microsonic



Выдержка из нашего онлайн-каталога:

mic+130/DIU/TC/E

По состоянию на: 2026-11-20

microsonic GmbH / Phoenixseestraße 7 / 44263 Dortmund / Germany / **T** +49 231 975151-0 / **F** +49 231 975151-51 / **E** info@microsonic.de
microsonic® ist eine eingetragene Marke der microsonic GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.



mic+

mic+датчики выпускаются в четырех модификациях, имеющих 5 рабочих диапазонов.

Основные характеристики

- Цифровой дисплей с измеренной величиной сразу в мм / см или %
- IO-Link интерфейс › для поддержки нового стандарта в промышленности
- Настройка конфигурации датчика с помощью цифрового дисплея › позволяет полностью сконфигурировать датчик еще до начала работы
- Автоматическая синхронизация и мультиплексирование › для одновременной работы до 10 датчиков, расположенных рядом друг с другом
- UL Listed to Canadian and US safety standards

Конфигурация

- 1 дискретный выход Push-Pull › pnp- und npn-schaltend auf einem Ausgang
- 1 oder 2 Schaltausgänge › pnp/npn типа
- Аналоговый выход 4–20 мА или 0–10 В › с автоматическим переключением выхода между током и напряжением
- Аналоговый выход + дискретный выход
- 5 рабочих диапазонов от 30 мм до 8 м
- microsonic teach-in настраивается кнопками T1 и T2
- Точность от 0,025 мм до 2,4 мм
- Температурная компенсация
- 9–30 В напряжения питания
- LinkControl › для конфигурирования датчика с ПК

Семейство датчиков mic+

Исполнение корпуса с резьбой M30, 5 рабочими зонами и расстояниями измерения от 30 мм до 8 м. В зависимости от дальности обнаружения, внутреннее разрешение измерения расстояния составляет 0,025 или 2,4 мм. Все датчики оснащены встроенной температурной компенсацией.



TouchControl с LED дисплеем

С TouchControl

Все датчики поставляются с заводской настройкой. Качественный светодиодный дисплей постоянно отображает текущее значение измеренного расстояния и автоматически переключается между отображением мм и см. При управлении от двух кнопок, расположенных под LED индикатором, возможен вызов общего меню и изменение всех параметров датчика. Определение уставки переключения выходов и диапазона для аналогового выхода может быть предварительно настроено с помощью светодиодного дисплея без объекта, обнаружение которого будет происходить в пределах рабочий зоны датчика. Таким образом, монтаж датчика прост, даже без использования отражателя вне его рабочей зоны.

Трехцветные светодиоды под LED дисплеем

всегда показывают текущее состояние дискретных и/или аналоговых выходов.

Другие дополнительные функции

доступны в качестве опции в меню TouchControl. Измеренное значение может быть, например, обработано с помощью программного фильтра tenstage, от F00 (прямого измерения выходного значения без фильтрации) до F09 (очень сильная фильтрация и измерения значения затухания). Точные измерения значения затухания полезны для измерения уровня заполнения емкости при сильных волнах на поверхности жидкости, или при движении какого-либо препятствия между датчиком и объектом обнаружения. По умолчанию, установлен фильтр F01. Таким образом, датчик настроен на быстрое срабатывание при обнаружении объекта. Помимо этого, датчик поддерживает настройку гистерезиса переключения выходов .Светодиодный дисплей может быть полностью отключен или недоступен.

пять различных типа выхода:

доступны для всех пяти диапазонов обнаружения:

- 1 switching output in Push-Pull circuitry
- 1 switching output, optionally in pnp or npn circuitry
- 2 switching outputs, optionally in pnp or npn circuitry
- 1 analogue output 4–20 mA and 0–10 V
- 1 analogue output with an additional pnp switching output

