

Ультразвуковой датчик MC18

Руководство по эксплуатации



Описание

- Ультразвуковой датчик в цилиндрическом корпусе M18 с разъемом M12 или кабелем 2 м
- Один выход:
 - Аналоговый токовый (4-20 мА)
 - Аналоговый по напряжению (0-10 В)
 - Дискретный выход (NPN&PNP, НО/НЗ переключаемый)
- Регулируемое расстояние срабатывания (обучение через ПК обучение по цели)
- Комплексная защита от поражения электрическим током
- Мультифункциональный светодиодный индикатор: состояние выхода, функция обучения и конфигурация НО/НЗ
- Пластиковый корпус

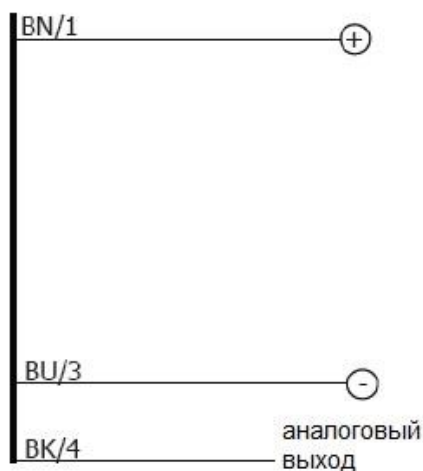
Технические характеристики

Параметр	MC18 серия			
Аналоговый выход напряжение	MC18-40V	MC18-90V	MC18-160V	MC18-220V
Аналоговый выход токовый	MC18-40I	MC18-90I	MC18-160I	MC18-220I
Дискретный выход NPN	MC18-40N	MC18-90N	MC18-160N	MC18-220N
Дискретный выход PNP	MC18-40P	MC18-90P	MC18-160P	MC18-220P
Диапазон измерения	50...400 мм	100...900 мм	150...1600 мм	200...2200 мм
Разрешение	3 мм	2 мм	3 мм	3 мм
Тип срабатывания	Диффузное отражение			
Погрешность	0,5 %			
Гистерезис	1 %			
Нелинейность	1 %			
Угол раскрытия	±8°	±7°	±8°	±7°
Частота переключения	10 Гц	4 Гц	2 Гц	1 Гц
Время отклика	500 мс	≤125 мс	250 мс	500 мс
Питание	15...30 VDC (±5%)			
Температурная компенсация	есть			
Температурный	5 %			

дрифт	
Падение напряжения	2,2 В max.
Потребление тока	≤50 мА
Ток на выходе (дискретный выход)	100 мА
Min. сопротивление нагрузки (аналоговый выход)	3 кОм
Ток утечки	≤10мкА@ 30VDC
Регулировка чувствительности	Функция обучения
Задержка включения (дискретный выход)	≤500 мс
Задержка включения (аналоговый выход)	≤900 мс
Рабочая температура	-20°C...+60°C
Температура хранения	-35°C...+70°C (без замораживания)
Защита	От обратной полярности, короткого замыкания (авто- перезагрузка), от перенапряжения
Степень защиты	IP67
Усилие затяжки	50 Нм
Материал корпуса	Пластик PBT
Материал чувствительной поверхности	эпоксидно-стеклянная смола
Вес	26 г

