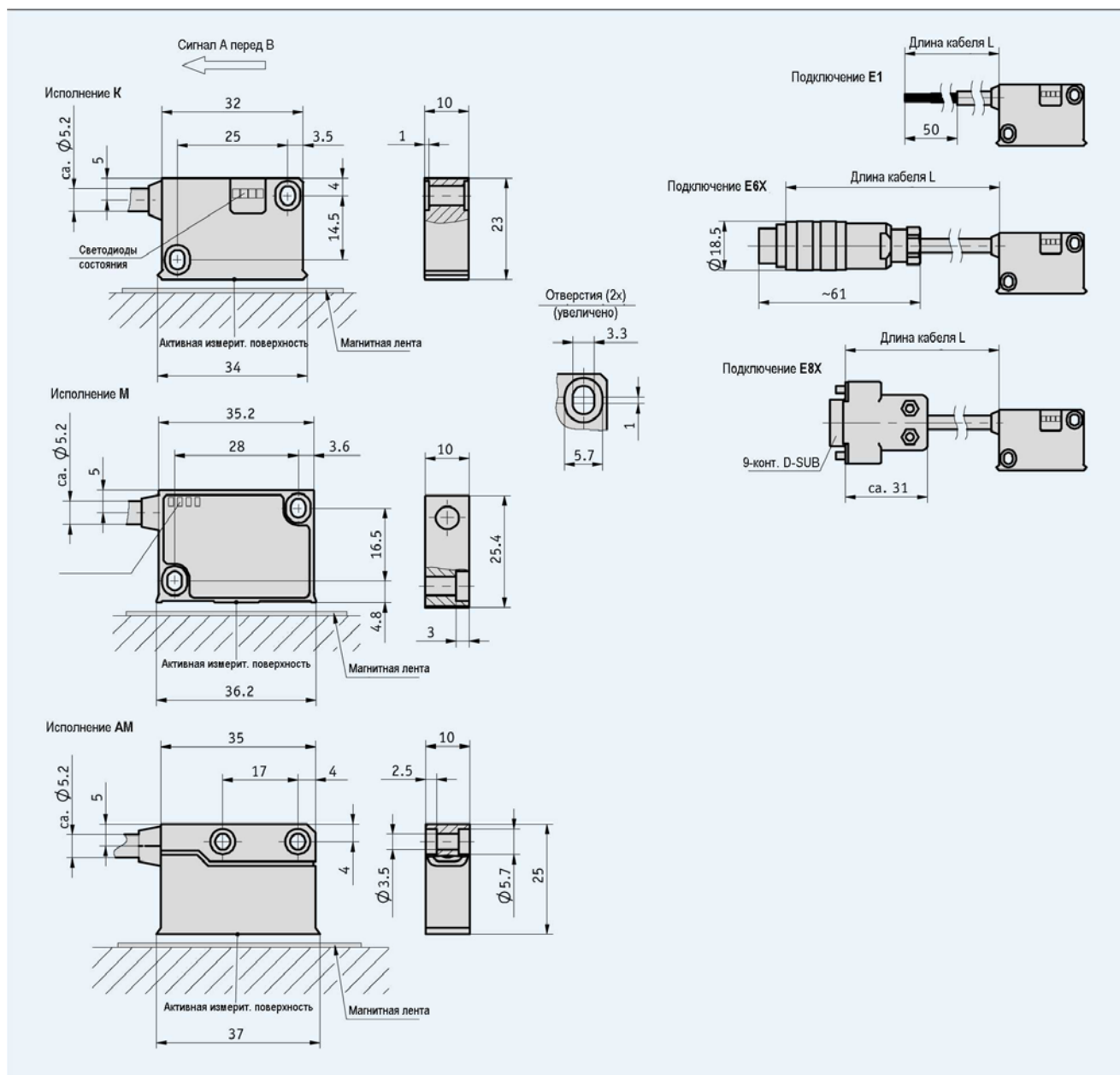


Магнитный датчик MSK5000

инкрементальный, цифровой интерфейс, разрешение 1 мкм

Особенности

- Макс. разрешение до 1 мкм
- Повторяемость $\pm 0,01$ мм
- Светодиоды индикации состояния
- Работает с лентой MB500
- Расстояние считывания датчик/лента до 2 мм



