

ROE



*Мы оставляем за собой право вносить любые изменения в любое время без предварительного уведомления

02

20060523ACA-E

20070305ROE-E

18

35

89

65

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартковск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-

сайт: delta.pro-solution.ru | эл. почта: dte@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70



ROE

Оптические энкодеры Delta

Инкрементальные / Абсолютные / Специализированные



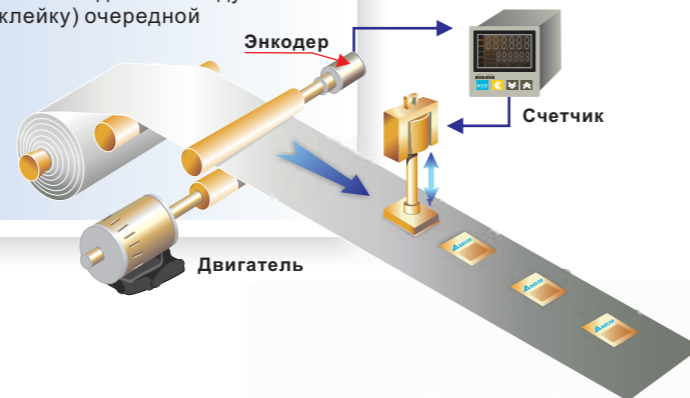
Оптические преобразователи угловых перемещений

ROE

Применение энкодеров

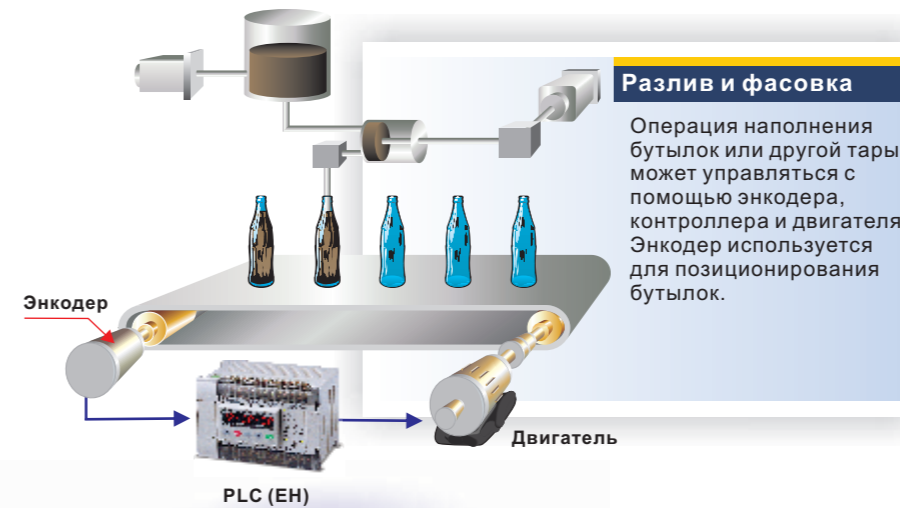
Этикетировочные машины

Электронный счетчик с помощью энкодера, расположенного на приводном валу отмеряет заданное расстояние и дает команду на печать (или наклейку) очередной этикетки.



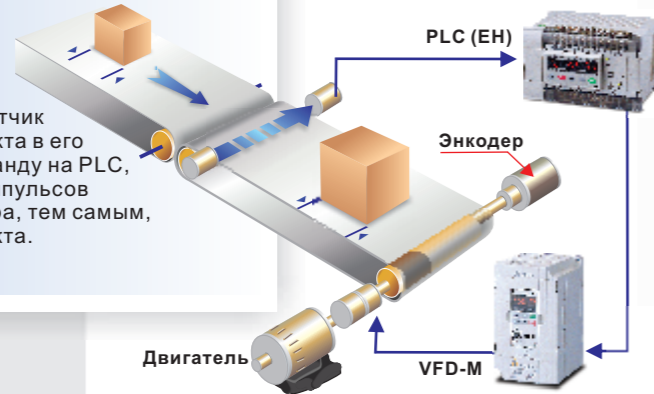
Разлив и фасовка

Операция наполнения бутылок или другой тары может управляться с помощью энкодера, контроллера и двигателя. Энкодер используется для позиционирования бутылок.



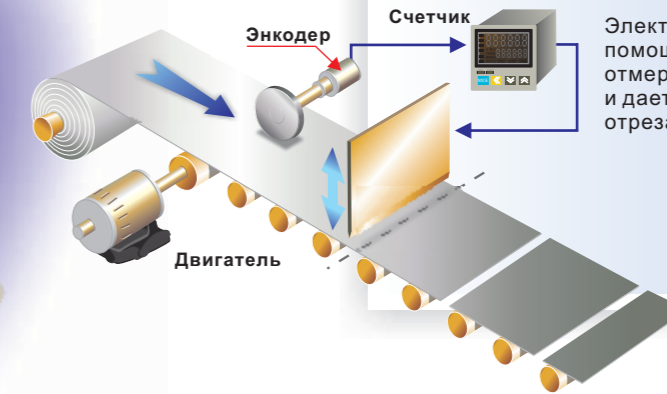
Детектирующие машины

Система позволяет измерить продольный размер объекта, перемещающегося по транспортеру. Фотодатчик при нахождении объекта в его поле зрения дает команду на PLC, который ведет счет импульсов получаемых с энкодера, тем самым, измеряя размер объекта.



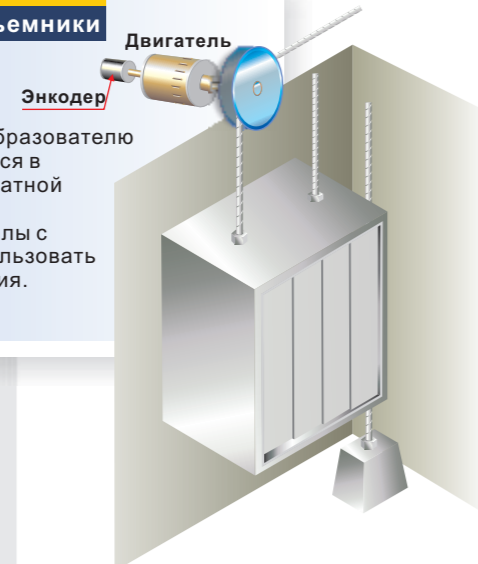
Системы мерного реза

Электронный счетчик с помощью энкодера отмеряет заданную длину и дает команду на отрезание.



