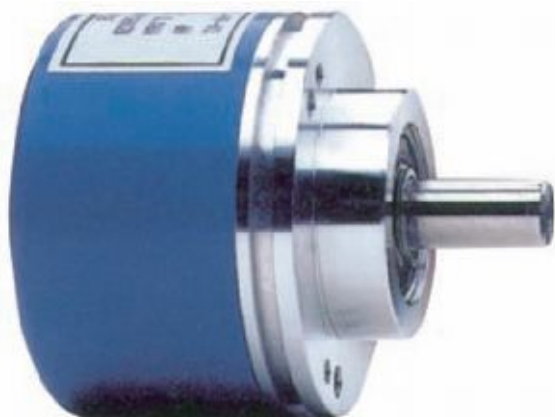


Инкрементальные датчики частоты вращения и угла поворота Модель 8821



- Напряжение питания 10 ... 30 В=
- Класс защиты IP65, полностью
- Высокочувствительные
- Высокая помехозащищенность

Частота вращения

- 60 импульсов / оборот (стандартно)
- Максимальная частота вращения 8000 об/мин.

Угол поворота

- 360 импульсов / оборот (стандартно)
- Определение направления (каналы А и В)
- Образцовый импульс (канал N)

Специальные версии доступны по запросу
(большее число импульсов, выход TTL и др.)

Применение

Инкрементальные датчики частоты вращения и угла поворота (энкодеры) применяются везде, где требуются точные измерения частоты вращения и угла поворота. Поэтому они представляют собой важное связующее звено между механическими и электронными частями оборудования.

Механическая прочность, электрическая достоверность и стойкость к тяжелым промышленным условиям окружающей среды - выдающиеся свойства, предлагаемые этими датчиками.

Типичные области применения:

- станки
- оборудование для механической обработки дерева и пластмасс
- текстильные машины
- лифты и подъемные механизмы
- системы автоматических дверей и ворот
- бумагоделательные машины
- приводное оборудование
- погрузочно-разгрузочное оборудование
- упаковочные машины
- весы
- испытательные машины
- конвейерное оборудование

Описание

Инкрементальные датчики частоты вращения модели 8821 генерируют прямоугольные электрические импульсы при вращении вала. Диск кодирующего устройства соединен с валом, который снабжен 2-мя шарикоподшипниками. Излучение от инфракрасного диода проходит через диск кодирующего устройства и диск диафрагмы (который присутствует только на датчиках угла поворота). Сигналы, принятые светочувствительными элементами, преобразуются в прямоугольные импульсные сигналы. Апертурный диск генерирует сдвиг в последовательностях импульсов (только на датчиках угла поворота).

Угол поворота

Прямоугольные импульсные сигналы формируются на выходе каналов А и В со смещением в четверть импульса (90 °). Это смещение позволяет электронике детектировать направление вращения. Электрические помехи и вибрация не влияют на правильность измерений.

Выход раннего обнаружения неисправностей позволяет предупредить пользователя о снижении интенсивности излучения. После этого, датчик еще может работать в течение нескольких тысяч часов прежде, чем он откажет. Также, доступен эталонный импульс на канале N. Он представляет собой одиночный импульс для каждого оборота.

Технические данные

Электрические характеристики

Напряжение питания: стандартно 10 ... 30 В=
(опция 5 В=, см. код заказа)

Потребляемый ток: max. 60 мА

Выходы:

канал А: импульсный датчик скорости
каналы А и В: импульсный датчик угла поворота
канал N: импульс ссылки (датчик угла)
max. ток: max. 40 мА
уровень импульса: $V > U_B - 2.5 В =$
 $N < 2.5 В =$
частота импульсов: max. 200 кГц

Защита от переплюсовки.

Система раннего предупреждения:

На выходе LOW, если источник света теряет ~ 90 % своей яркости (NPN откр. коллектор, max. 30 В, 10 мА).

