

# ПАСПОРТ

## Наименование:

Датчики угловых перемещений  
серии **RFC-48\_ \_ -6 \_ \_ -11 \_ \_ -**  
(для промышленного применения  
с выходом по напряжению)



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

РусАвтоматизация.РФ  
8-800-775-09-57

## Обозначение:

### Наименование

Датчики угловых перемещений серии RFC-48\_\_-6\_\_-11 \_\_-  
(для промышленного применения с выходом по напряжению),  
IP67/IP68/IP69, IP67 (коннектор M12), раб. темп.: -40...+105 °C,  
-25...+85 °C (коннектор M12)

## 1. Описание

Датчик серии состоит из двух частей, представляющих собой непосредственно датчик (сенсор) и магнитный маркер положения, что позволяет добиться максимальной гибкости монтажа. Отсутствие как оси, так и подшипниковой опоры делает датчик менее чувствительным к неточностям монтажа. При этом датчик не нуждается в соединительных муфтах. Измерение может выполняться через любой неферромагнитный материал. Электронная плата полностью защищена от внешних воздействий, что делает датчик устойчивым при эксплуатации в экстремальных условиях.

Датчик угловых перемещений серии RFC-48\_\_-6\_\_-11 \_\_- - датчик угла поворота, спроектированный по технологии с раздельным корпусом. Предназначен для широкого промышленного применения по части измерения углов до 360° с точностью 0,5 %. Прибор имеет повышенные класс защиты (до IP69) и разрешение (12 бит), имеет аналоговый выход по напряжению. В датчике реализована одноканальная версия (1 напряжение питания / 1 выход). По запросу могут поставляться специальные модификации.

Материал	Корпус: высококачественный термостойкий пластик
Монтаж	2 винта M4x20 с потайной головкой (входят в комплект)
Момент затяжки винтов	250 Нсм
Электрическое соединение	Кабель 4x0,5 мм <sup>2</sup> (AWG 20), TPE, экран. / коннектор M12x1 с кодировкой А с кабелем длиной 0,15 м

## Характеристики механической части

Размеры	Смотрите чертеж с размерами
Механический ход	Постоянный
Вес (без соединения)	Прибл. 50 г

## 2. Область применения

- Медицинское оборудование
- Системы автоматизации
- Промышленное оборудование, требующее максимально удобной интеграции в существующие системы по стандартным интерфейсам, например, текстильное, упаковочное, листопрокатное и проволочное оборудование.

### 3. Особенности

- Бесконтактный способ измерения на основе эффекта Холла
- Электрический диапазон до 360°
- Конструкция из двух частей, механически развязанная
- Высокий класс защиты: IP67, IP68, IP69
- Разрешение: 12 бит
- Изделие износостойкое
- Диапазон температур: от -40 °C до +105 °C
- Оптимизирован для использования в промышленности

### 4. Кодообразование

**RFC-4853-6 07-1 1 1-501**

1 2 3 4 5 6 7 8

(Предпочтительные типы выделены жирным шрифтом)

#### 1 - Серия

#### 2 - Механическая часть

**4851:** Установочное отверстие удлиненной формы для быстрой регулировки

4852: Установочное отверстие круглой формы

**4853:** Установочное отверстие удлиненной формы, без возможности диагностики

4854: Установочное отверстие круглой формы, без возможности диагностики

Другое оборудование, например, с внутренней защитой от магнитных полей - по запросу.

#### 3 - Количество каналов

**6:** Версия с одним каналом (1 питаящий вход Ub, 1 выход)

#### 4 - Диапазон измерений

03: Минимальный угол 0...30 °

...

36: Максимальный угол 0...360 °

**06, 12, 18, 24, 36**

Другие углы – по запросу

#### 5 - Напряжение питания Ub

**1:** Ub = 24 V DC

## 4. Кодообразование (продолжение)

(Предпочтительные типы выделены жирным шрифтом)

