

# ЛАЗЕРНЫЕ ДАТЧИКИ ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ



## Серий RAS (RAS-T5, RAS-T, RAS-TB, RAS-TM)

### Содержание:

Описание RAS-T5, RAS-T	...1-1
Описание RAS-TB	...2-1
Описание RAS-TM	...3-1

### Сводное техническое описание

# ЛАЗЕРНЫЙ ДАТЧИК ЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ



## Серии RAS-T5 и RAS-T

### Ключевые особенности:

- Диапазон измерений от 40 до 800 мм
- Линейность до  $\pm 12$  мкм
- Разрешение до 4 мкм
- Модификации с точечным и линейным лазером
- Степень защиты IP67
- Рабочая температура от 0 до 50 °C
- Точные измерения расстояний на различных поверхностях
- Защита от неправильной полярности и короткого замыкания
- Аналоговый выход 4...20 мА или 0...10 В

### Содержание:

Технические характеристики	....2
Размеры	....3
Графики линейности и разрешения	....3
Код заказа	....5

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		<b>RAS-T5-40</b>	<b>RAS-T5-100</b>	<b>RAS-T5-250</b>	<b>RAS-T5-500</b>	<b>RAS-T-800</b>
Диапазон измерений	[мм]	30...70	30...130	50...300	100...600	200...1000
Линейность <sup>1</sup>	[мм]	±0,012...±0,06	±0,015...±0,2	±0,03...±1	±0,05...±2	±0,11...±1,65
Разрешение <sup>1</sup>	[мм]	0,004...0,02	0,005...0,06	0,01...0,33	0,015...0,67	0,02...0,4
Мин. диапазон обучения	[мм]	>2	>3	>5	>10	
Источник света		Красный диод, пульсирующий				
Класс лазера		2				
Форма луча		Точка				Точка или линия <sup>2</sup>
Диаметр точки лазера	[мм]	1...0,2	2...1	2		
Длина линии лазера	[мм]	-				6...20
Ширина линии лазера	[мм]	-				2,5
Длина волны	[нм]	650				
Чувствительный элемент		Фотодиод				
Частота измерений	[кГц]	1				0,25
Время отклика	[мс]	<0,9				<4
Выходной сигнал		4...20 мА или 0...10 В				4...20 мА и 0...10 В
Дискретный выход						PNP <sup>3</sup>
Индикатор работы		Зеленый светодиод				
Индикатор сигнализации		Красный светодиод				
Индикатор загрязнения		Мигающий красный светодиод				
Питание пост. ток	[В]	12...28				
Макс. потребление	[мА]	100				
Сопrotивление нагрузки	[кОм]	для выхода 4...20 мА: <0,3 для выхода 0...10 В: >100				
Защита от неправ. полярности		Есть				
Защита от КЗ		Есть				
Степень защиты		IP67				
Температура эксплуатации	[°C]	0...50				
Подключение		Разъем M12, 5-контактов				Разъем M12, 8-конт.
Материал корпуса		Цинковое литье				Алюминий

<sup>1</sup> Данные по линейности и разрешению приведены для матовой белой поверхности.

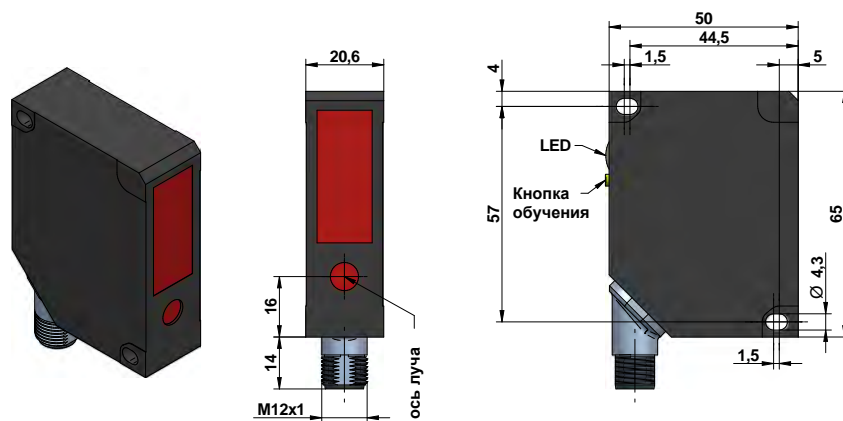
<sup>2</sup> Детектор выполняет оптическое усреднение (не числовое) по площади проекции луча, имеющей вид линии, т.е. вид поверхностного интегрирования.

