



# Магнитострикционные датчики линейных перемещений

## R Серия



# RV Датчик линейных перемещений с плоской головой учтойчивый к давлению



## Технические характеристики

Износостойкий, бесконтактный метод измерения  
Прочная и полностью закрытая конструкция  
Линейное измерение, индикация абсолютного места положения  
Конструкция с низким энергопотреблением. Степень защиты до IP67  
Различные выходные сигналы : Analog, SSI, CANopen

## Характеристики

Измеряемый параметр	Положение
Длина штока	50~5500 мм, В соответствии с требованиями заказчика
Количество измерений	1

### Выходной сигнал

Выходной сигнал	Аналоговый, SSI, CAN
Разрешение	Аналоговый: 16-bit D/A или 0.0015% от полной длины (min. 1µm) Цифровой: 1/2/5/10/20/40/50/100µm
Нелинейность	< ± 0.01% от полной длины Min. ± 50µm
Точность	< ± 0.001% от полной длины, Min. ± 1µm
Гистерезис	< 10µm
Время отклика	1KHz (range ≤ 1m) 500Hz (1m < range ≤ 2m) 250Hz (2m < range ≤ 3m), настраиваемый
Температурный коэффициент	< 30ppm/°C

Скорость магнитного кольца	Произвольный
Степень защиты	IP67
Рабочая температура	-40°C ~ +85°C
Влажность/точка росы	100%, относительная влажность
Ударные нагрузки	GB/T2423.5 100g(6ms)
Вибрационные нагрузки	GB/T2423.10 20g/10~2000Hz
EMC тест	GB/T17626.2/3/4/6/8, Grade 4/3/4/3/3, Class A, CE Certification

### Electrical connection

Напряжение питания	+24Vdc ± 20%
Потребляемая мощность	< 100mA (varying with range)
Защита от полярности	Max. -30Vdc
Защита от перенапряжения	Max. 36Vdc
Изол. Сопротивление	> 10MΩ
Прочность изоляции	500V

### Structure and materials

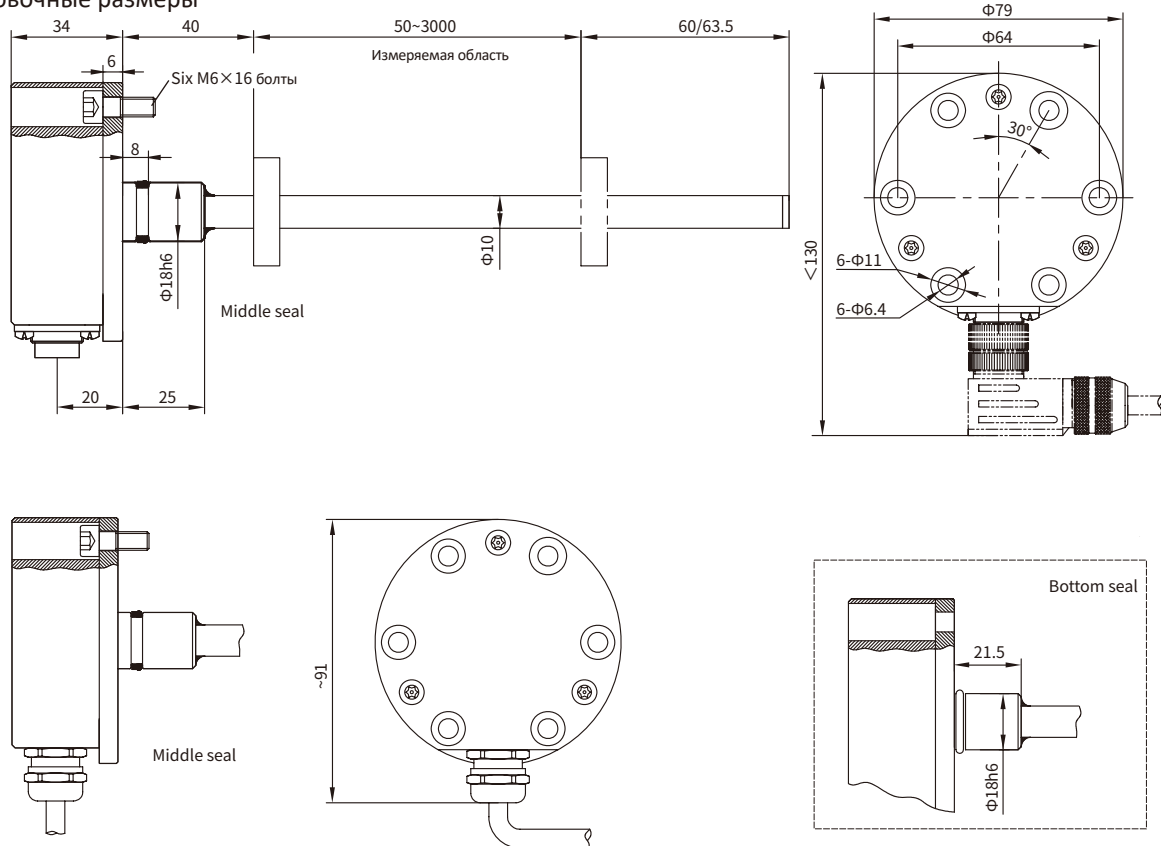
Голова	304 нержавеющая сталь
Стержень	304 нержавеющая сталь
Выдерживаемое давление	35MPa (continuous)/70MPa (peak) or 350bar (continuous)/700bar (peak)
Магнит	Стандартное магнитное кольцо и различные кольцевые магниты
Монтажная резьба	6 M6X16 винты
Направление	Любое
Тип подключения	разъем либо выходной кабель

