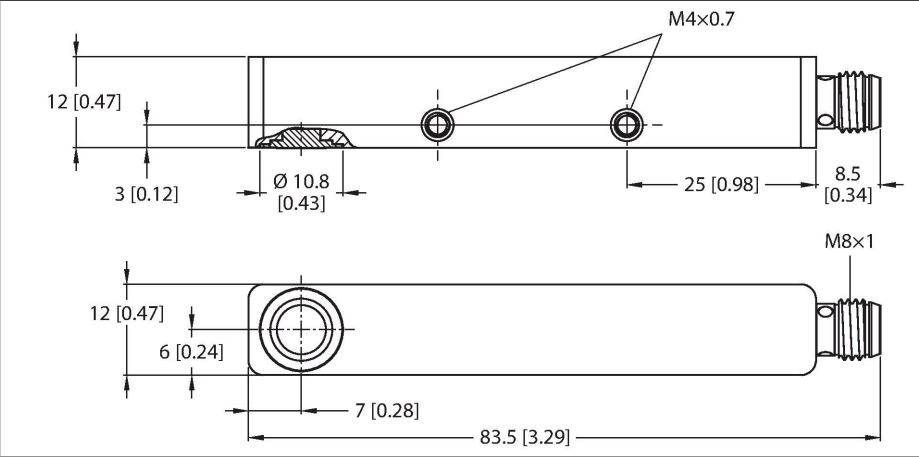


RU40U-Q12S-UP8X-V1141

Ультразвуковой датчик – диффузионный датчик



Технические характеристики

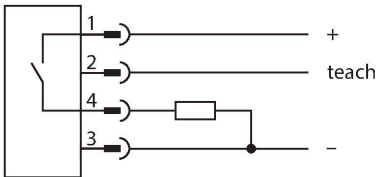
Тип	RU40U-Q12S-UP8X-V1141
ID №	100005610
Данные по ультразвуку	
Функция	Датчик приближения
Диапазон	40...400 мм
Разрешение	1 мм
минимальный диапазон переключения	5 мм
Ультразвуковая частота	300 кГц
повторяемость (стабильность) позиционирования	≤ 0.125 % полн. шкалы
Температурный дрейф	± 1 % полн. шкалы
Линейная ошибка	≤ ± 0.8 %
Скорость приближения	≤ 3 м/с
Скорость прохождения	≤ 1 м/с
Электрические параметры	
Рабочее напряжение	18...30 В =
Остаточная пульсация	10 % U _{ss}
Ток холостого хода	≤ 40 мА
Соппротивление нагрузки	≤ 1000 Ом
Остаточный ток	≤ 0.1 мА
Время отклика типовое	< 100 мс
Задержка готовности	≤ 300 мс
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	НО/НЗ контакт, PNP
Выход 1	Переключающий выход или режим IO-Link
Частота переключения	≤ 10 Гц



Свойства

- Гладкая поверхность акустического преобразователя
- Прямоугольный корпус Q12S, герметичный
- Боковой источник света
- Соединение через штекерный разъем M8 × 1
- Диапазон обучения регулируется при помощи соединительного кабеля или IO-Link
- Слепая зона: 4 см
- Диапазон: 40 см
- Разрешение: 1 мм
- Угол раскрытия акустического конуса: ±9°
- Коммутационный выход, PNP
- Н.О./Н.З. программируемый
- IO-Link

Схема подключения



Принцип действия

Ультразвуковые датчики детектируют множество различных объектов бесконтактным способом с помощью ультразвуковых волн. При этом не

