

ПАСПОРТ

Наименование:

Инкрементальные энкодеры
серии **PRI / MRI**

MRI 40

A, AW



MRI 50

A, AW



SH



MRI 58

A



B



PRI 50

PRI 40

A



SH



A



LN



SH и H



KN



PRI 58

A



B



RK



SH и H



PRI 80 H



PRI 100 H



**Инкрементальные энкодеры
серии PRI / MPI**

Обозначение:

Наименование: Инкрементальные энкодеры, 3500 об/мин, -20 °С...+80 °С, IP54 / IP50 / IP67 (версий с W)

1. Описание

Инкрементальные энкодеры предназначены для работы в качестве устройств измерения относительного углового перемещения предметов – деталей, рабочих органов машин, шпинделей станков и т.п. Величина перемещения представляется в виде выходного сигнала в форме последовательности импульсов прямоугольной формы. При этом каждый импульс строго соответствует определенному углу поворота, определяющему разрешающую способность того или иного типа датчиков. На выходе каждого энкодера формируется три последовательности импульсов, позволяющие определить относительное перемещение, направление перемещения и привязку датчика к определенному положению по углу поворота. В схемотехническом отношении выходные сигналы могут быть трех видов по выбору: выход двухтактного усилителя (Push-Pull), дифференциальный для TTL-устройств (TTL Linedriver) и дифференциальный для повышенных напряжений (HTL Linedriver). Инкрементальные магнитные энкодеры (тип MRI) обладают повышенной стойкостью к помехам, вызываемым вибрациями оборудования и нагреву. Инкрементальные оптические энкодеры (тип PRI) менее устойчивы к вибровоздействиям, однако имеют значительно более высокую разрешающую способность и могут применяться в качестве датчиков в системах, требующих более высокой точности.

Конструктивно инкрементальные энкодеры выпускаются в трех типоразмерах корпусов из алюминия и окрашенной стали, диаметрами 40, 50 и 58 мм. Вал энкодера может быть сплошным или полым, выполняется из нержавеющей стали. Устройства с полым валом позволяют разместить их на валу механизма более компактно, без применения соединительных муфт и обеспечения соосности соединения. Степень защиты IP54 и IP67.

2. Особенности

- Различные физические принципы реализации и разнообразие конструктивных исполнений обеспечивает возможность применения энкодеров во множестве применений.
- Широкий диапазон питающих напряжений и схемотехнических решений выходных сигналов позволяет легко интегрировать эти энкодеры в любые системы автоматизации.
- Высокая точность измерений, обусловленная высокой разрешающей способностью энкодеров.
- Высокий уровень защиты – до IP67.

4. Принцип работы

Инкрементальные энкодеры выпускаются в двух видах по принципу действия: магнитные и оптические.

Магнитный инкрементальный энкодер. Принцип работы.

В основе работы инкрементального магнитного энкодера использован эффект Холла, заключающийся в том, что при воздействии внешнего магнитного поля на проводник с постоянным током, в последнем возникает поперечное электрическое напряжение. В энкодерах магнитное поле создается постоянным магнитом на вращающемся валу энкодера. Изменение "холловского напряжения" при повороте вала фиксируется специализированной интегральной микросхемой со встроенным датчиком. При повороте вала, т.е. при изменении магнитного поля, формируется последовательность импульсов напряжения, которая обрабатывается до получения нужного формата выходного сигнала. При этом формируются две последовательности импульсов А и В, сдвинутые относительно друг друга на 90 эл. градусов по фазе, что позволяет в дальнейшем однозначно определять направление поворота вала энкодера. Количество импульсов в последовательности пропорционально углу поворота вала. Кроме того, формируется один опорный сигнал на каждый оборот вала – последовательность Z.

Оптический инкрементальный энкодер. Принцип работы.

В основе работы инкрементальных оптических энкодеров использовано явление фотоэффекта. Внутри корпуса расположена оптическая пара – излучатель (светодиод) и фотоприемник. В пространстве между ними находится край кодирующего диска, связанного с валом энкодера. Кодирующий диск представляет собой прозрачный лимб с нанесенными на нем непрозрачными метками. Таким образом, при повороте вала (то есть диска) происходит модулирование светового потока, попадающего на фотоприемник, причем количество прерываний соответствует углу поворота вала энкодера. Для организации двух последовательностей прерываний, сдвинутых по фазе на 90 эл. градусов друг относительно друга, используются два фотоприемника с наложенной специальной маской. Модуляция выходных сигналов фотоприемников электронной схемой энкодера превращается в последовательности прямоугольных импульсов А и В нужного формата для передачи в виде выходного сигнала энкодера. Также присутствует опорный сигнал последовательности Z.

5. Применение

Инкрементальные энкодеры как преобразователи угла поворота вала в цифровой код применяются в двух случаях:

- в режиме ручного управления, в качестве устройства, задающего угловое перемещение или интенсивность разгона/торможения и конечную скорость рабочего органа станка или машины;
- в качестве датчика кинематических параметров движения рабочего органа машины в цепи обратной связи замкнутой системы. Также инкрементальные энкодеры используются в робототехнике, системах контроля доступа. Для определения углового или линейного положения вала или объекта.

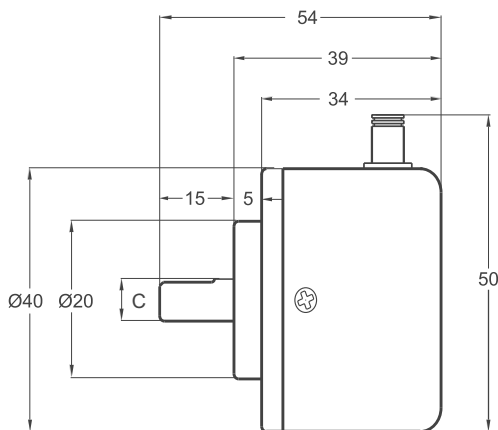
5. Применение (продолжение)

Некоторые области применения:

- Лифтовое оборудование.
- Автоматизация кранового оборудования и строительной техники.
- Металлообрабатывающие станки.
- Сборочное оборудование, манипуляторы, робототехнические комплексы.
- Деревообрабатывающее, камнеобрабатывающее и текстильное оборудование.
- Испытательное оборудование различного назначения.
- Медицинская техника.

