



# ЭНЕРГОПРОМТ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

г. Челябинск, [www.energopromt.ru](http://www.energopromt.ru), тел. +7(351)223-08-53.



## БЕСКОНТАКТНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

РАЗРАБОТКА • ПРОИЗВОДСТВО • ПОСТАВКА



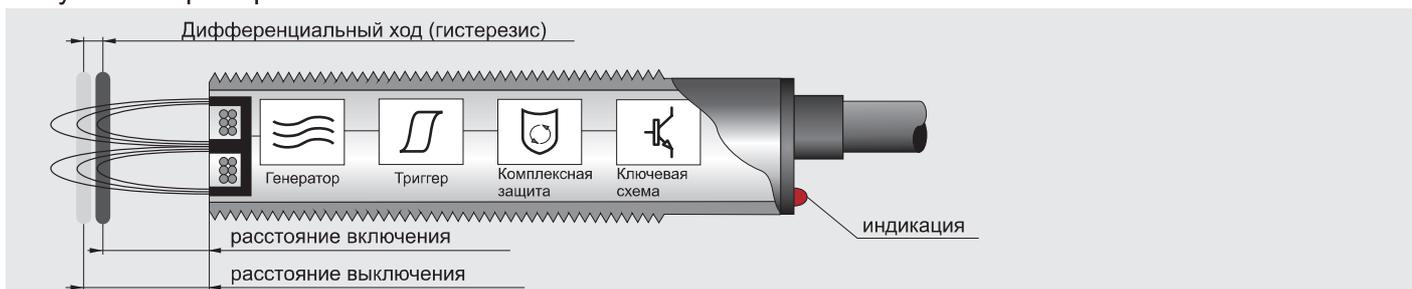
**Определение:**

**Индуктивный бесконтактный выключатель** - электронное устройство, создающее электромагнитное поле в зоне чувствительности, реагирующее на приближение к активной поверхности металлических предметов и имеющее полупроводниковый коммутационный элемент.

**Область применения:**

**Индуктивные бесконтактные выключатели** применяются в автоматизированных системах управления технологическими процессами. Благодаря бесконтактному принципу действия и отсутствию механических подвижных частей обеспечивают высокоточную и надежную работу оборудования.

**Принцип действия индуктивного бесконтактного выключателя** основан на изменении параметров генератора при внесении в активную зону датчика металлического предмета. Изменение амплитуды пропорционально расстоянию до металлического предмета и преобразуется в аналоговый сигнал, который поступает на триггер.



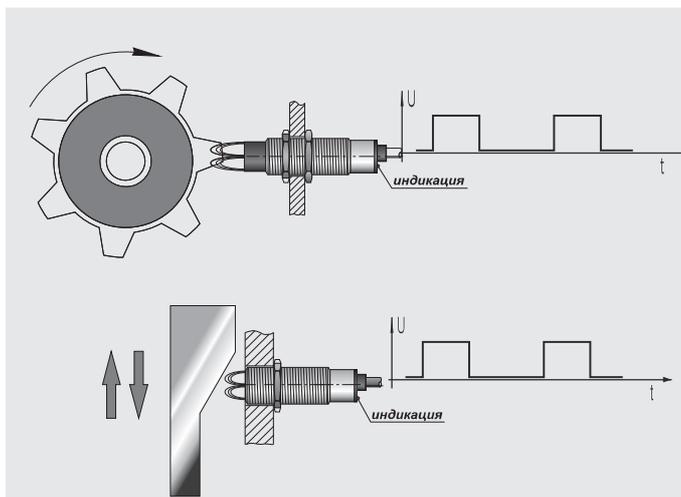
**Рисунок 1. Схема функциональная индуктивного датчика с комплексной защитой**

**Генератор** создает переменное магнитное поле

**Триггер** переключает состояние логического выхода при изменении параметров генератора

**Комплексная защита** предохраняет датчик от переплюсовки, импульсных помех по напряжению и перегрузки по току.

**Ключевая схема** создает выходной сигнал датчика



Объектом воздействия для индуктивных выключателей являются детали из металла: кулачки, зубья шестеренок и т.д.

При эксплуатации индуктивных бесконтактных выключателей необходимо учитывать из какого металла выполнен объект воздействия. Для корректировки при настройке расстояния переключения от предметов изготовленных из разных металлов выбирается поправочный коэффициент К из таблицы 1.

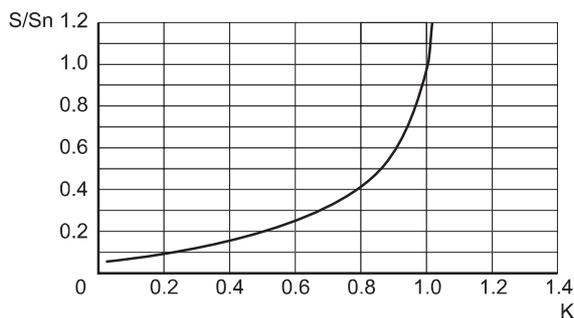
Материал	К
Сталь 40.....	1
Сталь нержавеющая.....	0,8
Латунь.....	0,5
Алюминий.....	0,45
Медь.....	0,45

**Таблица 1. Зависимость коэффициента К от материала металлов.**

Стандартный объект воздействия это стальная квадратная пластина (сталь 40) толщиной 1 мм со сторонами, равными диаметру активной поверхности. Если произведение  $3 \times S_n$  больше диаметра активной поверхности, то пластина выбирается со сторонами  $3 \times S_n$ .

$S/S_n$ -отношение площади действительного объекта к площади стандартного объекта;

К-поправочный коэффициент умножаемый на номинальное расстояние при расчете действительного расстояния переключения.



**График 1. Зависимость расстояния переключения от площади используемого объекта воздействия.**

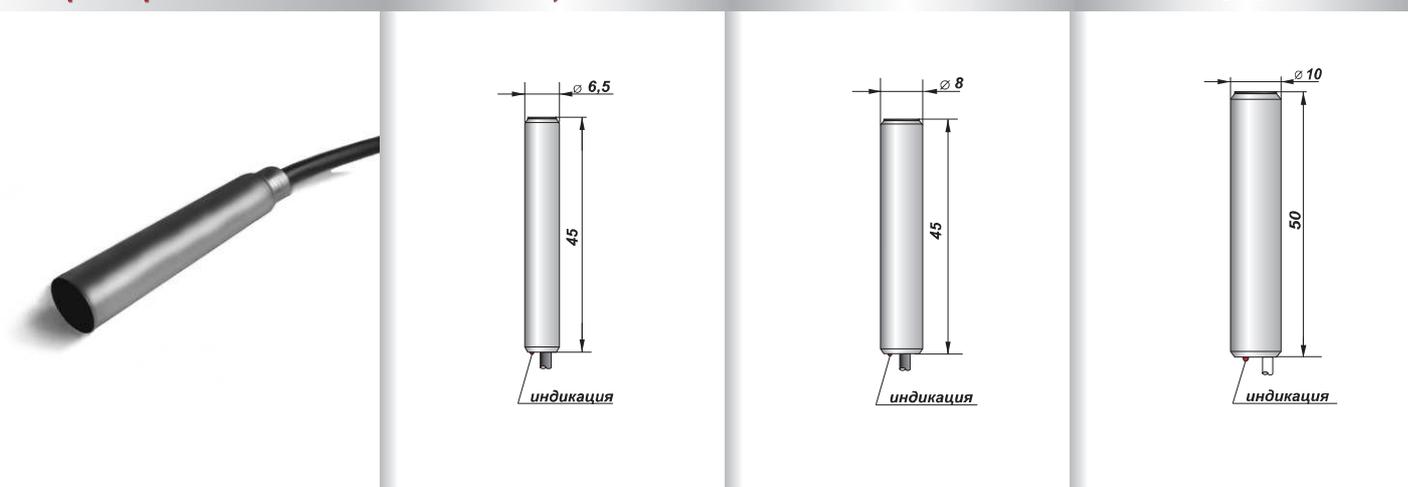


Типоразмер

Ø6,5

Ø8

Ø10

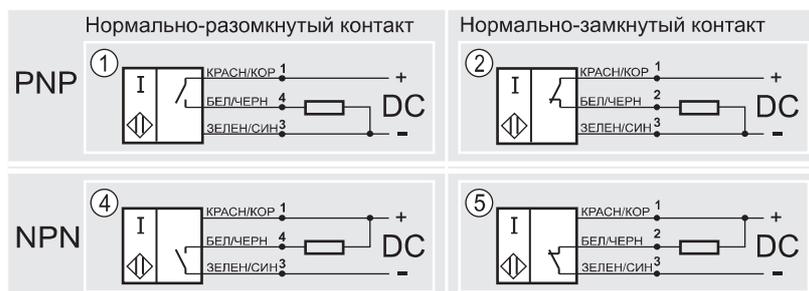


Расстояние переключения Sn 1,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И00001	ИГ85-NO-PNP	И00005	ИГ92-NO-PNP	И00009
	②	Нормально-замкнутый	И00002	ИГ85-NC-PNP	И00006	ИГ92-NC-PNP	И00010
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И00003	ИГ85-NO-NPN	И00007	ИГ92-NO-NPN	И00011
	⑤	Нормально-замкнутый	И00004	ИГ85-NC-NPN	И00008	ИГ92-NC-NPN	И00012

Расстояние переключения Sn 2,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И00013	ИГ86-NO-PNP	И00017	ИГ93-NO-PNP	И00021
	②	Нормально-замкнутый	И00014	ИГ86-NC-PNP	И00018	ИГ93-NC-PNP	И00022
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И00015	ИГ86-NO-NPN	И00019	ИГ93-NO-NPN	И00023
	⑤	Нормально-замкнутый	И00016	ИГ86-NC-NPN	И00020	ИГ93-NC-NPN	И00024

Напряжение питания	10...30В
Ток нагрузки	250мА
Падение напряжения	не более 2,1В
Частота переключения	1500 Гц / 1300 Гц
Пульсация питающего напряжения	не более 10%
Гистерезис	не более 10%
Комплексная защита	есть
Индикация переключения	есть
Температура окружающей среды	-25С...+75С
Степень защиты	IP67
Способ подключения	кабель
Материал корпуса	Л63 (Д16Т или 12Х18Н10Т)
Способ монтажа	невыносной

### Схемы подключения

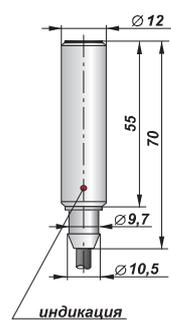
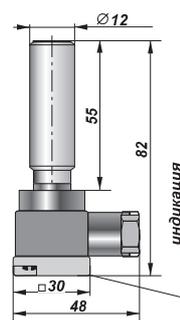
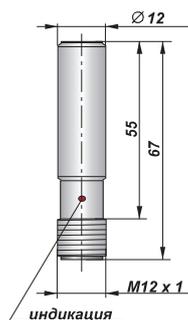
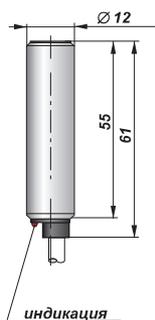


ИНДУКТИВНЫЕ  
 ЭМКСТНЫЕ  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

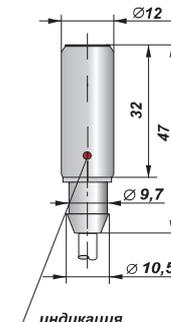
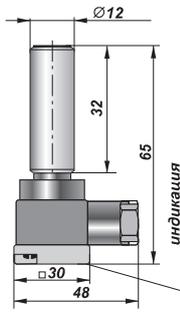
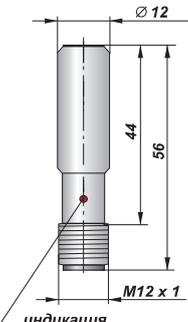
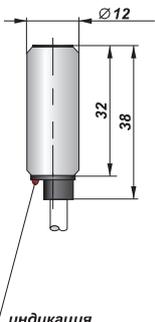
**Ø 12**



Расстояние переключения Sn 2 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ01-NO-PNP	И00025	ИГ01-NO-PNP-P	И00031	ИГ01-NO-PNP-K	И00037	ИГ02-NO-PNP	И00043
	②	Нормально-замкнутый	ИГ01-NC-PNP	И00026	ИГ01-NC-PNP-P	И00032	ИГ01-NC-PNP-K	И00038	ИГ02-NC-PNP	И00044
	③	Переключающий	ИГ01-NO/NC-PNP	И00027	ИГ01-NO/NC-PNP-P	И00033	ИГ01-NO/NC-PNP-K	И00039	ИГ02-NO/NC-PNP	И00045
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ01-NO-NPN	И00028	ИГ01-NO-NPN-P	И00034	ИГ01-NO-NPN-K	И00040	ИГ02-NO-NPN	И00046
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ01-NC-NPN	И00029	ИГ01-NC-NPN-P	И00035	ИГ01-NC-NPN-K	И00041	ИГ02-NC-NPN	И00047
	⑥	Переключающий	ИГ01-NO/NC-NPN	И00030	ИГ01-NO/NC-NPN-P	И00036	ИГ01-NO/NC-NPN-K	И00042	ИГ02-NO/NC-NPN	И00048

**Типоразмер**

**Ø 12**



Расстояние переключения Sn 2 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ05-NO-PNP	И00049	ИГ05-NO-PNP-P	И00053	ИГ05-NO-PNP-K	И00057	ИГ06-NO-PNP	И00061
	②	Нормально-замкнутый	ИГ05-NC-PNP	И00050	ИГ05-NC-PNP-P	И00054	ИГ05-NC-PNP-K	И00058	ИГ06-NC-PNP	И00062
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ05-NO-NPN	И00051	ИГ05-NO-NPN-P	И00055	ИГ05-NO-NPN-K	И00059	ИГ06-NO-NPN	И00063
	③	Нормально-замкнутый	ИГ05-NC-NPN	И00052	ИГ05-NC-NPN-P	И00056	ИГ05-NC-NPN-K	И00060	ИГ06-NC-NPN	И00064

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА/250мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	900 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	Д16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	нельзя			

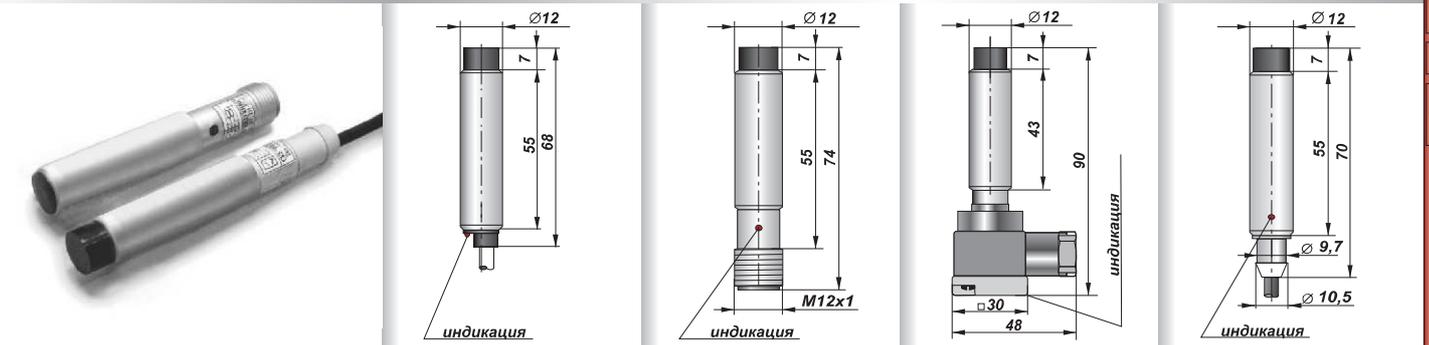
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

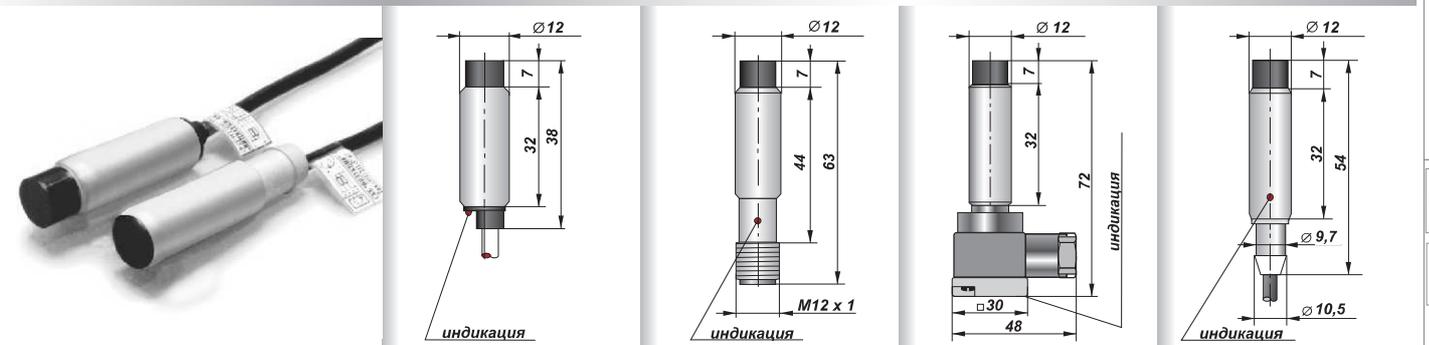
**Ø 12**



Расстояние переключения Sn 4 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ03-NO-PNP	И00065	ИГ03-NO-PNP-P	И00071	ИГ03-NO-PNP-K	И00077	ИГ04-NO-PNP	И00083
	②	Нормально-замкнутый	ИГ03-NC-PNP	И00066	ИГ03-NC-PNP-P	И00072	ИГ03-NC-PNP-K	И00078	ИГ04-NC-PNP	И00084
	③	Переключающий	ИГ03-NO/NC-PNP	И00067	ИГ03-NO/NC-PNP-P	И00073	ИГ03-NO/NC-PNP-K	И00079	ИГ04-NO/NC-PNP	И00085
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ03-NO-NPN	И00068	ИГ03-NO-NPN-P	И00074	ИГ03-NO-NPN-K	И00080	ИГ04-NO-NPN	И00086
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ03-NC-NPN	И00069	ИГ03-NC-NPN-P	И00075	ИГ03-NC-NPN-K	И00081	ИГ04-NC-NPN	И00087
	⑥	Переключающий	ИГ03-NO/NC-NPN	И00070	ИГ03-NO/NC-NPN-P	И00076	ИГ03-NO/NC-NPN-K	И00082	ИГ04-NO/NC-NPN	И00088