Технические характеристики

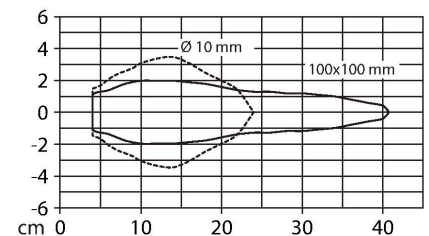
Гистерезис	≤ 2 мм
Падение напряжения при I ₀	≤ 2 В
Защита от короткого замыкания	да
Защита от обратной полярности	да
Параметр настройки	Дистанционное обучение IO-Link
IO-Link	
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Class A
Режим коммуникации	COM 2 (38.4 kBaud)
Ширина обрабатываемых данных	16 бит
Информация об измеренном значении	15 бит
Информация о точке переключения	1 бит
Тип фрейма	2,2
Минимальное время цикла	2 мс
контакт 4	IO-Link
контакт 2	DI
Максимальная длина кабеля	20 м
Поддержка профиля	Smart Sensor Profil
Включено в SIDI GSDML	да
Механические характеристики	
Конструкция	Прямоугольный, Q12
Направление излучения	боковая сторона
Размеры	82 x 12 x 12 мм
Материал корпуса	Металл, AL, Cat6 _A , Анодированный
Материал звукового преобразователя	пластмасса, эпоксидная смола и полиуретан
Электрическое подключение	Разъем, M8 × 1, 4-проводн.
Температура окружающей среды	-25...+70 °C
Температура хранения	-25...+70 °C
Степень защиты	IP67
Индикация состояния переключения	светодиод, желтый
Испытания/сертификаты	
Средняя наработка до отказа	575 лет в соответствии с SN 29500- (Изд. 99) 40 °C
Декларация соответствия EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Испытание на ударостойкость	Ударо-/виброустойчивость в соотв. с EN 60947-5 — 230 g, 11 мс/10...55 Гц, 1,0 мм
Сертификаты	CE cULus

имеет значения, является ли объект прозрачным или нет, металлическим или неметаллическим, имеет ли жидкую, твердую или порошковую консистенцию. Условия окружающей среды, такие как капельный туман, пыль или дождь, также практически не влияют на функции датчиков.

Акустическая диаграмма отображает рабочий диапазон ультразвукового датчика. В соответствии со стандартом EN 60947-5-2 используются квадратные метки с различными габаритными размерами (20 × 20 мм, 100 × 100 мм) и цилиндры диаметром 27 мм.

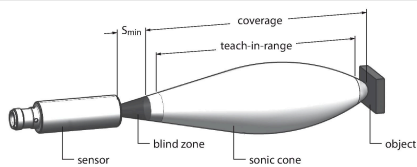
Важная информация. Рабочий диапазон может отличаться, если параметры объектов не соответствуют стандартным. Причиной являются различия в отражающей способности и геометрии.

Звуковой конус



Указания по монтажу

Инструкция по монтажу/Описание



Установка точки переключения
Ультразвуковой датчик оборудован цифровым выходом с возможностью настройки точки срабатывания. Желтый светодиодный индикатор показывает, был ли объект обнаружен датчиком.

Одна точка переключения обучена. Должен быть в диапазоне срабатывания. В данном режиме задействовано подавление фона.

Обучение

- Расположите объект в начале зоны защиты
- Соедините контакт 2 (BK) с Ub на 2–7 секунд
- Поместите объект в конец диапазона срабатывания
- Соедините контакт 2 (BK) с Ub на 8–11 секунд

#После успешного обучения, желтый светодиод мигает с частотой 2 Гц, и датчик автоматически переходит в нормальный режим.

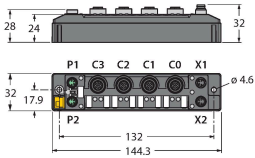
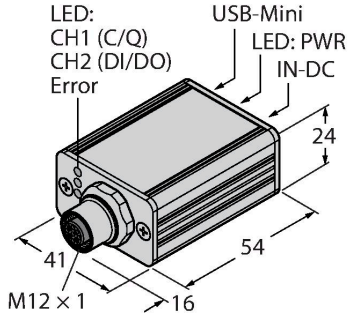
Светодиодная сигнализация
В нормальном режиме работы светодиод сигнализирует о состоянии переключения датчика.

- Желтый: Объект находится в диапазоне срабатывания
- Выключен: Объект вне диапазона обнаружения или потерял сигнал

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	PKG4M-2/TEL	6625061	Соединительный кабель, "мама" M8, прямой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	PKW4M-2/TEL	6625067	Соединительный кабель, "мама" M8, угловой, 4-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	PKG4M-2-RSC4.4T/TXL	6627063	Удлинительный кабель, гнездовой разъем M8, прямой, 4 контакта, штекерный разъем M12, прямой, 4 контакта, длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПУР, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	TBEN-S2-4IOL	6814024	Компактный мультипротокольный модуль ввода/вывода, 4 IO-Link Master 1.1 Класс A, 4 универсальных дискретных PNP канала 0.5 A
	USB-2-IOL-0002	6825482	Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB