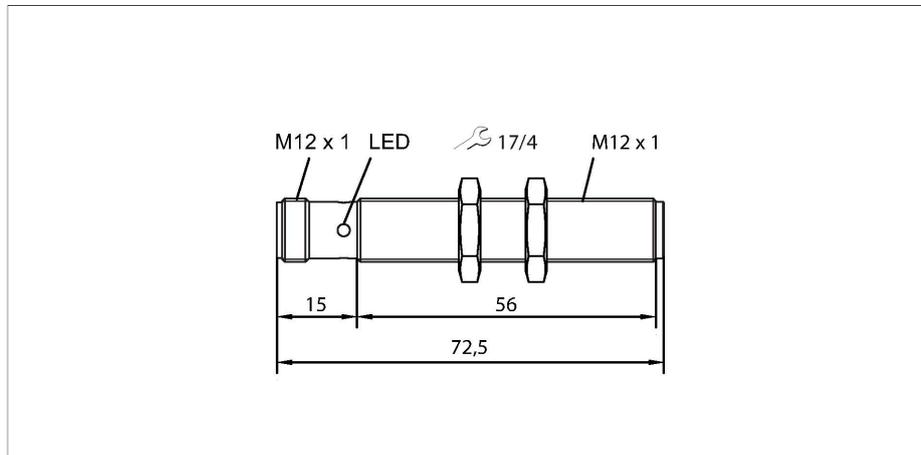


RU20U-M12-AP6X2-H1141

Ультразвуковой датчик – диффузионный датчик



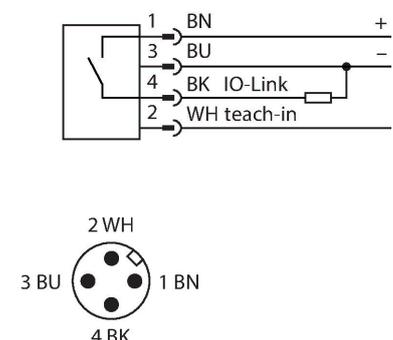
Технические характеристики

Тип	RU20U-M12-AP6X2-H1141
ID №	100000278
Данные по ультразвуку	
Функция	Датчик приближения
Диапазон	25...200 мм
Разрешение	0,5 мм
минимальный диапазон переключения	3 мм
Ультразвуковая частота	400 кГц
повторяемость (стабильность) позиционирования	≤ 0.15 % полн. шкалы
Линейная ошибка	≤ ± 0.5 %
Длины кромок номинального привода	10 мм
Скорость приближения	≤ 3 м/с
Скорость прохождения	≤ 1.1 м/с
Электрические параметры	
Рабочее напряжение	10...30 В =
Остаточная пульсация	10 % U _{ss}
Номинальный рабочий ток (DC)	≤ 150 мА
Ток холостого хода	≤ 50 мА
Остаточный ток	≤ 0.1 мА
Время отклика типовое	< 50 мс
Задержка готовности	≤ 300 мс
Протокол передачи данных	IO-Link
Выходная функция	НО/НЗ контакт, PNP
Частота переключения	≤ 12.5 Гц
Гистерезис	≤ 3 мм
Падение напряжения при I _e	≤ 2.5 В

Свойства

- Гладкая поверхность акустического преобразователя
- Цилиндрический корпус M12, герметичный
- Соединение через штекерный разъем M12 × 1
- Диапазон обучения регулируется при помощи соединительного кабеля
- Слепая зона: 2,5 см
- Диапазон: 20 см
- Разрешение: 0,5 мм
- Угол раскрытия акустического конуса: ±9°
- Коммутационный выход, PNP, программирование с помощью IO-Link
- 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 имеет значения, является ли объект прозрачным или нет, металлическим

