

MEMS-гироассамблея

Трёхосевая MEMS-гироассамблея



■ KT-EX3-1 (замена на месте SensoNOR STIM210)

Трёхосевой MEMS-гироскопический модуль состоит из MEMS-гироскопического чипа, температурного датчика, схемы цифровой обработки сигналов, конструкции и программного обеспечения и т.д. Он используется для измерения трёхосевых угловых скоростей носителя в реальном времени. Может заменить SensoNOR STIM210. Продукт использует технологию гибкого соединения и включает в программное обеспечение компенсационные алгоритмы, такие как полная температурная компенсация, компенсация угла монтажного несоосного положения и нелинейная компенсация. Это обеспечивает отличные характеристики изделия даже в статических, динамических и суровых условиях окружающей среды. После компенсации ошибок устройство выдаёт пользователю стабильные и надежные данные измерения угловой скорости по двум/трём осям через высокоскоростной последовательный порт RS-422.

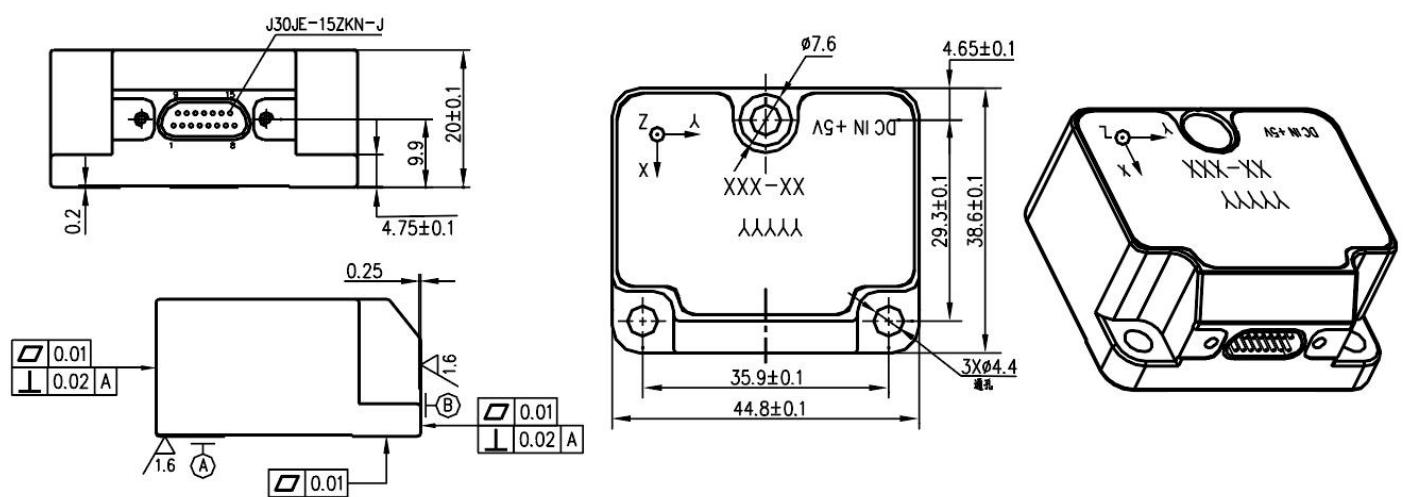
Особенности продукта

• Ошибка корректировки низкой вибрации	• Компенсация полного фактора датчика
• Высокая точность, низкий уровень шума и хорошая повторяемость	• Небольшие размеры, малый вес и удобство установки;
• Низкое энергопотребление, низкая задержка и ударопрочность.	• Совместим с продуктами серии STIM210

Области применения

• Управляемые боеприпасы	• Стабилизационная платформа
• Управление полётом	• Высокоскоростная железная дорога
• EOP (электрооптический контейнер)	• Разведка нефти

Контурный габаритный чертеж



КТ-ЕХ3-1 ИНДЕКС

Параметры (типичные значения)	Единица	Тип А	Тип С	Тип Е
Диапазон вывода (настраиваемый)	°/s	±400	±400	±300
Нулевое смещение	°/h	15	10	8
Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	°/h	0.3	0.1	0.2
Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ, комнатная температура)	°/h	3	1	1
Повторяемость смещения	°/h	3	1	0.5
Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	°/h	20	10	5
Случайное блуждание	°/√h	0.15	0.05	0.03
Чувствительность смещения к ускорениям	°/h/g	2	2	2
Разрешение	°/h	2	1	1
Выходной шум (полупиковый)	°/s	0.3	0.25	0.2
Пропускная способность	Hz	250	250	400
Нелинейность масштабного коэффициента	ppm		100	
Повторяемость коэффициента масштабирования	ppm		100	
кросс-каплинг	%		0.1	
Время стабилизации запуска	s		1	
Частота обновления данных	Hz		1000	
Напряжение	V		+5±0.25	
Пусковой ток	mA		<400	
Потребляемая мощность в установившемся режиме	W		<1.4	
Риппл	mV		100	
Рабочая температура	°C		-45~85	
Температура хранения	°C		-55~105	
Вес	g		52±5	
Размеры	mm		44.8*38.6*20	
Интерфейс	—		RS-422	

