



# 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 работающие в среде высокого давления (ИД)** применяются в автоматизированных системах управления в области гидравлики. Бесконтактный принцип действия и применение специальных методов герметизации и конструкции выключателя обеспечивают высокоточную и надежную работу оборудования.

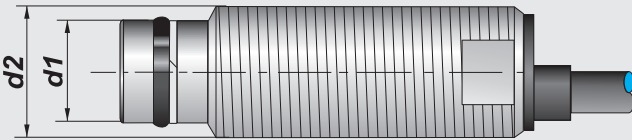
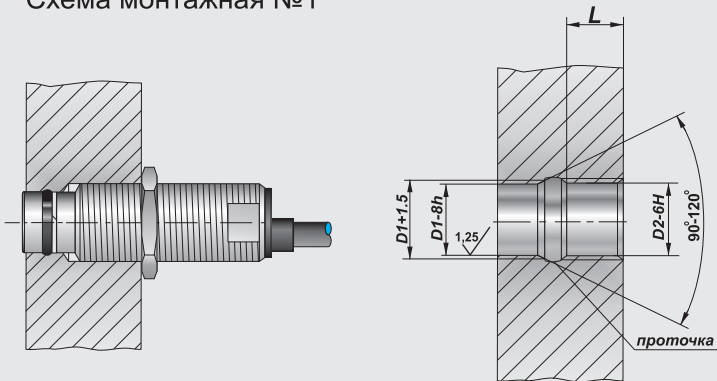


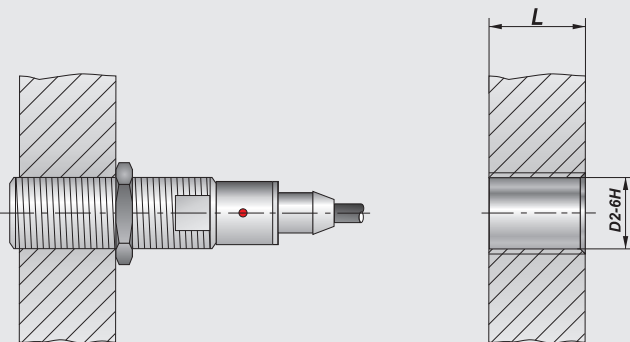
Схема монтажная №1

d1- диаметр посадочной части выключателя;  
d2- диаметр резьбовой части выключателя.



$L \geq 0.8 \times d2$ ;  
 $D1 = d1$ ;  
 $D2 = d2$ .

Схема монтажная №2



Выключатель устанавливается на герметик высокой прочности, обладающий стойкостью к воздействию рабочей среды.

Рисунок 12. Способы установки выключателей работающих в среде высокого давления

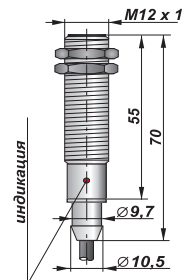
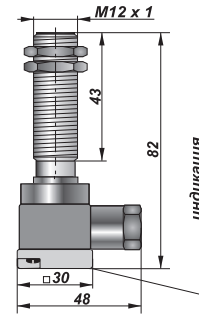
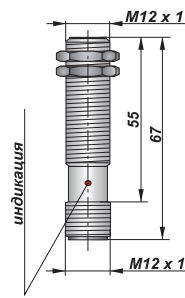
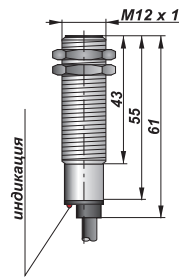
В зависимости от требований и условий применения, возможна разработка и изготовление выключателей различных типоразмеров корпусов.





