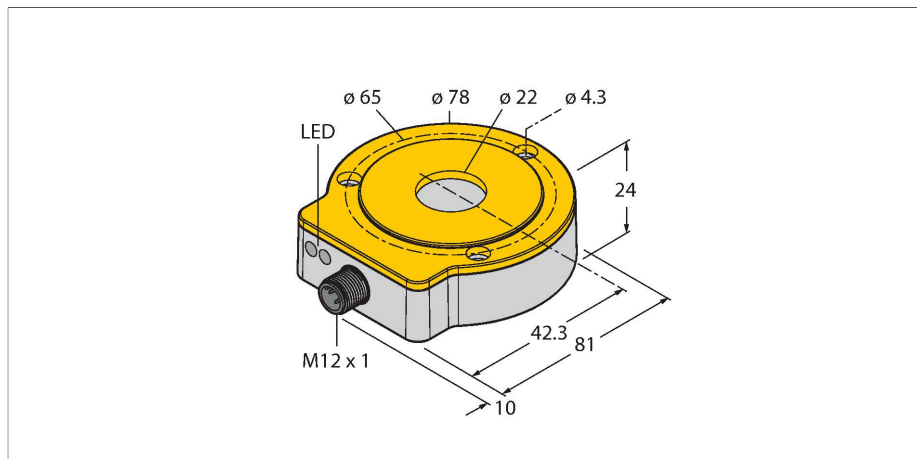


# RI360P0-QR24M0-0800X2-H1181

## Бесконтактный энкодер – Инкрементальн.: 800 ppr Линейка Premium



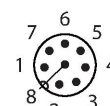
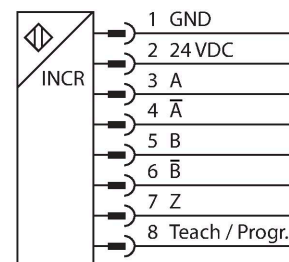
### Свойства

- Компактный, прочный корпус
- Множество вариантов монтажа
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Нечувствительность к электромагнитным помехам
- Позиция Z-track устанавливается через Easy-Teach
- Функция Burst, абсолютная угловая позиция выдается в инкрементах через импульс Easy-Teach
- 10...30 В =
- Вилка, M12 x 1, 8-конт.
- Push-pull A, B, Z, A (с инверсией), B (с инверсией)

### Технические характеристики

|  |  |
|--|--|
| Тип  | RI360P0-QR24M0-0800X2-H1181  |
| Идент. №   | 1593116  |
| Принцип измерения  | Индуктивный  |
| Max. Rotational Speed  | 10000 rpm  |
|  | Определяется стандартной конструкцией, стальным валом Ø 20 мм, L = 50 мм и редукционным переходником Ø 20 мм |
| Нагрузка на валу при начальном вращающем моменте (радиальная / осевая) | не применяется ввиду бесконтактного способа измерения  |
| Номинальное расстояние   | 1.5 мм   |
| повторяемость (стабильность) позиционирования                          | ≤ 0.01 % полн. шкалы   |
| Отклонение от линейности   | ≤ 0.05 % всей шкалы  |
| Температурный дрейф  | ≤ ± 0.003 %/K  |
| Температура окружающей среды   | -25...+85 °C   |
| Рабочее напряжение   | 10...30 В =  |
| Остаточная пульсация   | ≤ 10 % U <sub>ss</sub>   |
| Испытательное напряжение изоляции                                      | ≤ 0.5 кВ   |
| Защита от короткого замыкания  | да / Циклический   |
| Защита от обрыва / обратной полярности                                 | да / да (напряжение питания)   |
| Тип выхода   | Инкрементальные  |
| Разрешение, инкременты   | 800 ppr (импульсов за оборот)  |
| Макс. частота импульсов  | 200 кГц  |
| Верхний уровень сигнала  | мин. U <sub>B</sub> - 2 В  |
| Нижний уровень сигнала   | макс. 2,0 В  |

