

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Инкрементальные энкодеры  
серии **RCC**



**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

Электрические характеристики	Тип выхода		E (Voltage)				F (Push-pull)				C (Open Collector)				L (Line Driver)		A (Wide Voltage Line Driver)			
	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 <sub>н</sub>	>3.5	>VCC-2.5			>3.5	>VCC-2.5			>VCC-2.5				>3.5	>VCC-2.5				
	Напряжение	V <sub>л</sub>	≤0.7																	
	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 <sup>-3</sup> Н·мм																	
	Макс. нагрузка на вал	Радиальная	30 Н																	
		Осевая	20 Н																	
	Момент инерции		4*10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup>																	
	Вес		≈0.135 кг																	
Окружающая среда	Рабочая температура		-20...+85°C																	
	Температура хранения		-30...+90°C																	
	Относит. влажность		38%...85% RH (Без конденсата)																	
	Ударопрочность		50 м/с <sup>2</sup> (3 раза в каждом направлении по x, y, z, по 6 секунд каждый)																	
	Вибростойкость		20 м/с <sup>2</sup> (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 (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 Напряжение	V <sub>H</sub>	>3.5	>VCC-2.5			>3.5	>VCC-2.5			>VCC-2.5				>3.5	>VCC-2.5				
		V <sub>L</sub>	≤0.7																	
	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 <sup>-3</sup> Н·мм																	
	Макс. нагрузка на вал	Радиальная	30 Н																	
		Осевая	20 Н																	
	Момент инерции		4*10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup>																	
	Вес		=0.19 кг																	
Окружающая среда	Рабочая температура		-20...+85°C																	
	Температура хранения		-30...+90°C																	
	Относит. влажность		38%...85% RH (Без конденсата)																	
	Ударопрочность		50 м/с <sup>2</sup> (3 раза в каждом направлении по x, y, z, по 6 секунд каждый)																	
	Вибростойкость		20 м/с <sup>2</sup> (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 (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 <sub>H</sub>	>3.5	>VCC-2.5			>3.5	>VCC-2.5			>VCC-2.5				>3.5	>VCC-2.5			
	Напряжение	V <sub>L</sub>	≤0.7																
	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 <sup>2</sup> Н·мм																
	Макс. нагрузка на вал	Радиальная	30 Н																
		Осевая	20 Н																
	Момент инерции		3.5*10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup>																
	Вес		≈0.28 кг																
Окружающая среда	Рабочая температура		-20...+85°C																
	Температура хранения		-30...+90°C																
	Относит. влажность		38%...85% RH (Без конденсата)																
	Ударопрочность		50 м/с <sup>2</sup> (3 раза в каждом направлении по x, y, z, по 6 секунд каждый)																
	Вибростойкость		20 м/с <sup>2</sup> (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y, z)																
	Класс защиты		Тип R: IP 54: Тип D: IP 65																

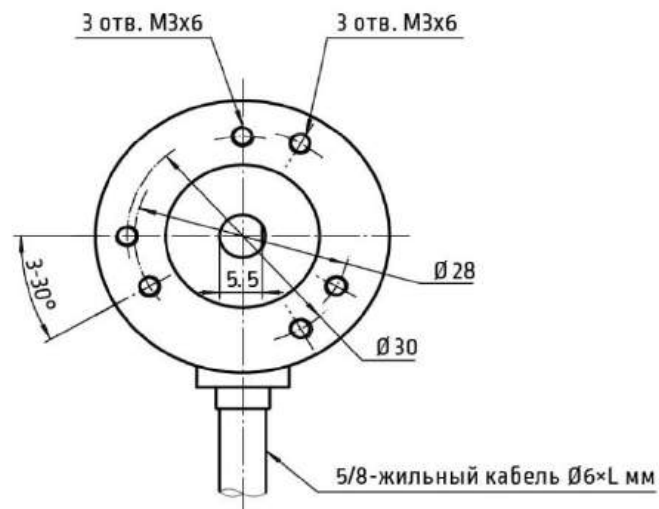
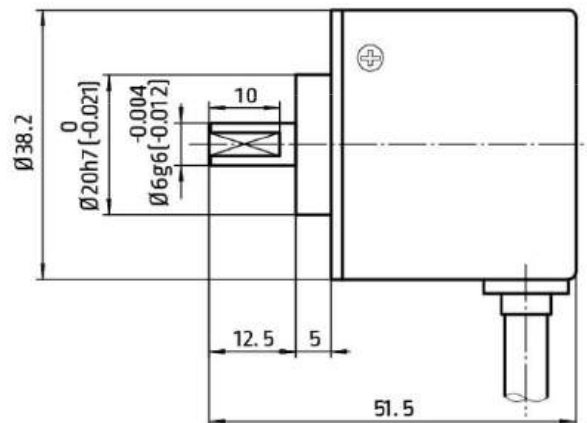
## 4.4 Технические характеристики моделей RCC58.1S