**Типоразмер**

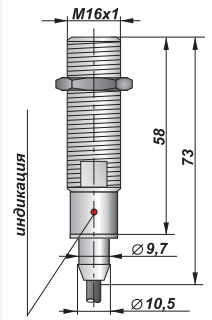
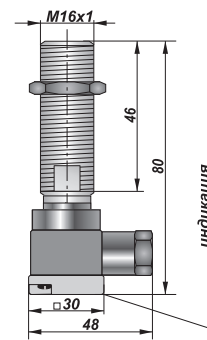
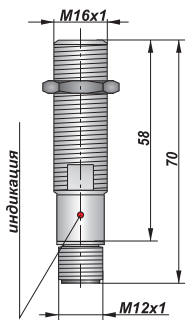
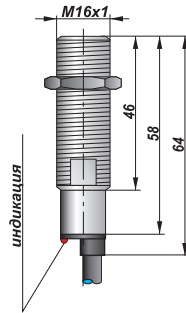
**M12 X 1**



Расстояние переключения Sn 1,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД01-NO-PNP	И02205	ИД01-NO-PNP-P	И02209	ИД01-NO-PNP-K	И02213	ИД02-NO-PNP	И02217
	②	Нормально-замкнутый	ИД01-NC-PNP	И02206	ИД01-NC-PNP-P	И02210	ИД01-NC-PNP-K	И02214	ИД02-NC-PNP	И02218
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД01-NO-NPN	И02207	ИД01-NO-NPN-P	И02211	ИД01-NO-NPN-K	И02215	ИД02-NO-NPN	И02219
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД01-NC-NPN	И02208	ИД01-NC-NPN-P	И02212	ИД01-NC-NPN-K	И02216	ИД02-NC-NPN	И02220

**Типоразмер**

**M16 X 1**

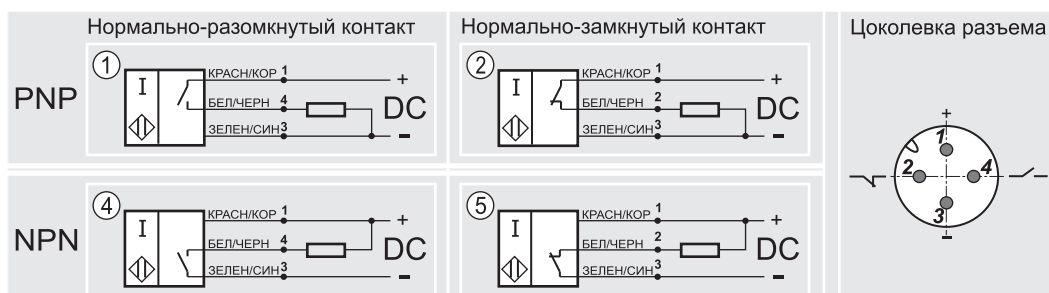


Расстояние переключения Sn 1,5 мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД05-NO-PNP	И02221	ИД05-NO-PNP-P	И02225	ИД05-NO-PNP-K	И02229	ИД06-NO-PNP	И02233
	②	Нормально-замкнутый	ИД05-NC-PNP	И02222	ИД05-NC-PNP-P	И02226	ИД05-NC-PNP-K	И02230	ИД06-NC-PNP	И02234
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД05-NO-NPN	И02223	ИД05-NO-NPN-P	И02227	ИД05-NO-NPN-K	И02231	ИД06-NO-NPN	И02235
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД05-NC-NPN	И02224	ИД05-NC-NPN-P	И02228	ИД05-NC-NPN-K	И02232	ИД06-NC-NPN	И02236

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	900 Гц/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	IP68		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	Д16Т		
Максимальное давление	1,0 МПа		

**Примечание:** при заказе бесконтактного выключателя работающего в среде высокого давления необходимо к обозначению добавит значение максимального давления. Например: ИД01-NO-PNP-P-1, где "1"-максимальное значение давления в МПа.

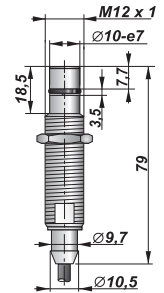
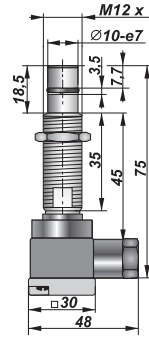
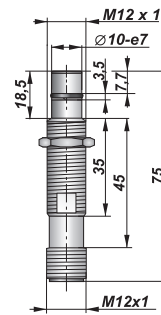
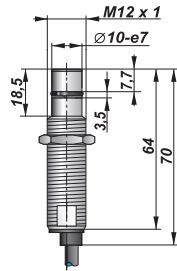
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

