Микросхема двухканального изолятора логических сигналов с однонаправленными каналами

К2637АХ024

АДКБ.431230.471ТУ

Описание

Новое семейство микросхем изолятора логических сигналов выполнено по КМОП технологии с применением технологии высоковольтных конденсаторов с изолятором на двуокиси кремния.

Микросхема обеспечивает скоростную передачу логических сигналов до 3 Мбит/с в сочетании с потреблением 6 мА и напряжением изоляции 1000 В rms.

Работает с интерфейсами UART, SPI, RS-485, RS-232, CAN.

Дифференциальная структура сигнальных цепей обеспечивает устойчивость к синфазным помехам по цепям изоляции.

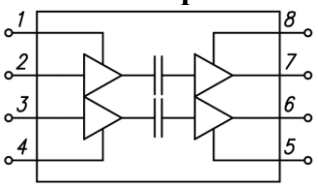
Особенности

- скорость передачи данных 0…3 Мбит/с;
- напряжение питания 2,9…5,5 В;
- напряжение изоляции до 1000 В rms;
- 2 канала, КМОП вход и выход;
- диапазон рабочих температур от минус 60 до 125°С;
- 8-выводной пластмассовый корпус 5×6×3 мм (SOIC8-300).

Применение

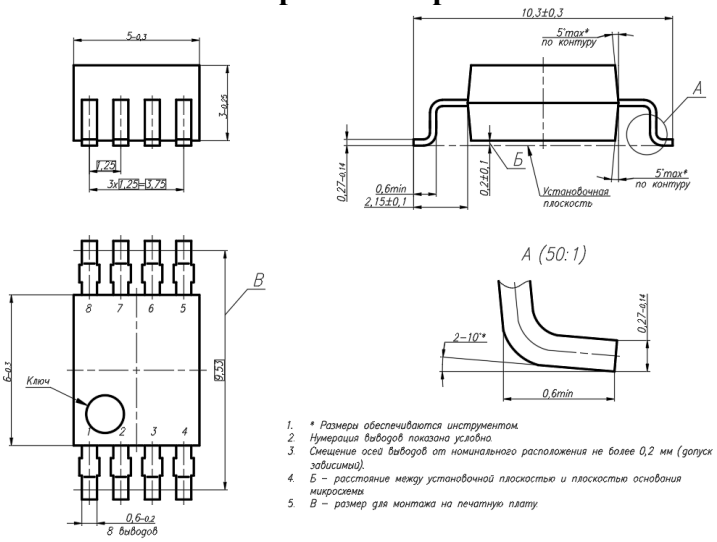
- скоростной изолированный интерфейс;
- бортовая автоматика;
- импульсные источники питания;
- системы связи;
- замена оптопар;
- замена Analog Devices, TI, Silicon Labs.

Схема расположения выводов



Номер вывода	Наименование
1	$U_{п1}$
2	Вход 1
3	Вход 2
4	Общий 1
5	Общий 2
6	Выход 2
7	Выход 1
8	$U_{п2}$

Габаритный чертеж



Предельно допустимые значения параметров

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации		Предельный электрический режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	$U_{п1}$, $U_{п2}$	2,9	5,5	–0,5	6,0
Выходной ток, мА	$I_{вых}$	–2,0	2,0	–5,0	5,0
Входное напряжение высокого уровня, В	$U_{вх.в}$	0,7× $U_{п1}$	$U_{п1}$	–0,5	$U_п$ + 0,5
Входное напряжение низкого уровня, В	$U_{вх.н}$	0	0,3× $U_{п1}$		

Основные электрические параметры при $T_{окр.среды}$ от минус 60 до 125 °С

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма, не более	Режим измерения	Примечание
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{вых.в}$	≥$U_п$ – 0,4	$I_{вых}$ = –2 мА	1, 2
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{вых.н}$	0,4	$I_{вых}$ = 2 мА	1, 2
Входной ток, мкА	$I_{вх}$	–10,0÷10,0		1, 2
Ток потребления, мА	$I_{пот}$	9,0	F = 0 МГц	1
		5,0		2
Время задержки распространения сигнала при включении, нс	$t_{зд.р.вкл}$	500,0	$C_н$ = 15 пФ, Q = 2	1
		700,0		2
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс	$t_{зд.р.выкл}$	500,0	$C_н$ = 15 пФ, Q = 2	1
		700,0		2
Напряжение изоляции, В	$U_{из}$	≥1000,0	F = 50 Гц, t = 5 с, $T_{окр}$ = 25 °С	1, 2

Примечания

1 При напряжении питания $U_{п1}$ = 5 В±10 %, $U_{п2}$ = 5 В±10 %.

2 При напряжении питания $U_{п1}$ = 3,3 В±10 %, $U_{п2}$ = 3,3 В±10 %.