

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: tka@nt-rt.ru

Веб-сайт: www.teko.nt-rt.ru

Индуктивные датчики для работы в среде высокого давления

Описание индуктивных датчиков для работы в среде высокого давления

Определение наличия и положения объектов зачастую требуется в условиях повышенного давления, в которых обычные датчики довольно быстро выходят из строя. Долго и эффективно в соответствующей среде прослужат датчики «ТЕКО» серии W.

Принцип реагирования датчиков, стойких к высокому давлению, идентичен принципу работы стандартных индуктивных датчиков, и основан на изменении амплитуды колебаний генератора при внесении в чувствительную зону датчика металлического, магнитного, ферромагнитного или аморфного материала определенных размеров.

Датчики общепромышленного применения рассчитаны на избыточное давление не выше 1,5 атмосфер. Группа датчиков, предназначенных для работы в среде высокого давления выдерживает давление до 500 атмосфер (50 МПа). Стойкость обеспечивают утолщенная оболочка, корпус таких датчиков, как правило, выполнен из нержавеющей стали, устойчивой к воздействию агрессивных сред; уплотнение между деталями и особопропрочный материал, из которого сделан чувствительный элемент.



Возможны различные исполнения датчиков, работающих в среде высокого давления:

- Максимальное давление: 1МПа, 2МПа, 3,5МПа, 5МПа, 10 МПа, 35МПа, 50МПа.
- Диапазон рабочих температур: -25°С...+80°С; -45°С...+90°С; -60°С...+90°С; -15°С...+105°С
- Датчики W особовзрывобезопасного исполнения NAMUR
- Расстояние срабатывания от 1,5мм до 6мм.

Датчики, стойкие к высокому давлению, задействованы в самых разных устройствах и процессах производства практически во всех отраслях промышленности. Они встраиваются в транспортные механизмы и приборы автоматизации при заводской сборке, либо легко устанавливаются на оборудование самостоятельно.

Датчики наиболее востребованы при контроле положения штока в цилиндре, при транспортировке жидкого топлива, нефти и газа в трубопроводе; при измерении уровня жидкости или сыпучих материалов в баке, стерилизации, пастеризации молочных продуктов и упаковке, при распиловке, штамповке и экструзии металлов, резины или пластмассы; при отжати и формовании пищевых продуктов; в промышленной очистке сточных вод, при транспортировке минеральных и гидравлических масел по трубам и в сотне других процессов, протекающих под давлением, которые можно упростить с помощью бесконтактных выключателей.

ИНДУКТИВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

3-х-проводные

Индуктивные бесконтактные выключатели

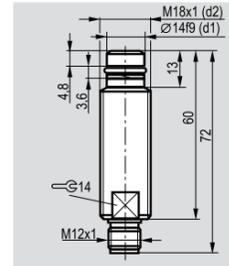
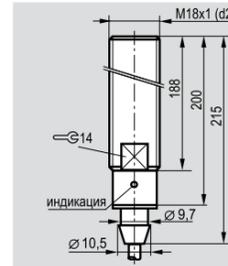
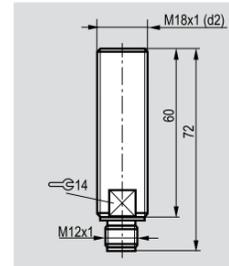
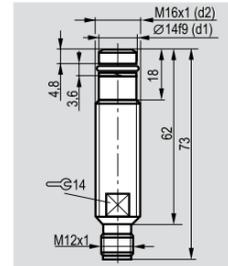
Размер корпуса, мм
Способ установки в металл
Номинальный зазор
Рабочий зазор

M16x1x73
Встраиваемый
1,5 мм
0...1,2 мм

M18x1x72
Встраиваемый
4 мм
0...3,2 мм

M18x1x215
Встраиваемый
4 мм
0...3,2 мм

M18x1x72
Встраиваемый
1,5 мм
0...1,2 мм



PNP	Замыкающий	①
	Размыкающий	②

ISB WC31A8-31P-1,5-S4-*
ISB WC31A8-32P-1,5-S4-*

ISB WC41A8-31P-4-ZS4-1
ISB WC41A8-32P-4-ZS4-1

ISB WF42A8-31P-4-LZ-1
ISB WF42A8-32P-4-LZ-1

ISB WC43A8-31P-1,5-S4-*
ISB WC43A8-32P-1,5-S4-*

NPN	Замыкающий	④
	Размыкающий	⑤

ISB WC31A8-31N-1,5-S4-*
ISB WC31A8-32N-1,5-S4-*

ISB WC41A8-31N-4-ZS4-1
ISB WC41A8-32N-4-ZS4-1

ISB WF42A8-31N-4-LZ-1
ISB WF42A8-32N-4-LZ-1

ISB WC43A8-31N-1,5-S4-*
ISB WC43A8-32N-1,5-S4-*

Диапазон рабочих напряжений, U _{раб.}	10...30 В DC
Максимальный рабочий ток, I _{max}	250 мА
Падение напряжения при I _{max} , U _d	≤1,5 В
Частота переключения, F _{max}	600 Гц
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +80°C
Комплексная защита	Нет
Световая индикация	Нет
Материал корпуса	Д16Т (12Х18Н10Т)
Присоединение	Соединитель S19-S25, S251-S255
Схема монтажа	1
Максимальное давление	1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
600 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
IP68

