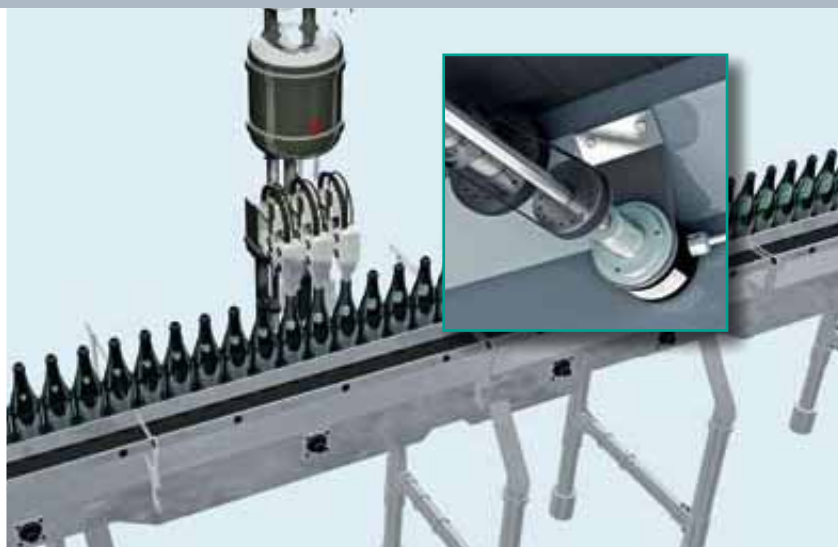


ОБЗОР

# ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ 4



МАГНИТНЫЕ ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ 9

АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ 10

МАГНИТНЫЕ АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ 17



ФУНКЦИОНАЛЬНО БЕЗОПАСНЫЕ ШИФРАТОРЫ 18

ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ ДЛЯ ОПАСНЫХ ЗОН 20

АКСЕССУАРЫ 24

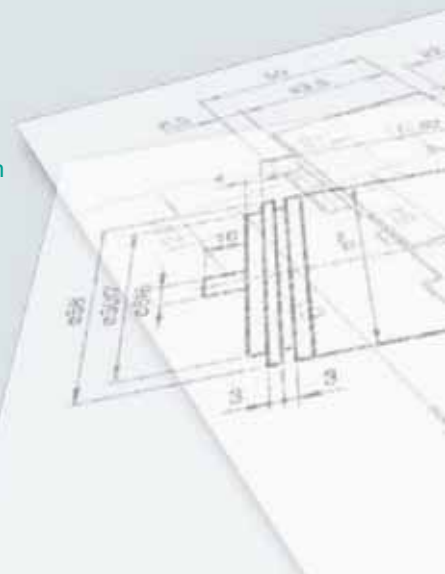
## ШИФРАТОРЫ ПО ВАШИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

Если Вы не сможете выбрать подходящий Вашим техническим требованиям шифратор, обращайтесь к нашим специалистам.

Мы вместе найдем решение Вашей задачи!

Наш офис в Санкт-Петербурге  
Телефон : +7 812 313 17 50  
E-Mail: [office@ru.pepperl-fuchs.com](mailto:office@ru.pepperl-fuchs.com)

Наш офис в Москве  
Телефон : +7 495 995 88 42  
E-Mail: [info@pepperl-fuchs.ru](mailto:info@pepperl-fuchs.ru)

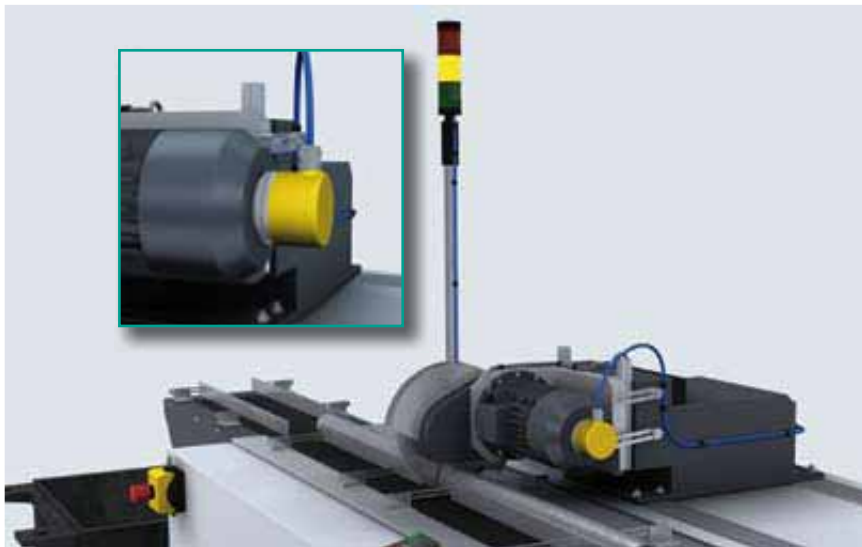




Поворотные шифраторы или энкодеры - это датчики угла поворота и скорости вращения. Благодаря своей универсальности поворотные шифраторы могут найти применение практически во всех областях автоматизации, а также в машиностроении и строительстве. Данная брошюра поможет Вам подобрать устройство для решение Вашей задачи!

## ПОШАГОВЫЕ ШИФРАТОРЫ

Инкрементные или пошаговые шифраторы формируют определенное число импульсов на один оборот. Измерение цикла и подсчет импульсов за определенный отрезок времени позволяет рассчитать скорость вращения. По числу импульсов от точки отсчета определяется угол вращения и покрытое расстояние. Двухканальные энкодеры с фазовым сдвигом на  $90^\circ$  позволяют при помощи специальных электронных устройств установить направление вращения вала, и, таким образом, с их помощью можно решать задачи двунаправленного позиционирования. Трехканальные шаговые энкодеры еще формируют нулевой сигнал на каждый оборот.

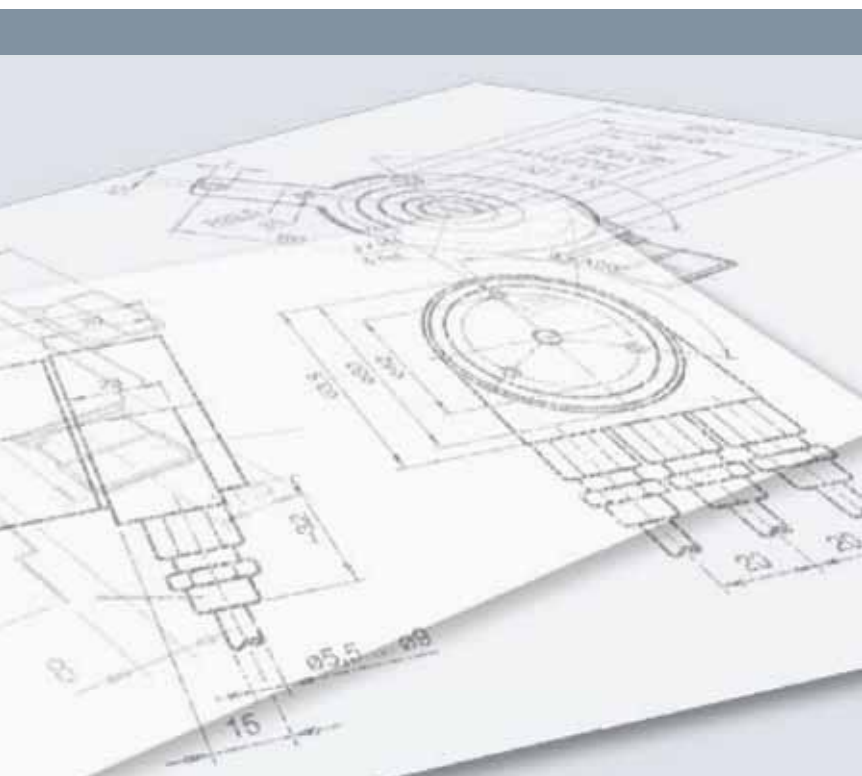


## АБСОЛЮТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

Абсолютные поворотные шифраторы (энкодеры) формируют на выходе уникальный код для каждой позиции вала. Благодаря этой особенности абсолютные шифраторы не нуждаются в дополнительной электронике подсчета и обработки данных, что делает их идеальными устройствами для задач позиционирования. Кроме того, в случае перебоев питания текущая позиция вала сохраняется, и при включении энкодера нет необходимости заново устанавливать вал в исходное положение.