## A a Инструкция по установке и использованию

### ● Выходная характеристика

Датчики серии RV имеют высокопрочную оболочку и высокую рабочую температуру, а также отличаются долговечностью, что позволяет получать непрерывные, надежные сигналы перемещения в режиме реального времени в суровых условиях. Датчик имеет корпус из нержавеющей стали. Он подходит для установки в гидравлические цилиндры и измерения хода поршня и широко используется в энергетике и горнодобывающей промышленности. Благодаря своей плоской и компактной конструкции датчик очень удобен для установки цилиндра в узком пространстве.

### ● Установочные размеры

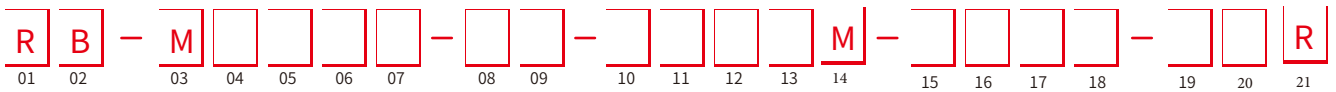


## Аксессуары

Маркировка	Размеры	Маркировка	Размеры	Маркировка	Размеры
Стандартное магнитное кольцо Order No.: 211501		Разъем Order No.: 312703		Угловой разъем Order No.: 312704	

● Примечание. Подробную информацию о комплекте магнитных колец и других моделях см. в разделе «Выбор магнитного кольца».

## Формирование заказного кода, аналоговые сигналы



<b>01 - 02</b>	Корпус
R B	Компактное исполнение

<b>03 - 07</b>	Длина
	Четыре цифры, менее четырех цифр используется ноль, М означает метрическую систему, единица мм

<b>08 - 09</b>	Тип монтажа
S 1	Нижнее уплотнение
S 2	Среднее уплотнение

<b>10 - 13</b>	Connection form
----------------	-----------------

<b>10 - 11</b>	For cable outlet
----------------	------------------

0 1	PUR кабель, -20~90°C, свободные концы, цвет линии 1
0 2	PVC кабель, -20~105°C, свободные концы, цвет линии 2
0 3	PVC кабель, -20~105°C, свободные концы, цвет линии 3
1 6	PUR кабель, -20~90°C, разъем 6-pin
2 6	PVC кабель, -20~105°C, разъем 6-pin
0 8	PVC кабель, -20~105°C, разъем 8-pin

