

Магнитный датчик положения ВМДП-И256-5



1. Описание

Отечественный встраиваемый магнитный датчик положения – ВМДП-И256-5 производства ООО «ИДМ-ПЛЮС».

ВМДП малогабаритный, функциональный датчик положения с инкрементальным интерфейсом. ВМДП-И256-5 состоит из магнитной системы и платы датчика. Выходные сигналы формируются в стандартном инкрементальном формате.

Традиционный дизайн позволяет легко интегрировать датчик углового положения ВМДП в существующие и вновь разрабатываемые системы.

Благодаря применению микросхем K5331NH025, разработки и производства ООО "ИДМ-ПЛЮС", имеется возможность выбора интерфейса.

Основные области применения энкодера: контроль положения вращающихся деталей в редукторах, системах управления электродвигателями, на исполнительных устройствах промышленной автоматики и т.п.



2. Основные характеристики

Таблица 1 - Основные характеристики

| Наименование параметра | Значение |
|--------------------------------|--------------------------|
| Напряжение питания | 5 В |
| Ток потребления | не более 25 мА |
| Рабочий температурный диапазон | -40 ... +105 °С |
| Время инициализации | не более 1 сек |
| Разрешение | 10 бит |
| Абсолютную погрешность | не более $\pm 0,6^\circ$ |
| Частота вращения | до 20000 об/мин |
| Диапазон измеряемого угла | 360° |
| Диаметр магнита | 5мм |
| Габаритные размеры | 36 x 2,7 мм |
| Масса | 0,01 кг |
| Тип выходного сигнала | инкрементальный |

Примечание: * - изготовление по требованию

Таблица 2 - Стойкость к внешним воздействующим факторам

| Наименование параметра | Значение |
|-----------------------------|--|
| Синусоидальная вибрация | 4g в полосе 0,5 ... 200 Гц, $2 \cdot 10^6$ |
| Одиночный удар | 20 g, 2 мс |
| Многokратные удары | 15 g, 10 мс, 6600 ударов |
| Акустический шум | 125 ... 10000 Гц при 140 дБ |
| Повышенная влажность | 100% при 35°С |
| Повышенное давление воздуха | 106,7 кПа (800 мм рт. ст.) |
| Пониженное давление воздуха | 26,7 кПа (200 мм рт. ст.) |

Технические условия и руководство по эксплуатации ВМДП-И256-5, высылаются по запросу.

Расстояние между магнитом и поверхностью датчика должно быть в интервале 0.5-1.5 мм.

Рекомендуемый материал магнита NdFeb или SmCo диаметра 4-6 мм.



3. Форма записи

Пример записи обозначения встраиваемого магнитный датчика положения при его заказе и в документации другого встраиваемого магнитного датчик положения, в котором он может быть применен:

«ВМДП-И256-5 ДМШК.468157.007ТУ»

Таблица 3 – Цветовая маркировка проводов энкодера

| Наименование изделия | Обозначение контакта | Маркировка |
|--------------------------------------|----------------------|--------------|
| Провод МГТФ 0,12 ТУ 16-505.185-71 | VDD5V | Красный |
| | GND | Черный |
| | P1(вывод А) | Коричневый |
| | P2 (вывод В) | Серый |
| | P3 (вывод INDEX) | Красно-синий |