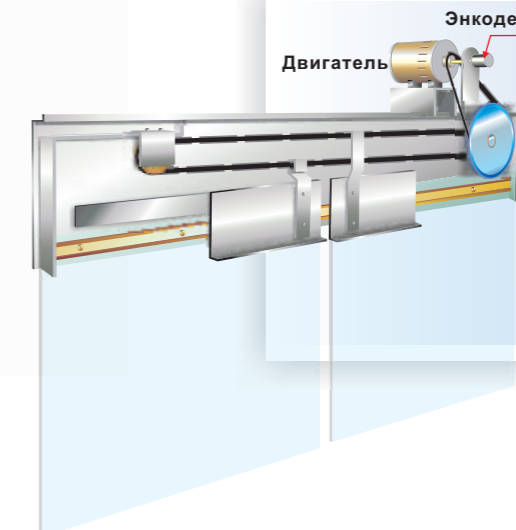
Лифты и грузоподъемники

Энкодер установлен непосредственно на валу двигателя. Он подключается к преобразователю частоты и используется в качестве датчика обратной связи по скорости. Дополнительно сигналы с энкодера можно использовать для контура положения.



Открытие дверей

Энкодер установлен непосредственно на валу двигателя. Он используется в качестве датчика обратной связи по скорости и положению.



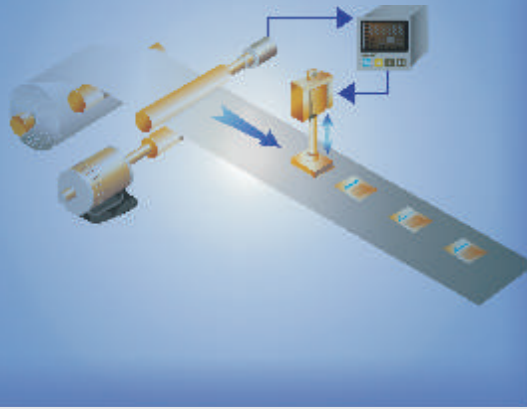
Энкодеры занимают очень важное место в промышленной автоматизации. От них напрямую зависит точность регулирования скорости и позиционирования в приводных системах. Энкодеры Delta широко применяются в системах автоматизации как датчики для определения углов, положения, скорости и ускорения.

Они используются в продукции станкостроительных заводов, системах технологического контроля, испытательных стендах и медицинских установках, в текстильной промышленности, а так же во всевозможных измерительных устройствах, требующих высокоточной регистрации параметров движения их элементов.

Оптические преобразователи угловых перемещений



Информация для заказа



Расшифровка обозначения:

ES5-05CN8942F - инкрементальный энкодер с цельным валом, наружный диаметр 50 мм, 500 имп./об., выход с открытым коллектором, выходные сигналы A, B и Z (нестробиров.), диаметр вала 8 мм, напряжение питания 7~24VDC, степень защиты IP40 (защита от проникновения тел с диаметром до 1.0 мм, защиты от влаги нет). Диапазон рабочей температуры окружающей среды: -10°C ~ 70°C. Длина кабеля 2000 мм. Конструктивный код F (F: фланцевый).

E S 5 - 0 5 C N 8 9 4 2 F ← Пример

1 2 3 - 4 5 6 7 8 9 10 11 ← Код заказа

1. Тип энкодера

E: инкрементальный A: абсолютный
M: инкрементальный энкодер с коммутацией UVW (для серводвигателей)

2. Тип вала

S: сплошной; H: полый; T: сквозное отверстие

3. Наружный диаметр

3: 36.6мм 4: 38.7мм 5: 50мм A: 100мм

4. Разрешение

ES/EH/ET (имп/об):
01: 100 0C: 360 10: 1000 25: 2500
02: 200 04: 400 11: 1024 36: 3600
0B: 256 05: 500 12: 1200 50: 5000
03: 300 06: 600 20: 2000

AS/AH (бит):

05; 06; 07; 08; 09; 10; 11; 12

MH/MT (имп/об)

25: 2500

5. Тип выхода

V: Voltage Output C: Open Collector L: Line Driver
P: Push Pull

6. Выходные сигналы

ES/EH/ET:

A: A

B: A и B

G: A, B и Z (стробированный с A и B)

N: A, B и Z (нестробированный)

U: A, B и Z (нестроб., активный ноль)

V: A, B и Z (строб. с A и B, актив. ноль)

AS/AH:

B: двоичный код; G: код Грея

MH/MT:

F: 14 пол., A, B и Z и U, V, W
одновременный вывод

N: 8 пол., A, B и Z и U, V, W
не одновременный вывод

7. Диаметр вала/отверстия

4: 4мм; 5: 5мм; 6: 6мм;
8: 8мм; M: 30мм Q: 1/4 дюйма;
T: 9мм конический; 1: 10мм

8. Напряжение питания

5: 5VDC;
8: 5~12VDC
9: 7~24VDC

9. Степень защиты

1: IP40 (60°); 4: IP40 (70°);
6: IP65 (70°); C: IP30 (85°)

10. Длина кабеля

1: 1000 мм; 2: 2000 мм;
3: 3000 мм; 5: 500 мм;
7: 170 мм; A: 300 мм;

11. Добавочный код

0: UVW 10 пол. 4: UVW 4 пол.
6: UVW 6 пол. 8: UVW 8 полюсов
F: с дополн. фланцем
N: разделенная оптич. система

Коды степени защиты IP.

Степень защиты корпусов энкодеров от воздействия внешних факторов обозначено по стандарту МЭК 70-1. Этим стандартом предусмотрено условное обозначение защиты корпуса изделия по двум параметрам: от попадания механических частиц и проникновения влаги.

Порядок обозначения степени защиты - за отличительным обозначением IP следуют две цифры, первая из которых показывает уровень защиты от попадания твердых частиц, а вторая цифра - проникновения влаги. Например, в коде IP 65, цифра 6 обозначает полную защиту от проникновения пыли, а цифра 5 - защиту от струй воды со всех сторон.