Электрические характеристики	Тип выхода		E (Voltage)				F (Push-pull)				C (Open Collector)				L (Line Driver)		A (Wide Voltage Line Driver)		
	Питание (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 <sub>H</sub>	>3.5	>VCC-2.5			>3.5	>VCC-2.5			>VCC-2.5			>3.5	>VCC-2.5				
	Напряжение	V <sub>L</sub>	≤0.7																
	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		6*10 <sup>-3</sup> Н·мм																
	Макс. нагрузка на вал	Радиальная	30 Н																
		Осевая	20 Н																
	Момент инерции		8.5*10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup>																
	Вес		≈0.255 кг																
Окружающая среда	Рабочая температура		-20...+85°C																
	Температура хранения		-30...+90°C																
	Относит. влажность		38%...85% RH (Без конденсата)																
	Ударопрочность		50 м/с <sup>2</sup> (3 раза в каждом направлении по x, y, z, по 6 секунд каждый)																
	Вибростойкость		20 м/с <sup>2</sup> (10...200 Гц, 2 ч в направлениях x, y, z)																
	Класс защиты		IP 54																

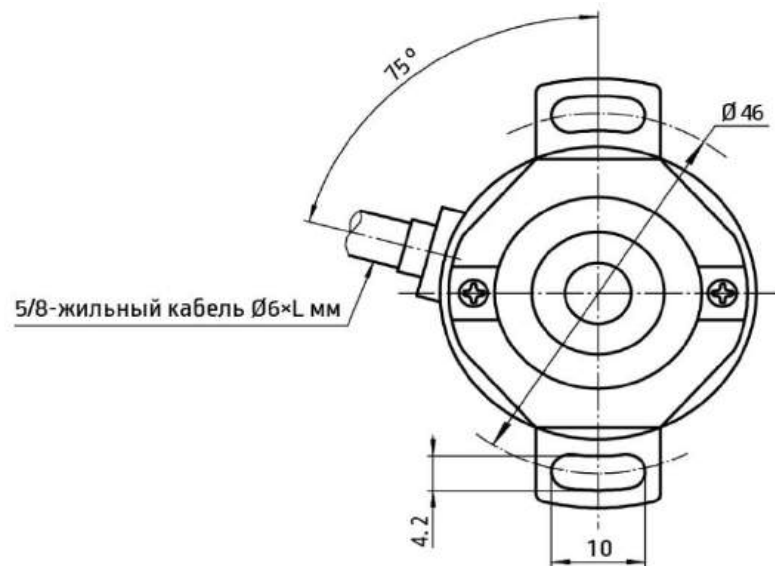
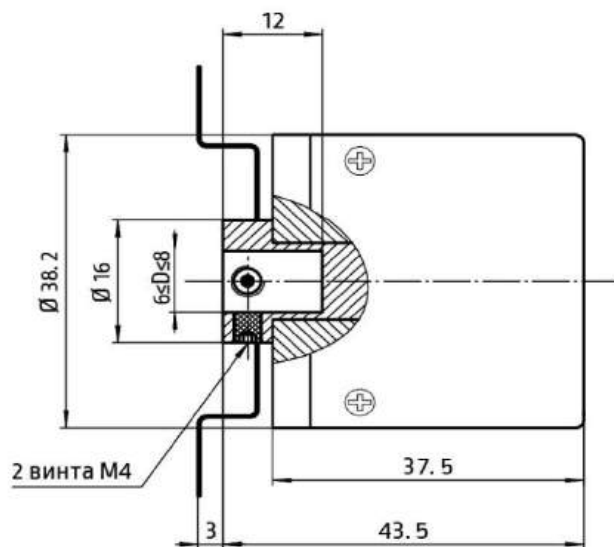