MEMS Инерциальный измерительный блок

Шестиосевой инерциальный измерительный блок MEMS

■ KT-EX6-6 (заменяет Honeywell HG4930)

Шестиосевой инерциальный измерительный блок MEMS состоит из высокоточных микросхем гироскопа MEMS и микросхем высокоточного акселерометра MEMS отечественного производства, датчиков температуры, схем цифровой обработки сигналов и программного обеспечения. Он используется для измерения в режиме реального времени трехосевой угловой скорости и трехосевого линейного ускорения носителя. Он совместим с продуктами Honeywell серии HG4930.



В продукте используется уникальная антивибрационная, ударопрочная структурная конструкция и технология гибкого соединения. Программное обеспечение включает в себя такие алгоритмы, как полная температурная компенсация, компенсация угла несоосности установки и нелинейная компенсация, обеспечивая превосходную производительность даже в статических, динамических и суровых условиях окружающей среды. Он выводит высококачественные и надежные данные измерений с шестью степенями свободы пользователям через высокоскоростной последовательный порт RS-422 после компенсации ошибок.

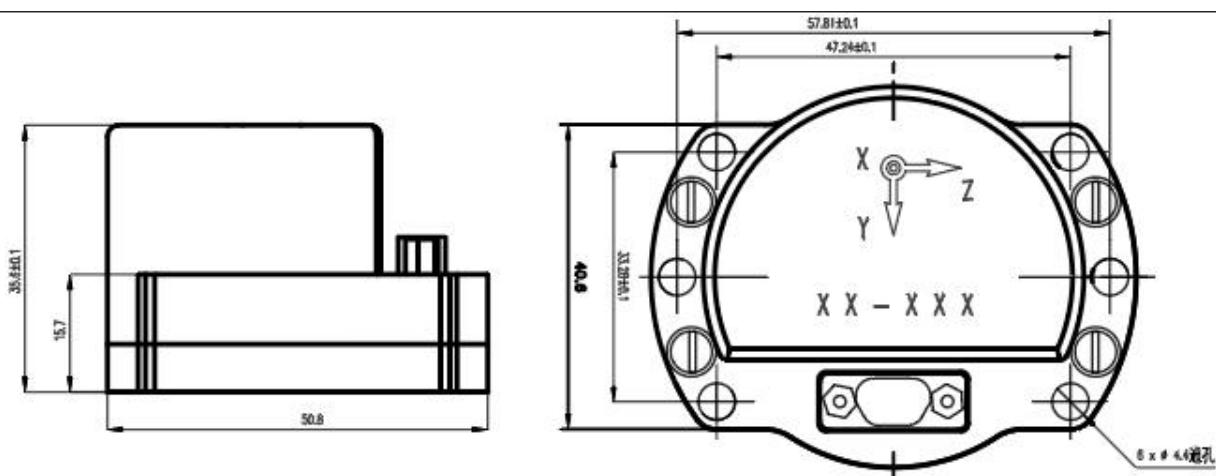
Характеристики продукта

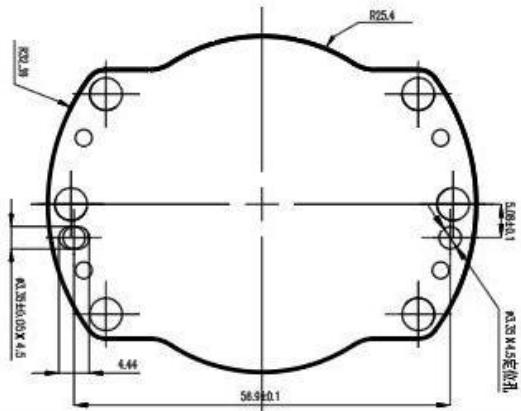
• Низкая погрешность выпрямления вибрации	• Низкая задержка, высокая надежность
• Высокая точность, низкий уровень шума и хорошая повторяемость	• Полнофакторная компенсация датчика

Области применения

• Управляемые боеприпасы	• Стабилизационная платформа
• EOP (электрооптический контейнер)	• Высокоскоростная железная дорога
• Разведка нефти	

Контурный габаритный чертеж





1. Внешние размеры: R32,39 (R25,4) x 35,6.
2. Монтажные размеры: 6 сквозных отверстий Ф4,4, два отверстия расположены на расстоянии $57,81\pm0,1$ от центральной линии, остальные четыре отверстия — на расстоянии $47,24\times33,28$.
3. Расстояние между центрами установочных отверстий: $56,9\pm0,1$. Ф3,35, глубина 4,5.
4. Электрическая розетка: J30J-9ZKN-J.