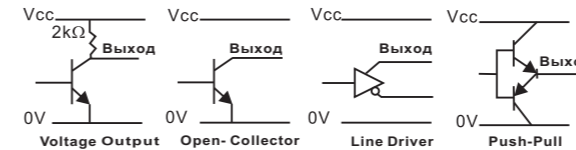
Серии ES/EH/ET

Цветовая маркировка проводов

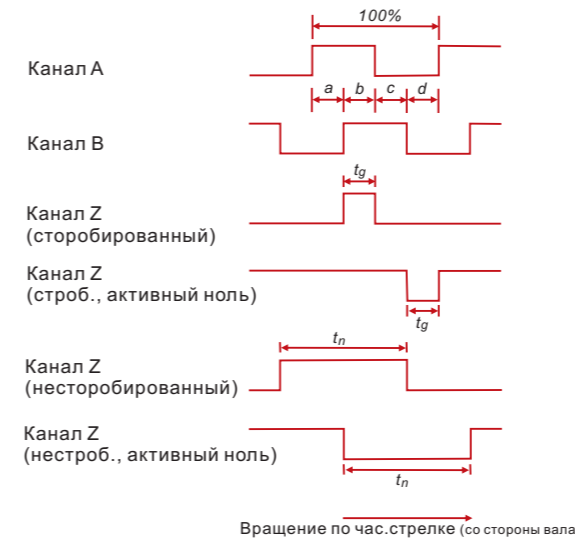
Цвет провода	Корич.	Синий	Черн./красн.	Черн./красн.	Белый/красн.	Белый/красн.	Оранжев.	Оранжев./красн.
Назначение	Vcc*	0V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	Z	\bar{Z}
Voltage Output	○	○	○	-	○	-	○	-
Open Collector	○	○	○	-	○	-	○	-
Line Driver	○	○	○	○	○	○	○	○
Push Pull	○	○	○	-	○	-	○	-

* Напряжение питания Vcc: 5B, 5-12B или 7-24B (в зависимости от модели энкодера)

Схемы выхода



Форма выходных сигналов



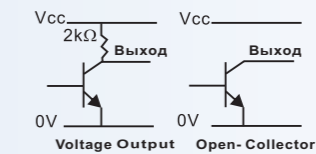
Серии AS/AH

Цветовая маркировка проводов

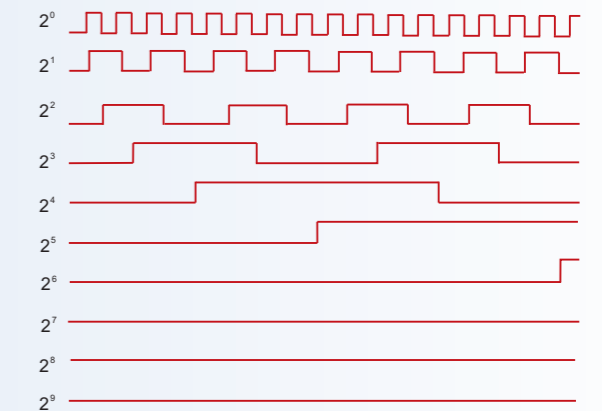
Цвет провода	Назначение	Цвет провода	Назначение
Красный	Vcc *	Синий	2 ⁴
Черный	0V	Фиолетовый	2 ⁵
Коричневый	2 ⁰	Серый	2 ⁶
Оранжевый	2 ¹	Белый	2 ⁷
Желтый	2 ²	Розовый	2 ⁸
Зеленый	2 ³	Голубой	2 ⁹

* Напряжение питания Vcc: 5B, 5-12B или 7-24B (в зависимости от модели энкодера)

Схемы выхода



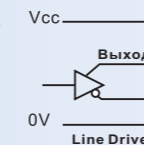
Форма выходных сигналов (со стороны посадочной поверхности)



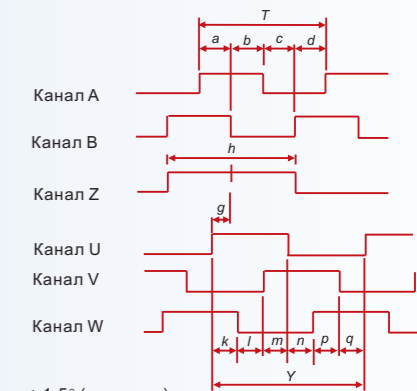
Серии MH4/MT4

Цвет провода	Назначение	Цвет провода	Назначение
Черный	A	Желтый	U
Черн./красн.	\bar{A}	Желт./красн.	\bar{U}
Белый	B	Зеленый	V
Белый/красн.	\bar{B}	Зелен./красн.	\bar{V}
Оранжевый	Z	Розовый	W
Оранжев./красн.	\bar{Z}	Розов./красн.	\bar{W}
Коричневый	+5VDC	Синий	0V

Схема выхода



Форма выходных сигналов



T = 360° / 2500

a, b, c, d = T/4 ± T/8

h = T ± T/2

k, l, m, n, p, q = 120°/пол. ± 1.5° (механич.)

r = 720°/пол. ± 1.5° (механич.)

g = ± 1° (между центром Z и подъемом U)

Вращение против час. стрелки (со стороны вала)

Оптические преобразователи угловых перемещений

ROE

Инкрементальные энкодеры с цельным валом

Наружный диаметр 36.6мм

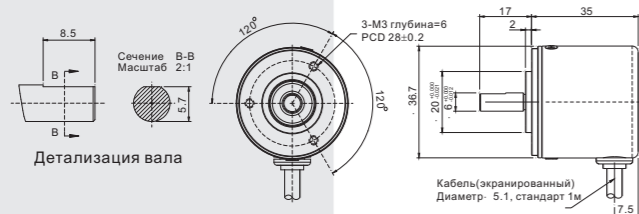
ES3



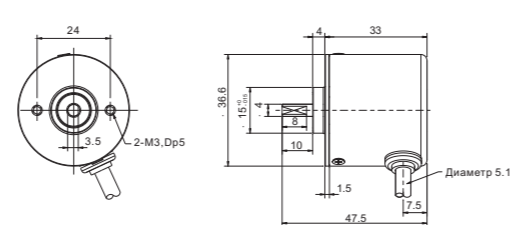
	Серия	ES3			
		Модель	ES3...5XX	ES3...8XX	ES3...9XX
Электрические характеристики	Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	(7~24)В±5%	
	Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	Line Driver
	Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--	20 mA	20mA 26C31или эквивалент.
	Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 mA	
	Макс. напряж. нагрузки	30VDC	--	--	--
	Выход. сигналы		A,B,Z		A,Ā,B,Ḃ,Z,Z̄
	Выход. напряж. VH		>(V _{in} -2В)	>(V _{cc} -2В)	
	Выход. напряж. VL		<500мВ		
	Разрешение энкодера: 100 ... 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100mA макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.1мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 500/1000/2000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс				
	Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин			
Начальный момент: 2.0 Н·мм / 5.0 Н·мм (IP65)					
Момент инерции: 0.3 кг·мм ²					
Наружный диаметр корпуса: 36.6мм					
Длина корпуса: 33мм (S4) / 35мм(S6) / 50.2мм(IP65)					
Масса: <70г / <120г (IP65)					
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~70°C, 95%RH (без конденсата и инея)				
	Температура хранения: -25°C~85°C (без конденсата и инея)				
	Ударопрочность: 100G 6мс				
	Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G				

