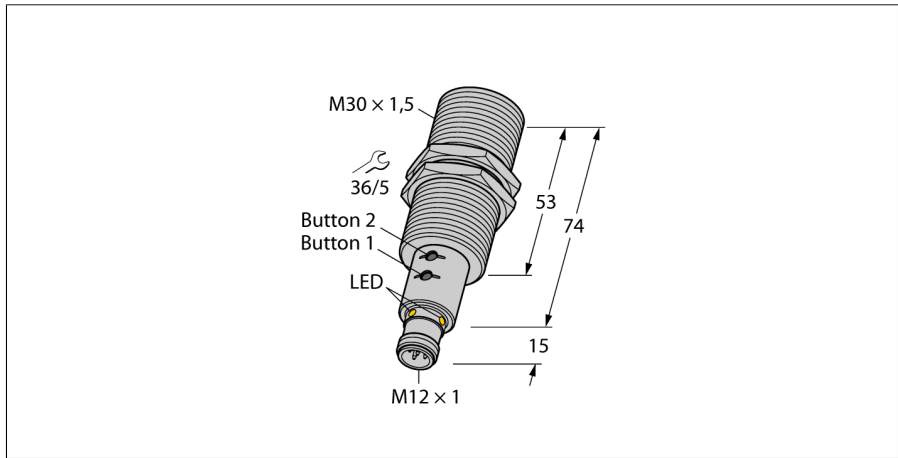


**Ультразвуковой датчик  
диффузионный датчик  
RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151**



- Гладкая поверхность излучателя
- Цилиндрический корпус M30
- Соединение через M12 x 1 вилка
- Диапазон измерения настраивается через кнопку/Easy-Teach
- Температурная компенсация
- Зона отсутствия приема: 15 см
- Диапазон: 130 см
- Разрешение: 1 мм
- Угол раскрытия акустического конуса: 16 °
- 1 переключающий выход, PNP/NPN
- 1 аналоговый выход, 4...20 мА/ 0...10 В / дополнительный переключающий выход, PNP/NPN
- Н.О./Н.З. программируемый
- Настройка параметров через IO-Link

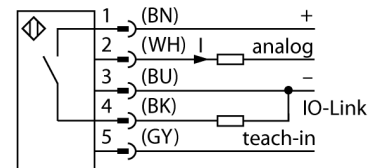
<b>Тип</b>	RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151
<b>Идент. №</b>	1610046
<b>Конструкция</b>	цилиндрический/резьбовой, M30
<b>Размеры</b>	Ø30 x 89 мм
<b>Материал корпуса</b>	Металл, CuZn, Cat6, никелирован.
<b>Материал звукового преобразователя</b>	пластмасса, PBT
<b>Соединение</b>	разъем, M12 x 1, 5-проводн.
<b>Класс защиты</b>	IP67
<b>Температура окружающей среды</b>	-25...+70 °C
<b>Температура хранения</b>	-40...+80 °C
<b>Декларация соответствия EN ISO/IEC</b>	EN 60947-5-2
<b>Вибростойкость</b>	IEC 60068-2
<b>MTTF</b>	195 лет
<b>Примечание MTTF</b>	в соответствии с SN 29500-(Изд. 99) 40 °C

<b>Индикация состояния переключения</b>	светодиод зеленый / желтый
---	----------------------------

<b>Остаточная пульсация</b>	10 % U <sub>н</sub>
<b>Рабочее напряжение</b>	15...30В =
<b>Номинальный постоянный рабочий ток</b>	≤ 150 мА
<b>Ток холостого хода I<sub>0</sub></b>	≤ 50 мА
<b>Сопротивление нагрузки</b>	≤ 1000 Ом
<b>Время отклика</b>	65 мс
<b>Задержка готовности</b>	300 мс
<b>Выходная функция</b>	Н.О./Н.З. , PNP/NPN
<b>Выход 1</b>	аналоговый выход
<b>Выход 2</b>	Пороговый выход или режим IO-Link
<b>Токовый выход</b>	4...20мА
<b>выход по напряжению</b>	0...10В
<b>Частота переключения</b>	8 Гц
<b>Гистерезис</b>	≤ 5 % полн. шкалы
<b>Падение напряжения при I<sub>н</sub></b>	≤ 2.5 В
<b>Защита от короткого замыкания</b>	да/ циклич.
<b>обратной полярн.</b>	да
<b>Защита от обрыва</b>	yes

<b>Рабочий режим</b>	диффузионный ультразвуковой датчик
<b>Диапазон</b>	15...130см
<b>Разрешение</b>	1 мм
<b>минимальный измерительный диапазон</b>	100 мм
<b>Ультразвуковая частота</b>	200 кГц
<b>Повторяемость</b>	0.15 % полн. шкалы
<b>Температурный дрейф</b>	1.5% of full scale
<b>Линейная ошибка</b>	≤ ± 0.5 %
<b>Длины кромок номинального привода</b>	100 мм
<b>Скорость приближения</b>	≤ 8 м/с
<b>Скорость прохождения</b>	≤ 1.5 м/с

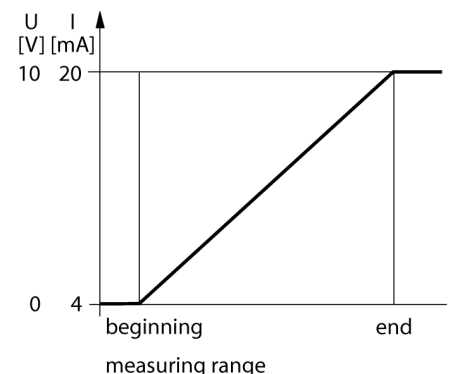
**Схема подключения**



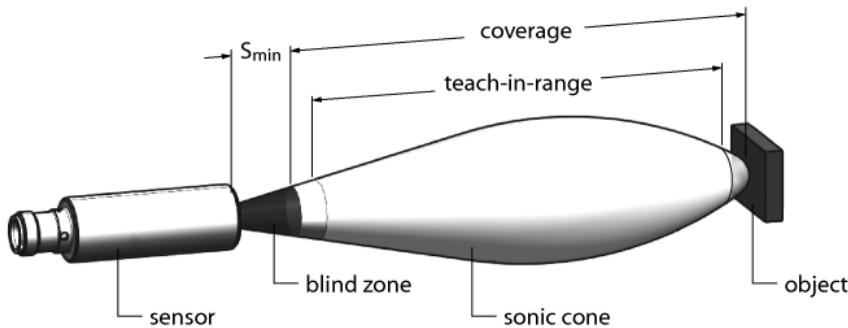
**Принцип действия**

Ультразвуковой датчик использует ультразвуковые волны для бесконтактного (не вызывающего износа) обнаружения многих объектов. Не имеет значения, является ли объект прозрачным или светонепроницаемым, металлическим или неметаллическим, имеет ли жидкую, твердую или порошкообразную консистенцию. Даже условия окружающей среды, такие как капельный туман, пыль или дождь, также практически не влияют на функционирование датчиков.

**Характеристическая кривая**



Инструкция по монтажу / Описание



### Настройки

Ультразвуковой датчик может параметризоваться так, чтобы можно было задать диапазон измерений через аналоговый и переключающий выход или же задать диапазон переключения через два переключающих выхода. Данные настройки выполняются с адаптером Easy-Teach или кнопками на датчике. Наличие объекта сигнализируется зеленым и желтым светодиодам.

Программируются два предельных значения. Они означают конечные точки измерительного окна и могут свободно выбираться в пределах диапазона обнаружения.

### При помощи адаптера Easy-Teach

- Подключите обучающий адаптер TX1-Q20L60 между датчиком и соединительным кабелем
- Для первой предельной величины разместите объект соответствующим образом
- Нажмите и удерживайте кнопку прижатой к Ub в течение минимум 2 - 7 секунд
- Для второй предельной величины разместите объект соответствующим образом
- Нажмите и удерживайте кнопку прижатой к Gnd в течение минимум 2 - 7 секунд

### При помощи кнопок

- Для первой предельной величины разместите объект соответствующим образом
- Нажмите и удерживайте кнопку 1 в течение минимум 2 - 7 секунд
- Для второй предельной величины разместите объект соответствующим образом
- Нажмите и удерживайте кнопку 2 в течение минимум 2 - 7 секунд

После успешного программирования датчик начинает работу автоматически в обычном режиме. Об ошибке программирования сигнализирует светодиод, медленно мигающий на частоте 5 Гц.

### Отклик светодиода

В стандартном режиме работы светодиод сигнализирует состояния переключения датчика

- зеленый: Объект находится в диапазоне обнаружения, но еще не в диапазоне измерения
- желтый: Объект находится в диапазоне измерения
- выкл.: Объект находится вне диапазона обнаружения

Ультразвуковой датчик  
диффузионный датчик  
RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151

**TURCK**

Industrial  
Automation

**Аксессуары**

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
MW-30	6945005	Кронштейн для резьбовых приборов; материал: Нерж. сталь A2 1.4301 (AISI 304)	

**Установочная арматура**

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
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>	

**Функциональная арматура**

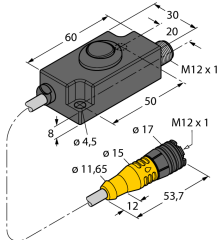
Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link мастер со встроенным USB портом	

Ультразвуковой датчик  
диффузионный датчик  
RU130U-M30E-LIU2PN8X2T-H1151

**TURCK**

Industrial  
Automation

Функциональная арматура

Наименование	Идент. №		Чертеж с размерами
TX1-Q20L60	6967114	Обучающий адаптер для индуктивных датчиков линейного положения, угла поворота и ультразвуковых датчиков	 <p>The technical drawing shows a perspective view of the TX1-Q20L60 adapter. It is a rectangular metal component with a circular opening on the front face. Dimensions are provided in millimeters: total length is 60, distance from the front face to the center of the opening is 30, and the diameter of the opening is 20. The mounting hole on the side has a diameter of 17 and a thread of M12 x 1. The distance from the front face to the center of the mounting hole is 50. The distance from the front face to the start of the mounting hole is 8. The diameter of the front face is 4.5. The adapter is shown connected to a yellow and black cable. The cable has a diameter of 11.65 and a length of 53.7. The distance from the front face to the end of the cable is 12. The cable is labeled with '53.7' and 'M12 x 1'.</p>