6. Габаритные размеры и схема подключения MRI

6.1. Модель MRI 40 A



Расположение валов/ Радиальное

- Диаметр корпуса 40 мм
- Разрешение 4...1024 имп/оборот
- IP54, -20 °C...+80 °C
- Скорость до 3500 об/мин

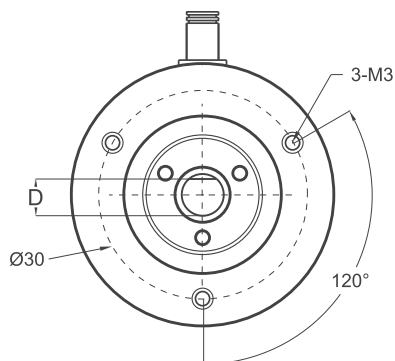


Схема подключения Push-Pull

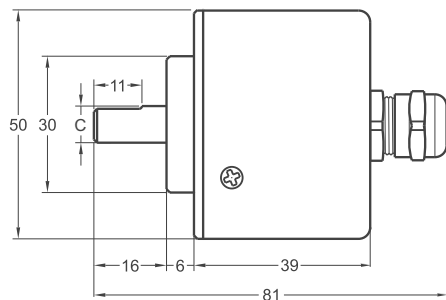
+V: Коричневый
0V: Белый
GND: Экранированный
Ch A: Желтый
Ch B: Зеленый
Ch Z: Серый

Схема подключения TTL/HTL

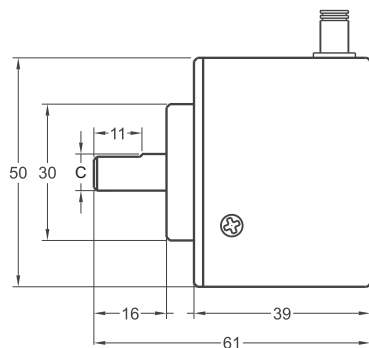
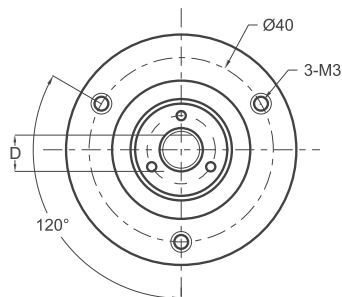
+V: Коричневый
0V: Белый
GND: Экранированный
Ch A: Желтый
Ch B: Зеленый
Ch Z: Серый
Ch A inv.: Синий
Ch B inv.: Красный
Ch Z inv.: Розовый

MRI 40	Размеры вала	
	C	D
	Ø 4 мм	3,30 мм
	Ø 6 мм	5,00 мм
	Ø 8 мм	7,30 мм

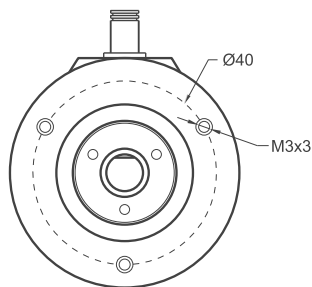
6.2. Модели MRI 50 A, AW



Расположение валов/ Осевое



Расположение валов/ Радиальное



- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 4...1024 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин

Схема подключения Push-Pull

+V: Коричневый
 0V: Белый
 GND: Экранированный
 Ch A: Желтый
 Ch B: Зеленый
 Ch Z: Серый

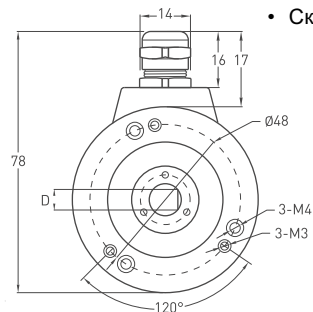
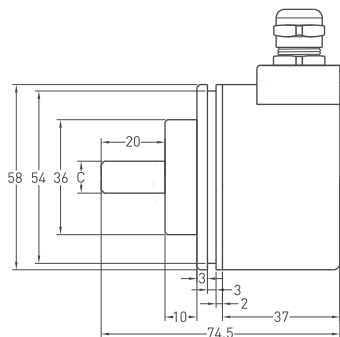
Схема подключения TTL/HTL

+V: Коричневый
 0V: Белый
 GND: Экранированный
 Ch A: Желтый
 Ch B: Зеленый
 Ch Z: Серый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z inv.: Розовый

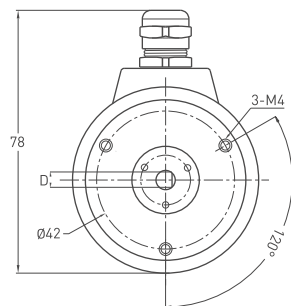
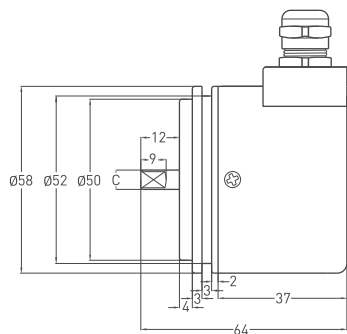
MRI 50	Размеры вала	
	C	D
	ø 6 мм	5,50 мм
	ø 8 мм	7,30 мм
	ø 10 мм	9,00 мм

6.4. Модель MRI 58 A (AW), MRI 58 B (BW)

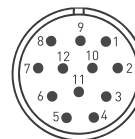
- Диаметр корпуса 58 мм
- Разрешение 4...1024 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин



Тип А (зажимной фланец)



Тип В (синхронный фланец)



Разъем типа C12

(пожалуйста, уточните детали подключения)

Схема подключения Push-Pull

+V: Коричневый

0V: Белый

GND: Экранированный

Ch Z: Желтый

Ch B: Зеленый

Ch Z: Серый

Схема подключения TTL/HTL

+V: Коричневый

0V: Белый

GND: Экранированный

Ch A: Желтый

Ch B: Зеленый

Ch Z: Серый

Ch A inv.: Синий

Ch B inv.: Красный

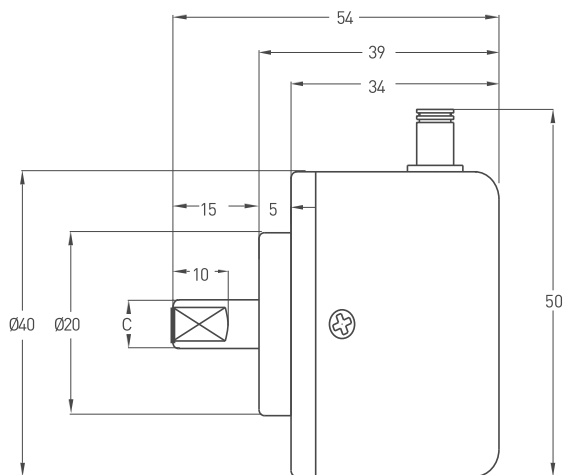
Ch Z inv.: Розовый

MRI 58	А (вал)		В (вал)	
	С	D	С	D
	ø 6 мм	5 мм	ø 6 мм	5 мм
	ø 8 мм	7 мм	ø 8 мм	7 мм
	ø 10 мм	9 мм	ø 10 мм	9 мм