**RFC-4853-6 07-1 1 1-501** (продолжение)

### 6 - Выходной сигнал

1: 0,1...10 В DC

### 7 - Характеристика выходного сигнала

1: Возрастающий по часовой стрелке

2: Возрастающий против часовой стрелки

Другие выходные характеристики – по запросу

### 8 - Электрическое соединение

201: Кабель, 4- полюсный, экранированный, длина: 0,5 м

**202: Кабель, 4-полюсный, экранированный, длина: 1 м**

**206: Кабель, 4-полюсный, экранированный, длина: 3 м**

210: Кабель, 4-полюсный, экранированный, длина: 5 м

220: Кабель, 4-полюсный, экранированный, длина: 10 м

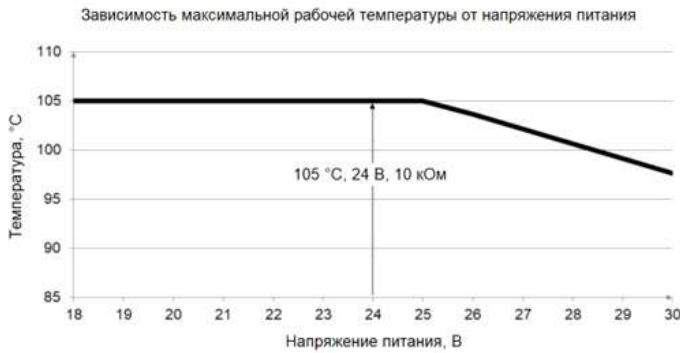
**501: Коннектор M12x1, 4-конт., с кабелем 0,15 м, экранированный**

Другая длина кабеля и собранные разъемы - по запросу.

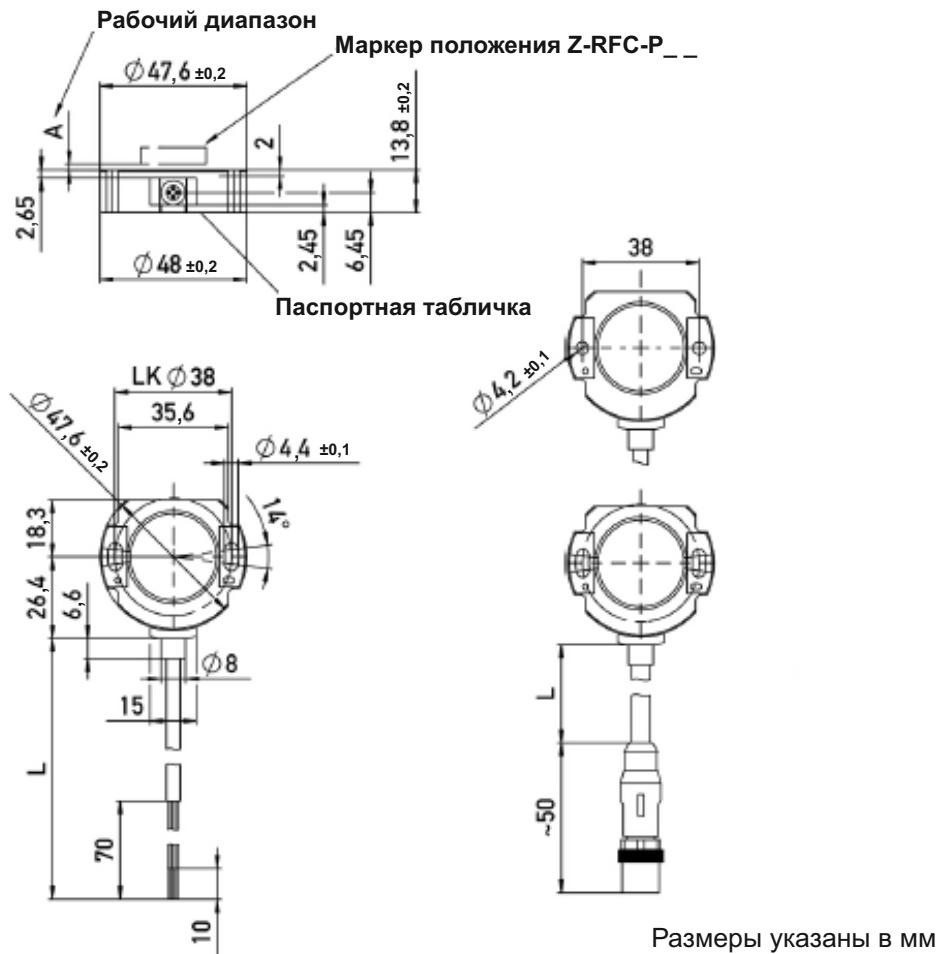
Принадлежности, включенные в комплект поставки

- 2 винта M4x20 с потайной головкой

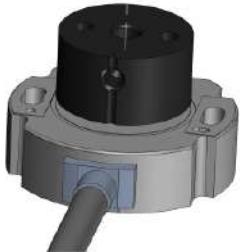
## 5. Диаграмма температуры



## 6. Размеры



По часовой стрелке



Если метка на маркере положения смотрит на кабель, то это указывает, что выходной сигнал датчика близок к индексному (нулевому) положению.

