	F-AI 4xI 0(4)..20mA 2-/4-wire HF
Версия микропрограммного обеспечения <ul style="list-style-type: none">Возможно обновление микропрограммного обеспечения	Да
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта <ul style="list-style-type: none">Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
Инженерное обеспечение с помощью <ul style="list-style-type: none">STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V15 с HSP 203
Конфигурация CiR в режиме RUN	
Изменение параметров в режиме RUN возможно	Нет
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
необходимо напряжение питания согласно NEC, класс 2	Нет
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	0,38 A
Макс. потребление тока	0,4 A
Питание датчика	
Питание датчика 24 V <ul style="list-style-type: none">24 VЗащита от короткого замыканияМакс. выходной ток	Да; мин. L+ (-1,5 V) Да 300 mA; Суммарный ток всех датчиков/каналов
Мощность	
Потребляемая мощность шины на задней стенке	70 mW
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	2 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль <ul style="list-style-type: none">ВводыВыводы	14 byte; S7-300/400F ЦПУ, 13 байт 5 byte; S7-300/400F ЦПУ, 4 байт
Конфигурация аппаратного обеспечения	

Автоматическое кодирование	Да
• электронный кодирующий элемент тип F	Да
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4
• при измерении тока	4
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	35 mA
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
• от 0 до 20 mA	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 mA)	125 Ω
• от 4 mA до 20 mA	Да
— Входное сопротивление (от 4 mA до 20 mA)	125 Ω
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	сигма-дельта
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
• Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
• Настраиваемое время интегрирования	Да
• Время интегрирования (мс)	20 / 16,667
• Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	50 / 60 Hz
Выравнивание результатов измерений	
• Количество ступеней сглаживания	7
• параметрируемое	Да
• Ступень: без ступени	Да; 1 x время цикла преобразования
• Ступень: слабая	Да; 2 x / 4 x время цикла преобразования
• Ступень: средняя	Да; 8 x / 16 x время цикла преобразования
• Ступень: сильная	Да; 32 x / 64 x время цикла преобразования
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• 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) (+/-)	0,1 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,023 %/K
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,1 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	2 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	40 dB
• Мин. синфазные помехи	70 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
• Сигнал предельного значения	Нет
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да
• Короткое замыкание	Да

Диагностический светодиодный индикатор	
<ul style="list-style-type: none"> Светодиод RUN Светодиод ERROR Контроль напряжения питания (PWR-LED) Индикатор состояния канала для диагностики канала для диагностики модуля 	Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленый светодиод питания (PWR) Да; зеленые светодиоды Да; красный светодиод Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
<ul style="list-style-type: none"> между каналами между каналами и шиной на задней стенке между каналами и напряжением питания блока электроники 	Нет Да Да
Допустимая разность потенциалов	
между входами (UCM)	10 В полного размаха напряжения
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Стандарты, допуски, сертификаты	
Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме	
<ul style="list-style-type: none"> Уровень производительности согласно ISO 13849-1 Категория согласно ISO 13849-1 Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508 	PLe Кат. 4 SIL 3
Вероятность отказа (при продолжительности использования 20 лет и времени ремонта 100 часов)	
— Режим с низкой частотой запросов: PFDAvg согласно SIL3	< 5,00E-05
— Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3	< 1,00E-09 1/h
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
<ul style="list-style-type: none"> горизонтальный настенный монтаж, мин. горизонтальный настенный монтаж, макс. вертикальный настенный монтаж, мин. вертикальный настенный монтаж, макс. 	0 °C 60 °C 0 °C 50 °C
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	48 g
последнее изменение:	28.12.2021 