КТ-ЕХ6-6 ИНДЕКС

Параметры (типовые значения)		Единица	Базовый тип	Тип А	Тип В	Тип С	Тип F
Гирокомпас	Диапазон вывода (настраиваемый)	°/s	±400	±400	±400	±2000	±400
	Нулевое смещение	°/h	15	10	5	30	3
	Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	°/h	0.3	0.1	0.05	1	0.03
	Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ, комнатная температура)	°/h	3	2	0.4	6	0.2
	Повторяемость смещения	°/h	3	1	0.3	3	0.1
	Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	°/h	20	10	2	30	1
	Случайное блуждание	°/√h	0.15	0.05	0.02	0.3	0.01
	Чувствительность смещения к ускорениям	°/h/g	2	2	2	2	2
	Разрешение	°/h	2	1	0.5	5	0.3
	Выходной шум (половина пика)	°/s	0.3	0.25	0.15	0.45	0.15
	Пропускная способность	Hz		125			100
	Нелинейность масштабного коэффициента	ppm		100			
	Повторяемость масштабного коэффициента	ppm		100			
	кросс-каплинг	%		0.1			
Параметры (типичные значения)		Единица	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV	
Акселерометр	Диапазон выходной мощности (настраиваемый)	g	±10	±30	±50	±80	
	Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ, комнатная температура)	mg	0.05	0.2	0.5	1	
	Повторяемость смещения	mg	0.1	0.2	0.3	0.5	
	Чувствительность смещения к ускорениям	mg	1	2	3	5	
	Разрешение	mg	0.1	0.1	0.1	0.1	
	Пропускная способность	Hz		125			
	Повторяемость масштабного коэффициента	ppm		500			
	Нелинейность масштабного коэффициента	ppm		500			
	кросс-каплинг	%		0.1			
	Параметры (типичные значения)	Единица	Базовый тип				
Другие	Время стабилизации запуска	s		1			
	Частота обновления данных	Hz		600			
	Рабочее напряжение (постоянный ток)	V		5±0.5			
	Потребляемая мощность	W		2			
	Риппл	mV		100			
	Рабочая температура	°C		-45~85			

	Температура хранения	°C	-55~105
	Вес	g	120
	Размеры	mm	Φ64.78*35.6
	Интерфейс	—	RS-422

MEMS Инерциальный измерительный блок

Шестиосевой инерциальный измерительный блок MEMS

■ КТ-EX9-1 (заменяет ADIS 16495)



Шестиосевой инерциальный измерительный блок MEMS состоит из трехосевых микросхем гироскопа MEMS, микросхем трехосевого акселерометра MEMS, датчиков температуры, схем цифровой обработки сигналов, структуры и программного обеспечения. Он используется для измерения трехосевой угловой скорости и линейного ускорения носителя в режиме реального времени. Он совместим с продуктами серии ADIS16495.

В продукте используется уникальная структурная конструкция, а программное обеспечение включает в себя такие алгоритмы, как полная температурная компенсация, компенсация угла несоосности установки и нелинейная компенсация. Это обеспечивает превосходную производительность даже в статических, динамических и суровых условиях окружающей среды, предоставляя пользователям превосходные и надежные данные измерений.