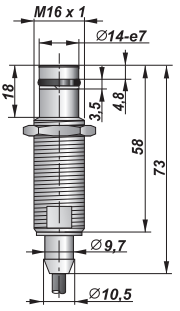
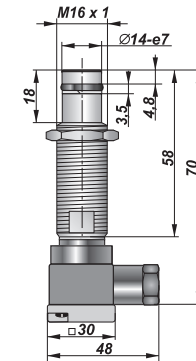
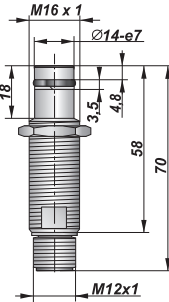
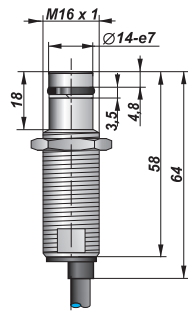
**M12 X 1**



Расстояние переключения Sn 1,5мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД03-NO-PNP	И02237	ИД03-NO-PNP-P	И02241	ИД03-NO-PNP-K	И02245	ИД04-NO-PNP	И02249
	②	Нормально-замкнутый	ИД03-NC-PNP	И02238	ИД03-NC-PNP-P	И02242	ИД03-NC-PNP-K	И02246	ИД04-NC-PNP	И02250
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД03-NO-NPN	И02239	ИД03-NO-NPN-P	И02243	ИД03-NO-NPN-K	И02247	ИД04-NO-NPN	И02251
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД03-NC-NPN	И02240	ИД03-NC-NPN-P	И02244	ИД03-NC-NPN-K	И02248	ИД04-NC-NPN	И02252

**Типоразмер**

**M16 X 1**

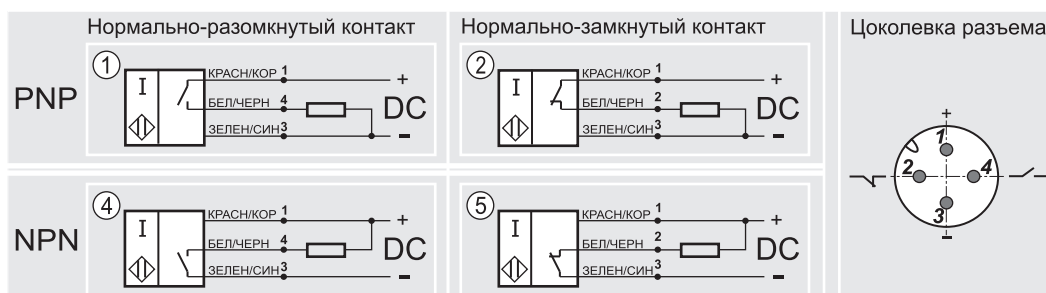


Расстояние переключения Sn 1,5мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД07-NO-PNP	И02253	ИД07-NO-PNP-P	И02257	ИД07-NO-PNP-K	И02261	ИД08-NO-PNP	И02265
	②	Нормально-замкнутый	ИД07-NC-PNP	И02254	ИД07-NC-PNP-P	И02258	ИД07-NC-PNP-K	И02262	ИД08-NC-PNP	И02266
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД07-NO-NPN	И02255	ИД07-NO-NPN-P	И02259	ИД07-NO-NPN-K	И02263	ИД08-NO-NPN	И02267
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД07-NC-NPN	И02256	ИД07-NC-NPN-P	И02260	ИД07-NC-NPN-K	И02264	ИД08-NC-NPN	И02268

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	900 Гц/600 Гц		
Пульсация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	нет		
Индикация переключения	нет		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP68		
Способ подключения	кабель	разъём	клемная коробка
Материал корпуса	12Х18Н10Т		
Максимальное давление	35 МПа		

**Примечание:** при заказе бесконтактного выключателя работающего в среде высокого давления необходимо к обозначению добавить значение максимального давления. Например: ИД03-NO-PNP-P-35, где "35"-максимальное значение давления МПа.