Размеры

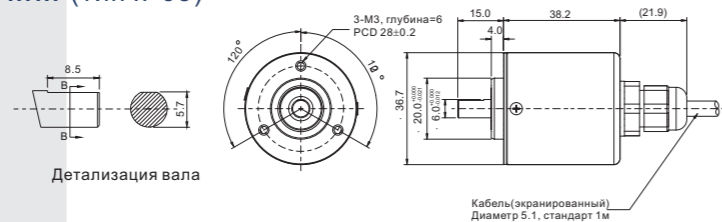
Диаметр вала 6мм



Диаметр вала 4мм



Диаметр вала 6мм (тип IP65)



Наружный диаметр 50мм

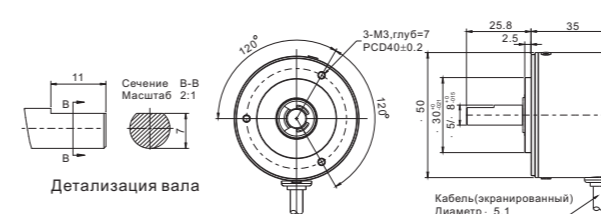
ES5



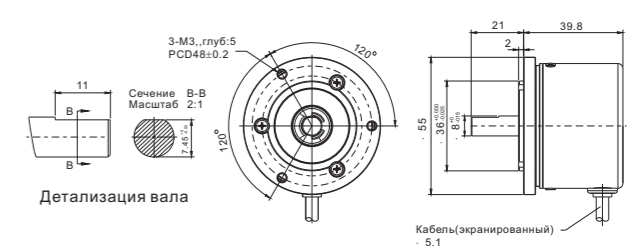
	Серия	ES5			
		Модель	ES5...5XX	ES5...8XX	ES5...9XX
Электрические характеристики	Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	(7~24)В±5%	
	Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	Line Driver
	Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--	20 mA	20mA 26C31или эквивалент.
	Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 mA	
	Макс. напряж. нагрузки	30VDC	--	--	--
	Выход. сигналы		A,B,Z		A,Ā,B,Ḃ,Z,Z̄
	Выход. напряж. VH		>(V _{in} -2В)	>(V _{cc} -2В)	
	Выход. напряж. VL		<500мВ		
	Разрешение энкодера: 100 ... 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100mA макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.1мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 500/1000/2000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс				
	Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин			
Начальный момент: 4.0 Н·мм / 6.0 Н·мм (IP65)					
Момент инерции: 0.8 кг·мм ²					
Наружный диаметр корпуса: 50мм					
Длина корпуса: 35мм(S6) / 57мм(IP65)					
Масса: <130г / <145г (IP65)					
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~70°C, 95%RH (без конденсата и инея)				
	Температура хранения: -25°C~85°C (без конденсата и инея)				
	Ударопрочность: 100G 6мс				
	Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G				

Размеры

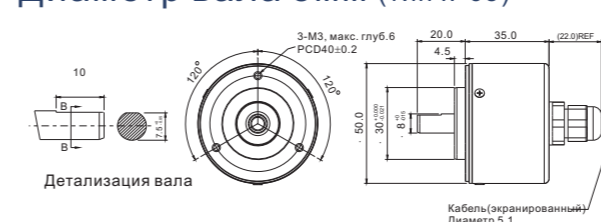
Диаметр вала 5мм / 6мм / 8мм



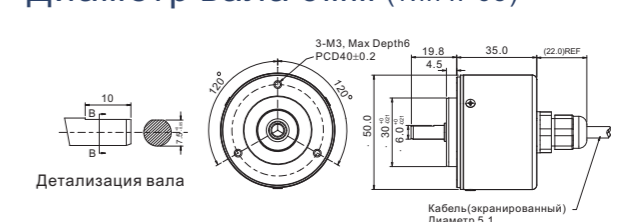
Диаметр вала 8мм (тип с фланцем)



Диаметр вала 8мм (тип IP65)



Диаметр вала 6мм (тип IP65)



Оптические преобразователи угловых перемещений

ROE

Инкрементальные энкодеры

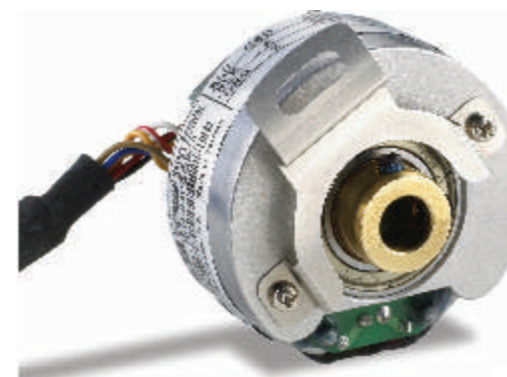
с полым валом

Наружный диаметр 36.6мм

Наружный диаметр 38.7мм

ЕНЗ

ЕН4



	ЕНЗ				
	Модель	ЕНЗ...5XX	ЕНЗ...8XX	ЕНЗ...9XX	
Электрические характеристики	Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	(7~24)В±5%	
	Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	
	Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--	20 mA	
	Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 mA	
	Макс. напряж. нагрузки	30VDC			
	Выход. сигналы		A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}	
	Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)		>(V _{cc} -2В)	
	Выход. напряж. VL			<500мВ	
	Разрешение энкодера: 100 ... 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100mA макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.1мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 500/1000/2000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс				
	Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм / 6.0 Н×мм (IP65) Момент инерции: 1.5 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 36.6мм Длина корпуса: 44.3мм / 70.2мм (IP65) Масса : <85г / <130г (IP65) Диаметр вала: 8мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 15Н / радиальная: 30Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: коричневый, 0V: синий, A: черный, \bar{A} : черн/красн., B: белый, \bar{B} : белый/красный, Z: оранжевый, \bar{Z} : оранже./красный			
Рабочая температура: -10°C~70°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~85°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP40 / IP65					