7. Габаритные размеры и схема подключения PRI

7.1. Модель PRI 40 A

- Диаметр корпуса 40 мм
- Разрешение 300...1250 имп/оборот
- IP54, -20 °C...+80 °C
- Скорость до 3500 об/мин



Расположение валов/ Радиальное

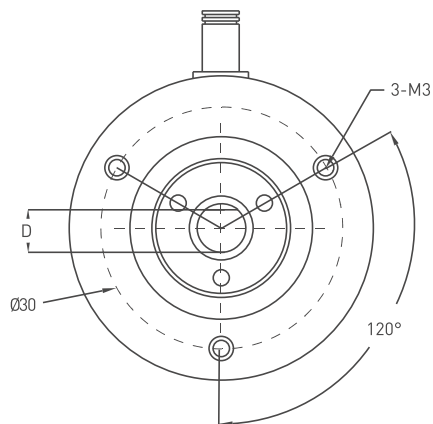


Схема подключения Push-Pull

+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

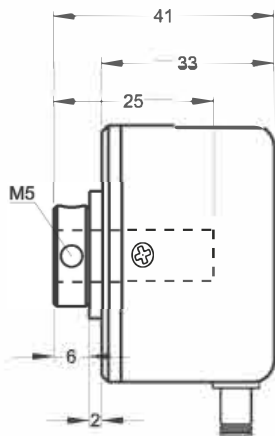
+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый
Ch A inv. : Синий
Ch B inv. : Красный
Ch Z inv. : Розовый

PRI 40A	Размеры вала	
	C	D
	Ø 4 мм	3,30 мм
Ø 6 мм	5,30 мм	

7.2. Модель PRI 40 SH

- Диаметр корпуса 40 мм
- Разрешение 100...1250 имп/оборот
- IP54, - 20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин

- Push-Pull, TTL, HTL
- Диаметр вала 6-8 мм



Расположение валов/ Радиальное

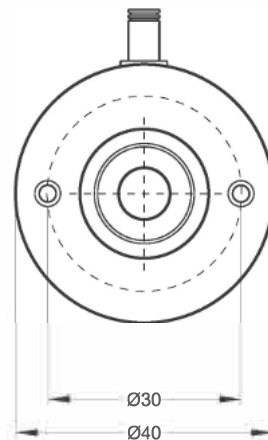


Схема подключения Push-Pull

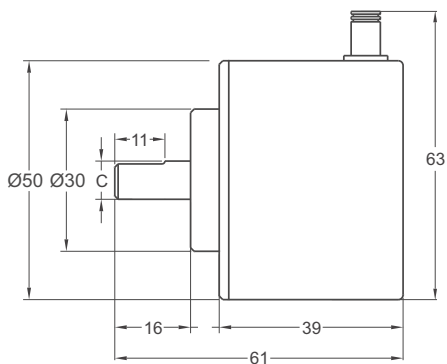
- +V: Коричневый
- 0V: Белый
- GND: Экранированный
- Ch A: Желтый
- Ch B: Зеленый
- Ch Z: Серый

Схема подключения TTL/HTL

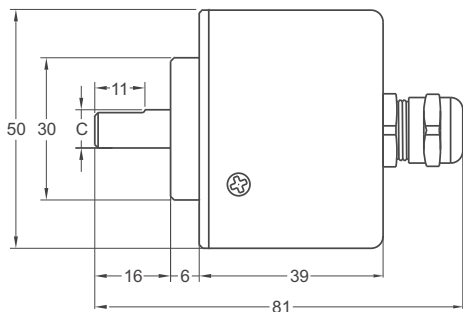
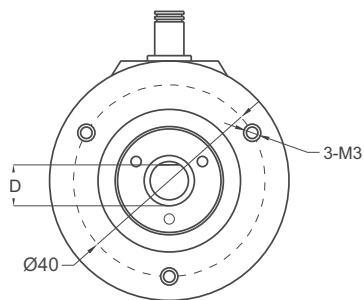
- +V: Коричневый
- 0V: Белый
- GND: экранированный
- Ch A: желтый
- Ch B: Зеленый
- Ch Z: Серый
- Ch A inv.: Синий
- Ch B inv.: Красный
- Ch Z inv.: Розовый

PRI 40A	Размеры вала	
	R	D
	Ø 4 мм	3,30 мм
Ø 6 мм	5,30 мм	

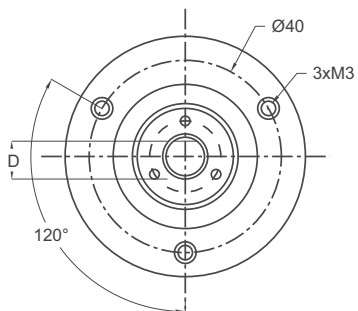
7.3. Модель PRI 50 A



Расположение валов/Радиальное



Расположение валов/Соосное



- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 100...5000 имп/оборот
- IP54, - 20 °С...+ 80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL
- Диаметр вала 4 или 6 мм

Схема подключения Push - Pull

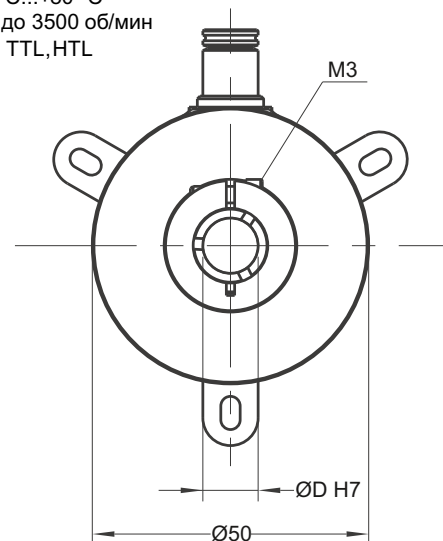
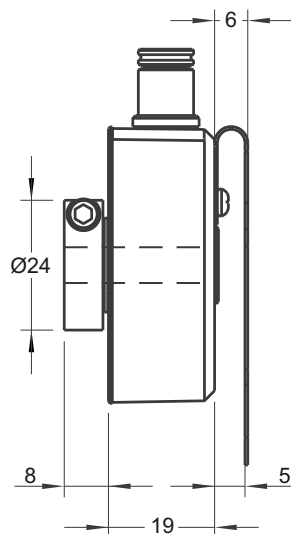
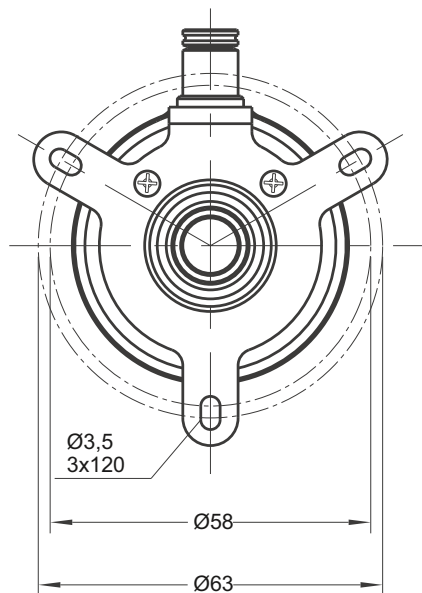
+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z inv.: Розовый

