

ЦИФРОВЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ

Четырехканальная микросборка изолятора логических сигналов с попарно разнонаправленными каналами

2637AX074

АЕНВ.431230.786ТУ (проект)

Описание

Новое семейство микросхем изолятора логических сигналов выполнено по КМОП технологии с применением технологии высоковольтных изолирующих конденсаторов. Используемая технология кодирования и декодирования сигналов обеспечивает однозначное соответствие выходных уровней сигналов входным при сбоях по питанию.

Микросхема обеспечивает скоростную передачу сигналов до 5 Мбит/с в сочетании с низким потреблением 5 мА на канал и напряжением изоляции 1000 В rms.

Дифференциальная структура сигнальных цепей обеспечивает высокую устойчивость к синфазным помехам по цепям изоляции – до 10 кВ/мкс.

Особенности

- скорость передачи данных 0...5 Мбит/с;
- напряжение питания 4,5...5,5 В;
- напряжение изоляции до 1000 В rms;
- критическая скорость изменения напряжения изоляции 10 кВ/мкс;
- диапазон рабочих температур от минус 60 до 125°C;
- планарный металлокерамический 16-выводной корпус типа 402.16-41.02;
- 4 изолированных канала в корпусе;
- стойкость к СВФ 2Ус, 60 МэВ, 100 крад.

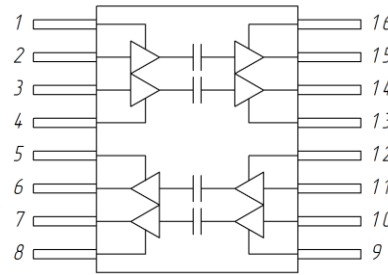
Применение

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

Предельно допустимые значения параметров

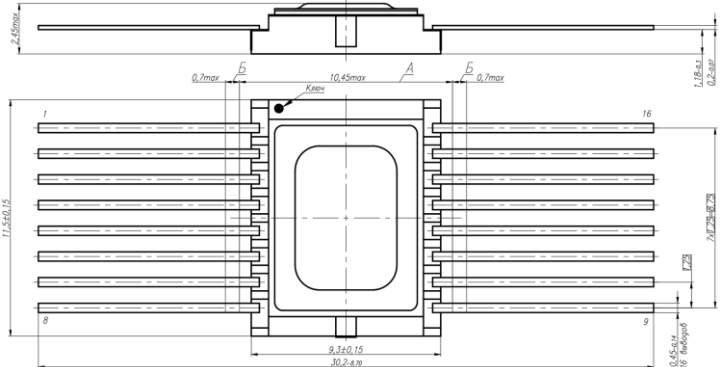
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимая норма при эксплуатации		Предельный электрический режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	$U_{п}$	4,5	5,5	-0,5	6,0
Выходной ток, мА	$I_{вых}$	-4,0	4,0	-5,0	5,0
Входное напряжение высокого уровня, В	$U_{вх.в}$	4,0	$U_{п}$	-0,5	$U_{п} + 0,5$
Входное напряжение низкого уровня, В	$U_{вх.н}$	0	0,4		

Схема расположения выводов



Номер вывода, площадки	Наименование
1	$U_{п1}$
2	Вход 1
3	Вход 2
4	Общий 1
5	$U_{п2}$
6	Выход 3
7	Выход 4
8	Общий 2
9	Общий 1
10	Вход 4
11	Вход 3
12	$U_{п2}$
13	Общий 2
14	Выход 2
15	Выход 1
16	$U_{п1}$

Габаритный чертеж



1. Нумерация выводов показана условно.
2. А – ширина зоны, которая определяет действительную ширину микросборки и часть выводов, не пригодную для монтажа.
3. Б – длина выводов в пределах которой производится контроль позиционных допусков плоскостной симметрии выводов.
4. Кликн представляет собой метку в виде круга, цвет метки не регламентируется.

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

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма, не более	Режим измерения
Выходное напряжение высокого уровня, В	$U_{вых.в}$	$\geq U_{п} - 0,4$	$I_{вых} = -4$ мА
Выходное напряжение низкого уровня, В	$U_{вых.н}$	0,4	$I_{вых} = 4$ мА
Ток утечки на входе, мкА	$I_{ут.вх}$	-10,0÷10,0	
Ток потребления, мА	$I_{пот}$	20,0	F = 0 МГц
Время задержки распространения сигнала при включении, нс	$t_{зд.р.вкл}$	500,0	$C_{п} = 15$ пФ, Q = 2
Время задержки распространения сигнала при выключении, нс	$t_{зд.р.выкл}$	500,0	$C_{п} = 15$ пФ, Q = 2
Напряжение изоляции, В	$U_{из}$	$\geq 1000,0$	F = 50 Гц, t = 5 с, $T_{окр} = 25$ °С
Критическая скорость изменения напряжения изоляции, кВ/мкс	$\left[\frac{dU}{dt} \right]_{кр}$	$\geq 10,0$	$U_{имп} = 1000$ В, $T_{окр} = 25$ °С