Магнитный датчик MSK5000

инкрементальный, цифровой интерфейс, разрешение 1 мкм

Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Измерительная линейка	MB500	
Системная точность	$\pm (0,025 + 0,01 \times L)$, мм; L [м]	
Повторяемость	Макс. $\pm 0,01$ мм	
Расстояние считывания датчик/лента	0,1...2 мм 0,1...1,5 мм	Для опорного сигнала O, I Для опорного сигнала R
Скорость перемещения	Зависит от разрешения и интервала между импульсами	См. Таблицу
Материал корпуса	Пластмасса черного цвета	
Материал оболочки кабеля	PUR	Стойкий к перегибам
Диапазон рабочих температур	-10...+70 °C	
Диапазон температур хранения	-30...+80 °C	
Относительная влажность воздуха	100%	Допускается выпадение конденсата
Вид защиты	IP67	
Вибростойкость	10 g/50 Гц	
Макс. длина измерения	Бесконечная	

▪ Скорость перемещения

Разрешение [мм]	Скорость перемещения [м/с]										
	0,001	0,005	0,010	0,025	0,050	0,100	0,200	0,320	0,500	0,800	1,200
4,00	3,20	1,60	0,80	0,32	0,20	0,10	0,05	0,03	0,01		
20,00	16,00	8,00	4,00	1,60	1,00	0,50	0,25	0,13	0,06		
25,00	25,00	16,00	8,00	3,20	2,00	1,00	0,50	0,25	0,12		
25,00	25,00	25,00	20,00	8,00	5,00	2,50	1,25	0,63	0,30		
25,00	25,00	25,00	25,00	16,00	10,00	5,00	2,50	1,25	0,61		
25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	20,00	10,00	5,00	2,50	1,21	
Интервал между импульсами [мкс]	0,20	0,25	0,50	1,00	2,50	4,00	8,00	16,00	32,00	66,00	
Частота счета [кГц]	1250,00	1000,00	500,00	250,00	100,00	62,50	31,25	15,63	7,81	3,79	

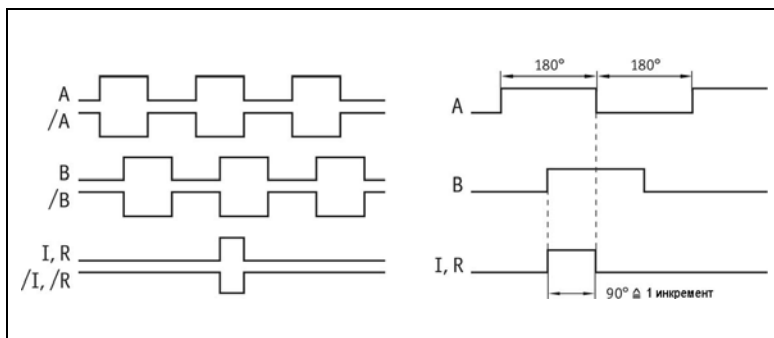
Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	6,5...30 В = 4,75...6 В =	Имеется защита от перепутывания полярности UB Защита от перепутывания полярности UB отсутствует
Потребляемый ток	< 20 мА без нагрузки < 75 мА под нагрузкой	При 24 В
Подключение	Кабель Круглый разъем 9-контактный разъем D-SUB	
Выходной каскад	PP LD (RS422)	
Выходные сигналы	A, /A, B, /B; опции: I, /I или R, /R	
Длительность импульса опорного сигнала	1 или 4 инкремента (приращения)	
Разрешение	0,001; 0,005; 0,01; 0,025; 0,05; 0,1 мм	
Класс защиты от помех	3	По IEC 61000-6-2
Требование к реальному масштабу времени	Выдача сигнала с частотой, пропорциональной скорости перемещения	
Уровень сигнала high	> UB - 2,5 В > 2,5 В	Для PP Для LD
Уровень сигнала low	< 0,8 В	

Магнитный датчик MSK5000

инкрементальный, цифровой интерфейс, разрешение 1 мкм

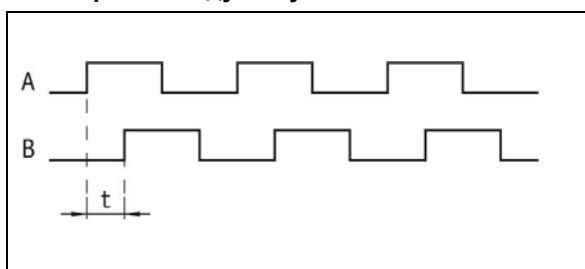
▪ Вид сигналов



! Логическое состояние сигналов A и B по отношению к индексному сигналу I или опорному сигналу R не определено и может отличаться от рисунка.