4. Габаритные значения

Габаритные, установочные и присоединительные размеры

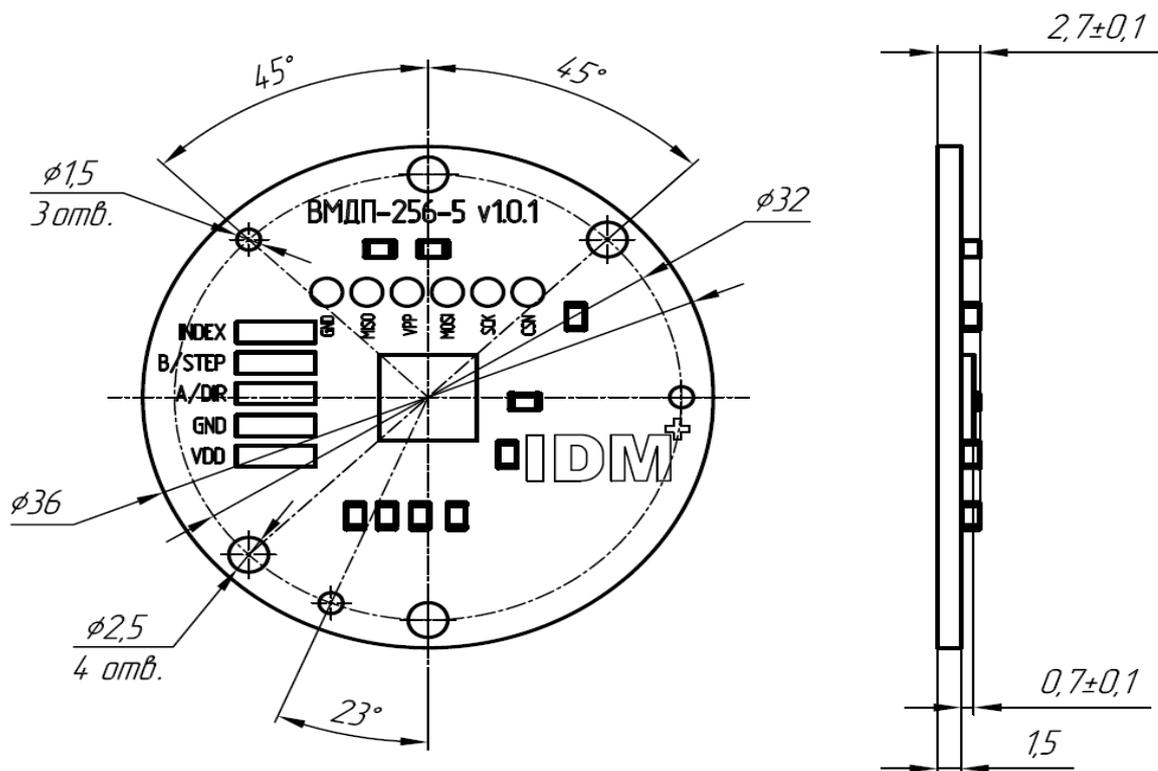
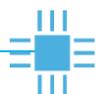


Рис. 4.1 – Исполнение без провода ВМДП-И256-5



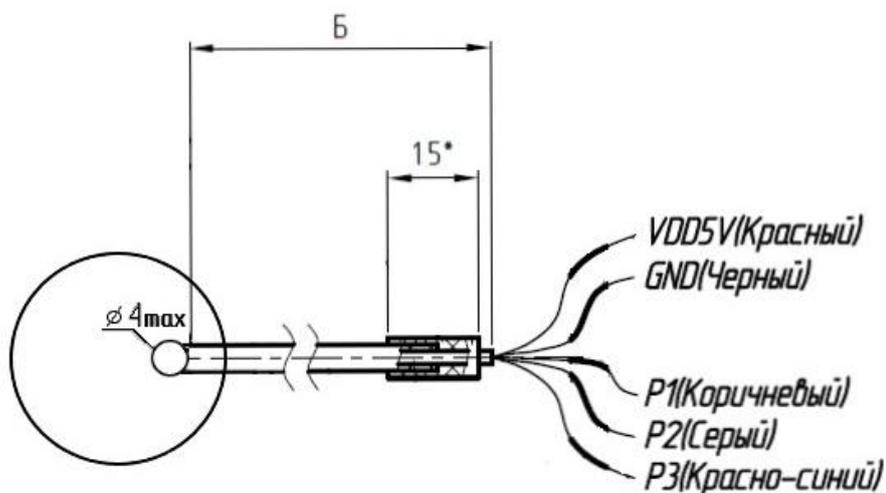


Рис.4.2 – Пример расположения вывода ВМДП-И256-5-200. Инкрементальное исполнение с выводом 200мм

Б – длина провода в соответствии с заказом (по умолчанию 200мм).

5. Описание интерфейса

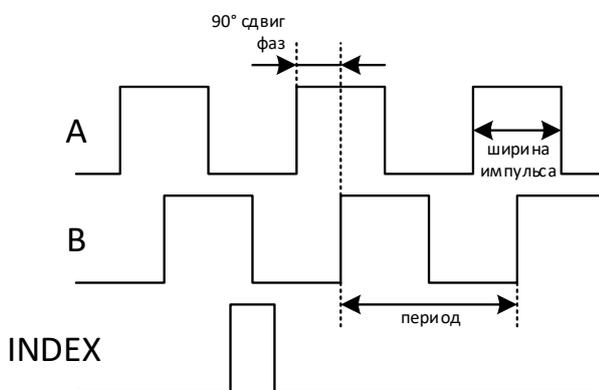


Рис. 5.1 – Описание интерфейса

256 квадратурных периодов на оборот равняется 1024 отсчета на оборот, порядок следования А/В зависит от направления.

Таблица 4

| | | |
|------------------------------|------|---------------------------------|
| Квадратурное разрешение, Res | 256 | Квадратурных периодов на оборот |
| | 1024 | фронтов сигнала на оборот |

