

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Инкрементальные энкодеры  
серии **E88H**



## Инкрементальные энкодеры серии E88H

**Обозначение:**

**Описание:**

Инкрементальный энкодер серии E88H, макс. допустимая частота: 150 кГц, вал Ø30 мм, кронштейн, IP50, 5 В DC  
15 В DC, темп. окр. среды: -10...+70°C, темп. хран.: -25...+85°C,  
разрешение: 1024 об/мин

## 1. Описание

Инкрементальный энкодер серии E88H - надёжный способ слежения за вращающимися валами различных устройств. При повороте вала энкодеры посылают импульсы, характеризующие скорость и направление вращения. Энкодер E88H имеет полый вал, что позволяет устанавливать датчик на вал вращающихся механизмов без использования муфты. Импульсная система передачи данных с высокой точностью определяет положение вала устройства.

## 2. Области применения

Применение энкодеров E88H в системах автоматизации даёт возможность управления вращением электрических машин. Поэтому установка датчиков на таких машинах во многих отраслях промышленности, строительстве и сельском хозяйстве позволит полностью обеспечить безопасную эксплуатацию, в частности:

- управление скоростью опускания и подъёма кабин грузовых и пассажирских лифтов;
- контроль за скоростью движения конвейерных лент при транспортировке продукции, слежение за своевременной подачей продукции;
- автоматическое регулирование частоты вращения силовых электроприводов;
- определение угла поворота различных следящих систем;
- на станках с ЧПУ - точное определение положения обрабатываемой детали в соответствии с заданной программой.

## 3. Принцип работы

Инкрементальный энкодер преобразует обороты вала устройства в электрические импульсы. Для определения направления вращения и угла поворота вала у энкодера E88H на выходе генерируются два сигнала. Импульсы от этих каналов смещены по фазе на 90 градусов, и в зависимости от того, от какого из них первым приходит импульс, можно узнать направление вращения. Скорость вращения вала определяется по частоте подачи импульсов.

## 4. Технические характеристики

Наименование		Инкрементальный датчик углового перемещения с полым валом и диаметром корпуса 88 мм	
Модель		<b>E88H30-1024-2-15</b>	<b>E88H30-1024-L-5</b>
Разрешение, имп/об		1024	
Электрические характеристики	Выходные фазы	A, B	A, $\bar{A}$ , B, $\bar{B}$ , Z, $\bar{Z}$
	Разность фаз на выходе	Разность фаз A и B: $T/4 \pm T/10$ (T = 1 период фазы A)	
	Выход управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий уровень: ток нагрузки не более 15 мА, остаточное напряжение не более 2,0 В DC</li> <li>Высокий уровень: ток нагрузки не более 15 мА, остаточное напряжение не более 10 В DC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий уровень: ток нагрузки не более 20 мА, остаточное напряжение не более 0,5 В DC</li> <li>Высокий уровень: ток нагрузки не более -20 мА, остаточное напряжение не более 2,5 В DC</li> </ul>
	Время срабатывания (подъем/падение)	Не более 1 мкс (кабель 8 м, $R_{нагр.} = 1$ кОм)	Не более 0,5 мкс (кабель 8 м, $I_{нагр.} = 20$ мА)
	Напряжение питания	15 В DC $\pm$ 5 % (биение не более 5 %)	5 В DC $\pm$ 5 % (биение не более 5 %)
	Максимальная частота отклика	150 кГц	
	Потребляемый ток	Не более 60 мА (без нагрузки)	
	Сопrotивление изоляции	Не менее 100 МОм (при 500 В DC по мегаомметру между всеми зажимами и корпусом)	
	Диэлектрическая прочность	750 В AC, 50/60 Гц в течение 1 минуты (между всеми зажимами и корпусом)	
	Подключение	Радиальный кабель	
Механические характеристики	Пусковой момент	Макс. 600 г·см (0,06 Н·м)	
	Момент инерции	Макс. 800 г·см <sup>2</sup> ( $8 \times 10^{-5}$ кг·м <sup>2</sup> )	
	Нагрузка на вал	Радиальная: не более 5 кгс; осевая: не более 2,5 кгс	
	Максимально допустимая частота вращения <sup>※1</sup>	3600 об/мин	