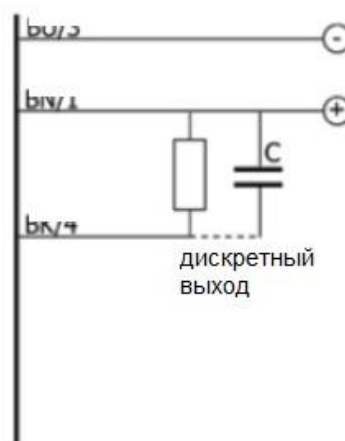
Схема подключения

Аналоговый выход



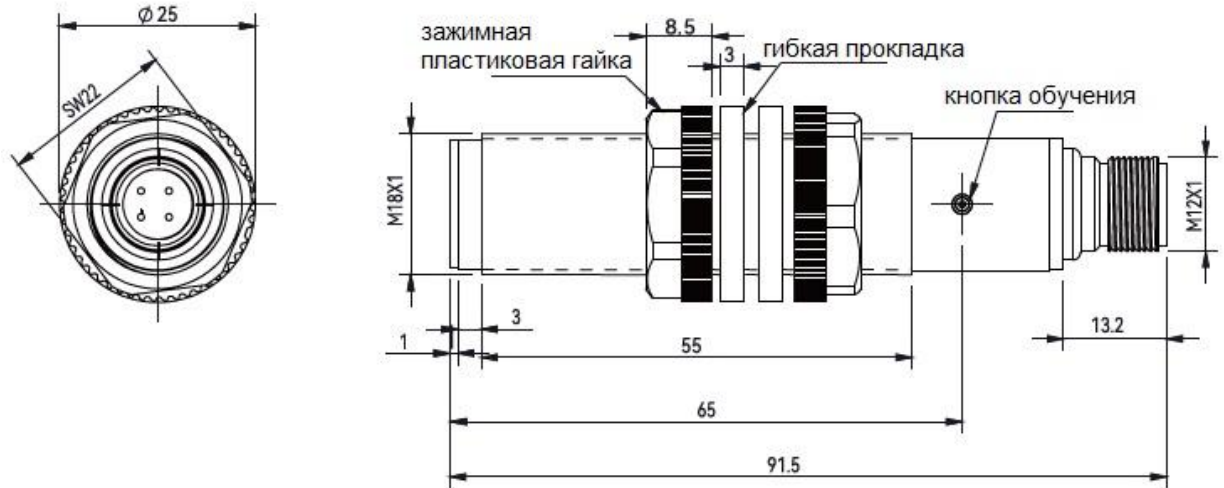
NPN / PNP

Дискретный выход



В случае комбинированной нагрузки, резистивной и емкостной нагрузки, максимально допустимая емкость C составляет 0,1 мкФ для максимального выходного напряжения и тока.

Размеры



Разъем

M12 дискретный выход / аналоговый выход

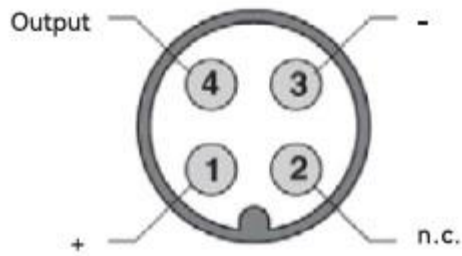
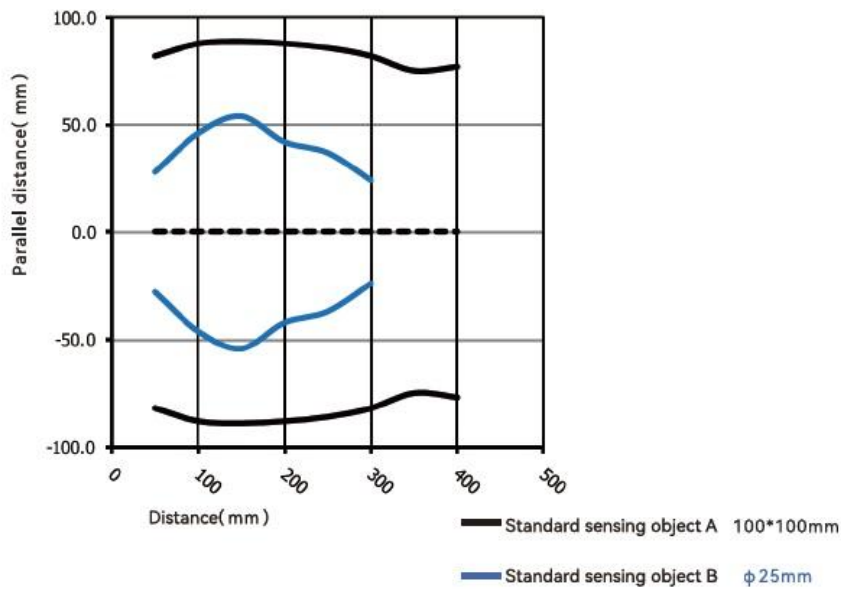
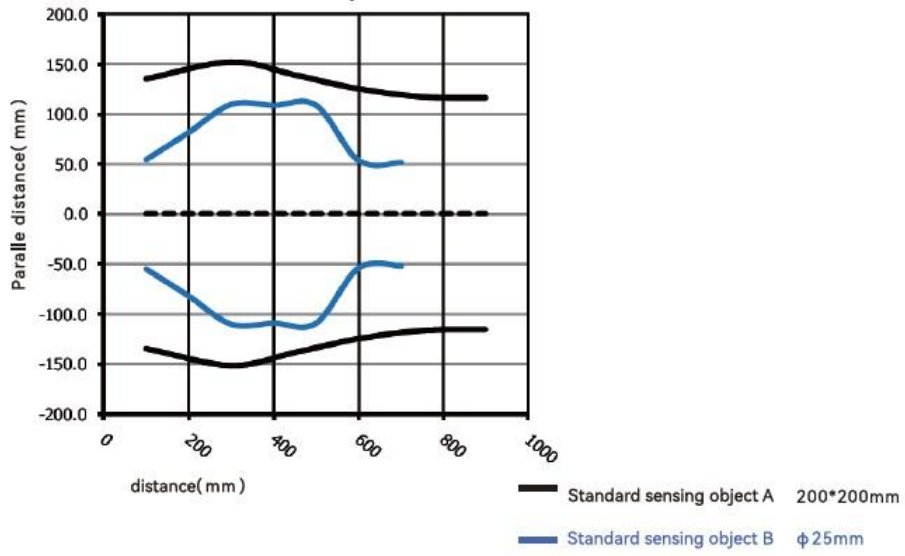


