

Каталог продукции

Абсолютные датчики углового перемещения с выступающим / полым несквозным валом и диаметром корпуса 58 мм (серия EP58)

■ Информация для заказа

EP58SC	10	1024	1	R	P	24	
Модель с корпусом $\varnothing 58$ мм	Диаметр вала		Число импульсов за 1 оборот	Выходной код	Направление вращения	Выход управления	Напряжение питания
SC: с зажимным фланцем	Наруж.	10	10 мм	См. разрешение	F: выходное значение увеличивается при перемещении по часовой стрелке; R: выходное значение увеличивается при перемещении против часовой стрелки. Ж В зависимости от вала	P: PNP-выход с открытым коллектором; N: NPN-выход с открытым коллектором	5: 5 В= $\pm 5\%$; 24: 12–24 В= $\pm 5\%$
SS: с синхронным фланцем		6	6 мм				
NB: с полым несквозным валом	Внутр.	8	8 мм				

※ Код Грея – по специальному заказу.

■ Схема соединений

● Двоично-десятичный код

		Разрешение (коэф. деления)										
Цвет		1/45	1/48	1/64	1/80	1/128	1/80	1/256	1/360	1/512	1/720	1/1024
Заземлен. на корпус	Белый	+V										
	Черный	Заземл. (0 В)										
Выход	Коричневый	2 ⁰										
	Красный	2 ¹										
	Оранжевый	2 ²										
	Желтый	2 ³										
	Синий	(2 ² × 10)										
	Фиолетовый	(2 ¹ × 10)										
	Серый	(2 ² × 10)										
	Белый и коричневый	Н. П.	2 ³ × 10									
	Белый и красный	Н. П.	2 ² × 100									
	Белый и оранжевый	Н. П.	2 ¹ × 100									
	Белый и желтый	Н. П.	2 ² × 100									
	Белый и синий	Н. П.	2 ³ × 100									
	Белый и фиолетовый	Н. П.	2 ⁶ × 1000									
Экранированный провод	Заземление на корпус											

● Двоичный код / код Грея

		Разрешение (коэф. деления)											
Цвет		1/45	1/48	1/64	1/80	1/128	1/80	1/256	1/360	1/512	1/720	1/1024	
Питание	Белый	+V											
	Черный	Заземл. (0 В)											
Выход	Коричневый	2 ⁰											
	Красный	2 ¹											
	Оранжевый	2 ²											
	Желтый	2 ³											
	Синий	2 ⁴											
	Фиолетовый	2 ⁵											
	Серый	Н. П.	2 ⁶										
	Белый и коричневый	Н. П.	2 ⁷										
	Белый и красный	Н. П.	2 ⁸										
	Белый и оранжевый	Н. П.	2 ⁹										
	Белый и желтый	Н. П.											
	Белый и синий	Н. П.											
	Белый и фиолетовый	Н. П.											
Экранированный провод	Заземление на корпус												

※ Неиспользуемые провода необходимо изолировать.

※ Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

※ Н. П. – не подключен.

※ Не допускать коротких замыканий в выходной цепи, поскольку в ее состав входит интегральная схема Driver IC.

