



ПАСПОРТ

Наименование:

Инкрементальные энкодеры
серии **RCC**

Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57



Инкрементальные энкодеры серии RCC

Обозначение:

Наименование: Инкрементальные энкодеры серии, RCC 0-300 кГц, -20...+85°C, 6000 об/мин, 38%...85% RH (Без конденсата)

1. Описание

Инкрементальный оптический энкодер RCC применяют для определения угла поворота и/или направления вращения приводимого механизма, связанного с валом.

В зависимости от модели датчик можно использовать в промышленной технике, системах контроля (допуска), микроприводах и станках ЧПУ.

2. Применение

Инкрементальные угловые энкодеры серии RCC выпускают в нескольких модификациях.

- Модель RCC38H характеризуется прочной механической конструкцией и защитой от электромагнитных наводок. Подключение кабеля может быть осевым или радиальным. Применение – в станках ЧПУ, конвейерах.
- Модель RCC38S выпускается в компактных размерах и легком корпусе, имеет высокое разрешение в пределах 5000 имп/об. Область применения – полиграфическое оборудование, системы ЧПУ, упаковочные автоматы и линии.
- Модели RCC50H и RCC50S с помехозащитой позволяют проводить измерения с разрешением до 6000 имп/об и имеют разные варианты исполнения вала: полый и выступающий. У приборов универсальное применение.
- Модель RCC58.1S – с широким диапазоном разрешений в пределах 100-6000 имп/об, универсальная по области применения в различных типах систем контроля и машинных приводов.

3. Принцип работы

Принцип работы инкрементальных энкодеров серии RCC состоит в подсчете оптических импульсов, возникающих в приборе при вращении вала. Угол определяется как отношение зафиксированных импульсов к общему количеству сигналов, приходящихся на один полный оборот вала.

Внутри энкодера имеется диск с прорезями в два ряда, причем расположение отверстий в рядах не совпадает. Также установлено по два светодиода и приемника по разные стороны от диска. Когда он вращается, свет от источника поступает или не поступает в приемник в зависимости от того, прорезь или сплошной сегмент оказывается на его пути. В результате генерируются сигналы в виде последовательности импульсов, соответствующих моментам прерывания светового луча, и счетчик фиксирует количество этих импульсов. Начальные фазы полученных сигналов различаются, и по тому, какой из них начал формироваться первым, можно выяснить направление вращения вала.

Инкрементальный энкодер при отсутствии вращения вала не подает сигналов. Из-за этой особенности в период покоя механизма возникает неопределенность показаний о положении самого вала и привода, связанного с датчиком. Такая проблема решается за счет сдвига каретки или иного подвижного элемента на величину, достаточную для формирования одного стартового импульса.

4. Технические характеристики

4.1 Технические характеристики моделей RCC38S и RCC38H

| | Тип выхода | | E (Voltage) | | | | F (Push-pull) | | | | C (Open Collector) | | | | L (Line Driver) | A (Wide Voltage Line Driver) | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|---|----------|-------|------|---------------|------|----------|----|--------------------|------|-------|----------|-----------------|------------------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Электрические характеристики | Питание (В) | | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | | | | | | | | | | |
| | Ток нагрузки (А) | | ≤80 | ≤120 | | ≤80 | ≤120 | | ≤60 | | | | ≤100 | ≤60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Выходное | V _H | >3.5 | >VCC-2.5 | | >3.5 | >VCC-2.5 | | >VCC-2.5 | | | | >3.5 | >VCC-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | V _L | ≤0.7 | | | | | | | | | | | | | | ≤500 | | | | | | | | | | | |
| | Время нарастания переднего фронта (нс) | | ≤500 | | | | | | | | | | | | | | ≤200 | ≤500 | | | | | | | | | | |
| | Время спадания заднего фронта (нс) | | ≤100 | | | | | | | | | | | | | | ≤200 | ≤100 | | | | | | | | | | |
| | Макс. Выходная частота | | 0-300 кГц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механические характеристики | Макс. скорость вращения вала | | 6000 об/мин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Начальный момент | | 1*10 ⁻³ Н·мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Макс. нагрузка на вал | Радиальная | 30 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Осьевая | 20 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Момент инерции | | 4*10 ⁻⁶ кг·м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Окружающая среда | Вес | | ≈0.135 кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Рабочая температура | | -20...+85°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Температура хранения | | -30...+90°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Относит. влажность | | 38%...85% RH (Без конденсата) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ударопрочность | | 50 м/с ² (3 раза в каждом направлении по x, y , z, по 6 секунд каждый) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вибростойкость | | 20 м/с ² (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y , z) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Класс защиты | | Тип R: IP 54; Тип D: IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.2 Технические характеристики моделей RCC50S

