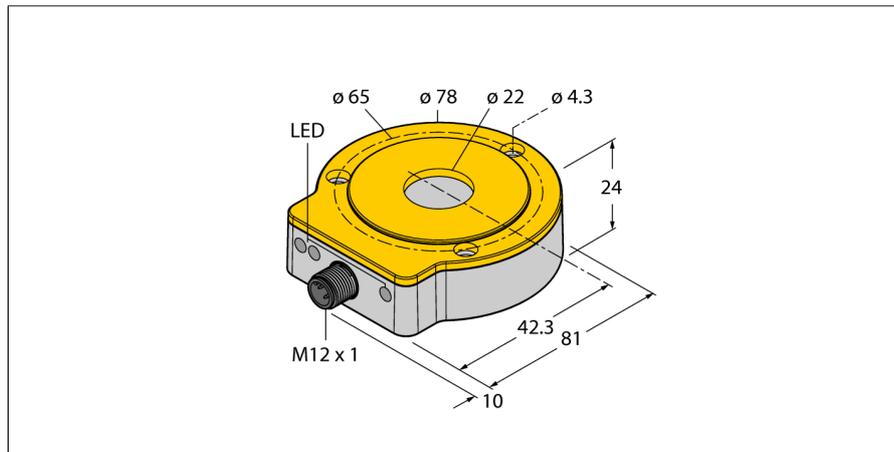


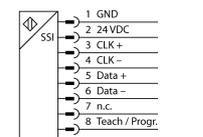
**Бесконтактный кодер  
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**



- 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
<b>Принцип измерения</b>	Индуктивный
Max. Rotational Speed	6 000 грп 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	≤ 0.01 % полн. шкалы
Отклонение от линейности	≤ 0.05 % всей шкалы
Температурный дрейф	≤ ± 0.003 %/K
Температура окружающей среды	-25...+85 °C
<b>Рабочее напряжение</b>	15... 30В =
Остаточная пульсация	≤ 10 % U <sub>н</sub>
Номинальное напряжение на изоляции	≤ 0.5 кВ
Выходная функция	8-контакт., SSI, 25 Bit, Серый код
Тип выхода	абсолютный многооборотный
Разрешение однооборотн.	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 кодер Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

**TURCK**

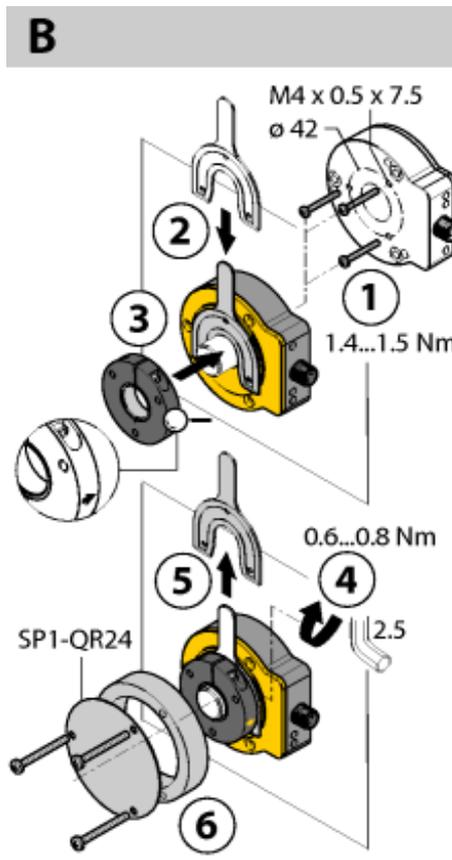
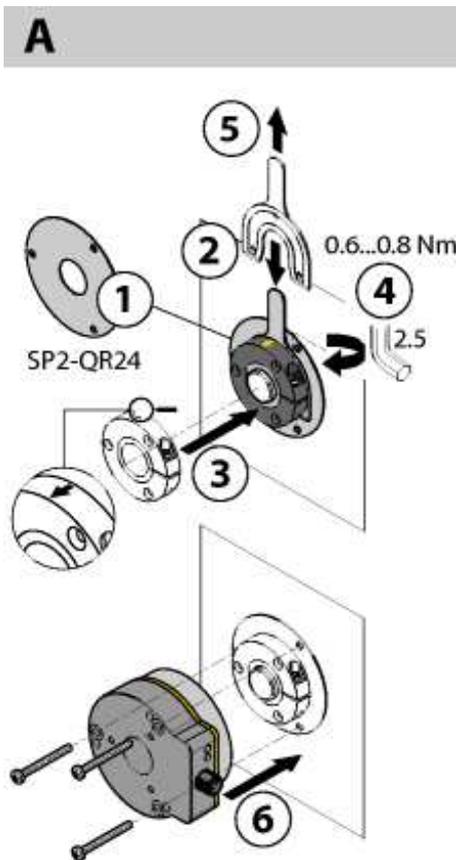
Industrial  
Automation

---

<b>Размеры</b>	81 x 78 x 24 мм
Тип вала	Полый вал
Материал корпуса	Металл/пластмасса, ZnAlCu1/PBT-GF30-V0
Соединение	разъем, 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
Класс защиты	IP68 / IP69K
MTTF	138лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C

---

<b>Индикатор рабочего напряжения</b>	светодиодзел.
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)



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.