■ Технические характеристики

Наименование		Абсолютный датчик углового перемещения с диаметром корпуса 58 мм								
Внешний вид										
Разрешение		720, 360, 180, 90, 45				1024, 512, 256, 128, 64				
Электрические характеристики	Выходной код	Кэфф. деления	Двоично-десятичный код	Двоичный код	Код Грея	Кэфф. деления	Двоично-десятичный код	Двоичный код	Код Грея	
	Выходная фаза / выходной угол	720	TS: сигнальный импульс (11 бит); TS: 0,5° ±25'	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 0,5° ±25'	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 1° ±25'	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 1° ±25'	1024	TS: сигнальный импульс (13 бит); TS: 0,3515° ±15'	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 0,3515° ±15'	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 0,703° ±15'
		360	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 1° ±25'	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 1° ±25'	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 2° ±25'	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 2° ±25'	512	TS: сигнальный импульс (11 бит); TS: 0,703° ±15'	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 0,703° ±15'	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 1,406° ±15'
		180	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 2° ±25'	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 2° ±25'	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 4° ±25'	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 4° ±25'	256	TS: сигнальный импульс (10 бит); TS: 1,406° ±15'	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 1,406° ±15'	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 2,8125° ±15'
		90	TS: сигнальный импульс (8 бит); TS: 4° ±25'	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 4° ±25'	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 8° ±25'	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 8° ±25'	128	TS: сигнальный импульс (9 бит); TS: 2,8125° ±15'	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 2,8125° ±15'	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 5,625° ±15'
		45	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 8° ±25'	TS: сигнальный импульс (6 бит); TS: 8° ±25'	TS: сигнальный импульс (6 бит); TS: 16° ±25'	TS: сигнальный импульс (6 бит); TS: 16° ±25'	64	TS: сигнальный импульс (7 бит); TS: 5,625° ±15'	TS: сигнальный импульс (6 бит); TS: 5,625° ±15'	TS: сигнальный импульс (6 бит); TS: 11,25° ±15'
Выход управления	PNP-выход с открытым коллектором NPN-выход с открытым коллектором Выходное напряжение не менее -1,5 В=; ток нагрузки не более 32 мА Ток нагрузки не более 32 мА, остаточное напряжение не более 1 В=									
Время отклика (подъем / падение)	T _{вкл.} = 800 нс, T _{выкл.} = не более 800 нс (длина кабеля 2 м, I _{нагр.} = 32 мА)									
Максимальная частота отклика	35 кГц									
Напряжение питания	• 5 В= ±5 % (пульсация двойной амплитуды не более 5 %); • 12–24 В= ±5 % (пульсация двойной амплитуды не более 5%)									
Потребляемый ток	Не более 100 мА (без нагрузки)									
Сопротивление изоляции	Не менее 100 МОм (при 500 В= по мегомметру между всеми зажимами и корпусом)									
Диэлектрическая прочность	750 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты (между всеми зажимами и корпусом)									
Подключение	Кабель без разъема (с кабельным сальником)									
Механические характеристики	Пусковой момент	• SC/SS: не более 40 г·см (0,004 Н·м); • НВ: не более 90 г·см (0,009 Н·м)								
	Момент инерции	• SC/SS: не более 15 г·см ² (1,5 × 10 ⁻⁶ кг·м ²); • НВ: не более 20 г·см ² (2,0 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)								
	Нагрузка на вал	• SC/SS: радиальная – 10 кгс, осевая: 2,5 кгс; • НВ: радиальная – 2 кгс, осевая – 1 кгс								
Максимально допустимая частота вращения*1	3000 об/мин									
Вибрация	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц (в течение 1 мин) по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов									
Ударная нагрузка	Не более 50G									
Условия хранения и эксплуатации	Температура окружающей среды	-10...+70 °С; хранение: -25...+85 °С								
	Влажность	35–85 % относительной влажности; хранение: 35–90 % относительной влажности								
Степень защиты	IP50 (стандарт МЭК)									
Кабель	ø7 мм, 15 жил, 2 м, экранированный (AWG 28, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 40, наружный диаметр изолятора – 0,8 мм)									
Комплектующие	Муфта ø10 мм (для модели SC)/ø6 мм (для модели SS), крепление									
Сертификация	CE									
Масса	• Модель с зажимным фланцем: приближ. 435 г. • Модель с синхронным фланцем: приближ. 415 г. • Модель с полым сквозным валом: приближ. 410 г									

* 1: При выборе разрешения необходимо помнить, что частота вращения при максимальной частоте импульсов должна быть меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения.

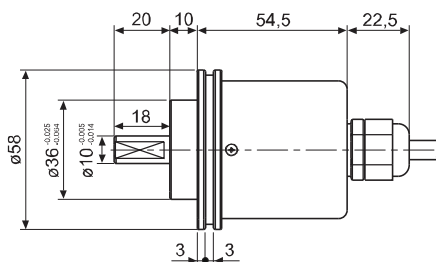
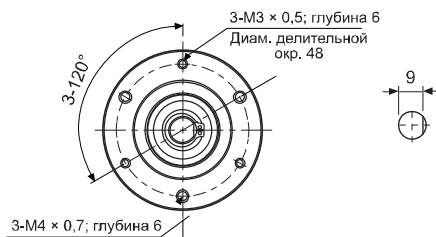
$$\left[\text{Частота вращения при макс. частоте импульсов (об/мин)} = \frac{\text{Макс. частота отклика}}{\text{разрешение}} \times 60 \text{ с} \right]$$

※ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

■ Размеры

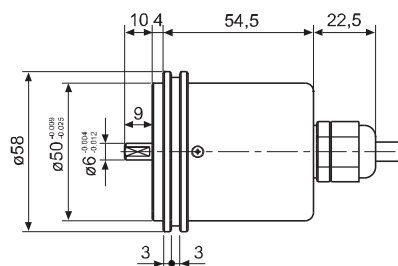
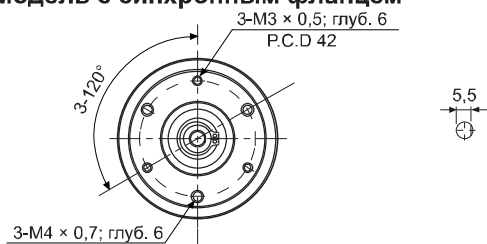
Размеры
указаны в мм

◎ Модель с зажимным фланцем

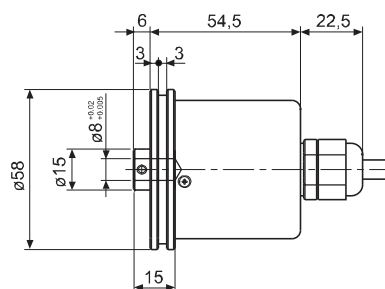


Каталог продукции

© Модель с синхронным фланцем



© Модель с полым несвободным валом



Абсолютные датчики углового перемещения с выступающим валом и диаметром корпуса 60 мм (серия ENP)

■ Информация для заказа

ENP	-	1	-	1	-	1	-	R	-	360	-	P
Серия	Выходной код	Выход	Напряжение питания	Направление вращения	Число импульсов за 1 оборот		Выход управления					
Корпус 60 мм, с выступающим валом (внешний диаметр вала 10 мм)	1: двоично-десятичный код	0: отрицательная логика; 1: положительная логика	0: 5 В= ±5 %; 1: 12-24 В= ±5%	F: выходное значение увеличивается при перемещении по часовой стрелке; R: выходное значение увеличивается при перемещении против часовой стрелки.	006: 1/6; 008: 1/8; 012: 1/12;	016: 1/16; 024: 1/24; 360: 1/360	P: PNP-выход с открытым коллектором; N: NPN-выход с открытым коллектором					

■ Схема соединений

Цвет	Разрешение	Разрешение					
		1/6	1/8	1/12	1/16	1/24	1/360
Питание	Белый* ¹	+В					
	Черный* ¹	Заземл. (0 В)					
	Экран	Заземлен. на корпус					
Выход	Черный	TR1* ²					
	Коричневый	2 ⁰	2 ⁰	2 ⁰	2 ⁰	2 ⁰	2 ⁰
	Красный	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹	2 ¹
	Оранжевый	2 ²	2 ²	2 ²	2 ²	2 ²	2 ³
	Желтый	Н. П.	2 ³	2 ³	2 ³	2 ³	2 ⁰ × 10
	Зеленый	Н. П.	Н. П.	2 ⁰ × 10	2 ⁰ × 10	2 ⁰ × 10	2 ¹ × 10
	Синий	Н. П.	Н. П.	Н. П.	Н. П.	2 ¹ × 10	2 ² × 10
	Фиолетовый	Н. П.	Н. П.	Н. П.	Н. П.	2 ³ × 10	2 ⁰ × 100
	Серый	TR2* ²					
	Белый	EP (проверка на четность)* ³					
Экран	Заземление на корпус						

*1: Наружный диаметр изолятора составляет 1,5 мм.

*2: TR1/TR2: поскольку модель с малым разрешением имеет длительный период выдачи сигналов, этот сигнал позволяет легко определять точку опознавания выходного сигнала.

*3: EP – сигнал проверки на четность.

* Неиспользуемые провода должны быть изолированы.

* Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

* Н. П. – не подключен.

* Не допускать коротких замыканий в выходной цепи, поскольку в ее состав входит интегральная схема Driver IC.