**Типоразмер**

**Ø 12**



Расстояние переключения Sn 4 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ07-NO-PNP	И00089	ИГ07-NO-PNP-P	И00093	ИГ07-NO-PNP-K	И00097	ИГ08-NO-PNP	И00101
	②	Нормально-замкнутый	ИГ07-NC-PNP	И00090	ИГ07-NC-PNP-P	И00094	ИГ07-NC-PNP-K	И00098	ИГ08-NC-PNP	И00102
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ07-NO-NPN	И00091	ИГ07-NO-NPN-P	И00095	ИГ07-NO-NPN-K	И00099	ИГ08-NO-NPN	И00103
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ07-NC-NPN	И00092	ИГ07-NC-NPN-P	И00096	ИГ07-NC-NPN-K	И00100	ИГ08-NC-NPN	И00104

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА/250мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	выносной		

**Схемы подключения**

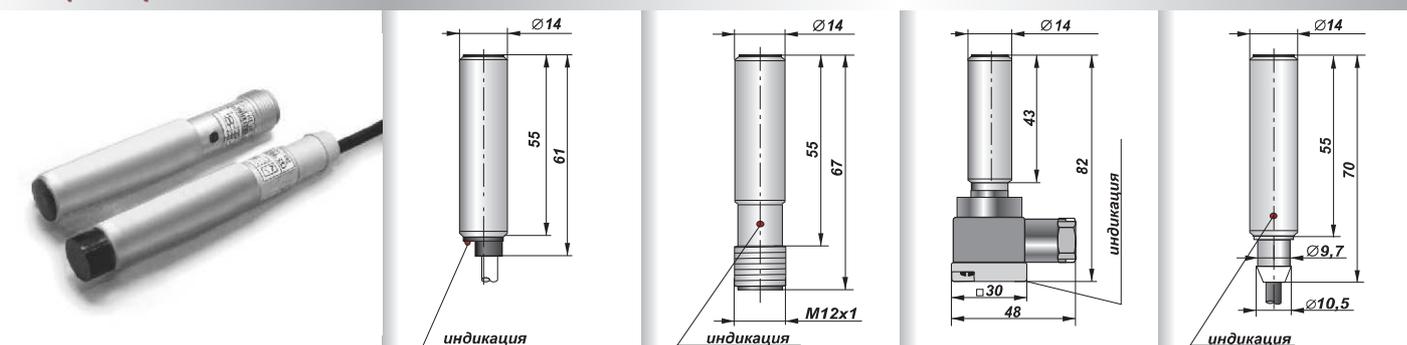


DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 ЭМКОСТНЫЕ  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

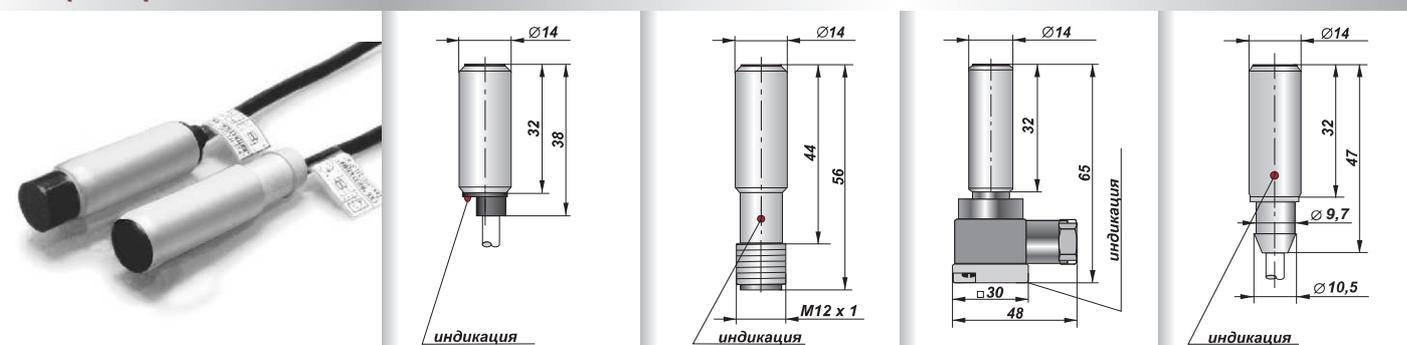
**Ø 14**



Расстояние переключения Sn 3,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ42-NO-PNP	ИГ42-NO-PNP-P	И00105	ИГ42-NO-PNP-K	И00111	ИГ423-NO-PNP	И00123
	②	Нормально-замкнутый	ИГ42-NC-PNP	ИГ42-NC-PNP-P	И00106	ИГ42-NC-PNP-K	И00112	ИГ423-NC-PNP	И00124
	③	Переключающий	ИГ42-NO/NC-PNP	ИГ42-NO/NC-PNP-P	И00107	ИГ42-NO/NC-PNP-K	И00113	ИГ423-NO/NC-PNP	И00125
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ42-NO-NPN	ИГ42-NO-NPN-P	И00108	ИГ42-NO-NPN-K	И00114	ИГ423-NO-NPN	И00126
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ42-NC-NPN	ИГ42-NC-NPN-P	И00109	ИГ42-NC-NPN-K	И00115	ИГ423-NC-NPN	И00127
	⑥	Переключающий	ИГ42-NO/NC-NPN	ИГ42-NO/NC-NPN-P	И00110	ИГ42-NO/NC-NPN-K	И00116	ИГ423-NO/NC-NPN	И00128

**Типоразмер**

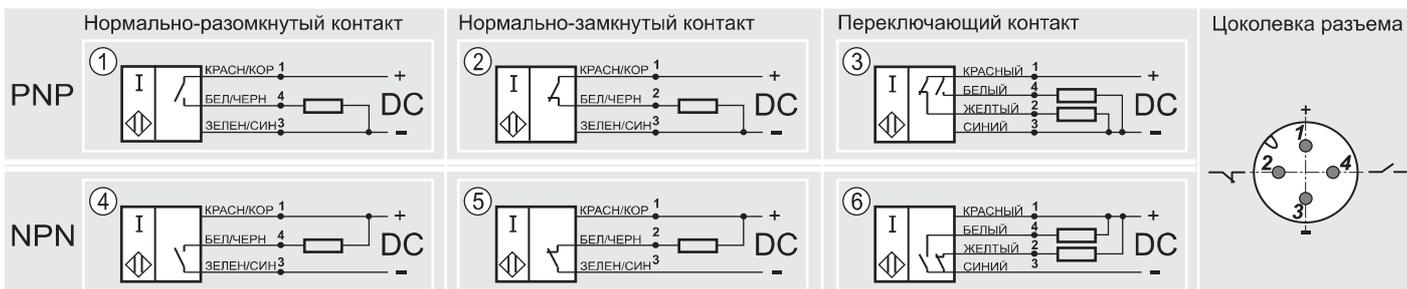
**Ø 14**



Расстояние переключения Sn 3,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ424-NO-PNP	ИГ424-NO-PNP-P	И00129	ИГ424-NO-PNP-K	И00137	ИГ425-NO-PNP	И00141
	②	Нормально-замкнутый	ИГ424-NC-PNP	ИГ424-NC-PNP-P	И00130	ИГ424-NC-PNP-K	И00138	ИГ425-NC-PNP	И00142
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ424-NO-NPN	ИГ424-NO-NPN-P	И00131	ИГ424-NO-NPN-K	И00139	ИГ425-NO-NPN	И00143
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ424-NC-NPN	ИГ424-NC-NPN-P	И00132	ИГ424-NC-NPN-K	И00140	ИГ425-NC-NPN	И00144

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА/250мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	900 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	Д16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	нельзя		

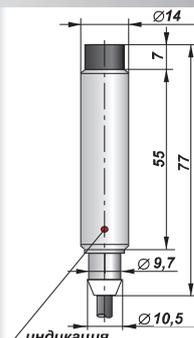
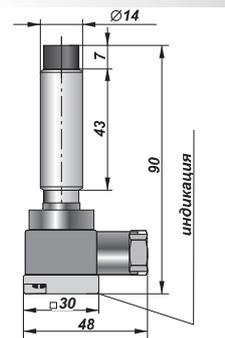
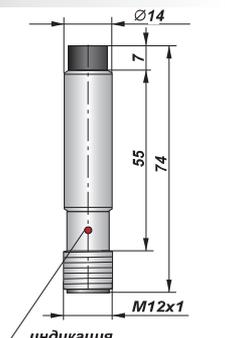
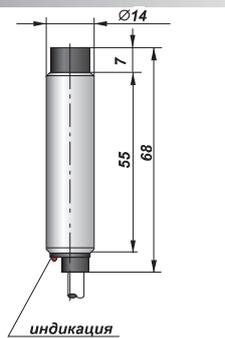
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

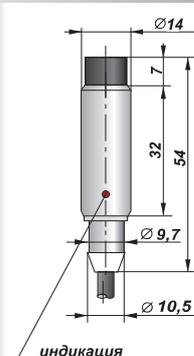
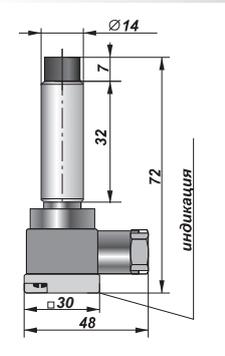
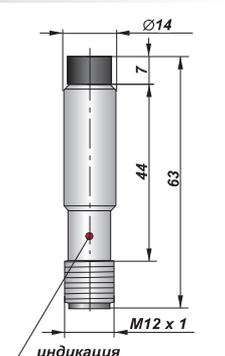
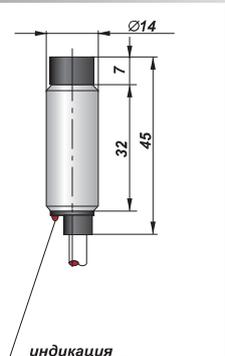
**Ø 14**



Расстояние переключения Sn 4 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ426-NO-PNP	И00145	ИГ426-NO-PNP-P	И00151	ИГ426-NO-PNP-K	И00157	ИГ427-NO-PNP	И00163
	②	Нормально-замкнутый	ИГ426-NC-PNP	И00146	ИГ426-NC-PNP-P	И00152	ИГ426-NC-PNP-K	И00158	ИГ427-NC-PNP	И00164
	③	Переключающий	ИГ426-NO/NC-PNP	И00147	ИГ426-NO/NC-PNP-P	И00153	ИГ426-NO/NC-PNP-K	И00159	ИГ427-NO/NC-PNP	И00165
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ426-NO-NPN	И00148	ИГ426-NO-NPN-P	И00154	ИГ426-NO-NPN-K	И00160	ИГ427-NO-NPN	И00166
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ426-NC-NPN	И00149	ИГ426-NC-NPN-P	И00155	ИГ426-NC-NPN-K	И00161	ИГ427-NC-NPN	И00167
	⑥	Переключающий	ИГ426-NO/NC-NPN	И00150	ИГ426-NO/NC-NPN-P	И00156	ИГ426-NO/NC-NPN-K	И00162	ИГ427-NO/NC-NPN	И00168

**Типоразмер**

**Ø 14**



Расстояние переключения Sn 4 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ428-NO-PNP	И00169	ИГ428-NO-PNP-P	И00173	ИГ428-NO-PNP-K	И00177	ИГ429-NO-PNP	И00181
	②	Нормально-замкнутый	ИГ428-NC-PNP	И00170	ИГ428-NC-PNP-P	И00174	ИГ428-NC-PNP-K	И00178	ИГ429-NC-PNP	И00182
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ428-NO-NPN	И00171	ИГ428-NO-NPN-P	И00175	ИГ428-NO-NPN-K	И00179	ИГ429-NO-NPN	И00183
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ428-NC-NPN	И00172	ИГ428-NC-NPN-P	И00176	ИГ428-NC-NPN-K	И00180	ИГ429-NC-NPN	И00184

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА/250мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	600 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	выносной			

**Схемы подключения**

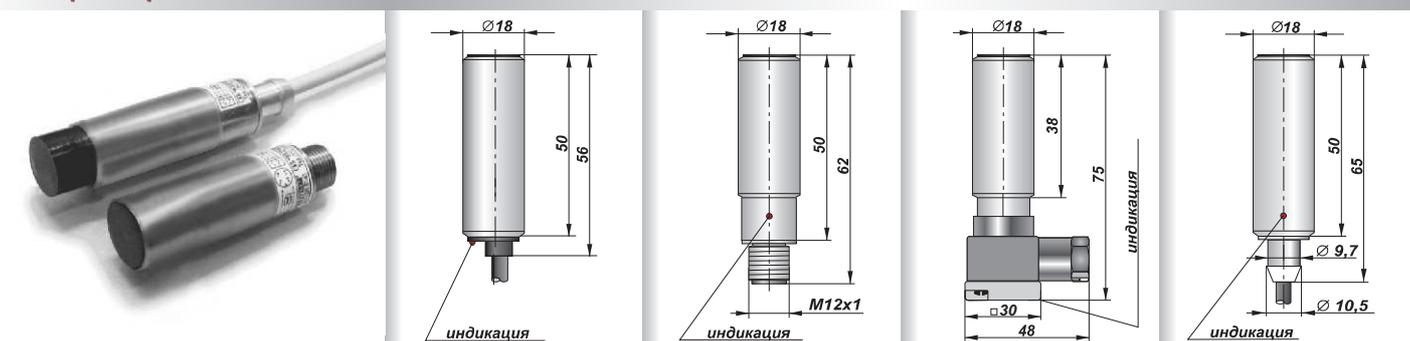
	Нормально-разомкнутый контакт	Нормально-замкнутый контакт	Переключающий контакт	Цоколевка разъема
PNP				
NPN				

DC  
 DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ЭМКОСТНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

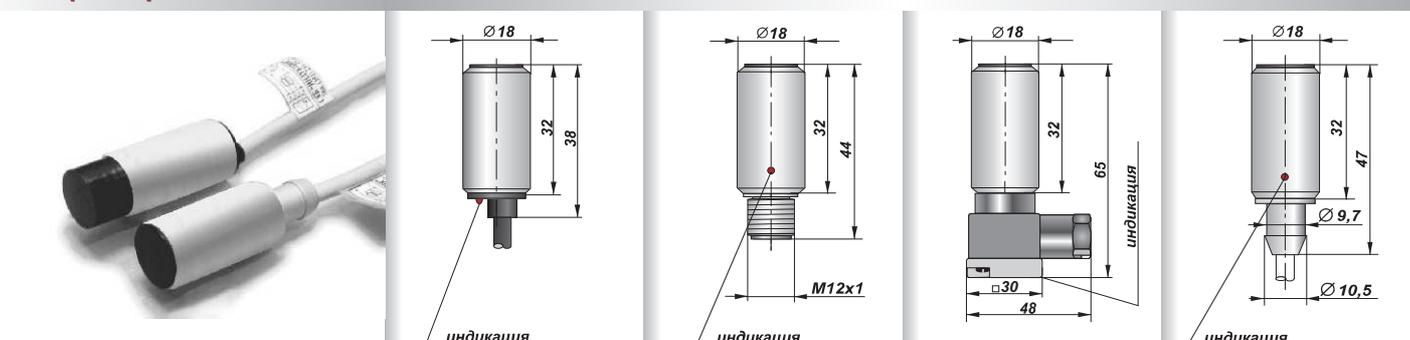
**Ø 18**



Расстояние переключения Sn 5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ09-NO-PNP	ИГ09-NO-PNP-P	И00185	ИГ09-NO-PNP-K	И00191	ИГ10-NO-PNP	И00203
	②	Нормально-замкнутый	ИГ09-NC-PNP	ИГ09-NC-PNP-P	И00186	ИГ09-NC-PNP-K	И00192	ИГ10-NC-PNP	И00204
NPN	③	Переключающий	ИГ09-NO/NC-PNP	ИГ09-NO/NC-PNP-P	И00187	ИГ09-NO/NC-PNP-K	И00193	ИГ10-NO/NC-PNP	И00205
	④	Нормально-разомкнутый	ИГ09-NO-NPN	ИГ09-NO-NPN-P	И00188	ИГ09-NO-NPN-K	И00200	ИГ10-NO-NPN	И00206
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ09-NC-NPN	ИГ09-NC-NPN-P	И00189	ИГ09-NC-NPN-K	И00201	ИГ10-NC-NPN	И00207
	⑥	Переключающий	ИГ09-NO/NC-NPN	ИГ09-NO/NC-NPN-P	И00190	ИГ09-NO/NC-NPN-K	И00202	ИГ10-NO/NC-NPN	И00208

**Типоразмер**

**Ø 18**



Расстояние переключения Sn 5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ13-NO-PNP	ИГ13-NO-PNP-P	И00209	ИГ13-NO-PNP-K	И00217	ИГ14-NO-PNP	И00221
	②	Нормально-замкнутый	ИГ13-NC-PNP	ИГ13-NC-PNP-P	И00210	ИГ13-NC-PNP-K	И00218	ИГ14-NC-PNP	И00222
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ13-NO-NPN	ИГ13-NO-NPN-P	И00211	ИГ13-NO-NPN-K	И00219	ИГ14-NO-NPN	И00223
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ13-NC-NPN	ИГ13-NC-NPN-P	И00212	ИГ13-NC-NPN-K	И00220	ИГ14-NC-NPN	И00224

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА/250мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	нечувствительной		

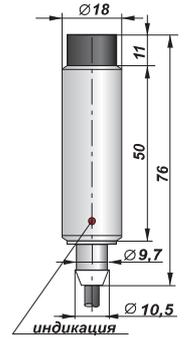
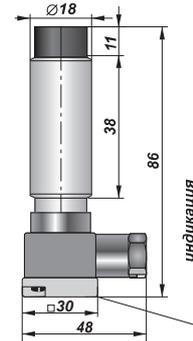
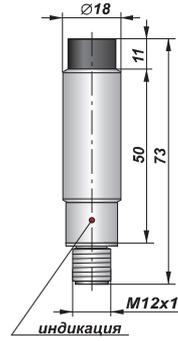
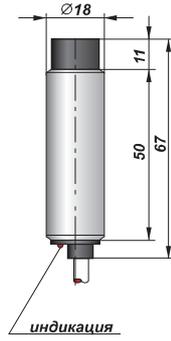
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

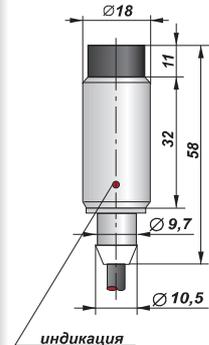
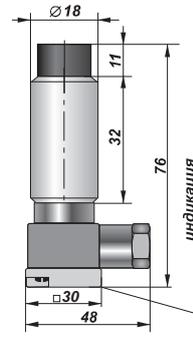
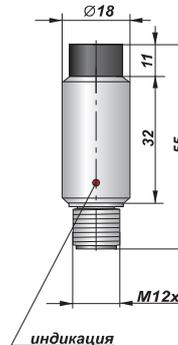
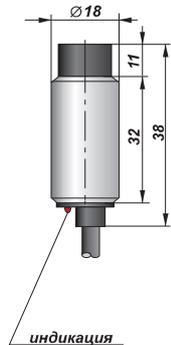
**Ø 18**



Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ11-NO-PNP	И00225	ИГ11-NO-PNP-P	И00231	ИГ11-NO-PNP-K	И00237	ИГ12-NO-PNP	И00243
	②	Нормально-замкнутый	ИГ11-NC-PNP	И00226	ИГ11-NC-PNP-P	И00232	ИГ11-NC-PNP-K	И00238	ИГ12-NC-PNP	И00244
	③	Переключающий	ИГ11-NO/NC-PNP	И00227	ИГ11-NO/NC-PNP-P	И00233	ИГ11-NO/NC-PNP-K	И00239	ИГ12-NO/NC-PNP	И00245
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ11-NO-NPN	И00228	ИГ11-NO-NPN-P	И00234	ИГ11-NO-NPN-K	И00240	ИГ12-NO-NPN	И00246
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ11-NC-NPN	И00229	ИГ11-NC-NPN-P	И00235	ИГ11-NC-NPN-K	И00241	ИГ12-NC-NPN	И00247
	⑥	Переключающий	ИГ11-NO/NC-NPN	И00230	ИГ11-NO/NC-NPN-P	И00236	ИГ11-NO/NC-NPN-K	И00242	ИГ12-NO/NC-NPN	И00248

**Типоразмер**

**Ø 18**



Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ15-NO-PNP	И00249	ИГ15-NO-PNP-P	И00253	ИГ15-NO-PNP-K	И00257	ИГ16-NO-PNP	И00261
	②	Нормально-замкнутый	ИГ15-NC-PNP	И00250	ИГ15-NC-PNP-P	И00254	ИГ15-NC-PNP-K	И00258	ИГ16-NC-PNP	И00262
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ15-NO-NPN	И00251	ИГ15-NO-NPN-P	И00255	ИГ15-NO-NPN-K	И00259	ИГ16-NO-NPN	И00263
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ15-NC-NPN	И00252	ИГ15-NC-NPN-P	И00256	ИГ15-NC-NPN-K	И00260	ИГ16-NC-NPN	И00264

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА/250мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	300 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18H10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	выносной		

**Схемы подключения**

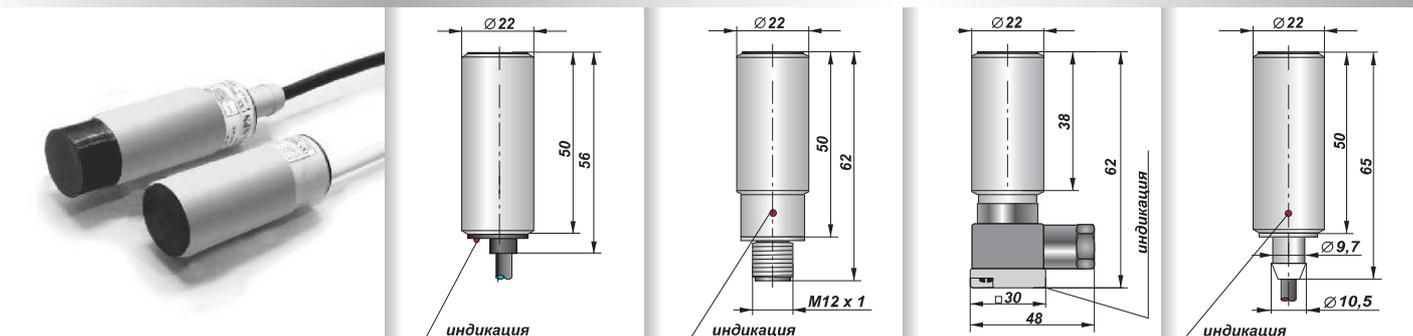


DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ЕМКОСТНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

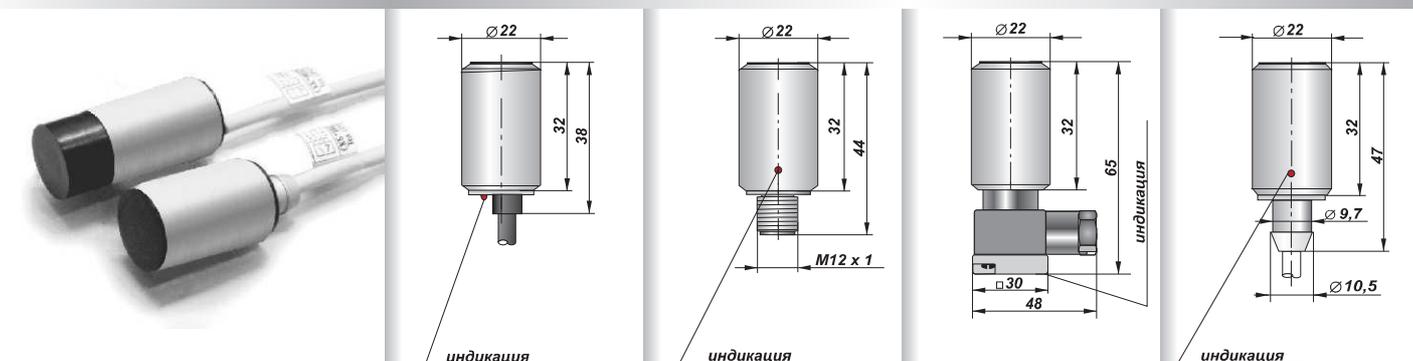
**Ø 22**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ17-NO-PNP	И00265	ИГ17-NO-PNP-P	И00271	ИГ17-NO-PNP-K	И00277	ИГ18-NO-PNP	И00283
	②	Нормально-замкнутый	ИГ17-NC-PNP	И00266	ИГ17-NC-PNP-P	И00272	ИГ17-NC-PNP-K	И00278	ИГ18-NC-PNP	И00284
	③	Переключающий	ИГ17-NO/NC-PNP	И00267	ИГ17-NO/NC-PNP-P	И00273	ИГ17-NO/NC-PNP-K	И00279	ИГ18-NO/NC-PNP	И00285
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ17-NO-NPN	И00268	ИГ17-NO-NPN-P	И00274	ИГ17-NO-NPN-K	И00280	ИГ18-NO-NPN	И00286
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ17-NC-NPN	И00269	ИГ17-NC-NPN-P	И00275	ИГ17-NC-NPN-K	И00281	ИГ18-NC-NPN	И00287
	⑥	Переключающий	ИГ17-NO/NC-NPN	И00270	ИГ17-NO/NC-NPN-P	И00276	ИГ17-NO/NC-NPN-K	И00282	ИГ18-NO/NC-NPN	И00288

**Типоразмер**

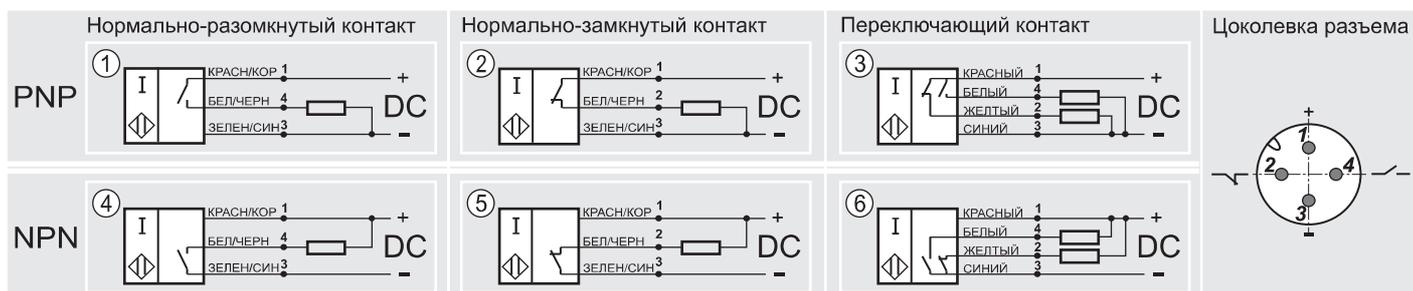
**Ø 22**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ21-NO-PNP	И00289	ИГ21-NO-PNP-P	И00293	ИГ21-NO-PNP-K	И00297	ИГ22-NO-PNP	И00301
	②	Нормально-замкнутый	ИГ21-NC-PNP	И00290	ИГ21-NC-PNP-P	И00294	ИГ21-NC-PNP-K	И00298	ИГ22-NC-PNP	И00302
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ21-NO-NPN	И00291	ИГ21-NO-NPN-P	И00295	ИГ21-NO-NPN-K	И00299	ИГ22-NO-NPN	И00303
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ21-NC-NPN	И00292	ИГ21-NC-NPN-P	И00296	ИГ21-NC-NPN-K	И00300	ИГ22-NC-NPN	И00304

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	500 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невинной			

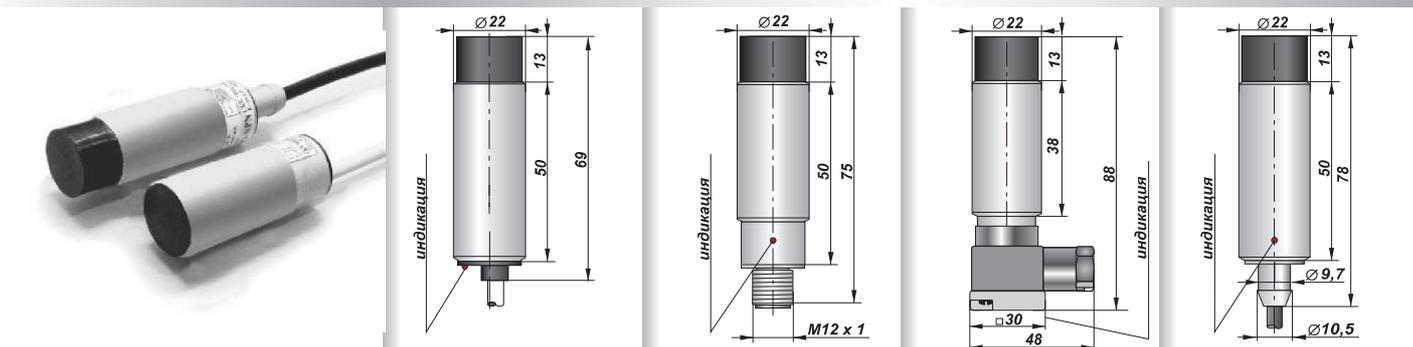
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

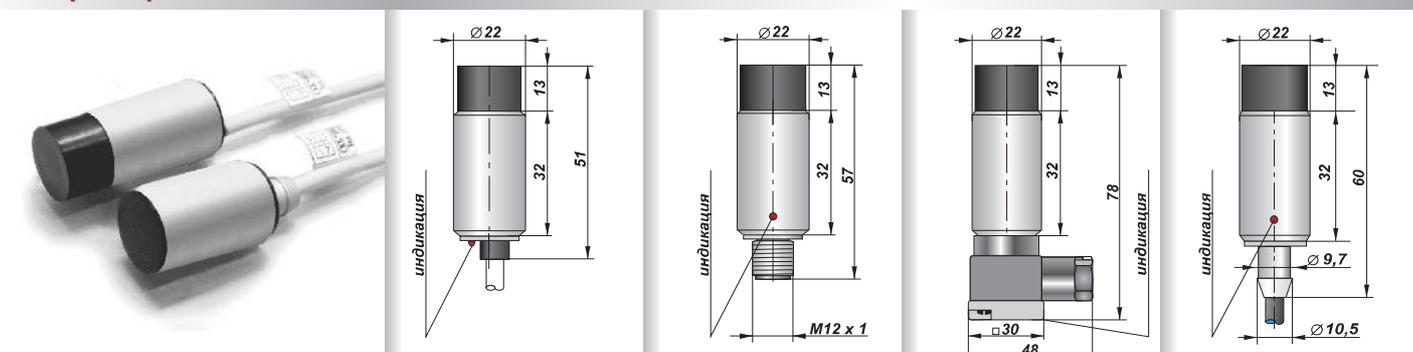
**Ø 22**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ19-NO-PNP	И00305	ИГ19-NO-PNP-P	И00311	ИГ19-NO-PNP-K	И00317	ИГ20-NO-PNP	И00323
	②	Нормально-замкнутый	ИГ19-NC-PNP	И00306	ИГ19-NC-PNP-P	И00312	ИГ19-NC-PNP-K	И00318	ИГ20-NC-PNP	И00324
	③	Переключающий	ИГ19-NO/NC-PNP	И00307	ИГ19-NO/NC-PNP-P	И00313	ИГ19-NO/NC-PNP-K	И00319	ИГ20-NO/NC-PNP	И00325
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ19-NO-NPN	И00308	ИГ19-NO-NPN-P	И00314	ИГ19-NO-NPN-K	И00320	ИГ20-NO-NPN	И00326
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ19-NC-NPN	И00309	ИГ19-NC-NPN-P	И00315	ИГ19-NC-NPN-K	И00321	ИГ20-NC-NPN	И00327
	⑥	Переключающий	ИГ19-NO/NC-NPN	И00310	ИГ19-NO/NC-NPN-P	И00316	ИГ19-NO/NC-NPN-K	И00322	ИГ20-NO/NC-NPN	И00328

**Типоразмер**

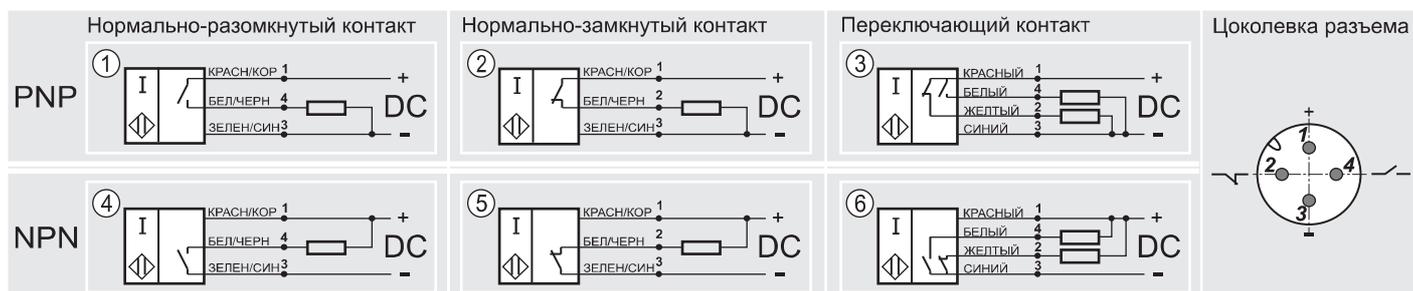
**Ø 22**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ23-NO-PNP	И00329	ИГ23-NO-PNP-P	И00333	ИГ23-NO-PNP-K	И00337	ИГ24-NO-PNP	И00341
	②	Нормально-замкнутый	ИГ23-NC-PNP	И00330	ИГ23-NC-PNP-P	И00334	ИГ23-NC-PNP-K	И00338	ИГ24-NC-PNP	И00342
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ23-NO-NPN	И00331	ИГ23-NO-NPN-P	И00335	ИГ23-NO-NPN-K	И00339	ИГ24-NO-NPN	И00343
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ23-NC-NPN	И00332	ИГ23-NC-NPN-P	И00336	ИГ23-NC-NPN-K	И00340	ИГ24-NC-NPN	И00344

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	250 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемнная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18H10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	выносной		

**Схемы подключения**

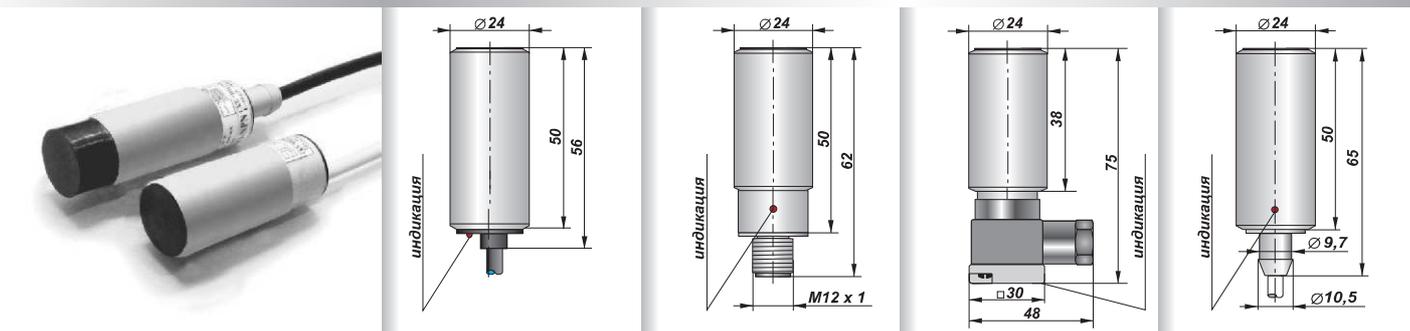


DC  
 DC  
 AC/DC  
**ИНДУКТИВНЫЕ**  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
**ОПТИЧЕСКИЕ**  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
**ГЕРКОНОВЫЕ**



**Типоразмер**

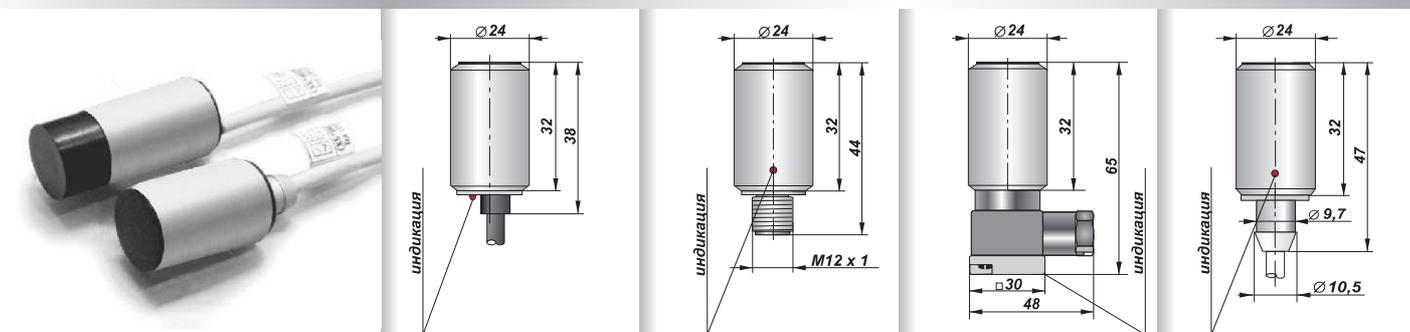
**Ø 24**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ49-NO-PNP	И00345	ИГ49-NO-PNP-P	И00351	ИГ49-NO-PNP-K	И00357	ИГ493-NO-PNP	И00363
	②	Нормально-замкнутый	ИГ49-NC-PNP	И00346	ИГ49-NC-PNP-P	И00352	ИГ49-NC-PNP-K	И00358	ИГ493-NC-PNP	И00364
	③	Переключающий	ИГ49-NO/NC-PNP	И00347	ИГ49-NO/NC-PNP-P	И00353	ИГ49-NO/NC-PNP-K	И00359	ИГ493-NO/NC-PNP	И00365
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ49-NO-NPN	И00348	ИГ49-NO-NPN-P	И00354	ИГ49-NO-NPN-K	И00360	ИГ493-NO-NPN	И00366
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ49-NC-NPN	И00349	ИГ49-NC-NPN-P	И00355	ИГ49-NC-NPN-K	И00361	ИГ493-NC-NPN	И00367
	⑥	Переключающий	ИГ49-NO/NC-NPN	И00350	ИГ49-NO/NC-NPN-P	И00356	ИГ49-NO/NC-NPN-K	И00362	ИГ493-NO/NC-NPN	И00368