Условия окружающей среды

Номинальный температурный диапазон: -10 °С ... +70 °С

Температура хранения: -30 °С ... +80 °С

Механические характеристики

Размеры: см. чертеж
Вал: материал нержавеющая сталь
осевая нагрузка max. 120 Н
радиальная нагрузка max. 220 Н
разрушающий момент 1 Н см
Корпус: фланец крепления алюминий
задняя сторона алюминий с покрытием

Подшипники:

тип 2 прецизионных шарикоподшипника
ресурс 10^9 циклов при 100 % нагрузке
 10^{10} циклов при 40 % нагрузке
 10^{11} циклов при 20 % нагрузке

Частота вращения: max. 8000 об/мин

Вес: 250 г

Вибрация: 50 м/с^2 (20 Гц ... 1000 Гц)

Ударостойкость: 1000 м/с^2 (11 мс)

Класс защиты, согласно EN 60529 сторона вала IP65
задняя сторона IP67

Электрическое подключение:

Кабельная муфта PG, экранированный PVC кабель, длина 2 м, $\varnothing \sim 6 \text{ мм}$, радиус изгиба > 20 мм, сечение проводников 0.14 мм^2 .

Маркировка выводов:

Питание (-) белый
Питание (+) коричневый
А зеленый
В желтый
N серый
Вых. Предупрежд. розовый
Экран оплетка

Экран открыт на датчике.

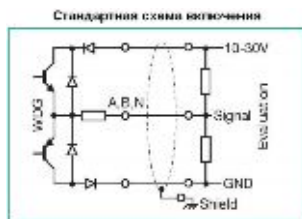
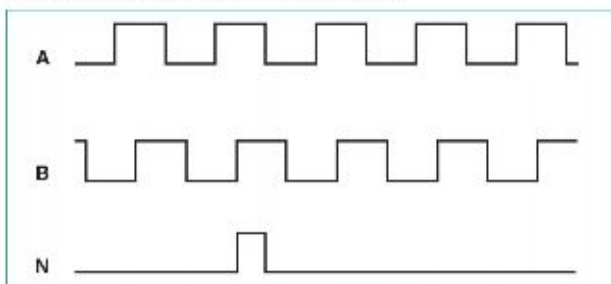
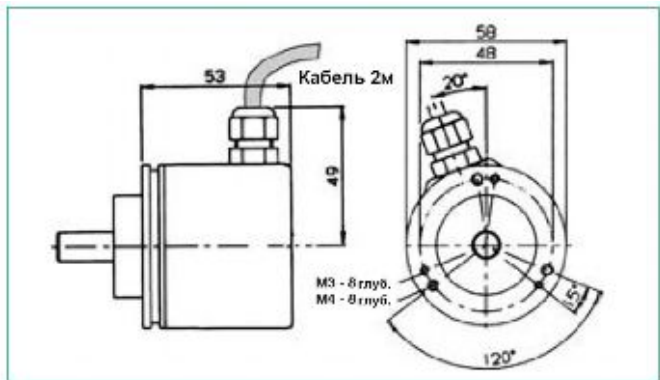


Диаграмма импульсов (датчик угла поворота)



Вид со стороны вала, вращение по часовой стрелке

Чертеж размеров модели 8821



Точность

1. Ошибка шага отклонение фланга от его точной геометрической позиции составляет max. 12 % длины шага
2. Отношение импульса и паузы погрешность отношения импульса и паузы связанная с шагом составляет max. $\pm 7 \%$
3. Фазовое смещение Колебание на расстоянии между двумя последовательными флангами канала А и В вокруг номинального угла 90° ; максимальное колебание: $\pm 7.5 \%$ подачи

Шаг: импульс + пауза

Оптика

Источник света: инфракрасный - LED
Ресурс: обычно 100 000 часов
Дискретизация: дифференциальная

Информация для заказа

Версия с питанием 10-30 В = (стандарт)

Датчик частоты вращения модель 8821-0060-V000
импульсов / оборот
канал А

Датчик угла поворота модель 8821-0360-V100
импульсов / оборот
каналы А, В и N

Версия с напряжением питания 5 В

Датчик угла поворота модель 8821-0360-V101
импульсов / оборот
каналы А, В и N
напряжение питания 5 В

уровень импульса при 20 мА: $V > 2.5 В =$
 $N < 0.5 В =$

Аксессуары

Измерительная электроника с индикацией частоты вращения или угла поворота, такая как индикатор модели 9180-V5000 (при частоте вращения: минимум 1 импульс/с) **по запросу**

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93