! Опорный или индексный сигнал с длительностью 4 инкремента (360°) достоверен только с 5-го шага счета. После включения напряжения питания необходимо принять во внимание соответствующую задержку.

▪ Интервал между импульсами



Пример: интервал между импульсами = 1 мкс

(это означает, что последующая электроника должна обрабатывать сигналы с частотой 250 кГц)

$$\text{Формула для частоты счета} = \frac{1}{1 \text{ мкс} \times 4} = 250 \text{ кГц}$$

Назначение выводов

▪ С инверсными сигналами, без индексных сигналов

Сигнал	E1	E6X	E8X
A	Красный	1	1
B	Оранжевый	2	2
+UB	Коричневый	4	4
GND	Черный	5	5
/A	Желтый	6	6
/B	Зеленый	7	7
Свободный		3	3, 8, 9

▪ С инверсными и индексными сигналами

Сигнал	E1	E6X	E8X
A	Красный	1	1
B	Оранжевый	2	2
I, R	Голубой	3	3
+UB	Коричневый	4	4
GND	Черный	5	5
/A	Желтый	6	6
/B	Зеленый	7	7
/I, R	Фиолетовый	8	8
Свободный			9

Магнитный датчик MSK5000

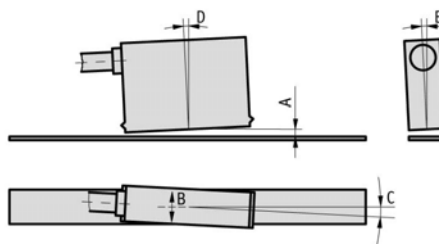
инкрементальный, цифровой интерфейс, разрешение 1 мкм

Указания по монтажу

Для систем с опорными точками на магнитной ленте обратите, пожалуйста, внимание на правильную ориентацию датчика и ленты (см. Рисунок).

Опорный сигнал	0, I	R
A, расстояние считывания датчик/лента	Макс. 2 мм	Макс. 1,5 мм
B, боковое смещение	Макс. ± 2 мм	Макс. $\pm 0,5$ мм
C, ошибка соосности	$< \pm 3^\circ$	$< \pm 3^\circ$
D, продольный наклон	$< \pm 1^\circ$	$< \pm 1^\circ$
E, боковой наклон	$< \pm 3^\circ$	$< \pm 3^\circ$

Расстояние считывания датчик/лента (датчик изображен условно)



Заказ

Таблица заказа

Параметр	Данные для заказа	Варианты	Дополнение	
Напряжение питания	10	A	6,5...30 В =	
	11		4,75...6 В =	
Исполнение корпуса датчика	K	B	Пластмассовый корпус	
	M		Металлический корпус	Со светодиодами состояния
	AM		Металлический корпус	Без светодиодов состояния
Подключение	E1	C	Кабель 2 м	
	E6X		Круглый разъем без ответной части	
	E8X		9-конт. разъем D-SUB без ответной части	
			Кабельные удлинители по запросу	
Длина кабеля L	...	D	1...20 м с шагом 1 м	
Выходной каскад	PP	E	2-х тактный	Только для питания 10 (6,5...30 В =)
	LD		Линейный драйвер	
Опорный сигнал	0	F	Отсутствует	
	I		Периодический	
	R		Фиксированный	
Разрешение [мм]	...	G	0,001; 0,005; 0,010; 0,025; 0,050; 0,1	
Интервал между импульсами [мкс]	...	H	0,2; 0,25; 0,5; 1; 2,5; 4; 8; 16; 32, 66	

Ключ заказа

MSK5000 - - - - - - - -

Комплект поставки: MSK5000, информация для пользователя, крепежные винты Inbus M3 x 14 мм ISO 4762, пружинные шайбы M3 DIN 7980, хомутик для кабеля, шаблон для зазора 0,8 мм

Дополнительная информация:
Краткое введение, технические детали
Обзор продукции

стр. 46
стр. 4