SIEMENS

Лист тех. данных 6ES7331-7KF02-0AB0



Рисунок аналогичен

spare part SIMATIC S7-300, analog input SM 331, isolated, 8 AI, resolution 9/12/14 bits, U/I/thermocouple/resistor, alarm, diagnostics, 1x 20-pole removing/inserting with active backplane bus

Общая информация	
Функция продукта	
● Режим тактовой синхронизации	Нет
Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
● Номинальное значение (пост. ток)	24 V
● Защита от перепутывания полярности	Да
Входной ток	
из источника напряжения нагрузки L+ (без нагрузки), макс.	30 mA
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	50 mA
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1 W
Аналоговые вводы	
Число аналоговых входов	8
● при измерении сопротивления	4
Макс. допустимое входное напряжение для входа напряжения (предел разрушения)	20 V; при длительной нагрузке; 75 В макс. в течение 1 с (коэффициент заполнения 1:20)
Макс. допустимый входной ток для токового входа (предел разрушения)	40 mA
Нормальный стабилизированный измерительный ток для датчика сопротивления	1,67 mA
Входные диапазоны	
● Напряжение	Да
● Ток	Да
● Термоэлемент	Да
● Резистивный термометр	Да
● Сопротивление	Да
Входные диапазоны (номинальные значения), напряжения	
● от 0 до +10 В	Нет
● от 1 В до 5 В	Да
— Входное сопротивление (от 1 В до 5 В)	100 kΩ
● От 1 В до 10 В	Нет
● от -1 до +1 В	Да
— Сопротивление на входе (от -1 до 1 В)	10 MΩ
● от -10 до +10 В	Да
— Сопротивление на входе (от -10 до 10 В)	100 kΩ
● от -2,5 до +2,5 В	Да
— Сопротивление на входе (от -2,5 до 2,5 В)	100 kΩ
● от -250 до +250 мВ	Да

© Copyright Siemens

— Сопротивление на входе (от -250 до +250 мВ)	10 MΩ
● от -5 до +5 В	Да
— Сопротивление на входе (от -5 до +5 В)	100 kΩ
● от -50 до +50 мВ	Нет
● от -500 до +500 мВ	Да
— Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ)	10 MΩ
● от -80 до +80 мВ	Да
— Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ)	10 MΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
● от 0 до 20 мА	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА)	25 Ω
● от -10 мА до +10 мА	Да
— Входное сопротивление (от -10 мА до +10 мА)	25 Ω
● от -20 мА до +20 мА	Да
— Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА)	25 Ω
● от -3,2 до +3,2 мА	Да
— Входное сопротивление (от -3,2 до +3,2 мА)	25 Ω
● от 4 мА до 20 мА	Да
— Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА)	25 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
● Тип B	Нет
● тип C	Нет
● Тип E	Да
— Сопротивление на входе (тип E)	10 MΩ
● Тип J	Да
— Сопротивление на входе (тип J)	10 MΩ
● Тип K	Да
— Сопротивление на входе (тип K)	10 MΩ
● Тип L	Да
— Сопротивление на входе (тип L)	10 MΩ
● Тип N	Да
— Сопротивление на входе (тип N)	10 MΩ
● Тип R	Нет
● Тип S	Нет
● Тип T	Нет
● Тип U	Нет
● Тип TXK/TXK(L) согласно ГОСТ	Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
● Cu 10	Нет
● Ni 100	Да; Стандарт
— Сопротивление на входе (Ni 100)	10 MΩ
● Ni 1000	Нет
● LG-Ni 1000	Нет
● Ni 120	Нет
● Ni 200	Нет
● Ni 500	Нет
● Pt 100	Да; Стандарт
— Сопротивление на входе (Pt 100)	10 MΩ
● Pt 1000	Нет
● Pt 200	Нет
● Pt 500	Нет
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
● от 0 до 600 Ом	Да
— Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом)	10 MΩ
● от 0 до 6000 Ом	Нет

© Copyright Siemens

Термоэлемент (TC)	
Температурная компенсация	
— параметрируемое	Да
— внутренняя температурная компенсация	Да
— внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком	Да
— для определяемой температуры сравнения	Да
Линеаризация характеристики	
● параметрируемое	Да
— для термоэлементов	Тип E, J, K, L, N
— для резистивного термометра	Pt100 (стандарт, климатическая зона), Ni100 (стандарт, климатическая зона)
Длина провода	
● экранированные, макс.	200 m; 50 м для 80 мВ и термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
● Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит со знаком)	15 bit; однополюсный: 9/12/12/14 бит; двухполюсный: 9 бит + знак/12 бит + знак/12 бит + знак/14 бит + знак
● Настраиваемое время интегрирования	Да; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
● Основное время преобразования (мс)	3 / 17 / 22 / 102 ms
● Подавление напряжения помех для частоты помех f1 в Гц	400 / 60 / 50 / 10 Гц
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
● для измерения сопротивления с четырехпроводным соединением	Да
Погрешности/точность	
Эксплуатационный предел погрешности во всем диапазоне температуры	
● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1 %; ±1 % (80 мВ); ±0,6 % (от 250 до 1 000 мВ); ±0,8 % (от 2,5 до 10 В)
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; от 3,2 до 20 мА
● Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; 150, 300, 600 Ом
● Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; ±0,7 % (Pt100/Ni100); ±0,8 % (Pt100 климатический)
● Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	1,1 %; Тип E, J, K, L, N
Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)	
● Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,6 %; ±0,4 % (от 250 до 1 000 мВ); ±0,6 % (от 2,5 до 10 мВ); ±0,7 % (80 мВ)
● Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %; от 3,2 до 20 мА
● Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,5 %; 150, 300, 600 Ом
● Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,6 %; ±0,5 % (Pt100/Ni100), ±0,6 % (Pt100 климатический)
● Термоэлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; Тип E, N, J, K, L
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да; параметрируемое
Аварийные сигналы	
● Диагностический сигнал	Да; параметрируемый, каналы 0 и 2
● Сигнал предельного значения	Да; параметрируемое
Диагностика	

© Copyright Siemens

● Считываемая диагностическая информация	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
● Суммарная ошибки SF (красный)	Да
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка аналоговых вводов	
● между каналами	Нет
● между каналами и шиной на задней стенке	Да
● между каналами и напряжением питания блока электроники	Да
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	500 В пост. тока
Техника соединений	
Требуемый передний штекер	20-полюсный
Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	117 mm
Массы	
Масса, прибл.	250 g

Классификации

	Версия	Классификация
eClass	16	27-24-22-01
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Разрешения / Сертификаты

General Product Approval

Miscellaneous

Metrological Approval

General Product Approval | **EMV**

China RoHS | Manufacturer Declaration

For use in hazardous locations

FM | Miscellaneous

© Copyright Siemens

For use in hazardous locations	Maritime application

CCC-Ex

ABS DNV LRS NK / Nippon Kaiji Kyokai PRS

Maritime application

RINA CCS (China Classification Society)

последнее изменение: 07.04.2025

. © Copyright Siemens