

Основные особенности

- Напряжение питания
VDD = 3,0 В...5,5 В;
- Выходное напряжение VOUT:
1,25 В;
2,048 В;
2,5 В;
3,0 В;
3,3 В;
4,096 В;
- Температурный коэффициент:
не более 2,0 ppm/°C;
- Температурный диапазон
от -60°C до +85°C.

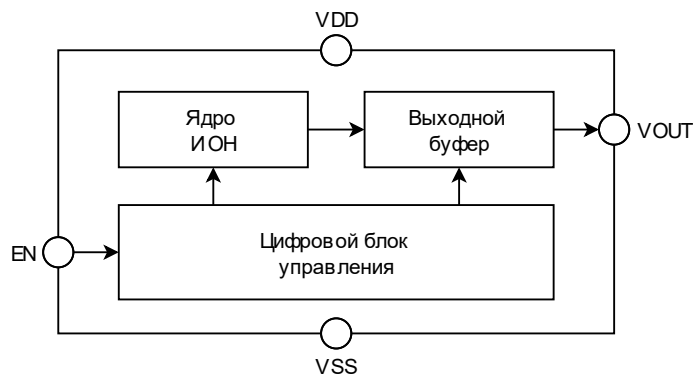


Рисунок 1. Структурная схема

Общее описание

Микросхема 1393EX025 – термостабильный источник опорного напряжения с низким уровнем шума.

Выходное напряжение выбирается при заказе из ряда 1,25 В; 2,048 В, 2,5 В, 3,0 В, 3,3 В, 4,096 В. Микросхема предназначена для применения в системах обработки сигналов с датчиков, в качестве опорного напряжения для АЦП/ЦАП, в схемах управления питанием.


 Рисунок 2. Внешний вид
микросхемы 1393EX025

ГГ – год выпуска
НН – неделя выпуска

Микросхема выполнена в 8-ми выводном металлополимерном корпусе DFN600X500X90-8.

Электрические параметры микросхемы

Таблица 1. Электрические характеристики (температурный диапазон от -60°C до $+85^{\circ}\text{C}$)

Параметр, единица измерения	Норма параметра		
	не менее	типовое	не более
Выходное напряжение (V_{OUT}), В	1,2498	1,25	1,2502
	2,0477	2,048	2,0483
	2,4996	2,5	2,5004
	2,9995	3,0	3,0005
	3,2995	3,3	3,3005
	4,0953	4,096	4,09666
Температурный коэффициент, ppm/ $^{\circ}\text{C}$			2,0
Подавление помех по питанию (на частоте 10 Гц), дБ	80		
Ток потребления микросхемы без выходного буфера, мкА	150	200	250
Ток потребления микросхемы с выходным буфером, мА	0,7	0,9	1,1

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Таблица 2. Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации

Параметр, единица измерения	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
	не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания (V_{DD}), В	3,0	5,5	-0,3	5,6
Ток нагрузки выходного буфера, мА	–	20	–	25
Нагрузочная емкость, мкФ	0,5	10 ⁽¹⁾ 5,0 ⁽²⁾	–	–
Напряжение низкого уровня входных цифровых сигналов (EN), В	0	0,5	-0,3	$V_{DD}+0,5^{(3)}$
Напряжение высокого уровня входных цифровых сигналов (EN), В	$V_{DD}-0,5$	$V_{DD}+0,3^{(4)}$	-0,3	$V_{DD}+0,5^{(3)}$
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-60	+85	-60	+125
Примечание: 1) Для уровней выходного сигнала 2,048 В; 2,5 В; 3,0 В; 3,3 В; 4,096 В 2) Для уровня выходного сигнала 1,25 В 3) Не более 5,6 В 4) Не более 5,5 В				

Конфигурация и функциональное описание выводов

Таблица 3. Функциональное описание выводов

№ вывода	Тип вывода	Наименование вывода	Назначение вывода
1, 2, 4, 5	–	Tech	Технологический вывод (подключить к VSS)
3	DI	EN	Вход разрешения работы: лог. «0» – отключено; лог. «1» – работа.
6	PWR	VSS	Общий вывод
7	AO	VOUT	Выход источника опорного напряжения
8	PWR	VDD	Вывод положительного напряжения питания

Примечание:
DI – цифровой вход
AO – аналоговый выход
PWR – вывод напряжения питания

Рекомендуемая схема применения

Таблица 4. Таблица внешних компонентов

Компонент	Номинал
C1	0,5 мкФ...10 мкФ ⁽¹⁾

Примечание:
1) Для уровня выходного сигнала 1,25 В номинал C1 от 0,5 мкФ до 5,0 мкФ

Конденсаторы либо высокочастотные керамические, либо сдвоенные. В случае сдвоенных конденсаторов, один из них обязательно должен быть высокочастотный керамический емкостью не менее 10 нФ. Шунтирующие конденсаторы должны располагаться на плате в непосредственной близости к соответствующим выводам микросхемы.

