


## Каталог продукции

### Многооборотные абсолютные датчики углового перемещения с выступающим валом и диаметром корпуса 50 мм (серия EPM50)

#### ■ Информация для заказа

EPM50S	8	10	13	B	PN	24	
Серия	Диаметр вала	Один оборот	Более одного оборота	Выходной код	Выход управления	Напряжение питания	Кабель
Корпус $\varnothing$ 50 мм	8 мм	10 бит (1024 деления)	13 бит (8192 оборота)	Двоичный код	PN: параллельный NPN-выход с открытым коллектором; S: SSI (синхронный последовательный интерфейс)	12–24 В $\pm$ 5 %	Пусто: с кабелем сзади; S: с кабелем сбоку

#### ■ 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		$\pm 90^\circ$			
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	• 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=	—	
	Вход	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 <sub>нагр.</sub> = 32 мА)	
		Входной сигнал	Входной сигнал	Сброс данных по одному обороту*3; сброс данных по общему числу оборотов*4; направление, обнуление	
			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	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	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  $\pm 90^\circ$ , получение достоверных данных по количеству оборотов будет затруднено.
- \*2: При превышении предела общего числа оборотов (0–8191) включается аварийная сигнализация. В этом случае следует изменить направление вращения, выполнить сброс общего числа оборотов или обнулить сигналы.
- \*3: После отправки сигнала сброса данных по одному обороту соответствующее значение должно обнулиться.
- \*4: После отправки сигнала сброса общего числа оборотов соответствующее значение должно обнулиться.
- \*5: Высокий уровень сигнала – по дополнительному заказу.

## ■ Технические характеристики

Наименование		Многооборотный абсолютный датчик углового перемещения с диаметром корпуса 50 мм	
Модель		<b>ERM50S8-1013-B-S-24</b>	<b>ERM50S8-1013-B-PN-24</b>
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)	
Механические характеристики	Подключение	Кабель без разъема (с кабельным сальником)	
	Пусковой момент	Не более 40 г·см (0,004 Н·м)	
	Момент инерции	Не более 40 г·см <sup>2</sup> (4 × 10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup> )	
	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)	
Комплектующие		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.

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

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

## ■ 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)			Кабель сигнала данных по одному обороту (цвет оболочки – серый)		
Цвет провода	Описание		Цвет провода	Описание	
Коричневый	Данные по общему числу оборотов	2 <sup>0</sup>	Коричневый	Данные по одному обороту	2 <sup>0</sup>
Красный		2 <sup>1</sup>	Красный		2 <sup>1</sup>
Оранжевый		2 <sup>2</sup>	Оранжевый		2 <sup>2</sup>
Желтый		2 <sup>3</sup>	Желтый		2 <sup>3</sup>
Зеленый		2 <sup>4</sup>	Зеленый		2 <sup>4</sup>
Синий		2 <sup>5</sup>	Синий		2 <sup>5</sup>
Фиолетовый		2 <sup>6</sup>	Фиолетовый		2 <sup>6</sup>
Серый		2 <sup>7</sup>	Серый		2 <sup>7</sup>
Розовый		2 <sup>8</sup>	Розовый		2 <sup>8</sup>
Обнуление		2 <sup>9</sup>	Обнуление		2 <sup>9</sup>
Св.-корич.		2 <sup>10</sup>	Св.-коричневый		Н. П.
Св.-желтый		2 <sup>11</sup>	Св.-желтый		Направление
Св.-зеленый		2 <sup>12</sup>	Св.-зеленый		Блокировка
Св.-голубой	Аварийный сигнал превышения числа оборотов	Св.-голубой	Обнуление		
Св.-фиолет.	Сброс общего числа оборотов	Св.-фиолетовый	Сброс данных по одному обороту		
Белый	+V (12–24 В=)	Белый	+V (12–24 В=)		
Черный	Заземл. (0 В)	Черный	Заземлени (0 В)		
Экран	Экранир. сигнальный кабель (заземление на корпус)	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.

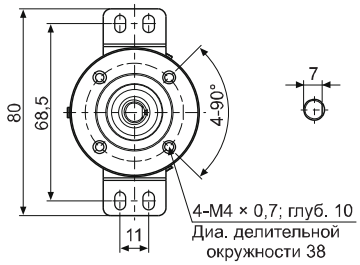
\* Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

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

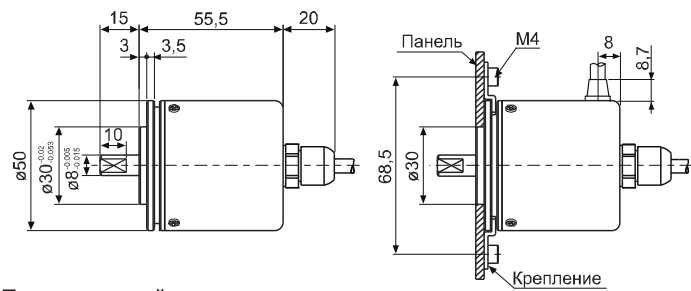
# Каталог продукции

## Размеры

Размеры  
указаны в мм



### Выход SSI



### Параллельный выход