| Электрические характеристики | | Тип выхода | | E (Voltage) | | | F (Push-pull) | | | C (Open Collector) | | | L (Line Driver) | A (Wide Voltage Line Driver) | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|-------------|--|-----------|---------------|------------|--|--------------------|--|------------|-----------------|------------------------------|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Питание (B) | | 5±0.25 | | 8-26 | | 12-30 | | 12 | | 5±0.25 | | 8-26 | | 12-30 | | 12 | | | | | | | | | | | | |
| Ток нагрузки (A) | | ≤ 80 | | ≤ 120 | | ≤ 80 | | ≤ 120 | | ≤ 60 | | ≤ 100 | | ≤ 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| Выходное напряжение | V_H V_L | >3.5 | | $>VCC-2.5$ | | >3.5 | | $>VCC-2.5$ | | $>VCC-2.5$ | | >3.5 | | $>VCC-2.5$ | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ≤ 0.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Время нарастания переднего фронта (нс) | | ≤ 500 | | | | | | | | | | ≤ 200 | | ≤ 500 | | | | | | | | | | | | | | |
| Время спадания заднего фронта (нс) | | ≤ 100 | | | | | | | | | | ≤ 200 | | ≤ 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. Выходная частота | | $0\dots 300$ кГц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. скорость вращения вала | | 6000 об/мин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Начальный момент | | $1*10^{-3}$ Н·мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Макс. нагрузка на вал | Радиальная Осьевая | 30 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Момент инерции | | $4*10^{-6}$ кг·м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вес | | $=0.19$ кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Окружающая среда | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рабочая температура | | $-20\dots+85^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Температура хранения | | $-30\dots+90^\circ\text{C}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Относит. влажность | | 38%...85% RH (Без конденсата) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ударопрочность | | 50 м/с^2 (3 раза в каждом направлении по x, y , z, по 6 секунд каждый) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вибростойкость | | 20 м/с^2 (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y , z) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Класс защиты | | Тип R: IP 54; Тип D: IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.3 Технические характеристики моделей RCC50H

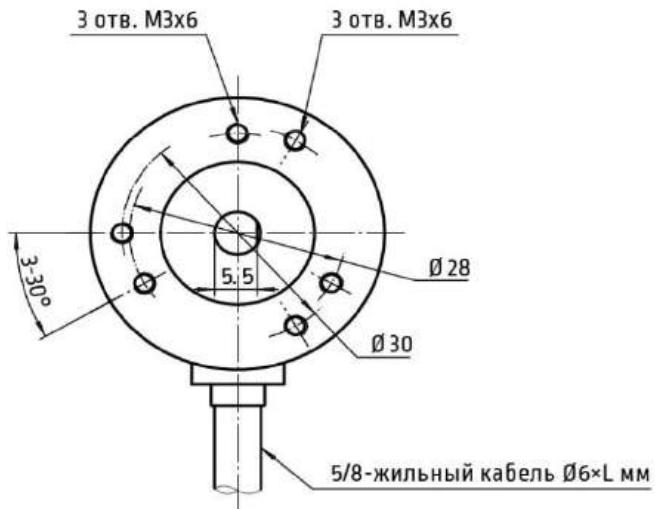
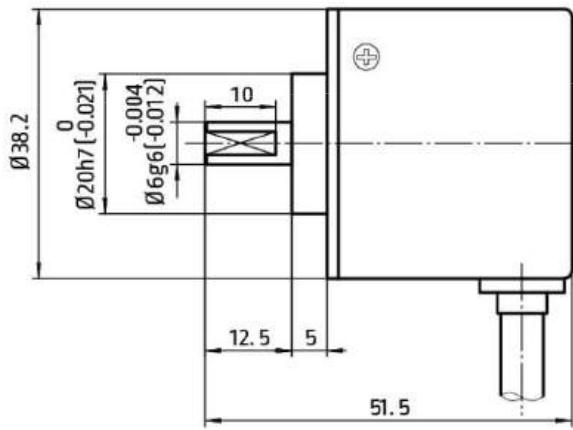
| Электрические характеристики | Тип выхода | | E (Voltage) | | | | F (Push-pull) | | | | C (Open Collector) | | | | L (Line Driver) | A (Wide Voltage Line Driver) | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|---|----------|-------|------|---------------|------|----------|----|--------------------|------|-------|----------|-----------------|------------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Питание (B) | | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | | | | | | | | | | | | |
| | Ток нагрузки (A) | | ≤80 | ≤120 | | ≤80 | ≤120 | | ≤60 | | | | ≤100 | ≤60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Выходное | V _H | >3.5 | >VCC-2.5 | | >3.5 | >VCC-2.5 | | >VCC-2.5 | | | | >3.5 | >VCC-2.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | V _L | ≤0.7 | | | | | | | | | | | | ≤200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Время нарастания переднего фронта (нс) | | ≤500 | | | | | | | | | | | | ≤500 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Время спадания заднего фронта (нс) | | ≤100 | | | | | | | | | | | | ≤200 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Макс. Выходная частота | | 0-300 кГц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механические характеристики | Макс. скорость вращения вала | | 6000 об/мин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Начальный момент | | 1*10 ² Н·мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Макс. нагрузка на вал | Радиальная | 30 H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Осьевая | 20 H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Момент инерции | | 3.5*10 ⁶ кг·м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Окружающая среда | Вес | | =0.28 кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Рабочая температура | | -20...+85°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Температура хранения | | -30...+90°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Относит. влажность | | 38%...85% RH (Без конденсата) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ударопрочность | | 50 м/с ² (3 раза в каждом направлении по x, y , z, по 6 секунд каждый) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вибростойкость | | 20 м/с ² (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y , z) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Класс защиты | | Тип R: IP 54; Тип D: IP 65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.4 Технические характеристики моделей RCC58.1S

