

ПАСПОРТ

Наименование:

Оптические датчики положения
серии **ELE**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Оптический датчик положения ELE, IP65/IP67 (см. таблицу тех. характеристик), питание: 10-30 В DC

1. Описание

Датчики серии ELE - это лазерные оптические датчики, предназначенные для определения положения различных объектов. Они используются в системах автоматизации для контроля промышленных процессов.

- Время отклика не более 2 мс, подходит для обнаружения быстро движущихся объектов (см. табл. тех. характеристик).
- Степень защиты IP65 / IP67 (см. табл. тех. характеристик).

2. Принцип действия

Датчики ELE используют лазерный луч для обнаружения объекта. В серии представлены датчики следующих типов срабатывания:

- на пересечение луча: два датчика (излучатель и приемник) устанавливаются друг напротив друга; при отсутствии объекта в контролируемой зоне свет от излучателя попадает на приемник, а при его наличии луч прерывается, что вызывает изменение состояния выхода;
- рефлекторные: излучатель и приемник находятся в одном корпусе; свет, посланный излучателем, отражается от специального рефлектора и возвращается на приемник; при прерывании луча каким-либо объектом происходит изменение выходного сигнала;
- диффузные: излучатель и приемник находятся в одном корпусе; отражение оптического луча происходит непосредственно от объекта обнаружения;
- диффузные с BGS (подавлением заднего фона): срабатывают на определенном расстоянии, что позволяет отличать объекты, находящиеся даже на небольшом удалении друг от друга, независимо от их цвета и размеров.

3. Область применения

- Промышленная автоматизация: управление производственными процессами, контроль качества, обнаружение объектов на конвейерах
- Робототехника: точное позиционирование и управление движением роботов
- Контроль качества: проверка габаритов и наличия деталей, проверка этикеток и меток

3. Область применения (продолжение)

- Производственное оборудование: работа в составе машин для литья под давлением, упаковочных и фасовочных линий
- Системы безопасности: обнаружение препятствий для защиты персонала

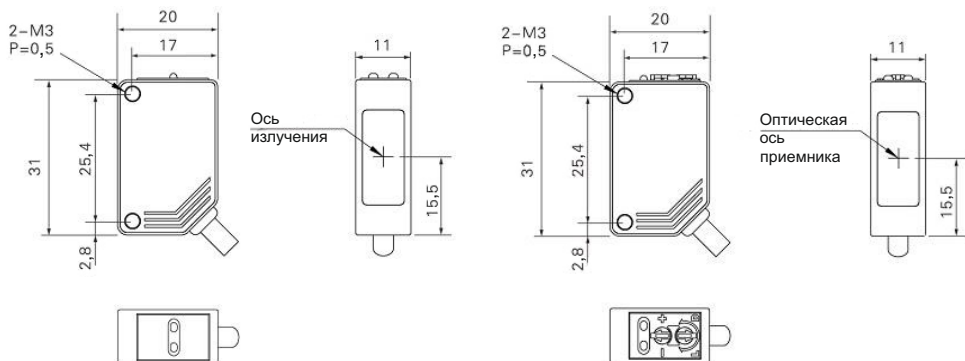
4. Кодообразование

ELE	-	R	M05	P																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
-----	---	---	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

В случае нерасшифровки артикула см. таблицу технических характеристик.

5. Размеры

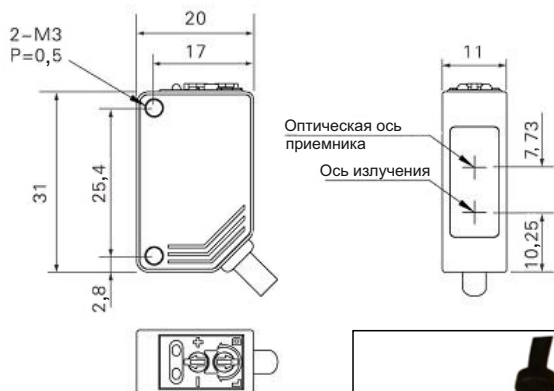
ELE-TM30N/P



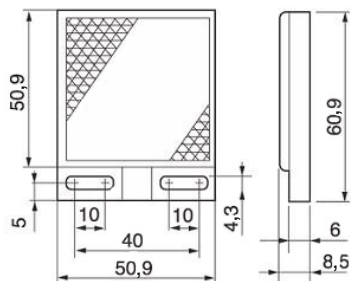
Размеры указаны в мм

5. Размеры (продолжение)

ELE-D40N/P, ELE-RM05N/P

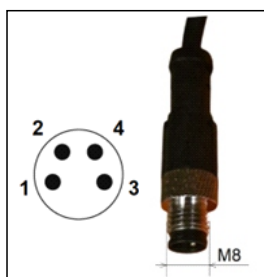


Рефлектор для ELE-RM05N/P

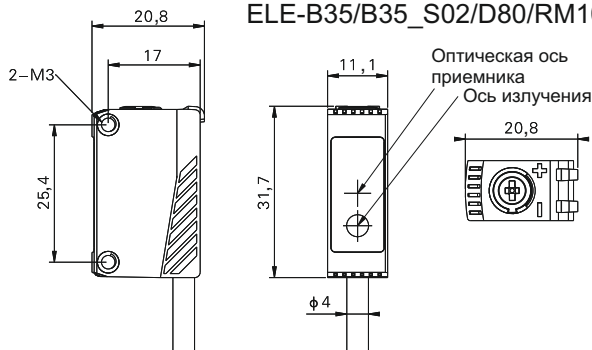


(опционально TD-11)

