

ПАСПОРТ

Наименование:

Абсолютный энкодер
серии **ERM50S**



Абсолютный энкодер серии EPM50S

Обозначение:

Наименование:

Абсолютный энкодер, 1024 деления/8192 имп/об, 3000 об/мин, 12...24 В, вал: 8 мм, диаметр корпуса: 50мм, выход: прп-выход с открытым коллектором

1. Описание

Абсолютный энкодер серии EPM50S решает задачи позиционирования, регулирования и синхронизации вращающихся частей устройства. Способность абсолютных энкодеров показывать информацию об угле поворота вала в любой момент времени сделало их важным звеном в управлении скоростью и положением механизмов. Благодаря прочной механической конструкции датчик надежно работает даже в неблагоприятных условиях производства. Для надежного крепления к двигателю предусмотрен фланец прижимной. Присоединение — осевое, кабель служит для электрического соединения.

2. Технические характеристики

Наименование		Многооборотный абсолютный датчик углового перемещения с диаметром корпуса 50 мм		
Модель		EPM50S8-1013-B-S-24	EPM50S8-1013-B-PN-24	
Внешний вид				
Разрешение		Один оборот	1024 деления (10 бит)	
		Более одного оборота	8192 оборота (13 бит)	
Предел вращения при отключенном питании ^{×1}		±90°		
Электрические характеристики	Выход	Выходной код	24 бита, двоичный код	Двоичный код
		Выходной интерфейс	SSI (синхронный последовательный интерфейс)	Параллельный
		Тип выхода	Line Driver	NPN-выход с откр. коллектором
		Выходной сигнал	Данные по одному обороту, общее число оборотов, аварийный сигнал превышения числа оборотов ^{×2}	
		Выход Line Driver	<ul style="list-style-type: none"> Низк. уровень: ток нагрузки не более 20 мА, остаточное напряжение не более 0,5 В=. Выс. уровень: ток нагрузки не более -20 мА, остаточное напряжение не более 2,5 В= 	—
		NPN-выход с откр. коллектором	—	Ток нагрузки не более 32 мА, остаточное напряжение не более 1 В=
		Логика	—	Выход отрицательной логики
	Время отклика	—	Не более 1 мкс (кабель 2 м, I _{нагр.} = 32 мА)	
	Вход	Входной сигнал	Сброс данных по одному обороту ^{×3} ; сброс данных по общему числу оборотов ^{×4} ; направление, обнуление	
		Уровень входного сигнала	—	
		Уровень входного сигнала	Выс.: 5–24 В=, низк.: 0–1,2 В=	
		Входная логика	Низкий уровень сигнала ^{×5} ; высокий уровень сигнала или разомкнуто для обычного использования	
		Время входного сигнала	Направление: более 100 мс	
			Сброс данных по одному обороту: более 100 мс	
Сброс общего числа оборотов: более 100 мс				
Входная тактовая частота интерфейса SSI	Обнуление: более 100 мс			
	Без функции блокировки	Блокировка: более 500 мкс		
	От 100 кГц до 1 МГц	—		

×1: Для калибровки общего числа оборотов сравниваются данные по одному обороту до и после выключения питания без учета числа оборотов во время выключения питания. Если после выключения питания положение изменится более чем на ±90°, получение достоверных данных по количеству оборотов будет затруднено.

×2: При превышении предела общего числа оборотов (0–8191) включается аварийная сигнализация.

×3: В этом случае следует изменить направление вращения, выполнить сброс общего числа оборотов или обнулить сигналы.

×4: После отправки сигнала сброса данных по одному обороту соответствующее значение должно обнулиться.

×5: После отправки сигнала сброса общего числа оборотов соответствующее значение должно обнулиться.

×6: Высокий уровень сигнала – по дополнительному заказу.

Наименование		Многооборотный абсолютный датчик углового перемещения с диаметром корпуса 50 мм	
Модель		ЕРМ50S8-1013-B-S-24	ЕРМ50S8-1013-B-PN-24
Электрические характеристики	Максимальная частота отклика	—	50 кГц
	Напряжение питания	12–24 В= ±5 % (пульсация двойной амплитуды не более 5 %)	
	Потребляемый ток	Не более 150 мА (без нагрузки)	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	Не более 40 гс·см (0,004 Н·м)	
	Момент инерции	Не более 40 г·см ² (4 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)	
	Нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс; осевая: 2,5 кгс	
	Максимально допустимая частота вращения*6	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		IP64 (стандарт МЭК); модель с кабелем сбоку: IP50 (стандарт МЭК)	
Кабель		ø6 мм, 10 жил, 2 м, экранированный (AWG 28, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 19, наружный диаметр изолятора – 0,8 мм)	ø6 мм, 2 × 17 жил, 2 м, экранированный (AWG 28, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 17, наружный диаметр изолятора – 0,8 мм)
Комплекующие		Монтажное крепление, соединение	
Сертификация		CE	
Масса		Приблиз. 322 г	Приблиз. 475 г

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

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

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

3. Схема соединений

• Выход SSI

Кабель			
Цвет провода	Описание	Цвет провода	Описание
Коричневый	CLOCK+	Серый	Сброс данных по одному обороту
Красный	CLOCK-	Синий	Сброс общего числа оборотов
Оранжевый	DATA+	Фиолетовый	Обнуление
Желтый	DATA-	Зеленый	Направление
Белый	+V (12–24 В=)		
Черный	Заземл. (0 В)		
Экран	Экранированный сигнальный кабель (заземление на корпус)		

• Параллельный выход

Кабель сигнала общего числа оборотов (цвет оболочки – черный)		
Цвет провода	Описание	
Коричневый	Данные по общему числу оборотов	2^0
Красный		2^1
Оранжевый		2^2
Желтый		2^3
Зеленый		2^4
Синий		2^5
Фиолетовый		2^6
Серый		2^7
Розовый		2^8
Обнуление		2^9
Св.-корич.		2^{10}
Св.-желтый		2^{11}
Св.-зеленый		2^{12}
Св.-голубой	Аварийный сигнал превышения числа оборотов	
Св.-фиолет.	Сброс общего числа оборотов	
Белый	+V (12–24 В=)	
Черный	Заземл. (0 В)	
Экран	Экранир. сигнальный кабель (заземление на корпус)	

Кабель сигнала данных по одному обороту (цвет оболочки – серый)		
Цвет провода	Описание	
Коричневый	Данные по одному обороту	2^0
Красный		2^1
Оранжевый		2^2
Желтый		2^3
Зеленый		2^4
Синий		2^5
Фиолетовый		2^6
Серый		2^7
Розовый		2^8
Обнуление		2^9
Св.-коричневый	Н. П.	
Св.-желтый	Направление	
Св.-зеленый	Блокировка	
Св.-голубой	Обнуление	
Св.-фиолетовый	Сброс данных по одному обороту	
Белый	+V (12–24 В=)	
Черный	Заземлени (0 В)	
Экран	Экранир. сигнальный кабель (заземление на корпус)	

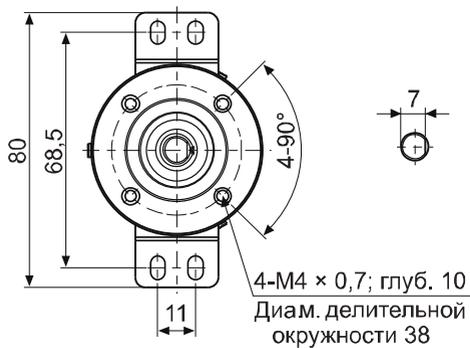
※ Следует правильно выполнить соединение.

※ В случае модели с параллельным выходом рекомендуется подключать выводы +V и ЗАЗЕМЛ. кабеля сигнала общего количества оборотов и кабеля сигнала данных по одному обороту.

※ Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

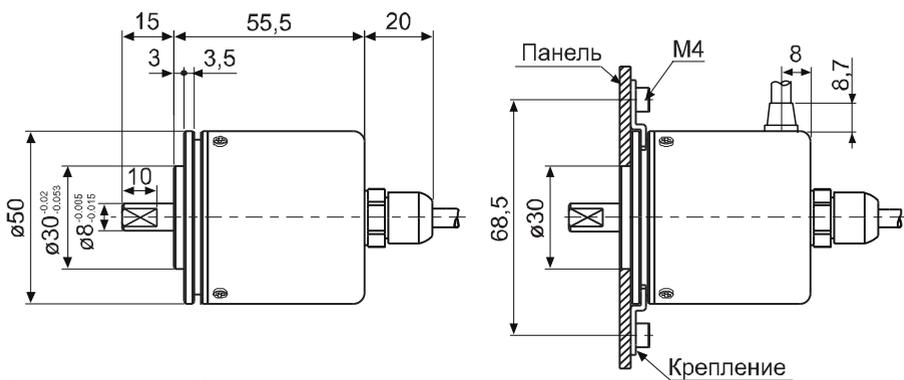
※ Запрещается закорачивать выходную / входную цепи, так как в состав выходной цепи входит интегральная схема Driver IC.

4. Габаритные размеры

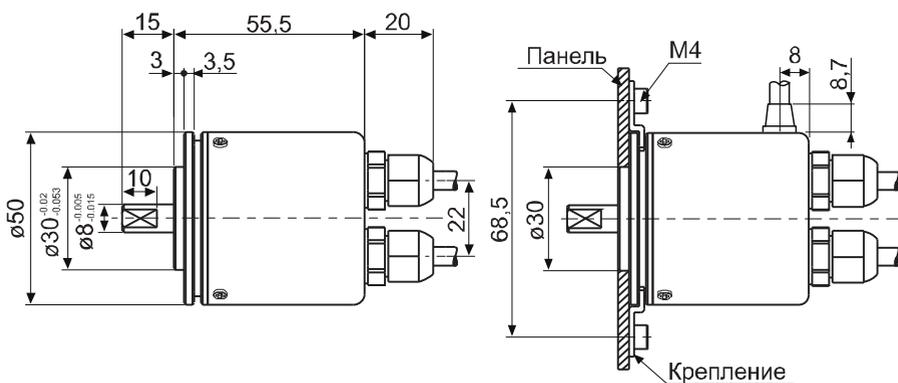


Размеры
указаны в мм

• Выход SSI



• Параллельный выход



5. Код для заказа

ЕРМ50S	8	10	13	В	PN	24	
Серия	Диаметр вала	Один оборот	Более одного оборота	Выходной код	Выход управления	Напряжение питания	Кабель
Корпус Ø50	8 мм	10 бит (1024 деления)	13 бит (8192 оборота)	Двоичный код	PN:параллельный NPN-выход открытым коллектором; S: SSI (синхронный последовательный интерфейс)	12-24 В=±5 %	Пусто: с кабелем сзади; S: с кабелем сбоку

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.
