

РИМ2 — это инерциальный измерительный блок (IMU) на основе MEMS технологий. В состав датчика входят трехосный MEMS гироскоп, трехосный MEMS акселерометр и температурный датчик. РИМ2 обладает высокими точностными параметрами за счет умных алгоритмов компенсации погрешностей, встроенных в интегрированный вычислитель. Обмен данных происходит по протоколу RS422.

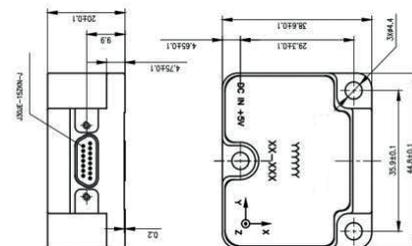


ОСОБЕННОСТИ:

- Встроенная компенсация погрешностей
- Рабочая температура $-45\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Нестабильность нуля — до $0.1\text{ }^{\circ}/\text{ч}$ в гироскопах и до 0.01 мг в акселерометрах

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Сельское хозяйство
- Спутники
- Навигация и стабилизация
- Промышленное оборудование



		РИМ2		РИМ2А		
Гироскопы						
Параметр	Комментарии	норм	макс	норм	макс	Ед. изм.
Диапазон		± 400		± 400		$^{\circ}/\text{с}$
Влияние температуры на чувствительность	$-45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}$	10		10		ppm/ $^{\circ}\text{C}$
Нелинейность	Наилучшая прямая	0.02		0.02		% от Диап.
Неортогональность осей		± 0.05		± 0.05		$^{\circ}$
Повторяемость смещения нуля	$45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}, 1\sigma$	1		0.5		$^{\circ}/\text{ч}$
Полоса пропускания	-3dB	250		250		Гц
Блуждание по углу	Allan, 1σ	0,15		0,05		$^{\circ}/\sqrt{\text{ч}}$
Эффект линейного ускорения	Все оси, 1σ	1		1		$^{\circ}/\text{ч}/g$
Стабильность смещения нуля	10 с	<3		<1		$^{\circ}/\text{ч}$
Нестабильность смещения нуля	Allan, 1σ	0,3		0.1		$^{\circ}/\text{ч}$
Влияние температуры на смещение нуля	$-45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}, 1\sigma$	± 0.15		± 0.1		$^{\circ}/\text{ч}/\text{C}$
Шум	Без фильтра	0.1		0.1		$^{\circ}/\text{с}$ СКО
Частота резонанса		12	12,5	12	12,5	кГц
Акселерометры						
Параметр	Комментарии	норм	макс	норм	макс	Ед. изм.
Диапазон		± 10		± 10		g
Влияние температуры на чувствительность	$45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}$	± 10		± 10		ppm/ $^{\circ}\text{C}$
Нелинейность	Наилучшая прямая	0.05		0.05		% от Диап.
Неортогональность осей		± 0.05		± 0.05		$^{\circ}$
Повторяемость смещения нуля	$-45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}, 1\sigma$	0.1		0.07		mg
Полоса пропускания	-3d B	100		100		Гц
Блуждание нуля	Allan, $1a$	0,001		0,001		м/с/ $\sqrt{\text{ч}}$
Нестабильность смещения нуля	Allan, $1a$	0.01		0.01		mg
Влияние температуры на смещение нуля	$-45\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +85\text{ }^{\circ}\text{C}, 1\sigma$	± 0.025		± 0.025		mg/ $^{\circ}\text{C}$
Шум	Без фильтра	0.5		0.5		mg СКО
Частота резонанса		2		2		кГц

Общие характеристики

Параметр	РИМ2	РИМ2А	Ед. изм.
Питание	5 ± 0.5	5 ± 0.5	В
Протокол обмена данных	RS422	RS422	
Частота обновления данных	RS422 200	200	Гц
Рабочая температура	$45 \sim +85$	$-45 \sim +85$	$^{\circ}\text{C}$
Габариты	44.8x38.6x20		мм

