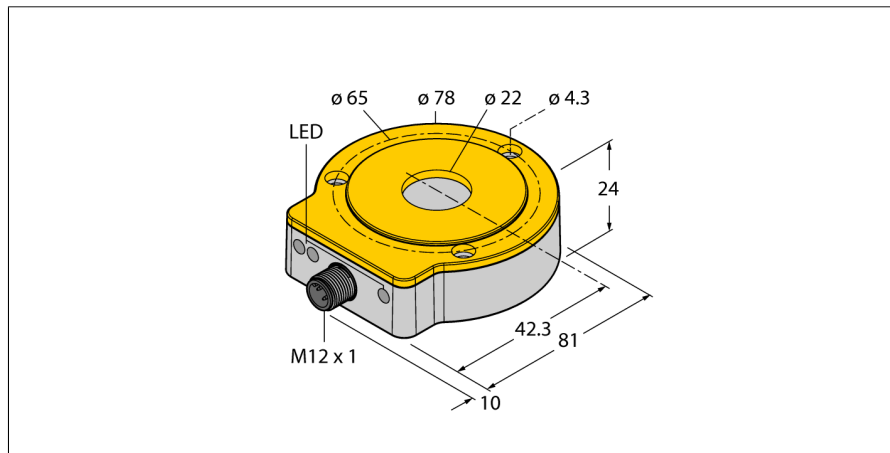


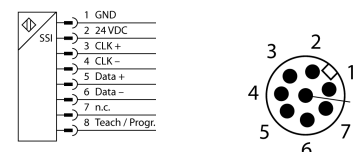
**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



- Компактный, прочный корпус
- Множество вариантов монтажа
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Позиционирующий элемент и защитное кольцо в компл.
- SSI выход
- Код Грея, 25 бит
- SSI тактовая частота: 62.5 кГц... 1 МГц
- Одно- или многооборотный, настройка параметров длины фрейма данных и кодировки битов через PACTware с помощью адаптера для программирования USB-2-IOL-0002 и кабеля RKC8.302T-1,5-RSC4T/TX320
- Настройки по умолчанию: Однооборотный Бит 0 ... Бит 15, Многооборотный Бит 16 ... Бит 21, Статусный бит 22 ... Бит 24
- Нулевая точка и режим работы (синхр./асинхр.) настраивается через Easy Teach
- Совместим со всеми стандартными SSI мастерами
- В синхронном режиме, джиттер < 5 мкс требуется на стороне мастера
- Иммунитет к электромагнитным помехам
- 15...30 В =
- Вилка, M12 x 1, 8-конт.

| | |
|--|--|
| Тип | RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181 |
| Идент. № | 1590905 |
| Принцип измерения | Индуктивный |
| Max. Rotational Speed | 6000 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 |
| Разрешение | 16 бит |
| Диапазон измерений [A...B] | 0...360 ° |
| 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 | 15...30 В = |
| Остаточная пульсация | ≤ 10 % U _н |
| Испытательное напряжение изоляции | ≤ 0.5 кВ |
| Выходная функция | 8-контакт., SSI, 25 Bit, Серый код |
| Тип выхода | абсолютный многооборотный |
| Однооборотный/разрешение | 16 Бит |
| Разрешение многооборотн. | 6 Бит |
| Область данных | конфигурируемый |
| Диагностические биты | Бит 22: Позиция была изменена во время отключения питания Бит 23: Позиционирующий элемент достиг края диапазона измерения. Отображается как индикация сигнала низкой мощности Бит 24: Позиционирующий элемент вне диапазона измерения |
| скорость выборки | Сообщения настраиваются как данные с многооборотного датчика, однооборотного или биты ошибок. 5000 Гц Частота опроса датчика зависит от времени цикла SSI главного устройства. Частота опроса 1... 5 кГц в режиме синхронизации (задержка сигнала 200 мкс) |
| Потребление тока | < 100 mA |