10...30 В DC
250 мА / 400 мА**
≤2,5 В
500 Гц
-25°C ... +80°C
Есть
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
2
1,0 МПа (10кг/см ²)
IP68

10...30 В DC
250 мА / 400 мА / 1 А**
≤2,5 В
500 Гц
-25°C ... +80°C
Есть
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Кабель 3x0,34 мм ²
2
1,0 МПа (10кг/см ²)
IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
600 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
IP68

Размер корпуса, мм
Способ установки в металл
Номинальный зазор
Рабочий зазор

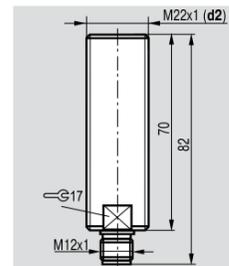
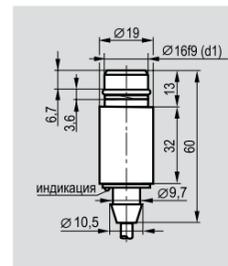
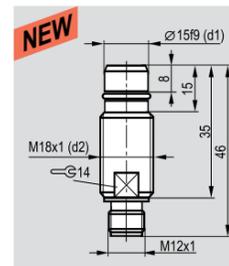
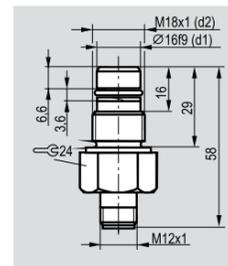
M18x1x58
Встраиваемый
3 мм
0...2,4 мм

M18x1x46
Встраиваемый
1,5 мм
0...1,2 мм

Ø19x60
Встраиваемый
3 мм
0...2,4 мм

M22x1x82
Встраиваемый
6 мм
0...4,8 мм

** - Для того, чтобы заказать выключатели с нагрузочной способностью 400 мА или 1 А, необходимо к наименованию выключателя добавить букву F или I (см. Пример оформления заказа на стр. 1.0.19).
Например, ISB WC6A8-31P-6F-ZS4-1



PNP	Замыкающий	①
	Размыкающий	②

ISB WC44A8-31P-3-S4-*
ISB WC44A8-32P-3-S4-*

ISB WC47S8-31P-1,5-S4-*
ISB WC47S8-32P-1,5-S4-*

ISB WC6A8-31P-6-ZS4-1
ISB WC6A8-32P-6-ZS4-1

ISB WC6A8-31P-6-ZS4-1
ISB WC6A8-32P-6-ZS4-1

NPN	Замыкающий	④
	Размыкающий	⑤

ISB WC44A8-31N-3-S4-*
ISB WC44A8-32N-3-S4-*

ISB WC47S8-31N-1,5-S4-*
ISB WC47S8-32N-1,5-S4-*

ISB WF63A8-31N-3-LZ-1C

ISB WC6A8-31N-6-ZS4-1
ISB WC6A8-32N-6-ZS4-1

Диапазон рабочих напряжений, U _{раб.}	10...30 В DC
Максимальный рабочий ток, I _{max}	250 мА
Падение напряжения при I _{max} , U _d	≤1,5 В
Частота переключения, F _{max}	500 Гц
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +80°C
Комплексная защита	Нет
Световая индикация	Нет
Материал корпуса	Д16Т (12Х18Н10Т)
Присоединение	Соединитель S19-S25, S251-S255
Схема монтажа	1
Максимальное давление	1,0 МПа/5,0 МПа/35 МПа
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
600 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/5,0 МПа/35 МПа
IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
600 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
12Х18Н10Т
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/5,0 МПа/35 МПа
IP68

10...30 В DC
400 мА
≤2,5 В
500 Гц
-45°C ... +90°C
Есть
Есть
Д16Т (12Х18Н10Т)
Кабель 3x0,34 мм ²
1
1,0 МПа (10кг/см ²)
IP68

10...30 В DC
250 мА / 400 мА**
≤2,5 В
350 Гц
-25°C ... +80°C
Есть
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
2
1,0 МПа (10кг/см ²)
IP68