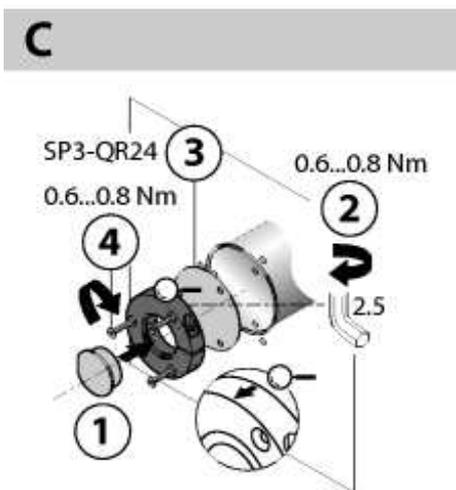
**Монтажная опция B:**

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

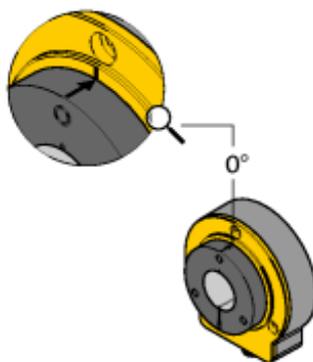
**Монтажная опция C:**

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)



**Default: 0°**



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 кодер  
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Ошибка многооборотн.**

**красный:**

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

**Параметризация**

Параметры	Вход Easy-Teach	Светодиодная индикация	Описание
Нулевая точка	Соедините контакт 1 (земля, GND) и контакт 8 на 2 с	Светодиод статуса мигает, после 2 сек. горит постоянно	Позиция энкодера установлена на ноль. Метка числа оборотов и красный светодиод сбрасываются
Переключение между синхронным и асинхронным режимом	Соедините контакт 2 (U <sub>s</sub> ) и контакт 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 энкодер установлен в асинхронный режим. Энкодер переключается между асинхронным и синхронным режимами посредством обучающих импульсов
Режим работы	Соедините контакт 2 (U <sub>s</sub> ) и контакт 8 на 10 с	После 10-ти секунд светодиод мигает в течение 2 секунд.	Рабочее направление энкодера — по часовой стрелке (заводская настройка) Значения оборотов сбрасываются
	Соедините контакт 1 (земля, GND) и контакт 8 на 10 с	После 10-ти секунд светодиод мигает в течение 2 секунд.	Рабочее направление энкодера — против часовой стрелки Значения оборотов сбрасываются
Многооборотная ошибка — метка	Соедините контакт 1 (земля, GND) и контакт 8 на 15 с	После 15-ти секунд светодиоды питания и статуса мигают попеременно	Многооборотная ошибка и счетчики оборотов сбрасываются
Переключение между синхронным и асинхронным режимом	Соедините контакт 2 (U <sub>s</sub> ) и контакт 8 на 20 с	После 20 сек. красный светодиод мигает	Действительность зависит от статуса версии
Easy-Teach сброс	Соедините контакт 2 (U <sub>s</sub> ) и контакт 8 на 15 с	После 15 секунд светодиоды питания и статуса попеременно мигают; в случае, если загорается красный светодиод, необходимо снова задействовать сброс Easy-Teach	Следующие параметры сбрасываются на заводские установки: Рабочее направление (по часовой), нулевая точка, многооборотная ошибка (удалить), счетчик оборотов (ноль)

Во избежание непреднамеренного обучения контакт 8 должен оставаться беспотенциальным.

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	

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 $\varnothing 3/4''$	

Аксессуары

Наименование	Идент. №	Описание	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"	

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"	

Аксессуары

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
RA9-QR24	1590960	Переходная втулка, для валов Ø 3/8"	
RA10-QR24	1590961	Переходная втулка, для валов Ø 3/8"	
RA11-QR24	1590962	Переходная втулка, для валов Ø 3/8"	
RA8-QR24	1590959	Переходная втулка для позиционирующего элемента (вместо уменьшающей втулки)	
SP1-QR24	1590938	Shield Ø 74 mm, aluminium	

Аксессуары

Наименование	Идент. №	Описание	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	
TX2-Q20L60	6967117	Обучающий адаптер для индуктивных энкодеров 8-конт. вилка M12 x 1, для упрощенного программирования через Easy Teach	
E-RKC8T-264-2	6611746	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>	

**Бесконтактный кодер  
Ri360P0-QR24M0-HESG25X3-H1181**

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Аксессуары**

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
RKC8.302T-1,5-RSC4T/ TX320	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	
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link мастер со встроенным USB портом	