Схема подключения



Принцип действия

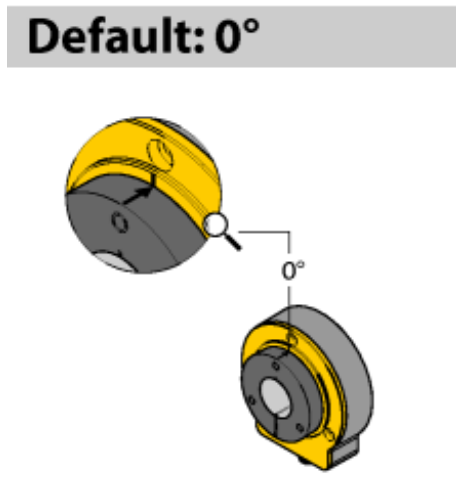
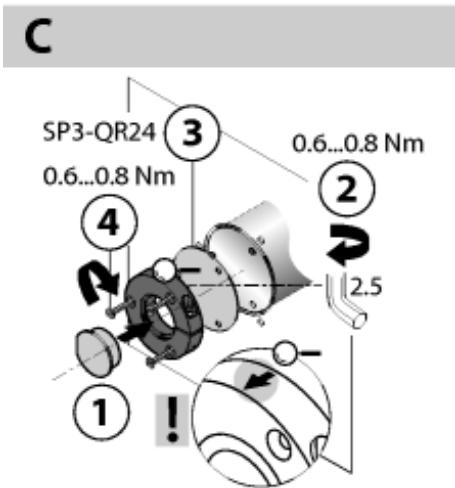
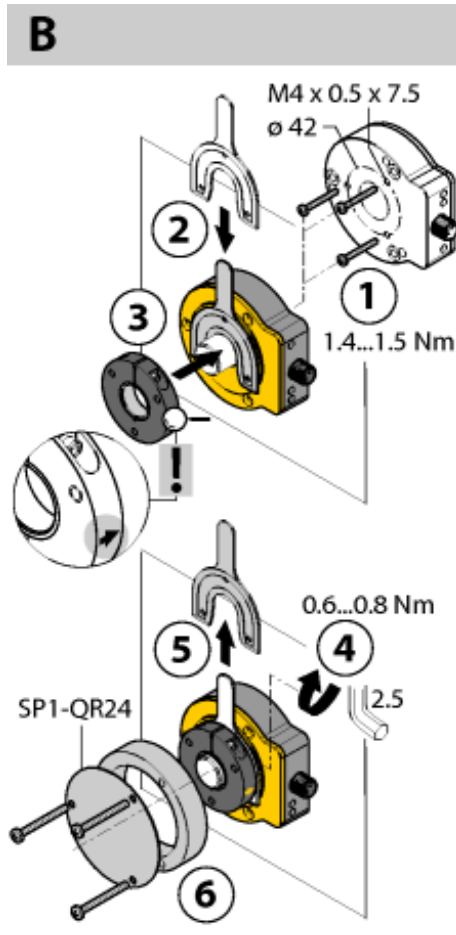
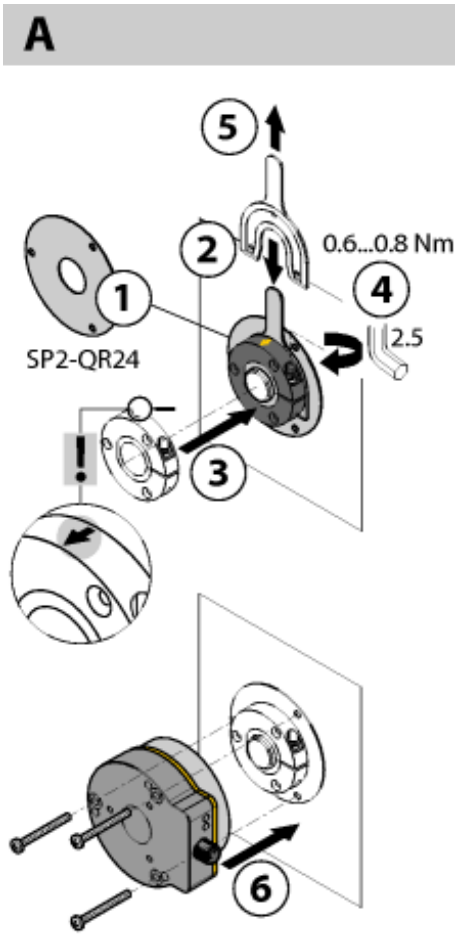
Принцип действия индуктивных датчиков угла поворота основан на связи колебательных контуров позиционирующего элемента и датчика, при этом выходной сигнал пропорционален углу поворота позиционирующего элемента. Эти прочные датчики не изнашиваются и не требуют обслуживания благодаря бесконтактному принципу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

Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

| | |
|---|--|
| Размеры | 81 x 78 x 24 мм |
| Тип вала | Полый вал |
| Материал корпуса | Металл/пластмасса, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0 |
| Электрическое подключение | Разъемы, M12 x 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 3х; 3 оси |
| Прочность к продолжительному воздействию ударов (EN 60068-2-29) | 40 g; 6 мс ½ синус; каждый 4000 х; 3 оси |
| Степень защиты | IP68/IP69K |
| Средняя наработка до отказа | 138лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C |
| укомплектованное количество | 1 |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Индикатор рабочего напряжения | светодиод, зел. |
| Индикатор диапазона измерений | светодиод, желтый / желтый мигающий |
| Индикация ошибки | светодиод красн. |
| В объем поставки включены: | MT-QR24, RA0-QR24 комплект для монтажа (альтернатива уменьшающей втулке) |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



Default: 0°

Широкий диапазон монтажных аксессуаров для простоты адаптации под различные диаметры валов. Благодаря принципу измерения, который основан на коммутации колебательного контура, энкодер имеет иммунитет к намагниченным металлическим частям и другим помехам.

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

Вариант монтажа 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:

Установите энкодер так, чтобы вал прошел сквозь отверстие энкодера, и прикрепите заднюю поверхность энкодера к машине. Затем закрепите позиционирующий элемент на валу клеммным соединением.

Монтажная опция C:

Если элемент позиционирования должен устанавливаться на вращающуюся часть машины, а не на вал, сначала установите заглушку RA8-QR24. Затем затяните зажим. Закрепите энкодер с помощью трех винтов.

При установке убедитесь, что позиционирующий элемент правильно выровнен к активной поверхности датчика. Направление установки указано стрелкой на грани позиционирующего элемента. (Стрелка должна указывать в направлении датчика)

Независимая установка позиционирующего элемента и датчика обеспечивает отсутствие электрической связи и разрушительных механических воздействий на вал датчика. Также энкодер обеспечивает высокую степень защиты и всегда остается герметичным.

Аксессуары, входящие в комплект служат для монтажа датчика и позиционирующего элемента на оптимальной дистанции относительно друг друга. Светодиоды отображают текущее состояние переключения. Как опцию вы можете использовать щитки, входящие в комплект, для увеличения допустимой дистанции между позиционирующим элементом и датчиком.

Индикация состояния с помощью светодиодов зел.

Датчик подключен правильно, асинхронный режим

зеленый мигающий:

Датчик подключен правильно, синхронный режим

зеленый быстро мигающий:

Датчик подключен правильно, но не получает CLK импульсов от SSI мастера.

желт.

Позиционирующий магнит в диапазоне измерения, низкий уровень сигнала (например дистанция слишком велика), см. статусный бит 23

желтый мигающий

Позиционирующий элемент вне диапазона измерения, см. статусный бит 24

выкл.

Позиционирующий элемент в диапазоне измерения

Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Ошибка многооборотн.

красный:

Позиция была изменена во время отключения, см.
статусный бит 22

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

Инструкции по программированию

| Параметры | Вход Easy-Teach | Светодиодная индикация | Описание |
|---|---|--|--|
| Нулевая точка | Соедините Пин 1 (GND) и Пин 8 на 2 с | Светодиод статуса мигает, после 2 сек. горит постоянно | Позиция энкодера установлена на ноль. Сброс флага оборотов и красного светодиода |
| Переключение между синхронным и асинхронным режимом | Соедините Пин 2 (U _a) и Пин 8 на 2 с | Светодиод статуса мигает, после 2 сек. горит постоянно Светодиод питания горит зеленым постоянно: асинхронный режим Светодиод питания мигает зеленым: синхронный режим | По умолчанию установлен асинхронный режим энкодера. Энкодер переключается переключается между режимами с помощью обучающих импульсов |
| Режим работы | Соедините Пин 2 (U _a) и Пин 8 на 10 с | После 10-ти секунд светодиод мигает в течение 2 секунд. | Рабочее направление энкодера — по часовой стрелке (заводская настройка) Значения оборотов сброшены |
| | Соедините Пин 1 (GND) и Пин 8 на 10 с | После 10-ти секунд светодиод мигает в течение 2 секунд. | Рабочее направление энкодера — против часовой стрелки Значения оборотов сброшены |
| Многооборотная ошибка - метка | Соедините Пин 1 (GND) и Пин 8 на 15 с | После 15-ти секунд светодиоды питания и статуса мигают попеременно | Ошибка оборотов и счетчик оборотов сброшены |
| Переключение между одно- и многооборотным режимом | Соедините Пин 2 (U _a) и Пин 8 на 20 с | Красный светодиод начинает мигать через 20 с. | Срок действия зависит от статуса ревизии |
| Easy-Teach сброс | Соедините Пин 2 (U _a) и Пин 8 на 15 с | После 15 с светодиоды питания и статуса мигают попеременно; В случае если загорается красный светодиод, необходимо заново сбросить Easy-Teach | Восстановлены следующие заводские настройки: Рабочее направление (по часовой), нулевая точка, многооборотная ошибка (удалить), счетчик оборотов (ноль) |

Во избежание непреднамеренного обучения контакт 8 должен оставаться беспотенциальным.

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|--------------|----------|---|--------------------|
| P1-RI-QR24 | 1590921 | Элемент позиционирования, для валов Ø 20 мм | |
| P2-RI-QR24 | 1590922 | Элемент позиционирования, для валов Ø 14 мм | |
| P3-RI-QR24 | 1590923 | Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм | |
| P4-RI-QR24 | 1590924 | Элемент позиционирования, для валов Ø 10 мм | |
| P5-RI-QR24 | 1590925 | Элемент позиционирования, для валов Ø 6 мм | |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|--------------|----------|--|--------------------|
| P6-RI-QR24 | 1590926 | Позиционирующий элемент, для валов $\varnothing 3/8"$ | |
| P7-RI-QR24 | 1590927 | Позиционирующий элемент, для валов $\varnothing 1/4"$ | |
| P9-RI-QR24 | 1593012 | Позиционирующий элемент, для установки на вал $\varnothing 1/2"$ | |
| P10-RI-QR24 | 1593013 | Позиционирующий элемент, для установки на вал $\varnothing 5/8"$ | |
| P11-RI-QR24 | 1593014 | Позиционирующий элемент, для установки на вал $\varnothing 3/4"$ | |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|--------------|----------|---|--------------------|
| P8-RI-QR24 | 1590916 | Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм | |
| M1-QR24 | 1590920 | Защитное кольцо, алюминий, для индуктивных датчиков угла поворота 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 3/8" | |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|--------------|----------|--------------------------------------|--------------------|
| 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" | |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|--------------|----------|---|--------------------|
| 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 Cu (переходник) | |
| SP1-QR24 | 1590938 | Shield Ø 74 mm, aluminium | |

**Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

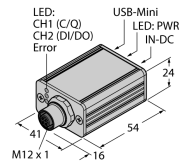
| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|-----------------------------|----------|--|--------------------|
| SP2-QR24 | 1590939 | Shield Ø 74 mm, aluminium, with borehole for shaft feedthrough | |
| SP3-QR24 | 1590958 | Shield Ø 52 mm, aluminium | |
| MT-QR24 | 1590935 | Помощник при монтаже для выравнивания элемента позиционирования | |
| 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. www.turck.com | |
| RKC8.302T-1.5-RSC4T/ TXL320 | 6625003 | Адаптер для подключения датчика к блоку параметризации USB-2-IOL-0002; розетка M12, прямая, 8-пин - вилка M12, прямая, 3-пин; длина кабеля: 1.5 м; материал оболочки: ПУР, цвет оболочки: черный, допуск cULus, соответствие RoHS, класс защиты IP67 | |

Бесконтактный энкодер
SSI
RI360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

TURCK

Industrial
Automation

Аксессуары

| Наименование | Идент. № | | Чертеж с размерами |
|----------------|----------|---|--|
| USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB |  <p>LED: CH1 (C/Q) CH2 (DI/DO) Error</p> <p>USB-Mini LED: PWR IN-DC</p> <p>41 24 54 M12 x 1 > 16</p> |