Применение новой технологии электромагнитного сканирования дополнило линейку абсолютных шифраторов и расширило области их применения.

Выходные данные серийных абсолютных энкодеров пересылаются на управляющие устройства по стандартным протоколам передачи по промышленным сетям, которые постепенно вытесняют последовательную передачу данных через прямое соединение.



# ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

Серия R



до 50 000 импульсов



ECOLAB

	RHI58	RSI58	RVI58	RVI58L
Счет импульсов	≤ 50 000	≤ 50 000	≤ 50 000	≤ 5 000
Диаметр корпуса (мм)	ø58	ø58	ø58	ø58
Тип фланца	–	–	прижимной и серво	прижимной
Диаметр фланца (мм)	–	–	ø36, ø50	ø36
Сплошной вал (мм)	–	–	ø6, ø10	ø10
Полый вал (мм)	ø10, ø12	–	–	–
Утопленный полый вал (мм)	–	ø10, ø12	–	–
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000	12 000	12 000	3 600
Макс осевая нагрузка на вал (N)	–	–	40	40
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	–	–	60	60
Рабочее напряжение (В пост)	5 или 10 ... 30	5 или 10 ... 30	5 или 10 ... 30	5 или 10 ... 30
Тип выхода	коннектор RS 422	коннектор RS 422	коннектор RS 422	коннектор RS 422
Макс выходная частота (кГц)	200	200	200	600
Сигналы на выходах	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄
Класс защиты	IP54	IP54	IP65	IP67/IP69K
Увелич температурный диапазон	–	–	Да	–

## КОД ЗАКАЗА

**RHI58N** . . . **AK1R6** . . . N . . . . .

Размеры вала

- 0A Полый вал ø10 мм
- 0B Полый вал ø12 мм

Выход

- 1 10 В ... 30 В, коннектор
- 6 5 В, RS 422
- X 10 В ... 30 В, RS 422

Число импульсов

- 100, 360, 500, 512, 1000,
- 1024, 1250, 2048, 2500,
- 3600, 4096, 5000, 6000,
- 8192, 10000, 20000, 50000

**RVI58N** . . . . . **6** . . . . . N . . . . .

Размеры вала

- 011 Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем
- 032 Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем
- 044 Вал ø10 мм x 20 мм срез 1 x 20 мм, прижимной фланец

Выходной разъем

- A осевой
- R радиальн

Число импульсов

- 100, 360, 500, 512, 1000,
- 1024\*, 1250, 2048\*, 2500\*,
- 3600, 4096\*, 5000, 6000\*,
- 8192\*, 10000\*, 20000\*, 50000\*

N Стандартный

- T Увеличенный температурный диапазон до -40 °C

Выход

- 1 10 В ... 30 В, коннектор
- 6 5 В, RS 422
- X 10 В ... 30 В, RS 422

**RSI58N** . . . . . **A** . . . . . N . . . . .

Размеры вала

- 01 Утопленный полый вал ø10 мм x 20 мм
- 02 Утопленный полый вал ø12 мм x 20 мм

Число импульсов

- 100, 360, 500, 512,
- 1000, 1024, 1250, 2048,
- 2500, 3600, 4096, 5000,
- 6000, 8192, 10000,
- 20000, 50000

Выход

- 1 10 В ... 30 В, коннектор
- 6 5 В, RS 422
- X 10 В ... 30 В, RS 422

Сигналы на выходах

- 3 A + B + 0
- 6 A + B + 0 и Ā + B̄ + 0̄

Выходной разъем

- A осевой
- R радиальн

**RVI58L** . . . . . **6** . . . . . N . . . . .

L

- Гигиенически одобрено EHEDG, пригоден для ECOLAB дезинфекции

Размеры вала

- 011 Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем

Выходной разъем

- A осевой
- R радиальн

Число импульсов

- 50, 100, 150, 200, 360,
- 500, 1000, 1024, 1250,
- 2048, 2500, 4096, 5000

Выход

- 1 10 В ... 30 В, коннектор
- 6 5 В, RS 422
- X 10 В ... 30 В, RS 422

Способ подключения

- K2 Кабель ø7.8 мм, 6 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 2 м

# ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

Серия R



	RV150	RV178	RH190	RV125
Счет импульсов	≤ 2 500	≤ 5 000	≤ 50 000	≤ 2 000
Диаметр корпуса (мм)	ø50	ø78	ø90	ø2,5"
Тип фланца	прижимной	прижимной	–	прямоугольный
Диаметр фланца (мм)	ø30	ø42	–	1,25"
Сплошной вал (мм)	ø8	ø10	–	ø3/8"
Полый вал (мм)	–	–	ø16, ø20, ø24, ø25, ø30, ø38, ø45	–
Утопленный полый вал (мм)	–	–	–	–
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	10 000	6 000	3 500	6 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	30	50	–	50
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	50	100	–	100
Рабочее напряжение (В пост)	5 или 4,75 ... 30	10 ... 30	5 или 10 ... 30	5
Тип выхода	коннектор RS 422	коннектор	коннектор RS 422	коннектор RS 422
Макс выходная частота (кГц)	160	100	200	200
Сигналы на выходах	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, B, 0	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$
Степень защиты	IP65	IP65	IP65	IP65
Увеличенная нагрузка на вал	–	Да	–	Да

## КОД ЗАКАЗА

**RV150N-09B...N-...-...**

Тип соединения, выходной разъем, сигналы на выход

**AAA3T** Штекер, тип 9416, 12-конт, осевой  
A + B + 0, 4,75 В ... 30 В, коннектор

**AAA66** Штекер, тип 9416, 12-конт, осевой

A + B + 0 и  $\bar{A}$  +  $\bar{B}$  +  $\bar{0}$ , 5 В, RS 422

**KOA3T** Кабель ø6 мм, 5 x 0,38 мм<sup>2</sup>, 0,5 м, осевой

A + B + 0, 4,75 В ... 30 В, коннектор

Число импульсов

30, 60, 90, 100, 180, 200, 250, 300,  
314, 360, 400, 500, 600, 720, 900,  
1000, 1024, 1200, 1250, 1440,  
1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500

**RV178N-10C...A31N-...-...**

Тип соединения

**AL** Штекер, тип 42306, 6-конт

**K2** Кабель ø6 мм, 5 x 0,38 мм<sup>2</sup>, 2 м

Число импульсов

30, 60, 90, 100, 180, 200, 250, 300,  
314, 360, 400, 500, 600, 720, 900,  
1000, 1024, 1200, 1250, 1440,  
1500, 1800, 2000, 2048, 2400,  
2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000

**RH190N-...A...R6...N-...-...**

Размеры вала

**OE** Полый вал ø16 мм

**OF** Полый вал ø20 мм

**OG** Полый вал ø24 мм

**OH** Полый вал ø25 мм

**OI** Полый вал ø30 мм

**OL** Полый вал ø38 мм

**ON** Полый вал ø45 мм

Выход

**1** 10 В ... 30 В, коннектор

**6** 5 В, RS 422

**X** 10 В ... 30 В, RS 422

Число импульсов

100, 360, 500, 512,  
1000, 1024, 1250, 2048,  
2500, 4096, 5000, 8192,  
10000, 25000, 50000

Тип соединения

**AA** Штекер, тип 9416, 12-конт

**AB** Штекер, тип 9416L, 12-конт

**K1** Кабель ø7,8 мм, 6 x 2 x 0,14 мм<sup>2</sup>, 1 м

**RV125P-06DAAAR66F-...-...**

Тип соединения

**AA** Штекер, тип 9416, 12-конт

**F** Увеличенная нагрузка на вал

Число импульсов

2000

# ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

Серия T



	TVI40	TSI40	TH140
Счет импульсов	≤ 1 024	≤ 1 024	≤ 1 024
Диаметр корпуса (мм)	ø40	ø40	ø40
Тип фланца	прижимной	–	–
Диаметр фланца (мм)	ø20	–	–
Сплошной вал (мм)	ø6, ø8, ø1/8", ø1/4"	–	–
Полый вал (мм)	–	–	ø6, ø6,35, ø8, ø3/16", ø5/16"
Утопленный полый вал (мм)	–	ø4, ø6, ø3/16", ø5/16", ø3/8"	–
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000	6 000	6 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	20	–	–
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	30	–	–
Рабочее напряжение (В пост)	4,75 ... 30	4,75 ... 30	4,75 ... 30
Тип выхода	коннектор RS 422	коннектор RS 422	коннектор RS 422
Макс выходная частота (кГц)	100	100	100
Сигналы на выходах	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$
Класс защиты	IP54	IP54	IP54

