

ПАСПОРТ

Наименование:

Инкрементальные энкодеры
серии **EIL580P-SC**



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

РусАвтоматизация.РФ
8-800-775-09-57

Обозначение:

Описание:

Инкрементальный энкодер серии EIL580P-SC; IP65/IP67;
темпер. эксплуатации: -40...+100°C; разрешение: 1...65536;
напряж. питания: 4,75-30 В DC

1. Описание

Инкрементальные энкодеры серии EIL580P-SC 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-SC 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-SC 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 °C
Диаметр корпуса, мм	58
Диаметр вала, мм	10
Длина кабеля, м	1
Защита от короткого замыкания	да
Защита от переполюсовки	да
Исполнение вала	сплошной
Частота вращения	12000 об/мин (IP65) 6000 об/мин (IP67)
Материал вала	нержавеющая сталь
Напряжение питания	4,75-30 В 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

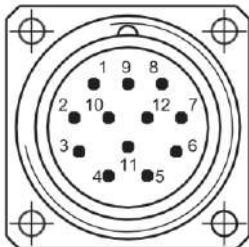
5. Электросоединение

Фланцевый разъём M23, 12-контактный / кабель

Pin	Цвет сердцевины	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

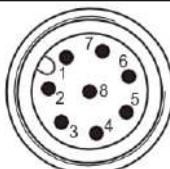
Данные кабеля: полиуретан, [4x2x0,14 мм²], радиус изгиба > 45,8 мм,
наружный диаметр 6,1 мм



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

Фланцевый разъём M23, 8-контактный

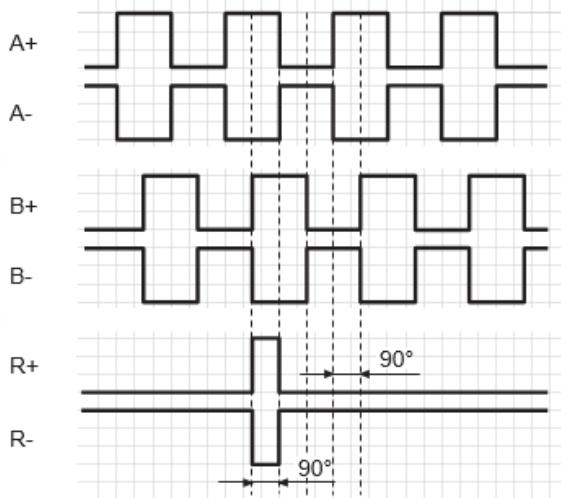
Pin	Значение
1	GND
2	UB
3	A+
4	A-
5	B+
6	B-
7	R+
8	R-



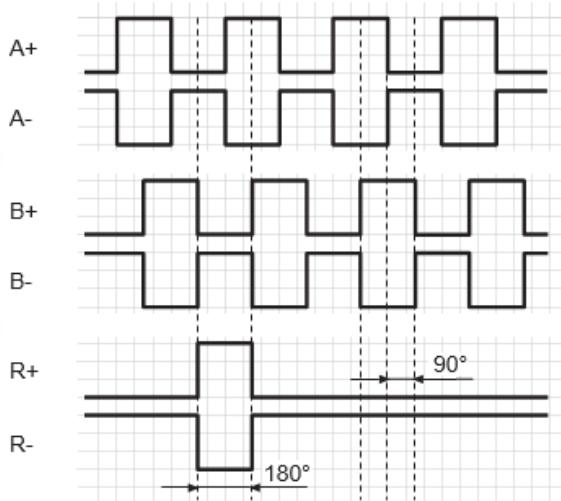
6. Диаграмма

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)



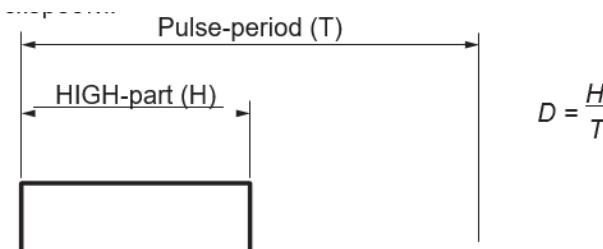
7. Уровень срабатывания

Выходы	TTL/RS422
Выходной уровень: Высокий	$\leq 2,5 \text{ В}$
Выходной уровень: Низкий	$\leq 0,5 \text{ В}$
Груз	$\leq 20 \text{ мА}$
Выходы	HTL/Двухтактный
Выходной уровень: Высокий	$\leq U_B - 3 \text{ В}$
Выходной уровень: Низкий	$\leq 1,5 \text{ В}$
Груз	$\leq 20 \text{ мА}$

8. Рабочий цикл

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

В зависимости от числа импульсов 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