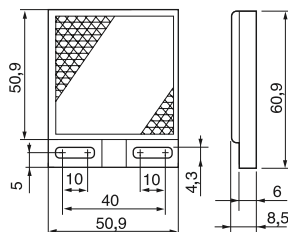
Датчики ELE-B35_-WT имеют кабель длиной 150 мм со штекерным разъемом M8 4pin



ELE-B35/B35_S02/D80/RM10

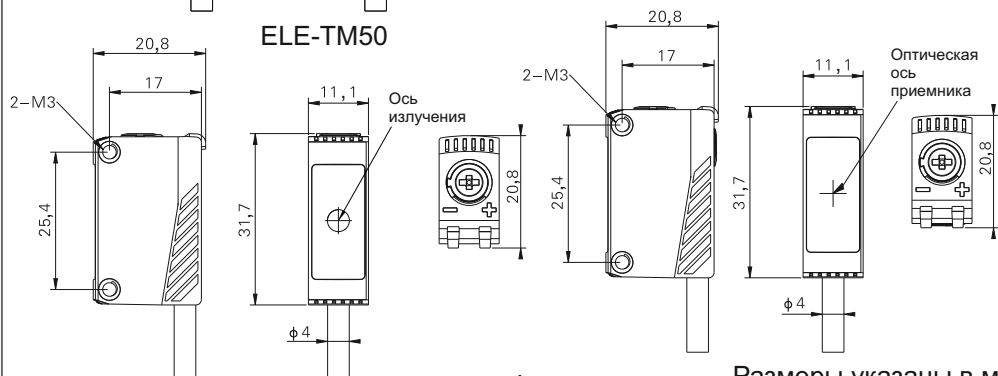


Рефлектор TD-11



(ELE-RM10 Опционально TD-11)

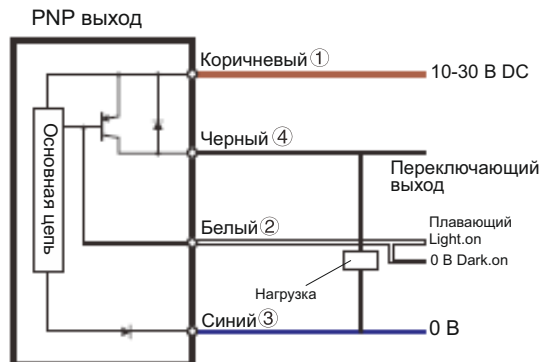
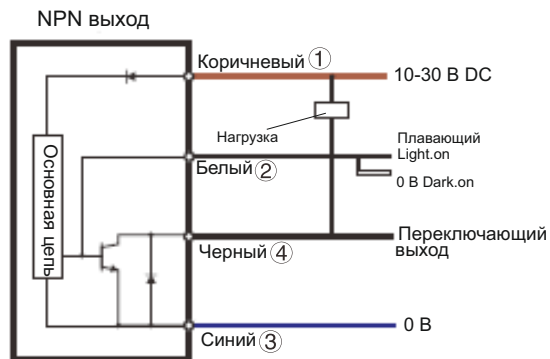
ELE-TM50



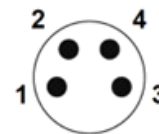
Размеры указаны в мм

6. Схемы подключения

ELE-B35/D80

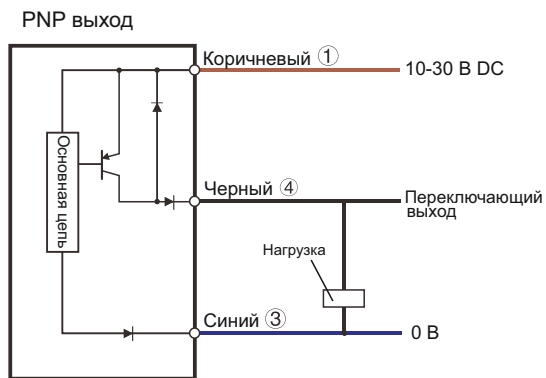
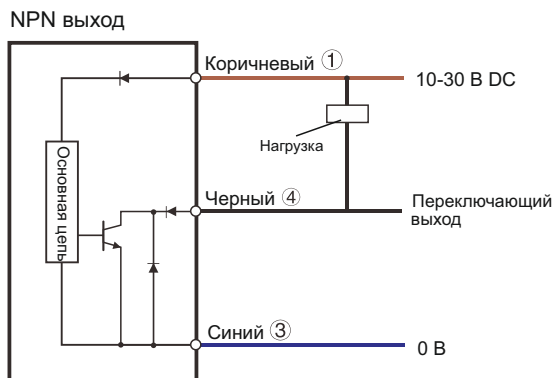


ELE-B35_-WT



Для датчика ELE-B35_-WT необходимо приобрести ответный разъем (гнездо) с кабелем и подключить провода аналогично схеме для ELE-B35.

