SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7145-5ND00-0BA0



Рисунок аналогичен

SIMATIC ET 200AL, AQ 4xU/I, 4xM12, Degree of protection IP67

Общая информация	
Обозначение типа продукта	AQ 4xU/I
Функциональный стандарт HW	не ниже FS04
Версия микропрограммного обеспечения	V1.0.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 V14
● STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже	Не ниже версии V5.5 SP4 исправление 7
● 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 разрушений; выходы питания исполнительного механизма с перепутанной полярностью
Входной ток	
Потребление тока (номинальное)	110 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 исполнительного элемента	
Число выходов	4
Защита от короткого замыкания	Да; на модуль, электронный
Выходной ток	
● Номинальное значение	Суммарный ток 1 A до 45 °C, 0,5 A до 55 °C
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	2,6 W
Аналоговые выводы	
Число аналоговых выходов	4
Выход напряжения, защита от короткого замыкания	Да
Макс. выходное напряжение, ток короткого замыкания	24 mA
Макс. выходной ток, напряжение при работе без нагрузки	15 V
Макс. время цикла (все каналы)	1 ms
Диапазоны выходных параметров, напряжение	

● от 0 до 10 В	Да; 15 бит
● от 1 В до 5 В	Да; 14 бит
● от -10 до +10 В	Да; 16 бит, включая знак
Диапазоны выходных параметров, ток	
● от 0 до 20 мА	Да; 15 бит
● от -20 мА до +20 мА	Да; 16 бит, включая знак
● от 4 мА до 20 мА	Да; 14 бит
Подключение исполнительных элементов	
● для выхода напряжения двухпроводного соединения	Да
● для выхода напряжения четырехпроводного соединения	Да
● для выхода тока двухпроводного соединения	Да
● для выхода тока четырехпроводного соединения	Да
Сопротивление нагрузки (в номинальном диапазоне выхода)	
● при выходных напряжениях мин.	1 kΩ
● при выходных напряжениях, емкостная нагрузка, макс.	1 µF
● при выходных токах, макс.	500 Ω
● при выходных токах, индуктивная нагрузка, макс.	1 mH
Предел разрушения при напряжениях и токах, прилагаемых извне	
● Напряжения на выходах относительно массы аналогового модуля	16 V
Длина провода	
● экранированные, макс.	30 m
Формирование аналоговой величины для выходов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	16 bit
Время установления	
● для омической нагрузки	1 ms
● для емкостной нагрузки	1 ms
● для индуктивной нагрузки	1 ms
Погрешности/точность	
Выходная пульсация (относительно диапазона выходных параметров, диапазон от 0 до 50 кГц) (+/-)	0,02 %
Погрешность нелинейности (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,1 %
Погрешность температуры (относительно диапазона выходных параметров) (+/-)	0,005 %/K
перекрестные модуляции между выходами, макс.	-70 dB
Повторяемость в установившемся состоянии при 25 °C (относительно диапазона выходных параметров), (+/-)	0,03 %
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
● Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,25 % от 55 °C до -25 °C и 0,35 % до -30 °C
● Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,25 %
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
● Напряжение относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,15 %
● Ток относительно диапазона выходных параметров, (+/-)	0,15 %
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Возможность включения заменяющих значений	Да; по каналам, возможность параметрирования
Аварийные сигналы	
● Диагностический сигнал	Да; параметрируемое
Диагностика	
● Обрыв провода	Да; поканально, только при выводе тока
● Короткое замыкание	Да; Питание сервомеханизма помодульно, при типе вывода напряжение поканально
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 FS04
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
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
● мин.	-30 °C
● макс.	55 °C
технология подключения	
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.	175 g