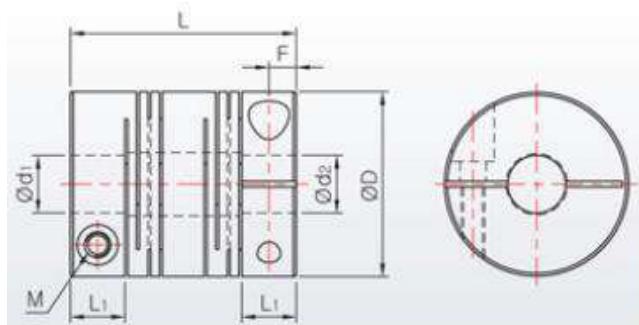
Продукт	EIL580P	- S C ## . # ## # . 01024 . B *
Тип вала	EIL580P	S
Фланец (вал)	Зажимной фланец, с центрирующее кольцо Ø36 x 10 мм, делительный диаметр окружности 4 мм - 3xM3/3xM4	C
Вал	Ø3/8 x 4/5 (Ø9,525 x 20,32 мм), с плоской Ø10 x 20 мм, с плоской	U3 10
Класс защиты	IP 65 IP 67	5 7
Связь	Кабель радиальный, 1 м Кабель радиальный, 2 м Фланцевая головка радиальная, M23, 12-контактная, с наружными контактами, CCW Фланцевая головка радиальная, M12, 8-контактная, наружные контакты, CCW Кабель осевой, 1 м Кабель осевой, 2 м Головка фланцевая осевая, M23, 12-контактная, наружные контакты, CCW Головка фланцевая осевая, M12, 8-контактная, наружные контакты, CCW Кабель тангенциальный, 1 м Кабель тангенциальный, 2 м	R L F B T U D A P Q
Напряжение питания/выхода	4,75...30 В постоянного тока, TTL/RS422 6 каналов (<u>Vout=5V</u>) 4,75...30 В постоянного тока, HTL/push-pull, 6 каналов (<u>Vout=Vin</u>)	F Q
Программируемые импульсы	1...65536 программируемый (заводская настройка: 1024)	01024
Рабочая температура	-40...+100 °C	B

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

*-Р в конце артикула обозначает наличие муфты в энкодерах с выступающим валом (см. стр.8)

9. Кодообразование (продолжение)

Муфта для варианта исполнение с «Р» на конце

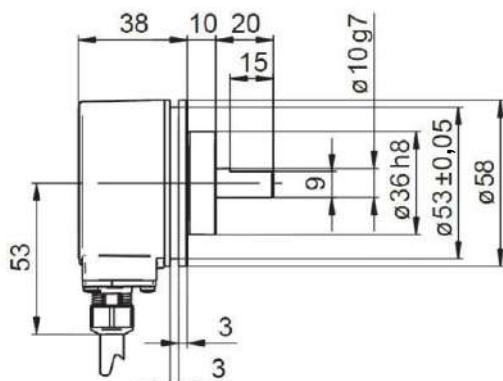
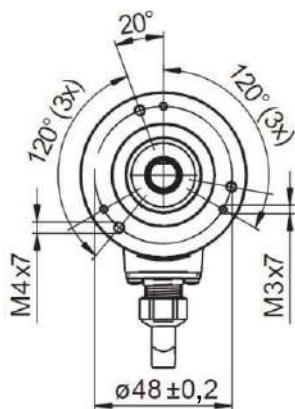


(допуск на размеры D , L , L_1 и F составляет $\pm 0,3$)

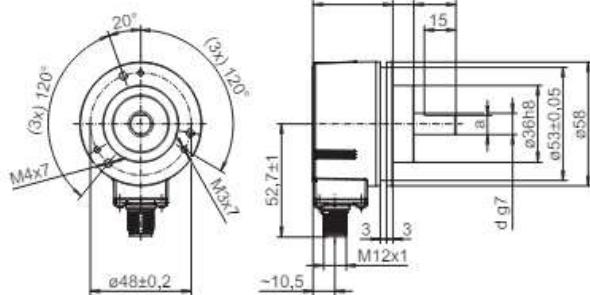
$M \rightarrow M3$

10. Габаритные размеры

Прижимной фланец

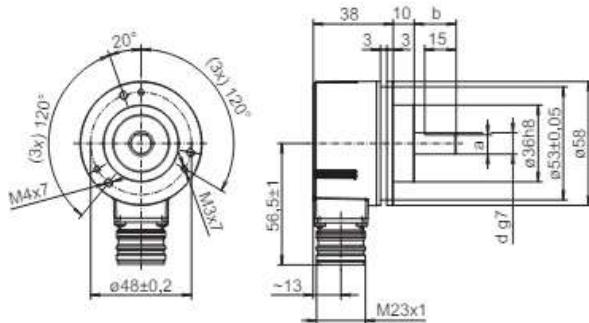


10. Габаритные размеры (продолжение)