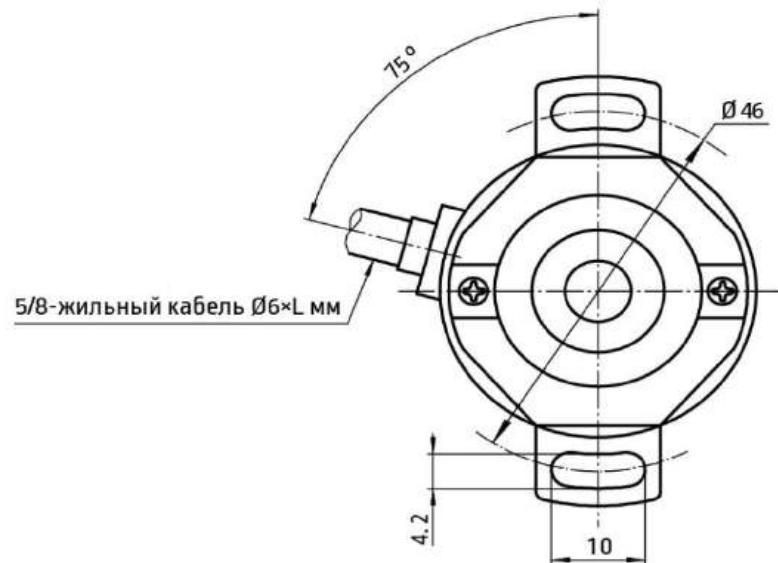
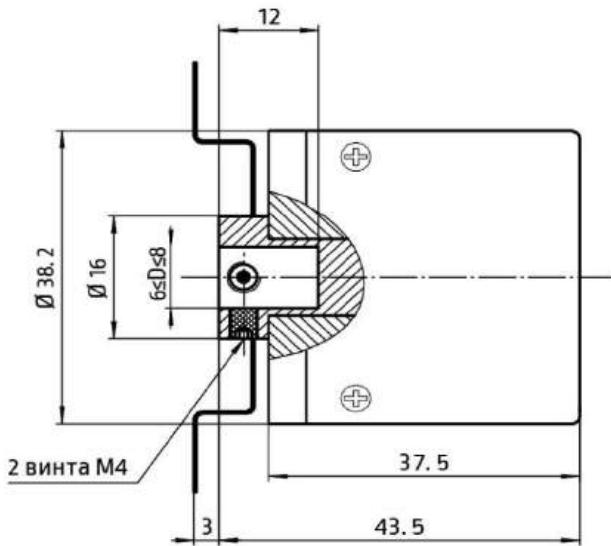
| Электрические характеристики | Тип выхода | | E (Voltage) | | | | F (Push-pull) | | | | C (Open Collector) | | | | L (Line Driver) | A (Wide Voltage Line Driver) | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|----------------|---|----------|-------|----|---------------|----------|-------|----|--------------------|------|-------|------|-----------------|------------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | Питание (B) | | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | 5±0.25 | 8-26 | 12-30 | 12 | | | | | | | | | | | |
| | Ток нагрузки (A) | | ≤80 | ≤120 | | | ≤80 | ≤120 | | | ≤60 | | | ≤100 | ≤60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Выходное | V _H | >3.5 | >VCC-2.5 | | | >3.5 | >VCC-2.5 | | | >VCC-2.5 | | | >3.5 | >VCC-2.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Напряжение | V _L | ≤0.7 | | | | | | | | | | | | ≤200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Время нарастания переднего фронта (нс) | | ≤500 | | | | | | | | | | | | ≤500 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Время спадания заднего фронта (нс) | | ≤100 | | | | | | | | | | | | ≤200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Макс. Выходная частота | | 0-300 кГц | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Механические характеристики | Макс. скорость вращения вала | | 6000 об/мин | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Начальный момент | | 6×10^{-3} Н·мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Макс. нагрузка на вал | Радиальная | 30 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Осьевая | 20 Н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Момент инерции | | 8.5×10^{-6} кг·м ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Окружающая среда | Вес | | =0.255 кг | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Рабочая температура | | -20...+85°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Температура хранения | | -30...+90°C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Относит. влажность | | 38%...85% RH (Без конденсата) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Ударопрочность | | 50 м/с^2 (3 раза в каждом направлении по x, y, z, по 6 секунд каждый) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Вибростойкость | | 20 м/с^2 (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y, z) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Класс защиты | | IP 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Габаритные размеры

