

ПАСПОРТ

Наименование:

Инкрементальные энкодеры
серии **EIL580P**



**Инкрементальные энкодеры
серии EIL580P**

Обозначение:

Описание:

Инкрементальный энкодер серии EIL580P – программируемый оптический энкодер, -40...+100°С, разрешение: 1...65536, 4,75-30В DC, корпус: алюминий.

1. Описание

Инкрементальные энкодеры серии EIP50 программируемый оптический датчик скорости, генерирующий цифровой код, соответствующий углу поворота вала энкодера. Устройство позволяет определять скорость вращения вала и угол его поворота относительно предыдущего положения. Инкрементальные энкодеры применяются в тех случаях, когда нет необходимости сохранять информацию об абсолютном положении вала (или части механизма) после отключения

2. Применение

Инкрементальные энкодеры EIL580P применяются в качестве датчиков скорости и иногда угла поворота в электроприводах машин и механизмов, в которых требуется точная информация о характеристиках перемещения рабочего органа, либо формируются специальные скоростные и разгонно-тормозные режимы двигателя.

Например:

- асинхронные двигатели в приводной технике;
- машиностроение;
- лифты;
- упаковочные системы;
- маркировка;
- текстильное и полиграфическое оборудование;
- ветряные турбины.

3. Принцип работы

В основе работы инкрементальных энкодеров типа EIL580P лежит оптический принцип формирования сигнала. На валу энкодера соосно закреплен оптически прозрачный диск с непрозрачными дискретными метками по всему периметру диска. Луч света, проходя через диск, прерывается непрозрачной меткой. Это изменение освещенности фиксируется фоточувствительным элементом, и специальная электронная схема формирует в этот момент импульс определенной длительности.

4. Технические характеристики

| | |
|-------------------------------|---|
| Материал корпуса | алюминий |
| Температура эксплуатации | -40...+100 °С |
| Диаметр корпуса, мм | 58 |
| Диаметр вала, мм | 10 |
| Длина кабеля, м | 1 |
| Защита от короткого замыкания | да |
| Защита от переплюсовки | да |
| Исполнение вала | сплошной |
| Частота вращения | 12000 об/мин (IP65) 6000 об/мин (IP67) |
| Материал вала | нержавеющая сталь |
| Напряжение питания | 4,75-30В DC |
| Особенности | Высокая устойчивость к ударам и вибрациям |
| Соединение | Кабель |
| Степень защиты | IP 65 (без уплотнения вала) IP 67 (с уплотнением вала) |
| Тип выходного сигнала | TTL / RS422 HTL/push pull |
| Функциональный принцип | оптический инкрементальный |
| Частота выходного сигнала | ≤300 кГц (TTL) ≤160 кГц (HTL) |
| Импульс на оборот | 1...65536 |
| Время отклика | ≤30 мс после включения питания |

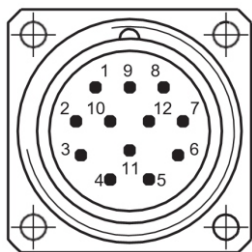
5. Электросоединение

Фланцевый разъём M23, 12-контактный / кабель

| Pin | Цвет сердцевинки | Значение |
|-----|------------------|---------------------|
| 1 | Розовый | B- |
| 2 | — | — |
| 3 | Синий | P+ |
| 4 | Красный | R- |
| 5 | Зелёный | A+ |
| 6 | Жёлтый | A- |
| 7 | — | R-Set ¹⁾ |
| 8 | Серый | B+ |
| 9 | — | — |
| 10 | Белый | GND |
| 11 | — | — |
| 12 | Коричневый | UB |

Экран: Подключен к корпусу

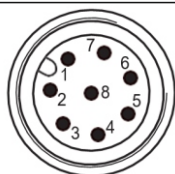
Данные кабеля: полиуретан, [4x2x0, 14 мм²], радиус изгиба > 45,8 мм, наружный диаметр 6,1 мм



Вход R-Set используется для установки опорного импульса (нулевого импульса) в текущем положении вала. R-Set = UB ≥ 200 мс.

Фланцевый разъём M23, 8-контактный

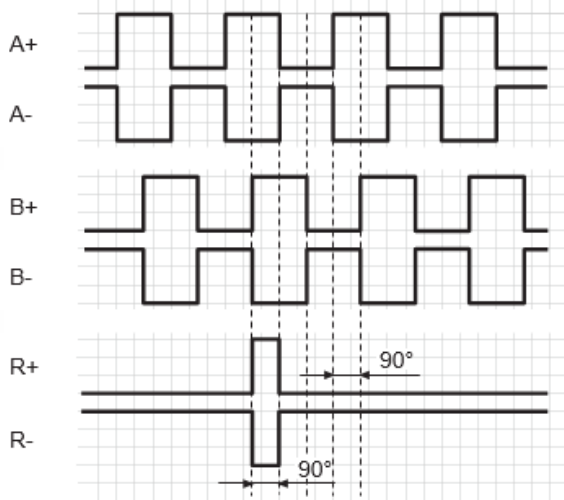
| Pin | Значение |
|-----|----------|
| 1 | GND |
| 2 | UB |
| 3 | A+ |
| 4 | A- |
| 5 | B+ |
| 6 | B- |
| 7 | R+ |
| 8 | R- |



