

Микросхема изолированного драйвера мощных транзисторов

КБ05

Описание

Новое семейство микросхем изолированного драйвера мощных транзисторов выполнена по КМОП технологии с применением технологии высоковольтных изолирующих конденсаторов. В состав микросхемы входит формирователь верхнего и нижнего уровней. Реализована функция установки величины мертвого времени.

Микросхема обеспечивает 1000 мА выходного тока при работе на емкостную нагрузку 5 нФ.

Дифференциальная структура сигнальных цепей обеспечивает высокую устойчивость к синфазным помехам по цепям изоляции – до 20 кВ/мкс.

Особенности

- выходной импульсный ток 1000 мА;
- широкий диапазон напряжения питания 10...30 В;
- программируемое мертвое время до 10 мкс;
- напряжение изоляции 1000 В rms;
- критическая скорость напряжения изоляции 20 кВ/мкс;
- диапазон рабочих температур от минус 60 до 125°C;
- планарный металлокерамический 16-выводной корпус типа 402.16-33.08;
- 2 канала в корпусе.

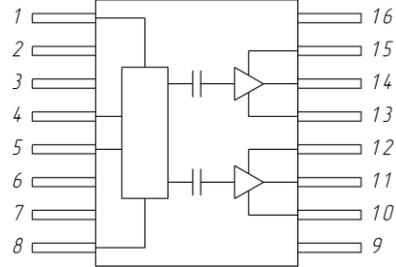
Применение

- управление двигателями;
- бортовая автоматика;
- импульсные источники питания;
- силовой интерфейс;
- замена оптопар.

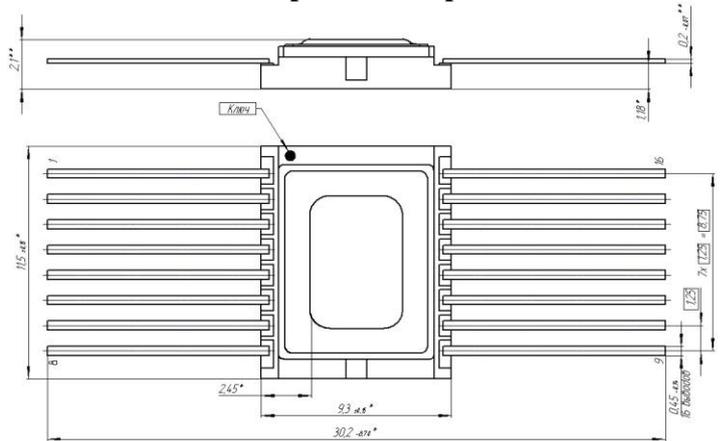
Предельно допустимые значения параметров

| Наименование параметра, единица измерения | Буквенное обозначение | Норма | |
|---|-----------------------|----------|---------------|
| | | не менее | не более |
| Напряжение питания выходной части, В | $U_{п.вых}$ | -0,5 | 30,0 |
| Напряжение питания входной части, В | $U_{п.вх}$ | -0,5 | 5,5 |
| Выходной импульсный ток, мА | $I_{вых}$ | - | 1000 |
| Входное напряжение, В | $U_{вх}$ | -0,5 | $U_{п} + 0,5$ |

Схема расположения выводов



Габаритный чертеж



1 * Размеры для справок.
 2 ** Размеры после покрытия.
 3 Нумерация выводов показана условно.
 4 Ключ представляет собой метку в виде круга, цвет метки не регламентируется.

Основные электрические параметры при $T_{окр.среды} = (25 \pm 10)^\circ C$

| Наименование параметра, единица измерения | Буквенное обозначение | Норма, не более | Режим измерения |
|---|-------------------------------------|--------------------|--|
| Выходное напряжение высокого уровня, В | $U_{вых.в}$ | $\geq U_{п} - 0,2$ | $I_{вых} = 10 \text{ мА}$ |
| Выходное напряжение низкого уровня, В | $U_{вых.н}$ | 0,2 | $I_{вых} = 10 \text{ мА}$ |
| Выходной ток, А | $I_{вых}$ | $\geq 1,0$ | $C_{п} = 5 \text{ нФ}$ |
| Ток потребления выходной части, мА | $I_{пот}$ | 3,0 | $F = 0 \text{ Гц}$ |
| | | 6,0 | $F = 50 \text{ КГц}$ |
| Время задержки распространения сигнала при включении, нс | $t_{зд.р.вкл}$ | 300,0 | $C_{п} = 15 \text{ пФ}, Q = 2$ |
| Время задержки распространения сигнала при выключении, нс | $t_{зд.р.выкл}$ | 400,0 | $C_{п} = 15 \text{ пФ}, Q = 2$ |
| Мертвое время, нс | $t_{м}$ | 150,0÷350,0 | $R_{м} = 89 \text{ кОм}$ |
| Напряжение изоляции, В | $U_{из}$ | $\geq 1000,0$ | $F = 50 \text{ Гц}$, синусоидальное напряжение, среднеквадратическое значение |
| Критическая скорость изменения напряжения изоляции, В/мкс | $\left[\frac{dU}{dt} \right]_{кр}$ | $\geq 20,0$ | $U_{имп} = 1000 \text{ В}$ |