## КОД ЗАКАЗА

**T V I 4 0 N** - . . . **T** . . . **T 6 T N** - . . . . .

Размеры вала

- 09** Вал ø8 мм x 15 мм
- 14** Вал ø6 мм x 15 мм
- 17** Вал ø1/4" x 3/4"
- 19** Вал ø1/8" x 3/4"

Тип соединения

- K0** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 0,5 м
- K2** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 2 м

Число импульсов

- 25, 40, 50, 60, 100, 150, 180, 200, 250, 360, 400, 500, 1000, 1024

**T S I 4 0 N** - . . . . . **T 6 T N** - . . . . .

Размеры вала

- 16A** Полый вал ø4 мм x 15 мм
- 14A** Полый вал ø6 мм x 15 мм
- 20A** Утопленный полый вал ø3/8" x 15 мм
- 21A** Утопленный полый вал ø3/16" x 15 мм
- 22A** Утопленный полый вал ø5/16" x 15 мм

Тип соединения

- K0** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 0,5 м
- K2** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 2 м

Число импульсов

- 25, 40, 50, 60, 100, 150, 180, 200, 250, 360, 400, 500, 1000, 1024

**T H I 4 0 N** - . . . **A K 2 R 6 T N** - . . . . .

Размеры вала

- 0S** Полый вал ø6 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 0X** Полый вал ø6,35 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 2A** Полый вал ø5/16", прижимное кольцо, сторона фланца
- 0C** Полый вал ø8 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 1S** Полый вал ø6 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса
- 1U** Полый вал ø6,35 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса
- 1C** Полый вал ø8 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса
- 1X** Полый вал ø3/16", прижимное кольцо, сторона корпуса
- 3A** Полый вал ø5/16", прижимное кольцо, сторона корпуса

**OU**

Число импульсов

- 25, 40, 50, 60, 100, 150, 180, 200, 250, 360, 400, 500, 1000, 1024

# ШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

Серия T



	TVI50	TVI58	THI58
Счет импульсов	≤ 1 024	≤ 1 500	≤ 1 500
Диаметр корпуса (мм)	ø50	ø58	ø58
Тип фланца	прижимной, серво прямоугольный	прижимной, серво	–
Диаметр фланца (мм)	ø30	ø30, ø50	–
Сплошной вал (мм)	ø8, ø1/8", ø1/4", ø3/8"	ø6, ø10	–
Полый вал (мм)	–	–	ø10, ø12, ø15
Утопленный полый вал (мм)	–	–	–
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000	6 000	6 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	20	20	–
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	40	40	–
Рабочее напряжение (В пост)	4,75 ... 30	4,75 ... 30	4,75 ... 30
Тип выхода	коннектор RS 422	коннектор RS 422 рабочее напряжение до 30 В	коннектор RS 422
Макс выходная частота (кГц)	100	100	100
Сигналы на выходах	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$
Класс защиты	IP54	IP54	IP54

## КОД ЗАКАЗА

**T V I 5 0 N** - . . . . . **6 T N** - . . . . .

Размеры вала

- 09** Вал ø8 мм x 15 мм
- 24** Вал ø1/4" x 19 мм
- 25** Вал ø1/8" x 19 мм
- 26** Вал ø3/8" x 19 мм

Тип фланца

- V** Прижимной фланец
- U** Прямоугольный фланец 2"
- W** Серво фланец 2" (4)
- X** Серво фланец 2" (3)

Выходной разъем

- A** осевой
- R** радиальн

Тип соединения

- K0** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 0,5 м
- K2** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 2 м

Число импульсов

- 40, 50, 60, 100, 200, 360, 400,
- 500, 1000, 1024

**T V I 5 8 N** - . . . . . **6 N** - . . . . .

Размеры вала/  
Тип фланца

- 01N** Вал ø10 мм x 20 мм  
прижимной фланец,  
3 x M3 и 3 x M4
- 032** Вал ø6 мм x 10 мм серво фланец

Выходн  
разъем

- A** осевой
- R** радиальн

Тип соединения

- K0** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 0,5 м
- K2** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 2 м

Выход

- T** 4,75 В ... 30 В, коннектор
- X** 10 В ... 30 В, RS 422\*

Число импульсов

- 40, 60, 100, 125, 250, 360, 500,
- 512, 600, 1000, 1024, 1500

**T H I 5 8 N** - . . . . . **A R 6 T N** - . . . . .

Размеры вала

- 0A** Полый вал ø10 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 0B** Полый вал ø12 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 0T** Полый вал ø15 мм, прижимное кольцо, сторона фланца
- 1A** Полый вал ø10 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса
- 1B** Полый вал ø12 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса
- 1T** Полый вал ø15 мм, прижимное кольцо, сторона корпуса

Тип соединения

- K0** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 0,5 м, UL-Style 2571
- K2** Кабель ø6 мм, 8 x 0,128 мм<sup>2</sup>, 2 м, UL-Style 2571

Число импульсов

- 40, 60, 100, 125, 250, 360, 500, 512,
- 600, 1000, 1024, 1500

# ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

СИНУСНО-КОСИНУСНЫЙ ВЫХОД



	RHS58	RHS90	RVS58
Счет импульсов	до 2 048	до 2 048	до 2 048
Диаметр корпуса (мм)	ø58	ø90	ø58
Тип фланца	полый вал	полый вал	прижимной, серво
Диаметр фланца (мм)	–	–	ø36, ø50
Сплошной вал (мм)	–	–	ø6, ø10
Полый вал (мм)	ø10, ø12, ø15	ø19, ø20, ø25, ø45	–
Утопленный полый вал (мм)	–	–	–
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000	3 500	12 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	–	–	40
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	–	–	60
Рабочее напряжение (В пост)	5	5	5
Тип выхода	синусно-косинусный	синусно-косинусный	синусно-косинусный
Макс выходная частота (кГц)	200	200	200
Сигналы на выходах	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄	A, Ā, B, B̄, 0, 0̄
Класс защиты	IP65	IP65	IP65

Синусно-косинусные шифраторы серии RHS - это комбинация долговечного надежного корпуса и высокой точности измерений. Данные шифраторы нашли свое применение в технологии электропривода. Благодаря своему синусно-косинусному сигналу на выходе, устройства полностью совместимы с электроприводными преобразователями, широко распространенными на рынке автоматизации. Главные преимущества энкодеров данной серии - высокая точность, бесшумность работы и привлекательная цена.

## КОД ЗАКАЗА

RHS58N - . . AK1R6ZN - . . . .

Размеры вала

- 2A** Полый вал ø10 мм, прижимной кольцо со стороны фланца и со стороны корпуса
- 2B** Полый вал ø12 мм, прижимной кольцо со стороны фланца и со стороны корпуса
- 2T** Полый вал ø15 мм, прижимной кольцо со стороны фланца и со стороны корпуса

Число импульсов  
1024, 2048

RHS90N - . . . K1R6ZN - . . . .

Размеры вала

- 2CA** Полый вал ø19 мм
- 0FA** Полый вал ø20 мм
- 0HA** Полый вал ø25 мм
- 0NA** Полый вал ø45 мм

Число импульсов  
1024, 2048

RVS58N - . . . . . 6ZN - . . . .

Размеры вала

- 011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем
- 032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

Выходной разъем  
A осевой  
R радиальн

Тип соединения

- AA** Штекер, тип 9416, 12-конт
- AB** Штекер, тип 9416L, 12-конт
- K1** Кабель ø7.8 мм, 6 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м

Число импульсов  
1024, 2048

# МАГНИТНЫЕ ПОШАГОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



		MNI40N
Счет импульсов		до 3 600
Диаметр корпуса		прямоугольной формы с магнитным колесом
Полый вал (мм)		ø6, ø10, ø12, ø15
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )		30 000
Рабочее напряжение (В DC)		5 или 10 ... 30
Тип выхода		коннектор RS 422
Макс выходная частота (МГц)		1
Сигналы на выходах		A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$
Степень защиты		IP67
Ударопрочность		200 г
Виброустойчивость		40 г, 10...2000 Гц
Рабочая температура		-25 °C ... 100 °C

Новые магнитные пошаговые шифраторы серии MNI40 в компактном корпусе - это чрезвычайно надежные измерительные системы с интеллектуальной самодиагностикой и функциями настройки. Принцип действия таких датчиков основан на самой современной технологии AMR/GMR. Корпуса герметичны и имеют класс защиты IP67. Надежность шифраторов сочетается с простотой установки и настройки под любую выполняемую задачу, что существенно экономит время и трудозатраты, сохраняя функциональность и качество.

## ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Машиностроение
- Ветряные электростанции
- Станкостроение
- Строительное оборудование
- Конвейерные линии
- Лифтовое оборудование

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Индикация функционирования (два светодиода - красный и зеленый)
- Простая установка
- Функции самодиагностики, обеспечивающие гарантию качества
- Встроенный интеллектуальный блок управления - простая настройка и надежная работа
- Эластомерное покрытие магнитного колеса - защита от загрязнения, термостойкость и ударопрочность
- Долгий срок службы при высоких скоростях и высоких температурах работы



## ORDER CODES

M N I 4 0 N - . . . K 2 6 . N - . . . . .

Колесо с полым валом и внутренним диаметром

OS 6 мм  
 OA 10 мм  
 OB 12 мм  
 OT 15 мм

Выход

1 10 ... 30 В, пост, коннектор  
 6 5 В, пост RS 422

Характеристики магнитного колеса

01 50 отверстий, ø31,7 мм, счет импульсов 100, 500, 1000, 1250, 1600, 2400, 2500

A1 64 отверстий, ø40,6 мм, счет импульсов 128, 512, 1024, 2048, 3072, 3200

E1 72 отверстий, ø46 мм  
 Счет импульсов 360, 1800, 3600

Абсолютные поворотные шифраторы формируют на выходе уникальный сигнал для каждого положения вала. Абсолютные шифраторы не нуждаются в дополнительных преобразующих устройствах для решения задач позиционирования, что значительно сокращает расходы. В случае перебоев питания текущая позиция вала сохраняется, и при включении устройства нет необходимости устанавливать вал в исходное положение.

Применение новой технологии электромагнитного сканирования дополнило линейку абсолютных шифраторов и расширило области их применения. Выходные данные серийных абсолютных энкодеров пересылаются на управляющие устройства по стандартным протоколам передачи по промышленным сетям, которые постепенно вытесняют последовательную передачу данных через прямое соединение.

## ОДНООБОРОТНЫЕ

Один оборот вала ( $360^\circ$ ) абсолютного однооборотного шифратора соответствует 65 536 (при 16 бит) шагам измерения. С каждым следующим поворотом вала отсчет начинается заново. Информация о количестве оборотов данными шифраторами не фиксируется.

## МНОГООБОРОТНЫЕ

В случае если нужна информация о количестве оборотов применяются многооборотные абсолютные шифраторы. У таких датчиков к функции определения позиции вала прибавляется функция подсчета количества оборотов. В зависимости от технологии и версии, суммарное разрешение может достигать до 30 бит. Самое большое распространение получили многооборотные оптические абсолютные шифраторы для задач контроля над механическим приводом. Также все чаще применяют магнитные абсолютные датчики положения.

## ИНТЕРФЕЙСЫ

- Параллельный интерфейс
- Синхронный последовательный интерфейс
- AS-интерфейс
- CANopen
- DeviceNet
- PROFIBUS
- Промышленный Ethernet



# АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

ETHERNET



ETHERNET  
POWERLINK  
STANDARDIZATION GROUP



	ESS58	ESM58	EVS58	EVM58
Разрешение на один оборот	65 536	65 536	65 536	65 536
Разрешение на обороты	1	16 384	1	16 384
Диаметр корпуса (мм)	ø58		ø58	
Тип фланца	-		прижимной, серво	
Диаметр фланца (мм)	-		ø36, ø50	
Сплошной вал (мм)	-		ø6, ø10	
Полый вал (мм)	-		-	
Утопленный полый вал (мм)	ø10, ø12, ø15		-	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000		6 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	-		40	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	-		110	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	промышленный Ethernet		промышленный Ethernet	
Масштабирование разрешения	Да		Да	
Выбор направления счета	Да		Да	
Предустановка	Да		Да	
Степень защиты	IP65		IP65	

## КОД ЗАКАЗА

**E S . 5 8 N - . . . . R 0 B N - . . . .**

### Принцип работы

**S** Однооборотный  
**M** Многооборотный

### Размеры вала

**F1A** Утопленный полый вал ø10 мм x 30 мм  
**F2A** Утопленный полый вал ø12 мм x 30 мм  
**F3A** Утопленный полый вал ø15 мм x 30 мм

### Протокол

**PN** Profinet (NRT, RT, IRT)  
**PZ** Powerlink  
**TZ** Ethernet TCP/IP  
**IZ** Ethernet IP

### Число бит на обороты

**12** 4096 (Стандартный)  
**14** 16384  
**00** Однооборотный

### Число бит на оборот

**13** 8192  
**16** 65536

**E V . 5 8 N - . . . . R 0 B N - . . . .**

### Принцип работы

**S** Однооборотный  
**M** Многооборотный

### Размеры вала/Тип фланца

**011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

### Протокол

**PN** Profinet (NRT, RT, IRT)  
**PZ** Powerlink  
**TZ** Ethernet TCP/IP  
**IZ** Ethernet IP

### Число бит на обороты

**12** 4096 (Стандартный)  
**14** 16384  
**00** Однооборотный

### Число бит на оборот

**13** 8192  
**16** 65536

## ИНДУКТИВНАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ УГЛА ПОВОРОТА

Устройства серии F130 представляют собой абсолютные датчики угла поворота на 360° со стандартным аналоговым выходом 4 мА...20 мА и двумя настраиваемыми точками переключения. Процесс настройки данных точек, а также определение точки отсчета, осуществляется с помощью клавиш TEACH-IN и специальных световых индикаторов. В производственном процессе датчики серии F130 могут быть использованы для измерения угла поворота рабочего органа станка или для определения позиции запорного клапана.



### PMI360-F130-IE8-V15

Диапазон измерений	0° ... 360°
Разрешение	0.4°
Повторяемость	0.5°
Температурный дрейф	1.5° (-25 °C ... 70 °C)
Ошибка линеаризации	≤1.2°
Внутренний диаметр	41.5 мм
Тип выхода	Аналоговый выход 4 мА ... 20 мА Точка отсчета + 2 точки переключ.

# АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

CANopen DeviceNet™



	CSS58	CSM58	DSS58	DSM58	PSS58	PSM58
Разрешение на один оборот	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536
Разрешение на обороты	1	16 384	1	16 384	1	16 384
Диаметр корпуса (мм)	ø58		ø58		ø58	
Тип фланца	-		-		-	
Диаметр фланца (мм)	-		-		-	
Сплошной вал (мм)	-		-		-	
Полый вал (мм)	-		-		-	
Утопленный полый вал (мм)	ø10, ø12, ø15		ø10, ø12, ø15		ø10, ø12, ø15	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000		12 000		12 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	-		-		-	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	-		-		-	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	CANopen		DeviceNet		PROFIBUS	
Тип выхода	DSP406, Класс 1 и 2		-		RS 485	
Выбор направления счета	Да		Да		Да	
Фиксация состояния	-		-		-	
Три состояния	-		-		-	
Предустановка 1	Да		Да		Да	
Предустановка 2	-		-		-	
Степень защиты	IP65		IP65		IP65	

## КОД ЗАКАЗА

**. S S 5 8 . - . . . . R O B N - 0 0 . . .**

Интерфейс  
**C** CAN-Bus)  
**D** DeviceNet  
**P** PROFIBUS

Материал корпуса  
**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

Способ подключения  
**AG** зажимные клеммы в отсеке под крышкой  
**AN** разъем M12 x 1 в отсеке под крышкой

Число бит на оборот  
**12** 4096  
**13** 8192  
**16** 65536

Размеры вала/Тип фланца  
**F1A** Утопленный полый вал ø10 мм x 30 мм  
**F2A** Утопленный полый вал ø12 мм x 30 мм  
**F3A** Утопленный полый вал ø15 мм x 30 мм

**. S M 5 8 . - . . . . R O B N - . . . .**

Интерфейс  
**C** CAN-Bus)  
**D** DeviceNet  
**P** PROFIBUS

Материал корпуса  
**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

Способ подключения  
**AG** зажимные клеммы в отсеке под крышкой  
**AN** разъем M12 x 1 в отсеке под крышкой