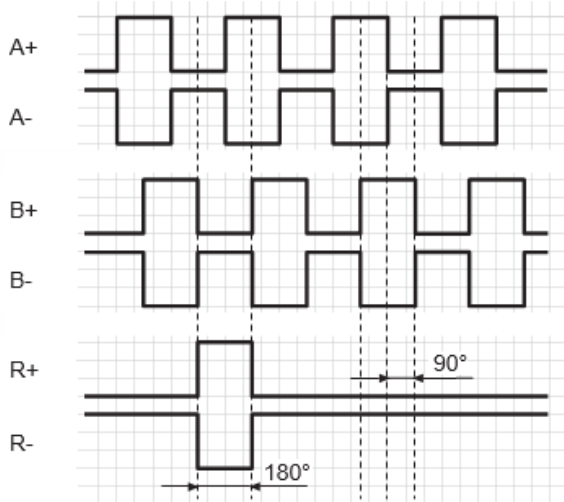
6. Диаграмма

Выходные сигналы

Электрический нулевой импульс 90°
A&B (заводская настройка при
вращении по часовой стрелке (CW)
с учётом фланца энкодера)



Электрический нулевой
импульс 180° В низкий (При вращении по часовой
стрелке (CW) с учётом фланца энкодера)



7. Уровень срабатывания

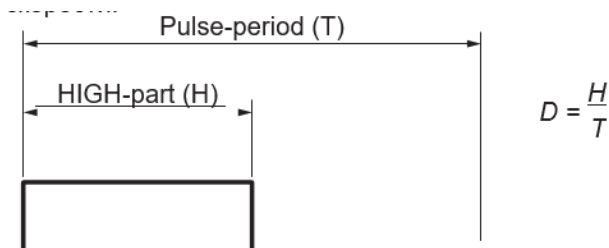
| Выходы | TTL/RS422 |
|---------------------------|--------------|
| Выходной уровень: Высокий | $\leq 2,5$ В |
| Выходной уровень: Низкий | $\leq 0,5$ В |
| Груз | ≤ 20 мА |

| Выходы | HTL/Двухтактный |
|---------------------------|------------------|
| Выходной уровень: Высокий | $\leq U_B - 3$ В |
| Выходной уровень: Низкий | $\leq 1,5$ В |
| Груз | ≤ 20 мА |

8. Рабочий цикл

Коэффициент заполнения (D) определяется как отношение времени между длительностью импульса HIGH (H) и периодом импульса (T).

В зависимости от числа импульсом измеренные значения могут изменяться, что влияет на скорость и определение положения. Двоичные числа импульсов рекомендуются для обратной связи по скорости.



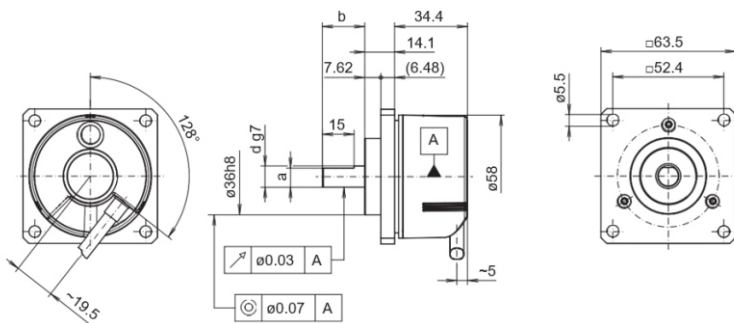
| Программируемый импульс число | Коэффициент развертки (D) (Максимальный) | Джиттер(+/-) (максимальный) |
|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 1...1023 | 45...55% | 5% |
| 1024, 2048 | 45...55% | 5% |
| 1025...5000 | 40...60% | 10% |
| 8192, 16384 | 35...85% | 15% |
| 5001...10000 | 22...78% | 28% |
| 32768 | 25...75% | 25% |
| 65536 | 15...85% | 35% |
| 65536 | Джиттер [%] = (запрограммированное число импульсов - 10000)*0,0007% + 28% | |

