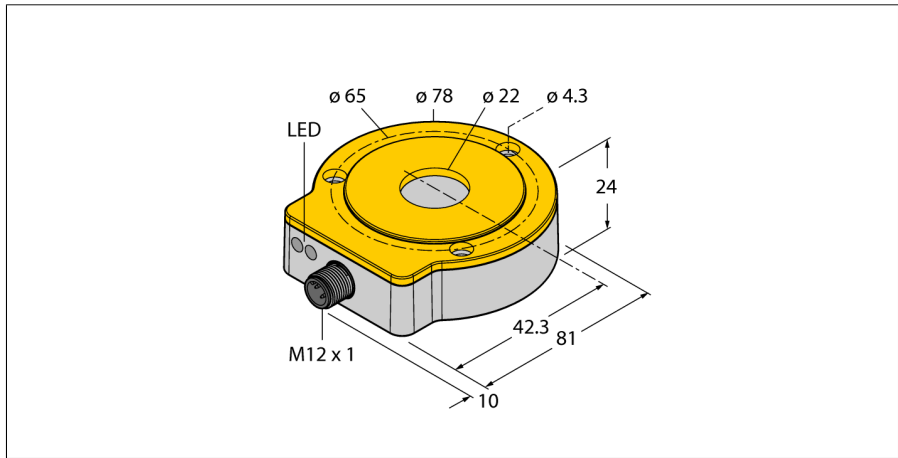


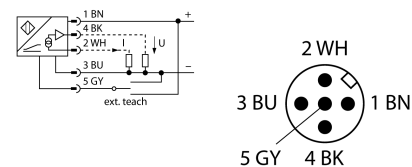
**Бесконтактный кодер
Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151**



- Компактный, прочный корпус
- Множество вариантов монтажа
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Индикация диапазона измерения при помощи светодиода
- Иммунитет к электромагнитным помехам
- Диапазон измерения настраивается через Easy Teach
- Выходной сигнал настраивается через Easy Teach
- Разрешение, 16 бит
- 15...30 В =
- 0...10 В и 4...20 мА
- Вилка, M12 x 1, 5-конт.

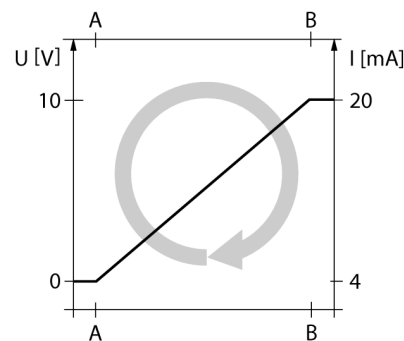
Тип Идент. №	Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151 1590908
Принцип измерения Max. Rotational Speed	Индуктивный 12 000 rpm Определяется стандартной конструкцией, стальным валом Ø 20 мм, L = 50 мм и редукционным переходником Ø 20 мм
Нагрузка на валу при начальном вращающем моменте (радиальная / осевая)	не применяется ввиду бесконтактного способа измерения
Разрешение	16 бит
Диапазон измерений [A...B]	0...360 °
Номинальное расстояние	1.5 мм
Повторяемость	≤ 0.01 % полн. шкалы
Отклонение от линейности	≤ 0.05 % всей шкалы
Температурный дрейф	≤ ± 0.004 %/K
Температура окружающей среды	-25...+85 °C
Рабочее напряжение	15... 30В =
Остаточная пульсация	≤ 10 % U _{ис}
Номинальное напряжение на изоляции	≤ 0.5 кВ
Защита от короткого замыкания	да
Защита от обрыва провода/ обратной полярности	yes/ да (напряжение питания)
Выходная функция	5-конт., аналоговый выход
Тип выхода	абсолютный однооборотный
Разрешение однооборотн.	16 Бит
выход по напряжению	0...10В
Токовый выход	4...20мА
Diagnostic	Positionierelement nicht im Erfassungsbereich: Ausgangssignal 22mA bzw. 11V
Сопrotivление нагрузки вольтового выхода	≥ 4.7 кΩ
Сопrotivление нагрузки токового выхода	≤ 0.4 кΩ
скорость выборки	5000 Гц
Потребление тока	< 50 мА
Размеры	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 x; 3 оси
Класс защиты	IP68 / IP69K
MTTF	138лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C