<b>12 - 13</b>	Для кабельного выхода: длина 01~99 meters
----------------	---

<b>10 - 13</b>	Для разъёмов
----------------	--------------

0 0 6 0	M16 разъем 6 pins)
0 0 8 0	M16 разъем (8 pins)

<b>15 - 18</b>	Выходной сигнал
----------------	-----------------

<b>15 - 16</b>	Тип сигнала
----------------	-------------

A 0	Токовый выход, 20~4mA
A 1	Токовый выход, 4~20mA
A 2	Токовый выход, 20 ~ 0mA
A 3	Токовый выход, 0 ~ 20mA В
V 0	Выход по напряжению, 0 ~ 5V
V 1	Выход по напряжению, 5 ~ 0V
V 2	Выход по напряжению, -5 ~ +5V
V 3	Выход по напряжению, +5 ~ -5V
V 4	Выход по напряжению, 0 ~ 10V
V 5	Выход по напряжению, 10 ~ 0V
V 6	Выход по напряжению, -10 ~ +10V
V 7	Выход по напряжению, +10 ~ -10V

<b>17</b>	Количество магнитов
-----------	---------------------

1	Один
---	------

<b>18</b>	Магнита
-----------	---------

A	По умолчанию
---	--------------

B	Min. значение
---	---------------

C	Max. значение
---	---------------

<b>19- 20</b>	Мертвая зона, изменяемая
---------------	--------------------------

S 4	40mm+60mm
-----	-----------

<b>21</b>	Россия
-----------	--------

- Примечание. Прямой выход датчика означает, что когда магнитное кольцо отодвигается от головы, выходное значение увеличивается и уменьшается, когда магнитное кольцо движется в обратном направлении.

- Пример кода: RB-M3600-S1-PH60-A01C-S4

Показания: Изделие представляет собой компактную герметичную конструкцию RB с рабочим ходом 3600 мм, герметичным корпусом M18x1,5, шестиконтактным разъемом, выходом 4-20 мА, мин. выходное значение состояния без магнитного кольца, одиночное магнитное кольцо, мертвая зона 40 мм в начале и 60 мм в конце.

## Формирование заказного кода - SSI



### 01 - 02 Корпус

R	B	Компактное исполнение
---	---	-----------------------

### 03 - 07 Длина

Четыре цифры, менее четырех цифр используется ноль, М означает метрическую систему, единица мм

### 08 - 09 Тип монтажа

S	1	Нижнее уплотнение
S	2	Среднее уплотнение

### 10 - 13 Connection form

#### 10 - 11 For cable outlet

0	1	PUR кабель, -20~90°C, свободные концы, цвет линии 1
0	2	PVC кабель, -20~105°C, свободные концы, цвет линии 2
0	3	PVC кабель, -20~105°C, свободные концы, цвет линии 3
1	7	PUR кабель, -20~90°C, разъем 7-pin
2	7	PVC кабель, -20~105°C, разъем 7-pin
0	8	PVC кабель, -20~105°C, разъем 8-pin

#### 12 - 13 Для кабельного выхода: длина 01~99 meters

#### 10 - 13 Для разъема

0	0	7	0	M16 разъем (7 pins)
0	0	8	0	M16 разъем (8 pins)