	ЕН4				
	Модель	ЕН4...5XX	ЕН4...8XX	ЕН4...9XX	
Электрические характеристики	Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	7-5%~24+5%V	
	Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	
	Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--	20 mA	
	Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 mA	
	Макс. напряж. нагрузки	30VDC			
	Выход. сигналы		A, B, Z	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}	
	Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)		>(V _{cc} -2В)	
	Выход. напряж. VL			<500мВ	
	Разрешение энкодера: 100 ... 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100mA макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.8мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 320±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс				
	Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм Момент инерции: 1.2 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 38.7мм Длина корпуса: 26.7мм Масса : <85г (IP65) Диаметр вала: 6.35мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 30Н / радиальная: 50Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: коричневый, 0V: синий, A: черный, \bar{A} : черн/красн., B: белый, \bar{B} : белый/красный, Z: оранжевый, \bar{Z} : оранже./красный			
Рабочая температура: -10°C~85°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~100°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP30					

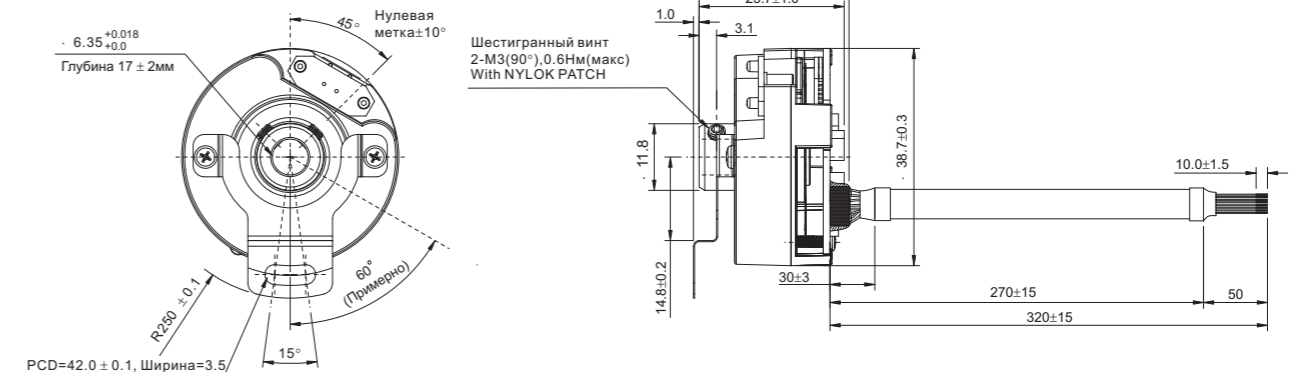
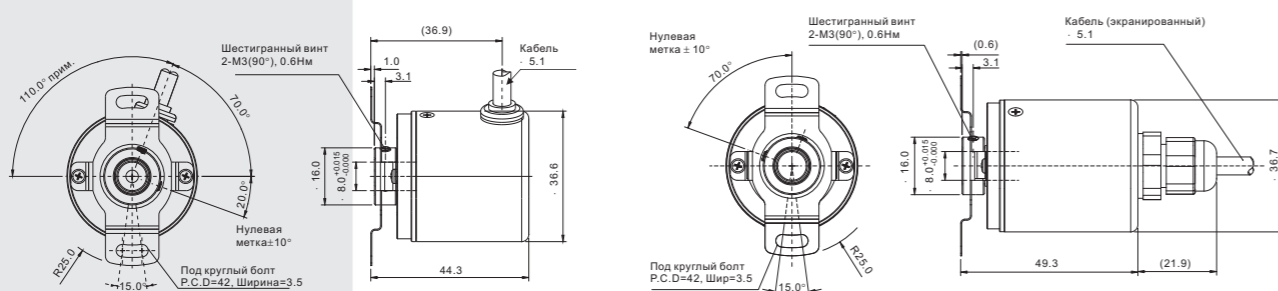
Размеры

Диаметр отверстия 8мм

Диаметр отверстия 8мм (тип IP65)

Размеры

Диаметр отверстия 1/4 дюйма



Оптические преобразователи угловых перемещений

ROE

Инкрементальные энкодеры с полым валом

Инкрементальные энкодеры со сквозным полым валом

Наружный диаметр 50мм

Наружный диаметр 100мм

ЕН5

ЕТА



Серия	ЕН5			
	Модель	ЕН5...5XX	ЕН5...8XX	ЕН5...9XX
Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	(7~24)В±5%	
Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	Line Driver
Ток нагрузки (NPN)	20 мА	--	20 мА	20 мА
Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 мА	26С31или эквивалент.
Макс. напряж. нагрузки	30VDC			
Выход. сигналы	A, B, Z		A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}	
Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)		>(V _{cc} -2В)	
Выход. напряж. VL	<500мВ			
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 100 ... 2500 (имп/об)			
	Потребляемый ток : 100мА макс.			
	Макс. частота выходных импульсов: 300кГц			
	Диаметр кабеля: 5.1мм			
	Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка			
	Длина кабеля: 500/1000/2000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс			
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин			
	Начальный момент: 4.0 Н×мм / 6.0 Н×мм (IP65)			
	Момент инерции: 0.8 кг×мм ²			
	Наружный диаметр корпуса: 50мм			
	Длина корпуса: 42.8мм / 69.2мм (IP65)			
	Масса: <135г / <150г (IP65) Диаметр вала: 8мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 30Н / радиальная: 50Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: коричневый, 0V: синий, A: черный, \bar{A} : черн/красн., B: белый, \bar{B} : белый/красный, Z: оранжевый, \bar{Z} : оранже./красный			
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~70°C, 95%RH (без конденсата и инея)			
	Температура хранения: -25°C~85°C (без конденсата и инея)			
	Ударопрочность: 100G 6мс			
	Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP40 / IP65			

