

Лист тех. данных

6ES7136-6AB00-0CA1



SIMATIC DP, электронный модуль F-AI 4xU 0..10V HF с продвинутыми функциями для ET 200SP, 4 отказобезопасных аналоговых потенциальных входа, для построения контуров отказобезопасных систем вплоть до PL E (ISO 13849) или SIL 3 (IEC 61508)

Общая информация

Обозначение типа продукта	F-AI 4XU 0..10V HF
Версия микропрограммного обеспечения	Да
Возможно обновление микропрограммного обеспечения	
Применяемые системные блоки	BU-тип A0, A1
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта	
Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M0 - I&M3
Инженерное обеспечение с помощью	
STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	V16 с HSP 308
Режим работы	
- Циклическое измерение - Выборка с запасом по частоте дискретизации - MSI	Да Нет Нет

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	
24 V - Защита от короткого замыкания - Макс. 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	
• Входы	14 byte; S7-300/400F ЦПУ, 13 байт
• Выводы	5 byte; S7-300/400F ЦПУ, 4 байт
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
• электронный кодирующий элемент тип H	Да
Аналоговые входы	
Число аналоговых входов	4
• при измерении напряжения	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	36 V
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
• от 0 до +10 V	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 10 V)	16 kΩ
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 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 f_1 в Гц	50 / 60 Hz
Выравнивание результатов измерений	
• Количество ступеней сглаживания	7
• параметризуемое	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
• Фильтр среднего значения	Да
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
• для измерения напряжения	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	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	2 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
• Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,1 %
Подавление напряжения помех для $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = частота помех	
• Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	40 dB
• Макс. синфазное напряжение	10 V
• 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
Диагностический светодиодный индикатор	

- 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	
- 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	
- 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	
- 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, прикл.	48 g
последнее изменение:	15.12.2021 