



Назначение и состав

Аналоговый МЭМС-датчик угловой скорости (ДУС) ТГ-100 предназначен для измерения проекции угловой скорости вращения на измерительную ось. Датчик построен на базе симметричного кольцевого кремниевого резонатора, что позволяет достичь высокого уровня стойкости к внешним механическим воздействиям. Высокая стабильность нуля позволят применять МЭМС-ДУС для решения широкого круга задач.

Выход встроенного температурного датчика (LM20VIM7) и частотный выход ТГ-100 может быть использован в аппаратуре потребителя для компенсации температурных погрешностей.



Технические характеристики

| ПАРАМЕТРЫ | ЗНАЧЕНИЕ |
|---|--------------------|
| ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | |
| Диапазон рабочих температур ¹ , °C | от минус 40 до +85 |
| Напряжение питания, В | 5±5 % |
| Потребляемый ток, не более, мА | 100 |
| Время готовности, не более, с | 1 |
| Масса, не более, г | 70 |
| КАНАЛ УГЛОВОЙ СКОРОСТИ | |
| Диапазон измерения угловых скоростей, не менее, °/с | ±100 |
| Смещение нуля, °/с | ±0,75 |
| Масштабный коэффициент, мВ/(°/с) | 20 |
| Нелинейность статической характеристики ² , не более, % | 0,15 |
| Случайная составляющая шума выходного сигнала (ARW), °/√ч | 0,05 |
| Нестабильность смещения нуля (по диаграмме Аллана при 25 °C), не более, °/ч | 2 |
| Погрешность масштабного коэффициента в диапазоне рабочих температур, % | 10 |
| Погрешность смещения нуля в диапазоне рабочих температур, °/с | ±1,5 |
| Полоса пропускания по уровню минус 3 дБ, не менее, Гц | 50 |

1. Сохраняет работоспособность в диапазоне температур от минус 50°С до +85°С. В расширенном диапазоне температур характеристики могут измениться.

2. Относительно диапазона измерения.

Основные характеристики:

- ±100°/с – диапазон измерения угловой скорости (диапазон может быть изменен при производстве);
- до 2°/ч – нестабильность смещения нуля (по диаграмме Аллана);
- до 0,15 % – нелинейность;
- 5 В ±5% – напряжение питания;
- (51x31x23) мм габаритные размеры.



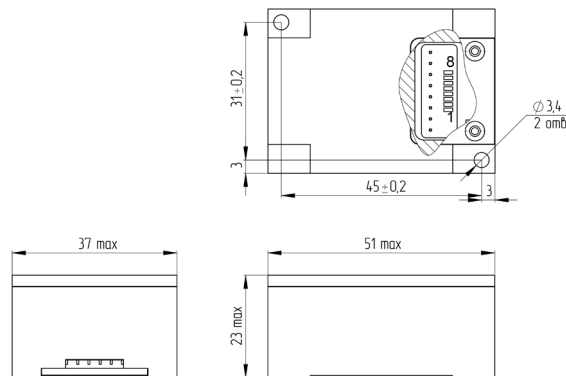
Диапазоны работы, питание

Диапазоны измерения угловой скорости ±100°/с. Напряжение питания 5 В ±5%, потребляемый ток менее 100 мА.

Выходные сигналы

- Напряжение, пропорциональное проекции угловой скорости вращения на измерительную ось (В);
- Напряжение, пропорциональное температуре платы МЭМС-ДУС (В);
- Переменный сигнал («меандр»), частота которого зависит от температуры кольцевого резонатора ТГ-100.

Габаритные размеры



Назначение контактов разъема

| КОНТАКТЫ | ЦЕПЬ |
|----------|---|
| 1 | Напряжение питания – VCC |
| 2 | Общий питания – GND |
| 3 | Выходное напряжение – RATEOUT |
| 4 | Выходное опорное напряжение – REF |
| 5 | Выходное напряжение датчика температуры – TEMPOUT |
| 6 | Частотный выход – FREQ |

Контакты 7 и 8 не подключены



info@mp-lab.ru



124527, г. Москва, г. Зеленоград,
Солнечная аллея, д. 6



+7 (495) 005-17-32



mp-lab.ru