

МАГНИТНЫЙ ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫЙ ЭНКОДЕР ВРАЩЕНИЯ

Магнитные энкодеры, состоят из двух частей – неподвижного сенсора и магнитного ротора, который крепится на вращающийся вал соосно с сенсором. В зазор между сенсором и ротором можно поместить экран из любого немагнитного материала, например из нержавеющей стали. По центру в ротор вмонтирован постоянный магнит. Эти датчики можно использовать вместо вращающихся трансформаторов, как бесконтактные потенциометры, или как определители положения вала в системах позиционирования. Инкрементальные энкодеры генерируют информацию о положении объекта посредством электрических импульсов. В случае неподвижности вала передача импульсов, соответственно, прекращается. Количество импульсов на оборот – основной рабочий параметр, характеризующий инкрементальные энкодеры. Подсчет импульсов в точке измерения и определяет текущее положение объекта. Помимо контроля вращающихся валов, датчики угла поворота используются для измерения длины, расстояния “инкрементальный энкодер с мерным колесом”, а также на станках с ЧПУ с целью задания перемещения инструмента в ручном режиме.



ОСОБЕННОСТИ ИНКРЕМЕНТАЛЬНЫХ ЭНКОДЕРОВ FOTEK:

- Высокая надежность
- Высокая помехоустойчивость
- Широкий диапазон питающих напряжений
- Небольшое энергопотребление
- Эксплуатация в жестких условиях

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЙ:

Пример: **MES** - **2500** - **D** - **8Φ** - **T**
 1 2 3 4 5

MES – Магнитный инкрементальный энкодер диаметром 40мм

MET – Магнитный инкрементальный энкодер диаметром 50мм

1	MES – Магнитный инкрементальный энкодер диаметром 40мм MET – Магнитный инкрементальный энкодер диаметром 50мм
2	Разрешение: 10 – 2500 импульсов на оборот (PPR) (05) = 5 PPR; (500) = 500 PPR; (2500) = 2500 PPR
3	Тип выхода: (Без буквы) = NPN + PNP (двухтактный (комплементарный) выход); (D) = линейный (дифференциальный) выход;
4	Диаметр вала: (Без буквы) = 6.0 мм; (8Φ) = 8.0 мм;
5	Опционально: (T) = (Фаза T) дополнительный выход (PG) = Кабель с разъемом M12 (M12) = Разъемное соединение M12 (только MET – тип)
Примечание	1> Импульсов на оборот (PPR) 5,10,20,30,40,50,60,100,120,150,180,200,250,300,360,400,500,512,600,720,800,1000,1024,1200,1500,1800,2000,2048,2500 2> Неуказанные типы могут быть изготовлены на заказ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ВЫХОД	ДВУХТАКТНЫЙ ВЫХОД	ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД
Рабочее напряжение	5-30 Вольт постоянного тока	5 (~10%) Вольт постоянного тока
Тип выхода	(Комплементарный) NPN+PNP	Линейный выход IC
Частота срабатывания	30 кГц минимум	
Потребляемый ток	40 мА максимум	
Пульсации	10 % от пика	
Выходной ток (макс.)	100 мА	20 мА
Схема защиты	От «КЗ» и переплюсовки	От переплюсовки
Падение напряжения (макс.)	0,6 Вольт	
Остаточное напряжение	0,1 Вольт (макс.)	
Ток утечки	0,1 мА максимум	
Диэлектрическая прочность	2.5 КВ/1 мин. минимум	
Сопротивление изоляции	100 Мом/500 Вольт постоянного тока	

СОЕДИНЕНИЯ

ДВУХТАКТНЫЙ (КОМПЛЕМЕНТАРНЫЙ) ВЫХОД

<u>Контакт №</u>	<u>Цвет</u>	<u>Описание</u>
#1	Коричневый	+V (1)
#2	Голубой	0V (3)
#3	Черный	Фаза А (4)
#4	Белый	Фаза В (2)
#5	Желтый	Фаза Z (5)
Отсутствует	Серый	Фаза Т (6)

ЛИНЕЙНЫЙ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ) ВЫХОД

<u>Цвет</u>	<u>Описание</u>
Коричневый	+V (1)
Черный	Фаза А (4)
Белый	Фаза В (2)
Желтый	Фаза Z (5)
Голубой	0V (3)
Голубой /Красный	Фаза А (9)
Белый /Красный	Фаза В (10)
Желтый /Красный	Фаза Z (11)

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

<u>Параметры</u>	<u>Свойства</u>
Пусковой момент	0,098 кг*м
Инерционность вала	$1 \cdot 10^{-6}$ кг*м ²
Нагрузка на вал	Радиальная < 300кг, Продольная < 200кг
Скорость вращения (макс.)	6000 об/мин.
Материал корпуса	Упрочненный PPS
Материал вала	SUS-316