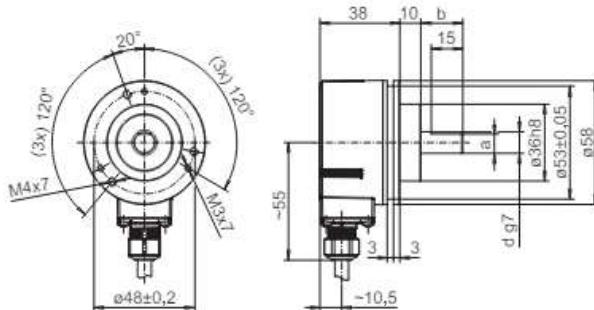
d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

Зажимной фланец, фланцевый соединитель M12, радиальный



d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

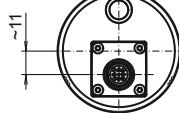
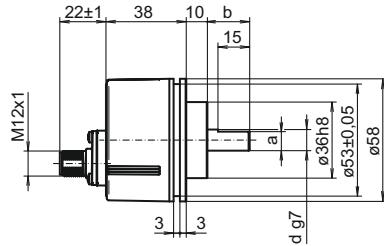
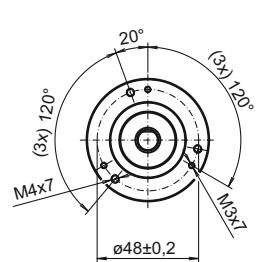
Зажимной фланец, фланцевый соединитель M23, радиальный



d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

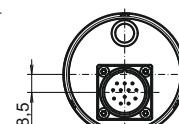
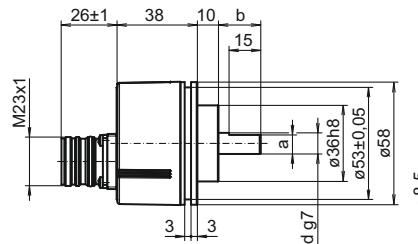
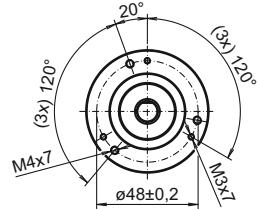
Зажимной фланец, кабель, радиальный

10. Габаритные размеры (продолжение)



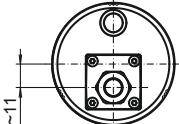
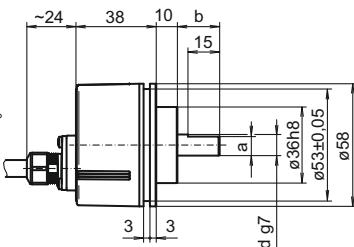
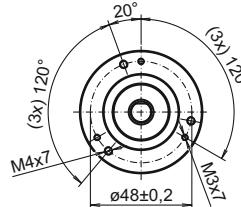
d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

Зажимной фланец, фланцевый соединитель M12, аксиальный



d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

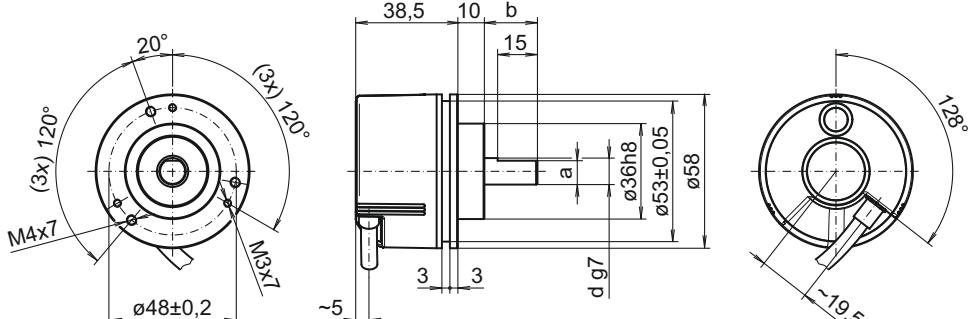
Зажимной фланец, фланцевый соединитель M23, аксиальный



d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

Зажимной фланец, кабель, аксиальный

10. Габаритные размеры (продолжение)



Зажимной фланец, кабель, тангенциальный

d g7	a	b
ø9,525	8,64	20,32
ø10	9.	20

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) |
| 10125051 | Монтажный адаптер |
| 11065545 | Комплект эксцентриковых креплений типа А |
| 11101893 | Пружинный рычаг энкодера |

11. Аксессуары (продолжение)

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.
