

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://tzteh.nt-rt.ru> || [tsd@nt-rt.ru](mailto:tsd@nt-rt.ru)

## Датчики положения

### Датчик положения поворотного затвора



Датчик положения поворотного затвора предназначен для сигнализации положения затвора (дискового или шарового) в систему управления. Устанавливается на стандартные (электрические и пневматические) приводы затворов. Чаще всего, применяется в составе АСУ ТП. Датчик положения серии SB  
Характеристики и описание: датчик-бокс состоит из прочного пластикового корпуса (для особых условий выпускаются корпуса из алюминия) и прозрачной крышки. Внутри датчика находится приёмный вал, который при закреплении датчика на приводе одевается на его выходной валик. На приемном валу датчика

одеваются кулачковые кольца, которые при настройке датчика настраиваются на нужное положение срабатывания концевого выключателя. Рядом с валом закреплена пара концевых выключателей. При помощи различной конфигурации контактов этих выключателей и кулачковых колец на валу можно достичь различной сигнализации положений затвора.

Контакты концевых выключателей рассчитаны на долговременную работу с параметрами:

Максимальное напряжение на контактах: 220В;

Максимальная коммутируемая сила тока: 5А;

Степень защиты: IP54; Диапазон температур: от -25 до +750С.

### Датчик положения пневмоцилиндра



Магнитный датчик положения герконового типа предназначен для сигнализации положения штока пневмоцилиндра с магнитным поршнем. Как правило, устанавливается на шпильку пневмоцилиндра в крайние положения штока. Возможна установка нескольких датчиков для отображения положения штока на разном расстоянии от крайних положений. Чаще всего, используется в составе АСУ ТП.

Датчик положения серии CSN

Характеристики и описание: Датчик выполнен в пластиковом корпусе с разъёмом. Внутри корпуса находится герметичный контакт (геркон), срабатывающий при приближении стального поршня цилиндра. На лицевой панели датчика установлен светодиодный индикатор для сигнализации состояния датчика. Для крепления к шпильке

цилиндра предусмотрена специальная скоба с винтами.

Напряжение питания: 12-220В AC/DC;

Потребляемая мощность: 1Вт;

Максимальный ток контакта: 1,5А;

Степень защиты: IP54;

Индикация срабатывания: светодиодная;

Время срабатывания: 2мс;

Состояние контакта: нормально разомкнутое;

Диапазон температур: от -25 до +750С.

## Оптический датчик положения с отражателем



Оптический датчик положения с уголковым отражателем применяется для слежения за перемещением объекта через линию луча. Пример: подсчёт отдельных предметов, движущихся по конвейеру, проезд или позиционирование тележек и вагонеток, въезд автотранспорта на площадку весов (при автоматическом и полуавтоматическом взвешивании). В отличие от оптического датчика без отражателя, используется для объектов с малой светоотражающей способностью (большим светопоглощением). Датчик выполнен в металлическом цилиндрическом корпусе с резьбовым

креплением. Внутри корпуса размещены светодиод-передатчик и фотодиод-приёмник. Датчик работает в паре с панелью уголковых отражателей, которая поставляется в комплекте с датчиком. В нормальном состоянии луч отражается от панели и возвращается в фотодиод-приёмник – на выходе датчика сигнал отсутствует. При перекрытии луча, состояние на выходе датчика меняется. Диапазон питающих напряжений: 12-24В DC;

Максимальное коммутируемое напряжение: 30В;

Максимальная коммутируемая сила тока: 200мА;

Частота срабатывания, не более 10Гц;

Состояние контактов: НР, НЗ;

Исполнение ключа: n-p-n и p-n-p;

Степень защиты: IP65;

Материал корпуса: никелированная латунь;

Диапазон рабочих температур: от -25 до +800С

## Оптический датчик без отражателя



Оптический датчик положения без отражателя применяется для контроля перемещения объектов на небольшом расстоянии и при условии, что контролируемый объект обладает средним или хорошим светоотражением. Датчик выполнен в пластиковом корпусе, в боковой части которого установлены светодиод-передатчик и фотодиод приёмник. Он срабатывает на отражённое от объекта рассеянное излучение ИК-диапазона, передаваемое светодиодом-передатчиком.