## 7. Технические характеристики

Тип	RFC-48_ _-6_ _-11_ _ <b>Аналоговый выход по напряжению</b>
Выходной сигнал	0,1...10 В
Нагрузка	$\geq 10$ кОм
Количество каналов	1
Диагностика	Активная функция (в случае ошибки выходной сигнал выходит за пределы допустимого диапазона)
Частота обновления	Тип. 3,4 кГц
Диапазон измерений	От 0 ... 30° до 0 ... 360° с шагом 10°
Независимая линейность	$\leq \pm 0,5$ % ПШ
Разрешающая способность	12 бит
Повторяемость	тип. $\leq \pm 0,1$ °
Гистерезис	тип. $< \pm 0,1$ °; только в диапазоне до 360°: тип. $< 0,25$ ° (пониженный гистерезис - по запросу)
Температурная погрешность	Диапазон измерений: 30 ... 170°: тип. $\pm 1,0$ % ПШ, диапазон измерений $\geq 180$ °: тип. $\pm 0,5$ % ПШ
Напряжение питания $Ub$	24 В DC (18...30 В DC)
Потребляемый ток без нагрузки	Тип. 12 мА на канал
Защита от обратной полярности	Да (линия питания и выход)
Защита от короткого замыкания	Да (относительно заземления и напряжения питания $Ub$ )
Сопротивление изоляции (500 В DC)	$\geq 10$ МОм
<b>Эксплуатационные характеристики</b>	
Максимальная рабочая скорость	Без ограничений для механической части
Вибрация IEC 60068-2-6	20g, 5 ... 2000 Гц, $A_{max} = 0,75$ мм
Ударная нагрузка IEC 60068-2-27	50g, 6 мс
Степень защиты согласно DIN EN 60529	IP67 / IP68 / IP69, IP67 (коннектор M12)
Рабочая температура	-40...+105 °C, -25...+85 °C (коннектор M12)*
Срок службы	Без ограничений для механической части
Функциональная безопасность	Если вам нужна помощь в использовании нашей продукции в системах безопасности, пожалуйста, свяжитесь с нами.

\* Максимальная рабочая температура зависит от напряжения питания (см. диаграмму температуры, стр. 4)

## 7. Технические характеристики (продолжение)

Тип	RFC-48_ _-6_ _-11_ _ _ Аналоговый выход по напряжению
Средняя наработка на отказ (IEC 60050)	881 год
Прослеживаемость	Серийный номер на паспортной табличке датчика или на соответствующих составных частях датчика
<b>Электромагнитная совместимость</b>	
EN 61000-4-2 Электростатический разряд (контактный/ воздушный)	4 кВ, 8 кВ
EN 61000-4-3 Электромагнитные помехи (RFI)	10 В/м
EN 61000-4-4 Быстрые переходные процессы (всплески)	1 кВ
EN 61000-4-6 Кондуктивные помехи (высокочастотные поля)	10 В (действующее значение)
EN 55016-2-3 Излучаемые помехи	Промышленные и жилые зоны

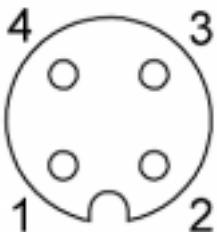
ПШ = полная шкала: размах сигнала в диапазоне измерений

## 8. Электрическое подключение (разводка проводов)

Сигнал	Коннектор код 5_ _	Кабель код 2_ _
Напряжение питания Ub	Вывод 1	Зеленый
GND	Вывод 3	Коричневый
Выход сигнала	Вывод 2	Белый
Свободный	Вывод 4	Желтый
Подключите экранир. кабеля к GND		

## 8. Электрическое подключение (разводка проводов) (продолжение)

Выводы разъема M12  
4-полюсн., код А



### 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.

---

---

---

---

---

---

---