## 5. Габаритные размеры

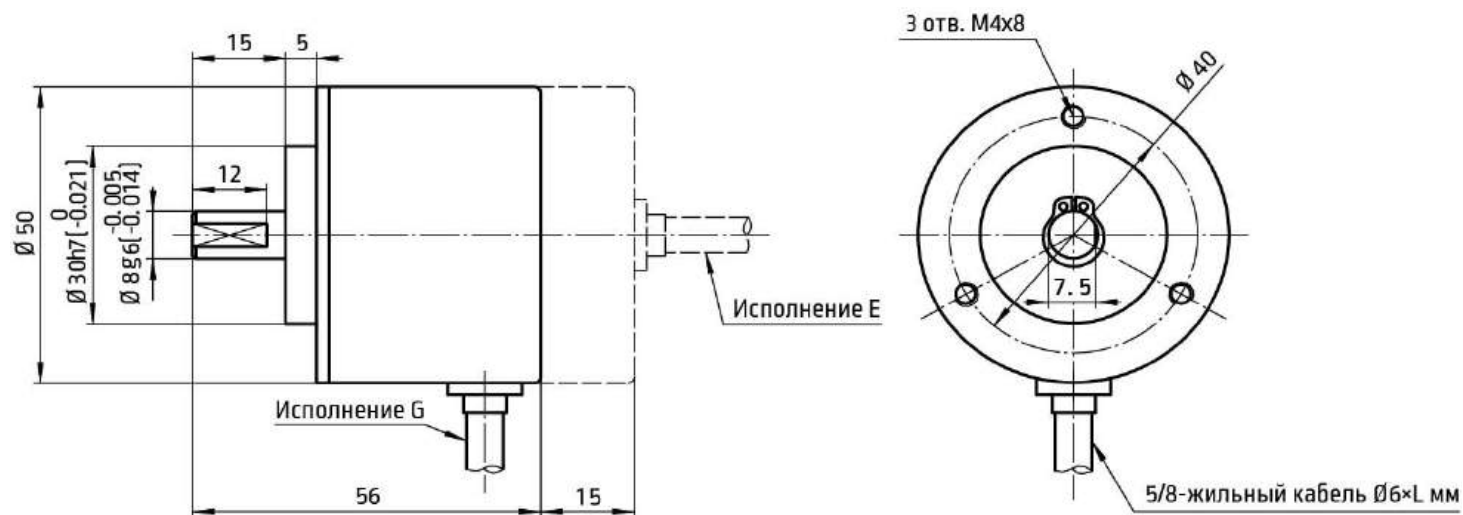
### 5.1 Габаритные размеры модели RCC38S



