

ЛИР-ДС156А



Абсолютный угловой энкодер

Описание



Преобразователь угловых перемещений общепромышленного назначения с двумя каналами типа СН (~1 В). При соответствующей обработке сигналов реализуется абсолютный энкодер. Для компенсации несоосности и упрощения монтажа предусмотрен внешний упругий элемент. Конусный вал энкодера фиксируется на позиционируемом объекте при помощи винта, который в свою очередь закрывается крышкой на торце корпуса.

Первый канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с одним периодом на оборот. Второй канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с 2048 периодами на оборот и одной референтной меткой.

Диаметр корпуса 56 мм, конусный вал 1:10 с отверстием М6, диаметр основания вала 9,25 мм, разрешающая способность - до 33554432 позиций на обороте (до 25 бит), напряжение питания от +5В.

По месту и способу установки соответствует энкодерам Heidenhain серии ERN 1300 (в частности ERN 1387) с внешним упругим элементом.

Предназначен в первую очередь для применения в качестве датчика мотора подъемников и лифтовых лебедок. Простота и удобство монтажа и эксплуатации позволяют применять датчик на моторах прочего назначения, а также в составе стендового и испытательного оборудования.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



Технические характеристики

Носитель	Стеклянный растровый лимб с одной референтной меткой Постоянный магнит
Особенность конструкции	Конусный вал
Масса (без кабеля)	~0,18 кг
Диаметр вала	9,25 мм
Допустимое осевое смещение вала	±0,5 мм
Допустимое радиальное смещение вала	±0,2 мм
Момент трогания ротора	≤ 0,01 Нм
Момент инерции ротора	2x10 ⁻⁶ кг·м ²
Интервал рабочих температур	-40...+85°C
Максимальное ударное ускорение при t = 10 мс	≤ 300 м/с ²
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 100 м/с ²
Максимальная скорость вращения <i>Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции</i>	10000 об/мин
Степень защиты от внешних воздействий	IP40
Вид выходного сигнала	СН два канала (<i>Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В. Первый канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с одним периодом на оборот. Второй канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с указанным при заказе количеством периодов на оборот. При соответствующей обработке выходных сигналов реализуется абсолютный энкодер.</i>)
Напряжение питания	+5 В
Ток потребления	≤ 150 мА
Количество периодов выходного сигнала	2048
Вариант конструктивного исполнения	Кабель радиально (сбоку)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	5 класс (±15")
Длина кабеля (*)	1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров
Кабельное окончание 1 (*)	Вилка DHS-15M ; Без соединителя

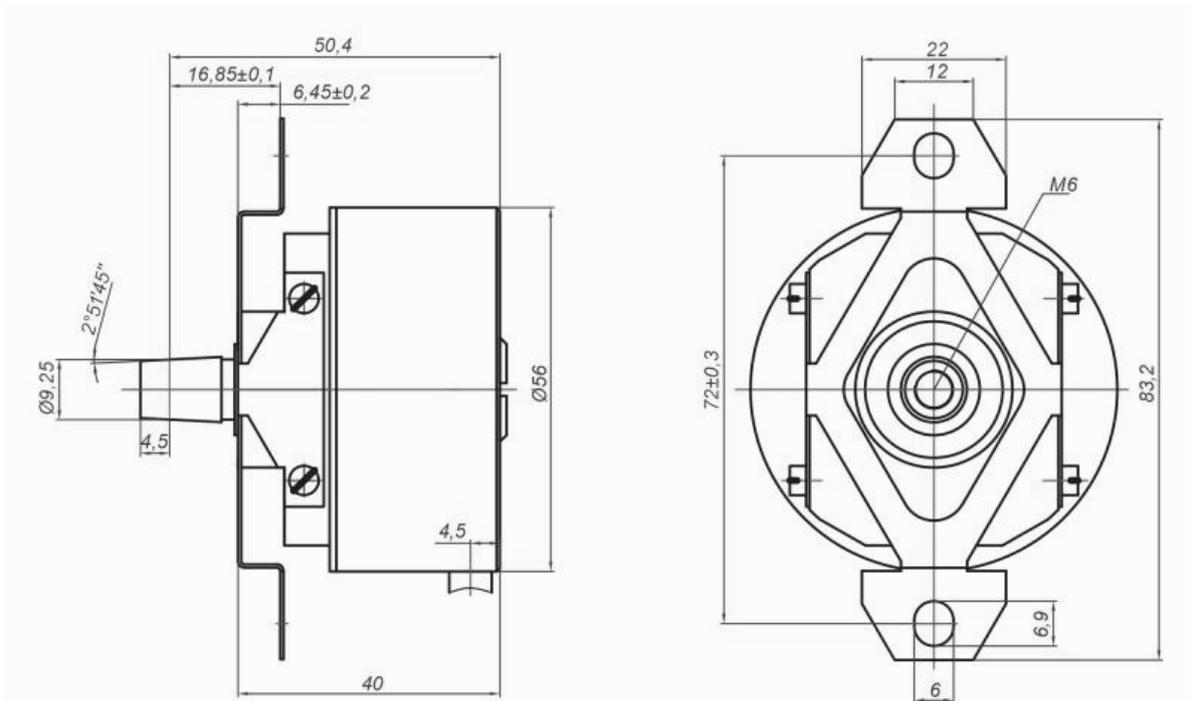
(*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

