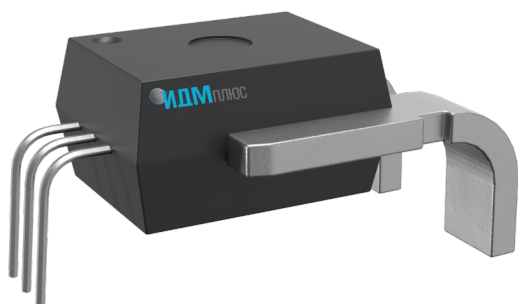


ДАТЧИК ТОКА ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ РС 50 / 100 / 150 / 200-ОП



ОПИСАНИЕ

Серия датчиков РС-ОП – компактное решение для измерения постоянного и выпрямленного тока одного направления, с гальванической развязкой. Датчик содержит встроенную токовую шину сопротивлением менее 0,1 мОм, элемент Холла с линейным выходом и концентратор магнитного потока с низким гистерезисом.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Напряжение питания от 4,5 до 5,5В
- Широкий диапазон измеряемых токов от 50А до 200А
- Ратиометрический аналоговый выход
- Низкий температурный дрейф
- Полоса пропускания 120кГц
- Компактные размеры
- Монтаж на печатную плату

НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Номер	Обозначение	Наименование
1	VCC	Питание
2	GND	Общий
3	VOUT	Аналоговый выход
4	IP+	Входной ток (+)
5	IP–	Входной ток (–)

ПРЕДЕЛЬНО–ДОПУСТИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристика	Обозначение	Значение	Единица измерения
Напряжение питания	VCC	6,5	В
Выходное напряжение	VOUT	0,15 до VCC-0,15	В
Выходной ток	IOUT	±40	мА
Рабочая температура	T _A	–40 до +125	°C
Температура хранения	T _s	–65 до +165	°C

ДАТЧИК ТОКА ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ РС 50 / 100 / 150 / 200-ОП
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ

Характеристика	Обозначение	Значение	Единица измерения
Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин, эфф. знач.	U_d	4,8	кВ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ¹⁾

Параметр		Обозначение	Значения			Ед. Измерения
			Min	Typ	Max	
Диапазон измеряемого тока	РС 50-ОП	I_{PM}	0		50	А
	РС 100-ОП		0		100	
	РС 150-ОП		0		150	
	РС 200-ОП		0		200	
Чувствительность	РС 50-ОП	S		80		мВ/А
	РС 100-ОП			40		
	РС 150-ОП			26,67		
	РС 200-ОП			20		
Напряжение питания		VCC	4,5	5	5,5	В
Ток потребления ²⁾		ICC		13	20	мА
Выходное напряжение покоя ³⁾		V_0		VCC/10		В
Диапазон выходного напряжения @ I_p		$V_{OUT}-V_0$	4			В
Полная погрешность преобразования, приведенная к диапазону выходного напряжения ⁴⁾		e_T	- 4		4	%

Примечания:

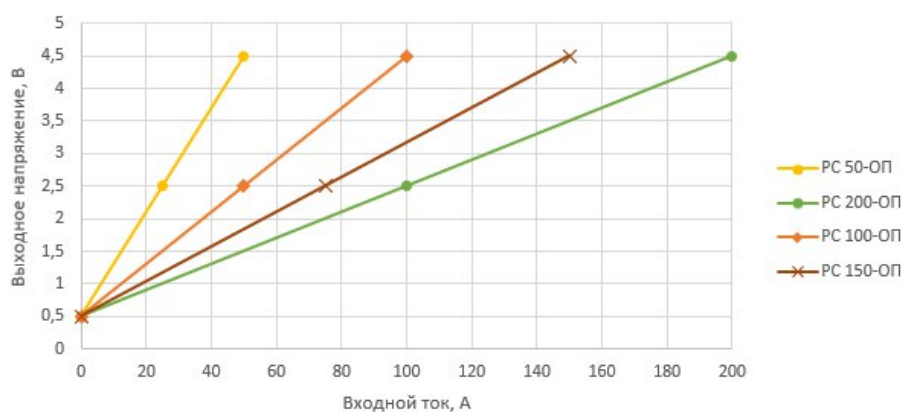
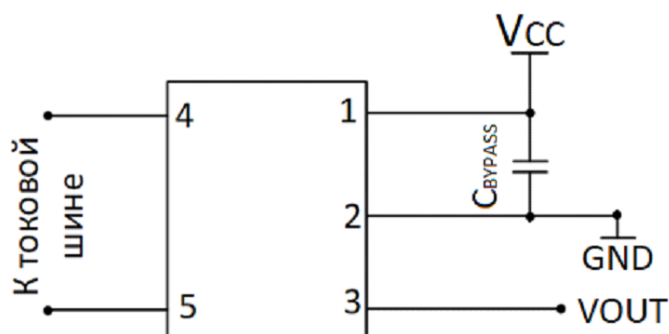
1. Условия измерений $T_A = -40^\circ\text{C}$ до 125°C , и $VCC = 5\text{В}$, если не указано иное
2. При $R_L \geq 10\text{кОм}$
3. При $I_p=0\text{А}$
4. При $I_p = I_{PM}$

ДАТЧИК ТОКА ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ РС 50 / 100 / 150 / 200-ОП
СПРАВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ¹⁾