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 превосходные повторяемость, разрешение и линейность в широком диапазоне температур. Инновационная технология защищает от воздействия электромагнитных полей постоянного и переменного тока.



Бесконтактный кодер Ri360P0-QR24M0-ELiU5X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation

Индикатор рабочего напряжения

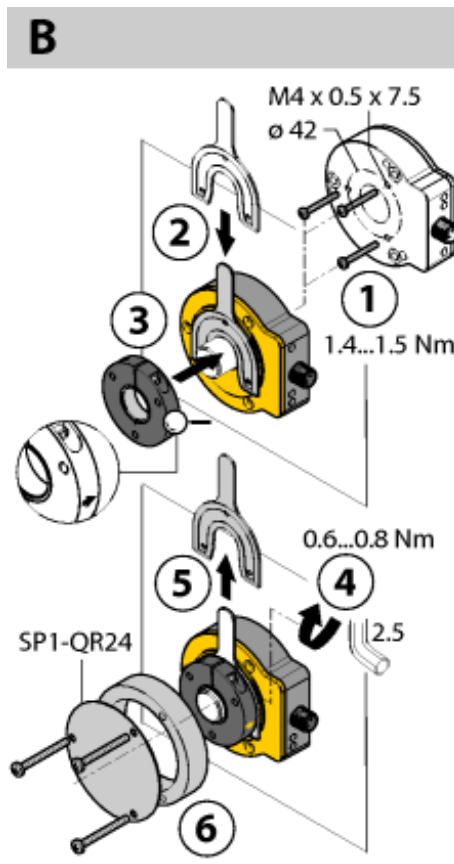
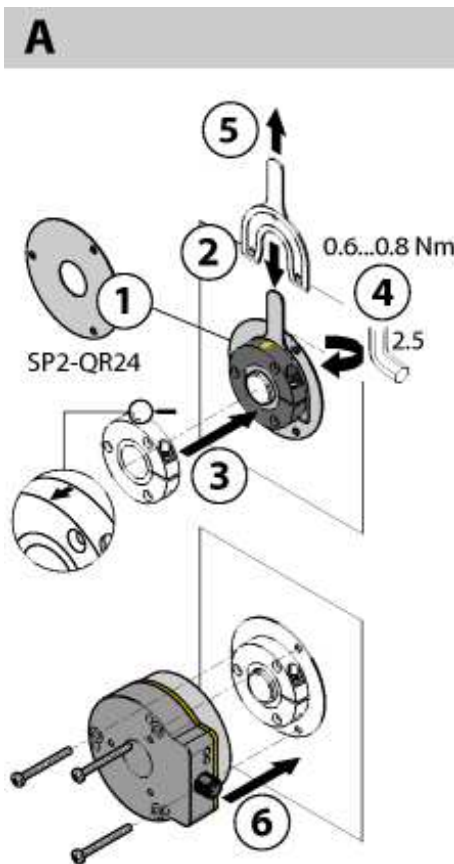
Индикатор диапазона измерений

В объем поставки включены:

светодиодзел.

