

ДАТЧИК УГЛОВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ (серия E20)

■ Информация для заказа

E20	S	2	360	3	N	12	R
Серия	С выступающим валом	С полым валом	Число импульсов за один оборот	Выходная фаза	Выход	Источник питания	Кабель
Диаметр 20 мм S: С выступающим валом NB: С несковзным полым валом	Наружный 2 : ϕ 2 мм	Внутренний 2 : ϕ 2 мм 2.5 : ϕ 2.5 мм 3 : ϕ 3 мм	100, 200, 320, 360	3 : A, B, Z 6 : A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$	N: NPN с открытым коллектором V: Выход напряжения L: Дифференциальный выход (※)	5 : 5VDC $\pm$ 5% 12 : 12VDC $\pm$ 5%	R: Модель с кабелем, выходящим сзади S: Модель с кабелем, выходящим сбоку

※ Стандартная модель: E20S2-PULSE-3-N-12-R
E20NB2-PULSE-3-N-12-R

※ Стандартная модель: A, B, Z

※ Источник питания модели с дифференциальным выходом

■ Технические характеристики

Параметр		Датчики углового перемещения диаметром 20 мм, с выступающим / полым валом	
Серия	NPN-выход с открытым коллектором	E20S2-□-□-□-□-□-□	E20NB□-□-□-□-□-□
	Выход по напряжению	E20S2-□-□-□-□-□-□	E20NB□-□-□-□-□-□
	Дифференциальный выход	E20S2-□-□-□-□-□-□	E20NB□-□-□-□-□-□
Внешний вид и размеры		 (За исключением выходного усилителя-формирователя) [Ø 20 мм, длина 30 мм]	 (За исключением выходного усилителя-формирователя) [Ø 20 мм, длина 29 мм]
Разрешение (имп/об)		100, 200, 320, 360 (возможен заказ модели с другим требуемым разрешением и типом выхода)	
Электрические характеристики	Выходные каналы		Каналы A, B, Z (усилитель-формирователь (RS422): каналы A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$)
	Разность фаз на выходе		Разность фаз между A и B фазами: T/4 $\pm$ T/8 (T = 1 период фазы A)
	Управляющий выход	NPN-выход с открытым коллектором	Ток нагрузки: макс. 30 мА, остаточное напряжение: макс. 0,4 В=
		Выход по напряжению	Ток нагрузки: макс. 10 мА, остаточное напряжение: макс. 0,4 В=
		Дифференциальный выход	Ток нагрузки уровня «0»: макс. 20 мА, остаточное напряжение: макс. 0,5 В= Ток нагрузки уровня «1»: Макс. -20 мА, выходное напряжение: мин. 2,5 В=
	Время срабатывания (подъем, падение)	NPN-выход с открытым коллектором	Макс. 1 мкс
		Выход по напряжению	Макс. 1 мкс
		Дифференциальный выход	Макс. 0,5 мкс
	Максимальная частота отклика		100 кГц
	Источник питания		• 5 В= $\pm$ 5% • 12 В= $\pm$ 5%
Механические характеристики	Потребление тока		Макс. 60 мА (без нагрузки), выход RS-422: макс. 50 мА (без нагрузки)
	Сопротивление изоляции		Мин. 100 МОм (измеряется мегаомметром при напряжении 500 В= между всеми клеммами и корпусом)
	Диэлектрическая прочность		500 В= 50/60 Гц в течение 1 минуты (между всеми клеммами и корпусом)
	Подключение		Встроенный кабель (сзади / сбоку)
	Пусковой момент		Макс. 5 гс · см (5×10^{-4} Н · м)
	Момент ротора		Макс. 0,5 г · см ² (5×10^{-8} кг · м ²)
	Нагрузка на вал		Радиальная: 200 гс (1,961 Н), осевая: 200 гс (1,961 Н)
	Макс. допустимая частота вращения		(Прим. 1) 6000 об/мин
	Вибропрочность		10...55 Гц, с амплитудой 1,5 мм по 2 часа по каждой из осей X, Y и Z
	Ударопрочность		Макс. 50 G
Температура окружающего воздуха		От -10 до 70°C (в незамерзающем состоянии) хранение: от -20 до 80°C	
Влажность окружающего воздуха		От 35% до 85% (отн. влажность); хранение: от 35 до 90% (отн. влажность)	
Степень защиты		IP50 (по стандарту МЭК)	
Кабель		Диаметр 3 мм, 5P (выход RS-422: 8P), длина: 1 м, экранированный кабель	
Принадлежности		Муфта диаметром 2 мм (модель со сплошным валом), кронштейн (модель с полым глухим валом)	
Масса		Примерно 35 г	

※ Примечание 1. Макс. допустимая частота вращения $\geq$ Частота вращения при макс. частоте импульсов

$$[\text{Частота вращения при макс. частоте импульсов (об/мин)}] = \frac{\text{Максимальная частота управляющих импульсов}}{\text{Разрешение}} \times 60 \text{ с}$$

