



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
• Термозлемент	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
• от -50 до +50 мВ	Нет

<ul style="list-style-type: none"> 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) 	<p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p>
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) 	<p>Да</p> <p>25 Ω</p> <p>Да</p> <p>25 Ω</p> <p>Да</p> <p>25 Ω</p> <p>Да</p> <p>25 Ω</p> <p>Да</p> <p>25 Ω</p>
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 	<p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Нет</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p> <p>Нет</p>
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) 	<p>Нет</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ; Стандарт</p> <p>Да</p> <p>10 кΩ; Стандарт</p>
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 	<p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Да</p> <p>10 МΩ</p> <p>Нет</p>
Термоэлемент (ТС)	
Температурная компенсация	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — внутренняя температурная компенсация — внешняя температурная компенсация с компенсационным датчиком — для определяемой температуры сравнения 	<p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p> <p>Да</p>
Линеаризация характеристики	
<ul style="list-style-type: none"> параметрируемое <ul style="list-style-type: none"> — для термоэлементов — для резистивного термометра 	<p>Да</p> <p>Тип E, J, K, L, N</p> <p>Pt100 (стандарт, климатическая зона), Ni100 (стандарт, климатическая зона)</p>
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 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
• 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) @ 0 - +60 °C; ±1,3 % (80 мВ); ±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; ±0,9 % @ -25 - +70 °C; от 3,2 до 20 мА
• Сопротивление относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; @ 0 ... +60 °C; ±0,9 % @ -25 - +70 °C; 150, 300, 600 Ом
• Термометр сопротивления относительно диапазона входных параметров, (+/-)	0,7 %; ±0,7 % (Pt100/Ni100); ±0,8 % (Pt100 климатический) @ 0 - +60 °C; ±0,9 % (Pt100/Ni100); ±1 % (Pt100 климатический) @ -25 - +70 °C
• Термоэлемент 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 %; ±0,6 % (80 мВ, от 2,5 до 10 В); ±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 %; ±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
• 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
ЕАС (ранее ГОСТ-Р)	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	
Требуемый передний штекер	20-полюсный
Размеры	
Ширина	40 mm
Высота	125 mm
Глубина	120 mm
Массы	
Масса, пригл.	250 g

последнее изменение:

02.03.2021 