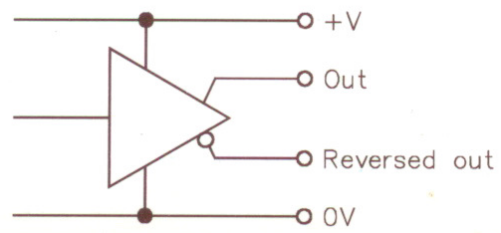
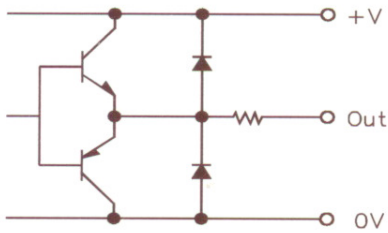
ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ

<u>Параметры</u>	<u>Свойства</u>
Температура и влажность	-25 ⁰ С~+70 ⁰ С, до 85% относит. влажности
Виброустойчивость	Амплитуда 1.5 мм при частоте 10-55 Гц (в теч. 1мин.) по -каждой из осей X,Y,Z в течении 2-х часов
Ударопрочность	Макс. 49G
Класс защиты	IP-64

ВЫХОДНАЯ ЦЕПЬ

Двухтактный (комплементарный) выход

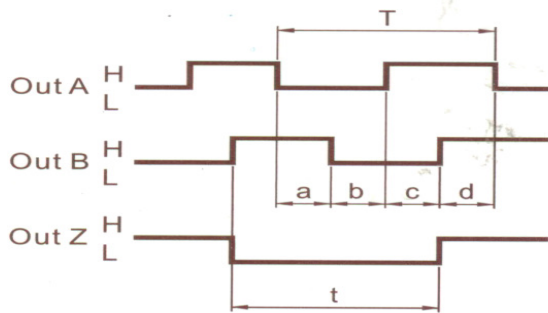
Линейный (дифференциальный) выход



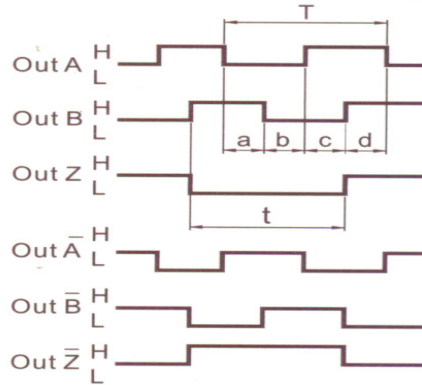
ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА ФОРМЫ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

Двухтактный (комплементарный) выход

Линейный (дифференциальный) выход



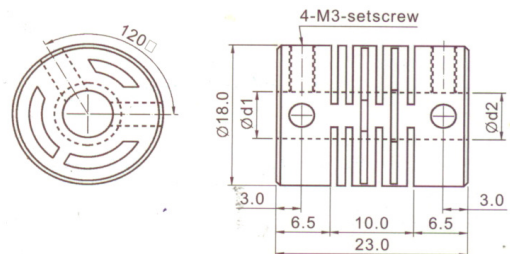
- * $a = b = c = d = T/4 \pm T/8$
- * $T3/4 < t < T$



- * $a = b = c = d = T/4 \pm T/8 ; T3/4 < t < T$

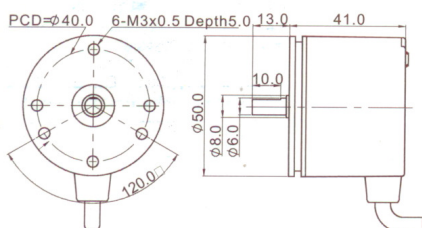
УСТАНОВОЧНЫЕ КОМБИНАЦИИ

Модель	G2J-66	G2J-68	G2J-88
Диаметр (d1)	6.0 мм	6.0 мм	8.0 мм
Диаметр (d2)	6.0 мм	8.0 мм	8.0 мм
Внешний диаметр	18.0 мм		
Внешняя длина	23.0 мм		
Крепеж	М3*4		
Материал	Упрочненный полиамид		

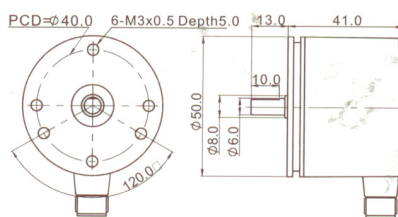


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

МЕТ-000 / МАТ-000



МЕТ-000-M12 / МАТ-000-M12



MES-000

