

Основные особенности

- Диапазон положительного напряжения питания $VDDA = 8,1 \dots 15$ В;
- Диапазон положительного напряжения питания $VSSA = -15 \dots -8,1$ В;
- Коммутируемое напряжение от $VSSA+0,3$ В до $VDDA-0,3$ В;
- Температурный диапазон $-60^{\circ}\text{C} \dots +125^{\circ}\text{C}$;
- Нарботка на отказ 100 000 часов (150 000 часов в облегченных режимах);
- Стойкость к СВВФ.

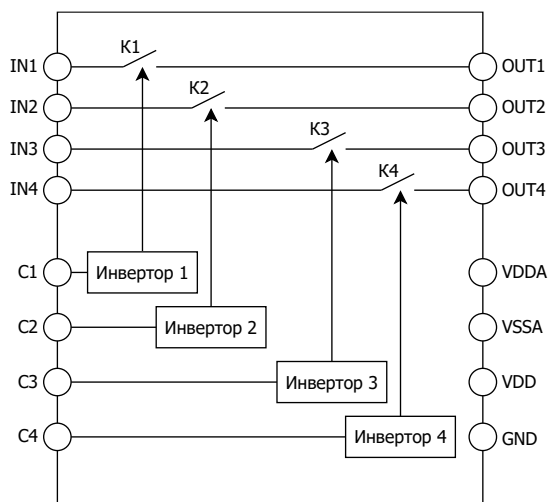
Блок схема


Рисунок 1. Структурная схема


 ГГ – год выпуска
 НН – неделя выпуска

 Рисунок 2. Внешний вид
 микросхемы 5400TP054-002

Общее описание

Микросхема 5400TP054-002 представляет собой четырехканальный аналоговый ключ со схемой управления (однополюсное включение) для коммутации напряжений от минус 15 до +15 В. Микросхема выполнена на основе радиационно-стойкого аналого-цифрового БМК 5400TP054 в 16-выводном металлокерамическом корпусе 402.16-18. Температурный диапазон работы от -60 до $+125^{\circ}\text{C}$, наработка до отказа 100 000 часов (150 000 часов в облегченном режиме), высокая стойкость к СВВФ.

Таблица 1. Информация для заказа

Обозначение	Маркировка	Корпус	Температурный диапазон
5400TP054-002 АЕНВ.431260.364ТУ	054-002	402.16-18	$-60 \dots +125^{\circ}\text{C}$
К5400TP054-002 АДКБ.431260.342ТУ	К054-002	402.16-18	$-60 \dots +125^{\circ}\text{C}$
5400TP05H4-002 АЕНВ.431260.364ТУ, РД 11 0723	5400TP05H4-002	б/к	$25 \pm 2^{\circ}\text{C}$

Микросхемы категории качества «ВП» маркируются ромбом.

Микросхемы категории качества «ОТК» маркируются буквой «К».

Микросхемы в бескорпусном исполнении поставляются в виде отдельных кристаллов, получаемых разделением пластины. Микросхемы поставляются в таре (кейсах) без потери ориентации. Маркировка микросхемы в бескорпусном исполнении (5400TP05H4-002) наносится на тару.

Таблица 2. Электрические характеристики (температурный диапазон от – 60 до +125°С)

Параметр, единица измерения	Норма параметра	
	не менее	не более
Напряжение положительного питания VDDA, В	8,1	16,5
Напряжение отрицательного питания VSSA, В	–16,5	–8,1
Напряжение цифрового питания VDD, В	4,5	5,5
Управляющее напряжение низкого уровня, В	0	0,8
Управляющее напряжение высокого уровня, В	1,8	6,0
Коммутируемое напряжение, В	VSSA+0,3	VDDA-0,3
Ток утечки аналогового выхода, нА	–	70 ⁽¹⁾ 150
Ток потребления положительного источника, мА		3,0 ⁽¹⁾ 3,5
Ток потребления отрицательного источника, мА		2,5 ⁽¹⁾ 3,0
Входной ток управляющего напряжения, мкА	–	1 ⁽¹⁾ 3
Время включения, нс	–	400 ⁽¹⁾ 500
Сопrotивление ключа в открытом состоянии, Ом	–	120 ⁽¹⁾ 250
Примечания: 1) норма на параметр при температуре +25°С		

Электростатическая защита

Микросхема имеет встроенную защиту от электростатического разряда до 100 В по модели человеческого тела. Требуется мер предосторожности.