### Схема подключения



### Принцип действия

Принцип действия индуктивных датчиков угла поворота основан на связи колебательных контуров позиционирующего элемента и датчика, при этом выходной сигнал пропорционален углу поворота позиционирующего элемента. Эти прочные датчики не изнашиваются и не требуют обслуживания благодаря бесконтактному принципу действия. Их достоинствами являются превосходная повторяемость, разрешение и линейность в широком диапазоне температур. Инновационная технология защищает от воздействия электромагнитных полей постоянного и переменного тока.

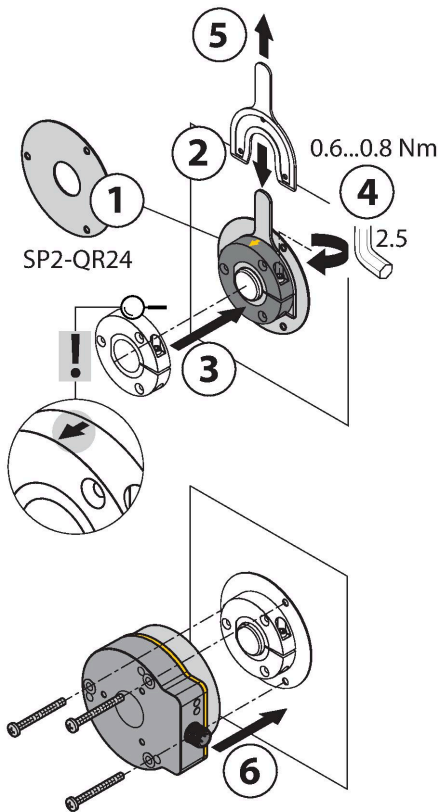
## Технические характеристики

|   |   |
|---|---|
| Выходная функция  | 8-контакт., Push-Pull/HTL   |
| скорость выборки  | 1000 Гц   |
| Потребление тока  | < 100 mA  |
| <b>Конструкция</b>  | <b>QR24</b>   |
| Размеры   | 81 x 78 x 24 мм   |
| Тип фланца  | Без элементов крепления   |
| Тип вала  | Полый вал   |
| Диаметр вала D [мм]   | 6<br>6.35<br>9.525<br>10<br>12<br>12.7<br>14<br>15.875<br>19.05<br>20 |
| Материал корпуса  | металл/пластмасса, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0                                |
| Электрическое подключение                                       | Разъем, M12 × 1   |
| Вибростойкость  | 55 Гц (1 мм)  |
| Виброустойчивость (EN 60068-2-6)                                | 20 g; 10..3000 Гц; 50 циклов; 3 оси                                   |
| Ударопрочность (EN 60068-2-27)                                  | 100 g; 11 мс ½ синус; каждый 3x; 3 оси                                |
| Прочность к продолжительному воздействию ударов (EN 60068-2-29) | 40 g; 6 мс ½ синус; каждый 4000 x; 3 оси                              |
| Степень защиты  | IP68 / IP69K  |
| Средняя наработка до отказа                                     | 138 лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C                     |
| <b>Индикатор рабочего напряжения</b>                            | <b>светодиод, зел.</b>  |
| Индикатор диапазона измерений                                   | светодиод, желтый / желтый мигающий                                   |

