

## Инкрементальные датчики углового перемещения с выступающим валом и диаметром корпуса 30 мм (серия E30S)

### ■ Информация для заказа

**E30S** — **4** — **3000** — **3** — **N** — **24** —

Серия	Диаметр вала	Число импульсов за 1 оборот	Выходные фазы	Выход	Напряжение питания	Кабель
Корпус $\varnothing 30$ мм, с выступающим валом	4 мм	См. разрешение	3: A, B, Z; 6: A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$	T: комплементарный выход; N: NPN-выход с откр. коллектором; V: выход напряжения; L: выход Line Driver (※)	5: 5 В = $\pm 5\%$ ; 24: 12–24 В = $\pm 5\%$	Пусто: кабель без разъема; С: кабель с разъемом (※)

※ Стандартная модель: E30S4-[имп/об]-3-N-24  
※ Длина кабеля 250 мм

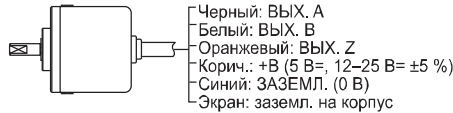
※ Стандартная модель: A, B, Z

※ Напряжение на выходе Line Driver составляет 5 В пост. тока.

### ■ Схема соединений

#### ◎ Модель с кабелем без разъема

- Комплементарный выход / NPN-выход с открытым коллектором/выход напряжения



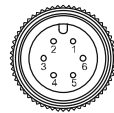
- Выход Line Driver



※ Неиспользуемые провода необходимо изолировать.  
※ Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика.

#### ◎ Модель с разъемом на кабеле

- Комплементарный выход / NPN-выход с открытым коллектором / выход напряжения



- Выход Line Driver

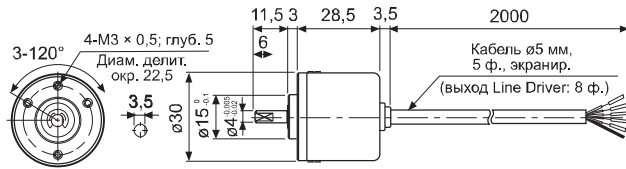


Комплементарный выход / NPN-выход с открытым коллектором/выход напряжения			Выход Line Driver		
Контакт №	Функция	Цвет провода	Контакт №	Функция	Цвет провода
(1)	ВЫХ. А	Черный	(1)	ВЫХ. А	Черный
(2)	ВЫХ. В	Белый	(2)	ВЫХ. А	Красный
(3)	ВЫХ. Z	Оранжев.	(3)	+V	Корич.
(4)	+V	Корич.	(4)	ЗАЗЕМЛ.	Синий
(5)	ЗАЗЕМЛ.	Синий	(5)	ВЫХ. В	Белый
(6)	Заземл. на корпус	Экран	(6)	ВЫХ. В	Серый
			(7)	ВЫХ. Z	Оранжев.
			(8)	ВЫХ. Z	Желтый
			(9)	Заземл. на корпус	Экран

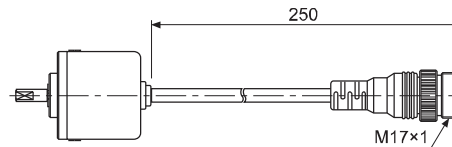
※ Заземление на корпус выполняется отдельно.

### ■ Размеры

#### ◎ Модель с кабелем без разъема



#### ◎ Модель с разъемом на кабеле





Размеры указаны в мм

※ Характеристики доступных для заказа типов соединительного кабеля указаны на стр. 152.

## Каталог продукции

### Технические характеристики

Наименование	Инкрементальный датчик углового перемещения с выступающим валом и диаметром корпуса 30 мм		
Внешний вид	 		
Разрешение (импульс / оборот)	100, 200, 360, 500, 1000, 1024, 3000 (не указанные значения – по специальному заказу)		
Электрические характеристики	Выходные фазы	Фазы A, B, Z (выход Line Driver: фазы A, A̅, B, B̅, Z, Z̅)	
	Разность фаз на выходе	Разность фаз A и B: T/4 ± T/8 (T = 1 период фазы A)	
	Выход управления	Комплементарный выход	• Низк. уровень: ток нагрузки не более 30 мА, остаточное напряжение не более 0,4 В=. • Выс. уровень: ток нагрузки не более 10 мА; выходное напряжение (при напряжении питания 5 В=) не менее -2,0 В=; выходное напряжение (при напряжении питания 12–24 В=) не менее -3,0 В=
		NPN-выход с откр. коллектором	Ток нагрузки не более 30 мА. Остаточное напряжение не более 0,4 В=
		Выход напряжения	Ток нагрузки не более 10 мА. Остаточное напряжение не более 0,4 В=
	Время отклика (подъем / падение)	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=
		Комплементарный выход	Не более 1 мкс
		NPN-выход с откр. коллектором	Не более 1 мкс
		Выход напряжения	Не более 1 мкс (5 В=: выходное сопротивление 820 Ом). Не более 2 мкс (12–24 В=: выходное сопротивление 4 кОм)
	Механические характеристики	Выход Line Driver	Не более 0,5 мкс
		Максимальная частота отклика	300 кГц
		Напряжение питания	• 5 В= ±5 % (пульсация двойной амплитуды не более 5 %); • 12–24 В= ±5 % (пульсация двойной амплитуды не более 5%)
		Потребляемый ток	Не более 80 мА (без нагрузки); выход Line Driver: не более 50 мА (без нагрузки)
		Сопротивление изоляции	Не менее 100 МОм (при 500 В= по мегомметру между всеми жазимами и корпусом)
Диэлектрическая прочность		750 В~, 50/60 Гц в течение 1 минуты (между всеми жазимами и корпусом)	
Подключение		Кабель без разъема; кабель с разъемом длиной 250 мм	
Пусковой момент		Не более 20 гс·см (0,002 Нм)	
Момент инерции	Не более 20 г·см <sup>2</sup> (2 × 10 <sup>-6</sup> кг·м <sup>2</sup> )		
Нагрузка на вал	Радиальная: не более 2 кгс; осевая: не более 1 кгс		
Максимально допустимая частота вращения*1	5000 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	IP50 (стандарт МЭК)		
Кабель	ø5 мм, 5 жил, 2 м, экранированный (выход Line Driver: ø5 мм, 8 жил)		
Комплектующие	Муфта ø4 мм		
Сертификация	CE (кроме моделей с выходом Line Driver)		
Масса	Приблиз. 80 г		

\*1: 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.