Серия	ЕТА			
	Модель	ЕТА...5XX	ЕТА...8XX	ЕТА...9XX
Питание	5В±5%	(5~12)В±5%	7-5%~24+5%V	
Тип выхода	Open Collector	Voltage Output	Push Pull	Line Driver
Ток нагрузки (NPN)	20 мА	--	20 мА	20 мА
Ток нагрузки (PNP)	--	--	20 мА	26С31или эквивалент.
Макс. напряж. нагрузки	30VDC			
Выход. сигналы	A, B, Z		A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}	
Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)		>(V _{cc} -2В)	
Выход. напряж. VL	<500мВ			
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 1024 (имп/об)			
	Потребляемый ток : 100мА макс.			
	Макс. частота выходных импульсов: 300кГц			
	Диаметр кабеля: 5.1мм			
	Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка			
	Длина кабеля: 500/1000/2000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс			
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 3000об/мин			
	Начальный момент: 6.0 Н×мм (IP65)			
	Момент инерции: 1.6 кг×мм ²			
	Наружный диаметр корпуса: 100мм			
	Длина корпуса: 37.5мм			
	Масса: <1000г Диаметр вала: 30мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 30Н / радиальная: 50Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: коричневый, 0V: синий, A: черный, \bar{A} : черн/красн., B: белый, \bar{B} : белый/красный, Z: оранжевый, \bar{Z} : оранже./красный			
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~85°C, 95%RH (без конденсата и инея)			
	Температура хранения: -25°C~100°C (без конденсата и инея)			
	Ударопрочность: 100G 6мс			
	Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP30			

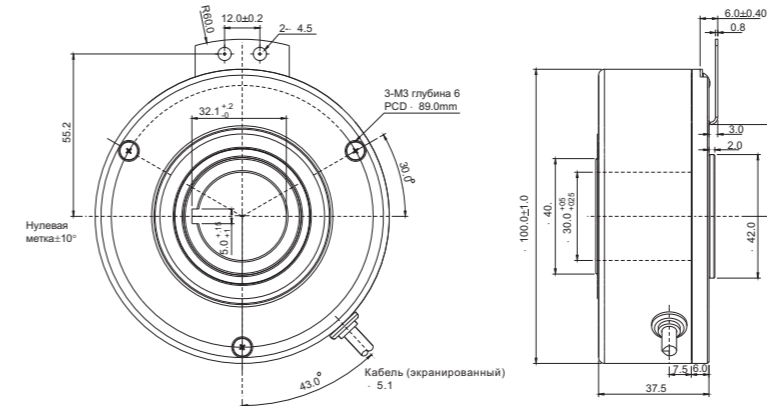
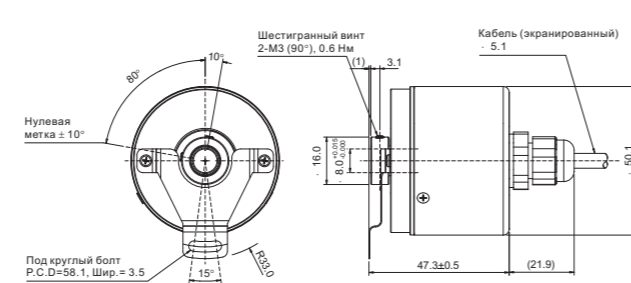
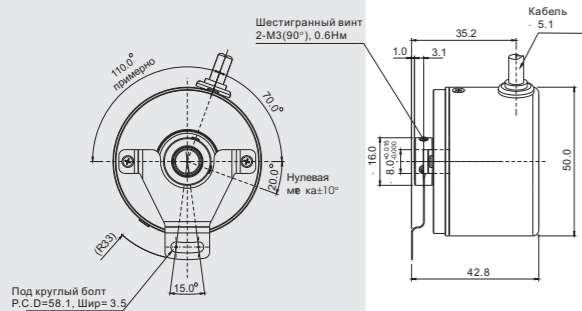
Размеры

Диаметр отверстия 8мм

Диаметр отверстия 8мм (тип IP65)

Размеры

Диаметр отверстия 30мм



Оптические преобразователи угловых перемещений

ROE

Абсолютные энкодеры с цельным валом

Наружный диаметр 50мм

Абсолютные энкодеры с полым валом

Наружный диаметр 50мм

AS5



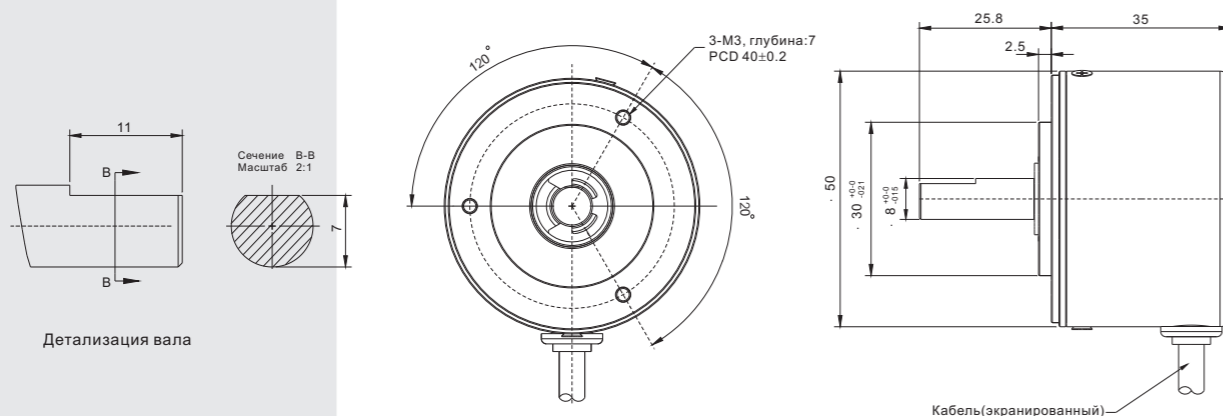
	AS5	
	AS5...5XX	AS5...8XX
Серия	AS5	
Модель	AS5...5XX	AS5...8XX
Питание	5В±5%	(5~12)В±5%
Тип выхода	Open Collector	Voltage Output
Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--
Ток нагрузки (PNP)	--	--
Макс. напряж. нагрузки	15VDC	--
Выход. сигналы	Код Грея	
Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)	>(V _{cc} -2В)
Выход. напряж. VL	<500мВ	
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 5 ... 10 (бит) Потребляемый ток : 200мА макс. Макс. частота выходных импульсов: 20кГц Диаметр кабеля: 5.8мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 1000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс	
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 3000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм Момент инерции: 0.8 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 50мм Длина корпуса: 35мм Масса: <130г Диаметр вала: 8мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 30Н / радиальная: 50Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: красный, 0V: черный, 2 ^o : корич., 2 ^o : оранж., 2 ^o : желтый, 2 ^o : зелен., 2 ^o : синий, 2 ^o : фиолет., 2 ^o : серый, 2 ^o : белый, 2 ^o : розовый, 2 ^o : голубой	
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~70°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~75°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP40	