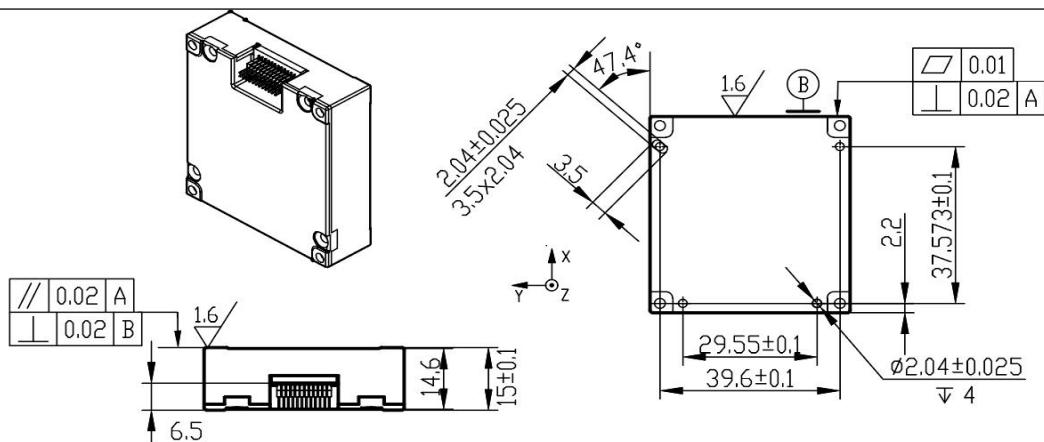
Особенности продукта

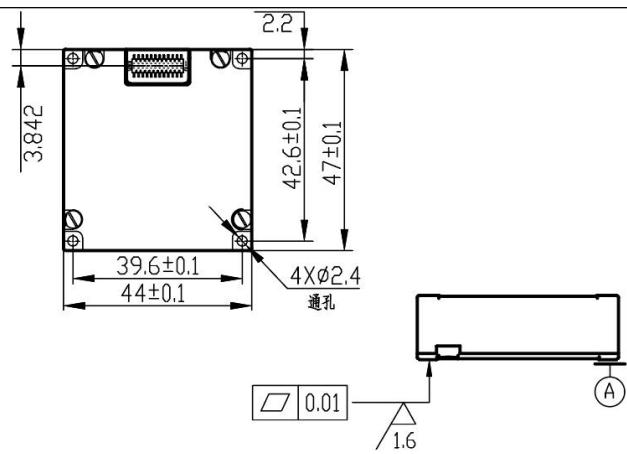
• Ошибка выпрямления при низкой вибрации	• Полная компенсация фактора датчика
• Хорошая повторяемость и высокая надежность	• Совместимо с продуктами серии ADIS16495
• Небольшой размер, низкое энергопотребление и легкий вес	

Области применения

• Управляемое боеприпасы	• Стабилизационная платформа
• EOP (электрооптический модуль)	• Высокоскоростная железная дорога
• Разведка нефти	

Контурный габаритный чертеж





KT-EX9-1 ИНДЕКС

Параметры (типовые значения)		Единица	Базовый тип
Гироскоп	Диапазон выходной мощности (настраиваемый)	°/s	±450
	Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	°/h	0.3
	Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ , комнатная температура)	°/h	3
	Повторяемость смещения	°/h	5
	Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	°/h	20
	Чувствительность смещения к ускорениям	°/h/g	2
	Нелинейность масштабного коэффициента	ppm	100
	Повторяемость масштабного коэффициента	ppm	100
	Случайное блуждание	°/√h	0.15
	Разрешение	°/h	2
	кросс-каплинг	%	0.1
	Пропускная способность	Hz	250
Параметры (типичные значения)		Единица	Базовый тип
Акселерометр	Диапазон выхода (настраиваемый)	g	±20
	Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	mg	0.07
	Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ , комнатная температура)	mg	0.25
	Повторяемость смещения	mg	0.5
	Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	mg	3
	Повторяемость масштабного коэффициента	ppm	500
	Нелинейность масштабного коэффициента	ppm	500
	Случайное блуждание	m/s/√h	0.029
	кросс-каплинг	%	0.1
	Пропускная способность	Hz	250
Параметры (типичные значения)		Единица	Базовый тип
Другие	Время стабилизации при запуске	s	1
	Частота обновления данных	Hz	1000
	Рабочее напряжение (постоянный ток)	V	3.3
	Потребление энергии	W	1.5
	Риппл	mV	100
	Рабочая температура	°C	-45~85
	Температура хранения	°C	-55~85
	Вес	g	48±2
	Размеры	mm	44*47*14.5
	Интерфейс	-	SPI

MEMS Инерциальный измерительный блок

Девятиосевой инерциальный измерительный блок MEMS

■ KT-EX9-2 (заменяет 16488A)

Девятиосевой инерциальный измерительный блок MEMS состоит из трехосевых микросхем гироскопа MEMS, трехосевых микросхем акселерометра MEMS, трехосевых магнитометров, датчиков атмосферного давления, датчиков температуры, схем цифровой обработки сигналов, структуры и программного обеспечения. Он совместим с продуктами серии ADIS16488.



Продукт отличается уникальной структурной конструкцией с программным обеспечением, включающим такие алгоритмы, как полная температурная компенсация, компенсация угла несоосности установки и нелинейная компенсация. Это обеспечивает превосходную производительность даже в статических, динамических и суровых условиях окружающей среды, предоставляя пользователям превосходные и надежные данные измерений.