Число бит на обороты  
**12** 4096  
**13** 8192 (Стандартный)  
**14** 16384  
**16** 65536

Размеры вала/Тип фланца  
**F1A** Утопленный полый вал ø10 мм x 30 мм  
**F2A** Утопленный полый вал ø12 мм x 30 мм  
**F3A** Утопленный полый вал ø15 мм x 30 мм

# АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ

**CANopen** DeviceNet™



	CVS58	CVM58	DVS58	DVM58	PVS58	PVM58
Разрешение на один оборот	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536
Разрешение на обороты	1	16 384	1	16 384	1	16 384
Диаметр корпуса (мм)	ø58		ø58		ø58	
Тип фланца	прижимной, серво		прижимной, серво		прижимной, серво	
Диаметр фланца (мм)	ø36, ø50		ø36, ø50		ø36, ø50	
Сплошной вал (мм)	ø6, ø10		ø6, ø10		ø6, ø10	
Полый вал (мм)	–		–		–	
Утопленный полый вал (мм)	–		–		–	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000		12 000		12 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	40		40		40	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	110		110		110	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	CANopen		DeviceNet		PROFIBUS	
Тип выхода	DSP406, Класс 1 и 2		–		RS 485	
Выбор направления счета	Да		Да		Да	
Фиксация состояния	–		–		–	
Три состояния	–		–		–	
Предустановка 1	Да		Да		Да	
Предустановка 2	–		–		–	
Степень защиты	IP65		IP65		IP65	

## КОД ЗАКАЗА

**. V S 5 8 . - . . . . R O B N - 0 0 . . .**

Интерфейс  
**C** CAN-Bus)  
**D** DeviceNet  
**P** PROFIBUS

Материал корпуса  
**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

Способ подключения  
**AG** зажимные клеммы в отсеке под крышкой  
**AN** разъем M12 x 1 в отсеке под крышкой

Размеры вала/Тип фланца  
**011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

Число бит на оборот  
**12** 4096  
**13** 8192  
**16** 65536

**. V M 5 8 . - . . . . R O B N - . . . .**

Интерфейс  
**C** CAN-Bus)  
**D** DeviceNet  
**P** PROFIBUS

Материал корпуса  
**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

Способ подключения  
**AG** зажимные клеммы в отсеке под крышкой  
**AN** разъем M12 x 1 в отсеке под крышкой

Размеры вала/Тип фланца  
**011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

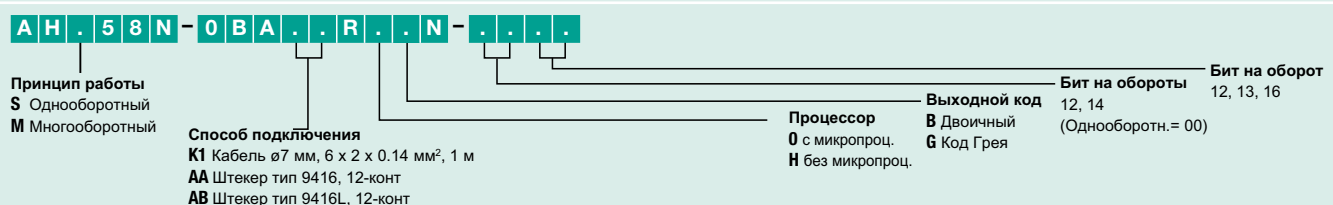
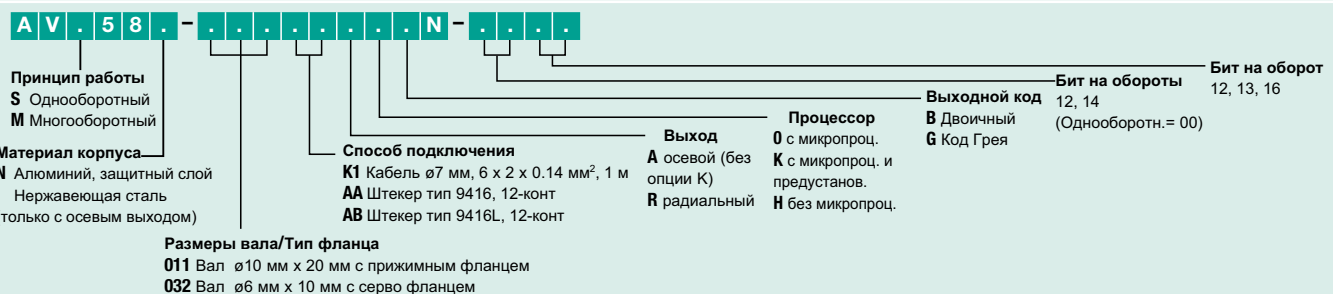
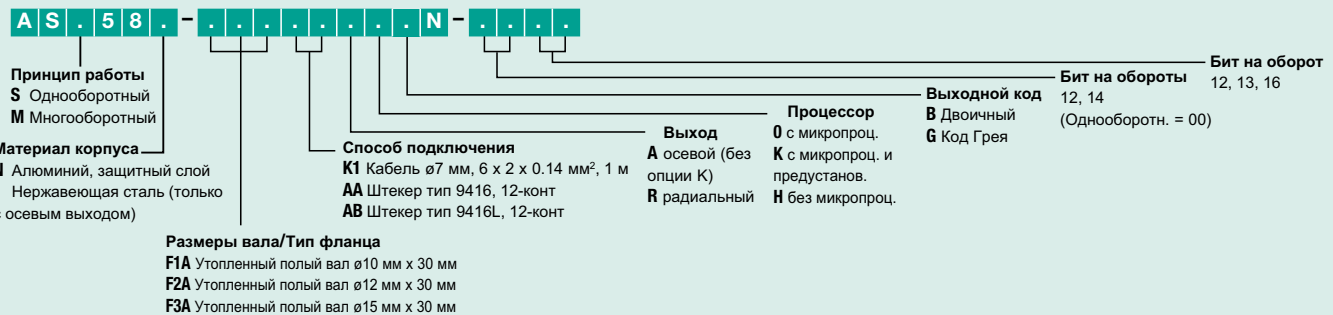
Число бит на обороты  
**12** 4096  
**13** 8192  
**16** 65536

# АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



	ASS58	ASM58	AVS58	AVM58	AHS58	AHM58
Разрешение на один оборот	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536	65 536
Разрешение на обороты	1	16 384	1	16 384	1	16 384
Диаметр корпуса (мм)	ø58		ø58		ø58	
Тип фланца	-		прижимной, серво		-	
Диаметр фланца (мм)	-		ø36, ø50		-	
Сплошной вал (мм)	-		ø6, ø10		-	
Полый вал (мм)	-		-		ø12	
Утопленный полый вал (мм)	ø10, ø12, ø15		-		-	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000		12 000		3 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	-		40		-	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	-		110		-	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	SSI		SSI		SSI	
Тип выхода	RS 422		RS 422		RS 422	
Выбор направления счета	Да		Да		Да	
Фиксация состояния	-		-		-	
Три состояния	-		-		-	
Предустановка 1	Да		Да		-	
Предустановка 2	-		-		-	
Степень защиты	IP65		IP65		IP64	

## КОД ЗАКАЗА



# АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



	BSS58	BSM58	BVS58	BVM58
Разрешение на один оборот	8 192	8 192	8 192	8 192
Разрешение на обороты	1	4 096	1	4 096
Диаметр корпуса (мм)	ø58		ø58	
Тип фланца	-		прижимной, серво	
Диаметр фланца (мм)	-		ø36, ø50	
Сплошной вал (мм)	-		ø6, ø10	
Полый вал (мм)	-		-	
Утопленный полый вал (мм)	ø10, ø12		-	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	10 000	6 000	12 000	6 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	-		60	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	-		60	
Рабочее напряжение (В DC)	29,5 ... 31,6		29,5 ... 31,6	
Интерфейс	AS-Interface		AS-Interface	
Тип выхода	-		-	
Выбор направления счета	Да		Да	
Фиксация состояния	Да		Да	
Три состояния	-		-	
Предустановка 1	Да		Да	
Предустановка 2	-		-	
Степень защиты	IP65		IP65	