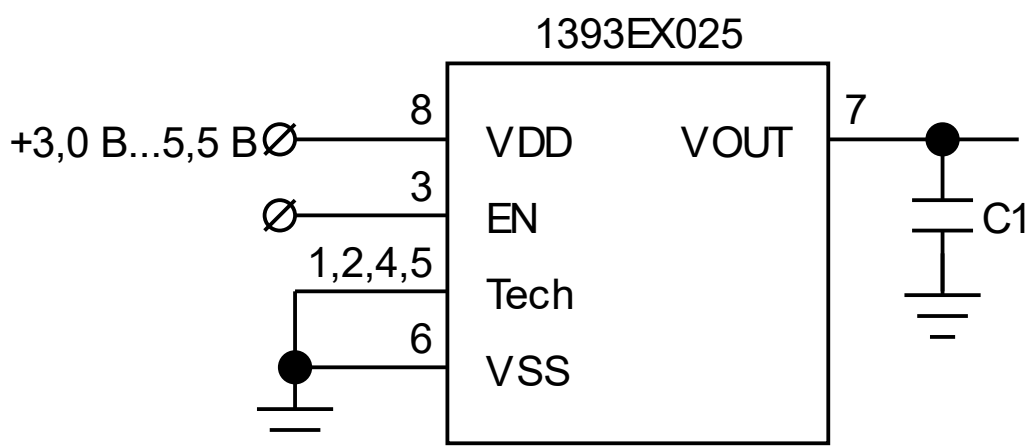


Рисунок 3. Рекомендуемая схема применения

Габаритный чертеж

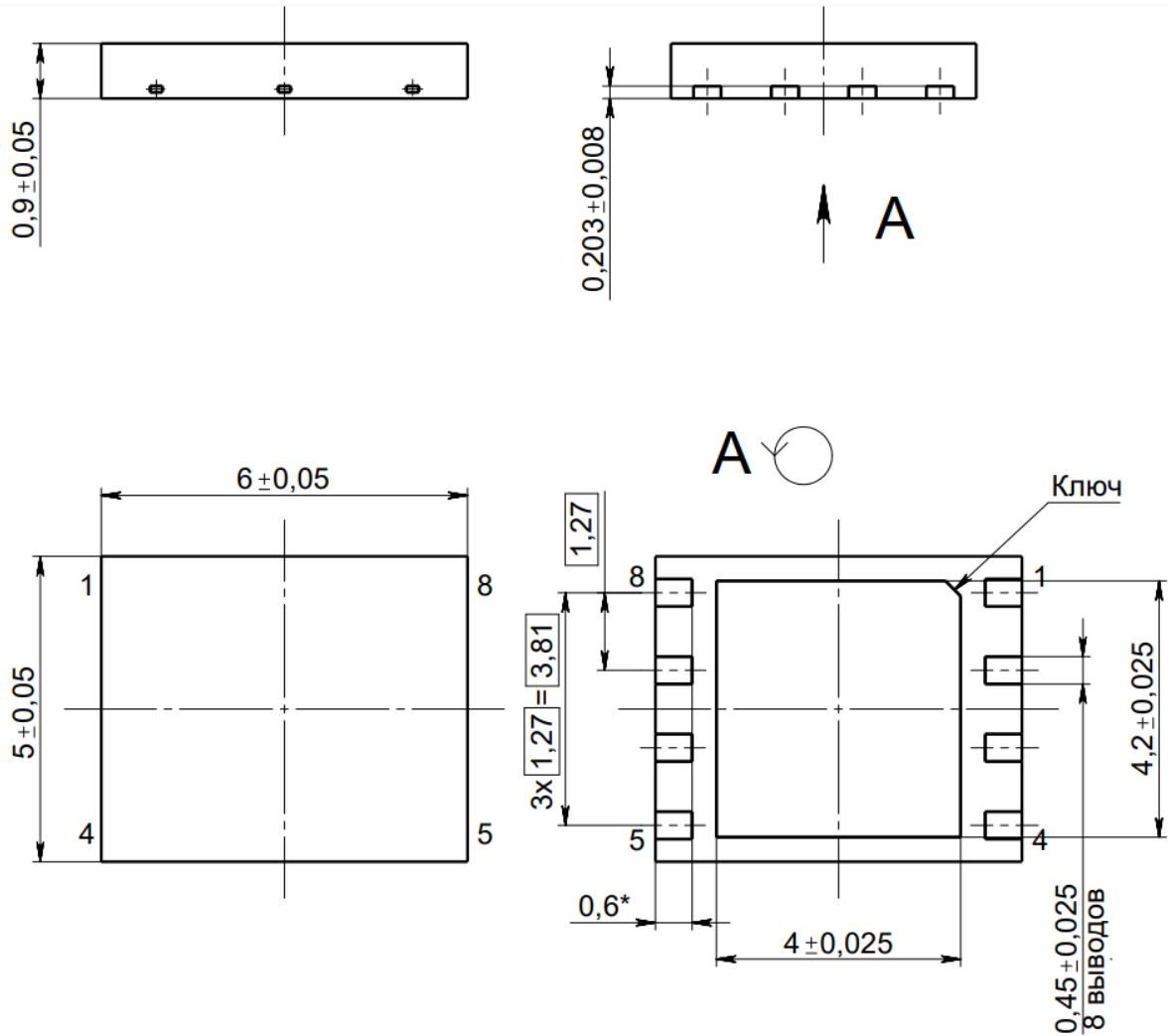


Рисунок 4. Габаритный чертеж корпуса DFN600X500X90-8 (размеры в мм)

