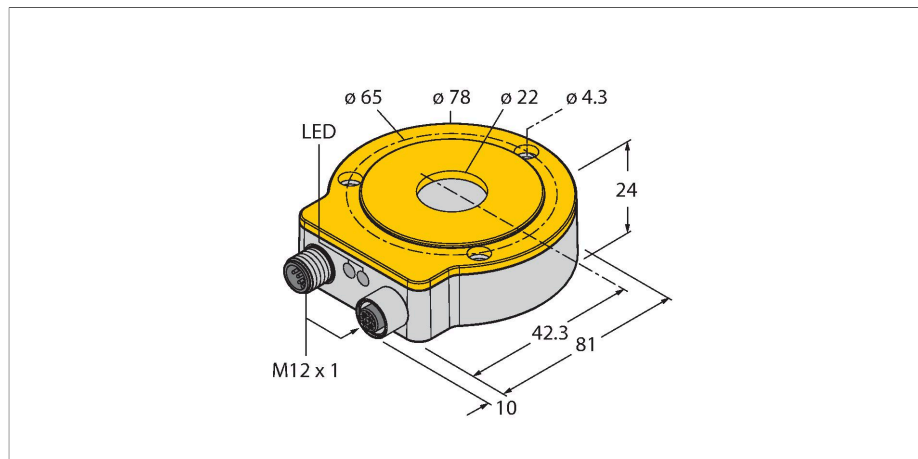


# RI360P0-QR24M0-CNX4-2H1150

## Бесконтактный энкодер – CANopen

### Линейка Premium



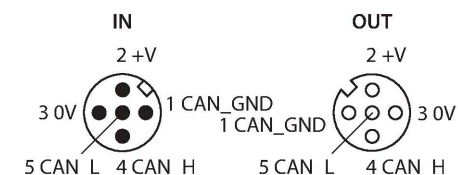
### Свойства

- Компактный, прочный корпус
- Множество вариантов монтажа
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Позиционирующий элемент и алюминиевое кольцо не вкл.
- CANopen интерфейс
- Скорость 10 кБит/с до 1 МБит/с; Заводские установки: 125 кбит/с
- Адрес узла от 1 до 127; Заводская установка 3
- Оконечный резистор включенный через доступ устройства CANopen
- Иммуниет к электромагнитным помехам
- 10 ...30 В DC
- M12 x 1 вилка, 5-конт., CAN вход, CAN выход
- В соответствии с CiA DS-301, CiA 305, CiA 406

### Технические характеристики

Тип	RI360P0-QR24M0-CNX4-2H1150
Идент. №	1590914
Принцип измерения	Индуктивный
Max. Rotational Speed	2000 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
Диапазон измерения	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	10...30 В =
Остаточная пульсация	≤ 10 % U <sub>ss</sub>
Испытательное напряжение изоляции	≤ 0.5 кВ
Защита от обрыва / обратной полярности	да (напряжение питания)
Тип выхода	Абсолютный однооборотный
Разрешение однооборотн.	16 Бит
Протокол передачи данных	CANopen
Интерфейс	CANopen, профиль устройства DS406, LSS DS 305
Node ID	1...127; Werkseinstellung: 3

### 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.

## Технические характеристики

Скорость передачи в бодах	10, 20, 50, 125, 250, 500, 800 и 125 kbps, заводские настройки 125 kbps
скорость выборки	800 Гц
Потребление тока	< 60 мА
<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 6.35 9.525 10 12 12.7 14 15.875 19.05 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>
Status CANopen	grün/rot
Индикатор диапазона измерений	светодиод, желтый / желтый мигающий
В объем поставки включены:	Монтажный набор MT-QR24, крышка VZ 3

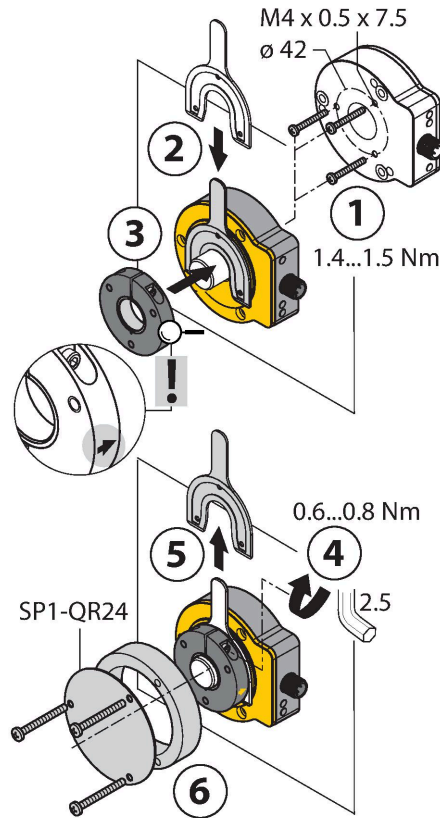
## Указания по монтажу

Инструкция по монтажу/Описание

### A



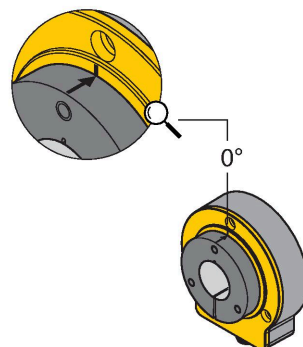
### B



### C



### Default: 0°



Широкий диапазон монтажных аксессуаров для простоты адаптации под различные диаметры валов. Благодаря принципу измерения, который основан на коммутации колебательного контура, 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.

Индикатор состояния / питания:

Зеленый:

Питание датчика осуществляется должным образом, позиционирующий элемент в диапазоне действия

Желтый:

Позиционирующий элемент в диапазоне измерения, низкий уровень сигнала (например, дистанция слишком велика)

Желтый мигающий:

Позиционирующий элемент вне диапазона действия

Состояние CAN  
 Зеленый / красный:Связь с CAN активна / неактивна  
 Красный / зеленый мигающий:Активны службы LSS  
 Зеленый мигающий предэксплуатационное состояние  
 Зеленый 1 x мигает:Прервана связь с CAN  
 Красный 2 x мигает:Ошибка в управлении  
 Красный 3 x мигает:Ошибка синхронизации

## Аксессуары

	<p><b>P1-RI-QR24</b> 1590921                  Элемент позиционирования, для валов Ø 20 мм</p>		<p><b>P2-RI-QR24</b> 1590922                  Элемент позиционирования, для валов Ø 14 мм</p>
	<p><b>P3-RI-QR24</b> 1590923                  Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм</p>		<p><b>P4-RI-QR24</b> 1590924                  Элемент позиционирования, для валов Ø 10 мм</p>
	<p><b>P5-RI-QR24</b> 1590925                  Элемент позиционирования, для валов Ø 6 мм</p>		<p><b>P6-RI-QR24</b> 1590926                  Позиционирующий элемент, для валов Ø 3/8"</p>
	<p><b>P7-RI-QR24</b> 1590927                  Позиционирующий элемент, для валов Ø 1/4"</p>		<p><b>P9-RI-QR24</b> 1593012                  Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 1/2"</p>
	<p><b>P10-RI-QR24</b> 1593013                  Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 5/8"</p>		<p><b>P11-RI-QR24</b> 1593014                  Позиционирующий элемент, для установки на вал Ø 3/4"</p>
	<p><b>P8-RI-QR24</b> 1590916                  Элемент позиционирования, для валов Ø 12 мм</p>		<p><b>M1-QR24</b> 1590920                  Алюминиевое защитное кольцо для индуктивных энкодеров RI-QR24</p>

**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

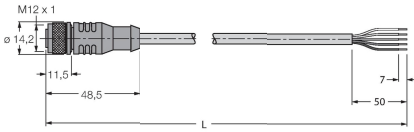
**SP1-QR24** 1590938  
 Экран Ø 74 мм, алюминий

**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. №	
	<p>RKC5701-5M</p>	<p>6931034</p>	<p>Кабель шины для CAN (DeviceNet, - CANopen), муфта M12, прямой, длина кабеля: 5 м, материал оболочки: ПУР, антрацитовый; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a></p>