PRI 50	Размеры вала	
	C	D
	Ø 6 мм	5,50 мм
	Ø 8 мм	7,30 мм
	Ø 10 мм	9,00 мм

7.4. Модель PRI 50 LN



- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 1024 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL

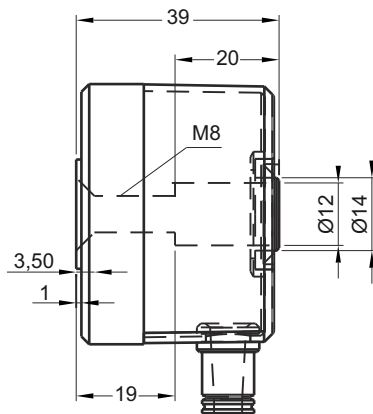
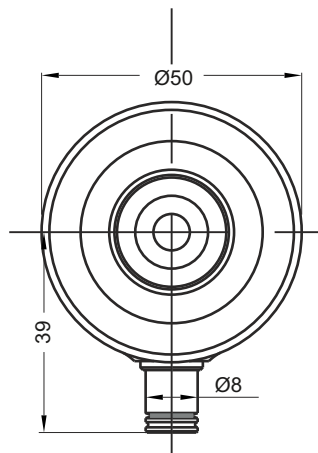
Схема подключения Push - Pull

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z inv.: Розовый

7.5. Модель PRI 50 KN



- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 1024 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL
- Полый диаметр 15 мм
- Корпус полого вала

Схема подключения Push-Pull

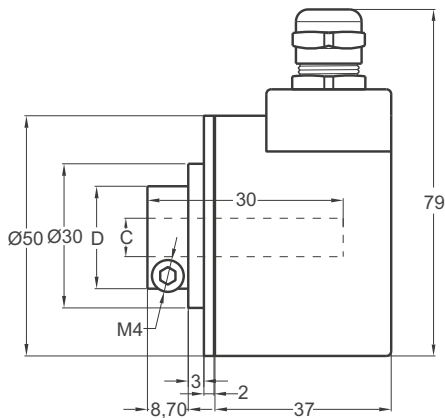
+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

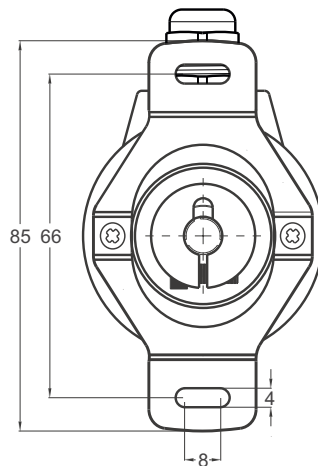
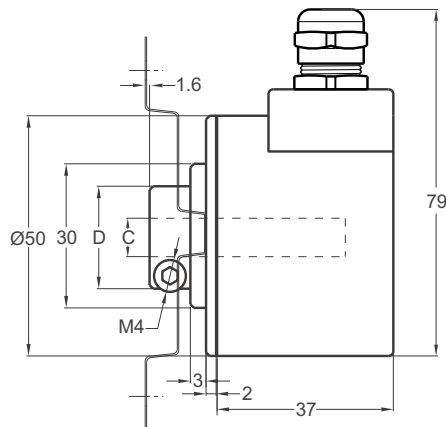
+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый
Ch A inv. : Синий
Ch B inv. : Красный
Ch Z inv. : Розовый

7.6. Модель PRI 50 SH / H

- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 4...1024 имп/оборот
- IP54, - 20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL
- Диаметр полого вала 6-8-10-12-14-15 мм



Тип SN радиальный



MRI 50SH / H	Размеры глухого полого вала	
	C	D
	Ø 6 мм	20,00 мм
	Ø 8 мм	23,00 мм
	Ø 10 мм	23,50 мм
	Ø 12 мм	23,50 мм
	Ø 14 мм	29,50 мм
	Ø 15 мм	29,50 мм

Схема подключения Push-Pull

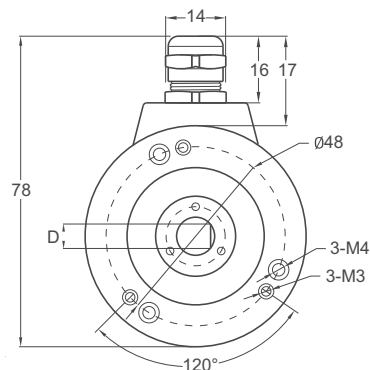
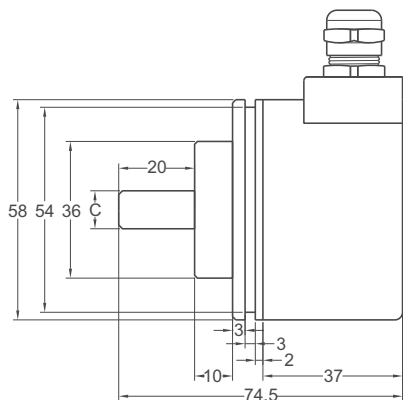
- +V : Коричневый
- 0V : Белый
- GND : Экранированный
- Ch A : Желтый
- Ch B : Зеленый
- Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

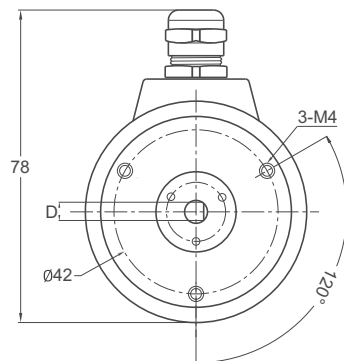
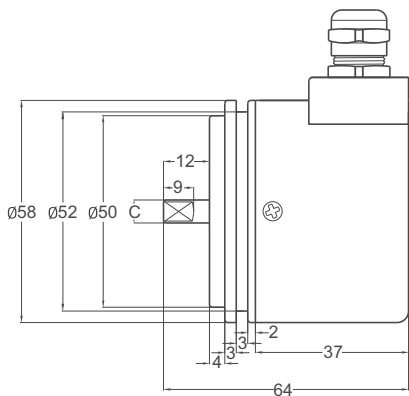
- +V : Коричневый
- 0V : Белый
- GND : Экранированный
- Ch A : Желтый
- Ch B : Зеленый
- Ch Z : Серый
- Ch A inv. : Синий
- Ch B inv. : Красный
- Ch Z inv. : Розовый