**Типоразмер**

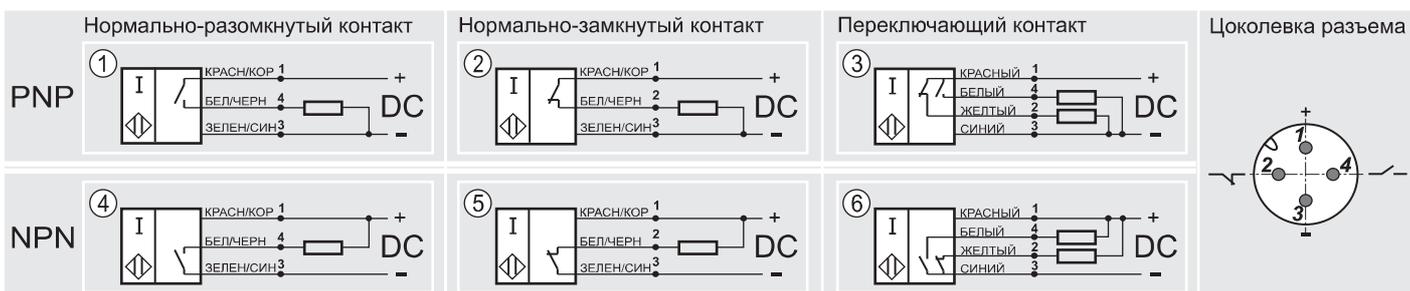
**Ø 24**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ494-NO-PNP	И00369	ИГ494-NO-PNP-P	И00373	ИГ494-NO-PNP-K	И00377	ИГ495-NO-PNP	И00381
	②	Нормально-замкнутый	ИГ494-NC-PNP	И00370	ИГ494-NC-PNP-P	И00374	ИГ494-NC-PNP-K	И00378	ИГ495-NC-PNP	И00382
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ494-NO-NPN	И00371	ИГ494-NO-NPN-P	И00375	ИГ494-NO-NPN-K	И00379	ИГ495-NO-NPN	И00383
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ494-NC-NPN	И00372	ИГ494-NC-NPN-P	И00376	ИГ494-NC-NPN-K	И00380	ИГ495-NC-NPN	И00384

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	500 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной			

**Схемы подключения**

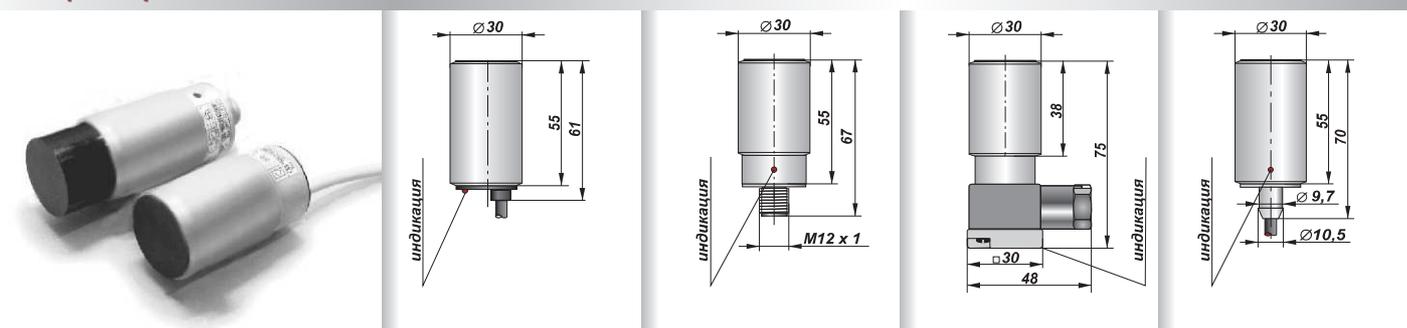






**Типоразмер**

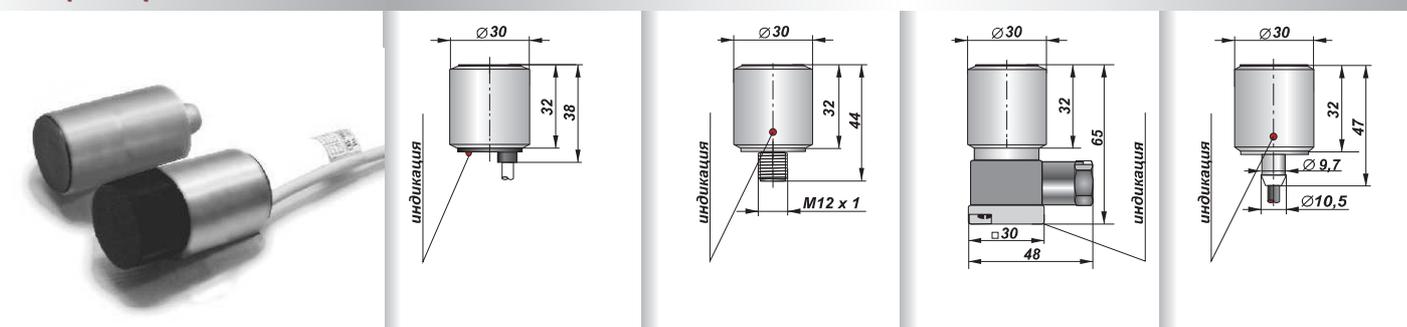
**Ø 30**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ25-NO-PNP	И00425	ИГ25-NO-PNP-P	И00431	ИГ25-NO-PNP-K	И00437	ИГ26-NO-PNP	И00443
	②	Нормально-замкнутый	ИГ25-NC-PNP	И00426	ИГ25-NC-PNP-P	И00432	ИГ25-NC-PNP-K	И00438	ИГ26-NC-PNP	И00444
	③	Переключающий	ИГ25-NO/NC-PNP	И00427	ИГ25-NO/NC-PNP-P	И00433	ИГ25-NO/NC-PNP-K	И00439	ИГ26-NO/NC-PNP	И00445
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ25-NO-NPN	И00428	ИГ25-NO-NPN-P	И00434	ИГ25-NO-NPN-K	И00440	ИГ26-NO-NPN	И00446
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ25-NC-NPN	И00429	ИГ25-NC-NPN-P	И00435	ИГ25-NC-NPN-K	И00441	ИГ26-NC-NPN	И00447
	⑥	Переключающий	ИГ25-NO/NC-NPN	И00430	ИГ25-NO/NC-NPN-P	И00436	ИГ25-NO/NC-NPN-K	И00442	ИГ26-NO/NC-NPN	И00448

**Типоразмер**

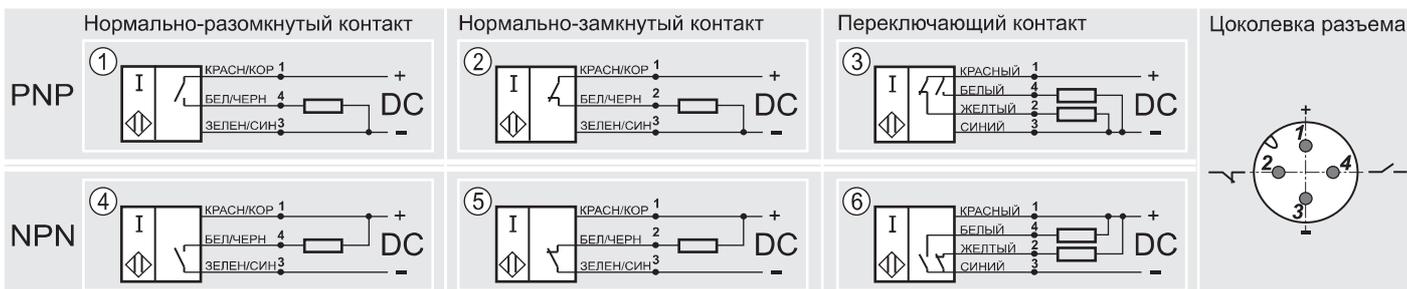
**Ø 30**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ29-NO-PNP	И00449	ИГ29-NO-PNP-P	И00453	ИГ29-NO-PNP-K	И00457	ИГ30-NO-PNP	И00461
	②	Нормально-замкнутый	ИГ29-NC-PNP	И00450	ИГ29-NC-PNP-P	И00454	ИГ29-NC-PNP-K	И00458	ИГ30-NC-PNP	И00462
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ29-NO-NPN	И00451	ИГ29-NO-NPN-P	И00455	ИГ29-NO-NPN-K	И00459	ИГ30-NO-NPN	И00463
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ29-NC-NPN	И00452	ИГ29-NC-NPN-P	И00456	ИГ29-NC-NPN-K	И00460	ИГ30-NC-NPN	И00464

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА/250мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	300 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной			

**Схемы подключения**

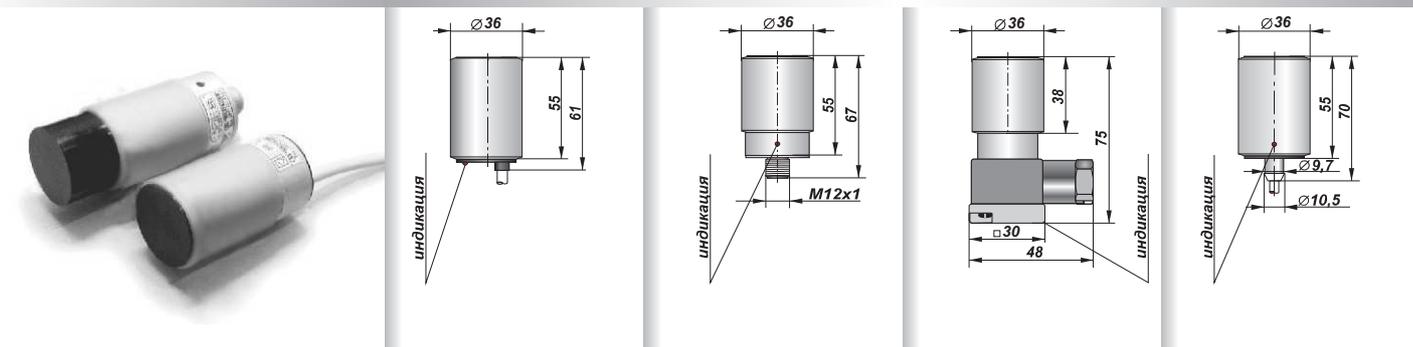






**Типоразмер**

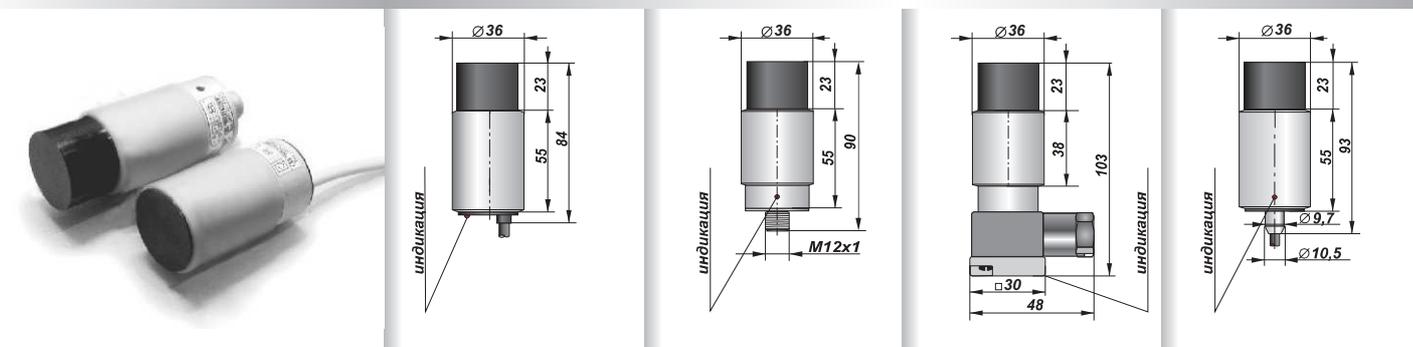
Ø 36



Расстояние переключения Sn 12мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ50-NO-PNP	И00505	ИГ50-NO-PNP-P	И00511	ИГ50-NO-PNP-K	И00517	ИГ51-NO-PNP	И00523
	②	Нормально-замкнутый	ИГ50-NC-PNP	И00506	ИГ50-NC-PNP-P	И00512	ИГ50-NC-PNP-K	И00518	ИГ51-NC-PNP	И00524
	③	Переключающий	ИГ50-NO/NC-PNP	И00507	ИГ50-NO/NC-PNP-P	И00513	ИГ50-NO/NC-PNP-K	И00519	ИГ51-NO/NC-PNP	И00525
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ50-NO-NPN	И00508	ИГ50-NO-NPN-P	И00514	ИГ50-NO-NPN-K	И00520	ИГ51-NO-NPN	И00526
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ50-NC-NPN	И00509	ИГ50-NC-NPN-P	И00515	ИГ50-NC-NPN-K	И00521	ИГ51-NC-NPN	И00527
	⑥	Переключающий	ИГ50-NO/NC-NPN	И00510	ИГ50-NO/NC-NPN-P	И00516	ИГ50-NO/NC-NPN-K	И00522	ИГ51-NO/NC-NPN	И00528

**Типоразмер**

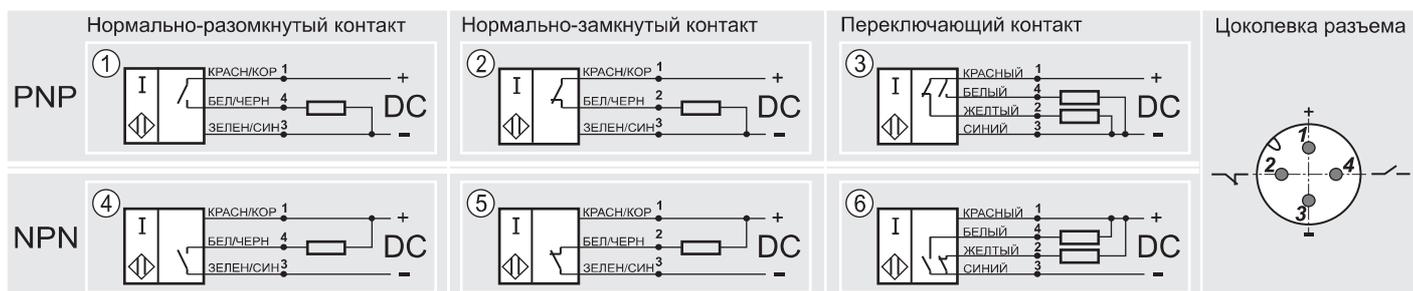
Ø 36



Расстояние переключения Sn 20мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИГ52-NO-PNP	И00529	ИГ52-NO-PNP-P	И00535	ИГ52-NO-PNP-K	И00541	ИГ53-NO-PNP	И00547
	②	Нормально-замкнутый	ИГ52-NC-PNP	И00530	ИГ52-NC-PNP-P	И00536	ИГ52-NC-PNP-K	И00542	ИГ53-NC-PNP	И00548
	③	Переключающий	ИГ52-NO/NC-PNP	И00531	ИГ52-NO/NC-PNP-P	И00537	ИГ52-NO/NC-PNP-K	И00543	ИГ53-NO/NC-PNP	И00549
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИГ52-NO-NPN	И00532	ИГ52-NO-NPN-P	И00538	ИГ52-NO-NPN-K	И00544	ИГ53-NO-NPN	И00550
	⑤	Нормально-замкнутый	ИГ52-NC-NPN	И00533	ИГ52-NC-NPN-P	И00539	ИГ52-NC-NPN-K	И00545	ИГ53-NC-NPN	И00551
	⑥	Переключающий	ИГ52-NO/NC-NPN	И00534	ИГ52-NO/NC-NPN-P	И00540	ИГ52-NO/NC-NPN-K	И00546	ИГ53-NO/NC-NPN	И00552

Ток нагрузки	10...30В			
Падение напряжения	не более 400 мА			
Частота переключения	не более 2,1В			
Пульсация питающего напряжения	300 Гц/100 Гц			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной / выносной			

**Схемы подключения**



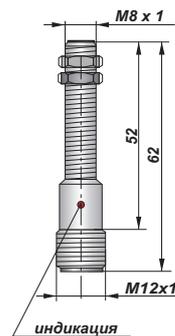
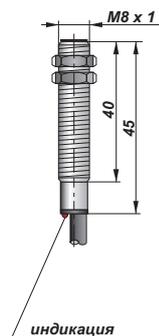
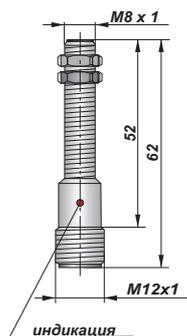
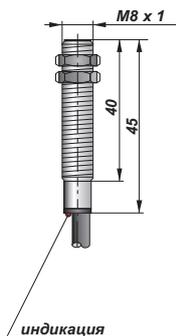




**Типоразмер**

**M8 X 1**

**M8 X 1**

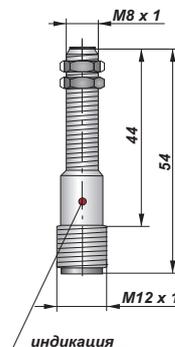
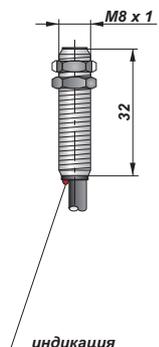
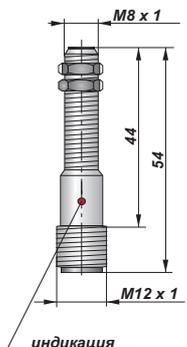
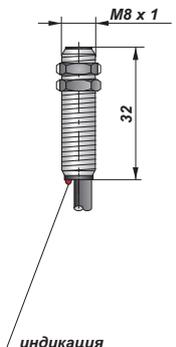


Расстояние переключения Sn		1,5 мм	Код	1,5 мм	Код	2,5 мм	Код	2,5 мм	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И81-NO-PNP	И00589	И81-NO-PNP-P	И00593	И82-NO-PNP	И00597	И82-NO-PNP-P	И00601
	②	Нормально-замкнутый	И81-NC-PNP	И00590	И81-NC-PNP-P	И00594	И82-NC-PNP	И00598	И82-NC-PNP-P	И00602
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И81-NO-NPN	И00591	И81-NO-NPN-P	И00595	И82-NO-NPN	И00599	И82-NO-NPN-P	И00603
	⑤	Нормально-замкнутый	И81-NC-NPN	И00592	И81-NC-NPN-P	И00596	И82-NC-NPN	И00600	И82-NC-NPN-P	И00604

