

HLC2705-001

Инфракрасный датчик серии HCL2705, энкодер скорости и направления механического движения, пластиковый корпус

Достоинства

- двухканальный интегральный детектор
- TTL/LSTTL/CMOS совместимый
- квадратурная логика расположенная на чипе обеспечивает выходы тахометра и направления
- применение в линейных энкодерах и энкодерах вращения
- разрешение до 0,018 дюйма (0,457 мм)
- внутренняя температурная компенсация
- механически и спектрально согласован с ИК-диодами SEP8506 и SEP8706

Описание

Детектор HLC2705 разработан для определения скорости и направления механического движения. Область применения включает в себя линейные энкодеры и энкодеры вращения; особенно подходит для функции кодирования в компьютерных оптических «мышках». Прибор представляет собой интегральный детектор, состоящий из двух каналов содержащих фотодиоды, усилители и квадратурные логические цепи, которые обеспечивают два выхода. Один - фиксированной длительности низкоуровневый импульс активного тахометра (счетчика), который генерируется каждый раз, когда уровень освещенности канала «А» проходит через порог чувствительности. Второй - выход направления, который принимает значения логической единицы и нуля, в зависимости от того какой из двух каналов освещается первым. Конструкция микросхемы содержит также цепь компенсации чувствительности датчика в зависимости от температурных характеристик ИК-диода. Интегральная схема помещена в черный пластиковый ИК –прозрачный корпус, чем обеспечивается защита детектора от внешних источников видимого света.

Выход тахометра осуществляется с коллектора p-n-p транзистора, подключенного через внутренний нагрузочный резистор 10кОм к цепи питания. Выход направления представляет собой двухтранзисторный каскад. Оба выхода способны непосредственно управлять TTL-нагрузкой.

Импульс тахометра генерируется как при увеличении освещенности выше порогового уровня канала «А», так и при уменьшении ее ниже порогового уровня. Таким образом, для каждого периода механического движения прерывателя имеется два импульса тахометра. Серия HLC2705 обеспечивает разрешение до 0,018 дюйма (0,457мм) при минимальной амплитуде движения 0,036 дюйма (0,914 мм).

Характеристики изделия	
Тип изделия	Инфракрасный компонент
Ток коллектора в открытом состоянии	4,0 мА
Пороговое значение освещенности на срабатывание	0,05 мВт/см ² ... 2 мВт/см ²
Выходная опция	Скорость и направление
Тип корпуса	Монтаж на плату
Корпус	Пластик
Диапазон рабочих температур	-40° ...+85°С
Рабочее напряжение питания	4,5 В...5,5 В
Температурный коэффициент рабочей точки	-0,76%/ °С
Выход тахометра, Неактивное состояние	4,5 В
Импульс на выходе тахометра, активное состояние	0,4 В
Длительность импульса тахометра	3мкс ... 20 мкс
Комментарий	Источник излучения: ИК-диод с длиной волны

	880 нм
Доступность	Глобальная
Наименование изделия	Датчик-энкодер
Разрешение	0,46 мм (0,018 дюйма)
Ток потребления максимальный	12 мА при 25 °С