7.7. Модель PRI 58 A (AW), PRI 58 B (BW)

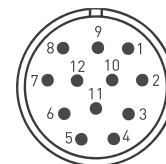
- Диаметр корпуса 50 мм
- Разрешение 4...1024 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL
- Полный диаметр 6-8-10-12-14-15 мм



Тип А (зажимной фланец)



Тип В (синхронный фланец)



Разъем типа C12
(пожалуйста, уточняйте детали подключения)

Схема подключения Push-Pull

+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый

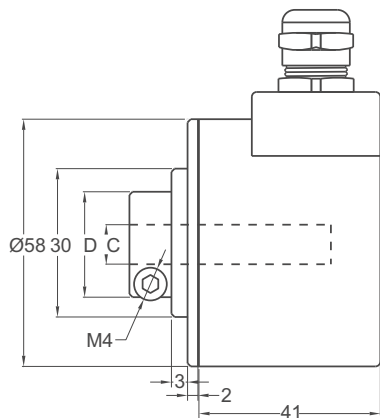
Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый
Ch A inv. : Синий
Ch B inv. : Красный
Ch Z inv. : Розовый

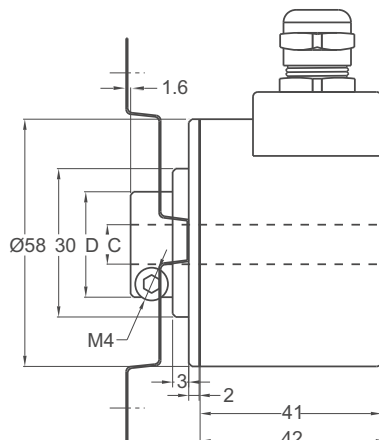
MRI 58	А (вал)		В (вал)	
	С	D	С	D
	Ø 6 мм	5 мм	Ø 6 мм	5 мм
	Ø 8 мм	7 мм	Ø 8 мм	7 мм
	Ø 10 мм	9 мм	Ø 10 мм	9 мм

7.8. Модель PRI 58 A (AW), PRI 58 B (BW)

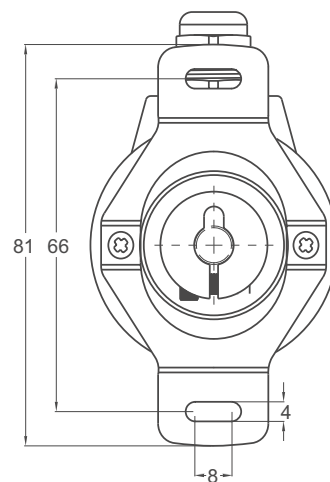
- Диаметр корпуса 58 мм
- Разрешение 100...5000 имп/оборот
- IP54, -20 °C...+80 °C
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL
- Диаметр 6-8-10-12-14-15 мм



Тип SH Радиальный



Тип H Радиальный



PRI 58SH / H	SH H	
	Размера глухого полого вала	/Размер сквозного полого вала
	C	D
	Ø6 м	20,00 мм
	Ø8 м	22,00 мм
	Ø10 мм	23,50 мм
	Ø12 мм	23,50 мм
	Ø14 мм	29,50 мм
	Ø15 мм	29,50 мм

Схема подключения Push-Pull

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z inv.: Розовый

7.9. Модель PRI 58 RK

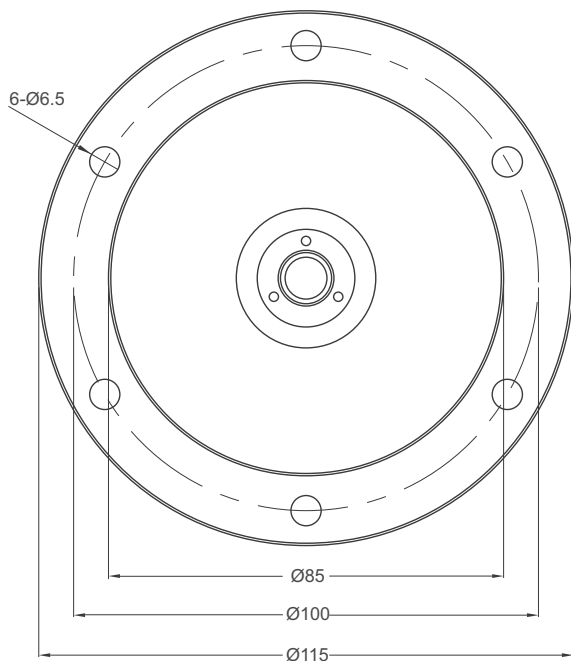
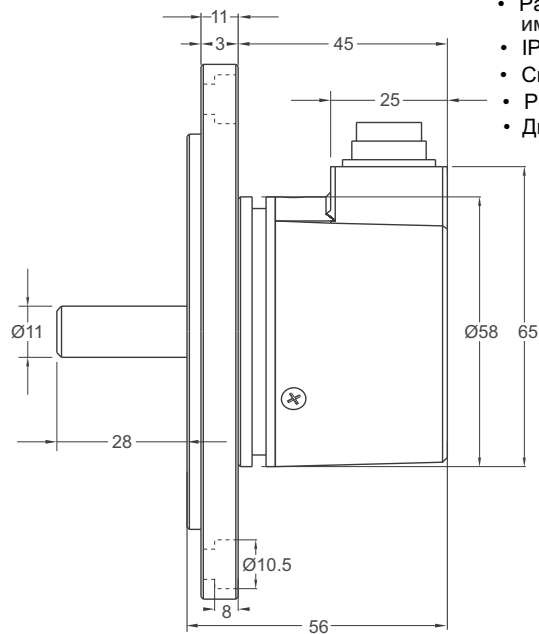


Схема подключения Push-Pull

+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый



- Диаметр корпуса 58 мм
- Разрешение 100...2500 имп/оборот
- IP54, -20 °C...+80 °C
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL, Linedriver
- Диаметр 11 мм