ЛИР-ДС156А

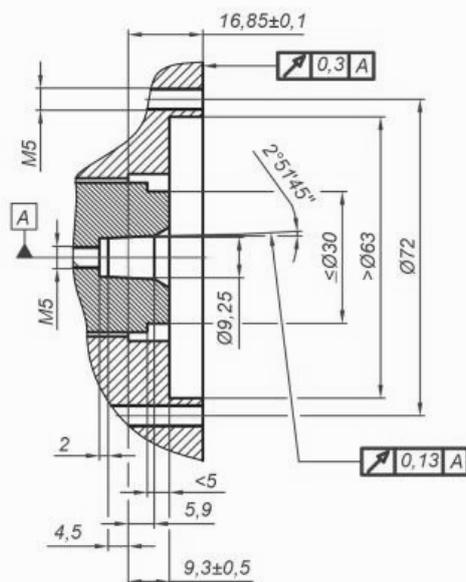


Абсолютный угловой энкодер

Габаритный чертеж



Установочная база

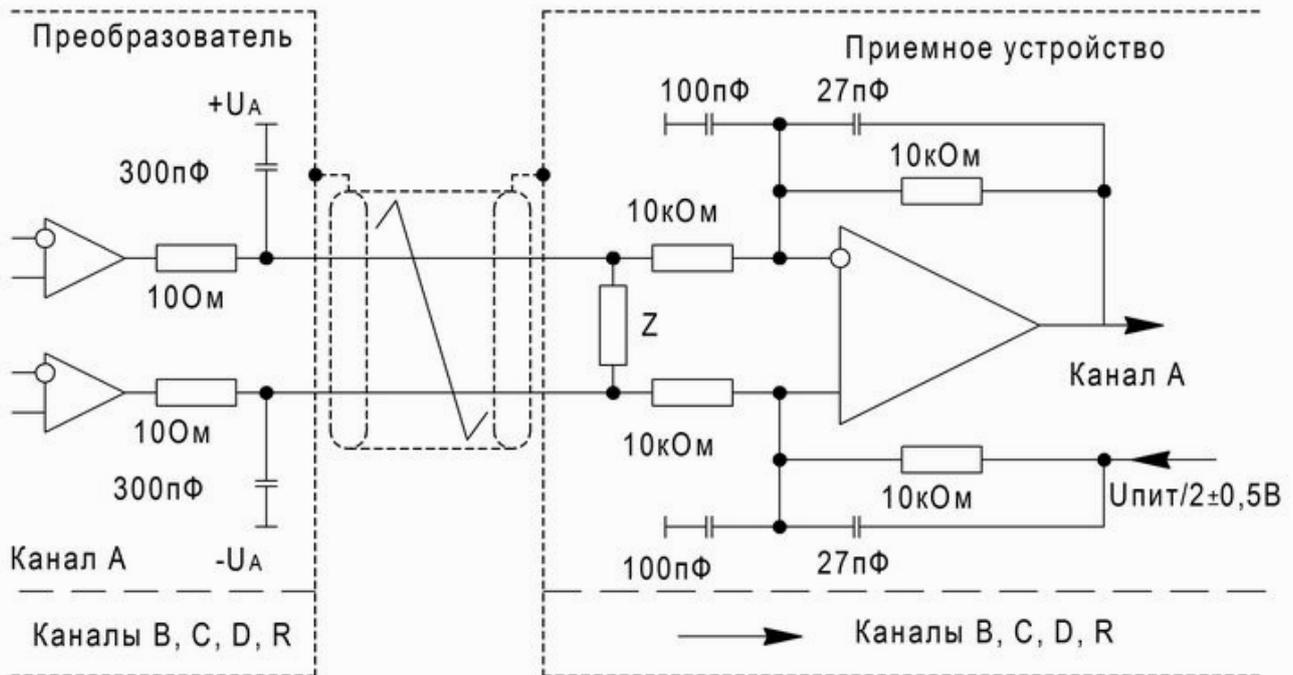


ЛИР-ДС156А



Абсолютный угловой энкодер

Рекомендуемая схема подключения

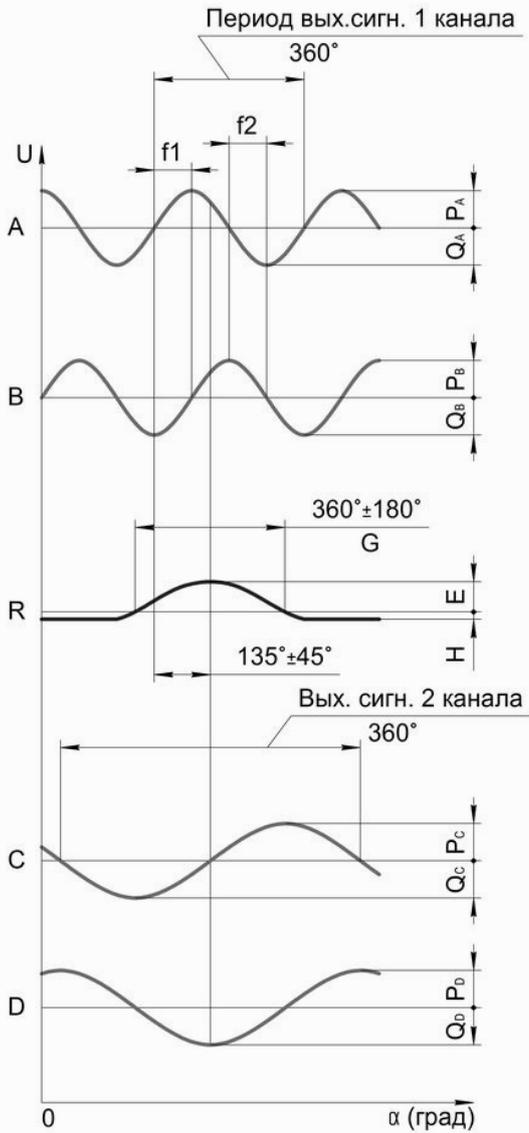


Выходные сигналы

ЛИР-ДС156А



Абсолютный угловой энкодер



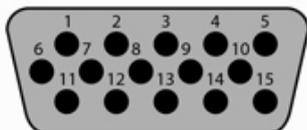
Инкрементные сигналы	
Амплитуда P+Q	от 0,4 до 0,6 В относительно $U_{пит}/2$
Асимметрия $ P-Q /2 (P+Q)$	$\leq 0,065$
Отношение амплитуд: $(P_A+Q_A) / (P_B+Q_B)$; $(P_C+Q_C) / (P_D+Q_D)$;	от 0,8 до 1,2
Фазовый сдвиг $(f_1+f_2)/2$	$90^\circ \pm 10^\circ$
Максимальная амплитуда сигнала U_R соответствует:	фазе сигнала U_A равной $135^\circ \pm 45^\circ$; фазе сигнала U_C равной $0^\circ \pm 15^\circ$;
Сигнал референтной метки	
Амплитуда E используемой положительной компоненты	от 0,2 до 0,8 В относительно $U_{пит}/2$
Отрицательное смещение H	$\geq 0,04$ В

ЛИР-ДС156А



Абсолютный угловой энкодер

Распайка соединителя



Соединитель DHS-15M. Синусоидальный сигнал напряжения, инкрементный и абсолютный каналы:

Назначение	B	—	R	R̄	A	Ā	0В	B	Питание	C	C	D	D̄	—	—	Экран
Номер контакта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Корпус

Без соединителя

Назначение	A	B	R	C	D	Ā	B̄	R̄	C̄	D̄	Питание	0В
Кабель 6 пар	Зеленый	Красный	Розовый	Фиолетовый	Красно-Синий	Желтый	Синий	Серый	Черный	Серо-Розовый	Коричневый	Белый