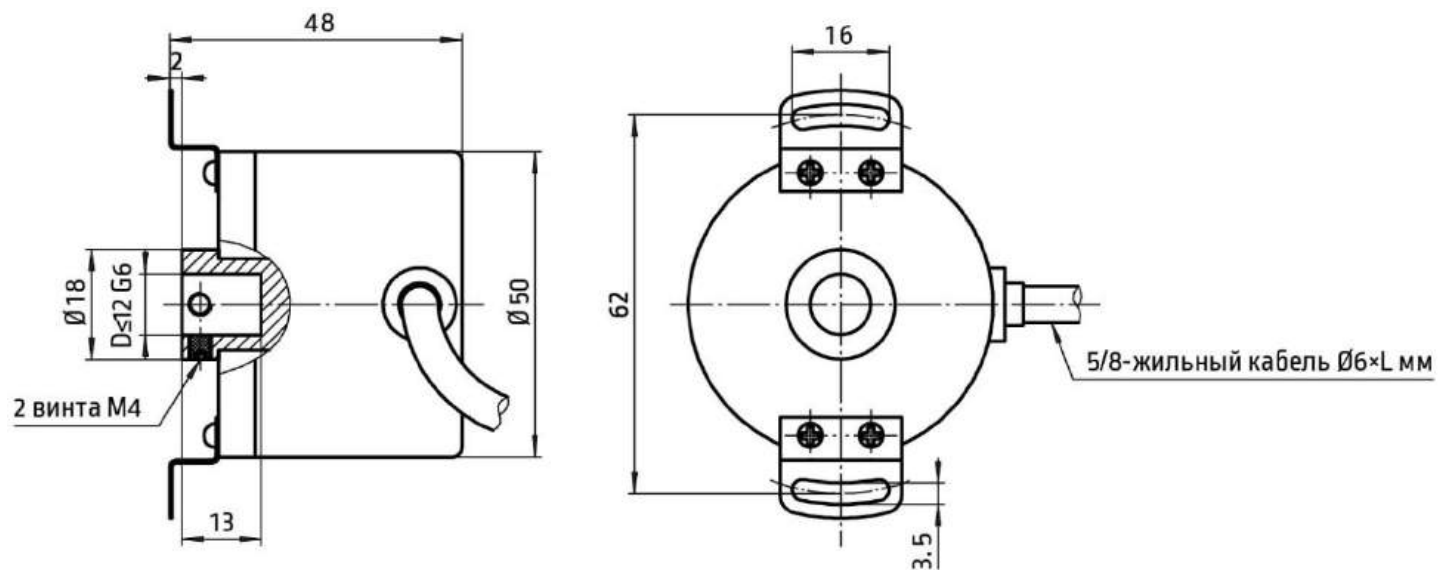
## 5.2 Габаритные размеры модели RCC38H



### 5.3 Габаритные размеры модели RCC50S

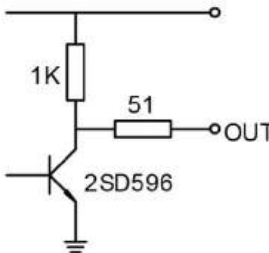
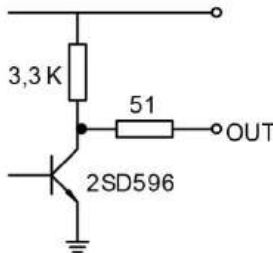
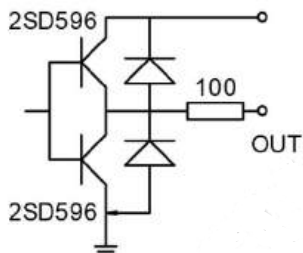
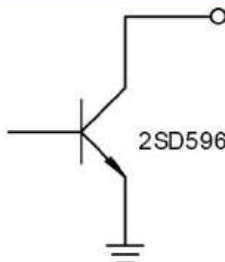
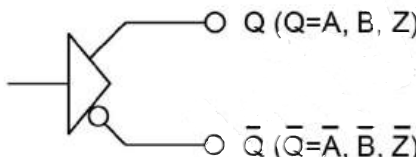


#### 5.4 Габаритные размеры модели RCC50H





## 6. Схема подключения

E (Voltage)		F (Push-pull)	
5 B	8-26 B	5 B	8-26 B
			
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	Тип энкодера	Тип вала	Подключение	Питание	Разрешение	Индексный сигнал		
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 Collector L: Line Driver A: Wide Voltage Line Driver	A:A B:A,B сигналы	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.

---

---

---

---

---

---