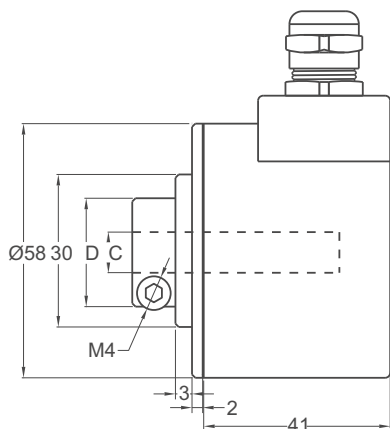
Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
0V : Белый
GND : Экранированный
Ch A : Желтый
Ch B : Зеленый
Ch Z : Серый
Ch A inv.: Синий
Ch B inv.: Красный
Ch Z inv.: Розовый

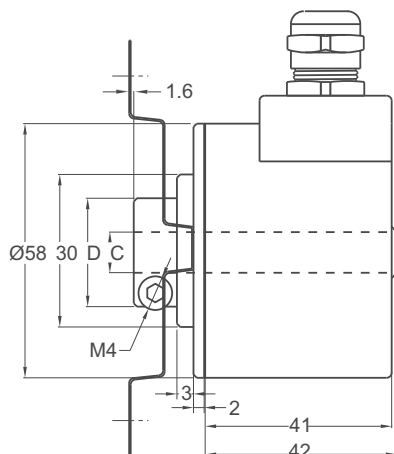
7.10. Модель PRI 58 SH / H

- Диаметр корпуса 58 мм
- Разрешение 100...5000 имп/оборот
- IP54, -20 °С...+80 °С

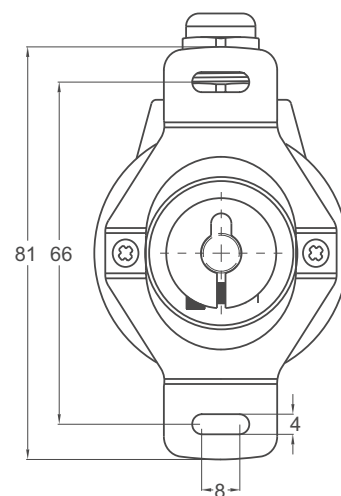
- Скорость до 3500 об/мин
- Push-Pull, TTL, HTL или Linedriver
- Диаметр 6-8-10-12-14-15 мм



Тип SH радиальный



Тип H радиальный



PRI 58SH / H	SH		H	
	Размера глухого полого вала		/Размер сквозного полого вала	
	C	D		
	Ø 6 мм	20,00 мм		
	Ø 8 мм	22,00 мм		
	Ø 10 мм	23,50 мм		
	Ø 12 мм	23,50 мм		
	Ø 14 мм	29,50 мм		
	Ø 15 мм	29,50 мм		

Схема подключения Push-Pull

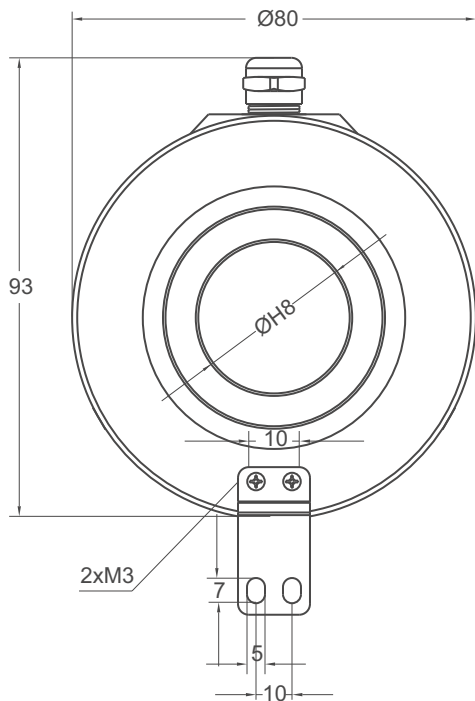
+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый

Схема подключения TTL/HTL

+V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный
 Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 Ch Z : Серый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z inv.: Розовый

7.11. Модель PRI 80 H

- Диаметр корпуса 80 мм
- Разрешение 1024 имп/оборот
- IP50, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Диаметр стержня полого вала 16-20-22-24-25-28-30-40-42 мм
- Для применения в лифтах



Расположение валов/ Радиальное

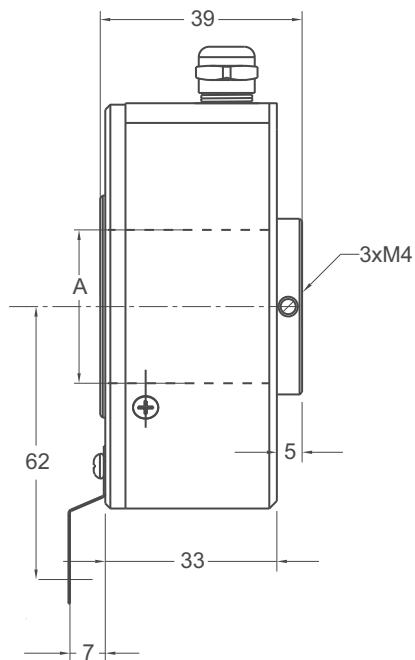


Схема подключения Push-Pull

Ch A : Желтый
 Ch B : Зеленый
 +V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный

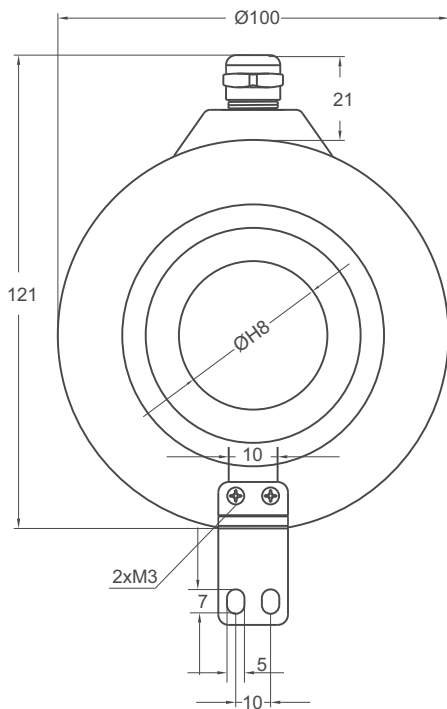
Схема подключения TTL/HTL

Ch A : Желтый
 Ch A inv.: Синий
 Ch B : Зеленый
 Ch B inv.: Красный
 Ch Z : Серый
 Ch Z inv.: Розовый
 +V : Коричневый
 0V : Белый
 GND : Экранированный

