



Рисунок аналогичен

SIPLUS S7-300 SM 331 2AI 20-pole based on 6ES7331-7KB02-0AB0 with conformal coating, -25...+70 °C, analog input isolated 2 AI, resolution 9/12/14 bits, U/I/thermocouple/resistor, alarm, diagnostics, 1x 20-pole, removing/inserting with active backplane bus

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.	80 mA
из шины на задней стойке 5 В пост. тока, макс.	50 mA

Рассеиваемая мощность

Нормальная рассеиваемая мощность	1,3 W
----------------------------------	-------

Аналоговые входы

Число аналоговых входов	2
• при измерении сопротивления	1
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
• Термoeлемент	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
— 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

<ul style="list-style-type: none"> • от -50 до +50 мВ • от -500 до +500 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -500 до +500 мВ) • от -80 до +80 мВ <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от -80 до 80 мВ) 	Нет Да 10 МΩ Да 10 МΩ
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), ток	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 20 мА) • от -10 мА до +10 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -10 мА до +10 мА) • от -20 мА до +20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -20 мА до +20 мА) • от -3,2 до +3,2 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от -3,2 до +3,2 мА) • от 4 мА до 20 мА <ul style="list-style-type: none"> — Входное сопротивление (от 4 мА до 20 мА) 	Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω Да 25 Ω
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термоэлементы	
<ul style="list-style-type: none"> • Тип E <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип E) • Тип J <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип J) • Тип K <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип K) • Тип L • Тип N <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (тип N) • Тип R • Тип S • Тип T • Тип U • Тип ТХК/ТХК(L) согласно ГОСТ 	Да 10 МΩ Да 10 МΩ Да 10 МΩ Нет Да 10 МΩ Нет Нет Нет Нет Нет
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), термометр сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 • Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Ni 100) • Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (Pt 100) 	Нет Да 10 МΩ; Стандарт Да 10 кΩ; Стандарт
Диапазоны входных параметров (номинальные значения), сопротивления	
<ul style="list-style-type: none"> • от 0 до 150 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 150 Ом) • от 0 до 300 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 300 Ом) • от 0 до 600 Ом <ul style="list-style-type: none"> — Сопротивление на входе (от 0 до 600 Ом) • от 0 до 6000 Ом 	Да 10 МΩ Да 10 МΩ Да 10 МΩ Нет
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — внутренняя температурная компенсация — внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком — для определяемой температуры сравнения 	Да Да Да Да
Линеаризация характеристики	
<ul style="list-style-type: none"> • параметрируемое <ul style="list-style-type: none"> — для термоэлементов — для резистивного термометра 	Да Тип E, J, K, L, N Pt100 (стандарт, климатическая зона), Ni100 (стандарт, климатическая зона)
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> • экранированные, макс. 	200 м; 50 м для 80 мВ и термоэлементов
Формирование аналоговой величины для входов	
Время интегрирования и преобразования/разрешение на канал	
<ul style="list-style-type: none"> • Макс. разрешение с диапазоном перегрузки (бит) 	15 bit; однополюсный: 9/12/12/14 бит; двухполюсный: 9 бит +

- со знаком)
- Настраиваемое время интегрирования
- Подавление напряжения помех для частоты помех f_1 в Гц

знак/12 бит + знак/12 бит + знак/14 бит + знак

Да; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms

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); $\pm 0,6$ % (от 250 до 1 000 мВ); $\pm 0,8$ % (от 2,5 до 10 В) @ 0 - +60 °C; $\pm 1,3$ % (80 мВ); $\pm 0,8$ % (от 250 до 1 000 мВ); ± 1 % (от 2,5 до 10 В) @ -25 - +70 °C
- Ток относительно диапазона входных параметров, (+/-) 0,7 %; @ 0 ... +60 °C; $\pm 0,9$ % @ -25 - +70 °C; от 3,2 до 20 мА
- Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-) 0,7 %; @ 0 ... +60 °C; $\pm 0,9$ % @ -25 - +70 °C; 150, 300, 600 Ом
- Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-) 0,7 %; $\pm 0,7$ % (Pt100/Ni100); $\pm 0,8$ % (Pt100 климатический) @ 0 - +60 °C; $\pm 0,9$ % (Pt100/Ni100); ± 1 % (Pt100 климатический) @ -25 - +70 °C
- Термозлемент относительно диапазона входных параметров, (+/-) 1,1 %; @ 0 ... +60 °C; 1,3 % @ -25 - +70 °C; тип E, J, K, L, N

Основной предел погрешности (эксплуатационный предел погрешности при 25 °C)

- Напряжение относительно диапазона входных параметров, (+/-) 0,6 %; $\pm 0,6$ % (80 мВ, от 2,5 до 10 В); $\pm 0,4$ % (от 250 до 1 000 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 %; $\pm 0,5$ % (Pt100/Ni100), $\pm 0,6$ % (Pt100 климатический)
- Термозлемент 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
- Сигнал предельного значения Да; параметрируется, канал 0

Диагностика

- 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; не для 2-проводного измерительного преобразователя

Изоляция

Изоляция, испытанная посредством 500 В пост. тока

Стандарты, допуски, сертификаты

- Маркировка CE Да
- Допуск UL Да; Файл E239877
- RCM (ранее C-TICK) Да
- Допуск KC Да
- EAC (ранее ГОСТ-P) Да
- Для использования на железной дороге
- EN 50121-4 Нет

• EN 50155	Нет
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин.	-25 °C; = Tmin
• макс.	70 °C; = Tmax; 60 °C @ использование UL/cUL, ATEX и FM
Температура окружающей среды при хранении/транспортировке	
• мин.	-40 °C
• макс.	70 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m
• Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 K) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м)
Относительная влажность воздуха	
• при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс.	100 %; Отн. влажность, включая конденсацию/замерзание (ввод в эксплуатацию при конденсации недопустим)
Устойчивость	
Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *
Применение на судах/в море	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *
Применение в промышленных технологических установках	
— к химически активным веществам согласно EN 60654-4	Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)
— Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04	Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло)
Примечание	
— Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04	* Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!
технология подключения / заголовок	
Требуемый передний штекер	20-полюсный
Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	120 mm
Массы	
Масса, прикл.	250 g
последнее изменение:	02.03.2021 