<sup>3</sup> Двоичный выход открытый коллектор тип PNP по отношению к +V<sub>пит.</sub>. Ток течет через дискретный выход и нагрузку к 0 В.

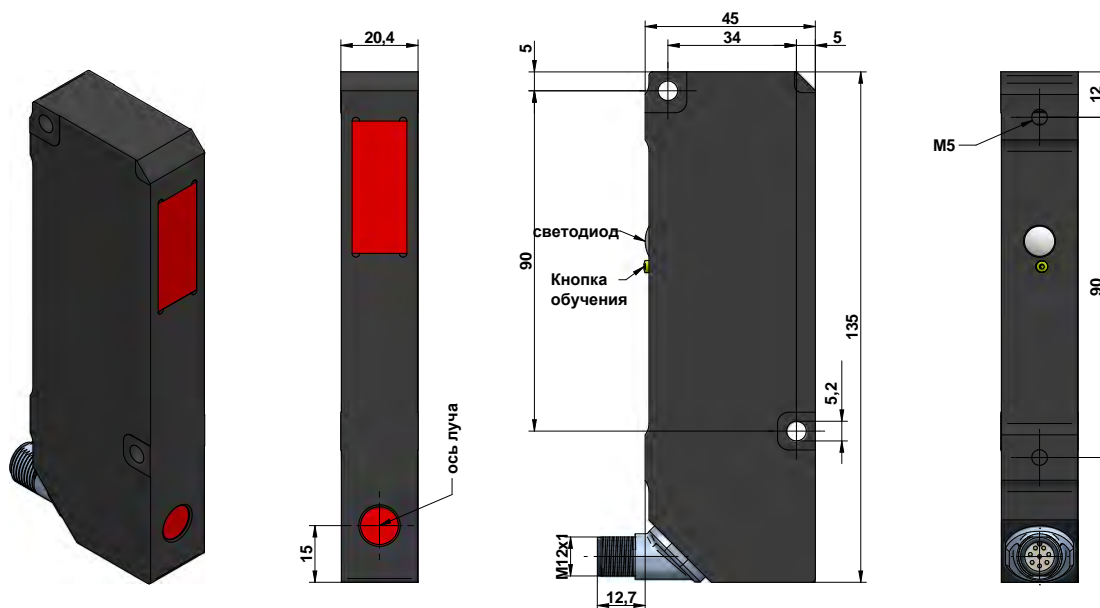
Имеется встроенный безинерционный диод, а также внутреннее сопротивление нагрузки 10 ...50 кОм.

## ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

### RAS-T5



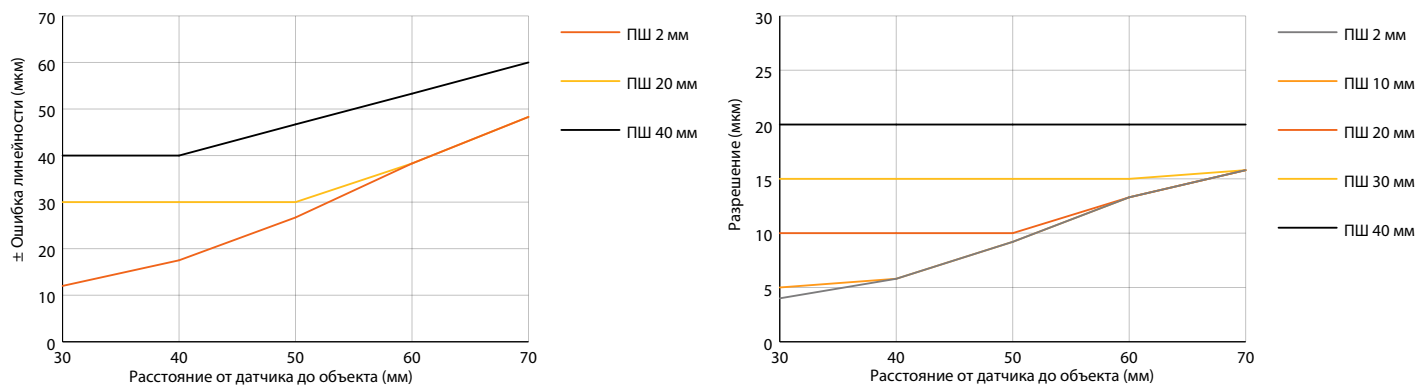
### RAS-T



## ОБУЧЕНИЕ - ГРАФИКИ ЛИНЕЙНОСТИ И РАЗРЕШЕНИЯ

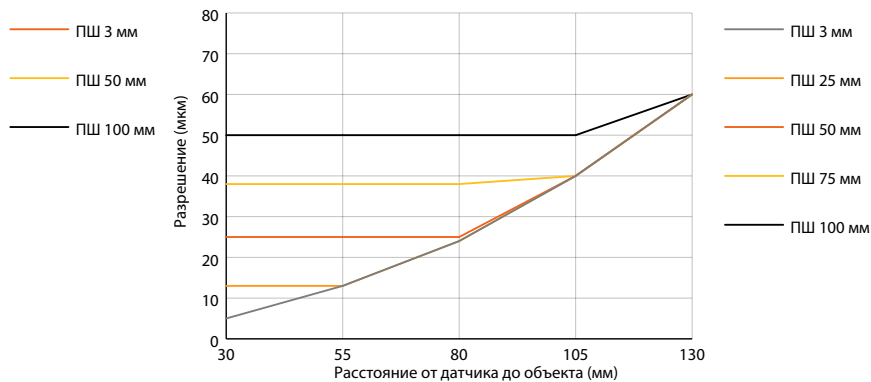
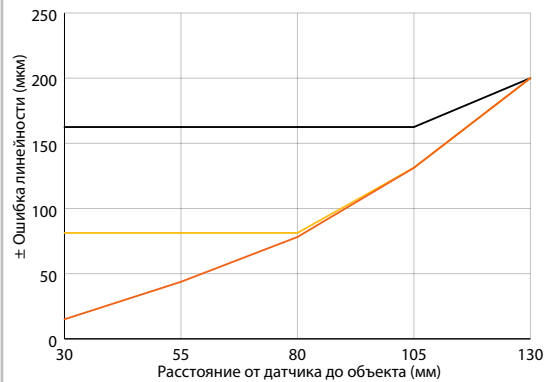
На графиках ниже проиллюстрированы изменения линейности и разрешения датчика в зависимости от диапазона измерений, настроенного по процедуре обучения. Общее правило: чем меньше настроенный диапазон измерений, тем меньше ошибка линейности вблизи датчика и выше разрешающая способность. На графиках ПШ обозначает диапазон измерений (полная шкала).

### RAS-T5-40

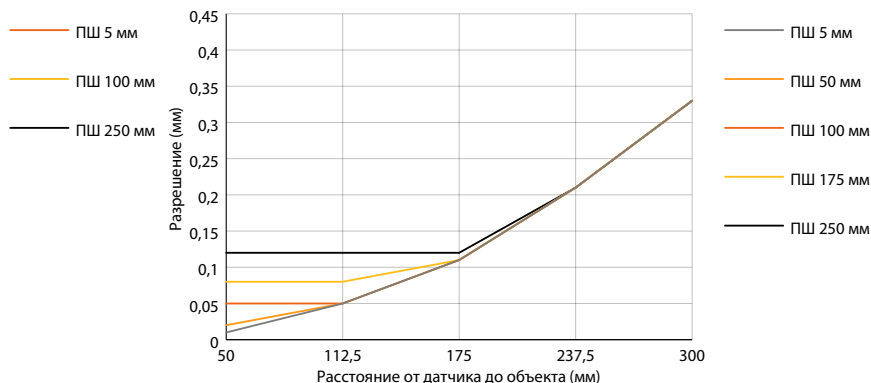
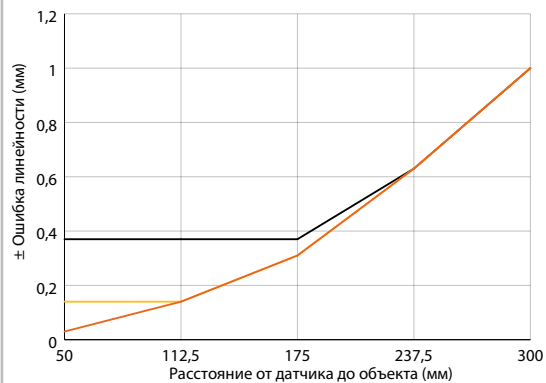