Если зона срабатывания датчика свободна, то излучение передатчика практически не попадает на приёмник, но как только в зону срабатывания попадает объект, то часть отраженного от него излучения становится больше и как только она достигает порогового значения, датчик переключает состояние выхода.

Диапазон питающих напряжений: 12-24В DC;

Максимальное коммутируемое напряжение: 30В;

Максимальная коммутируемая сила тока: 200мА;

Частота срабатывания, не более 10Гц;  
Состояние контактов: НР, НЗ;  
Исполнение ключа: n-p-n, p-n-p, сухой контакт;  
Степень защиты: IP65;  
Материал корпуса: полиамид;  
Диапазон рабочих температур: от -25 до +800С

## Индуктивные датчики положения



Индуктивные датчики положения с обычным и увеличенным расстоянием срабатывания применяются для контроля приближения объекта.

Для правильной работы на указанном расстоянии, необходимо, чтоб в зону

срабатывания входила металлическая пластина (лучше чтоб из стали, которая магнитится) или размещать датчик таким образом, чтоб в зону срабатывания попадала его стальная часть. Индуктивные датчики положения выпускаются в различном исполнении и с различным диапазоном срабатывания (от 1 до 150мм). Рабочей поверхностью датчика является цилиндрический торец, при приближении к которому металлической части объекта происходит переключение состояния датчика. Принцип действия датчика основан на прерывании генерации увеличением магнитного поля в катушке генератора введением в зону срабатывания металлической части объекта. Напряжение питания: 12-220В, AC/DC; Максимальное коммутируемое напряжение: (в зависимости от исполнения до 220В); Максимальная коммутируемая сила тока: (в зависимости от исполнения до 2А); Состояние контактов: НР, НЗ; Исполнение ключа: n-p-n, p-n-p, сухой контакт; Степень защиты: IP65; Материал корпуса: полиамид, никелированная латунь; Диапазон рабочих температур: от -25 до +800С

## Преобразователи (датчики) давления



Применяются в составах АСУ для преобразования, передачи и (в зависимости от конструкции) отображения измеряемого сигнала. Фактически, может использоваться вместо электроконтактного манометра и реле давления одновременно. Датчики служат для преобразования

давления в унифицированный аналоговый или дискретный сигнал и последующей его передачи в систему АСУ. Конструктивно состоят из корпуса (пластикового или металлического), цифрового индикатора или корпуса с разъёмом для подключения в систему АСУ. В зависимости от исполнения делятся на: пневматические (для воздушной среды) и универсальные многосредные.

Выходной сигнал: 4...20 мА постоянного тока

Диапазон рабочих температур контролируемой среды, °С: -40...+100

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С: -40...+80

Пределы допустимой основной погрешности измерения, % не более ±0,5

Напряжение питания постоянного тока, В: 12...36

Сопrotивление нагрузки, Ом: 0...1200 (в зависимости от напряжения питания)

Степень защиты корпуса датчиков давления: IP65

Потребляемая мощность, Вт не более: 0,8

## Энкодер



Энкодеры преобразуя обороты вала в импульсы, отслеживают положение вращающегося вала. Контроллер может анализировать выходной сигнал энкодера и определять положение и количество оборотов машины. Это позволяет обеспечить высочайшую точность и функциональную гибкость управления работой системы. Высокие механические и электронные рабочие скорости, на которых работают оптические энкодеры позволяют добиться более высокой производительности и точности работы системы, а также уменьшить время цикла и повысить общую эффективность технологического процесса. Представленные типоразмеры датчиков углового

перемещения Autonics позволяют четко определять положение и скорость вращения вала, что в свою очередь обеспечивает максимальную точность управления оборудованием.

Энкодер является обратной связью при эффективном управлении приводом.

Источник питания 12–24 В пост. тока у моделей с выходом Line Driver.

Превосходного подходят для использования в условиях ограниченного пространства. Малый момент инерции. Источник питания: 5 В пост. тока, 12–24 В пост. тока  $\pm 5\%$ . Различные типы выхода.

## Микропереключатель MIC23



Служит для индикации положения (открыто/закрыто) исполнительного механизма

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://tzteh.nt-rt.ru> || [tsd@nt-rt.ru](mailto:tsd@nt-rt.ru)