## КОД ЗАКАЗА

**B S S 5 8 . - . . . A V R O N N - 0 0 1 3**

### Материал корпуса

**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

### Размеры вала/Тип фланца

**01A** Утопленный полый вал ø10 мм x 21 мм  
**02A** Утопленный полый вал ø12 мм x 21 мм

**B S M 5 8 . - . . . A V R O N N - . . . .**

### Материал корпуса

**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

### Размеры вала/Тип фланца

**01A** Утопленный полый вал ø10 мм x 21 мм  
**02A** Утопленный полый вал ø12 мм x 21 мм

Разрешение  
однооборотн\  
многооборотн  
(см тех данные)

**B V S 5 8 . - . . . A V R O N N - 0 0 1 3**

### Материал корпуса

**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

### Размеры вала/Тип фланца

**011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

**B V M 5 8 . - . . . A V R O N N - . . . .**

### Материал корпуса

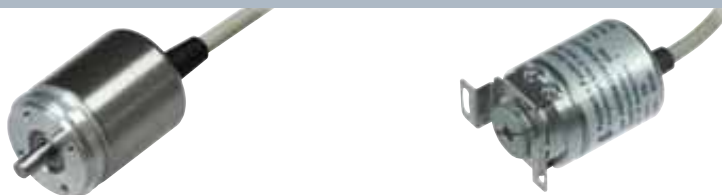
**N** Алюминий, защитный слой  
**I** Нержавеющая сталь

### Размеры вала/Тип фланца

**011** Вал ø10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ø6 мм x 10 мм с серво фланцем

Разрешение  
однооборотн\  
многооборотн  
(см тех данные)

# МАГНИТНЫЕ АБСОЛЮТНЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



	AVS36M	AVM36M	ASS36M	ASM36M
Разрешение на один оборот	8 192	8 192	8 192	8 192
Разрешение на обороты	1	4 096	1	4 096
Диаметр корпуса (мм)	ø36		ø36	
Тип фланца	серво		утопленный полый вал	
Диаметр фланца (мм)	ø33		–	
Сплошной вал (мм)	ø6		–	
Полый вал (мм)	–		ø6	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000		12 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	40		–	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	60		–	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	SSI		SSI	
Тип выхода	RS 422		RS 422	
Выбор направления счета	Да		Да	
Фиксация состояния	–		–	
Три состояния	–		–	
Предустановка 1	Да		Да	
Предустановка 2	–		–	
Степень защиты	IP67		IP67	
Виброустойчивость	30 г		30 г	

## КОД ЗАКАЗА

**A V S 3 6 M - O 3 S . . A 0 . N - 0 0 . .**

Способ подключения

**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BE** Разъем M12 x 1, 8-конт

Выходной код

**B** Двоичный  
**G** Код Грея

Число бит на оборот

**12** 4096  
**13** 8192 (макс)

**A V M 3 6 M - O 3 S . . A 0 . N - 1 2 . .**

Способ подключения

**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BE** Разъем M12 x 1, 8-конт

Выходной код

**B** Двоичный  
**G** Код Грея

Число бит на оборот

**12** 4096  
**13** 8192 (макс)

**A S S 3 6 M - F 4 A . . A 0 . N - 0 0 . .**

Способ подключения

**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BE** Разъем M12 x 1, 8-конт

Выходной код

**B** Двоичный  
**G** Код Грея

Число бит на оборот

**12** 4096  
**13** 8192 (макс)

**A S M 3 6 M - F 4 A . . A 0 . N - 1 2 . .**

Способ подключения

**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BE** Разъем M12 x 1, 8-конт

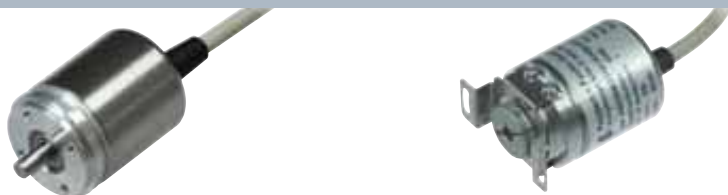
Выходной код

**B** Двоичный  
**G** Код Грея

Число бит на оборот

**12** 4096  
**13** 8192 (макс)

# CANopen



	CVS36M	CVM36M	CSS36M	CSM36M
Разрешение на один оборот	8 192	8 192	8 192	8 192
Разрешение на обороты	1	4 096	1	4 096
Диаметр корпуса (мм)	ø36		ø36	
Тип фланца	серво		утопленный полый вал	
Диаметр фланца (мм)	ø33		-	
Сплошной вал (мм)	ø6		-	
Полый вал (мм)	-		ø6	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000		12 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	40		-	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	60		-	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30	
Интерфейс	CANopen		CANopen	
Тип выхода	DSP406, Класс 1 и 2		DSP406, Класс 1 и 2	
Выбор направления счета	Да		Да	
Фиксация состояния	-		-	
Три состояния	-		-	
Предустановка 1	Да		Да	
Предустановка 2	-		-	
Степень защиты	IP67		IP67	
Виброустойчивость	30 г		30 г	

## КОД ЗАКАЗА

**C V S 3 6 M - 0 3 S . . A 0 . N - 0 0 . .**

Способ подключения  
**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BD** Разъем M12 x 1, 5-конт

Выходной код  
**B** Двоичный

Число бит на оборот  
 12 4096  
 13 8192 (макс)

**C V M 3 6 M - 0 3 S . . A 0 . N - 1 2 . .**

Способ подключения  
**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BD** Разъем M12 x 1, 5-конт

Выходной код  
**B** Двоичный

Число бит на оборот  
 12 4096  
 13 8192 (макс)

**C S S 3 6 M - F 4 A . . A 0 . N - 0 0 . .**

Способ подключения  
**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BD** Разъем M12 x 1, 5-конт

Выходной код  
**B** Двоичный

Число бит на оборот  
 12 4096  
 13 8192 (макс)

**C S M 3 6 M - F 4 A . . A 0 . N - 1 2 . .**

Способ подключения  
**K1** Кабель ø6 мм, 4 x 2 x 0.14 мм<sup>2</sup>, 1 м  
**BD** Разъем M12 x 1, 5-конт

Выходной код  
**B** Двоичный

Число бит на оборот  
 12 4096  
 13 8192 (макс)

**SIL**  
IEC61508



К производителям машин и оборудования и к системным интеграторам предъявляются высокие требования по безопасности в связи с увеличением уровня автоматизации в машиностроении и приборостроении. Самыми распространенными требованиями являются - увеличение функциональности привычных систем управления и соответствие высоким стандартам функциональной безопасности устройств контроля исполнительными механизмами.

В соответствии с этими требованиями компания Pepperl+Fuchs разработала и выпустила ряд шифраторов, которые вписываются в инновационную концепцию развития устройств для автоматизации и соответствуют требованиям функциональной безопасности согласно SIL3 (IEC 61508).



**Изготовление на заказ шифраторов для работы в среде с температурой до 115 °C**



## RVS58S

Счет импульсов		до 2 048
Диаметр корпуса	(мм)	ø58
Тип фланца		серво
Диаметр фланца	(мм)	ø50
Сплошной вал	(мм)	ø6
Обороты в минуту макс	(мин <sup>-1</sup> )	12 000
Макс осевая нагрузка на вал	(N)	40
Макс радиальн нагрузка на вал	(N)	60
Рабочее напряжение	(В пост)	5
Тип выхода		Sine/Cosine
Макс выходная частота	(кГц)	200
Сигналы на выходах		A, A̅, B, B̅, 0, 0̅
Степень защиты		IP65

## ORDER CODES

**R V S 5 8 S - 0 3 2 K 1 R 6 Z N - . . . . .**

Счет импульсов  
1024, 2048



**CANopen**  
Safety

**SIL**  
IEC61508



## СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Технология электропривода
- Сценовое оборудование
- Подвесные рельсовые линии
- Конвейерные линии
- Лифтовое оборудование
- Машиностроение
- Приборостроение
- Автоматизированная техника
- Станкостроение
- Ветряные электростанции
- Приборостроение

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Функциональная безопасность
- Использование существующих каналов связи - простая интеграция в систему
- Выбор пошаговых или абсолютных поворотных шифраторов
- Надежная и простая установка - экономичность решений
- Для систем уровня безопасности до SIL3 (IEC 61508)

