SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7144-5KD00-0BA0



SIMATIC ET 200AL, AI 4XU/I/RTD, 4x M12, Degree of protection IP67

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AI 4xU/I/RTD
Функциональный стандарт HW	FS07
Версия микропрограммного обеспечения	V2.0.x
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	не ниже STEP 7 V13 SP1
● STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	не ниже версии V5.5 SP4 исправление 3
● PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSD не ниже версии 5
● PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	GSDML V2.3.1
Напряжение питания	
необходимо напряжение питания согласно NEC, класс 2	Нет
Напряжение нагрузки 1L+	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	20,4 V
● Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
● Защита от перепутывания полярности	Да; от разрушения
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	35 mA; без нагрузки
из источника напряжения нагрузки 1L+ (некоммутируемое напряжение)	4 A; Максимальное значение
из источника напряжения нагрузки 2L+, макс.	4 A; Максимальное значение
Питание датчика	
Число выходов	4
Питание датчика 24 В	
● Защита от короткого замыкания	Да; на канал, электронный
● Макс. выходной ток	0,5 A; на канал, суммарный ток всех каналов не более 1 A
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,5 W
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	4
● При измерении тока	4
● при измерении напряжения	4
● при измерении сопротивления/измерении резистивным термометром	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	30 V

© Copyright Siemens

Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	50 mA
Мин. время цикла (все каналы)	8 ms
техническую единицу измерения температуры можно задать	Да; Градусов Цельсия/градусов Фаренгейта/Кельвина
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
● от 0 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 10 В)	10 MΩ
● от 1 В до 5 В	Да
— Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	10 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
● от 0 до 20 мА	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)	50 Ω
● от 4 мА до 20 мА	Да
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	50 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
● Ni 100	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Ni 100)	10 MΩ
● Pt 100	Да; Стандарт/климатический
— Сопротивление на входе (Pt 100)	10 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
● от 0 до 150 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом)	10 MΩ
● от 0 до 300 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом)	10 MΩ
Длина провода	
● экранированные, макс.	30 m
Формирование аналоговой величины для входов	
Принцип измерения	встроен.
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
● Настраиваемое время интегрирования	Да; поканально
● Время интегрирования (мс)	0,3 / 16,7 / 20 / 60
● Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	3 600 / 60 / 50 / 16,7
● Время преобразования (на канал)	2/18/21/61 мс
Выравнивание результатов измерений	
● параметрируемое	Да
● Ступень: без ступени	Да; 1 x время цикла
● Ступень: слабая	Да; 4 x время цикла
● Ступень: средняя	Да; 16 x время цикла
● Ступень: сильная	Да; 32 x время цикла
Датчики	
Соединение сигнального датчика	
● для измерения напряжения	Да
● для измерения напряжения в качестве 2-проводного измерительного преобразователя	Да
● для измерения напряжения в качестве 4-проводного измерительного преобразователя	Да
● для измерения сопротивления с двухпроводным соединением	Да
● для измерения сопротивления с трехпроводным соединением	Да
Погрешности/точность	
Погрешность нелинейности (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,025 %
Погрешность температуры (относительно диапазона входных параметров) (+/-)	0,01 %/K
перекрестные модуляции между входами, макс.	-70 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона входных параметров), (+/-)	0,01 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	

© Copyright Siemens

● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,35 %
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,45 %
● Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,25 %
● Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,25 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,25 %
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,25 %
● Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,15 %
● Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,15 %
Подавление напряжения помех для f = n x (f1 +/- 0,5 %), f1 = частота помех	
● Мин. помехи нормального вида (пиковое значение помех < номинального значения диапазона входных значений)	40 dB
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Аварийные сигналы	
● Диагностический сигнал	Да; параметрируемое
● Сигнал предельного значения	Да; параметрируемое
Диагностика	
● Обрыв провода	Да; при 4 - 20 мА и 1 - 5 В
● короткое замыкание	Да; Питание датчика на массу, поканально
● Переполнение/незаполнение	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
● Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
● для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды
Гальваническая развязка	
между напряжениями нагрузки	Да
Гальваническая развязка каналов	
● между каналами	Нет
● между каналами и шиной на задней стенке	Да
● между каналами и напряжением питания блока электроники	Нет
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Степень защиты и класс защиты	
Степень защиты IP	IP65/67
Стандарты, допуски, сертификаты	
пригодно для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	Да; Не ниже FS02
Максимальный класс надежности для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	
● Уровень производительности согласно ISO 13849-1	PL d
● Категория согласно ISO 13849-1	Кат. 3
● Уровень полноты безопасности согласно IEC 62061	SIL 2
● примечание о противоаварийном отключении	https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632
Безопасность	
обновление МПО с цифровой подписью	Да
целостность данных	Да
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-30 °C
● макс.	55 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
● Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	макс. до 5 000 м, при высоте над уровнем моря > 2 000 м действуют дополнительные ограничения
Техника соединений	

© Copyright Siemens

Исполнение электрического соединения входов и выходов	M12, 5-полюсный
Исполнение электрического соединения для напряжения питания	M8, 4-полюсный
ET-соединение	
● ET-соединение	M8, 4-полюсный, экранированный
Размеры	
Ширина	30 mm
Высота	159 mm
Глубина	40 mm
Массы	
Масса, прибл.	168 g
Классификации	

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-26-01
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	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval

CEBEC IMQ VDE EAC AR CE EG-Konf.

General Product Approval		Test Certificates	other		Environment
UKCA	Confirmation	Miscellaneous	Confirmation	产品合格 QC PASS	Environmental Confirmations

Environment

Environmental Confirmations

последнее изменение: 23.10.2025

© Copyright Siemens