# ОБУЧЕНИЕ - ГРАФИКИ ЛИНЕЙНОСТИ И РАЗРЕШЕНИЯ

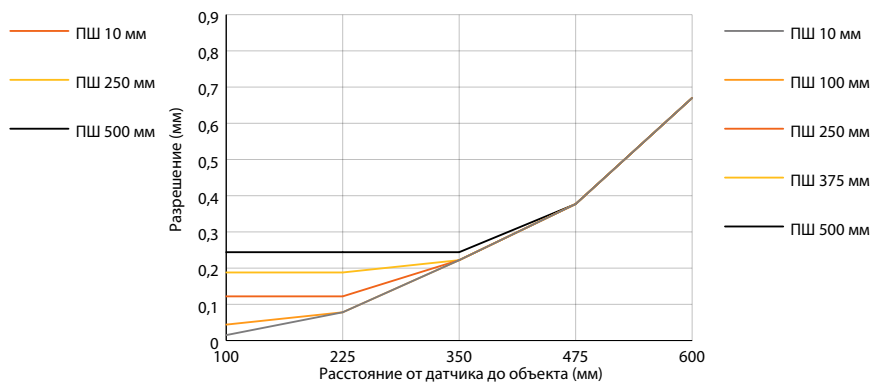
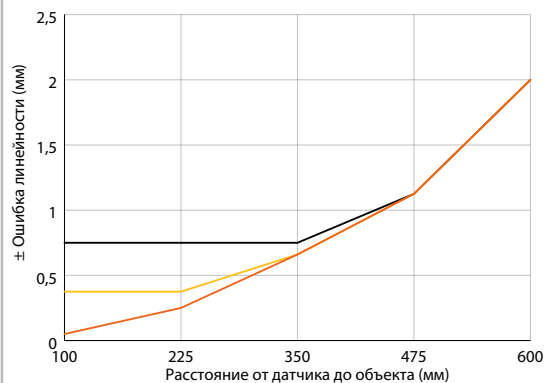
## RAS-T5-100



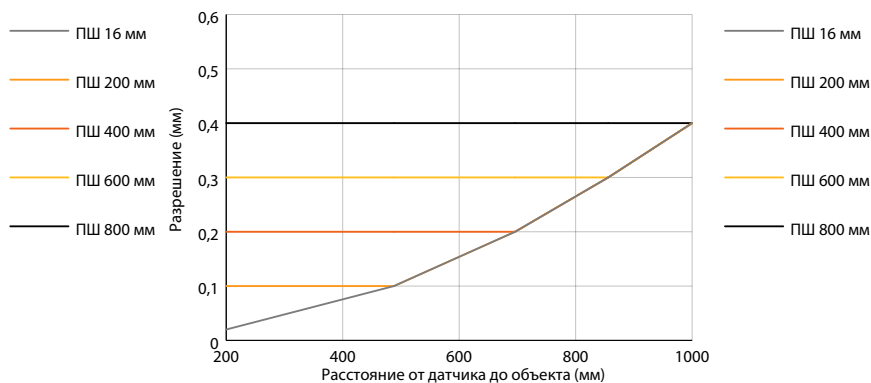
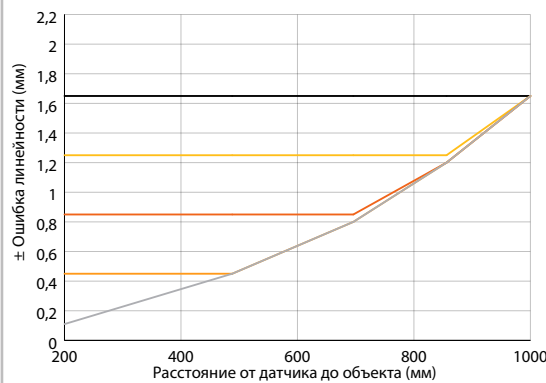
## RAS-T5-250