ELE-D40/RM/TM



7. Технические характеристики

Модель	NPN	ELE-B35N(-WT)	ELE-B35NS02	ELE-D80NR	ELE-D40N	ELE-RM05N	ELE-TM30N	ELE-RM10AN	ELE-TM50AN
	PNP	ELE-B35P(-WT)	ELE-B35PS02	ELE-D80PR	ELE-D40P	ELE-RM05P	ELE-TM30P	ELE-RM10AP	ELE-TM50AP
Тип срабатывания	Диффузный с BGS		Диффузный с BGS	Диффузный	Диффузный	Рефлекторный	На пересечение луча	Рефлекторный	На пересечение луча
Расстояние срабатывания	2-35 см		2-40 см	2-80 см	40 см	5 м	30 м	10 м	50 м
Диаметр (размер) пятна	≈Ø3,5 мм / 35 см		≈Ø1,5 мм / 40 см	-	≈Ø1,5 мм / 40 см	≈Ø20 мм / 5 м	≈Ø60 мм / 30 м	≤15x15 мм / 10 м	≤25,5x29,1 мм / 8 м
Гистерезис	≤5 % Sn				≤20 % Sn				
Индикация	Индикатор питания: зеленый; индикатор срабатывания: красный								
Регулировка чувствительности	6-оборотный потенциометр				Однооборотный потенциометр				
Тип выхода	NPN или PNP с открытым коллектором								
Режим срабатывания	Light.on (срабатывание на свет) / Dark.on (срабатывание на затемнение) переключаемый								
Время отклика	≤1,2 мс			1,2 мс	≤2 мс			≤1 мс	≤1,7 мс
Источник света	Красный лазер 650 нм (модулированный), класс 2								
Питание	10-30 В DC								
Падение напряжения	<1,5 В								
Потребление тока	≤20 mA								Приемник: ≤20 мА, излучатель: ≤10 мА
Ток нагрузки	≤100 mA		100 mA		≤100 mA				
Внешняя засветка	Лампа накаливания: ≤1000 лк; светодиод: ≤600 лк; солнечный свет: ≤20000 лк				Лампа накаливания: ≤3000 лк; солнечный свет: ≤5000 лк			Светодиод: ≤1000 лк	Лампа накаливания или светодиод: ≤3000 лк
Температура окружающей среды	-10...+55 °С, без замораживания				-25...+55 °С, без замораживания			-25...+55 °С, без замораживания и конденсации	
Влажность окружающей среды	35...85 % ОВ, без конденсации								
Выдерживаемое напряжение	±1000 В, 50/60 Гц, 60 с								
Статическое электричество	-				±8000 В			-	
Импульсное воздействие	-				±2000 В (5 кГц / 50 кГц)			-	
Виброустойчивость	10-55 Гц, амплитуда 1,5 мм, 2 ч по каждой из осей X, Y, Z				10-50 Гц, амплитуда 0,5 мм, 2 ч по каждой из осей X, Y, Z				

7. Технические характеристики (продолжение)

Модель	NPN	ELE-B35N(-WT)	ELE-B35NS02	ELE-D80NR	ELE-D40N	ELE-RM05N	ELE-TM30N	ELE-RM10AN	ELE-TM50AN
	PNP	ELE-B35P(-WT)	ELE-B35PS02	ELE-D80PR	ELE-D40P	ELE-RM05P	ELE-TM30P	ELE-RM10AP	ELE-TM50AP
Электрическая защита		От обратной полярности, от короткого замыкания		От обратного подключения, от короткого замыкания	От обратной полярности питания, от обратной полярности на выходе, от перенапряжения, от короткого замыкания		От обратной полярности питания, от перенапряжения, от короткого замыкания	От обратной полярности, от короткого замыкания	От обратной полярности, от перенапряжения, от короткого замыкания
Степень защиты		IP65						IP67	IP65
Материалы		PBT + стекловолокно (корпус); PMMA (линза)						PBT + стекловолокно	
Электрическое присоединение		4-жильный кабель 2 м (для моделей ELE-B35N-WT и ELE-B35P-WT: кабель 150 мм с разъемом M8 4pin)			3-жильный кабель 2 м				
Аксессуары		Кронштейн, винты			Отвертка			Отвертка, рефлектор, монтажный кронштейн, винты	Отвертка, монтажный кронштейн, винты

Примечание: возможность заказа конкретной модели датчика уточняйте у поставщика.

8. Комплектность

Вид продукта	Кол-во, шт
Датчик	1
Комплект аксессуаров	1
Паспорт	1

Подробнее по аксессуарам см. раздел 7. Технические характеристики.

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а): « ____ » _____ 20 ____ г.