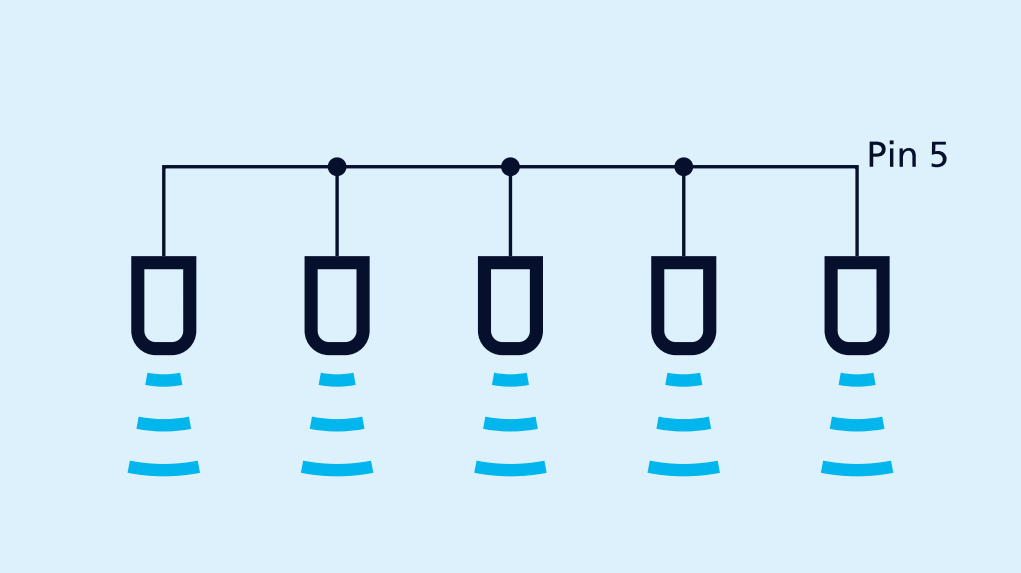
Аналоговые датчики

автоматически измеряют нагрузку, подключенную к выходу датчика, и автоматически переключают выход на токовый сигнал 4-20 мА или сигнал 0-10 В в зависимости от величины сопротивления. Проверка нагрузки происходит всегда автоматически при подаче питания на ультразвуковой датчик.

В дополнительном меню TouchControl, пользователь может отдельно настроить выход на напряжение или ток.В этом меню настраивается тип выводимого на дисплей значения измерения расстояния аналоговыми датчиками, вплоть до процентов от максимального диапазона. Настройка происходит, соответственно, в пределах измерения датчика от 0% до 100%.

Синхронизация

позволяет подключить до 10 датчиков для одновременной работы. Также, позволяет использовать совместно датчики различной конфигурации (разные рабочие зоны). Скорость измерения такой системы определяется скоростью измерения датчика с максимальным диапазоном измерения. Если датчики электрически соединены через контакт 5 разъема M12 , синхронизация активируется.
При синхронизации, датчики измеряют расстояния одновременно. При относительно малых расстояниях между датчиками при монтаже, возможны ложные срабатывания от отраженного сигнала соседних датчиков. Это может быть использовано как преимущество, для увеличения измеряемого диапазона.



Синхронизация с использованием контакта № 5

Для синхронизации более чем 10 датчиков, необходимо применять Syncbox1 (заказывается отдельно, как аксессуар)

Мультиплексирование

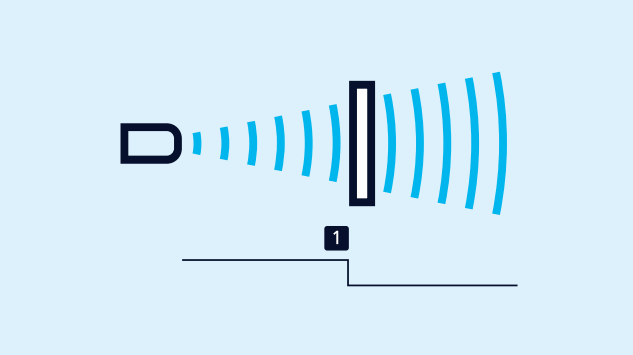
гарантирует, что каждый датчик может принимать только отраженные сигналы (эхо) собственных звуковых импульсов, полностью исключая любые перекрестные помехи от других датчиков. Каждому датчику присваивается адрес от 1 до 10. Адресация производится в дополнительном меню. После чего, датчики переходят в мультиплексный режим и по очереди измеряют расстояния, в порядке возрастания адресов.