Полый диаметр (A)
16 мм
20 мм
22 мм
24 мм
25 мм
28 мм
30 мм
40 мм
42 мм

7.12. Модель PRI 100 H

- Диаметр корпуса 100 мм
- Разрешение 1024 имп/оборот
- IP50, -20 °С...+80 °С
- Скорость до 3500 об/мин
- Диаметр стержня полового вала 25-28-30-35-38-40-42 мм
- Для применения в лифтах



Расположение валов/ Радиальное

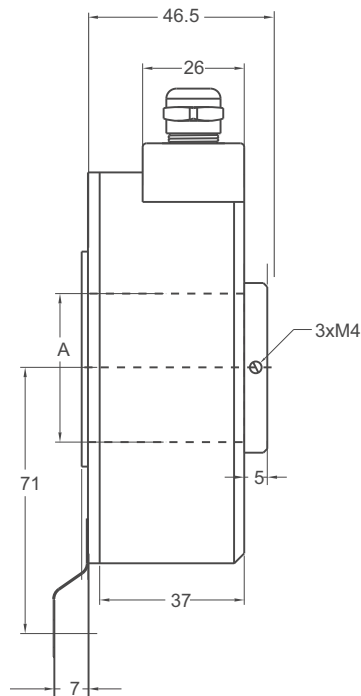


Схема подключения Push - Pull

- Ch A : Желтый
- Ch B : Зеленый
- +V : Коричневый
- 0V : Белый
- GND : Экранированные

Схема подключения TTL/HTL

- Ch A : Желтый
- Ch A inv. : Синий
- Ch B : Зеленый
- Ch B inv. : Красный
- Ch Z : Серый
- Ch Z inv. : Розовый
- +V : Коричневый
- 0V : Белый
- GND : Экранированный

Полый диаметр(A)
25 мм
28 мм
30 мм
35 мм
38 мм
40 мм
42 мм

8. Кодообразование MRI

Диаметр корпуса	Тип корпуса	Диаметр стержня	Тип выходного сигнала	Разрешение	Выходной сигнал	Источник питания	Разъем / кабель	Кабельный выход
40	A	8	HLD	512	Z	V2	2M5	R
40 мм	A: прижимной фланец AW: водонепроницаемость	R4: 4 мм R6: 6 мм R8: 8 мм	LTD : Push-Pull LD : Linedriver HLD: High Linedriver TT : TTL	4-1024 имп / оборот	Z : A, B, Z B : A, B ZŻ : AĀ, BĀ, ZŻ	V1 : 5 VDC V2 : 8 - 24 VDC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный A: Осевой
50 мм	A: прижимной фланец AW: водонепроницаемость	R6: 6 мм R8: 8 мм R10: 10 мм	TT : TTL LD : Linedriver LTP : Push-Pull HLD : High Linedriver	4-1024 имп / оборот	Z : A, B, Z B : A, B ZŻ : AĀ, BĀ, ZŻ	V1: 5V DC V2: 8 - 24V DC	2M5: 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный A: Осевой
50 мм	SH: полый глухой вал	6: 6 мм 8: 8 мм 10: 10 мм 12: 12 мм 14: 14 мм 15: 15 мм	TT : TTL LD : Linedriver LTP : Push-Pull HLD : High Linedriver	4-1024 имп / оборот	Z : A, B, Z B : A, B ZŻ : AĀ, BĀ, ZŻ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5: 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный
58 мм	A: Прижимной фланец AW: Водонепроницаемость B: Синхронный фланец BW: Водонепроницаемость	R6: 6 мм R8: 8 мм R10: 10 мм	LTP : Push-Pull LD : Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	4-1024 имп / оборот	Z : A, B, Z B : A, B ZŻ : AĀ, BĀ, ZŻ	V1 : 5 VDC V2 : 8 - 24 VDC V3 : 5 - 24 VDC	2M5: 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный A: Осевой

9. Кодообразование PRI

Диаметр корпуса	Тип корпуса	Диаметр вала	Тип выхода	Разрешение	Выходные каналы	Напряжение питания	Разъем/кабель	Тип ввода
40	A	R6	HLD	500	Z	V2	2M5	R
40 мм	A: Зажимной фланец	4 : 4 мм 6 : 6 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver	100...1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля	R: Радиальный
40 мм	SH: полый глухой вал	6 : 6 мм 8 : 8 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver	100...1250 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля	R: Радиальный
50 мм	A: Зажимной фланец	6 : 6 мм 8 : 8 мм 10 : 10 мм	LTP : Push-Pull LD : Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	100...5000 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный A: Осевой
50 мм	KH : половинное отверстие	6 : 6 мм 8 : 8 мм 10 : 10 мм 12 : 12 мм 14 : 14 мм 15 : 15 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver	1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный
50 мм	LH : полый	6 : 6 мм 8 : 8 мм 10 : 10 мм 12 : 12 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver	1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный
50 мм	SH: полый глухой вал H: полый сквозной вал	6 : 6 мм 8 : 8 мм 10 : 10 мм 12 : 12 мм 14 : 14 мм 15 : 15 мм	LTP : Push-Pull LD : Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	100...1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный

9. Кодообразование PRI (продолжение)

Диаметр корпуса	Тип корпуса	Диаметр вала	Тип выхода	Разрешение	Выходные каналы	Напряжение питания	Разъем/кабель	Тип ввода
58	A	R6	HLD	512	Z	V2	2M5	R
58 мм	A: Зажимной фланец AW: Водонепроницаемость B: Синхронный фланец AW: Водонепроницаемость	6: 6 мм 8: 8 мм 10: 10 мм	LTP : Push-Pull LD : Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	100...1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля	R: Радиальный A: Осевой
58 мм	SH: полый глухой вал H: полый сквозной вал	6: 6 мм 8: 8 мм 10: 10 мм 12: 12 мм 14: 14 мм 15: 15 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	100...5000 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный
58 мм	RK: фланец тахометра	11: 11 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	100...2500 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный
80 мм	H: полый вал	16: 16 мм 20: 20 мм 22: 22 мм 24: 24 мм 25: 25 мм 28: 28 мм 30: 30 мм 40: 40 мм 42: 42 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный
100 мм	H: полый вал	25: 25 мм 28: 28 мм 30: 30 мм 35: 35 мм 38: 38 мм 40: 40 мм 42: 42 мм	LTP : Push-Pull LD : TTL Linedriver HLD : High Linedriver TT : TTL	1024 имп/оборот	Z: A, B, Z B : A, B ZZ: AA, BB, ZZ	V1 : 5V DC V2 : 8 - 24V DC V3 : 5 - 24V DC	2M5 : 2,5 метра кабеля 5M : 5 метров кабеля 8M : 8 метров кабеля 10M : 10 метров кабеля C12 : 12-контактный разъем	R: Радиальный