### 15 - 20 Выходной сигнал

#### 16 Данные

1	26-bit*	2	25-bit	3	24-bit
---	---------	---	--------	---	--------

\* 26-bit are parity bits and 25-bit are status bits

#### 17 Тип данных

B	Binary	G	Gray code
---	--------	---	-----------

#### 18 Разрешение

1	0.04mm	2	0.001mm
3	0.002mm	4	0.005mm
5	0.01mm	6	0.02mm
7	0.05mm	8	0.1mm

#### 19 Направление

0	Обратное	Прямое
---	----------	--------

#### 20 Тип

0	Обычный
---	---------

### 21 - 22 Мёртвая зона, изменяемая

S	4	40mm+60mm
---	---	-----------

### 23 RUSSIA

## Формирование заказного кода - Can Bus

R B - M - - - - - M - C - - - - - R

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

<b>01 - 02</b>	Корпус		
R	B	Компактное исполнение	
<b>03 - 07</b>	Длина		
Четыре цифр от менее четырех цифр используется ноль М означает метрическую систему единиц мм			
<b>08 - 09</b>	Тип монтажа		
S	1	Нижнее уплотнение	
S	2	Среднее уплотнение	
<b>10 - 13</b>	Подключение		
<b>10 - 11</b>	Кабель		
1	1	PVC кабель, 4 ядра, -40°C~75°C, свободные концы	
<b>12 - 13</b>	выходной кабель, длина: 01~99 meters		
0	D	R	1
PVC кабель, длина 150mm, разъем 5-pin			
<b>10 - 13</b>	Разъем		
0	0	6	0
6-pin разъем (M16)			
<b>14 - 18</b>	Выходной сигнал		
14	Тип		
C	CAN bus		
<b>15</b>	Протокол		
1	CANopen	2	CANBasic
<b>16</b>	Скорость передачи данных		
1	20kBit/s	2	50kBit/s
3	100kBit/s	4	125kBit/s
5	250kBit/s	6	500kBit/s
7	800kBit/s	8	1000kBit/s
<b>17</b>	Разрешение		
1	0.001mm	2	0.002mm
3	0.005mm	4	0.01mm
5	0.02mm	6	0.05mm
7	0.1mm		
<b>18</b>	Количество магнитов (1~9 на выбор)		
<b>19 - 20</b>	Мертвая зона, изменяемая		
S	4	40mm+60mm	
<b>22</b>	RUSSIA		

## J J Подключение

Для разъема см. определение контактов в следующей таблице для режима подключения; Для кабельного вывода см. определение цвета линии в следующей таблице для режима подключения.



### Аналоговый

#### • Распиновка разъема 6-pin

Pin	Линия цвета 1*	Линия цвета 2*	применение
1	Синий	Серый	No.1 Сигнал положения(+)
2	Зеленый	Розовый	No.1 сигнал положения(-)
3	Желтый	Желтый	Reservation
4	Белый	Зеленый	Reservation
5	Красный	Коричневый	Питание +24Vdc (-20%~+20%)
6	Черный	Белый	0 Vdc (power supply loop)

Note: \* Line color 1: Cable PUR sheath, orange, -20~90°C

\* Line color 2/3: Cable PVC sheath, orange, -20~105°C



### Аналоговый

#### • Распиновка разъема 8-pin

Pin	Линия цвета 3*	применение
1	Желтый	Current output
2	Серый	0Vdc(current/voltage loop)
3	Розовый	Reservation
4	-	Reservation
5	Зеленый	0...10V
6	Синий	0 Vdc (power supply loop)
7	Коричневый	+24Vdc power supply (-20%~+20%)
8	Белый	Reservation



### SSI

#### • Pin arrangement of seven-pin male connector (facing the sensor)

Pin	Line color 1*	Line color 2*	Pin/wire function definition
1	White	Grey	Data (-)
2	Yellow	Pink	Data (+)
3	Blue	Yellow	Clock (+)
4	Green	Green	Clock (-)
5	Red	Brown	+24Vdc power supply (-20%~+20%)
6	Black	White	0 Vdc
7	-	-	Do not connect

Note: \* Line color 1: Cable PUR sheath, orange, -20~90°C

\* Line color 2/3: Cable PVC sheath, orange, -20~105°C



### SSI

#### • Pin arrangement of eight-pin male connector (facing the sensor)

Pin	Line color 3*	Pin/wire function definition
1	Yellow	Clock (+)
2	Grey	Data (+)
3	Pink	Clock (-)
4	-	Reservation
5	Green	Data (-)
6	Blue	0 Vdc (power supply loop)
7	Brown	+24Vdc power supply (-20%~+20%)
8	White	Reservation



### CAN bus output

#### • Pin arrangement of six-pin male connector (facing the sensor)

Pin	Line color	Pin/wire function definition
1	Green	CAN (-)
2	Yellow	CAN (+)
3	-	Do not connect
4	-	Do not connect
5	Brown	+24Vdc power supply (-20%~+20%)
6	White	0 Vdc (power supply loop)