**Схемы подключения**

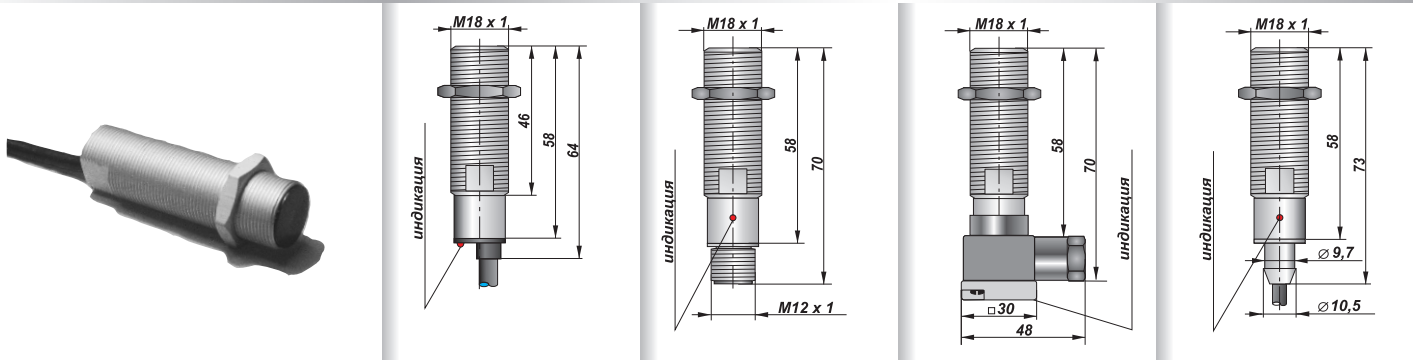


ИНДУКТИВНЫЕ  
ЕМКОСТНЫЕ  
ОПТИЧЕСКИЕ  
ГЕРКОНОВЫЕ



**Типоразмер**

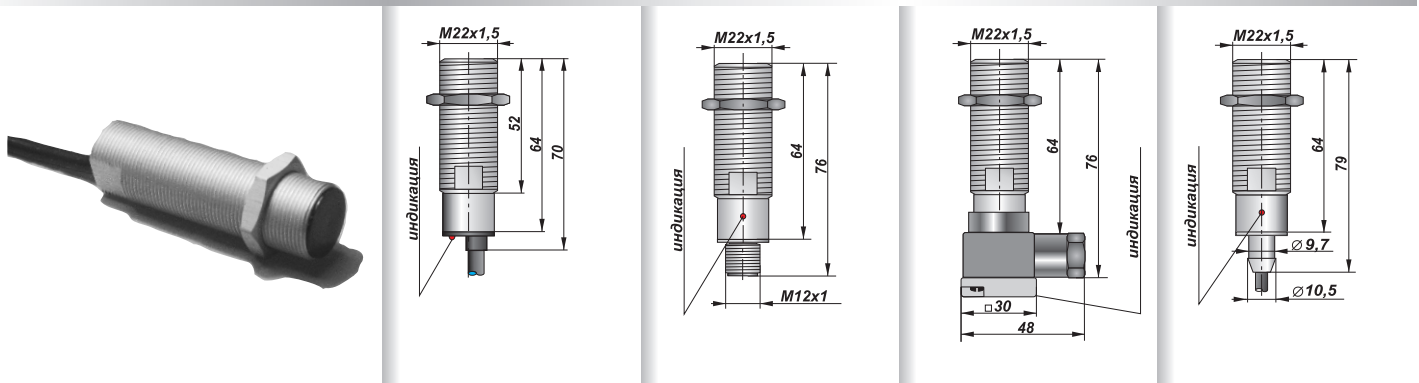
**M18 X 1**



Расстояние переключения Sn 4мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД09-NO-PNP	И02269	ИД09-NO-PNP-P	И02273	ИД09-NO-PNP-K	И02277	ИД10-NO-PNP	И02281
	②	Нормально-замкнутый	ИД09-NC-PNP	И02270	ИД09-NC-PNP-P	И02274	ИД09-NC-PNP-K	И02278	ИД10-NC-PNP	И02282
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД09-NO-NPN	И02271	ИД09-NO-NPN-P	И02275	ИД09-NO-NPN-K	И02279	ИД10-NO-NPN	И02283
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД09-NC-NPN	И02272	ИД09-NC-NPN-P	И02276	ИД09-NC-NPN-K	И02280	ИД10-NC-NPN	И02284

