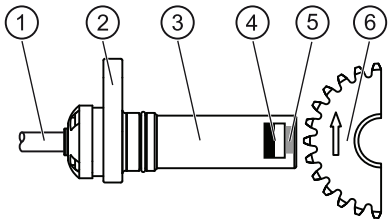
Информационная карточка

Датчики скорости вращения MX5

Данная информационная карточка считается дополнением к каталогу основных датчиков позиционирования и технической спецификации. Более подробная информация и контактные адреса находятся на нашем сайте **www.ifm.com**.

Принцип работы датчика скорости вращения MX5

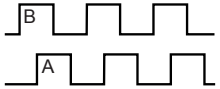
Датчики скорости вращения состоят из магнитного датчика Холла и встроенной оценочной электроники.



① Подключение
② Крепежный наконечник
③ Корпус
④ Магнит
⑤ Чип датчика
⑥ Зубчатое колесо / мишень (ферромагнитная)

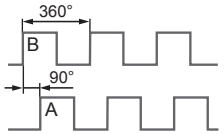
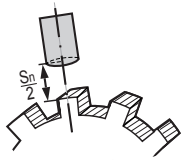
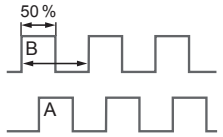
Вращение ферромагнитного зубчатого колеса вызывает изменение магнитного поля, которое преобразуется в пропорциональный выходной сигнал.

Датчики скорости вращения с двумя чипами (два выхода) могут оценивать направление вращения и скорость вращения.



Словарь важных терминов

Функция выходного сигнала	Положительное переключение:	положительный выходной сигнал (к L-)
	Отрицательное переключение:	отрицательный выходной сигнал (к L+)
Номинальное напряжение изоляции	Приборы DC с классом защиты III: 60 В DC	
Номинальный ток короткого замыкания	Для приборов с защитой от короткого замыкания: 100 А	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение	Приборы DC с классом защиты III: 60 В DC: 0.8 кВ (≙ категория электрического перенапряжения II)	
Время задержки включения питания	Время, которое необходимо датчику для начала работы после подачи напряжения питания (в миллисекундном диапазоне).	
Питающее напряжение	Диапазон питающих напряжений, в котором датчик работает бесперебойно. Необходимо использовать стабилизированное и сглаженное постоянное напряжение! Учитывайте остаточную пульсацию!	
Категория использования	Приборы DC: DC-13 (управление соленоидами)	
Защита от короткого замыкания	Благодаря импульсной защите датчики ifm защищены от короткого замыкания. Пусковой ток ламп накаливания, электронных реле и низкоомных нагрузок может вызвать срабатывание этой защиты и выключение датчика!	
Воздушный зазор	Зона, находящаяся над чувствительной поверхностью, в которой датчик срабатывает на вращение ферромагнитных зубчатых колес.	

Стандартный объект	Зубчатое колесо со специальным модулем. При использовании двухканальных датчиков скорости вращения, сдвиг фазы зависит от зубчатого колеса используемого модуля. Материал: сталь.
Фазовый сдвиг	Два равных сигнала сдвигаются по фазе, когда их периоды совпадают, в то время как времена их пересечения нуля не совпадают. 
Стандарт продукта	IEC 60947-5-2
Ток утечки	Ток для питания 2-проводных приборов; также протекает через нагрузку, когда выход заблокирован.
Смещение точки переключения	Смещение точки переключения в следствии изменений окружающей температуры.
Частота переключения	Демпфирование с помощью ферромагнитного зубчатого колеса на половине S_n. 
Потребление тока	Ток для питания 3-проводных приборов постоянного напряжения.
Соотношение импульс/пауза	Соотношение продолжительности импульса и продолжительности периода 
Степень загрязнения	Индуктивные датчики приближения предназначены для применения при степени загрязнения 3.
Модуль зубчатого колеса	Размер зубьев зубчатых колес. Это определяется как отношение окружного шага "p" и константы окружности "π". $m = \frac{p}{\pi} = \frac{d}{z}$ При использовании двухканальных датчиков скорости сдвиг фазы зависит от используемого модуля. m: Модуль p: Шаг (расстояние до соседних зубьев) d: Диаметр зубчатого колеса z: Количество зубьев

RU

Информационная карточка

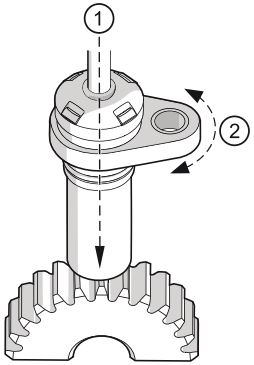
Датчики скорости вращения MX5

Условия установки

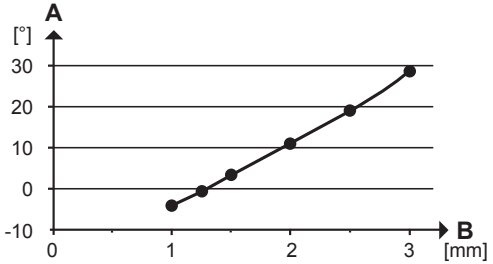
Для достижения положения фазы, указанной в технической спецификации для двухканальных датчиков скорости вращения, необходимо соблюдать следующее:

- ► Установите датчик по оси по направлению вращения (1)
- ► Используйте модуль зубчатого колеса в соответствии с технической спецификацией

Поворачивая фиксирующий выступ (2), фазовый сдвиг можно также настроить на зубчатые колеса с другим модулем.



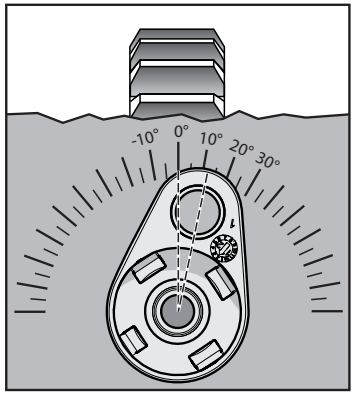
Механический угол поворота для сдвига фазы на 90°



A: Угол поворота

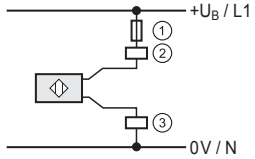
B: Модуль зубчатого колеса

A	-4	0	3	11	20	30
B	1	1,25	1,5	2	2,5	3

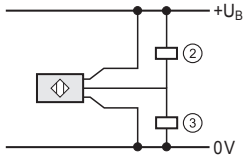


Электрическое подключение

Схемы подключения



Двухпроводная технология
(положительное **или** отрицательное переключение)



Трёхпроводная технология
(положительное или отрицательное переключение)

RU

Конфигурация кабелей и разъемов

Цвета: BK: черный, BN коричневый, BU: синий, WH: белый

Стандартная конфигурация для 3-проводного DC:

		Кабель	Клеммная коробка	Штекер US-100
L+		BN	1 / 3	Контакт 1 / BN
L–		BU	2 / 4	Контакт 3 / BU
Выход		BK	X	Контакт 2 / WH Контакт 4 / BK

Подключение контактов разъемов US-100 (смотря на штекер датчика)

Контакт 4: BK
Контакт 1: BN

Контакт 3: BU
Контакт 2: WH

Информацию о проводке и конфигурации контактов, а также данные о специальных исполнениях см. схемы подключения в нашем основном каталоге для датчиков позиционирования.