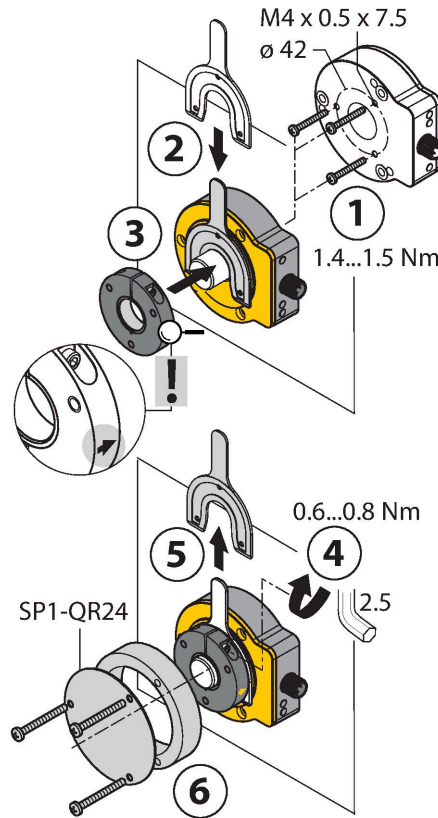
## Указания по монтажу

Инструкция по монтажу/Описание

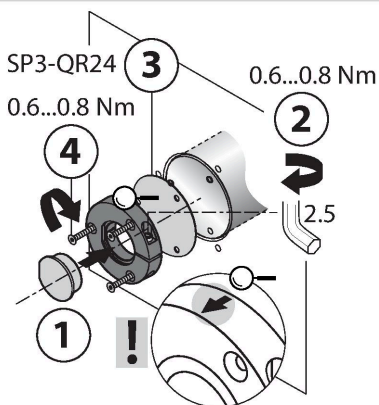
### A



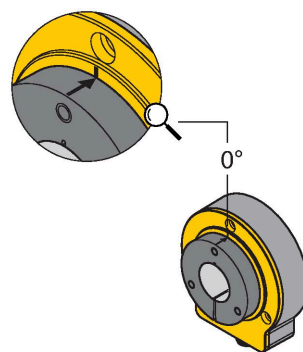
### B



### C



### Default: 0°



Широкий диапазон монтажных аксессуаров для простоты адаптации под различные диаметры валов. Благодаря принципу измерения, который основан на коммутации колебательного контура, датчик линейного перемещения имеет иммунитет к намагниченным металлическим частям и другим полям помех. Неправильный вариант установки практически невозможен.

На рисунке справа показаны два отдельных блока: датчик и элемент позиционирования.

Монтажная опция A:

Сначала присоедините элемент позиционирования к вращающейся части машины. Затем поместите датчик над вращающейся частью таким образом, чтобы получить надежный защищенный модуль.

Монтажная опция B:

Закрепите энкодер на машине с задней стороны вала. Затем прикрепите позиционирующий элемент к валу с помощью зажима.

Монтажная опция C:

Если позиционирующий элемент должен быть прикреплен к вращающейся части машины, используйте разъем RA0-QR24, идущий в комплекте. Затем затяните зажим. Закрепите энкодер с помощью трех винтов.

Отсутствие механической связи датчика и позиционирующего элемента обеспечивает подавление компенсационных токов и разрушающих механических нагрузок передаваемых через вал на датчик. Кроме того датчик остается защищенным в течении всего срока службы.

Аксессуары, входящие в комплект служат для монтажа датчика и позиционирующего элемента на оптимальной дистанции относительно друг друга. Светодиоды отображают текущее состояние переключения.

Индикация состояния с помощью светодиодов

зеленый постоянно:

Оптимальное питание датчика

желтый постоянно:

Позиционирующий элемент достиг края

диапазона измерения. Отображается как

индикация сигнала низкой мощности

желтый мигающий:

Позиционирующий элемент вне диапазона

измерения

выкл.:

Позиционирующий элемент в диапазоне

измерения

Индивидуальная параметризация (обучение с позиционирующим элементом)

|                                       |  |   |  |
|---------------------------------------|--|---|--|
| Перемишка между входом обучения пин 8 | Gnd Пин 1                                    | Ub Пин 2                                  | Светодиод  |
| 2 с                                   | Z-track нулевая точка обучение               | Одиночный триггер функции burst           | Светодиод состояния мигает и через 2 с начинает гореть постоянно   |
| 10 с                                  | направление вращения: против часовой стрелки | направление вращения: по часовой стрелке  | После 10-ти секунд светодиод состояния мигает в течение 2 секунд.  |
| 15 с                                  | -  | Заводские настройки (z-track, по часовой) | После 15-ти секунд светодиоды питания и статуса мигают попеременно |

