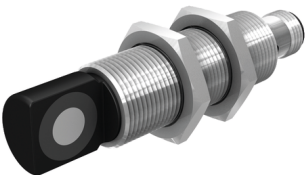
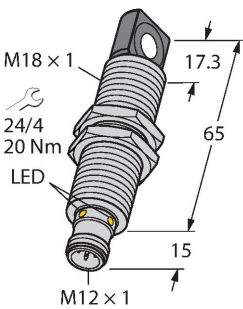


# RU40U-M18MS-UP8X2-H1151

## Ультразвуковой датчик – диффузионный датчик



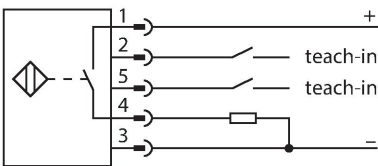
### Технические характеристики

|                                               |                         |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Тип                                           | RU40U-M18MS-UP8X2-H1151 |
| ID №                                          | 1610009                 |
| Данные по ультразвуку                         |                         |
| Функция                                       | Датчик приближения      |
| Диапазон                                      | 25...400 мм             |
| Разрешение                                    | 0,5 мм                  |
| минимальный диапазон переключения             | 5 мм                    |
| Ультразвуковая частота                        | 300 кГц                 |
| повторяемость (стабильность) позиционирования | ≤ 0.15 % полн. шкалы    |
| Температурный дрейф                           | ± 1.5 % полн. шкалы     |
| Линейная ошибка                               | ≤ ± 0.5 %               |
| Длины кромок номинального привода             | 20 мм                   |
| Скорость приближения                          | ≤ 3 м/с                 |
| Скорость прохождения                          | ≤ 1.3 м/с               |
| Электрические параметры                       |                         |
| Рабочее напряжение                            | 15...30 В =             |
| Остаточная пульсация                          | 10 % U <sub>ss</sub>    |
| Номинальный рабочий ток (DC)                  | ≤ 150 мА                |
| Ток холостого хода                            | ≤ 50 мА                 |
| Сопротивление нагрузки                        | ≤ 1000 Ом               |
| Остаточный ток                                | ≤ 0.1 мА                |
| Время отклика типовое                         | < 60 мс                 |
| Задержка готовности                           | ≤ 300 мс                |
| Выходная функция                              | НО/НЗ контакт, PNP      |
| Выход 1                                       | переключающий выход     |
| Частота переключения                          | ≤ 10.4 Гц               |

### Свойства

- Прямоугольный фронтальный преобразователь
- Цилиндрический корпус M18, с заливкой
- Подключение через вилку M12 x 1
- Температурная компенсация
- Слепая зона: 2,5 см
- Диапазон: 40 см
- Разрешение: 0,5 мм
- Угол раскрытия акустического конуса: ±15°
- 1 переключающий выход, PNP
- Н.О./Н.З. программируемый

### Схема подключения



### Принцип действия

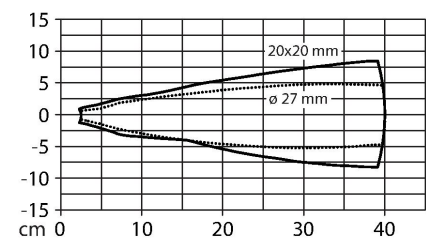
Ультразвуковые датчики детектируют множество различных объектов бесконтактным способом с помощью ультразвуковых волн. При этом не имеет значения, является ли объект прозрачным или нет, металлическим или неметаллическим, имеет ли жидкую, твердую или порошковую консистенцию. Условия окружающей среды, такие 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

Технические характеристики

|                                       |                                                       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Гистерезис                            | ≤ 5 мм                                                |
| Падение напряжения при I <sub>o</sub> | ≤ 2.5 В                                               |
| Защита от короткого замыкания         | да / Циклический                                      |
| Защита от обратной полярности         | да                                                    |
| Защита от обрыва                      | да                                                    |
| Параметр настройки                    | Дистанционное обучение                                |
| Механические характеристики           |                                                       |
| Конструкция                           | Цилиндр с резьбой, M18                                |
| Направление излучения                 | боковая сторона                                       |
| Размеры                               | Ø 18 x 80 мм                                          |
| Материал корпуса                      | Металл, CuZn, Cat6 <sub>A</sub> С никелевым покрытием |
| Макс. момент затяжки корпусной гайки  | 20 Нм                                                 |
| Материал звукового преобразователя    | пластмасса, эпоксидная смола и полиуретан             |
| Электрическое подключение             | Разъем, M12 × 1, 5-проводн.                           |
| Температура окружающей среды          | -25...+70 °C                                          |
| Температура хранения                  | -40...+80 °C                                          |
| Степень защиты                        | IP67                                                  |
| Индикация состояния переключения      | светодиод, желтый                                     |
| Object detected                       | LED, зеленый                                          |
| Испытания/сертификаты                 |                                                       |
| Средняя наработка до отказа           | 281 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<br>cULus                                           |

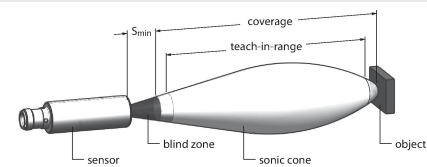
(20 × 20 мм, 100 × 100 мм) и цилиндры диаметром 27 мм.  
Важная информация. Рабочий диапазон может отличаться, если параметры объектов не соответствуют стандартным. Причиной являются различия в отражающей способности и геометрии.

Звуковой конус



Указания по монтажу

Инструкция по монтажу/Описание



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

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

Easy-Teach  
Подключите обучающий адаптер TX1-Q20L60 между датчиком и соединительным кабелем.  
Поместите объект в конец диапазона срабатывания.



|                                             |           |    |                                   |      |
|---------------------------------------------|-----------|----|-----------------------------------|------|
| Single switching point:<br>measure and save | GND > 2 s | OK | <div><div></div><div></div></div> | 3 Hz |
| Invert logic                                | UB > 2 s  | OK | <div><div></div><div></div></div> | 2 Hz |

Нажмите и удерживайте кнопку прижатой к "земле" в течение минимум 2 секунд. После успешного обучения, зеленый светодиод мигает с частотой 3 Гц и датчик автоматически переходит в нормальный режим. Чтобы инвертировать выходную функцию, нажмите и удерживайте кнопку напротив UB в течение 2...7 с.

Светодиодная сигнализация

В стандартном режиме работы светодиод сигнализирует состояния переключения датчика.

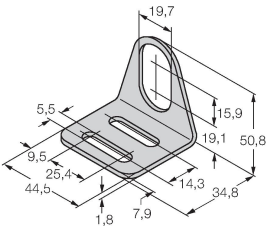
Зеленый: Объект находится в диапазоне обнаружения, но еще не в диапазоне срабатывания

Желтый: Объект находится в диапазоне срабатывания

Выкл.: Объект вне диапазона обнаружения или потерян сигнал

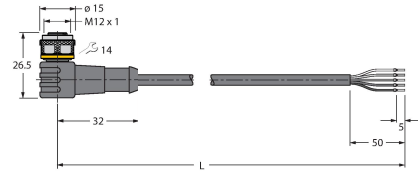
Аксессуары

MW-186945004



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

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. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |
|  | 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. <a href="http://www.turck.com">www.turck.com</a> |

Аксессуары

| Чертеж с размерами | Тип        | ID №     |                                                                                                                    |
|--------------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | TX1-Q20L60 | 6967114  | Обучающий адаптер для индуктивных датчиков линейного положения, угла поворота, ультразвуковых и емкостных датчиков |
|                    | VB2-SP2    | U0886-29 | Обучающий адаптер для ультразвуковых датчиков типа RUN и RUR                                                       |