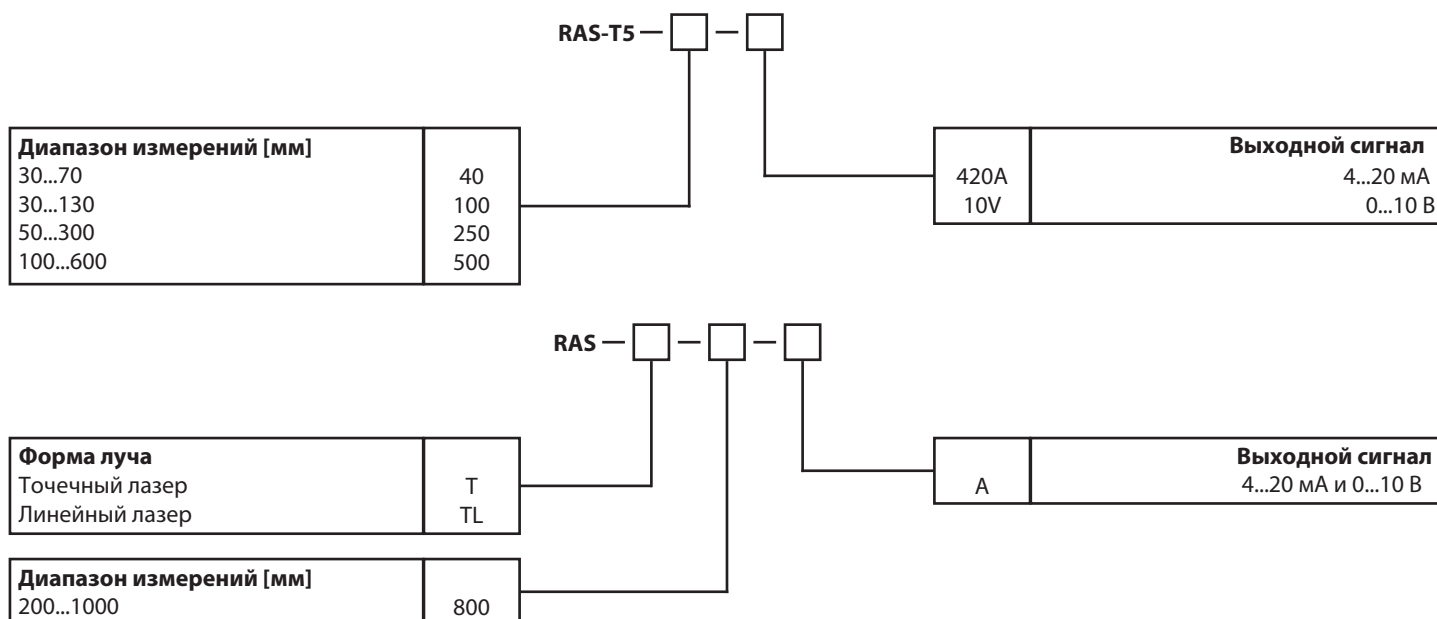
## RAS-T5-500



## RAS-T-800



## КОД ЗАКАЗА



## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### Кабель с ответным разъемом M12 для RAS-T5, 5-конт., в экране

K5P2M-S-M12	2 м, прямой разъем
K5P5M-S-M12	5 м, прямой разъем
K5P10M-S-M12	10 м, прямой разъем
K5P2M-SW-M12	2 м, угловой разъем
K5P5M-SW-M12	5 м, угловой разъем
K5P10M-SW-M12	10 м, угловой разъем

### Кабель с ответным разъемом M12 для RAS-T, 8-конт., в экране

K8P2M-S-M12	2 м, прямой разъем
K8P5M-S-M12	5 м, прямой разъем
K8P10M-S-M12	10 м, прямой разъем
K8P2M-SW-M12	2 м, угловой разъем
K8P5M-SW-M12	5 м, угловой разъем
K8P10M-SW-M12	10 м, угловой разъем

### Защитное стекло для RAS-T5

Schutzglas-RAS самоклеящееся

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- ОСТОРОЖНО! Лазерное излучение!
- Не допускается смотреть прямо в луч!
- Лазерный луч не должен попадать в глаза!
- Рекомендуется не допускать распространения луча в пространство, ограничить распространение луча матовой преградой или экраном.
- В целях безопасности рекомендуется выключать датчик вместе с установкой, в составе которой он используется.

Возможны изменения без предварительного уведомления

**WayCon Positionsmesstechnik GmbH**

email: [info@waycon.ru](mailto:info@waycon.ru)

internet: [www.waycon.ru](http://www.waycon.ru)

**Head Office**

Mehlbeerstr. 4

82024 Taufkirchen / Germany

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250