**Типоразмер**

**M8 X 1**

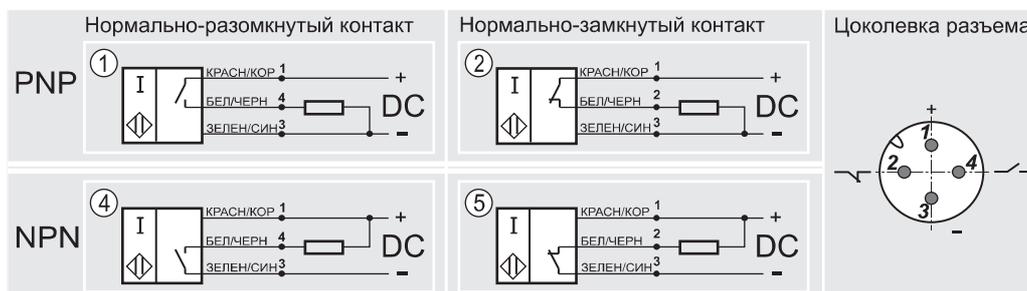
**M8 X 1**



Расстояние переключения Sn		1,5 мм	Код	1,5 мм	Код	2,5 мм	Код	2,5 мм	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И83-NO-PNP	И00605	И83-NO-PNP-P	И00609	И84-NO-PNP	И00613	И84-NO-PNP-P	И00617
	②	Нормально-замкнутый	И83-NC-PNP	И00606	И83-NC-PNP-P	И00610	И84-NC-PNP	И00614	И84-NC-PNP-P	И00618
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И83-NO-NPN	И00607	И83-NO-NPN-P	И00611	И84-NO-NPN	И00615	И84-NO-NPN-P	И00619
	⑤	Нормально-замкнутый	И83-NC-NPN	И00608	И83-NC-NPN-P	И00612	И84-NC-NPN	И00616	И84-NC-NPN-P	И00620

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	250 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	1500 Гц		1300 Гц
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	кабель / разъём
Материал корпуса	Л63 (Д16Т)		
Способ монтажа	невыносной		

**Схемы подключения**

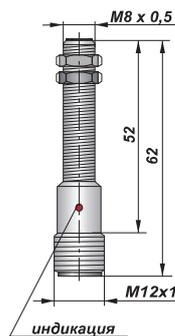
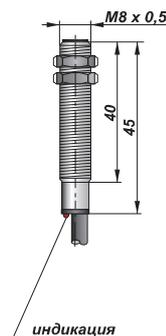
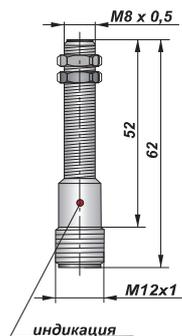
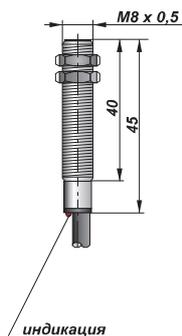




**Типоразмер**

**M8 X 0,5**

**M8 X 0,5**

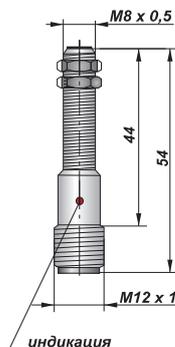
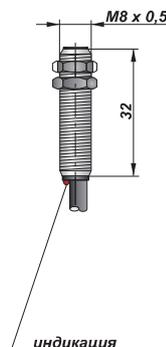
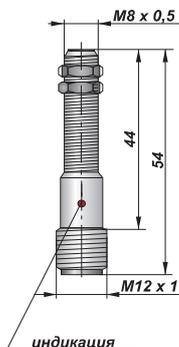
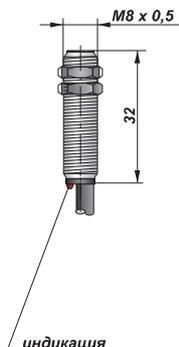


Расстояние переключения Sn		1,5 мм	Код	1,5 мм	Код	2,5 мм	Код	2,5 мм	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I85-NO-PNP	I00621	I85-NO-PNP-P	I00625	I86-NO-PNP	I00629	I86-NO-PNP-P	I00633
	②	Нормально-замкнутый	I85-NC-PNP	I00622	I85-NC-PNP-P	I00626	I86-NC-PNP	I00630	I86-NC-PNP-P	I00634
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I85-NO-NPN	I00623	I85-NO-NPN-P	I00627	I86-NO-NPN	I00631	I86-NO-NPN-P	I00635
	⑤	Нормально-замкнутый	I85-NC-NPN	I00624	I85-NC-NPN-P	I00628	I86-NC-NPN	I00632	I86-NC-NPN-P	I00636

**Типоразмер**

**M8 X 0,5**

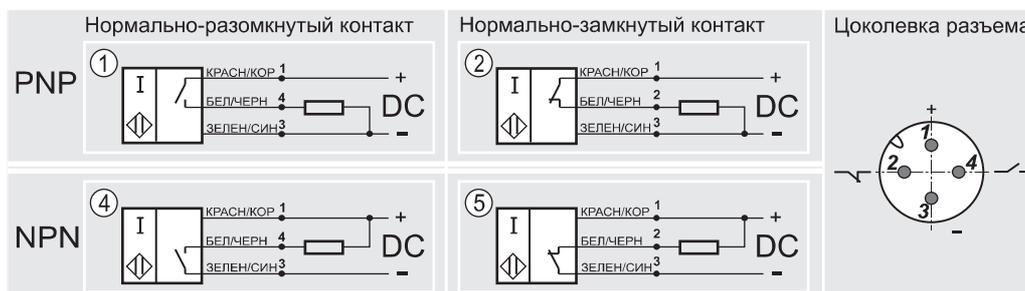
**M8 X 0,5**



Расстояние переключения Sn		1,5 мм	Код	1,5 мм	Код	2,5 мм	Код	2,5 мм	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I87-NO-PNP	I00637	I87-NO-PNP-P	I00641	I88-NO-PNP	I00645	I88-NO-PNP-P	I00649
	②	Нормально-замкнутый	I87-NC-PNP	I00638	I87-NC-PNP-P	I00642	I88-NC-PNP	I00646	I88-NC-PNP-P	I00650
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I87-NO-NPN	I00639	I87-NO-NPN-P	I00643	I88-NO-NPN	I00647	I88-NO-NPN-P	I00651
	⑤	Нормально-замкнутый	I87-NC-NPN	I00640	I87-NC-NPN-P	I00644	I88-NC-NPN	I00648	I88-NC-NPN-P	I00652

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	250 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	1500 Гц		1300 Гц	
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Защита от переплюсовки	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	кабель	разъём
Материал корпуса	Л63 (Д16Т)			
Способ монтажа	невыносной			

**Схемы подключения**

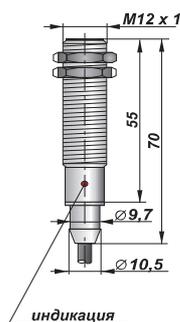
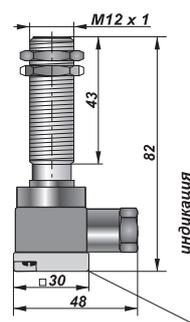
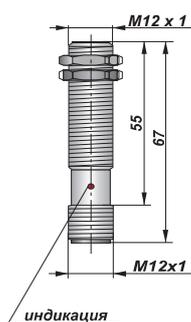
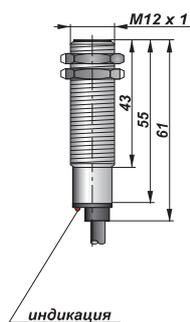


DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ЕМКОСТНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

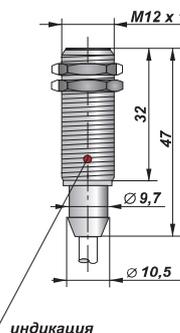
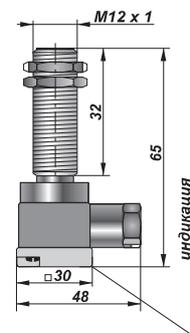
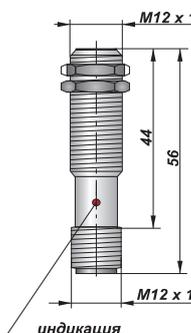
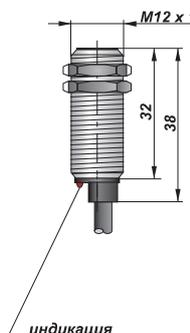
**M12 X 1**



Расстояние переключения Sn 2 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И01-NO-PNP	И01-NO-PNP-P	И00653	И01-NO-PNP-K	И00665	И02-NO-PNP	И00671
	②	Нормально-замкнутый	И01-NC-PNP	И01-NC-PNP-P	И00654	И01-NC-PNP-K	И00666	И02-NC-PNP	И00672
	③	Переключающий	И01-NO/NC-PNP	И01-NO/NC-PNP-P	И00655	И01-NO/NC-PNP-K	И00667	И02-NO/NC-PNP	И00673
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И01-NO-NPN	И01-NO-NPN-P	И00656	И01-NO-NPN-K	И00668	И02-NO-NPN	И00674
	⑤	Нормально-замкнутый	И01-NC-NPN	И01-NC-NPN-P	И00657	И01-NC-NPN-K	И00669	И02-NC-NPN	И00675
	⑥	Переключающий	И01-NO/NC-NPN	И01-NO/NC-NPN-P	И00658	И01-NO/NC-NPN-K	И00670	И02-NO/NC-NPN	И00676

**Типоразмер**

**M12 X 1**



Расстояние переключения Sn 2 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И05-NO-PNP	И05-NO-PNP-P	И00677	И05-NO-PNP-K	И00685	И06-NO-PNP	И00689
	②	Нормально-замкнутый	И05-NC-PNP	И05-NC-PNP-P	И00678	И05-NC-PNP-K	И00686	И06-NC-PNP	И00690
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И05-NO-NPN	И05-NO-NPN-P	И00679	И05-NO-NPN-K	И00687	И06-NO-NPN	И00691
	⑤	Нормально-замкнутый	И05-NC-NPN	И05-NC-NPN-P	И00680	И05-NC-NPN-K	И00688	И06-NC-NPN	И00692

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	900 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	невинтовой		

**Схемы подключения**

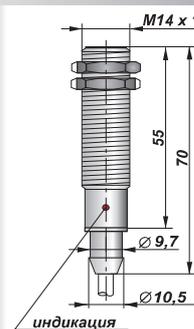
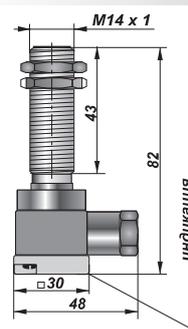
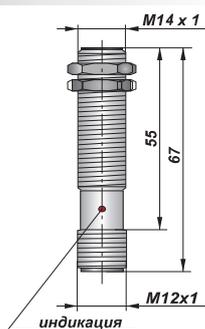
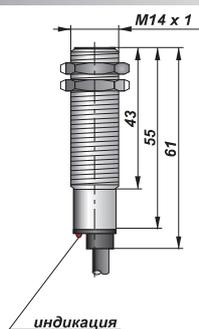






**Типоразмер**

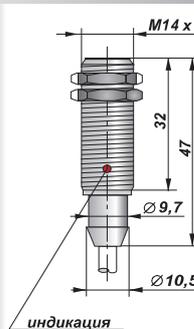
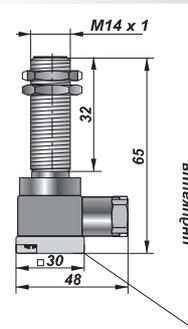
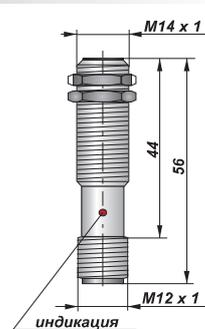
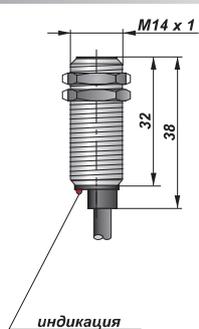
**M14 X 1**



Расстояние переключения Sn 3,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И42-NO-PNP	И00733	И42-NO-PNP-P	И00739	И42-NO-PNP-K	И00745	И423-NO-PNP	И00751
	②	Нормально-замкнутый	И42-NC-PNP	И00734	И42-NC-PNP-P	И00740	И42-NC-PNP-K	И00746	И423-NC-PNP	И00752
	③	Переключающий	И42-NO/NC-PNP	И00735	И42-NO/NC-PNP-P	И00741	И42-NO/NC-PNP-K	И00747	И423-NO/NC-PNP	И00753
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И42-NO-NPN	И00736	И42-NO-NPN-P	И00742	И42-NO-NPN-K	И00748	И423-NO-NPN	И00754
	⑤	Нормально-замкнутый	И42-NC-NPN	И00737	И42-NC-NPN-P	И00743	И42-NC-NPN-K	И00749	И423-NC-NPN	И00755
	⑥	Переключающий	И42-NO/NC-NPN	И00738	И42-NO/NC-NPN-P	И00744	И42-NO/NC-NPN-K	И00750	И423-NO/NC-NPN	И00756

**Типоразмер**

**M14 X 1**



Расстояние переключения Sn 3,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И424-NO-PNP	И00757	И424-NO-PNP-P	И00761	И424-NO-PNP-K	И00765	И425-NO-PNP	И00769
	②	Нормально-замкнутый	И424-NC-PNP	И00758	И424-NC-PNP-P	И00762	И424-NC-PNP-K	И00766	И425-NC-PNP	И00770
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И424-NO-NPN	И00759	И424-NO-NPN-P	И00763	И424-NO-NPN-K	И00767	И425-NO-NPN	И00771
	③	Нормально-замкнутый	И424-NC-NPN	И00760	И424-NC-NPN-P	И00764	И424-NC-NPN-K	И00768	И425-NC-NPN	И00772

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	невыносной		

**Схемы подключения**

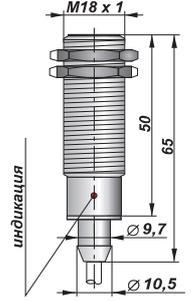
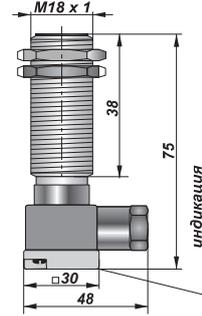
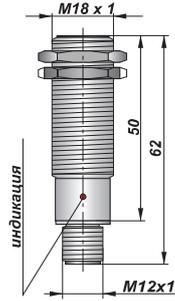
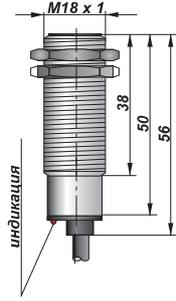






**Типоразмер**

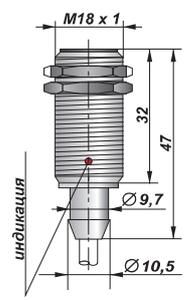
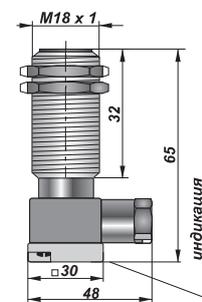
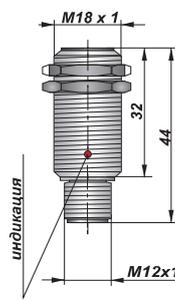
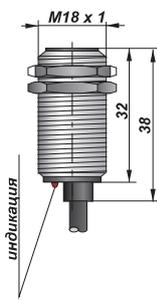
**M18 X 1**



Расстояние переключения Sn 5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И09-NO-PNP	И00813	И09-NO-PNP-P	И00819	И09-NO-PNP-K	И00825	И10-NO-PNP	И00831
	②	Нормально-замкнутый	И09-NC-PNP	И00814	И09-NC-PNP-P	И00820	И09-NC-PNP-K	И00826	И10-NC-PNP	И00832
	③	Переключающий	И09-NO/NC-PNP	И00815	И09-NO/NC-PNP-P	И00821	И09-NO/NC-PNP-K	И00827	И10-NO/NC-PNP	И00833
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И09-NO-NPN	И00816	И09-NO-NPN-P	И00822	И09-NO-NPN-K	И00828	И10-NO-NPN	И00834
	⑤	Нормально-замкнутый	И09-NC-NPN	И00817	И09-NC-NPN-P	И00823	И09-NC-NPN-K	И00829	И10-NC-NPN	И00835
	⑥	Переключающий	И09-NO/NC-NPN	И00818	И09-NO/NC-NPN-P	И00824	И09-NO/NC-NPN-K	И00830	И10-NO/NC-NPN	И00836

**Типоразмер**

**M18 X 1**



Расстояние переключения Sn 5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И13-NO-PNP	И00837	И13-NO-PNP-P	И00841	И13-NO-PNP-K	И00845	И14-NO-PNP	И00849
	②	Нормально-замкнутый	И13-NC-PNP	И00838	И13-NC-PNP-P	И00842	И13-NC-PNP-K	И00846	И14-NC-PNP	И00850
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И13-NO-NPN	И00839	И13-NO-NPN-P	И00843	И13-NO-NPN-K	И00847	И14-NO-NPN	И00851
	⑤	Нормально-замкнутый	И13-NC-NPN	И00840	И13-NC-NPN-P	И00844	И13-NC-NPN-K	И00848	И14-NC-NPN	И00852

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	нельзя		

**Схемы подключения**

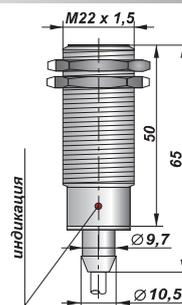
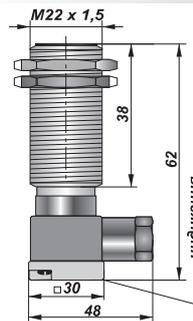
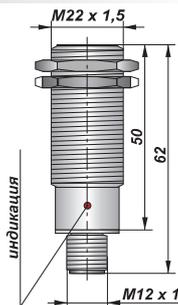
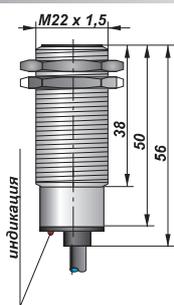