10. Технические характеристики

10.1. Серия MRI

Наименование серии	MRI 40 A	MRI 50 A, AW	MRI 50 SH	MRI 58 A (AW), MRI 58 B (BW)
Тип измерения	магнитный инкрементальный бесконтактный	магнитный инкрементальный бесконтактный	магнитный инкрементальный бесконтактный	магнитный инкрементальный бесконтактный
Разрешение	4...1024 имп./оборот	4...1024 имп./оборот	4...1024 имп./оборот	4...1024 имп./оборот
Выходной сигнал	TTL, Linedriver, Push-Pull, Highlinedriver	Push-pull, TTL, Linedriver or Highlinedriver	Push-pull, TTL, HLD or Linedriver output	Push-pull, TTL, Linedriver or Highlinedriver
Выходные каналы	A, B, Z или AĀ, BĪ, ZĪ	A, B, Z или AĀ, BĪ, ZĪ	A, B, Z или AĀ, BĪ, ZĪ	A, B, Z или AĀ, BĪ, ZĪ
Напряжение питания	5 VDC (опционально) 8...24 VDC (стандарт)	5 VDC (опционально) 8...24 VDC (стандарт)	5 VDC (опционально) 8...24 VDC (стандарт)	5 VDC, 5-24 VDC или 8-24 VDC
Потребляемый ток (без нагрузки)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)
Способ подключения	Кабель 2,5 м (стандарт)	Кабель 2,5 м (стандарт)	Кабель 2,5 м (стандарт)	Кабель 2,5 м (стандарт)
Максимальная скорость вращения	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин
Максимальная радиальная нагрузка на вал	100 Н	100 Н	100 Н	100 Н
Максимальная осевая нагрузка на вал	60 Н	60 Н	60 Н	60 Н
Диаметр корпуса	40 мм	50 мм	50 мм	58 мм
Материал корпуса	Алюминий/сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий /сталь	Алюминий /сталь
Материал вала	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Диаметр вала	4, 6, 8 мм	6, 8, 10 мм	6, 8, 10, 12, 14, 15 мм	6, 8, 10 мм
Степень защиты от внешних воздействий	IP54	IP54	IP54	IP54
Рабочая температура	- 20 °С...+80°С	- 20 °С...+ 80 ° С	- 20 °С...+ 80 ° С	- 20 °С...+ 80 ° С
Температура хранения	-30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90 °С

10.2. Серий PRI 40, 50

Наименование серии	PRI 40 A	PRI 40 SH, H	PRI 50 A	PRI 50 SH/H	PRI 50 LN/KN
Тип измерения	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер
Разрешение	300...1250 имп./оборот	300...1250 имп./оборот	100...5000 имп./оборот	100...5000 имп./оборот	1024 имп./оборот
Выходной сигнал	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD
Выходные каналы	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ
Напряжение питания	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC, 5...24 VDC, 8...24 VDC	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24VDC	5 VDC или 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24 VDC
Потребляемый ток (без нагрузки)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)
Способ подключения	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 1,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)
Максимальная скорость вращения	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин	3500 об/мин (5000 имп/обор до 700 об/мин)	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин
Максимальная радиальная нагрузка на вал	80 Н	80 Н	100 Н	100 Н	100 Н
Максимальная осевая нагрузка на вал	-	-	60 Н	60 Н	- (для LN) / 60 Н (для KN)
Диаметр корпуса	Ø40 мм	Ø40 мм	Ø50 мм	Ø50 мм	Ø58 мм
Материал корпуса	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь (для LN) / алюминий (для KN)
Материал вала	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Диаметр вала	Ø4-6-8 мм	Ø6-8-10 мм	Ø6-8-10 мм	Ø6-8-10-12-14-15 мм	Ø6-8-10 мм (для LN) / Ø15 (для KN)
Степень защиты от внешних воздействий	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Рабочая температура	- 20 °С...+80°С	- 20 °С...+ 80° С	- 20 °С...+ 80° С	- 20 °С...+ 80° С	- 20 °С...+ 80° С
Температура хранения	- 30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90 °С	- 30 °С...+90°С	- 30 °С...+90°С

9.3. Серий PRI 58, 80, 100

Наименование серии	PRI 58 A (AW) PRI 58 B (BW)	PRI 58 SH, H	PRI 58 RK	PRI 80	PRI 100
Тип измерения	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер	Оптический инкрементальный энкодер
Разрешение	100...5000 имп./оборот	100...5000 имп./оборот	100...2500 имп./оборот	1024 имп./оборот	1024 имп./оборот
Выходной сигнал	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD	TLL, Linedriver, Push-Pull, HLD
Выходные каналы	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ	A, B, Z или AA, BB, ZZ
Напряжение питания	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC или 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC или 5...24 VDC или 8...24 VDC	5 VDC, 5...24 VDC или 8...24 VDC
Потребляемый ток (без нагрузки)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)	<40 мА (при 24 VDC)
Способ подключения	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 1,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)	Кабель 2,5 м (стандарт): 5 пров.+оболочка (Push-Pull) 8 пров.+оболочка (Linedrive)
Максимальная скорость вращения	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин	3500 об/мин (5000 имп/оборот до 700 об/мин)	Не более 3500 об/мин	Не более 3500 об/мин
Максимальная радиальная нагрузка на вал	60 Н	100 Н	100 Н	180 Н	180 Н
Максимальная осевая нагрузка на вал	40 Н	60 Н	60 Н	80 Н	80 Н
Диаметр корпуса	Ø58 мм	Ø58 мм	Ø58 мм	Ø80 мм	Ø100 мм
Материал корпуса	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь	Алюминий и окрашенная сталь
Материал вала	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Диаметр вала	Ø6-8-10 мм	Ø6-8-10-12-14-15 мм	Ø11 мм	Ø16-20-22-24-25 мм Ø28-30-40-42 мм	Ø25-28-30-35 мм Ø38-40-42 мм
Степень защиты от внешних воздействий	IP54	IP54	IP54	IP50	IP50
Рабочая температура	- 20 °C...+80 °C	- 20 °C...+ 80 °C	- 20 °C...+ 80 °C	- 20 °C...+ 80 °C	- 20 °C...+ 80 °C
Температура хранения	- 30 °C...+90 °C	- 30 °C...+90 °C	- 30 °C...+90 °C	- 30 °C...+90 °C	- 30 °C...+90 °C

ДЛЯ ЗАМЕТОК

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.