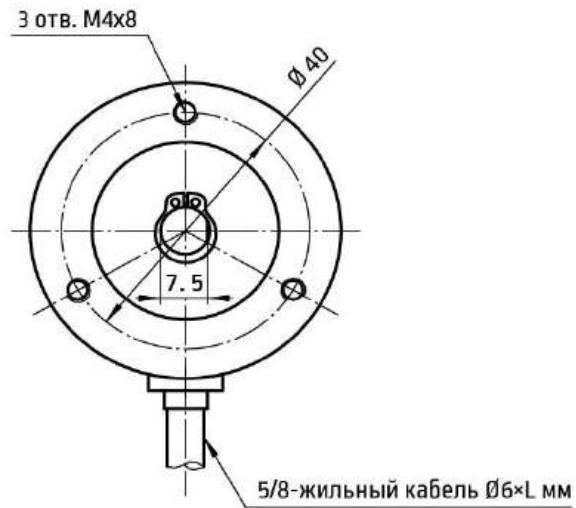
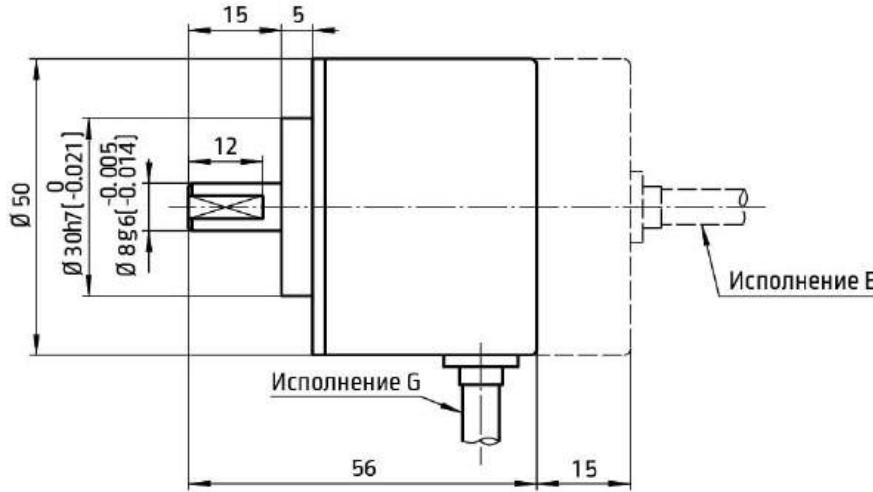
5.1 Габаритные размеры модели RCC38S