**Типоразмер**

**M22 X 1,5**

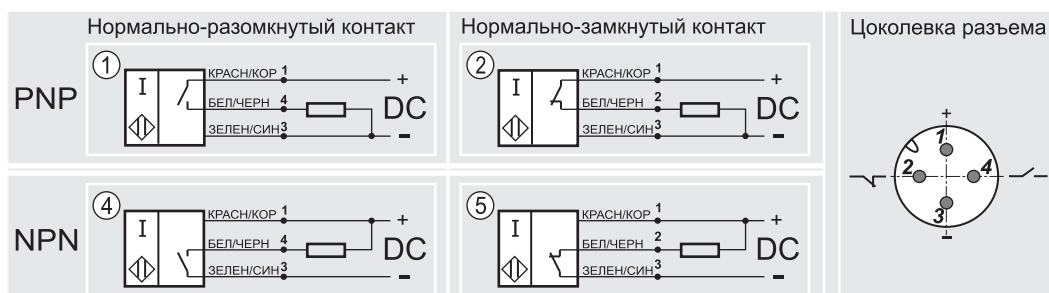


Расстояние переключения Sn 6мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД17-NO-PNP	И02285	ИД17-NO-PNP-P	И02289	ИД17-NO-PNP-K	И02293	ИД18-NO-PNP	И02297
	②	Нормально-замкнутый	ИД17-NC-PNP	И02286	ИД17-NC-PNP-P	И02290	ИД17-NC-PNP-K	И02294	ИД18-NC-PNP	И02298
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД17-NO-NPN	И02287	ИД17-NO-NPN-P	И02291	ИД17-NO-NPN-K	И02295	ИД18-NO-NPN	И02299
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД17-NC-NPN	И02288	ИД17-NC-NPN-P	И02292	ИД17-NC-NPN-K	И02296	ИД18-NC-NPN	И02300

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	500 Гц/300 Гц		
Пulsация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	есть		
Индикация переключения	есть		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP68		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	Д16Т		
Максимальное давление	1,0 МПа		

**Примечание:** при заказе бесконтактного выключателя работающего в среде высокого давления необходимо к обозначению добавить значение максимального давления. Например: ИД17-NO-NPN-P-1, где "1"-максимальное значение давления в МПа.

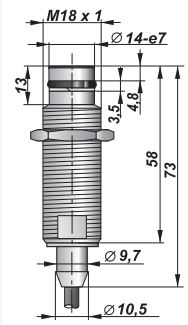
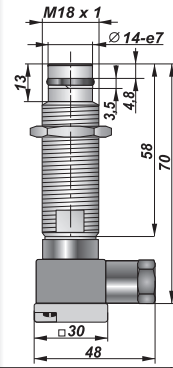
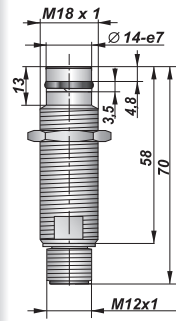
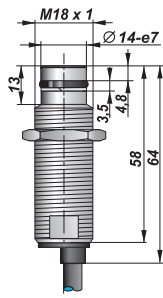
**Схемы подключения**





**Типоразмер**

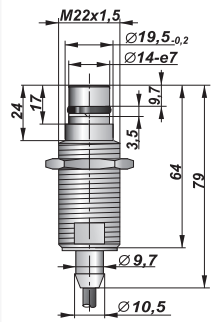
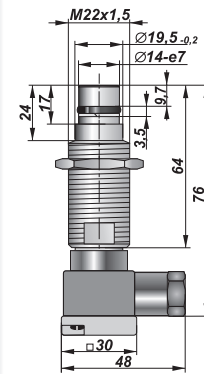
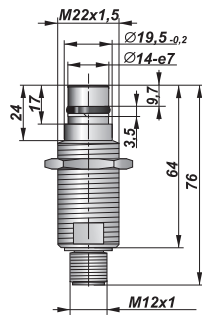
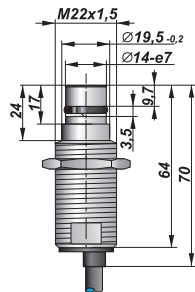
**M18 X 1**