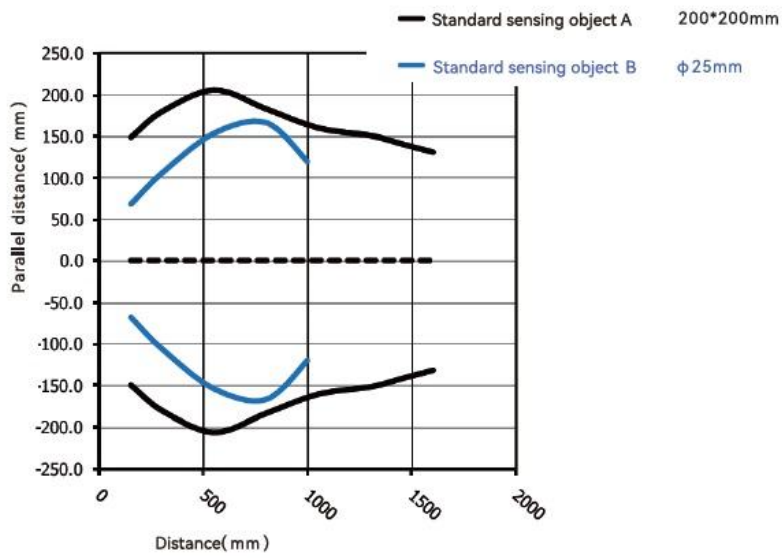
Диаграмма чувствительности МС18-40



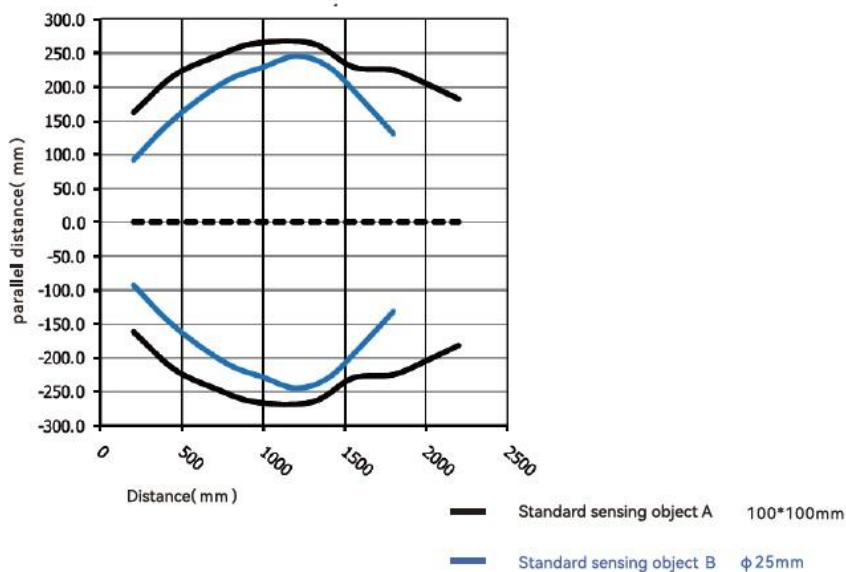
MC18-90



MC18-160



МС18-220



Настройка

Функция обучения

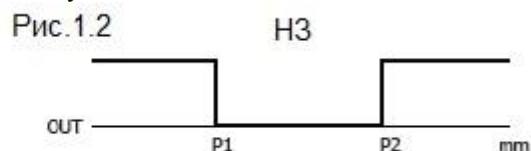
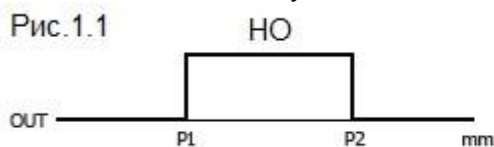
- Р2 обучение
Поместите объект в дальний конец эффективного диапазона и кратко нажмите кнопку обучения, чтобы получить положение Р2.
- Р1 обучение
Поместите объект в ближний конец эффективного диапазона и коротко нажмите кнопку обучения, желтый светодиод мигнет 5 раз, чтобы получить положение Р1.

Важно: Необходимо сначала выполнить Р2 обучение, а затем Р1 обучение. В противном случае выходной сигнал будет некорректным.

Выходной сигнал

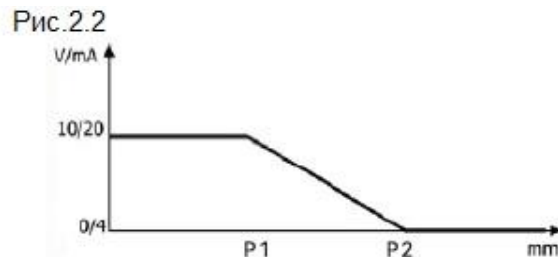
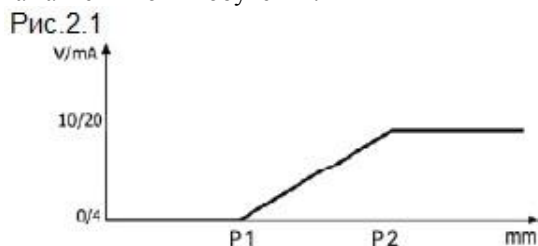
Дискретный выход

На рис.1 показан выходной сигнал, соответствующий эффективному диапазону измерений. На рис.1.1 – нормально-открытый выходной сигнал, на рис. 1.2 – нормально-закрытый. Переключение режима работы выхода выхода НО/НЗ осуществляется долгим нажатием кнопки обучения.



Аналоговый выход

В пределах эффективного диапазона измерений существует линейная зависимость между значением выходного тока / напряжения и расстоянием до объекта. На рис. 2.1 показана прямая зависимость, на рис. 2.2 – обратная зависимость. Переключение между этими режимами работы выхода осуществляется долгим нажатием кнопки обучения.



Переключение режима работы выхода: Нажмите и удерживайте кнопку обучения более 8 с до тех пор, пока желтый светодиод не начнет быстро мигать. Отпустите кнопку обучения, желтый светодиод будет мигать медленно. Когда мигание прекратится, переключение режима работы выхода завершено.

Монтаж, установка

При монтаже датчика используйте пластиковую нескользящую гайку и гибкую шайбу (поставляются с ультразвуковым датчиком). Если датчик устанавливается в металлическом корпусе в резьбовое отверстие или с помощью металлической гайки, металлические детали должны быть заземлены. Расстояние от края чувствительной поверхности сенсора до металлического корпуса или гайки должно быть более 5 мм.

Предупреждение

- Убедитесь, что напряжение источника питания соответствует номинальному напряжению датчика.
- Во избежание помех от других силовых кабелей, превышающих предустановки директивы EMC (защита от помех), отделите кабели датчиков и экранируйте.
- Если необходимо удлинить кабель датчика, используйте кабель с сечением не менее 1 мм², максимальная длина 100 м (это значение для минимального натяжения кабеля и силового тока нагрузки в пределах 100 мА).
- При промышленном применении используйте экранированные кабели для уменьшения воздействия электромагнитных полей.
- Не помещайте датчик в водяной пар или растворитель с температурой выше 50°C.
- Пожалуйста, очищайте и высушивайте чувствительную поверхность с помощью мягкой ткани.
- После включения питания температурный дрейф повлияет на расстояние срабатывания, через 20 мин расстояние срабатывания стабилизируется.

Гарантийные срок: 12 месяцев с даты продажи.

Данное изделие предназначено для общепромышленного применения. Тем не менее, продукт может быть использован и в других случаях, если покупатель заранее проконсультировался с Akusense относительно ответственного использования продукта, понимает технические характеристики продукта, предпринял необходимые меры безопасности. Например:

- Использование при потенциальном химическом загрязнении или электрических помехах, или использование в условиях и оборудовании, не предусмотренных и не прописанных в каталоге и РЭ.
- Оборудование для атомной промышленности, железнодорожное, авиационное и транспортное оборудование, устройства безопасности и т. д.
- Машины, системы и устройства, которые могут представлять опасность для жизни и имущества.
- Системы управления газо- водо- и электроснабжения 24-часового использования, требующие высокой надежности.



ООО «ЭНЕРГОПРОМАВТОМАТИКА»

www.kipia.ru

Тел. +7 495 710-70-37

e-mail: energoprom@kipia.ru