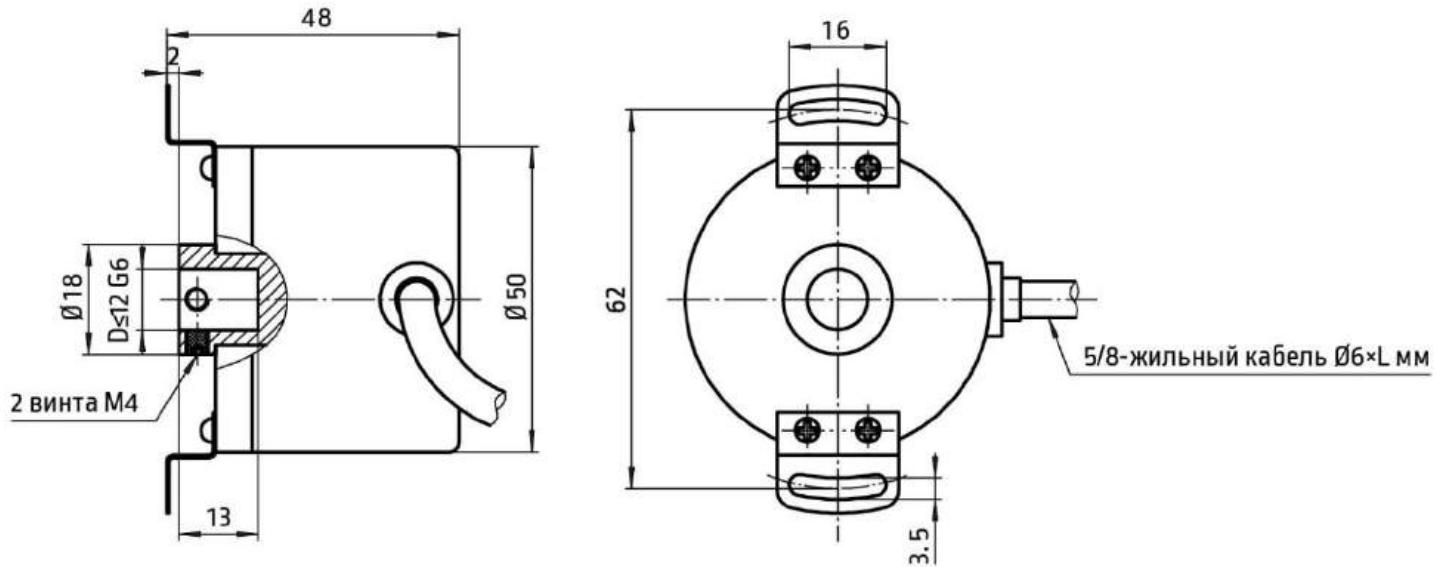
5.2 Габаритные размеры модели RCC38Н



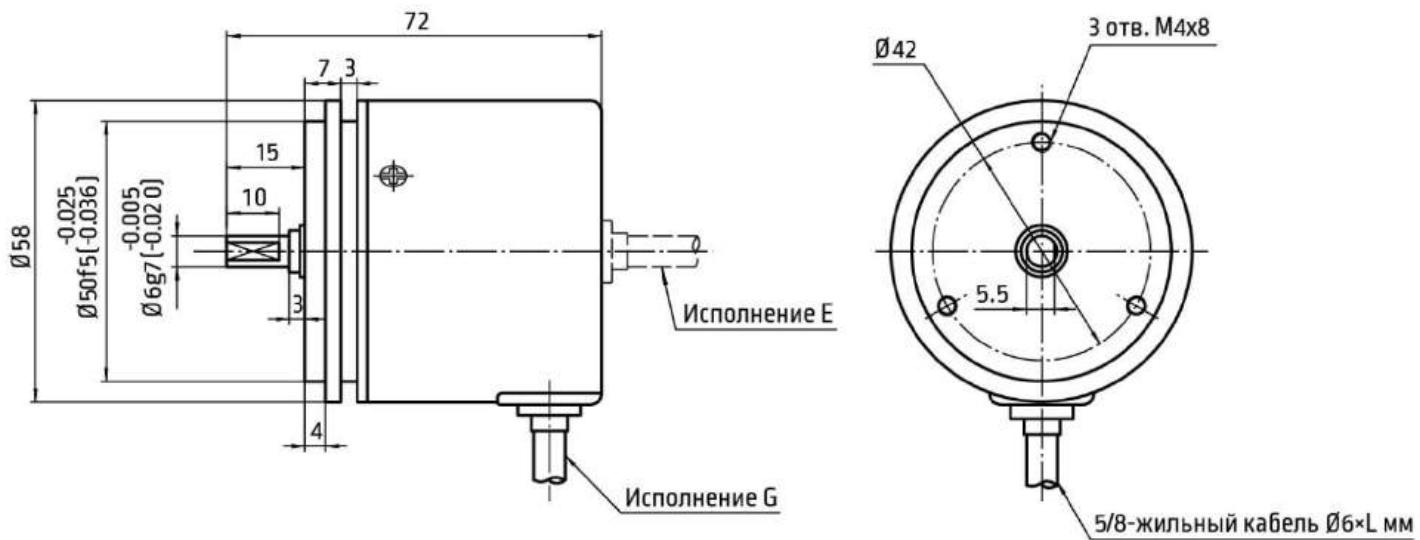
5.3 Габаритные размеры модели RCC50S



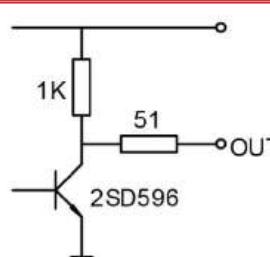
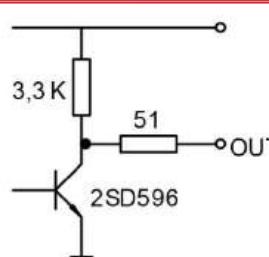
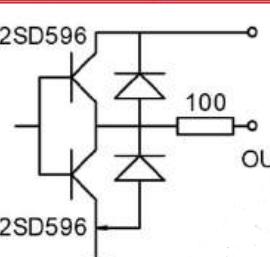
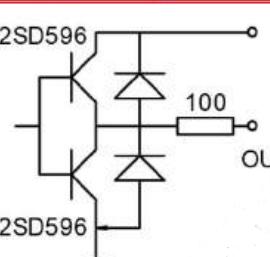
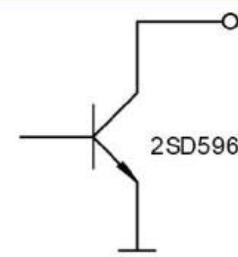
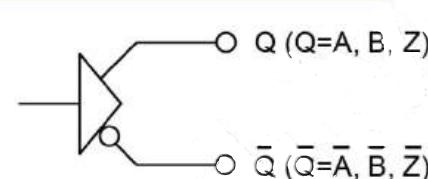
5.4 Габаритные размеры модели RCC50H



5.5 Габаритные размеры модели RCC58.1S



6. Схема подключения

| E [Voltage] | | F [Push-pull] | |
|---|---|---|---|
| 5 В | 8-26 В | 5 В | 8-26 В |
|  |  |  |  |
| C [Open Collector] | | L, A [Line Driver] | |
|  |  <p>L: 26C31 A: ET7272B</p> | | |

7. Информация для заказа

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|----------------------|---|----|---|---|---|----|---|---|
| R | CC | 38 | S | 6 | - | G | 1M | 1 | C | - | 30 | B | M |
