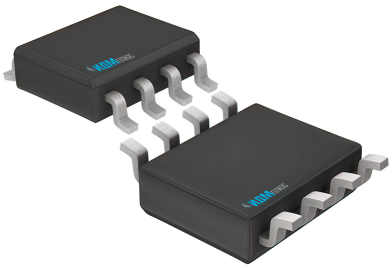
МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА К5331НН025



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Корпус SOIC-8
- Встроенная токовая шина
- Аналоговый ратиометрический выход
- Напряжение питания 5В

ОПИСАНИЕ

Микросхема датчика тока К5331НН025 является малопотребляющим и компактным решением для измерения переменного или постоянного тока в промышленных, коммерческих и транспортных приборах и системах. Малогабаритный корпус идеально подходит для приложений с ограниченным пространством.

Корпус микросхемы содержит встроенный токовый проводник, расположенный вблизи поверхности кристалла. Погрешность преобразования минимальна за счет непосредственной близости токовой шины к интегрированному датчику Холла.

Внутреннее сопротивление токовой шины на уровне 0,65 мОм, что обеспечивает низкие потери мощности.

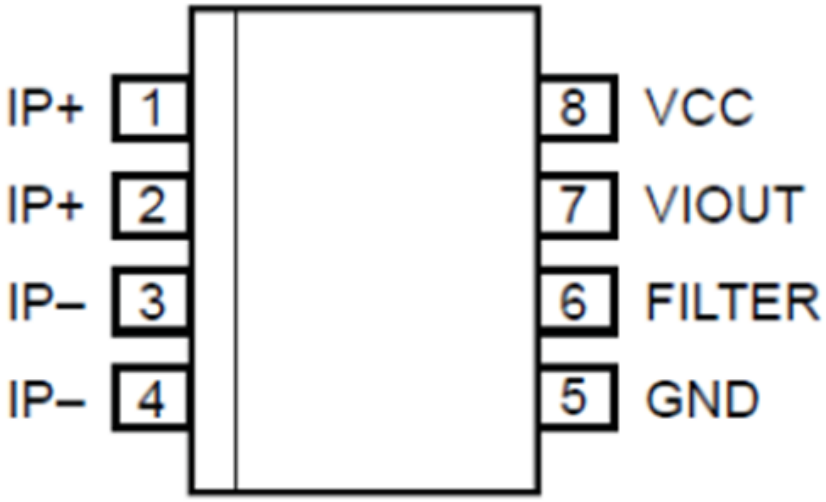
Клеммы токопроводящей шины электрически изолированы от выводов.

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Номер	Обозначение	Наименование
1, 2	IP +	Токовый вывод +
3, 4	IP –	Токовый вывод –
5	GND	Общий
6	FILTER	Вывод внешнего фильтра
7	VIOUT	Аналоговый выход
8	VCC	Напряжение питания

МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА К5331НН025

ОБОЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ МИКРОСХЕМЫ



ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Обозначение	Значение	Ед. Измерения
Напряжение питания, не более	V_{CC}	до 6	В
Обратное напряжение питания, не менее	V_{RCC}	−0.3	В
Выходное напряжение, не более	V_{IOUT}	V_{CC}−0.1	В
Выходное напряжение, не менее	V_{RIOUT}	0.1	В
Рабочая температура	T_A	−60 до +125	°C
Температура хранения	T_S	−65 до +150	°C

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ

Характеристика	Обозначение	Значение	Ед. Измерения
Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин, эфф. знач	V_d	3	кВ

МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА К5331НН025

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ [1]

Параметр		Обозначение	Значения			Ед. Измерения
			Мин.	Тип.	Макс.	
Напряжение питания		Vcc	4.5	5	5.5	В
Ток потребления [2]		I_{CC}		10	14	мА
Диапазон измеряемого тока	Исп. 1	I_P	−5		5	А
	Исп. 2		−10		10	А
Выходное напряжение покоя [3]		V_0		Vcc/2		В
Диапазон выходного напряжения @I_P		$V_{OUT}-V_0$	±2			В
Погрешность преобразования [4]		e	−3		3	%

Примечания:
1. Условия измерений T_A = −40°C до 150°C, и VCC = 5В, если не указано иное
2. При $R_L \geq 4.7$ кОм
3. При I_P=0А, T_A=25 °C
4. При $I_P = I_{pn}$

СПРАВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ [1]

Параметр	Обозначение	Значения			Ед. Измерения
		Мин.	Тип.	Макс.	
Время задержки включения питания [2]	tpod	–	62	–	мкС
Сопротивление нагрузки [3]	R_L	4.7	–	–	кОм
Емкость нагрузки [4]	C_L	–	–	10	нФ
Время отклика [5]	t_{RES}		4		мкС
Полоса пропускания [6]	BW		120		кГц

Примечания:
1. Условия измерений T_A = −40°C до 125°C, и VCC = 5В, если не указано иное
2. T_A=25°C
3. Нагрузка между выводами VIOUT и GND
4. Нагрузка между выводами VIOUT и GND
5. T_A=25°C, C_L=1нФ, $I_P = I_{pn}$
6. Уровень −3дБ, C_L=1нФ, T_A=25°C

МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА К5331НН025

ГРАФИК ВЫХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

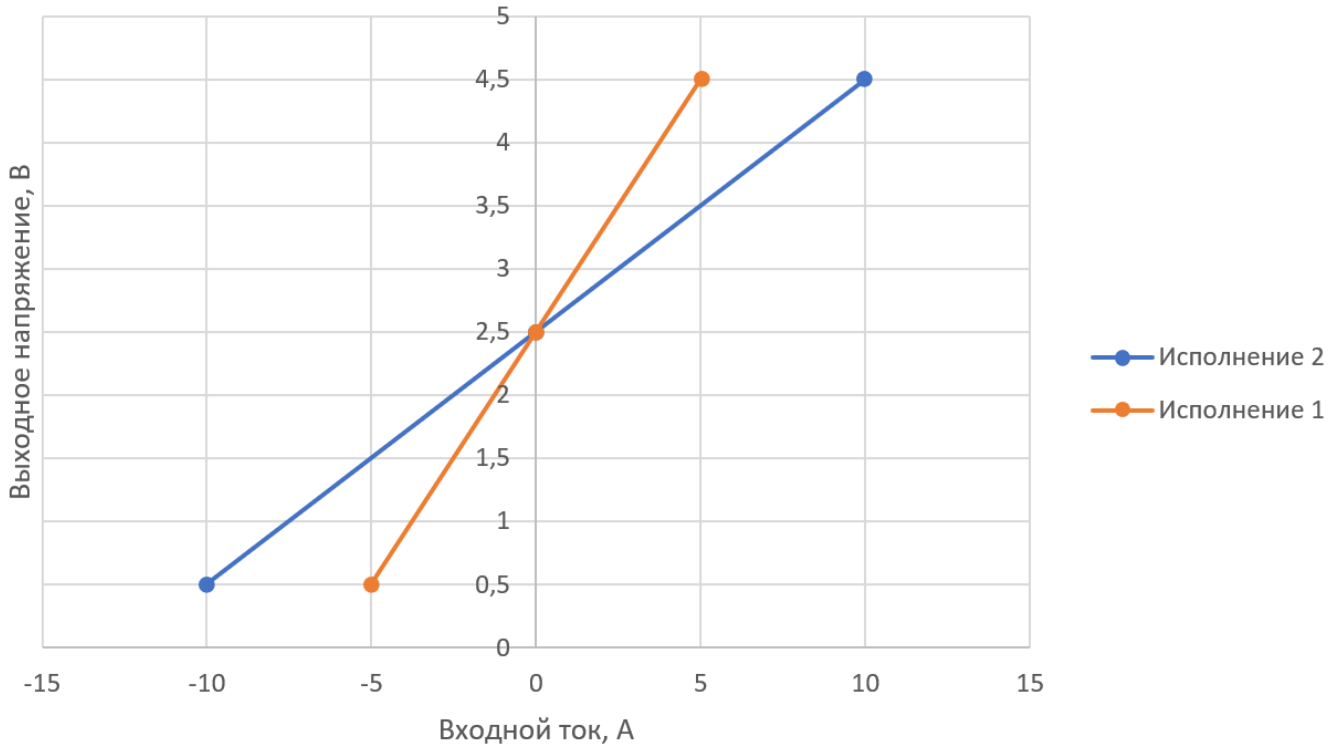
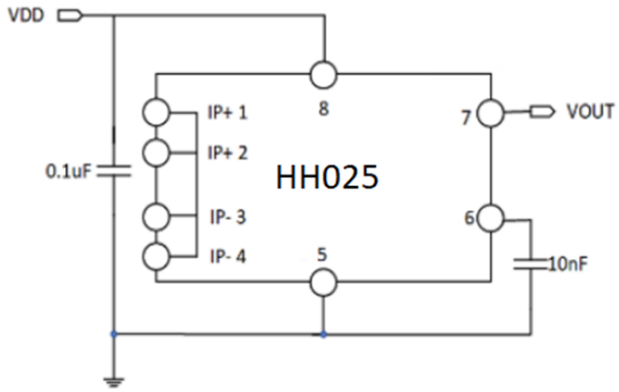
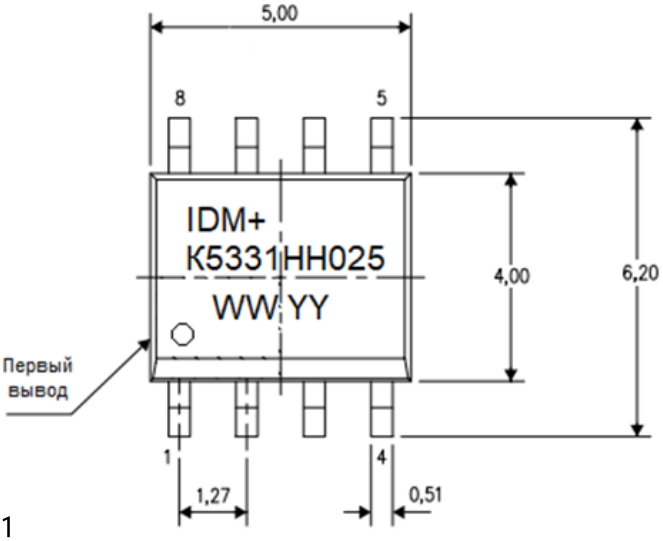
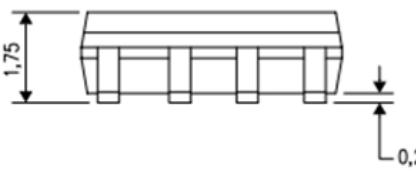


СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ





ФОРМА ЗАКАЗА

Микросхема интегральная К5331НН025 ДМШК.431321.001
Микросхема интегральная К5331НН025 ДМШК.431321.001-01