

МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА K5331HH025



КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

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

Примечание: возможны исполнения с питанием 5В и однополярным измеряемым током (K5331HH025-XX-5-O-P), а также с питанием 3,3В для биполярного и однополярного тока (K5331HH025-XX-3-B-P и K5331HH025-XX-3-O-P)

ОПИСАНИЕ

Микросхема датчика тока K5331HH025 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.

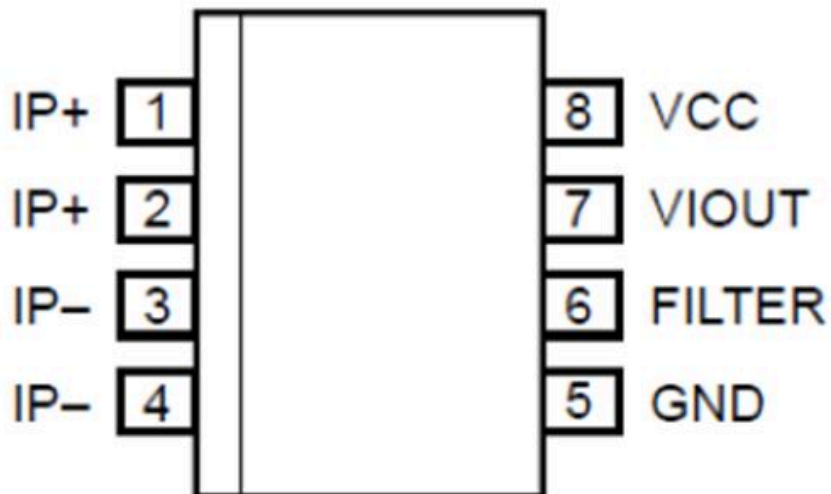
Корпус микросхемы содержит встроенный токовый проводник, расположенный вблизи поверхности кристалла. Погрешность преобразования минимальна за счет непосредственной близости токовой шины к интегрированному датчику Холла.

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}	-0.1	В
Выходное напряжение, не более	V_{IOUT}	$V_{CC}-0.5$	В
Выходное напряжение, не менее	V_{RIOUT}	-0.1	В
Рабочая температура	T_A	-40 до +150	°C
Температура хранения	T_S	-65 до +165	°C

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ

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

МИКРОСХЕМА ДАТЧИКА ТОКА K5331NH025
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ¹⁾

Параметр	Обозначение	Значения			Ед. Измерения
		Мин.	Тип.	Макс.	
Напряжение питания	V _{CC}	4.5	5	5.5	В
Ток потребления ²⁾	I _{CC}		10	14	мА
Диапазон измеряемого тока	K5331NH025-05-5-Б-Р	-5		5	А
	K5331NH025-10-5-Б-Р	-10		10	А
	K5331NH025-20-5-Б-Р	-20		20	А
Выходное напряжение покоя ³⁾	V ₀		V _{CC} /2		В
Диапазон выходного напряжения @I _P	V _{OUT} -V ₀	±2			В
Погрешность преобразования ⁴⁾	e	-3		3	%

Примечания:

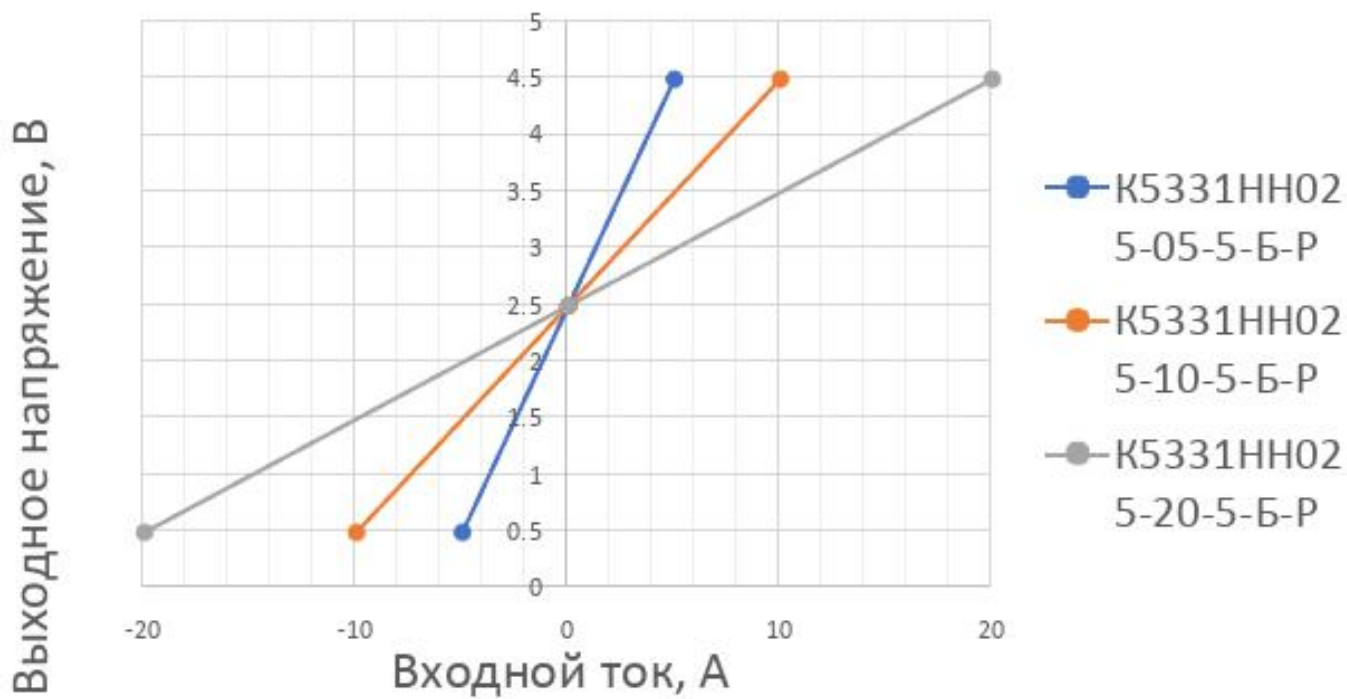
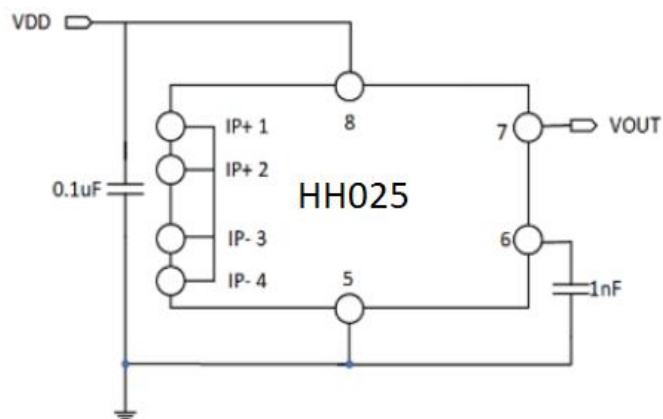
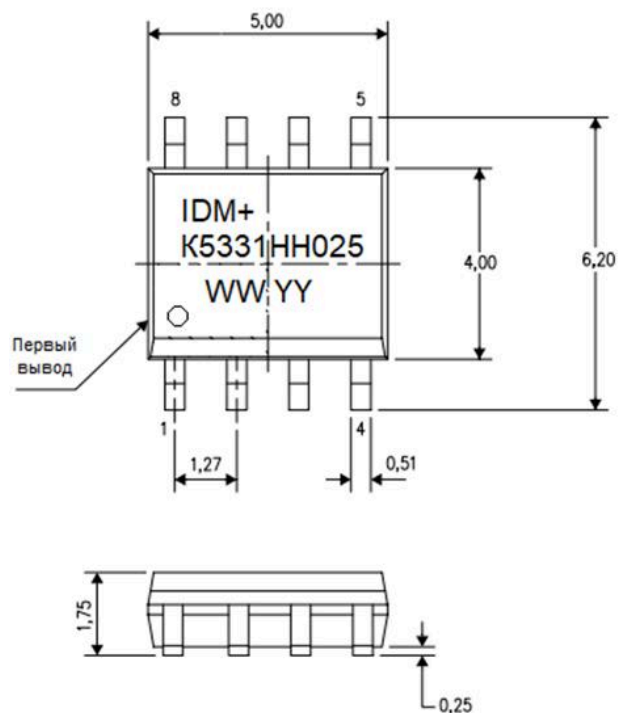
1. Условия измерений T_A = -40°C до 150°C, и V_{CC} = 5В, если не указано иное
2. При R_L ≥ 4.7 кОм
3. При I_P=0А, T_A=25 °С
4. При I_P = I_{pn}

СПРАВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ¹⁾

Параметр	Обозначение	Значения			Ед. Измерения
		Мин.	Тип.	Макс.	
Время задержки включения питания ²⁾	t _{pod}	-	62	-	мкс
Сопrotивление 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 V_{CC} = 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 К5331НН025-05-5-Б-Р ДМШК.431321.003ТУ
 Микросхема интегральная К5331НН025-10-5-Б-Р ДМШК.431321.003ТУ
 Микросхема интегральная К5331НН025-20-5-Б-Р ДМШК.431321.003ТУ