AH5

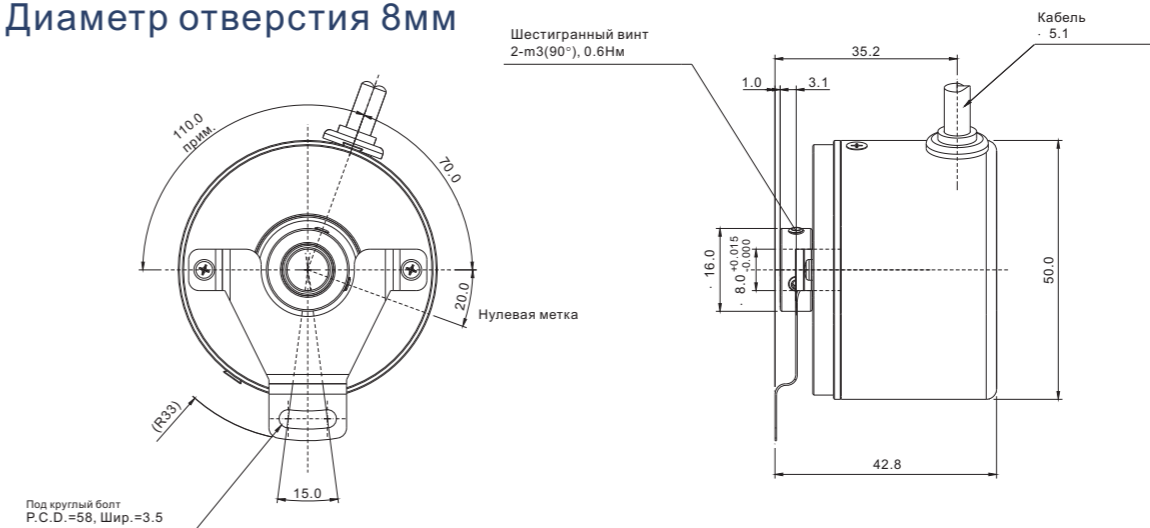


	AH5	
	AH5...5XX	AH5...8XX
Серия	AH5	
Модель	AH5...5XX	AH5...8XX
Питание	5В±5%	(5~12)В±5%
Тип выхода	Open Collector	Voltage Output
Ток нагрузки (NPN)	20 mA	--
Ток нагрузки (PNP)	--	--
Макс. напряж. нагрузки	15VDC	--
Выход. сигналы	Gray Code	
Выход. напряж. VH	>(V _{in} -2В)	>(V _{cc} -2В)
Выход. напряж. VL	<500мВ	
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 5 ... 10 (бит) Потребляемый ток : 200мА макс. Макс. частота выходных импульсов: 20кГц Диаметр кабеля: 5.8мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 1000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 1мкс	
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 3000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм (IP65) Момент инерции: 0.8 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 50мм Длина корпуса: 35мм Масса: <135г Диаметр вала: 8мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 30Н / радиальная: 50Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: Vcc: красный, 0V: черный, 2 ^o : корич., 2 ^o : оранж., 2 ^o : желтый, 2 ^o : зелен., 2 ^o : синий, 2 ^o : фиолет., 2 ^o : серый, 2 ^o : белый, 2 ^o : розовый, 2 ^o : голубой	
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~60°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~75°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP40	

Размеры
Диаметр вала 8мм



Размеры
Диаметр отверстия 8мм



Оптические преобразователи угловых перемещений



Специализированные энкодеры (для серводвигателей)

С полым валом

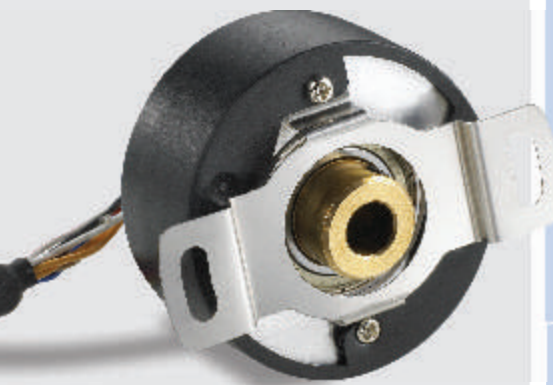
Со сквозным полым валом

Наружный диаметр 38.7мм

Наружный диаметр 38.7мм

MH4

MT4



	Серия MH4	
	Модель MH4...5xx	Модель MH4...8xx
Питание	5В±5%	(5-12)В±5%
Тип выхода	Line driver	
Ток нагрузки (NPN)	20мА	
Ток нагрузки (PNP)	26С31или эквивалент.	
Выход. сигналы	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z} (U, \bar{U} , V, \bar{V} , W, \bar{W})	
Выход. напряж. VH	>(Vcc-2В)	
напряж. VL	<500мВ	
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100мА макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.8мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 1000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 100нс	
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм Момент инерции: 1.2 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 38.7мм Длина корпуса: 26.7мм Масса: <85г Диаметр вала: 6мм/8мм Макс. нагрузка на вал: осевая: 15Н / радиальная: 30Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: DC +5V: корич., 0V: синий, A: черн., \bar{A} : черн/красн, B: белый, \bar{B} : белый/красн, Z: оранже, \bar{Z} : оранже/красн, U: желт, \bar{U} : желт/красн, V: зелен, \bar{V} : зелен/красн W: розов, \bar{W} : розов/красный	
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~85°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~100°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты: IP30	

	Серия MT4	
	Модель MT4...5xx	Модель MT4...8xx
Питание	5В±5%	(5-12)В±5%
Тип выхода	Line driver	
Ток нагрузки (NPN)	20мА	
Ток нагрузки (PNP)	26С31or equivalent	
Выход. сигналы	A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z} (U, \bar{U} , V, \bar{V} , W, \bar{W})	
Выход. напряж. VH	>(Vcc-2В)	
напряж. VL	<500мВ	
Электрические характеристики	Разрешение энкодера: 2500 (имп/об) Потребляемый ток : 100мА макс. Макс. частота выходных импульсов: 300кГц Диаметр кабеля: 5.8мм Форма сигналов: прямоугольные импульсы со сдвигом по фазе на 90° + нулевая метка Длина кабеля: 1000±20мм Площадь поперечного сечения: 0.18мм ² Длительность фронтов выходных сигналов менее 100нс	
Механические характеристики	Максимальная скорость вращения вала: 6000об/мин Начальный момент: 4.0 Н×мм (IP65) Момент инерции: 1.2 кг×мм ² Наружный диаметр корпуса: 38.7мм Длина корпуса: 26.7мм Масса: <85г Диаметр вала: 8мм/9мм (конус 1/10) Макс. нагрузка на вал: осевая: 15Н / радиальная: 30Н(10мм: 10 мм от конца вала) Цвета проводов: DC +5V: корич., 0V: синий, A: черн., \bar{A} : черн/красн, B: белый, \bar{B} : белый/красн, Z: оранже, \bar{Z} : оранже/красн, U: желт, \bar{U} : желт/красн, V: зелен, \bar{V} : зелен/красн W: розов, \bar{W} : розов/красный	
Окружающая среда	Рабочая температура: -10°C~85°C, 95%RH (без конденсата и инея) Температура хранения: -25°C~100°C (без конденсата и инея) Ударопрочность: 100G 6мс Вибростойкость: 10 ... 200Гц при 5G Степень защиты : IP30	