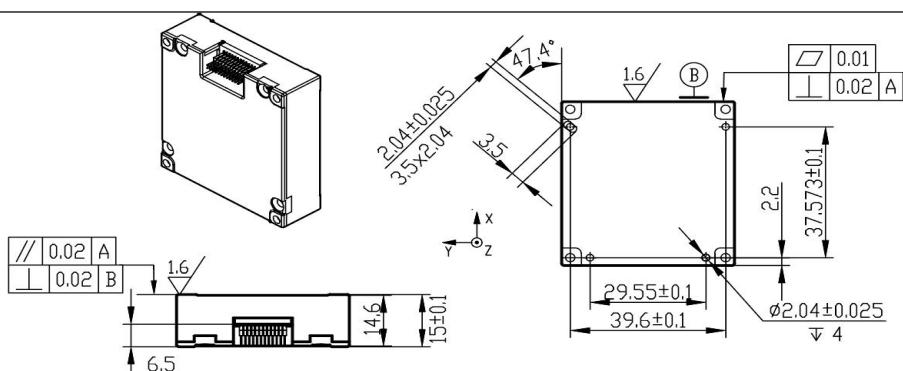
Характеристики продукта

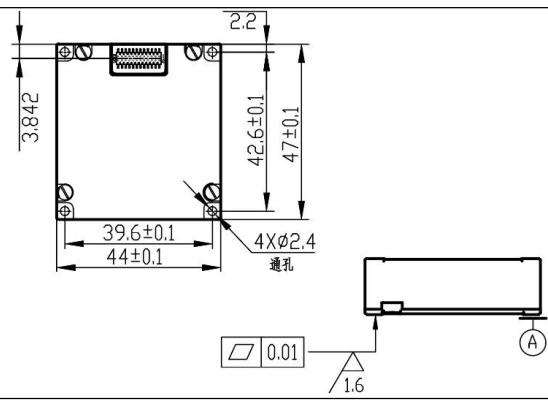
• Ошибка выпрямления при низкой вибрации	• Полнофакторная компенсация датчика
• Хорошая повторяемость и высокая надежность	• Небольшой размер, низкое энергопотребление и легкий вес
• Низкая стоимость проектирования и высокая экономическая эффективность	• Совместимость с продуктами серии 16488A

Области применения

• Управляемые боеприпасы	• Стабилизационная платформа
• EOP (электрооптический модуль)	• Высокоскоростная железная дорога
• Разведка нефти	

Контурный габаритный чертеж





КТ-ЕХ9-2 ИНДЕКС

Параметры (типичные значения)		Единица	Базовый тип
Гироскоп	Диапазон выходных сигналов (настраиваемый)	°/s	±450
	Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	°/h	4
	Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ, комнатная температура)	°/h	10
	Повторяемость смещения	°/h	20
	Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	°/h	60
	Чувствительность смещения к ускорениям	°/h/g	20
	Нелинейность масштабного коэффициента	ppm	200
	Повторяемость масштабного коэффициента	ppm	200
	Случайное блуждание	°/√h	0.26
	Разрешение	°/s	0.01
Акселерометр	кросс-каплинг	%	0.2
	Пропускная способность	Hz	330
Параметры (типичные значения)		Единица	Базовый тип
Диапазон выходных сигналов (настраиваемый)	g	±20	
Смещение, нестабильность (по дисперсии Аллана)	mg	0.07	
Стабильность смещения (10-секундное усреднение, 1σ, комнатная температура)	mg	0.25	
Повторяемость смещения	mg	0.5	
Отклонение смещения в рабочем диапазоне температур	mg	3	
Повторяемость масштабного коэффициента	ppm	500	
Нелинейность масштабного коэффициента	ppm	500	
Случайное блуждание	m/s/√h	0.029	
кросс-каплинг	%	0.2	

	Пропускная способность	Hz	250
	Параметры (типичные значения)	Единица	Базовый тип
Магнитометр	Динамический диапазон измерения	gauss	± 2.5
	Чувствительность	mgauss/LSB	0.1
Барометр	Диапазон давления	mbar	300~1100
	Чувствительность	mbar/LSB	6.1×10^{-7}
	Параметры (типичные значения)	Единица	Базовый тип
Другие	Время стабилизации запуска	s	1
	Частота обновления данных	Hz	1000
	Рабочее напряжение (постоянный ток)	V	3.3 ± 0.15
	Потребление энергии	W	0.5
	Рипл	mV	100
	Рабочая температура	°C	-45~85
	Температура хранения	°C	-55~85
	Вес	g	48 ± 2
	Размеры	mm	44*47*14.5
	Интерфейс	-	SPI