ЛИР-ДС156А



Абсолютный угловой энкодер

Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-ДС156А-Х1-Х2-XXXX3-XX4-XX5-Х6-XX7-Х8**

Вариант исполнения	Х1	3 - выход кабеля сбоку корпуса (радиально)
Интервал рабочих температур	Х2	Т - от -40 до +85 градусов Цельсия
Число периодов выходного сигнала на оборот вала	XXXX3	2048 - 2048 периодов на оборот
Напряжение питания	XX4	05 - +5В
Вид выходного сигнала	XX5	СН - Синус напряжения ~1В
Класс точности ГОСТ 26242-90	Х6	5 - Допустимая погрешность +/-15"
Длина кабеля	XX7	1,0 - 1 метр 2,0 - 2 метра 3,0 - 3 метра 4,0 - 4 метра 5,0 - 5 метров
Кабельное окончание	Х8	В(DHS15) - Вилка DHS-15М О - Без соединителя

Пример заказа : **ЛИР-ДС156А-3-Т-2048-05-СН-5-1.0-В(DHS15)**

ЛИР-ДС156А, исполнение 3, температура эксплуатации - от -40 до +85 град. Цельсия, 2048 периодов на оборот, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала СН двухканальный, класс точности - 5, длина кабеля 1,0 м, разъем вилка DHS-15М.

Контактная информация

ОАО "СКБ ИС"

Санкт-Петербург, 195009
Кондратьевский пр-т, д.2, литер А

Телефон: **+7(812) 334-17-72**
Факс: **+7(812) 540-29-33**
Электронная почта: lir@skbis.ru

ООО "СКБ ИС Центр"

Москва, 109117
ул. Окская, д.5, корп.1

Телефон: **+7(495) 225-66-16, 709-42-41**
Факс: **+7(495) 225-66-16, #20**
Электронная почта: lircenter@skbis.ru