

ПАСПОРТ

Наименование:

Инкрементальные энкодеры
серии **ENA**



Поставщик:
ООО "РусАвтоматизация"
г. Челябинск, ул. Гагарина, д. 5, оф. 507

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Наименование: Инкрементальные энкодеры серии ENA, IP 50 (стандарт МЭК),
темпер. окр. среды: -10...70 °С, температур. хран-я: -25...85 °С

1. Описание

Инкрементальные энкодеры для монтажа на боковую поверхность серии ENA предназначены для удобного монтажа непосредственно на раму. Литой наружный корпус обеспечивает прекрасную защиту от механического воздействия. Доступны модели с разным разрешением и разными управляющими выходами.

2. Принцип работы

В отличие от других моделей энкодер серии ENA – это энкодер на лапах и крепится не на вал, а на раму оборудования. Тем самым снимается проблема возможной несоосности с валом. В остальном принцип работы его полностью совпадает с остальными модификациями датчиков угла перемещения.

Инкрементальный энкодер представлен в виде диска с прорезями, который просвечивается посредством оптического датчика. Во время вращения диска оптический датчик реагирует на появляющиеся метки и на выходе формирует определённую последовательность импульсов.

Как правило, энкодер подключён к счётчику импульсов, который анализирует с помощью программ полученные электросигналы и выдаёт информацию о скорости, ускорении, положении объектов, определяет угол поворота вала или оси.

3. Области применения

Инкрементальные энкодеры нашли своё применение в таких сферах как:

- Станкостроение;
- Металлургия;
- Фармацевтическая промышленность;
- Деревообрабатывающая промышленность.

Датчики незаменимы в таком промышленном оборудовании как:

- Лифтовые и разгрузочно-погрузочные механизмы;
- Различные виды конвейеров с деталями или грузами;
- Системы измерения длины;
- Устройства измерения длины двутавровых балок;
- Устройства позиционирования конвейерной ленты;
- Двигатели кранов, для измерения положения моста или тележки и т.д.

4. Технические характеристики

Наименование		Инкрементальный датчик углового перемещения с выступающим валом и боковым креплением		
Внешний вид				
Разрешение, имп/об ^{*1}		*1, *2, *5, 10, 12, 15, 20, 23, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024, 1200, 1500, 1800, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 5000		
Электрические характеристики	Выходные фазы		Фазы А, В (опционально: фазы А, В, Z)	
	Разность фаз на выходе		Разность фаз А и В: T/4 ± T/8 (T = 1 период фазы А)	
	Выход управления	Комплементарный выход	• Низк. уровень: ток нагрузки не более 30 мА, остаточное напряжение не более 0,4 В=.	
		NPN-выход с откр. коллектором	• 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=	
		Выход напряжения	Ток нагрузки не более 10 мА. Остаточное напряжение не более 0,4 В=	
	Время отклика (подъем / падение)	Комплементарный выход	Не более 1 мкс	Условия измерения: длина кабеля 2 м, I _{нагр.} = 20 мА
		NPN-выход с откр. коллектором		
		Выход напряжения		
	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)		
Сопротивление 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)		
Подключение		Разъем		
Механические характеристики	Пусковой момент		Не более 70 гс·см (0,007 Н·м)	
	Момент инерции		Не более 80 г·см ² (8 × 10 ⁻⁶ кг·м ²)	
	Нагрузка на вал		Радиальная: 10 кгс; осевая: 2,5 кгс	
	Максимально допустимая частота вращения ^{*2}		5000 об/мин	

4. Технические характеристики (продолжение)

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 75G
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 (AWG 24, диаметр жилы – 0,08 мм, число проволок в жиле – 40, наружный диаметр изолятора – 1 мм)
Комплектующие		Муфта ø10 мм
Сертификация		CE
Масса		Приблиз. 345 г

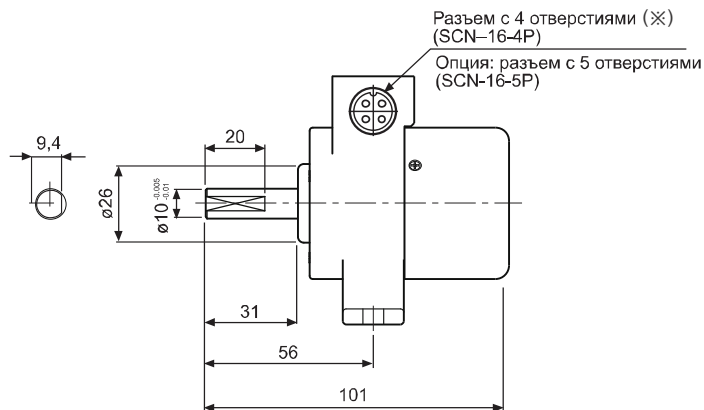
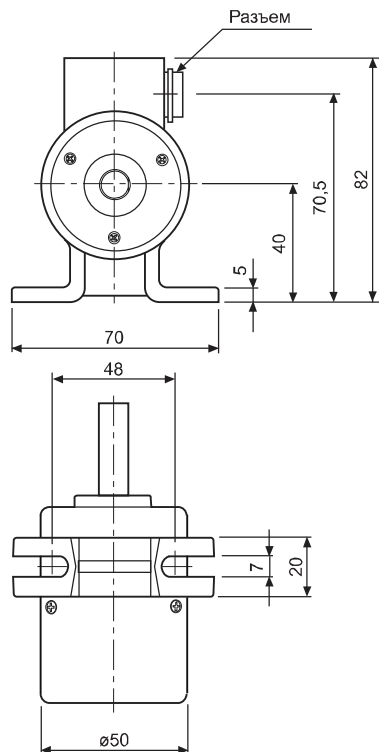
※ 1: Значения разрешения со звездочкой (*) указаны для фаз А и В.

※ 2: При выборе разрешения необходимо помнить, что частота вращения при максимальной частоте импульсов должна быть меньше или равна значению максимально допустимой частоты вращения.

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

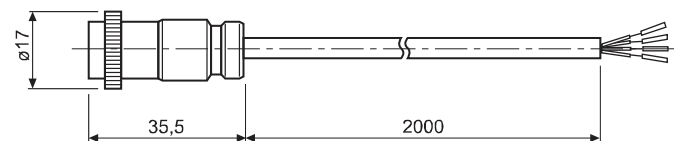
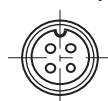
※ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

5. Габаритные размеры

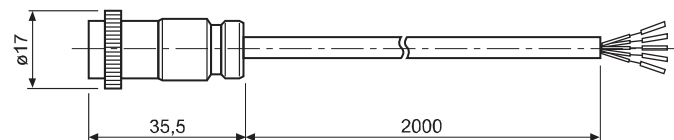
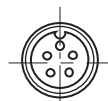


◎ Соединительный кабель

- ENA (2 м, 4 жилы)



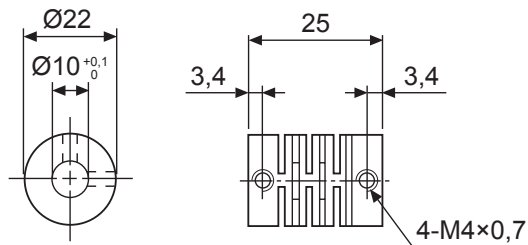
- ENA (2 м, 5 жил) [опция]



Размеры указаны в мм

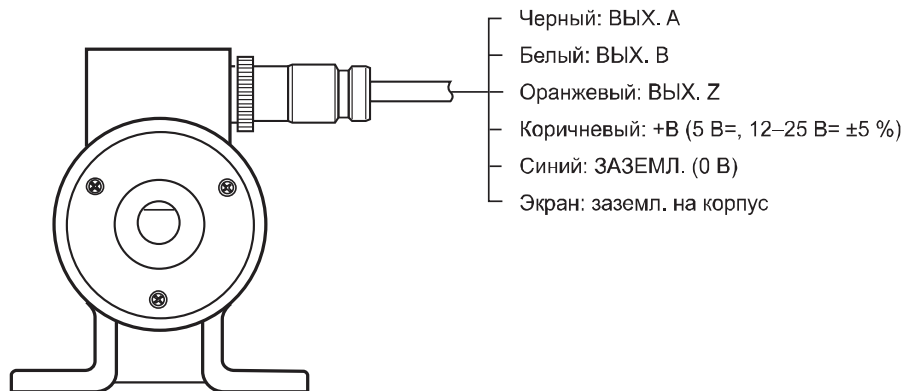
5. Габаритные размеры (продолжение)

Муфта (ENA)



- Параллельное смещение: макс. 0,25 мм
- Угловое смещение: макс. 5°
- Торцевой люфт: макс. 0,5 мм

6. Схема подключения

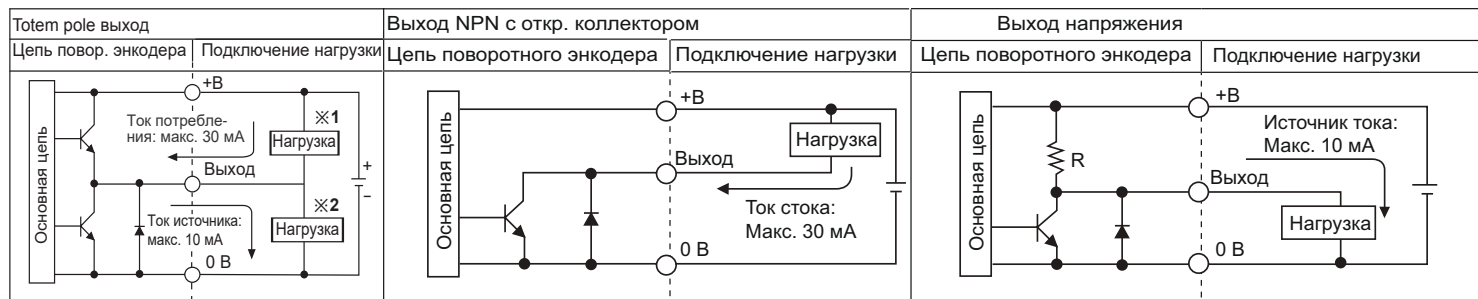


Контакт №	Цвет провода	Функция
(1)	Черный	ВЫХ. А
(2)	Белый	ВЫХ. В
(3)	Коричневый	+В
(4)	Синий	ЗАЗЕМЛ.
(1)	Черный	ВЫХ. А
(2)	Белый	ВЫХ. В
(3)	Оранжевый	ВЫХ. Z
(4)	Коричневый	+В
(5)	Синий	ЗАЗЕМЛ.

- ※ Выходная фаза Z опциональна.
- ※ Неиспользуемые провода необходимо изолировать.
- ※ Следует заземлить металлический корпус и экранированный кабель датчика (заземление на корпус).

6. Схема подключения (продолжение)

Схема подключения выхода управления



- Выходные цепи фаз A, B, Z одинаковы.
- Выходной тип тотемного столба может использоваться для типа открытого коллектора NPN (※1) или типа выхода напряжения (※2).

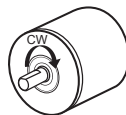
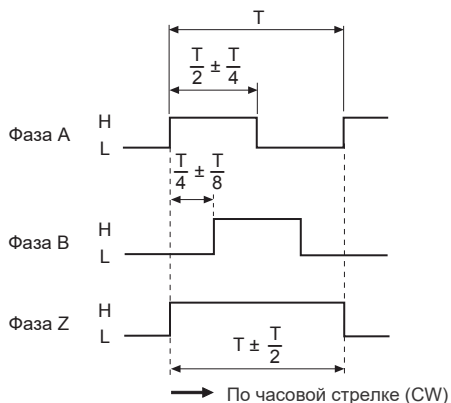
7. Информация для заказа

ENA	5000	2	N	24
Серия	Число импульсов за 1 оборот	Выходные фазы	Выход	Напряжение питания
С боковым креплением и выступающим валом (внешний диа. вала 10 мм)	См. разрешение	2: A, B 3: A, B, Z	T: комплементарный выход; N: NPN-выход с открытым коллектором; V: выход напряжения	5: (5 В) ±5 %; 24: (12–24 В) ±5 %

※ Стандартная модель: ENA--2-N-24

8. Форма выходного сигнала

- Totem pole выход / NPN выход с откр. коллектором / Выход по напряжению



※В случае модели ENA-□-3-□-□- фаза Z является выходной.

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