| Класс продукции | Диаметр корпуса | Диаметр вала | Длина кабеля | Тип выхода | Выходная фаза | | | | | | | | |
| R: Обычный D: Усиленный | Ø 38 мм Ø 50 мм Ø 56 мм Ø 58 мм | Ø 6 мм Ø 8 мм | 1:1M | E: Voltage output F: Push-pull C: Open Colector L: Line Driver A: Wide Voltage Line Driver | A:A B:A,B сигналы | | | | | | | | |
| Тип энкодера | Тип вала | Подключение | Питание | Разрешение | Индексный сигнал | | | | | | | | |
| CC: Инкрементальный DE: Абсолютный EN: 1vvp sin/cos | S: Сплошной H: Полый | G: Пылезащищенный корпус, кабель сбоку E: Пылезащищенный корпус, кабель сзади J: Влагозащищенный корпус, кабель сбоку K: Влагозащищенный корпус, кабель сбоку | 1:DC5B 2:DC8-26B 3:DC10-30B 4:DC12B | 100,120,127,128, 150,200,250,256, 300,360,400,500, 512,600,640,720, 800,900,960,1000, 960,1000,1200, 1250,1440,1500, 1600,1800,2000, 2048,2500,2540, 2560,3000,3600, 4000,5000,6000 | M: Сигнал Z | | | | | | | | |

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