светодиод, желтый / желтый мигающий

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, 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:

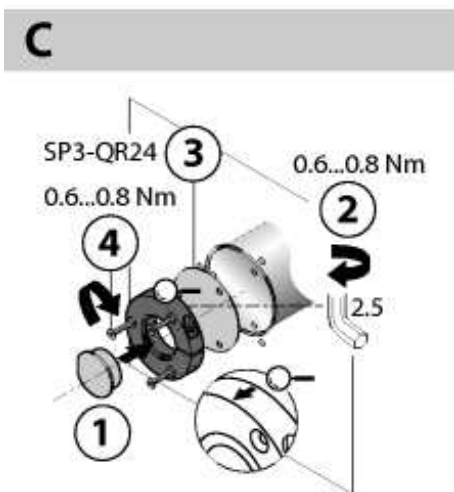
Позиционирующий элемент достиг края диапазона измерения. Отображается как индикация сигнала низкой мощности

желтый мигающий:

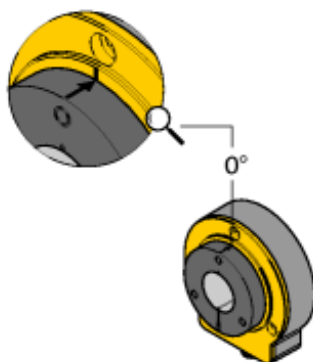
Позиционирующий элемент вне диапазона измерения

выкл.:

Позиционирующий элемент в диапазоне измерения



Default: 0°



Индивидуальная параметризация (обучение с позиционирующим элементом)

Переключите вход обучения и пин 5 (серый)	Gnd Пин 3 (Синий)	Ub Пин 1 (Кор.)	Светодиод
2 с	Начальное значение	Конечное значение	Светодиод состояния мигает и через 2 с начинает гореть постоянно
10 с	поворот против часовой стрелки, затем возврат к последнему установленному значению	поворот по часовой стрелке, затем возврат к последнему заданному значению	После 10-ти секунд светодиод состояния мигает в течение 2 секунд.
15 с	-	Заводские настройки (360°, по часовой)	после 15-ти секунд светодиоды питания и статуса мигают попеременно

Во избежание непреднамеренного обучения контакт 5 должен оставаться беспотенциальным.

Заданная параметризация (обучение без позиционирующего элемента)

Переключка между входом обучения и пин 5 (серый)	Gnd Пин 3 (Синий)	Ub Пин 1 (Кор.)	Светодиод
2 с	Активирует режим выбора выходного сигнала (на 10 с)	Активирует режим предустановки (на 10 с)	Светодиод статуса мигает, после 2 с
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 (360°, по часовой)	После 15-ти секунд светодиоды питания и статуса мигают одинаково быстро
Конфигурация выхода	Gnd Пин 3 (Синий)		Светодиод статуса
I вых: 4...20 mA	Нажать один раз		1 x мигает
I вых: 0...20 mA	Нажать дважды		2 x мигает
U вых: 0...10 V	Нажать три раза		3 x мигает
U вых: 0...5 V	Нажать четыре раза		4 x мигает
U вых: 0.5 V / 4.5 V	Нажать пять раз		5 x мигает
Режим предустановок / Угловой диапазон		Ub Пин 1 (Кор.)	Светодиод статуса
45°		Нажать один раз	1 x мигает
60°		Нажать дважды	2 x мигает
90°		Нажать три раза	3 x мигает
180°		Нажать четыре раза	4 x мигает
270°		Нажать пять раз	5 x мигает

Во избежание непреднамеренного обучения контакт 5 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"	

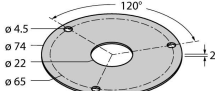
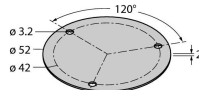
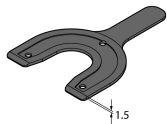
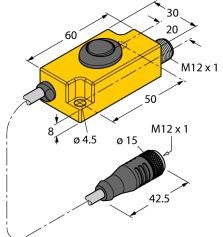
Аксессуары

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. №		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	
TX1-Q20L60	6967114	Обучающий адаптер для индуктивных датчиков линейного положения, угла поворота, ультразвуковых и емкостных датчиков	
RKS4.5T-2/TXL	6626373	Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 5-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПУР, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com	