Параметр	Обозначение	Значения			Ед. Измерения
		Мин.	Тип.	Макс.	
Время задержки включения питания ²⁾	t _{pod}		80		мкс
Сопротивление нагрузки ³⁾	R _L	2			кОм
Емкость нагрузки ⁴⁾	C _L			100	нФ
Время отклика ⁵⁾	t _{RES}		3		мкс
Полоса пропускания ⁶⁾	BW		120		кГц
Ошибка линейности ⁷⁾	e _{LIN}	- 1	0,5	1	%

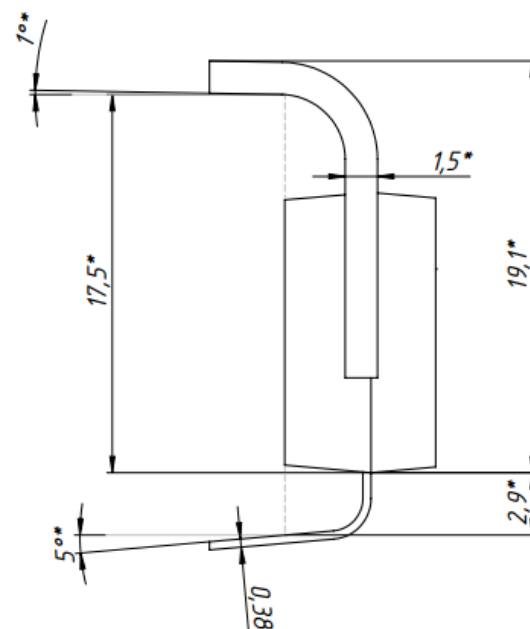
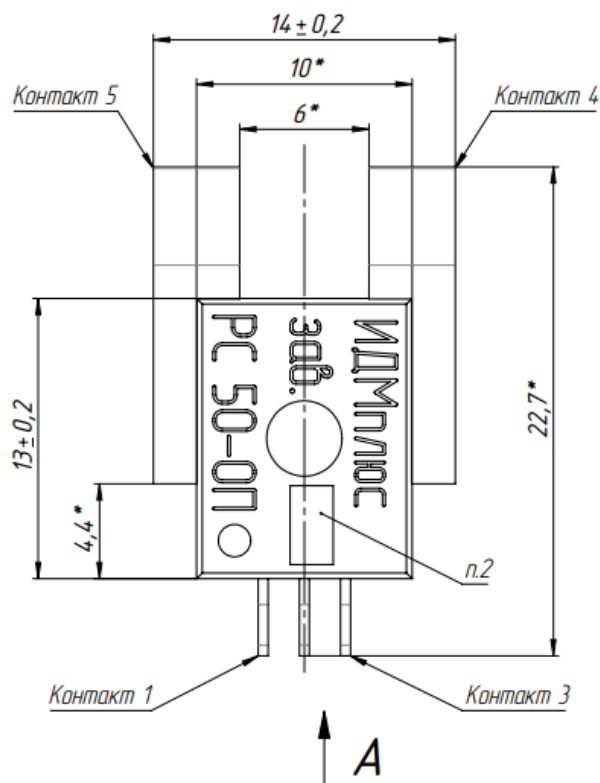
Примечания:

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 3 и 1 или 3 и 2
4. Нагрузка между выводами 3 и 2
5. T_A=25°C, C_L=1нФ; I_p=0.5*I_{PM}
6. Уровень -3дБ, C_L=1нФ, T_A=25°C
7. При полном размахе выходного напряжения

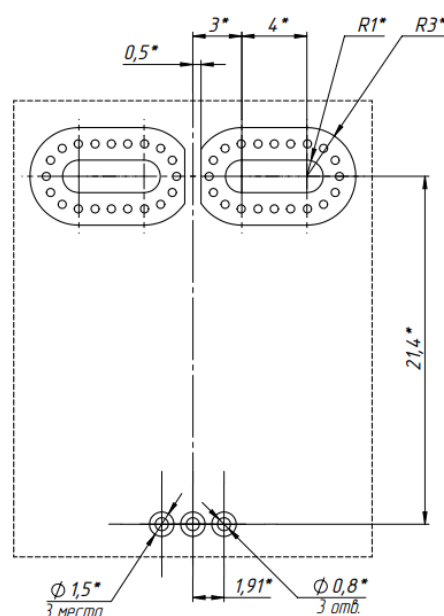
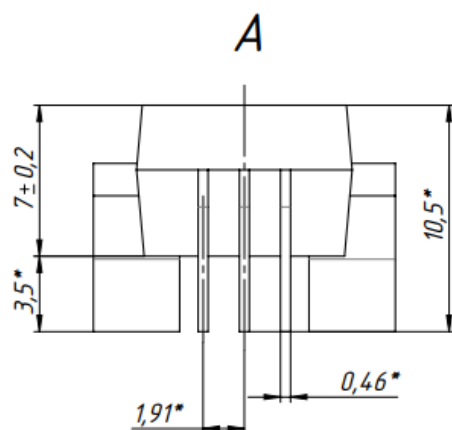
ГРАФИК ВЫХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ (ПРИ VCC=5В)

СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ


ДАТЧИК ТОКА ПРЯМОГО УСИЛЕНИЯ РС 50 / 100 / 150 / 200-ОП

ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ + УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ



Посадочное место на плате



ФОРМА ЗАКАЗА

Датчик тока прямого усиления РС 50-ОП ДМШК.411113.040ТУ
 Датчик тока прямого усиления РС 100-ОП ДМШК.411113.040ТУ
 Датчик тока прямого усиления РС 150-ОП ДМШК.411113.040ТУ
 Датчик тока прямого усиления РС 200-ОП ДМШК.411113.040ТУ