**Типоразмер**

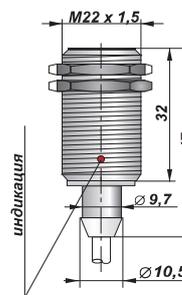
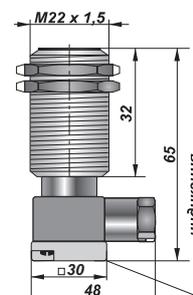
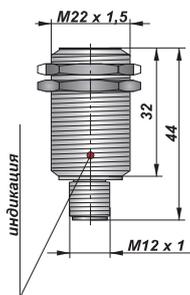
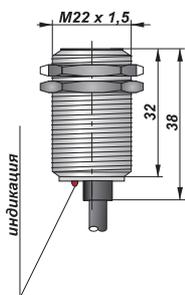
**M22 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И17-NO-PNP	И00893	И17-NO-PNP-P	И00899	И17-NO-PNP-K	И00905	И18-NO-PNP	И00911
	②	Нормально-замкнутый	И17-NC-PNP	И00894	И17-NC-PNP-P	И00900	И17-NC-PNP-K	И00906	И18-NC-PNP	И00912
	③	Переключающий	И17-NO/NC-PNP	И00895	И17-NO/NC-PNP-P	И00901	И17-NO/NC-PNP-K	И00907	И18-NO/NC-PNP	И00913
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И17-NO-NPN	И00896	И17-NO-NPN-P	И00902	И17-NO-NPN-K	И00908	И18-NO-NPN	И00914
	⑤	Нормально-замкнутый	И17-NC-NPN	И00897	И17-NC-NPN-P	И00903	И17-NC-NPN-K	И00909	И18-NC-NPN	И00915
	⑥	Переключающий	И17-NO/NC-NPN	И00898	И17-NO/NC-NPN-P	И00904	И17-NO/NC-NPN-K	И00910	И18-NO/NC-NPN	И00916

**Типоразмер**

**M22 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И21-NO-PNP	И00917	И21-NO-PNP-P	И00921	И21-NO-PNP-K	И00925	И22-NO-PNP	И00929
	②	Нормально-замкнутый	И21-NC-PNP	И00918	И21-NC-PNP-P	И00922	И21-NC-PNP-K	И00926	И22-NC-PNP	И00930
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И21-NO-NPN	И00919	И21-NO-NPN-P	И00923	И21-NO-NPN-K	И00927	И22-NO-NPN	И00931
	⑤	Нормально-замкнутый	И21-NC-NPN	И00920	И21-NC-NPN-P	И00924	И21-NC-NPN-K	И00928	И22-NC-NPN	И00932

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	500 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной			

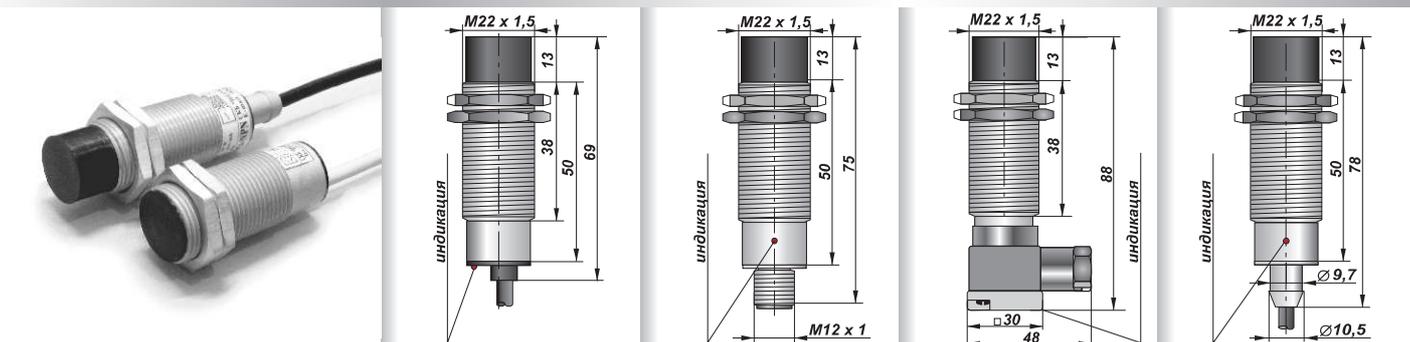
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

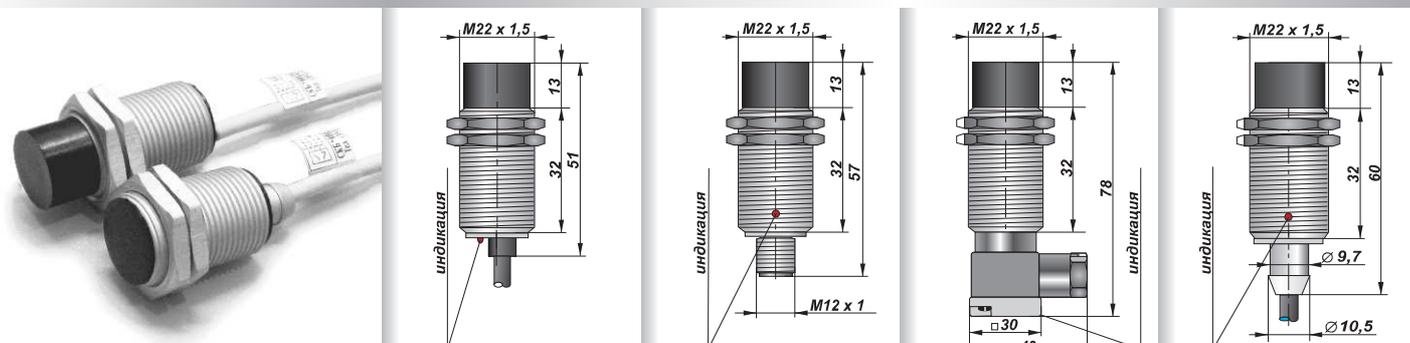
**M22 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И19-NO-PNP	И00933	И19-NO-PNP-P	И00939	И19-NO-PNP-K	И00945	И20-NO-PNP	И00951
	②	Нормально-замкнутый	И19-NC-PNP	И00934	И19-NC-PNP-P	И00940	И19-NC-PNP-K	И00946	И20-NC-PNP	И00952
	③	Переключающий	И19-NO/NC-PNP	И00935	И19-NO/NC-PNP-P	И00941	И19-NO/NC-PNP-K	И00947	И20-NO/NC-PNP	И00953
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И19-NO-NPN	И00936	И19-NO-NPN-P	И00942	И19-NO-NPN-K	И00948	И20-NO-NPN	И00954
	⑤	Нормально-замкнутый	И19-NC-NPN	И00937	И19-NC-NPN-P	И00943	И19-NC-NPN-K	И00949	И20-NC-NPN	И00955
	⑥	Переключающий	И19-NO/NC-NPN	И00938	И19-NO/NC-NPN-P	И00944	И19-NO/NC-NPN-K	И00950	И20-NO/NC-NPN	И00956

**Типоразмер**

**M22 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И23-NO-PNP	И00957	И23-NO-PNP-P	И00961	И23-NO-PNP-K	И00965	И24-NO-PNP	И00969
	②	Нормально-замкнутый	И23-NC-PNP	И00958	И23-NC-PNP-P	И00962	И23-NC-PNP-K	И00966	И24-NC-PNP	И00970
	NPN	④	Нормально-разомкнутый	И23-NO-NPN	И00959	И23-NO-NPN-P	И00963	И23-NO-NPN-K	И00967	И24-NO-NPN
⑤		Нормально-замкнутый	И23-NC-NPN	И00960	И23-NC-NPN-P	И00964	И23-NC-NPN-K	И00968	И24-NC-NPN	И00972

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	250 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	выносной			

**Схемы подключения**

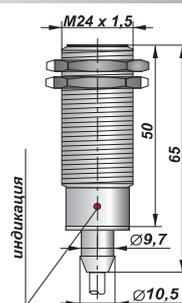
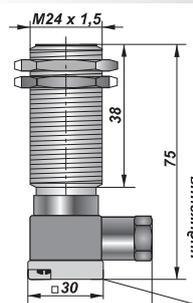
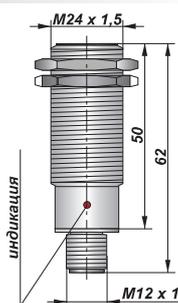
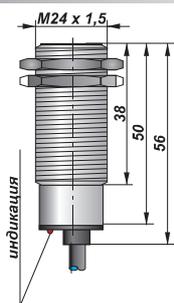


DC  
 AC/DC  
**ИНДУКТИВНЫЕ**  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
**ОПТИЧЕСКИЕ**  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
**РЕЛЕ**  
 DC  
 AC/DC  
**ГЕРКОНОВЫЕ**



**Типоразмер**

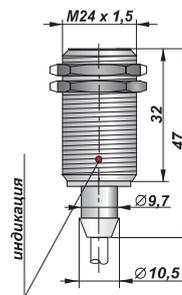
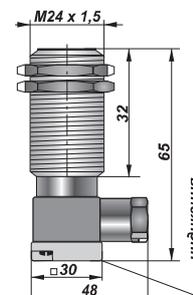
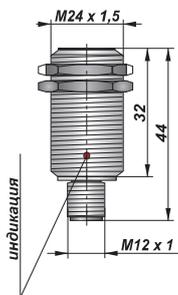
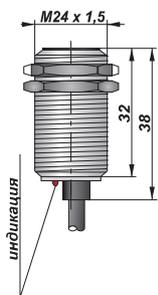
**M24 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И49-NO-PNP	И00973	И49-NO-PNP-P	И00979	И49-NO-PNP-K	И00985	И493-NO-PNP	И00991
	②	Нормально-замкнутый	И49-NC-PNP	И00974	И49-NC-PNP-P	И00980	И49-NC-PNP-K	И00986	И493-NC-PNP	И00992
	③	Переключающий	И49-NO/NC-PNP	И00975	И49-NO/NC-PNP-P	И00981	И49-NO/NC-PNP-K	И00987	И493-NO/NC-PNP	И00993
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И49-NO-NPN	И00976	И49-NO-NPN-P	И00982	И49-NO-NPN-K	И00988	И493-NO-NPN	И00994
	⑤	Нормально-замкнутый	И49-NC-NPN	И00977	И49-NC-NPN-P	И00983	И49-NC-NPN-K	И00989	И493-NC-NPN	И00995
	⑥	Переключающий	И49-NO/NC-NPN	И00978	И49-NO/NC-NPN-P	И00984	И49-NO/NC-NPN-K	И00990	И493-NO/NC-NPN	И00996

**Типоразмер**

**M24 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 7 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И494-NO-PNP	И00997	И494-NO-PNP-P	И01001	И494-NO-PNP-K	И01005	И495-NO-PNP	И01009
	②	Нормально-замкнутый	И494-NC-PNP	И00998	И494-NC-PNP-P	И01002	И494-NC-PNP-K	И01006	И495-NC-PNP	И01010
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И494-NO-NPN	И00999	И494-NO-NPN-P	И01003	И494-NO-NPN-K	И01007	И495-NO-NPN	И01011
	⑤	Нормально-замкнутый	И494-NC-NPN	И01000	И494-NC-NPN-P	И01004	И494-NC-NPN-K	И01008	И495-NC-NPN	И01012

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	500 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной			

**Схемы подключения**

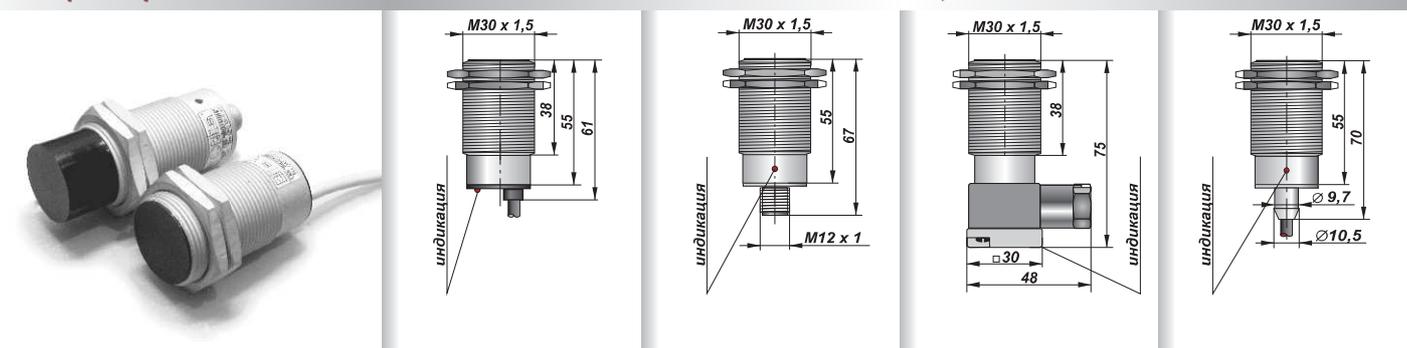






**Типоразмер**

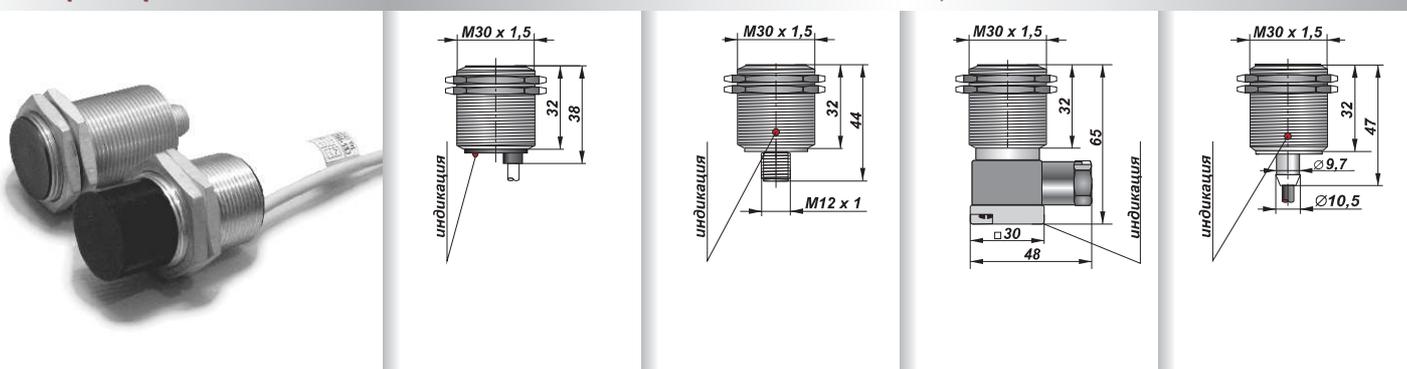
**M30 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I25-NO-PNP	И01053	I25-NO-PNP-P	И01059	I25-NO-PNP-K	И01065	I26-NO-PNP	И01071
	②	Нормально-замкнутый	I25-NC-PNP	И01054	I25-NC-PNP-P	И01060	I25-NC-PNP-K	И01066	I26-NC-PNP	И01072
	③	Переключающий	I25-NO/NC-PNP	И01055	I25-NO/NC-PNP-P	И01061	I25-NO/NC-PNP-K	И01067	I26-NO/NC-PNP	И01073
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I25-NO-NPN	И01056	I25-NO-NPN-P	И01062	I25-NO-NPN-K	И01068	I26-NO-NPN	И01074
	⑤	Нормально-замкнутый	I25-NC-NPN	И01057	I25-NC-NPN-P	И01063	I25-NC-NPN-K	И01069	I26-NC-NPN	И01075
	⑥	Переключающий	I25-NO/NC-NPN	И01058	I25-NO/NC-NPN-P	И01064	I25-NO/NC-NPN-K	И01070	I26-NO/NC-NPN	И01076

**Типоразмер**

**M30 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 10 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I29-NO-PNP	И01077	I29-NO-PNP-P	И01081	I29-NO-PNP-K	И01085	I30-NO-PNP	И01089
	②	Нормально-замкнутый	I29-NC-PNP	И01078	I29-NC-PNP-P	И01082	I29-NC-PNP-K	И01086	I30-NC-PNP	И01090
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I29-NO-NPN	И01079	I29-NO-NPN-P	И01083	I29-NO-NPN-K	И01087	I30-NO-NPN	И01091
	⑤	Нормально-замкнутый	I29-NC-NPN	И01080	I29-NC-NPN-P	И01084	I29-NC-NPN-K	И01088	I30-NC-NPN	И01092

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	300 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16Т (12Х18Н10Т или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной			

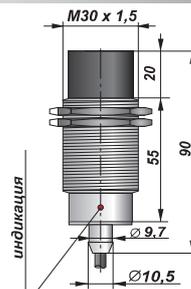
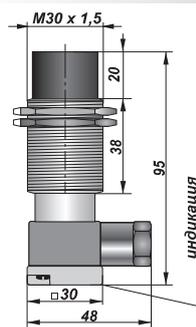
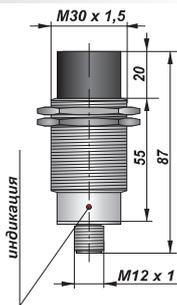
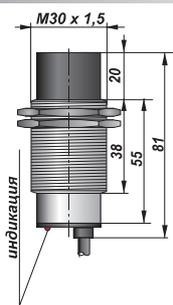
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

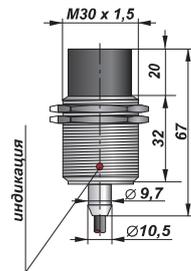
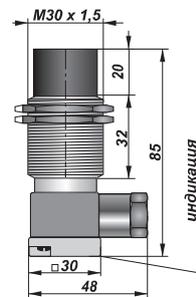
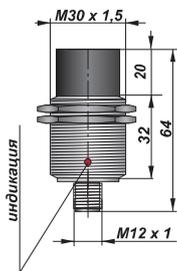
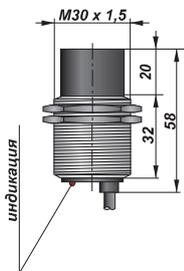
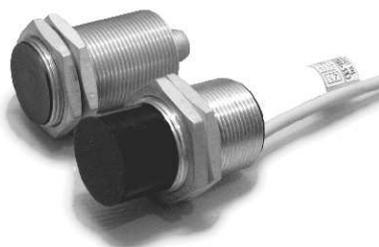
**M30 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 15 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И27-NO-PNP	И01093	И27-NO-PNP-P	И01099	И27-NO-PNP-K	И01105	И28-NO-PNP	И01111
	②	Нормально-замкнутый	И27-NC-PNP	И01094	И27-NC-PNP-P	И01100	И27-NC-PNP-K	И01106	И28-NC-PNP	И01112
	③	Переключающий	И27-NO/NC-PNP	И01095	И27-NO/NC-PNP-P	И01101	И27-NO/NC-PNP-K	И01107	И28-NO/NC-PNP	И01113
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И27-NO-NPN	И01096	И27-NO-NPN-P	И01102	И27-NO-NPN-K	И01108	И28-NO-NPN	И01114
	⑤	Нормально-замкнутый	И27-NC-NPN	И01097	И27-NC-NPN-P	И01103	И27-NC-NPN-K	И01109	И28-NC-NPN	И01115
	⑥	Переключающий	И27-NO/NC-NPN	И01098	И27-NO/NC-NPN-P	И01104	И27-NO/NC-NPN-K	И01110	И28-NO/NC-NPN	И01116