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

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

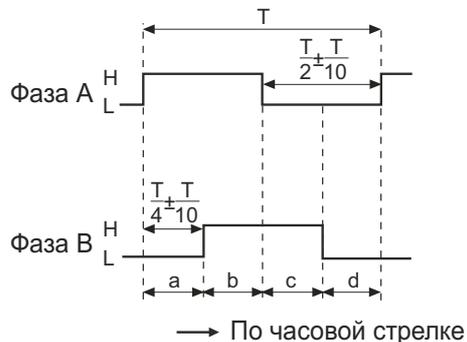
## 4. Технические характеристики (продолжение)

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 100g
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)
Масса		Приблиз. 1,45 кг

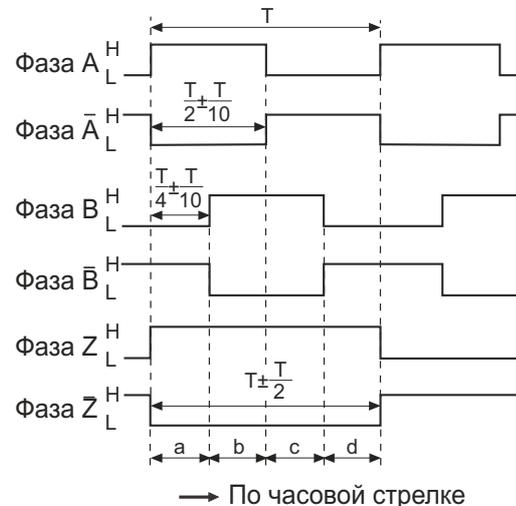
※ Сведения о рабочих условиях окружающей среды приведены для условий без замораживания и конденсации.

## 5. Форма выходного сигнала

### ● Комплементарный выход

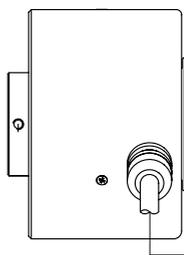


### ● Выход Line Driver



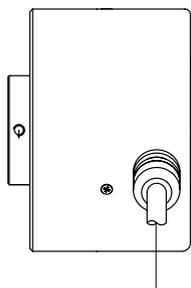
## 6. Электрическое подключение

### ● Комплементарный выход



- Зелёный: ВЫХ. А
- Оранжевый: ЗАЗЕМ. А
- Жёлтый: ВЫХ. В
- Белый: ЗАЗЕМ. В
- Красный: 15 В DC
- Экран: зазем. на корпус
- Чёрный: ЗАЗЕМ.

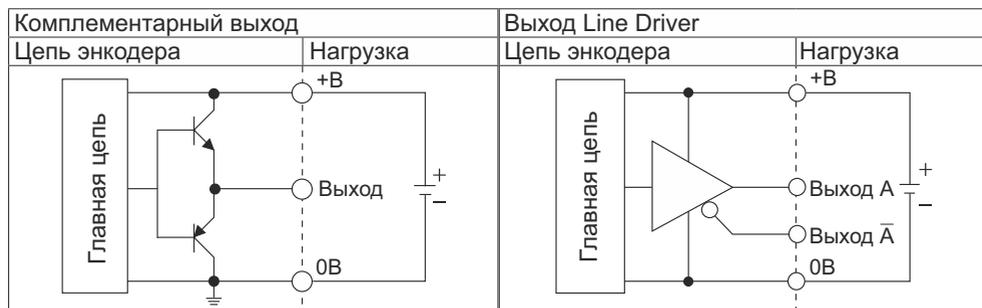
### ● Выход Line Driver



- Зелёный: ВЫХ. А
- Оранжевый: ВЫХ.  $\bar{A}$
- Жёлтый: ВЫХ. В
- Белый: ВЫХ.  $\bar{B}$
- Серый: ВЫХ. Z
- Розовый: ВЫХ.  $\bar{Z}$
- Красный: 5 В DC
- Экран: зазем. на корпус
- Чёрный: ЗАЗЕМ.

- ※ Неиспользуемые провода необходимо изолировать.
- ※ Металлический корпус и экранированный кабель энкодера должны быть заземлены.
- ※ В выходной цепи используется специальная микросхема. При подключении выходных кабелей следите за тем, чтобы не произошло короткого замыкания.
- ※ Не допускайте натяжения кабеля силой более 30 Н.

### ● Схема управляющего выхода



- ※ Все выходные цепи фаз А, А, В, В, Z, Z одинаковы.



**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.

---

---

---

---

---

---

---