


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 ø50 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= ±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		±90°	
Электрические характеристики	Выход	Выходной код	24 бита, двоичный код
		Выходной интерфейс	SSI (синхронный последовательный интерфейс)
		Тип выхода	Line Driver
		Выходной сигнал	Данные по одному обороту, общее число оборотов, аварийный сигнал превышения числа оборотов*2
		Выход Line Driver	—
		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	Блокировка
Входная логика		Выс.: 5–24 В=, низк.: 0–1,2 В=	
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.

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		ERM50S8-1013-B-S-24	ERM50S8-1013-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)
	Сопrotивление 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 салником)	
	Пусковой момент	Не более 40 г·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 °C; хранение: -25...+85 °C	
	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.

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

* 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)		
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.

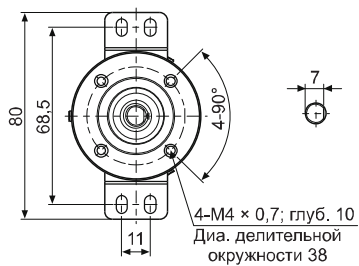
* В случае модели с параллельным выходом рекомендуется подключать выводы +V и ЗЕЗЕМЛ. кабеля сигнала общего количества оборотов и кабеля сигнала данных по одному обороту.

* Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

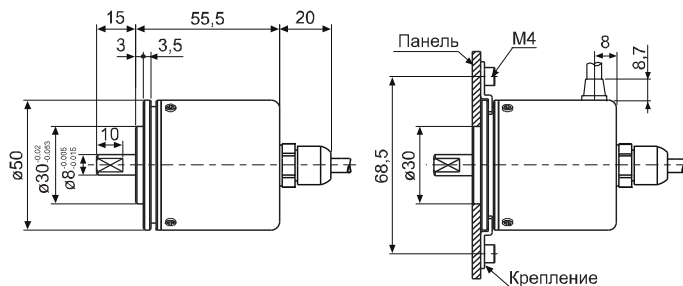
* Запрещается закорачивать выходную / входную цепи, так как в состав выходной цепи входит интегральная схема Driver IC.

■ Размеры

Размеры
указаны в мм



• Выход SSI



• Параллельный выход