**Типоразмер**

**M30 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 15 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И31-NO-PNP	И01117	И31-NO-PNP-P	И01121	И31-NO-PNP-K	И01125	И32-NO-PNP	И01129
	②	Нормально-замкнутый	И31-NC-PNP	И01118	И31-NC-PNP-P	И01122	И31-NC-PNP-K	И01126	И32-NC-PNP	И01130
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И31-NO-NPN	И01119	И31-NO-NPN-P	И01123	И31-NO-NPN-K	И01127	И32-NO-NPN	И01131
	⑤	Нормально-замкнутый	И31-NC-NPN	И01120	И31-NC-NPN-P	И01124	И31-NC-NPN-K	И01128	И32-NC-NPN	И01132

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	100 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)		
Способ монтажа	выносной		

**Схемы подключения**

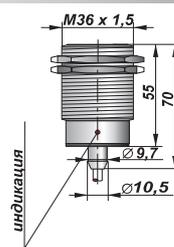
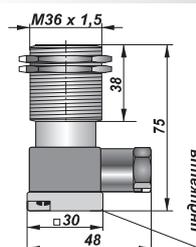
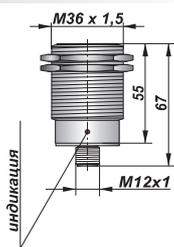
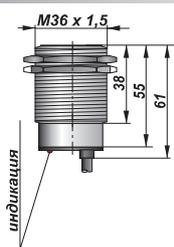


DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ЕМКОСТНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 DC  
 AC/DC  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

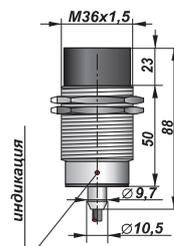
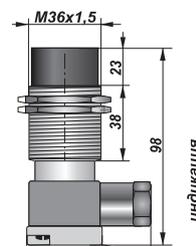
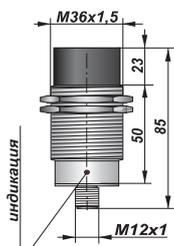
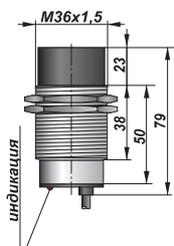
**M36 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 12мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I50-NO-PNP	I01133	I50-NO-PNP-P	I01139	I50-NO-PNP-K	I01145	I51-NO-PNP	I01151
	②	Нормально-замкнутый	I50-NC-PNP	I01134	I50-NC-PNP-P	I01140	I50-NC-PNP-K	I01146	I51-NC-PNP	I01152
	③	Переключающий	I50-NO/NC-PNP	I01135	I50-NO/NC-PNP-P	I01141	I50-NO/NC-PNP-K	I01147	I51-NO/NC-PNP	I01153
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I50-NO-NPN	I01136	I50-NO-NPN-P	I01142	I50-NO-NPN-K	I01148	I51-NO-NPN	I01154
	⑤	Нормально-замкнутый	I50-NC-NPN	I01137	I50-NC-NPN-P	I01143	I50-NC-NPN-K	I01149	I51-NC-NPN	I01155
	⑥	Переключающий	I50-NO/NC-NPN	I01138	I50-NO/NC-NPN-P	I01144	I50-NO/NC-NPN-K	I01150	I51-NO/NC-NPN	I01156

**Типоразмер**

**M36 X 1,5**



Расстояние переключения Sn 20мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	I52-NO-PNP	I01157	I52-NO-PNP-P	I01163	I52-NO-PNP-K	I01169	I53-NO-PNP	I01175
	②	Нормально-замкнутый	I52-NC-PNP	I01158	I52-NC-PNP-P	I01164	I52-NC-PNP-K	I01170	I53-NC-PNP	I01176
	③	Переключающий	I52-NO/NC-PNP	I01159	I52-NO/NC-PNP-P	I01165	I52-NO/NC-PNP-K	I01171	I53-NO/NC-PNP	I01177
NPN	④	Нормально-разомкнутый	I52-NO-NPN	I01160	I52-NO-NPN-P	I01166	I52-NO-NPN-K	I01172	I53-NO-NPN	I01178
	⑤	Нормально-замкнутый	I52-NC-NPN	I01161	I52-NC-NPN-P	I01167	I52-NC-NPN-K	I01173	I53-NC-NPN	I01179
	⑥	Переключающий	I52-NO/NC-NPN	I01162	I52-NO/NC-NPN-P	I01168	I52-NO/NC-NPN-K	I01174	I53-NO/NC-NPN	I01180

Напряжение питания	10...30В			
Ток нагрузки	не более 400 мА			
Падение напряжения	не более 2,1В			
Частота переключения	300 Гц			
Пульсация питающего напряжения	не более 10%			
Гистерезис	не более 10%			
Комплексная защита	есть			
Индикация переключения	есть			
Температура окружающей среды	-25С...+75С			
Степень защиты	IP67			
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка	кабель со штуцером
Материал корпуса	D16T (12X18N10T или полиамид ПА6)			
Способ монтажа	невыносной / выносной			

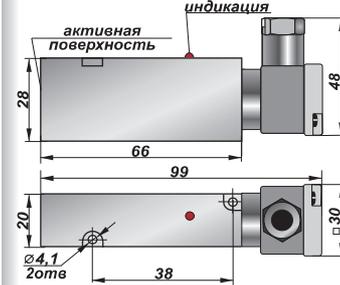
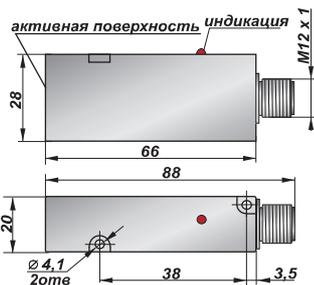
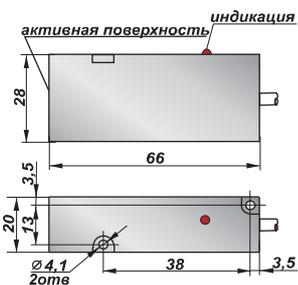
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

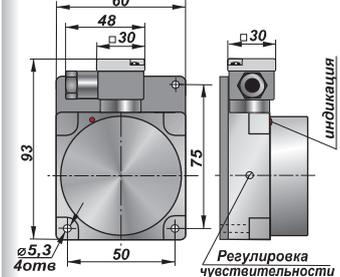
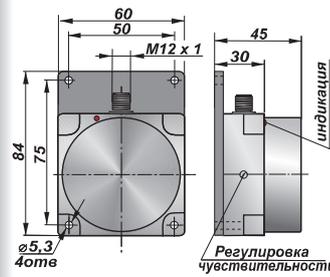
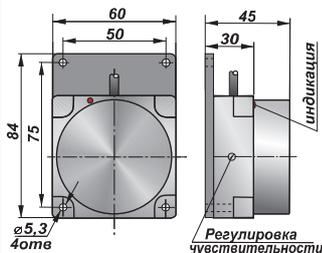
**66 X 28 X 20**



Расстояние переключения Sn 5мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ3-NO-PNP	ИО1181	ИЗ3-NO-PNP-P	ИО1187	ИЗ3-NO-PNP-K	ИО1193
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ3-NC-PNP	ИО1182	ИЗ3-NC-PNP-P	ИО1188	ИЗ3-NC-PNP-K	ИО1194
	③	Переключающий	ИЗ3-NO/NC-PNP	ИО1183	ИЗ3-NO/NC-PNP-P	ИО1189	ИЗ3-NO/NC-PNP-K	ИО1195
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ3-NO-NPN	ИО1184	ИЗ3-NO-NPN-P	ИО1190	ИЗ3-NO-NPN-K	ИО1196
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ3-NC-NPN	ИО1185	ИЗ3-NC-NPN-P	ИО1191	ИЗ3-NC-NPN-K	ИО1197
	⑥	Переключающий	ИЗ3-NO/NC-NPN	ИО1186	ИЗ3-NO/NC-NPN-P	ИО1192	ИЗ3-NO/NC-NPN-K	ИО1198

**Типоразмер**

**84 X 60 X 45**



Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ5-NO-PNP	ИО1199	ИЗ5-NO-PNP-P	ИО1205	ИЗ5-NO-PNP-K	ИО1211
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ5-NC-PNP	ИО1200	ИЗ5-NC-PNP-P	ИО1206	ИЗ5-NC-PNP-K	ИО1212
	③	Переключающий	ИЗ5-NO/NC-PNP	ИО1201	ИЗ5-NO/NC-PNP-P	ИО1207	ИЗ5-NO/NC-PNP-K	ИО1213
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ5-NO-NPN	ИО1202	ИЗ5-NO-NPN-P	ИО1208	ИЗ5-NO-NPN-K	ИО1214
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ5-NC-NPN	ИО1203	ИЗ5-NC-NPN-P	ИО1209	ИЗ5-NC-NPN-K	ИО1215
	⑥	Переключающий	ИЗ5-NO/NC-NPN	ИО1204	ИЗ5-NO/NC-NPN-P	ИО1210	ИЗ5-NO/NC-NPN-K	ИО1216

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц / 300Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	полистирол / полиамид ПА6		
Способ монтажа			

**Схемы подключения**

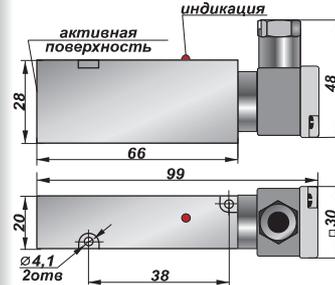
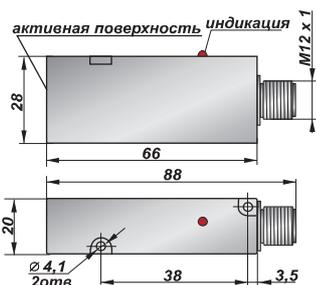
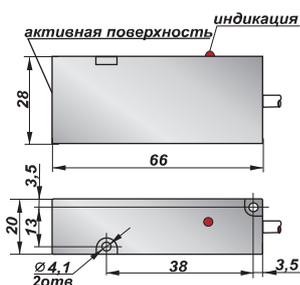
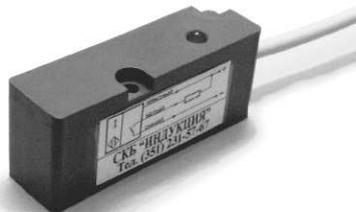


ИНДУКТИВНЫЕ  
 ЭМКОСТНЫЕ  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

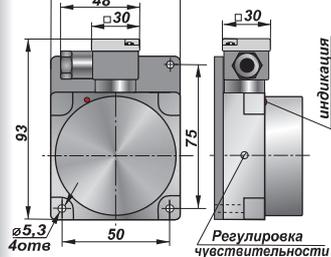
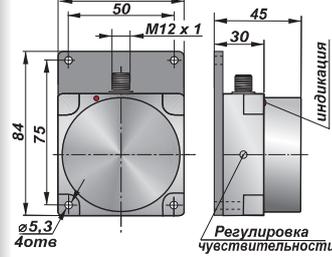
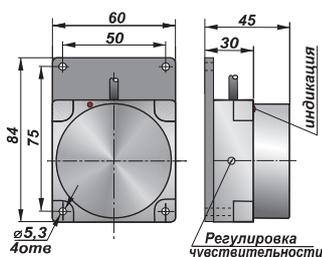
**66 X 28 X 20**



Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ4-NO-PNP	ИО1217	ИЗ4-NO-PNP-P	ИО1223	ИЗ4-NO-PNP-K	ИО1229
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ4-NC-PNP	ИО1218	ИЗ4-NC-PNP-P	ИО1224	ИЗ4-NC-PNP-K	ИО1230
	③	Переключающий	ИЗ4-NO/NC-PNP	ИО1219	ИЗ4-NO/NC-PNP-P	ИО1225	ИЗ4-NO/NC-PNP-K	ИО1231
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ4-NO-NPN	ИО1220	ИЗ4-NO-NPN-P	ИО1226	ИЗ4-NO-NPN-K	ИО1232
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ4-NC-NPN	ИО1221	ИЗ4-NC-NPN-P	ИО1227	ИЗ4-NC-NPN-K	ИО1233
	⑥	Переключающий	ИЗ4-NO/NC-NPN	ИО1222	ИЗ4-NO/NC-NPN-P	ИО1228	ИЗ4-NO/NC-NPN-K	ИО1234

**Типоразмер**

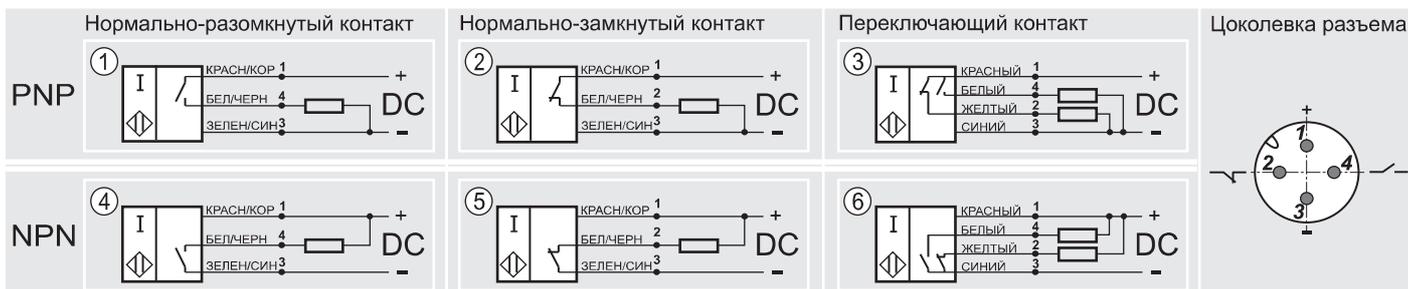
**84 X 60 X 45**



Расстояние переключения Sn 16 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ6-NO-PNP	ИО1235	ИЗ6-NO-PNP-P	ИО1241	ИЗ6-NO-PNP-K	ИО1247
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ6-NC-PNP	ИО1236	ИЗ6-NC-PNP-P	ИО1242	ИЗ6-NC-PNP-K	ИО1248
	③	Переключающий	ИЗ6-NO/NC-PNP	ИО1237	ИЗ6-NO/NC-PNP-P	ИО1243	ИЗ6-NO/NC-PNP-K	ИО1249
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ6-NO-NPN	ИО1238	ИЗ6-NO-NPN-P	ИО1244	ИЗ6-NO-NPN-K	ИО1250
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ6-NC-NPN	ИО1239	ИЗ6-NC-NPN-P	ИО1245	ИЗ6-NC-NPN-K	ИО1251
	⑥	Переключающий	ИЗ6-NO/NC-NPN	ИО1240	ИЗ6-NO/NC-NPN-P	ИО1246	ИЗ6-NO/NC-NPN-K	ИО1252

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	600 Гц / 300Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	полистирол / полиамид ПА6		
Способ монтажа	выносной		

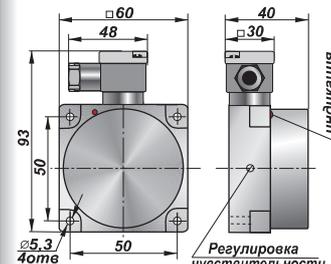
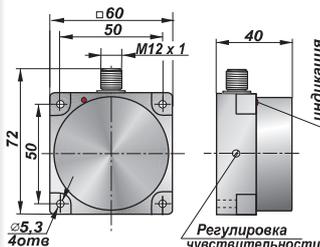
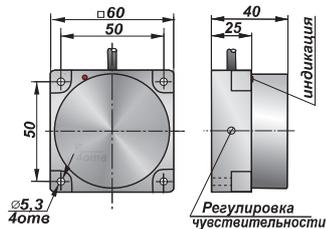
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

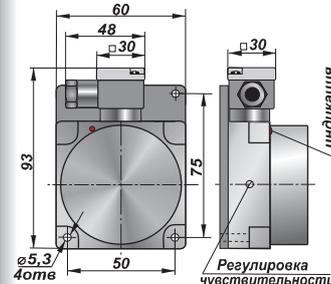
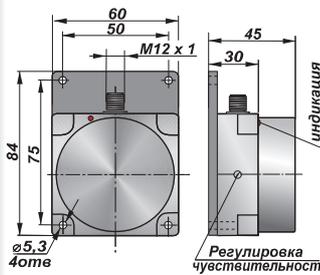
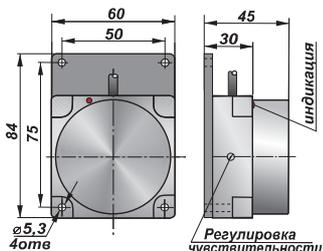
**60 X 60 X 40**



Расстояние переключения Sn 0...25мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ8-NO-PNP	ИО1253	ИЗ8-NO-PNP-P	ИО1259	ИЗ8-NO-PNP-K	ИО1265
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ8-NC-PNP	ИО1254	ИЗ8-NC-PNP-P	ИО1260	ИЗ8-NC-PNP-K	ИО1266
	③	Переключающий	ИЗ8-NO/NC-PNP	ИО1255	ИЗ8-NO/NC-PNP-P	ИО1261	ИЗ8-NO/NC-PNP-K	ИО1267
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ8-NO-NPN	ИО1256	ИЗ8-NO-NPN-P	ИО1262	ИЗ8-NO-NPN-K	ИО1168
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ8-NC-NPN	ИО1257	ИЗ8-NC-NPN-P	ИО1263	ИЗ8-NC-NPN-K	ИО1269
	⑥	Переключающий	ИЗ8-NO/NC-NPN	ИО1258	ИЗ8-NO/NC-NPN-P	ИО1264	ИЗ8-NO/NC-NPN-K	ИО1270

**Типоразмер**

**84 X 60 X 45**



Расстояние переключения Sn 22 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИЗ7-NO-PNP	ИО1271	ИЗ7-NO-PNP-P	ИО1277	ИЗ7-NO-PNP-K	ИО1283
	②	Нормально-замкнутый	ИЗ7-NC-PNP	ИО1272	ИЗ7-NC-PNP-P	ИО1278	ИЗ7-NC-PNP-K	ИО1284
	③	Переключающий	ИЗ7-NO/NC-PNP	ИО1273	ИЗ7-NO/NC-PNP-P	ИО1279	ИЗ7-NO/NC-PNP-K	ИО1285
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИЗ7-NO-NPN	ИО1274	ИЗ7-NO-NPN-P	ИО1280	ИЗ7-NO-NPN-K	ИО1286
	⑤	Нормально-замкнутый	ИЗ7-NC-NPN	ИО1275	ИЗ7-NC-NPN-P	ИО1281	ИЗ7-NC-NPN-K	ИО1287
	⑥	Переключающий	ИЗ7-NO/NC-NPN	ИО1276	ИЗ7-NO/NC-NPN-P	ИО1282	ИЗ7-NO/NC-NPN-K	ИО1288

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	100 Гц/300Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	полиамид ПА6		
Способ монтажа	невыносной / выносной		

**Схемы подключения**



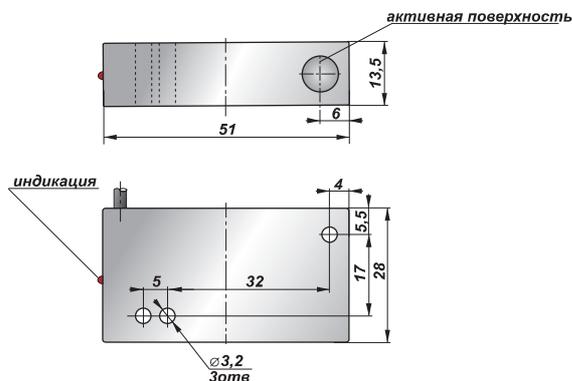
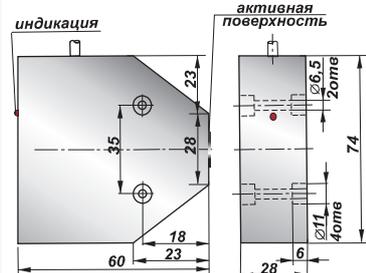
ИНДУКТИВНЫЕ  
 ЭМКОСТНЫЕ  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 ГЕРКОНОВЫЕ



Типоразмер

60 X 74 X 28

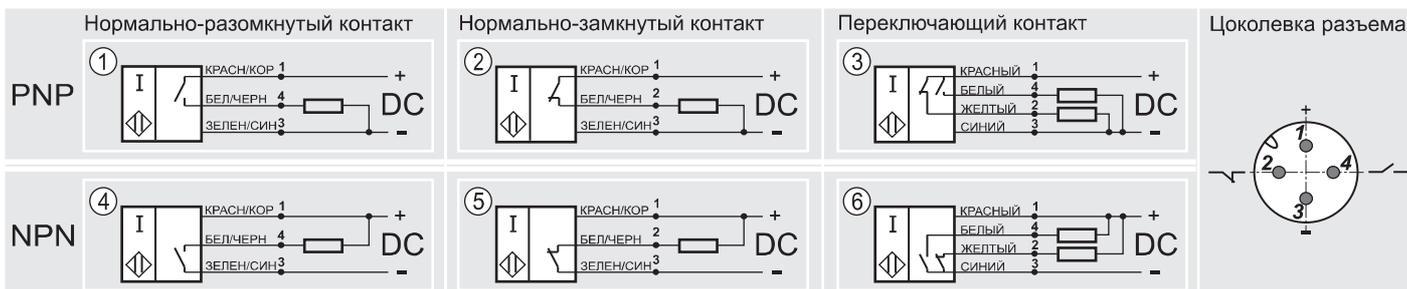
51 X 28 X 13,5



Расстояние переключения S <sub>n</sub>		10	Код	2	Код	4	Код
PNP	① Нормально-разомкнутый	И43-NO-PNP	ИО1325	И44-NO-PNP	ИО1331	И45-NO-PNP	ИО1337
	② Нормально-замкнутый	И43-NC-PNP	ИО1326	И44-NC-PNP	ИО1332	И45-NC-PNP	ИО1338
	③ Переключающий	И43-NO/NC-PNP	ИО1327	И44-NO/NC-PNP	ИО1333	И45-NO/NC-PNP	ИО1339
NPN	④ Нормально-разомкнутый	И43-NO-NPN	ИО1328	И44-NO-NPN	ИО1334	И45-NO-NPN	ИО1340
	⑤ Нормально-замкнутый	И43-NC-NPN	ИО1329	И44-NC-NPN	ИО1335	И45-NC-NPN	ИО1341
	⑥ Переключающий	И43-NO/NC-NPN	ИО1330	И44-NO/NC-NPN	ИО1336	И45-NO/NC-NPN	ИО1342

Напряжение питания	10...30В	10...30В
Ток нагрузки	400 мА	400 мА
Падение напряжения	не более 2,1В	не более 2,1В
Частота переключения	500 Гц	900 Гц/600 Гц
Пульсация питающего напряжения	не более 10%	не более 10%
Гистерезис	не более 10%	не более 10%
Комплексная защита	есть	есть
Индикация переключения	есть	есть
Температура окружающей среды	-25С...+75С	-25С...+75С
Степень защиты	IP67	IP67
Способ подключения	кабель	кабель
Материал корпуса	полиамид	полиамид
Способ монтажа	выносной	невыносной / выносной

### Схемы подключения



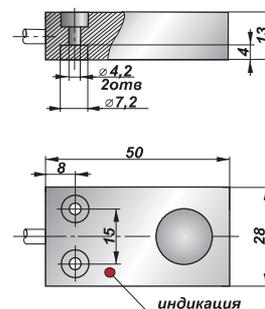
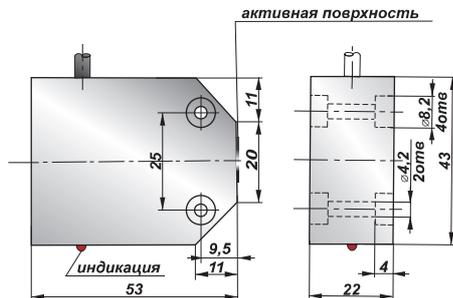
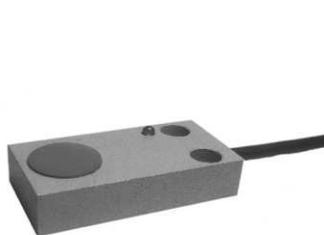
DC  
 DC  
 AC/DC  
 ИНДУКТИВНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
 ЭМКОСТНЫЕ  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 DC  
 AC/DC  
 DC  
 AC/DC  
 ГЕРКОНОВЫЕ



Типоразмер

53 X 43 X 22

50 X 28 X 13



Расстояние переключения S <sub>n</sub>		5 мм	Код	5 мм	Код	5 мм	Код	5 мм	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	И47-NO-PNP	И01343	И47-NO-PNP-P	И01349	И48-NO-PNP	И01355	И48-NO-PNP-P	И01361
	②	Нормально-замкнутый	И47-NC-PNP	И01344	И47-NC-PNP-P	И01350	И48-NC-PNP	И01356	И48-NC-PNP-P	И01362
	③	Переключающий	И47-NO/NC-PNP	И01345	И47-NO/NC-PNP-P	И01351	И48-NO/NC-PNP	И01357	И48-NO/NC-PNP-P	И01363
NPN	④	Нормально-разомкнутый	И47-NO-NPN	И01346	И47-NO-NPN-P	И01352	И48-NO-NPN	И01358	И48-NO-NPN-P	И01364
	⑤	Нормально-замкнутый	И47-NC-NPN	И01347	И47-NC-NPN-P	И01353	И48-NC-NPN	И01359	И48-NC-NPN-P	И01365
	⑥	Переключающий	И47-NO/NC-NPN	И01348	И47-NO/NC-NPN-P	И01354	И48-NO/NC-NPN	И01360	И48-NO/NC-NPN-P	И01366

Напряжение питания	10...30В	
Ток нагрузки	400 мА	
Падение напряжения	не более 2,1В	
Частота переключения	600 Гц	
Пulsация питающего напряжения	не более 10%	
Гистерезис	не более 10%	
Комплексная защита	есть	
Индикация переключения	есть	
Температура окружающей среды	-25С...+75С	
Степень защиты	IP67	
Способ подключения	кабель	разъём
Материал корпуса	полиамид	
Способ монтажа	невыносной	

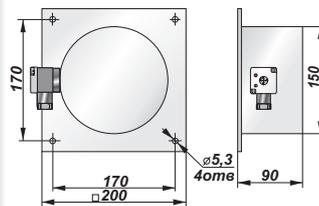
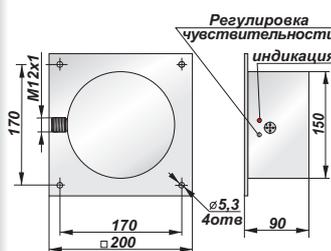
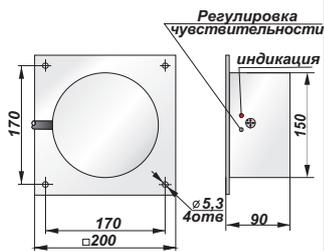
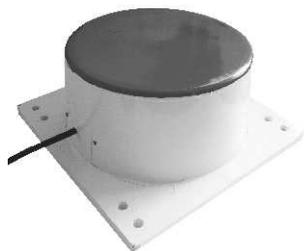
## Схемы подключения





**Типоразмер**

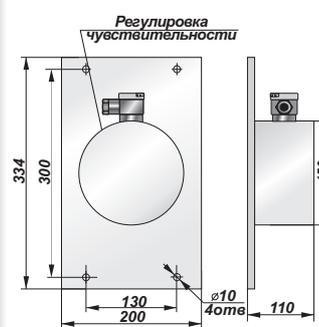
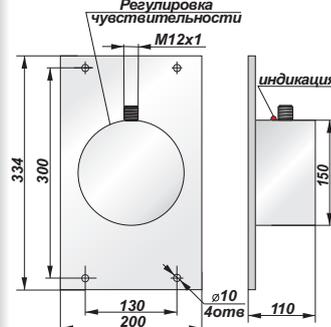
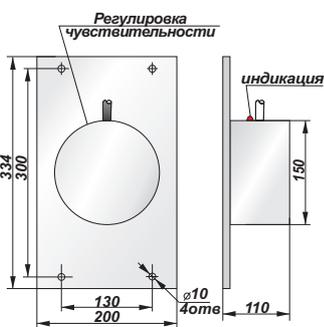
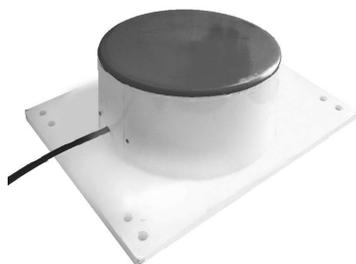
**200 X 200 X 90**



Расстояние переключения Sn 0...150мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИК200-NO-PNP	ИК200-NO-PNP-P	ИО1367	ИК200-NO-PNP-K	ИО1379
	②	Нормально-замкнутый	ИК200-NC-PNP	ИК200-NC-PNP-P	ИО1368	ИК200-NC-PNP-K	ИО1380
	③	Переключающий	ИК200-NO/NC-PNP	ИК200-NO/NC-PNP-P	ИО1369	ИК200-NO/NC-PNP-K	ИО1381
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИК200-NO-NPN	ИК200-NO-NPN-P	ИО1370	ИК200-NO-NPN-K	ИО1382
	⑤	Нормально-замкнутый	ИК200-NC-NPN	ИК200-NC-NPN-P	ИО1371	ИК200-NC-NPN-K	ИО1383
	⑥	Переключающий	ИК200-NO/NC-NPN	ИК200-NO/NC-NPN-P	ИО1372	ИК200-NO/NC-NPN-K	ИО1384

**Типоразмер**

**334 X 200 X 110**



Расстояние переключения Sn 0...150мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИК300-NO-PNP	ИК300-NO-PNP-P	ИО1385	ИК300-NO-PNP-K	ИО1397
	②	Нормально-замкнутый	ИК300-NC-PNP	ИК300-NC-PNP-P	ИО1386	ИК300-NC-PNP-K	ИО1398
	③	Переключающий	ИК300-NO/NC-PNP	ИК300-NO/NC-PNP-P	ИО1387	ИК300-NO/NC-PNP-K	ИО1399
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИК300-NO-NPN	ИК300-NO-NPN-P	ИО1388	ИК300-NO-NPN-K	ИО1400
	⑤	Нормально-замкнутый	ИК300-NC-NPN	ИК300-NC-NPN-P	ИО1389	ИК300-NC-NPN-K	ИО1401
	⑥	Переключающий	ИК300-NO/NC-NPN	ИК300-NO/NC-NPN-P	ИО1390	ИК300-NO/NC-NPN-K	ИО1402

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	10 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP67		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	полиамид ПА6		
Способ монтажа	выносной		

**Схемы подключения**



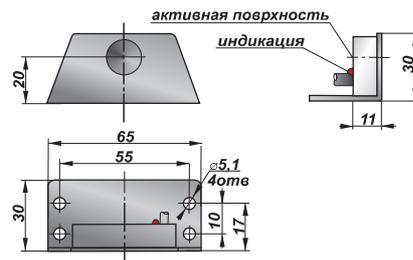
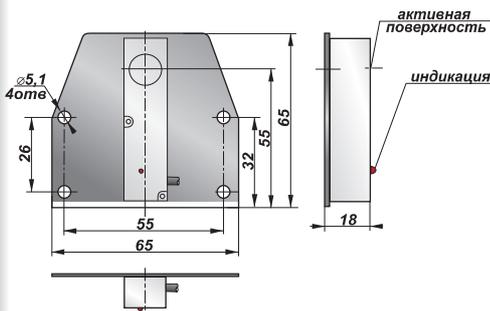
ИНДУКТИВНЫЕ  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ  
ОПТИЧЕСКИЕ  
ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

**65 X 65 X 18**

**30 X 65 X 30**



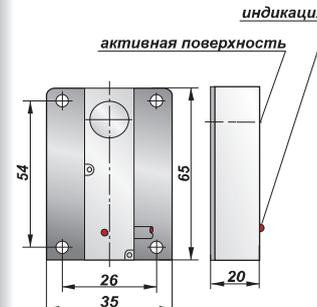
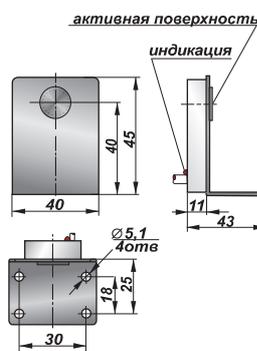
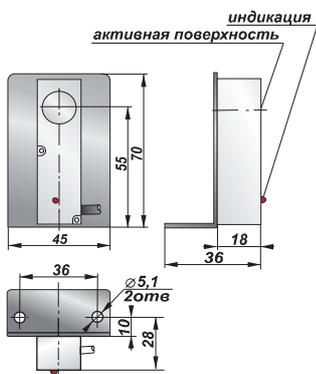
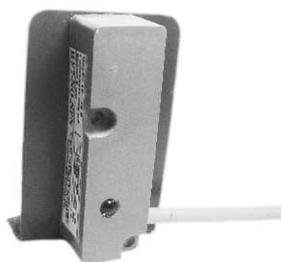
Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИУ5-NO-PNP	ИУ6-NO-PNP	ИО1445
	②	Нормально-замкнутый	ИУ5-NC-PNP	ИУ6-NC-PNP	ИО1446
	③	Переключающий	ИУ5-NO/NC-PNP	ИУ6-NO/NC-PNP	ИО1447
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИУ5-NO-NPN	ИУ6-NO-NPN	ИО1448
	⑤	Нормально-замкнутый	ИУ5-NC-NPN	ИУ6-NC-NPN	ИО1449
	⑥	Переключающий	ИУ5-NO/NC-NPN	ИУ6-NO/NC-NPN	ИО1450

**Типоразмер**

**70 X 45 X 36**

**45 X 40 X 43**

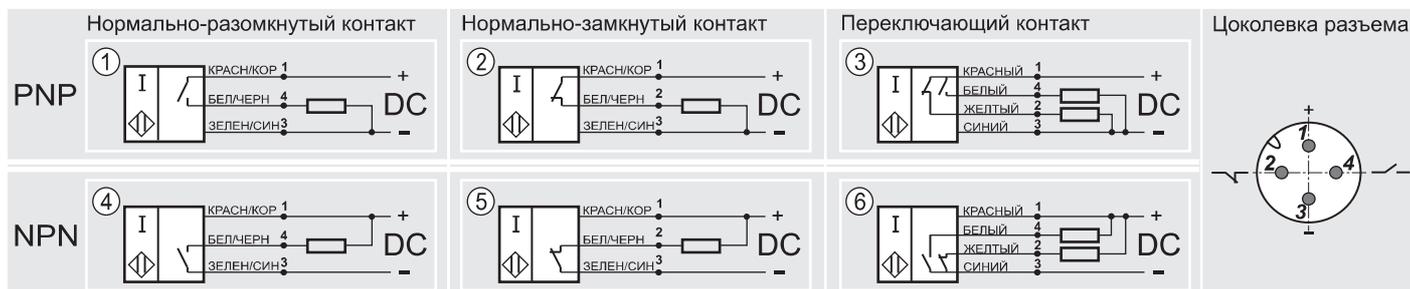
**65 X 35 X 20**



Расстояние переключения Sn 8 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИУ7-NO-PNP	ИУ8-NO-PNP	ИО1463	ИУ9-NO-PNP	ИО1469
	②	Нормально-замкнутый	ИУ7-NC-PNP	ИУ8-NC-PNP	ИО1464	ИУ9-NC-PNP	ИО1470
	③	Переключающий	ИУ7-NO/NC-PNP	ИУ8-NO/NC-PNP	ИО1465	ИУ9-NO/NC-PNP	ИО1471
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИУ7-NO-NPN	ИУ8-NO-NPN	ИО1466	ИУ9-NO-NPN	ИО1472
	⑤	Нормально-замкнутый	ИУ7-NC-NPN	ИУ8-NC-NPN	ИО1467	ИУ9-NC-NPN	ИО1473
	⑥	Переключающий	ИУ7-NO/NC-NPN	ИУ8-NO/NC-NPN	ИО1468	ИУ9-NO/NC-NPN	ИО1474

Напряжение питания	10...30В
Ток нагрузки	не более 400 мА
Падение напряжения	не более 2,1В
Частота переключения	600 Гц
Пульсация питающего напряжения	не более 10%
Гистерезис	не более 10%
Комплексная защита	есть
Индикация переключения	есть
Температура окружающей среды	-25С...+75С
Степень защиты	IP67
Способ подключения	кабель
Материал корпуса кронштейна	металл
Способ монтажа	выносной

**Схемы подключения**





# ЭНЕРГОПРОМТ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ

г. Челябинск, [www.energopromt.ru](http://www.energopromt.ru), тел. +7(351)223-08-53.

## Бесконтактные выключатели:

- индуктивные
- емкостные
- оптические
- герконовые

## Бесконтактные датчики:

- контроля скорости
- положения с аналоговым выходом



454030, г. Челябинск, ул. Бейвеля, д. 116, оф. 25

ООО “ЭнергоПромТ”, [www.energopromt.ru](http://www.energopromt.ru), эл.

почта: [energopromt@mail.ru](mailto:energopromt@mail.ru), тел.+7(351)223-08-53