Настройка дискретного или аналогового выходов

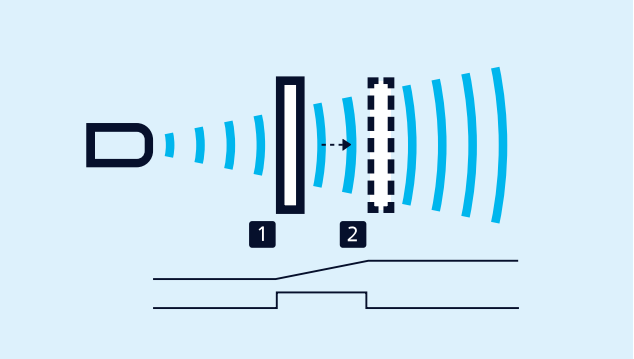
осуществляется с помощью либо числового ввода необходимого значения расстояния (см. график слева внизу), либо с помощью режима обучения ("teach-in") (см. на этой странице). Благодаря этому, пользователь может выбрать предпочтительный ему режим.

Настройка режима "teach-in"

объект обнаружения должен быть помещен на нужное расстояние (1) от датчика. Кнопка настройки должна быть нажатой, пока автонастройка не подтвердится на светодиодном дисплее. И, наконец, "teach-in" необходимо подтвердить короткими нажатиями кнопок. Готово.



Teach-in для точки обнаружения



Teach-in и график настройки диапазона для аналогового выхода или для 2-х зон переключения

To set an analogue output

Для настройки аналогового выхода, объект сначала необходимо поместить на расстоянии (1), перекрывая луч распространения ультразвука , при этом кнопка tEACH IU должна быть нажата до момента, пока присутствие объекта не отобразится на LED дисплее. Затем объект обнаружения должен быть помещен на расстояние (2), также перекрывая луч ультразвука, и "teach-in" режим необходимо подтвердить короткими нажатиями на кнопки. Готово.

Для настройки режима с двумя точками срабатывания, такая же процедура применяется к одному дискретному выходу.

НЗ/НО контакты

для дискретных выходов и увеличения/уменьшения аналогового сигнала также могут быть настроены через режим "teach-in". Для этого, нажмите кнопку назначения выхода до появления символа ¯|_ _ bzw. _-¯ отображаемого на дисплее. После каждого короткого нажатия на кнопку, параметры выбора НЗ/НО (_|¯ / ¯|_ _) и увеличения/уменьшения аналогового сигнала (_-¯ / ¯-_) чередуются. Примерно через 10 секунд, новые настройки автоматически сохраняются.



Датчик подключается к ПК через LCA-2 для программирования.

LinkControl

состоит из адаптера LinkControl и LinkControl программного обеспечения и облегчает настройку mic+ датчиков через компьютер или ноутбук с любыми установленными ОС Windows®. Все настройки TouchControl можно считать прямо во время работы через компьютер, изменить и загрузить в датчик. Также, два измеренных значения расстояния могут отображаться в реальном времени на компьютере, сохраняться и распечатываться в виде графика, что позволяет решать самые сложные задачи по автоматизации производства (см. также главу Аксессуары).

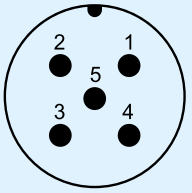
Интерфейс IO-Link

в версии 1.1 поддерживается датчиками с дискретным выходом.

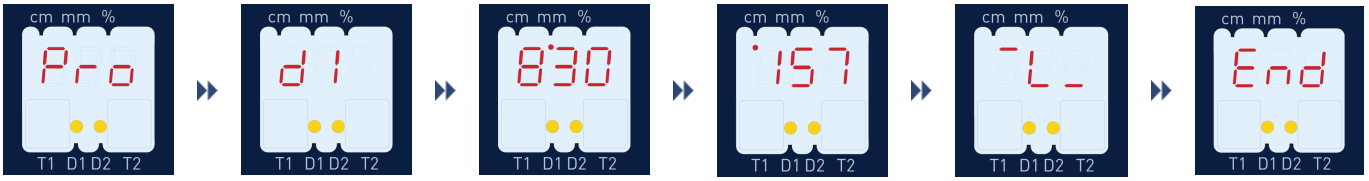
Разводка контактов

Pin	PNP	NPN	PNP	NPN	Analogue output	1 PNP output + analogue	Colour coding Standard colour
1	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	+U_B	brown
3	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	-U_B	blue
4	D	E	D2	E2	-	D	black
2	-	-	D1	E1	I/U	I/U	white
5	COM	COM	COM	COM	COM	COM	grey

Вид на разъем



Настройки



Нажмите обе кнопки одновременно, пока на дисплее не отобразится значение Pro (для режима программирования)

Выберите выход для настройки (в соответствие с типом датчика D1, D2 или IU)

Через светодиодный дисплей, установите точку обнаружения (или, для аналогового выхода, зону срабатывания в мм/см)

Для оконного режима (дискретный выход), необходимо выбрать предел срабатывания (для аналогового зону обнаружения) в мм/см

Выбор между НО/НЗ контактами (или уменьшением/ увеличением аналогового сигнала)

Готово.