Выбирайте разрешение с таким расчетом, чтобы частота вращения при макс. частоте импульсов не превышала макс. допустимую частоту вращения

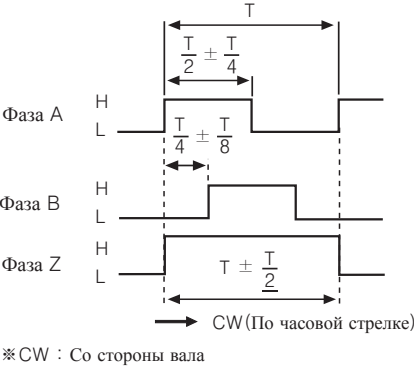
■ Диаграмма выхода

NPN выход с открытым коллектором		Выход по напряжению		Выход Line driver	
Схема энкодера	Подключение нагрузки	Схема энкодера	Подключение нагрузки	Схема энкодера	Подключение нагрузки

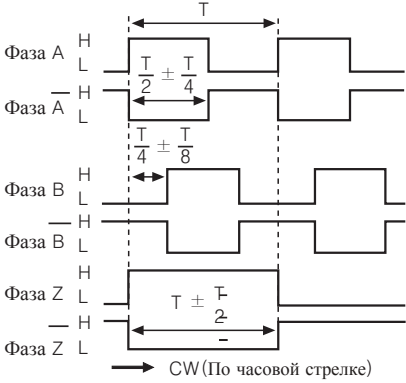
Выходные схемы фаз A, B, Z аналогичны. (Выход Line driver A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$)

■ Форма выходного сигнала

- Выход NPN с открытым коллектором / Выход по напряжению ● Выход Line driver

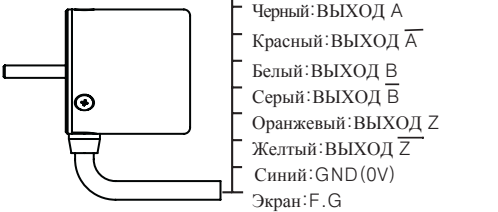
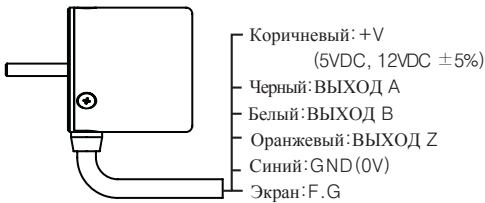


※ CW : Со стороны вала



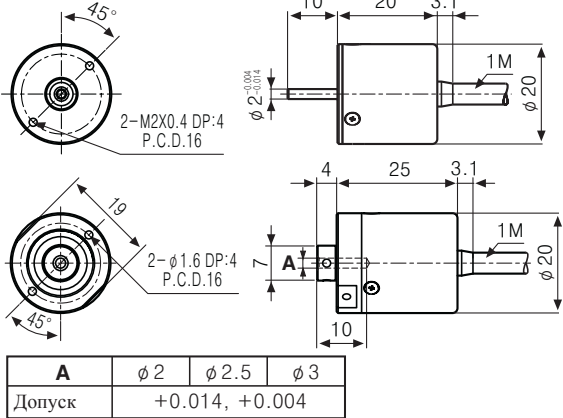
■ Подключение

- Выход NPN с открытым коллектором / Выход по напряжению ● Выход Line driver



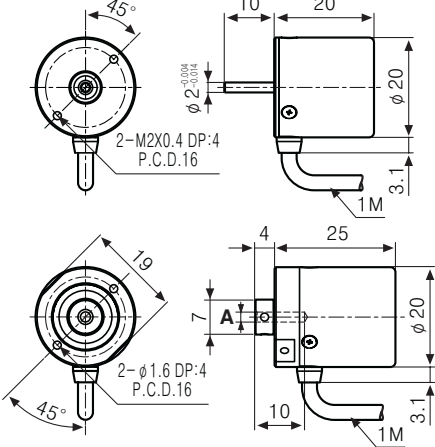
■ Размеры

■ Задний несъемный кабель

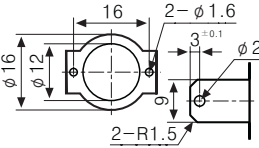


■ Передний несъемный кабель

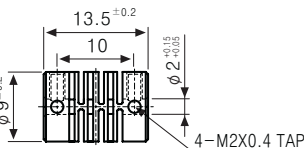
(Ед.измрения:мм)



◎ Кронштейн E20NB



◎ Соединительная муфта



※ Если при монтаже муфты на вал энкодера, между вращающимся валом энкодера и выступающим валом присутствует большой эксцентриситет или изгиб, это может привести к сокращению срока службы как энкодера так и муфты.
※ Не перегружайте вал избыточным весом.

s = 0.2мм Макс.
ε = 0.15мм Макс.
θ = 2° Макс.