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Таблица 3. Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем

Параметр, единица измерения	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
	не менее	не более	не менее	не более
Напряжение положительного питания VDDA, В	8,1	16,5	–0,3	17,5
Напряжение отрицательного питания VSSA, В	–16,5	–8,1	–17,5	0,3
Напряжение цифрового питания VDD, В	4,5	5,5	–0,3	6,0
Управляющее напряжение низкого уровня, В	0	0,8	–0,3	6,0
Управляющее напряжение высокого уровня, В	1,8	6,0	–0,3	VDD
Коммутируемое напряжение, В	VSSA+0,3	VDDA-0,3	VSSA	VDDA
Температура эксплуатации, °С	–60	+125	–60	+150

Конфигурация и функциональное описание выводов

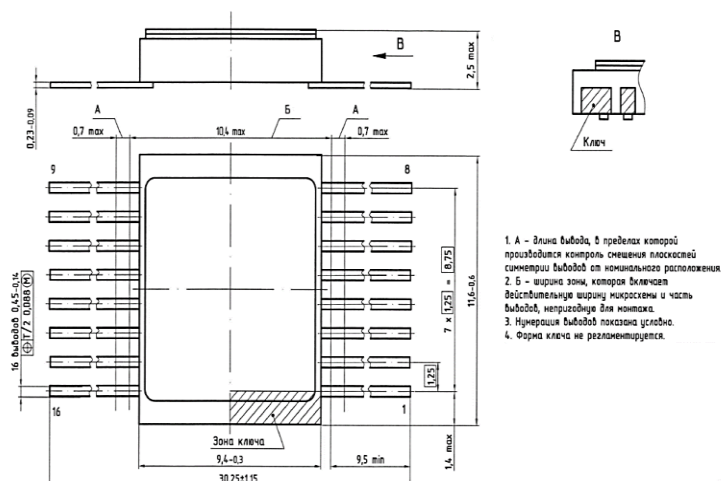


Рисунок 3. Габаритный чертеж корпуса 402.16-18 (размеры в мм)

Таблица 4. Функциональное описание выводов

№ вывода	Наименование вывода	Назначение вывода
1	SET1	Управляющий вход 1
2	OUT1	Аналоговый выход 1
3	IN1	Аналоговый вход 1
4	VSSA	Отрицательное питание аналоговой части
5	GND	Общий вывод
6	IN2	Аналоговый вход 2
7	OUT2	Аналоговый выход 2
8	SET2	Управляющий вход 2
9	SET4	Управляющий вход 4
10	OUT4	Аналоговый выход 4
11	IN4	Аналоговый вход 4
12	VDD	Положительное питание цифровой части
13	VDDA	Положительное питание аналоговой части
14	IN3	Аналоговый вход 3
15	OUT3	Аналоговый выход 3
16	SET3	Управляющий вход 3

Рекомендуемая схема применения

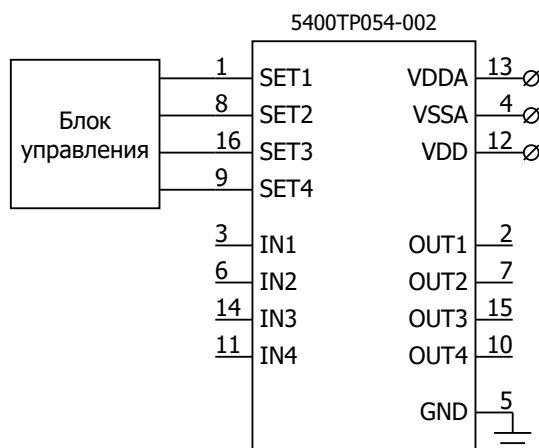


Рисунок 3. Рекомендуемая схема применения