Расстояние переключения Sn 1,5мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД11-NO-PNP	ИО2301	ИД11-NO-PNP-P	ИО2305	ИД11-NO-PNP-K	ИО2309	ИД12-NO-PNP	ИО2313
	②	Нормально-замкнутый	ИД11-NC-PNP	ИО2302	ИД11-NC-PNP-P	ИО2306	ИД11-NC-PNP-K	ИО2310	ИД12-NC-PNP	ИО2314
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД11-NO-NPN	ИО2303	ИД11-NO-NPN-P	ИО2307	ИД11-NO-NPN-K	ИО2311	ИД12-NO-NPN	ИО2315
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД11-NC-NPN	ИО2304	ИД11-NC-NPN-P	ИО2308	ИД11-NC-NPN-K	ИО2312	ИД12-NC-NPN	ИО2316

**Типоразмер**

**M22 X 1,5**

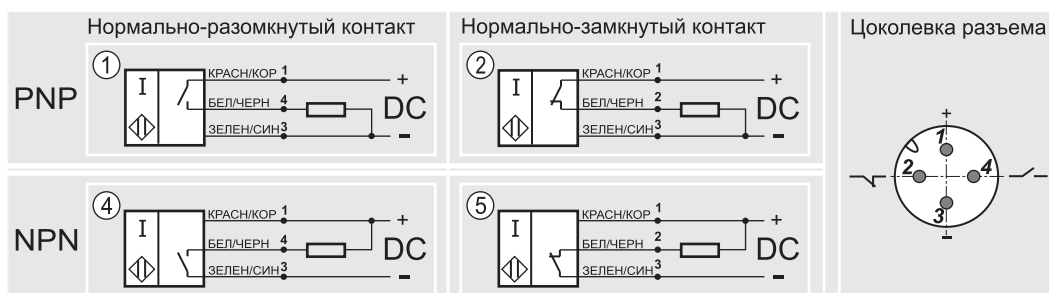


Расстояние переключения Sn 3мм		Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	Наименование	Код	
PNP	①	Нормально-разомкнутый	ИД19-NO-PNP	ИО2317	ИД19-NO-PNP-P	ИО2321	ИД19-NO-PNP-K	ИО2325	ИД20-NO-PNP	ИО2329
	②	Нормально-замкнутый	ИД19-NC-PNP	ИО2318	ИД19-NC-PNP-P	ИО2322	ИД19-NC-PNP-K	ИО2326	ИД20-NC-PNP	ИО2330
NPN	④	Нормально-разомкнутый	ИД19-NO-NPN	ИО2319	ИД19-NO-NPN-P	ИО2323	ИД19-NO-NPN-K	ИО2327	ИД20-NO-NPN	ИО2331
	⑤	Нормально-замкнутый	ИД19-NC-NPN	ИО2320	ИД19-NC-NPN-P	ИО2324	ИД19-NC-NPN-K	ИО2328	ИД20-NC-NPN	ИО2332

Напряжение питания	10...30В		
Ток нагрузки	400 мА		
Падение напряжения	не более 2,1В		
Частота переключения	500 Гц/300 Гц		
Пulsация питающего напряжения	не более 10%		
Гистерезис	не более 10%		
Комплексная защита	нет		
Индикация переключения	нет		
Температура окружающей среды	-25С...+75С		
Степень защиты	IP68		
Способ подключения	кабель	разъём	клеммная коробка
Материал корпуса	12Х18Н10Т		
Максимальное давление	35 МПа		

**Примечание:** при заказе бесконтактного выключателя работающего в среде высокого давления необходимо к обозначению добавить значение максимального давления. Например: ИД11-NO-NPN-P-35, где "35"-максимальное значение давления МПа.

**Схемы подключения**



ИНДУКТИВНЫЕ  
 ЕМКОСТНЫЕ  
 ОПТИЧЕСКИЕ  
 ГЕРКОНОВЫЕ



# 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