

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	
• 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	
• 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	Да
• Выборка с запасом по частоте дискретизации	Нет
• MSI	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 В	
• 24 В	Да; мин. L+ (-1,5 В)
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	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	
• Вводы	14 byte; S7-300/400F ЦПУ, 13 байт
• Выходы	5 byte; S7-300/400F ЦПУ, 4 байт
Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
• электронный кодирующий элемент тип H	Да
Аналоговые вводы	
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 В — Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)	Да 16 kΩ
Длина провода	
• экранированные, макс.	200 м
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 времени 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 x (f1 +/- 1 %), f1 = 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	

<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

- 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
Kat. 4
SIL 3

Вероятность отказа (при продолжительности использования 20 лет и времени ремонта 100 часов)

- Режим с низкой частотой запросов: PFDavg согласно SIL3
- Режим с высокой частотой запросов/непрерывный режим: PFH согласно SIL3

< 5,00E-05
< 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, прибл.	48 g
---------------	------

последнее изменение:

15.12.2021