Размеры

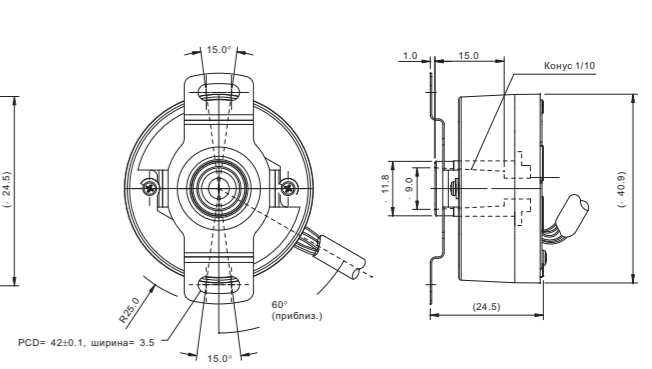
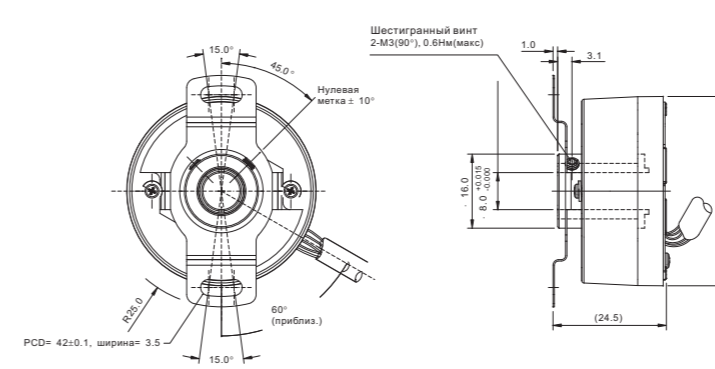
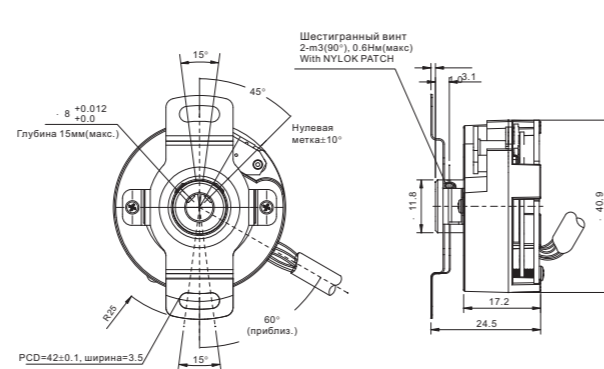
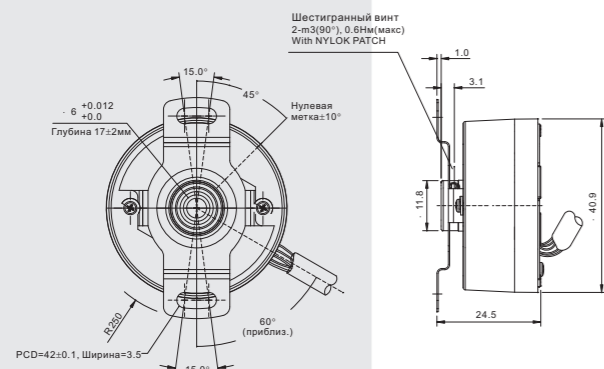
Диаметр отверстия 6мм

Диаметр отверстия 8мм

Размеры

Диаметр отверстия 8мм

Диаметр отверстия 9мм(коническое)



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35

Астана +7 (7172) 69-68-15

Астрахань +7 (8512) 99-46-80

Барнаул +7 (3852) 37-96-76

Белгород +7 (4722) 20-58-80

Брянск +7 (4832) 32-17-25

Владивосток +7 (4232) 49-26-85

Владимир +7 (4922) 49-51-33

Волгоград +7 (8442) 45-94-42

Воронеж +7 (4732) 12-26-70

Екатеринбург +7 (343) 302-14-75

Иваново +7 (4932) 70-02-95

Ижевск +7 (3412) 20-90-75

Иркутск +7 (3952) 56-24-09

Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61

Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36

Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70

Киров +7 (8332) 20-58-70

Краснодар +7 (861) 238-86-59

Красноярск +7 (391) 989-82-67

Курск +7 (4712) 23-80-45

Липецк +7 (4742) 20-01-75

Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81

Москва +7 (499) 404-24-72

Мурманск +7 (8152) 65-52-70

Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32

Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23

Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64

Новосибирск +7 (383) 235-95-48

Омск +7 (381) 299-16-70

Орел +7 (4862) 22-23-86

Оренбург +7 (3532) 48-64-35

Пенза +7 (8412) 23-52-98

Первоуральск +7 (3439) 26-01-18

Пермь +7 (342) 233-81-65

Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Рязань +7 (4912) 77-61-95

Самара +7 (846) 219-28-25

Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09

Саранск +7 (8342) 22-95-16

Саратов +7 (845) 239-86-35

Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65

Ставрополь +7 (8652) 57-76-63

Сургут +7 (3462) 77-96-35

Сызрань +7 (8464) 33-50-64

Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02

Тверь +7 (4822) 39-50-56

Томск +7 (3822) 48-95-05

Тула +7 (4872) 44-05-30

Тюмень +7 (3452) 56-94-75

Ульяновск +7 (8422) 42-51-95

Уфа +7 (347) 258-82-65

Хабаровск +7 (421) 292-95-69

Чебоксары +7 (8352) 28-50-89

Челябинск +7 (351) 277-89-65

Череповец +7 (8202) 49-07-18

Ярославль +7 (4852) 67-02-35

**сайт: delta.pro-solution.ru | эл. почта: dte@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**