Схемы подключения смотри на стр. 1.0.8

* - Значение максимального давления, на которое рассчитан выключатель

ИНДУКТИВНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

3-х-проводные
M22x1,5; M27x1,5

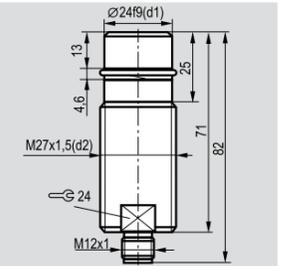
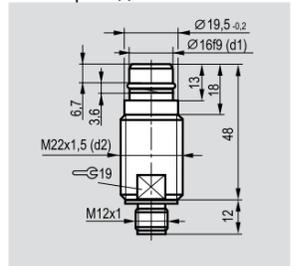
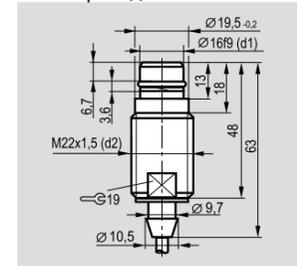
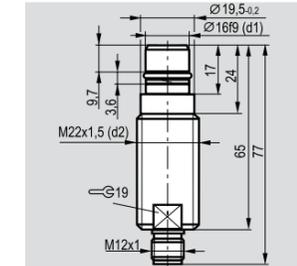
для работы в среде высокого давления

M22x1,5x77
Встраиваемый
3 мм
0...2,4 мм

M22x1,5x63
Встраиваемый
3 мм
0...2,4 мм

M22x1,5x60
Встраиваемый
3 мм
0...2,4 мм

M27x1,5x82
Встраиваемый
6 мм
0...4,8 мм



ISB WC61A8-31P-3-S4-*
ISB WC61A8-32P-3-S4-*

ISB WF62A8-31P-3-*

ISB WC62A8-31P-3-S4-*

ISB WC7A8-31P-6-ZS4-1,5
ISB WC7A8-32P-6-ZS4-1,5

ISB WC61A8-31N-3-S4-*
ISB WC61A8-32N-3-S4-*

ISB WF62A8-31N-3-*

ISB WC62A8-31N-3-S4-*

ISB WC7A8-31N-6-ZS4-1,5
ISB WC7A8-32N-6-ZS4-1,5

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
500 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
500 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Кабель 3x0,34 мм ²
1
1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
IP68

10...30 В DC
250 мА
≤1,5 В
500 Гц
-25°C ... +80°C
Нет
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,0 МПа/3,5 МПа/35 МПа
IP68

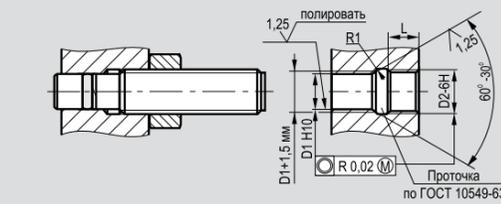
10...30 В DC
250 мА
≤2,5 В
350 Гц
-25°C ... +80°C
Есть
Нет
Д16Т (12Х18Н10Т)
Соединитель S19-S25, S251-S255
1
1,5 МПа
IP68

Внимание:

Некоторые выключатели для работы в среде высокого давления выпускаются в корпусах из двух типов материалов (Сталь 12Х18Н10Т и Д16Т). См. Пример оформления заказа на стр. 1.0.19.
Пример заказа из 12Х18Н10Т: ISB WC41S8-31P-4-ZS4-1
Пример заказа из Д16Т: ISB WC41A8-31P-4-ZS4-1

Схемы монтажа датчиков

Схема монтажа №1



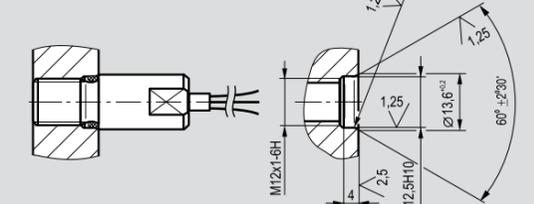
D1 = d1 d1- посадочный диаметр головки выключателя
D2 = d2 d2- номинальный диаметр резьбовой части выключателя
L ≥ 0,8 x d2

Схема монтажа №2



D2 = d2 d2 - номинальный диаметр резьбовой части выключателя
L ≥ 10h для P ≤ 10кг/см² h - шаг резьбы
L ≥ 15h для 10 < P ≤ 100кг/см²

Схема монтажа №3



В качестве уплотнения применять кольцо 008-011-019 ГОСТ9833-73. Материал уплотнения должен быть стойким к воздействию рабочей среды.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89 Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70 Нижний Новгород (831)429-08-12
Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15 Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38-78 Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: tka@nt-rt.ru

Веб-сайт: www.teko.nt-rt.ru