## ##### 8 #####

## Аксессуары

|   |   |
|---|---|
| <p><b>P1-RI-QR24</b> 1590921</p> <p>Элемент позиционирования, для валов Ø 20 мм</p>           | <p><b>P2-RI-QR24</b> 1590922</p> <p>Элемент позиционирования, для валов Ø 14 мм</p>           |
| <p><b>P3-RI-QR24</b> 1590923</p> <p>Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм</p>           | <p><b>P4-RI-QR24</b> 1590924</p> <p>Элемент позиционирования, для валов Ø 10 мм</p>           |
| <p><b>P5-RI-QR24</b> 1590925</p> <p>Элемент позиционирования, для валов Ø 6 мм</p>            | <p><b>P6-RI-QR24</b> 1590926</p> <p>Позиционирующий элемент, для валов Ø 3/8"</p>             |
| <p><b>P7-RI-QR24</b> 1590927</p> <p>Позиционирующий элемент, для валов Ø 1/4"</p>             | <p><b>P9-RI-QR24</b> 1593012</p> <p>Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 1/2"</p>  |
| <p><b>P10-RI-QR24</b> 1593013</p> <p>Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 5/8"</p> | <p><b>P11-RI-QR24</b> 1593014</p> <p>Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 3/4"</p> |

**P8-RI-QR24** 1590916  
 Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм

**M1-QR24** 1590920  
 Алюминиевое защитное кольцо для индуктивных энкодеров RI-QR24

**PE1-QR24** 1590937  
 Элемент позиционирования без уменьшающей втулки

**RA1-QR24** 1590928  
 Переходная втулка, для валов Ø 20 мм

**RA2-QR24** 1590929  
 Переходная втулка, для валов Ø 14 мм

**RA3-QR24** 1590930  
 Переходная втулка, для валов Ø 12 мм

**RA4-QR24** 1590931  
 Переходная втулка, для валов Ø 10 мм

**RA5-QR24** 1590932  
 Переходная втулка, для валов Ø 6 мм

**RA6-QR24** 1590933  
 Переходная втулка, для валов Ø 3/8"

**RA7-QR24** 1590934  
 Переходная втулка, для валов Ø 1/4"

**RA9-QR24** 1590960  
 Закрепительная втулка, для валов Ø 1/2 дюйма

**RA10-QR24** 1590961  
 Закрепительная втулка, для валов Ø 5/8 дюйма

**RA11-QR24** 1590962  
 Закрепительная втулка, для валов Ø 3/4 дюйма

**RA8-QR24** 1590959  
 Соединитель для монтажной опции С

**SP1-QR24** 1590938  
 Экран Ø 74 мм, алюминий

**SP2-QR24** 1590939  
 Экран Ø 74 мм, алюминий, с отверстием для сквозного соединения с валом

**SP3-QR24** 1590958  
 Экран Ø 52 мм, алюминий

**MT-QR24** 1590935  
 Помощник при монтаже для выравнивания элемента позиционирования

## Аксессуары

| Чертеж с размерами | Тип            | Идент. № |   |
|--------------------|----------------|----------|---|
|                    | RKC8T-2/TXL    | 6625142  | Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 8-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПУР, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a>              |
|                    | E-RKC 8T-264-2 | U-04781  | Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 8-конт. (витая пара), длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

## Аксессуары

| Чертеж с размерами | Тип        | Идент. № |  |
|--------------------|------------|----------|--|
|                    | TX2-Q20L60 | 6967117  | Обучающий адаптер для индуктивных энкодеров 8-конт. вилка M12 x 1, для упрощенного программирования через Easy Teach |