	CVS58S	CVM58S
Разрешение на один оборот	65 536	65 536
Разрешение на обороты	1	16 384
Диаметр корпуса (мм)	ø58	
Тип фланца	прижимной, серво	
Диаметр фланца (мм)	ø36, ø50	
Сплошной вал (мм)	ø6, ø10	
Полый вал (мм)	-	
Утопленный полый вал (мм)	-	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	12 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	40	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	110	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30	
Интерфейсы	CANopen	
Тип выхода	DSP406/301/304, Класс 1 и 2	
Выбор направления счета	Да	
Фиксация состояния	-	
Три состояния	-	
Предустановка 1	Да	
Предустановка 2	-	
Степень защиты	IP65	

## ORDER CODES

**CV.58S-011AGROBN-... ..**

Принцип работы

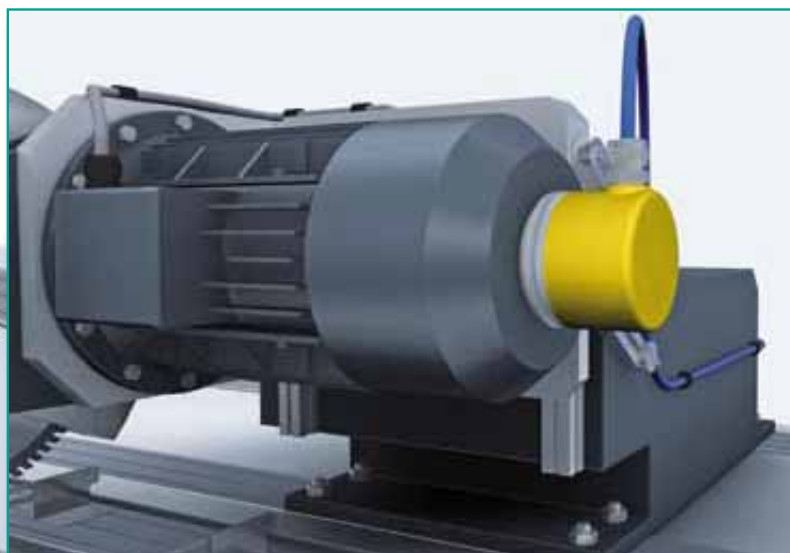
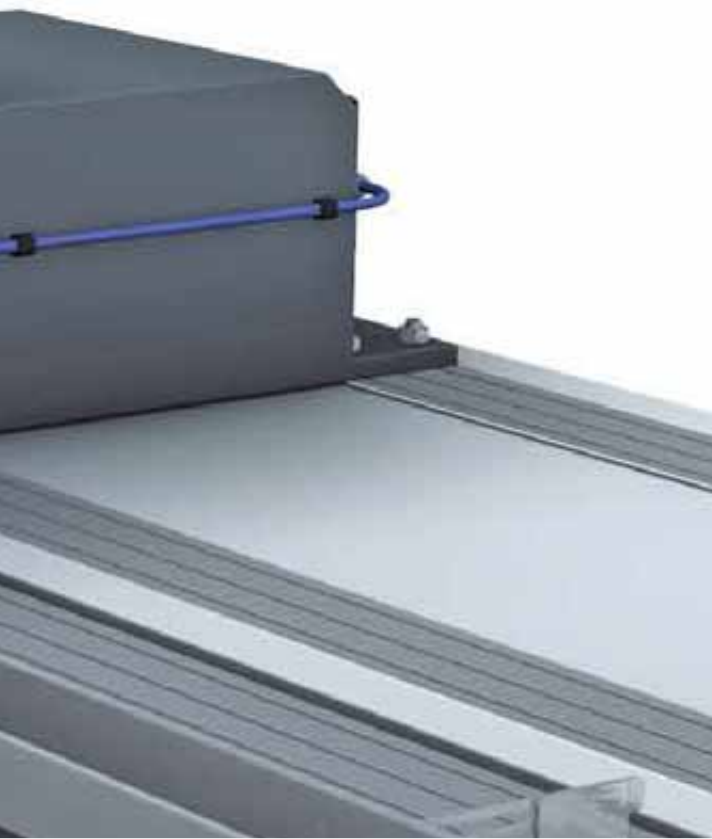
**S** Однооборотный  
**M** Многооборотный

Число бит на обороты

**12** 4096  
**14** 16384  
(Однооборотный= 00)

Число бит на оборот

**12** 4096  
**13** 8192  
**16** 65536



Компания Pepperl+Fuchs предлагает поворотные шифраторы для опасных зон двух классов взрывозащиты. К ним относятся устройства класса Ex d (взрывонепроницаемая оболочка) и класса Ex i (искробезопасная электрическая цепь), а также шифраторы для использования в зоне 2 и зоне 22.

## ВЗРЫВОЗАЩИТА КЛАССА EX D

Корпус поворотного шифратора класса взрывозащиты Ex d в случае внутреннего взрыва не будет поврежден. Таким образом, возможность взрыва на месте, где они применены, полностью исключена. Доступны следующие устройства:

### ■ Пошаговые поворотные шифраторы

Серия 14 с счетчиком/таймером и RS422 интерфейсом

### ■ Абсолютные поворотные шифраторы

Серия CVM14 с интерфейсом CANopen

Серия DVM14 с интерфейсом DeviceNet

Серия PVS/PVM14 с интерфейсом PROFIBUS



## ВЗРЫВОЗАЩИТА КЛАССА EX I

Устройства с классом взрывозащиты Ex ia созданы для применения во взрывоопасных зонах 0 и 1. Уровни напряжения и тока таких устройств настолько невелики, что неспособны вызвать образование искры. Требованиям взрывозащиты соответствуют следующие шифраторы:

### ■ Пошаговые поворотные шифраторы

Серия RVI84, NAMUR интерфейс

## РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЗОНЫ 2/ЗОНЫ 22

Кроме устройств класса взрывозащиты Ex d и Ex i, компания Pepperl+Fuchs предлагает также шифраторы для применения в Зоне 2 и Зоне 22 типа взрывозащиты nA и tD:

### ■ Пошаговые поворотные шифраторы

Серии RVI58X и RS158X

### ■ Абсолютные поворотные шифраторы

Серии PVS/PVM58X и PSS/PSM58X с интерфейсом PROFIBUS

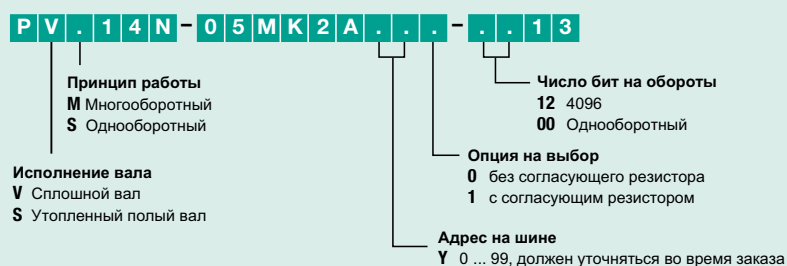
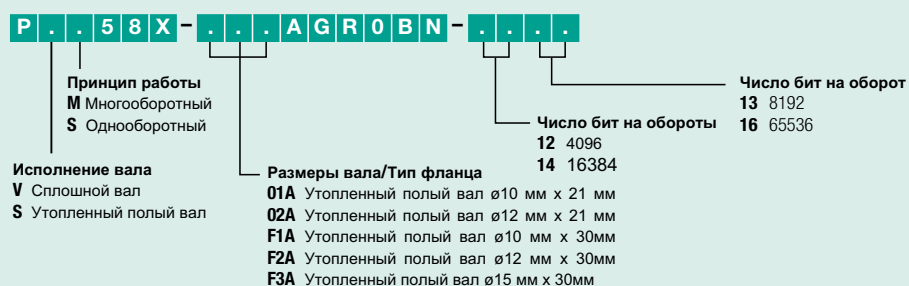


АБСОЛЮТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



	PSS58X · PSM58X · PVS58X · PVM58X	PVS14	PVM14
Маркировка взрывозащиты	II 3G Ex nA IIB T4 II 3D Ex tD A22 IP64 T120 °C	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80 °C	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80 °C
ЕС сертификат	ZELM 06 ATEX 3290 X	ZELM 02 ATEX 0078	ZELM 02 ATEX 0078
Разрешение на один оборот	65 536	8 192	8 192
Разрешение на обороты	16 384	1	4 096
Диаметр корпуса (мм)	ø58	ø116	
Тип фланца	прижимной , серво		
Диаметр фланца (мм)	ø36	ø40	
Сплошной вал (мм)	ø10, ø6	ø12 x 25	
Полый вал (мм)	ø10, ø12, ø15	-	
Утопленный полый вал (мм)	-	-	
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000	6 000	
Макс осевая нагрузка на вал (N)	40	60	
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	110	80	
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30	10 ... 30	
Интерфейс	PROFIBUS		
Тип выхода	-		
Выбор направления счета	-		
Фиксация состояния	-		
Три состояния	-		
Предустановка 1	-		
Предустановка 2	-		
Степень защиты	IP64	IP66	

КОД ЗАКАЗА



# ПОВОРОТНЫЕ ШИФРАТОРЫ ДЛЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ ЗОН

## АБСОЛЮТНЫЕ ШИФРАТОРЫ



	AVS14	AVM14	CVM14	DVM14
Маркировка взрывозащиты	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80 °C		II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80 °C	
ЕС сертификаты	ZELM 02 ATEX 0078 X		ZELM 02 ATEX 0078 X	ZELM 02 ATEX 0078 X
Разрешение на один оборот	4 096	4 096	8 192	8 192
Разрешение на обороты	1	4 096	4 096	4 096
Диаметр корпуса (мм)	ø116		ø116	ø116
Тип фланца	прижимной		прижимной	прижимной
Диаметр фланца (мм)	ø40		ø40	ø40
Сплошной вал (мм)	ø12		ø12	ø12
Полый вал (мм)	-		-	ø12
Утопленный полый вал (мм)	-		-	-
Обороты в минуту макс (мин <sup>-1</sup> )	6 000		6 000	3 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	60		60	60
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	80		80	80
Рабочее напряжение (В пост)	10 ... 30		10 ... 30	10 ... 30
Интерфейс	SSI		CANopen	DeviceNet
Тип выхода	RS 422		DSP406, Класс 1 и 2	-
Выбор направления счета	Да		-	-
Фиксация состояния <sup>~</sup>	-		-	-
Три состояния <sup>~</sup>	-		-	-
Предустановка 1	-		-	-
Предустановка 2	-		-	-
Степень защиты	IP66		IP66	IP66

## ORDER CODES

**A V S 1 4 N - 0 5 M K 2 A 0 . N - 0 0 1 2**

Выходной код  
**В** Двоичный  
**14** Код Грея

**A V M 1 4 N - 0 5 M K 2 A 0 . N - 0 0 1 2**

Выходной код  
**В** Двоичный  
**14** Код Грея

**C V M 1 4 N - 0 5 M K 2 A P R . - 0 0 1 2**

Опция<sup>~</sup>  
**0** без согласующего резистора

**D V M 1 4 N - 0 5 M K 2 A P R . - 0 0 1 2**

Опция<sup>~</sup>  
**0** без согласующего резистора

ПОШАГОВЫЕ ШИФРАТОРЫ



	SERIES 14	RV184	RV158X	RS158X
Маркировка взрывозащиты	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP66 T80 °C	II 2G Ex ia IIC T6	II 3G Ex nA IIB T4 II 3D Ex tD A22 IP64 T105 °C	II 3G Ex nA IIB T4 II 3D Ex tD A22 IP54 T105 °C
ЕС сертификат	ZELM 02 ATEX 0078 X	94/9/EG	ZELM 96 ATEX 3297 X	
Сертификаты				
Счет импульсов	≤ 5 000	≤ 25	≤ 5 000	
Диаметр корпуса (мм)	∅116	∅78	∅58	
Тип фланца	прижимной	серво	прижимной, серво	полюй вал
Диаметр фланца (мм)	∅40	∅56	∅66	—
Сплошной вал (мм)	∅10	∅10	∅10 или ∅6	—
Полюй вал (мм)	—	—	—	—
Утопленный полюй вал (мм)	—	—	—	∅12 или ∅10
Обороты в минуту макс	6 000	3 000	6 000	6 000
Макс осевая нагрузка на вал (N)	60	50	40	—
Макс радиальн нагрузка на вал (N)	80	100	60	—
Рабочее напряжение (В пост)	5 или 10 ... 30	8	5 или 10 ... 30	5 или 10 ... 30
Тип выхода	коннектор RS 422	NAMUR	коннектор RS 422	коннектор RS 422
Макс выходная частота (кГц)	100	5	200	200
Сигналы на выходах	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, B	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , 0, $\bar{0}$
Степень защиты	IP66	IP65	IP64	IP54

КОД ЗАКАЗА

1 4 - 1 4 3 6 . . . .

**Выход**  
**1** 10 В ... 30 В, сигнал счетчика (коннектор)  
**6** 5 В, RS 422  
**X** 10 В ... 30 В, RS 422

**Число импульсов**  
 60, 100, 120, 180, 200, 250, 256, 300, 314, 360, 400, 500, 512, 600, 720, 900, 1000, 1024, 1200, 1250, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5000

R V I 8 4 N - 1 0 C K 2 A 2 N N - . . . .

**Число импульсов**  
 1, 2, 5, 10, 20, 25

R V I 5 8 X - . . . K 1 . 6 . N - . . . .

**Размеры вала/Тип фланца**  
**011** Вал ∅10 мм x 20 мм с прижимным фланцем  
**032** Вал ∅6 мм x 10 мм с серво фланцем

**Выходной разъем**  
**A** осевой  
**R** радиальный

**Выход**  
**1** 10 В ... 30 В, сигнал счетчика (коннектор)  
**6** 5 В, RS 422  
**X** 10 В ... 30 В, RS 422

**Число импульсов**  
 100, 360, 500, 512, 1000, 1024, 1250, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000

R S I 5 8 X - . . A K 1 . 6 . N - . . . .

**Размеры вала**  
**01** Утопленный полюй вал ∅10 мм x 20 мм  
**02** Утопленный полюй вал ∅12 мм x 20 мм

**Выходной разъем**  
**A** осевой  
**R** радиальный

**Выход**  
**1** 10 В ... 30 В, сигнал счетчика (коннектор)  
**6** 5 В, RS 422  
**X** 10 В ... 30 В, RS 422

**Число импульсов**  
 100, 360, 500, 512, 1000, 1024, 1250, 2048, 2500, 3600, 4096, 5000

## КРЕПЕЖНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Фиксаторы  
Крепежи  
Кронштейны



## МУФТЫ

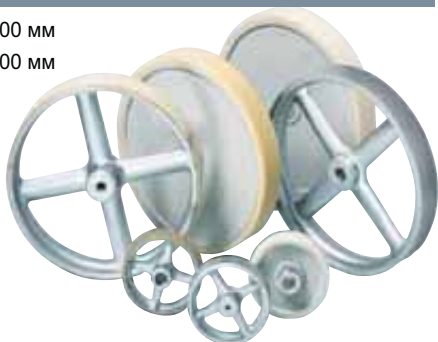
Муфты с пружинной сталью  
Муфты с тарельчатой пружиной  
Сильфонные муфты  
Спиральные муфты



## МЕРНЫЕ КОЛЕСА

Длина окружности 200 мм  
Длина окружности 500 мм  
Материал:

- пластик
- бугорчатая резина
- гофрированный алюминий
- гофрированный пластик



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАЗЪЕМЫ

Amphenol  
Coninvers  
SUB-D  
Souriau  
Connector



## КАБЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Диапазон измерений  
1,000 мм  
Диапазон измерений  
2,000 мм  
Диапазон измерений  
3,000 мм  
Диапазон измерений  
5,000 мм  
Диапазон измерений  
15,000 мм



## СЧЕТЧИКИ



### Контакты

ООО "Пепперл+Фукс Аутомейшн"  
Россия, Санкт-Петербург, 195197,  
Кондратьевский пр., д. 15, корп. 3, лит. "3" офис  
228

Телефон/Факс: +7 (812) 3131750  
E-mail: [office@ru.pepperl-fuchs.com](mailto:office@ru.pepperl-fuchs.com)

Россия, Москва, 123007,  
ул. 4-ая Магистральная, дом 11, стр.1,  
7 этаж

Телефон: +7 (495) 9958842  
Факс: +7 (499) 2595872  
E-mail: [info@pepperl-fuchs.ru](mailto:info@pepperl-fuchs.ru)

[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)  
[www.pepperl-fuchs.ru](http://www.pepperl-fuchs.ru)

 **PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS