EPM50S	8	10	13	B	PN	24
Серия	Диаметр вала	Один оборот	Более одного оборота	Выходной код	Выход управления	Источник питания
Ø 50 мм	Ø 8 мм	10 бит (1024 делений)	13 бит (8192 оборотов)	Двоичный код	P N: Параллельный NPN-выход с откр. коллектором S: SSI	12-24 В= ±5%

Тип		Многооборотный датчик углового перемещения с диаметром вала 50 мм	
Модель		EPM50S8-1013-B-S-24	EPM50S8-1013-B-PN-24
Разрешение	Один оборот	1024 делений (10 бит)	
	Более одного оборота	8192 оборотов (13 бит)	
Предел вращения при отключенном питании		(★1) ±90°	
Электрические характеристики: Выход	Выходной код	24 бит, двоичный код	Двоичный код
	Выходной интерфейс	SSI (синхронный последовательный интерфейс)	Parallel
	Тип выхода	Line driver	NPN-выход с откр. коллектором
	Выходной сигнал	Данные по одному обороту, общее число оборотов, (★2) аварийный сигнал превышения числа оборотов	
	Выход Line Driver	Низкий: ток нагрузки макс. 20 мА; остаточное напряжение макс. 0,5 В=. Высокий: ток нагрузки макс. 20 мА, выходное напряжение макс. 2,5 В=.	———
	NPN-выход с откр. коллектором	———	Ток нагрузки: макс. 32 мА Остаточное напряжение: макс. 1 В=
	Логика	———	Выход отрицательной логики
	Время срабатывания	———	макс. 1 мкс (кабель: 2 м, I нагр. = 32 мА)
Электрические характеристики: Вход	Входной сигнал	(★3) Сброс данных по одному обороту, (★4) сброс общего числа оборотов, направление, обнуление	
		———	Блокировка
	Уровень вход. сигнала	Высокий: 5-24 В=, низкий: 0-1,2 В=	
	Логика входа	(★5) низкий уровень сигнала, 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	
		Обнуление: более 100 мс	
		Без функции блокировки	Блокировка: более 500 мкс
	Входная тактовая частота интерфейса SSI	100 кГц - 1 МГц	———
	Макс частота срабатывания	———	50 кГц
	Источник питания	12-24 В ± 5% (пульсация двойной амплитуды: макс. 5%)	
	Потребляемый ток	макс. 150 мА (без нагрузки)	макс. 70 мА (без нагрузки)
	Сопротивление изоляции	мин. 100МОм (при 500 В= между всеми выводами и корпусом)	
	Диэлектрическая прочность	750 В~ 50/60 Гц в течение 1 минуты (между всеми выводами и корпусом)	
	Подключение	Модель с несъемным кабелем (кабельный сальник)	
Механические характеристики	Пусковой момент	Макс. 40 гс х см (0,004 Н х м)	
	Момент инерции	Макс. 40 г х см^2 (4 х 10^{-6} кг х м^2)	
	Нагрузка на вал	Радиальная: 10 кгс; осевая: 2,5 кгс	
	Макс. скорость вращ.	(★6) 3000 об/мин	
Виброустойчивость		Амплитуда 1,5 мм при частоте 10 - 55 Гц по каждой из осей X, Y, Z в течение 2 часов.	
Ударостойчивость		Макс. 50G	
t^0 окружающей среды		-10 ... 70°C (без замораживания); хранение: -25 ... + 85°C	
Влажность		35~85% относительной влажности	
Степень защиты		IP64	
Кабель		Ø6 мм 10 ф., длина: 2 м, экранированный кабель	Ø6 мм 17 ф., длина: 2 м, экранированный кабель
Дополнит. комплектующие		Монтажное крепление, соединение	
Сертификация		CE	
Вес		Прибл. 322 г	Прибл. 475 г

※ (★1) Калибровка общего числа оборотов выполняется посредством сравнения данных по одному обороту до и после выключения питания без учета числа оборотов после выключения питания. Следует использовать при условии, что в случае отсутствия возможности для получения достоверных данных по числу оборотов после отключения питания не должны выполняться дополнительные обороты, превышающие предел ±90°.

※ (★2) При превышении предела общего числа оборотов (0-8191) включает 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.

※ (★6) При выборе разрешения удостоверьтесь, что максимальное количество оборотов меньше максимального допустимого значения.

【Макс. количество оборотов (об/мин) = $\frac{\text{Макс. доп. скорость вращения}}{\text{Разрешение}}$ X 60 с】

※ Прежде чем приступить к работе с изделием, внимательно прочитайте приведенные ниже указания по безопасности.

※ Соблюдайте приведенные ниже указания по безопасности.

⚠ Внимание: несоблюдение указаний может привести к несчастному случаю.

⚠ Осторожно: несоблюдение указаний может привести к несчастному случаю или выходу оборудования из строя.

※ Ниже приведены пояснения по условным обозначениям, используемым в руководстве по эксплуатации.

⚠ Осторожно: при определенных условиях существует опасность получения травмы.

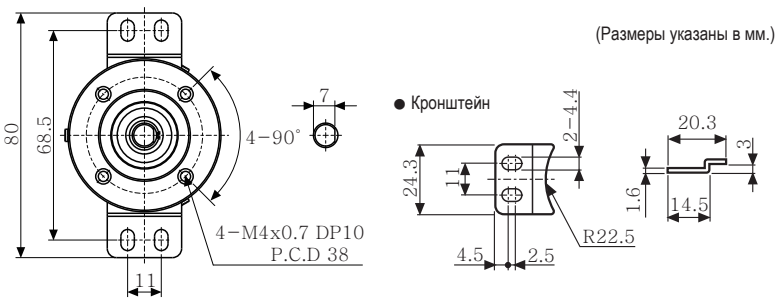
⚠ Внимание:

1. В случае применения устройства в составе оборудования, требующего контроля безопасности (системы управления в атомной энергетике, медицинское оборудование, системы сгорания в автомобильном, железнодорожном и воздушном транспорте, развлекательные аттракционы, системы обеспечения безопасности и т.п.) необходимо использовать отказоустойчивые конфигурации. Несоблюдение этого требования может привести к несчастному случаю, пожару или повреждению оборудования.

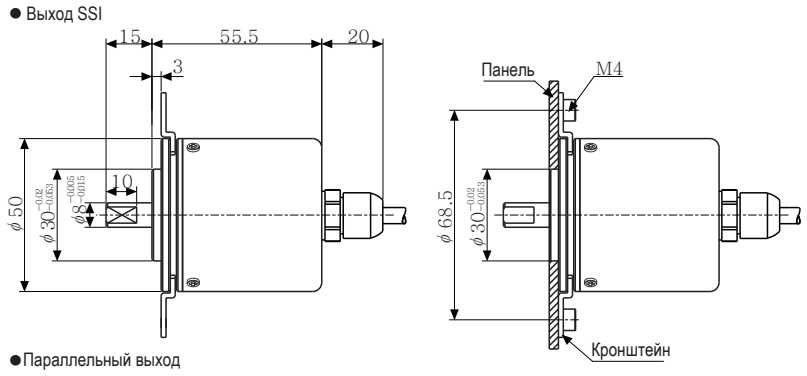
⚠ Осторожно:

1. Не проливайте на изделие воду или масло.
   Несоблюдение этого указания может стать причиной выхода оборудования из строя или неправильной работы изделия.
2. Учитывайте номинальные характеристики изделия.
   Несоблюдение этого указания может привести к сокращению срока службы или выходу оборудования из строя.
3. Проверяйте правильность полярности и подключения. Несоблюдение этого указания может привести к выходу оборудования из строя.
4. Не закорачивайте цепь нагрузки. Несоблюдение этого указания может привести к выходу оборудова из строя.

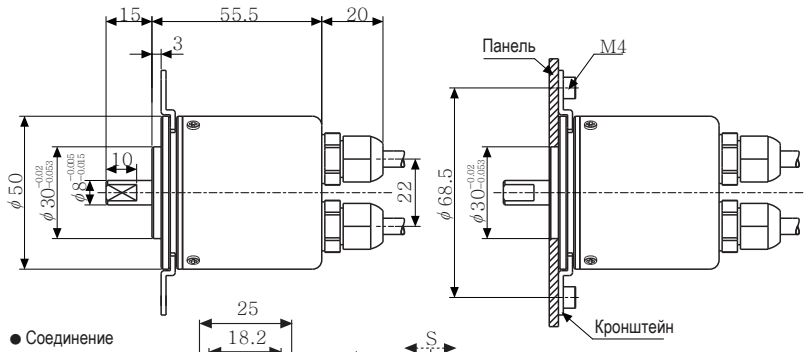
(Размеры указаны в мм.)



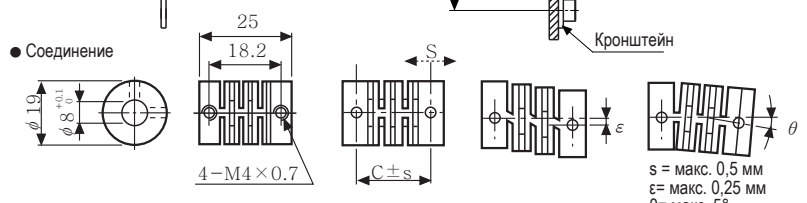
● Выход SSI



●Параллельный выход



● Соединение



s = макс. 0,5 мм
ε= макс. 0,25 мм
θ= макс. 5°

◎ Указания по использованию гибкой муфты

- Значительный эксцентриситет или отклонение между валом датчика и сопрягаемым валом могут привести к сокращению срока службы соединения.
- Не перегружайте вал.

● Выход SSI

Кабель			
Цвет	Описание	Цвет	Описание
Коричневый	CLOCK+	Серый	Сброс данных по одному обороту
Красный	CLOCK-	Синий	Сброс общего количества оборотов
Оранжевый	DATA+	Фиолетовый	Обнуление
Желтый	DATA-	Зеленый	Направление вращения
Белый	+V (12-24 В=)		
Черный	Заземл. (0 В)		
Экранированный провод	Экранированный сигнальный кабель (F G)		

● Параллельный выход

Кабель сигнала общего количества оборотов (цвет оболочки - черный)			Кабель сигнала данных по одному обороту (цвет оболочки - серый)		
Цвет	Описание		Цвет	Описание	
Красный	Общее количество оборотов	2^0	Коричневый	Данные по одному обороту	2^0
Оранжевый		2^1	Красный		2^1
Желтый		2^2	Оранжевый		2^2
Зеленый		2^3	Желтый		2^3
Синий		2^4	Зеленый		2^4
Филетовый		2^5	Синий		2^5
Серый		2^6	Фиолетовый		2^6
Розовый		2^7	Серый		2^7
Обнуление		2^8	Розовый		2^8
Светло-коричневый		2^9	Обнуление		2^9
Светло-желтый		2^{10}	Светло-коричневый	н.з.	
Светло-зеленый		2^{11}	Светло-желтый	Направление вращения	
Светло-голубой		2^{12}	Светло-зеленый	Блокировка	
Светло-фиолетовый	Аварийный сигнал превышения числа оборотов		Светло-голубой	Обнуление	
Белый	Сброс общего количества оборотов		Светло-фиолетовый	Сброс данных по одному обороту	
Черный	+V (12-24 В=)		Белый	+V (12-24 В=)	
Экранированный провод	Заземл. (0 В)		Черный	Заземл. (0 В)	
	Экранированный сигнальный кабель (F G)		Экранированный провод	Экранированный сигнальный кабель (F G)	

※ Выполните подключение надлежащим образом.

※ Следует заземлить (F.G.) металлический корпус датчика и экранированный кабель.

※ Так как в качестве платы ввода-вывода используется интегральная схема Driver IC – производите подключение осторожно (существует опасность короткого замыкания).

※ Для модели с параллельным выходом, рекомендуется подключать выводы +V и GND кабеля сигнала общего количества оборотов и кабеля сигнала данных по одному обороту.

I. Установка

1 Так как конструкция устройства включает в себя высокоточные компоненты, при установке следует обращаться с ним с осторожностью.

2 Эксцентриситет и угол отклонения валов не должны быть большими, в противном случае это может привести к сокращению срока службы изделия.

3 Избегайте сильных ударов и толчков при вставке соединения в вал.

II. Перед включением

1 Подключите провод заземления к выводу F.G.

2 Не выполняйте подключение и отключение при включенном питании. Несоблюдение этого указания может привести к выходу оборудования из строя.

3 При использовании коммутируемого источника питания, установите фильтр на линию электроснабжения, при этом длина проводов должна быть максимально короткой.

III. Условия хранения и эксплуатации

Запрещается эксплуатировать изделие в указанных ниже условиях.

1. Сильная вибрация или динамическая нагрузка.
2. Близость к легковоспламеняющимся или коррозионным газам.
3. Сильное магнитное поле или электрические помехи.
4. Превышение допустимой температуры и влажности.
5. Близость сильных щелочей или кислот.

IV. Вибрации и механические воздействия

1. Сильное механическое воздействие на изделие может привести к ошибкам в работе.
2. Используйте кронштейн для надежного механического крепления изделия.
3. Для применений, где требуется ускорение и торможение с большой частотой, используйте металлические муфты.

V. Подключение

1. Запрещается натягивать провод с силой более 30 Н.
2. Запрещается размещать кабель датчика и кабель высокого напряжения в одном канале. Несоблюдение этого указания может привести к неправильной работе или выходу оборудования из строя. Для их проведения используйте отдельные кабельные каналы.

※ Несоблюдение вышеприведенных указаний может привести к неисправности изделия.