9. Кодообразование

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----|---|----|---|---|----|---|---|-------|-------|---|
| | EIL580P | - C | Q | ## | . | # | ## | # | . | 01024 | . | B |
| Продукт | EIL580P | | | | | | | | | | | |
| Тип вала | | | | | | | | | | | | |
| Сплошной вал | | | S | | | | | | | | | |
| Фланец (вал) | | | | | | | | | | | | |
| Квадратный фланец 2,5 (63,5 мм), центрирующий хомут Ø1.417 x 0,3 (Ø36 x 7.62 мм), квадратный монтаж 4 x Ø5.5 / 52.4 x 52.4 мм | | | Q | | | | | | | | | |
| Вал | | | | | | | | | | | | |
| ø3/8 x 4/5 (Ø9,525 x 20,32 мм), с плоской | | | | U3 | | | | | | | | |
| ø10 x 20 мм, с плоской | | | | 10 | | | | | | | | |
| Класс защиты | | | | | | | | | | | | |
| ИП 65 | | | | | | | 5 | | | | | |
| ИП 67 | | | | | | | 7 | | | | | |
| Связь | | | | | | | | | | | | |
| Кабель радиальный, 1 м | | | | | | | | R | | | | |
| Кабель радиальный, 2 м | | | | | | | | L | | | | |
| Фланцевая головка радиальная, M23, 12-контактная, с наружными контактами, CCW | | | | | | | | F | | | | |
| Фланцевая головка радиальная, M12, 8-контактная, наружные контакты, CCW | | | | | | | | B | | | | |
| Кабель осевой, 1 м | | | | | | | | T | | | | |
| Кабель осевой, 2 м | | | | | | | | U | | | | |
| Головка фланцевая осевая, M23, 12-контактная, наружные контакты, CCW | | | | | | | | D | | | | |
| Головка фланцевая осевая, M12, 8-контактная, наружные контакты, CCW | | | | | | | | A | | | | |
| Кабель тангенциальный, 1 м | | | | | | | | P | | | | |
| Кабель тангенциальный, 2 м | | | | | | | | Q | | | | |
| Напряжение питания/выхода | | | | | | | | | | | F | |
| 4,75...30 В постоянного тока, TTL/RS422 6 каналов ($V_{out}=5V$) | | | | | | | | | | | Q | |
| 4,75...30 В постоянного тока, HTL/push-pull, 6 каналов ($V_{out}=V_{in}$) | | | | | | | | | | | | |
| Программируемые импульсы | | | | | | | | | | | | |
| 1...65536 программируемый (заводская настройка: 1024) | | | | | | | | | | | 01024 | |
| Рабочая температура | | | | | | | | | | | | B |
| -40...+100 °C | | | | | | | | | | | | |

(Заводская настройка: 1024 имп/об, $V_{out} = 5$ В постоянного тока TTL, последовательность сигналов A leading B (CW), нулевой импульс 90° A&B высокий)

| d g7 | a | b |
|--------|------|-------|
| Ø9.525 | 8.64 | 20.32 |
| Ø10 | 9. | 20 |



Квадратный фланец, кабель тангенциальный

11. Аксессуары

Монтажные аксессуары

| | |
|----------|--|
| 11065915 | Муфта CPS25 (L=19, D1=04 / D2=10) |
| 11065918 | Муфта CPS25 (L=19, D1=07 / D2=10) |
| 11065920 | Муфта CPS25 (L=19, D1=08 / D2=10) |
| 11065921 | Муфта CPS25 (L=19, D1=09 / D2=10) |
| 11065922 | Муфта CPS25 (L=19, D1=10 / D2=06) |
| 11065923 | Муфта CPS25 (L=19, D1=10 / D2=10) |
| 11065924 | Муфта CPS25 (L=19, D1=10 / D2=11) |
| 11065925 | Муфта CPS25 (L=19, D1=10 / D2=12) |
| 10141132 | Пружинная муфта шайбы (D1=6 / D2=10) |
| 10141133 | Пружинная муфта шайбы (D1=10 / D2=10) |
| 11034138 | Пружинная муфта шайбы (D1=10 / D2=16) |
| 11034140 | Пружинная муфта шайбы (D1=10 / D2=14) |
| 11034141 | Пружинная муфта шайбы (D1=10 / D2=12) |
| 11050507 | Сильфонная муфта (D1=06 / D2=10) |
| 11101781 | Сцепление с двойными петлями (D1=10 / D2=10) |

Аксессуары для программирования

| | |
|----------|--|
| 11120657 | Портативный инструмент программирования Z-PA-EI-H |
| 11120547 | Инструмент программирования для ПК Z-PA-EI-P |
| 11119280 | Соединительный кабельный разъём M12 / разъём D-SUB, 0,2 м |
| 11119720 | Соединительный кабельный разъём M12 / разъём D-SUB, 1 м |
| 11119257 | Соединительный кабельный разъём M23 (CW) / разъём D-SUB, 0,2 м |
| 11119723 | Соединительный кабельный разъём M23 (CW) / разъём D-SUB, 1 м |

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.