Технические характеристики

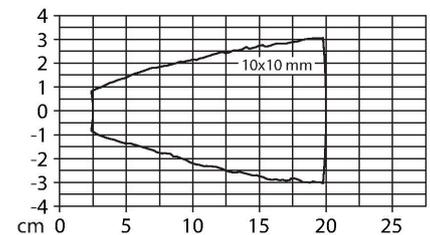
Защита от короткого замыкания	да / Циклический
Защита от обратной полярности	да
Защита от обрыва	да
Параметр настройки	Дистанционное обучение IO-Link
IO-Link	
Спецификация IO-Link	V 1.1
IO-Link Порт	Class A
Режим коммуникации	COM 2 (38.4 kBaud)
Ширина обрабатываемых данных	16 бит
Информация об измеренном 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	Цилиндр с резьбой, M12
Направление излучения	прямой
Размеры	Ø 12 x 72.5 мм
Материал корпуса	Металл, CuZn, Cat6 _A , Хромированный
Макс. момент затяжки корпусной гайки	20 Нм
Материал звукового преобразователя	пластмасса, эпоксидная смола и полиуретан
Электрическое подключение	Разъем, M12 × 1, 4-проводн.
Температура окружающей среды	-10...+60 °C
Температура хранения	-40...+80 °C
Степень защиты	IP67
Индикация состояния переключения	светодиод, желтый
Object detected	LED, зеленый
Испытания/сертификаты	
Средняя наработка до отказа	377 лет в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C
Декларация соответствия EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Вибростойкость	IEC 60068-2
Сертификаты	CE cULus

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.

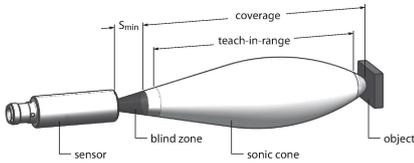
Важная информация. Рабочий диапазон может отличаться, если параметры объектов не соответствуют стандартным. Причиной являются различия в отражающей способности и геометрии.

Звуковой конус



Указания по монтажу

Инструкция по монтажу/Описание



Установка точки переключения
Ультразвуковой датчик оборудован цифровым выходом с возможностью настройки точки срабатывания. Зеленый и желтый светодиоды отображают обнаружение объекта датчиком.

Точка или окно переключения обучено. Оно должно находиться в диапазоне обнаружения. В данном режиме задействовано подавление фона.

Обучение

- Расположите объект в начале зоны защиты
 - Короткое замыкание на контакте 2 (WH - бел.) на Ub в течение 2-7 секунд для обучения отдельной точки переключения или в начале окна переключения
 - Поместите объект в конец диапазона срабатывания
 - Короткое замыкание на контакте 2 (WH - бел.) на Ub в течение 8-11 секунд для обучения в конце окна переключения
- #После успешного обучения, желтый светодиод мигает с частотой 2 Гц, и датчик автоматически переходит в нормальный режим.
Опционально: Короткое замыкание на контакте 2 (WH - бел.) на Ub в течение 12-17 секунд для переключения между НЗ и НО режимами (объект не требуется)
- Возврат в нормальный режим работы после 17 секунд или более.

Светодиодная сигнализация

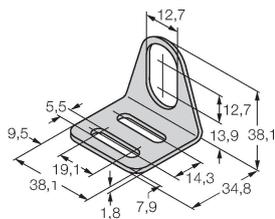
В стандартном режиме работы светодиод сигнализирует состояния переключения датчика.

- Зеленый: Объект находится в диапазоне обнаружения, но еще не в диапазоне срабатывания
- Желтый: Объект находится в диапазоне срабатывания
- Выключен: Объект вне диапазона обнаружения или потерян сигнал

Аксессуары

MW-12

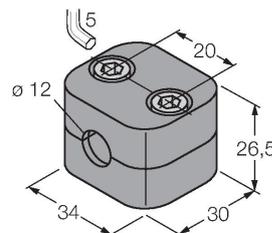
6945003



Монтажный кронштейн для цилиндрических резьбовых датчиков; материал: Нержавеющая сталь A2 1.4301 (AISI 304)

BSS-12

6901321



Монтажный зажим для цилиндрических гладких и резьбовых датчиков; материал: Полипропилен

Аксессуары

Чертеж с размерами	Тип	ID №	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Кабельный соединитель, розетка M12, прямая, 5-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, черн.; сертификат cULus; возможны другие длины и материалы кабеля см. www.turck.com
	WKC4.5T-2/TEL	6625028	Соединительный кабель, "мама" M12, угловой, 5-конт., длина кабеля: 2 м, материал оболочки: ПВХ, 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 А, 4 универсальных дискретных PNP канала 0.5 А
	USB-2-IOL-0002	6825482	Мастер соединения входа/выхода с интегрированным портом USB

Чертеж с размерами	Тип VB2-SP1	ID № A3501-29	Адаптер обучения:
--------------------	----------------	------------------	-------------------