При числовой настройке, не требуется наличия объекта в рабочей зоне датчика!

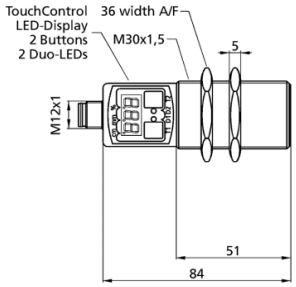
У вас есть особые условия?

Нет ничего проще.

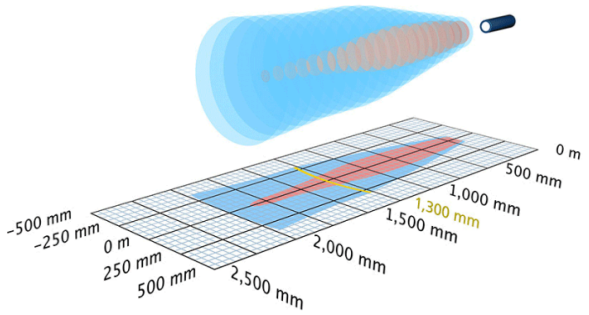
С нами Вам удастся легко найти индивидуальное решение.
Давайте поговорим о Вашей задаче.: +49 231 97 51 51-55.

mic+130/DIU/TC/E

Масштабный чертеж



Зона обнаружения



1 x PNP + 1 x аналоговый сигнал 4-20 мА / 0-10 В

2.000 мм

Модель	цилиндрический M30
Режим работы	бесконтактный выключатель / отражающий режим оконный режим отражающий барьер аналоговое измерение расстояния
Особенности	версия из нержавеющей стали дисплей UL Listed

Ультразвуковых конкретных

Средств измерений	Распространение отраженного сигнала по времени задержки
Преобразователь частоты	200 kHz
Слепые зоны	200 mm
Дальность действия	1.300 mm
Максимальная дальность	2.000 мм
Разрешение	0,18 мм до 0,57 мм, в зависимости от аналогового окна
Воспроизводимость	± 0.15 %
Точность	± 1 % (температурный дрейф внутренней компенсации)

Электрические данные

Рабочее напряжение U_B	9 - 30 VDC, защита от обратной полярности
Пульсации напряжения	± 10 %
Ток холостого потребления	≤ 80 mA
Тип соединения	5-контактным разъемом M12 инициатора

Выходы

Выход 1	аналоговый выход ток: 4-20 мА / напряжение: 0-10 В (при U ≥ 15 В), защита от короткого замыкания регулируемая настройка
Ausgang 2	релейный выход PNP: I max = 200 mA (+U В -2 В), НЗК/НОК выбираемые, защита от короткого замыкания
Гистерезис	20 mm
Частота переключений	6 Hz
Время реакции	92 ms
Задержка до наличия	< 300 ms

Входы

Вход 1	Вход COM порт синхронизационный вход

Корпус

Материал	нержавеющая сталь, пластиковые детали, PBT, ТПУ
Ультразвукового преобразователя	полиуретановой пены, эпоксидной смолы с содержанием стекла
Класс защиты по EN 60529	IP 67
Рабочая температура	-25 ° C до +70 ° C
Температура хранения	-40 ° C до +85 ° C
Вес	150 g
Последующие версии	Кабельное соединение (по запросу)

Технические характеристики/характеристики

Температурная компенсация	да
Управления	2 кнопками + LED дисплей (TouchControl)
Возможности для настройки	Режим «обучение» и цифровой конфигурации посредством TouchControl LCA с LinkControl
Synchronisation	да
Мультиплекс	да
Индикаторы	3-разрядный светодиодный дисплей, 2 трехцветных светодиодных

Аксессуары

Развертываемые аксессуары	KST5A-2/M12 KST5A-5/M12 KST5G-2/M12 KST5G-5/M12 BF-30 UF-90/M30 LCA-2 LCA-2 Koffer SyncBox1

Назначение контактов

