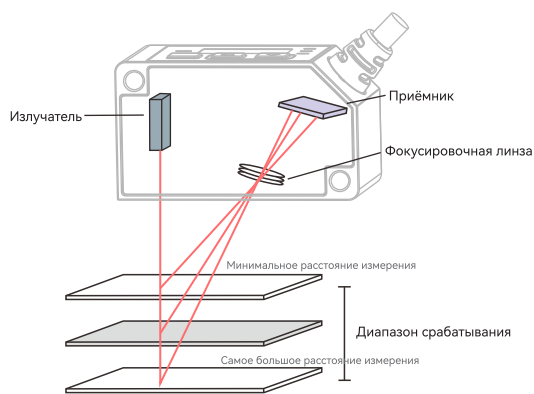
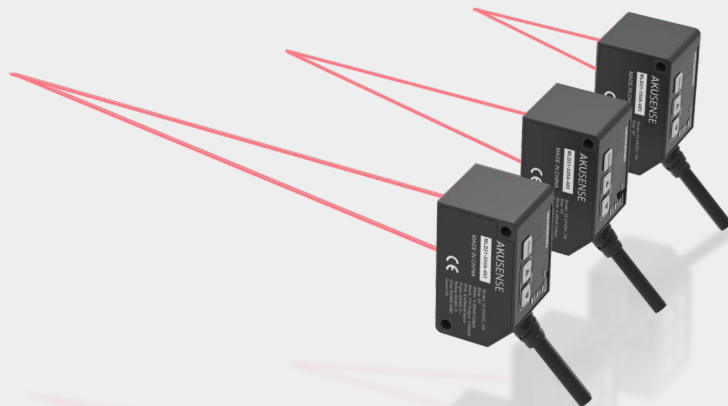


Лазерное смещение Датчик

Серия MLD21 ▶



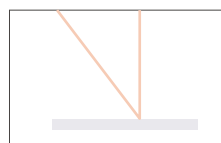
Сенсорный элемент CMOS Высокоточное обнаружение, достигаемое по принципу триангуляции

По принципу триангуляции, входящий световой порт на КМОП приемника сенсора перемещается при изменении и положения объекта.

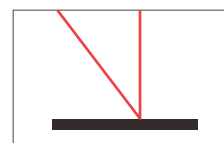
А смену объектов можно проверить, определив положение входящего света.

Автоматическая регулировка экспозиции

Количество получаемой энергии может быть автоматически отрегулировано в соответствии с различными приложениями; Обнаружение остается стабильным даже при изменении цвета или материала заготовки.



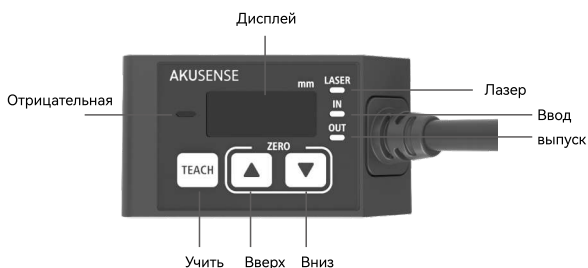
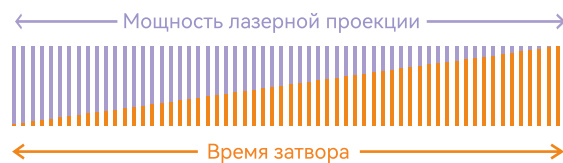
Измерение более ярких объектов



Измерение темных объектов

Ослабленный лазер

Лазерное усовершенствование



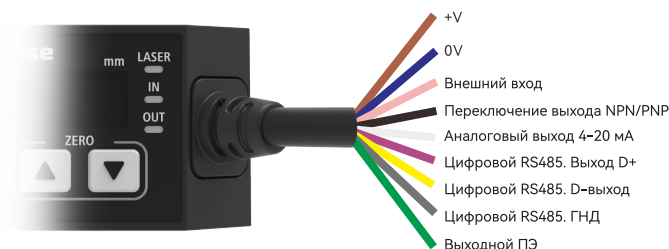
Интуитивно понятное отображение цифр на панели и кнопочная функция облегчают ввод в эксплуатацию

Оснащен дисплеем и функциональными кнопками внутри мини пространство;

Открытие/закрывание лазера, внешний сигнал запуска и состояние выходного сигнала управления могут быть интуитивно представлены; Большинство функциональных настроек можно выполнить непосредственно с сенсорной панели.

Он включает в себя настройку элемента параметра, настройку элемента функции и установку порога.

Интегрированные методы вывода; Коммутационные, аналоговые и цифровые выходы в одном.

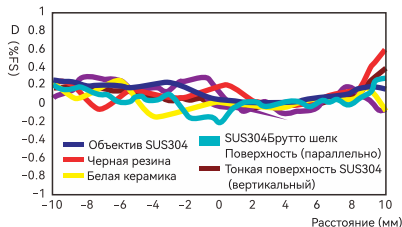


Обнаружение остается стабильным даже Заготовка движется

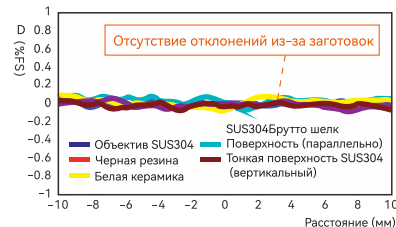
Для заготовок с шероховатой поверхностью используется линейный луч для усреднения величины отклонения.

Количество получаемого света корректируется с высокой скоростью 30 мкс за цикл измерения, чтобы уменьшить изменение количества получаемого света, вызванное движением заготовки.

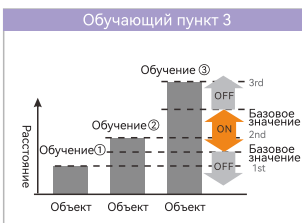
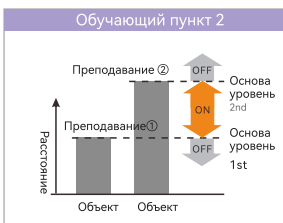
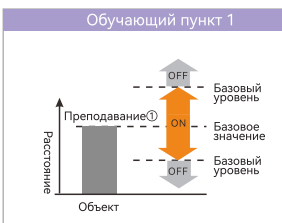
Таким образом, обнаружение остается стабильным даже при смещении заготовки во время профессионального процесса измерения.



Линейные свойства предыдущих продуктов на основе материалов



Линейные свойства материала MLD21



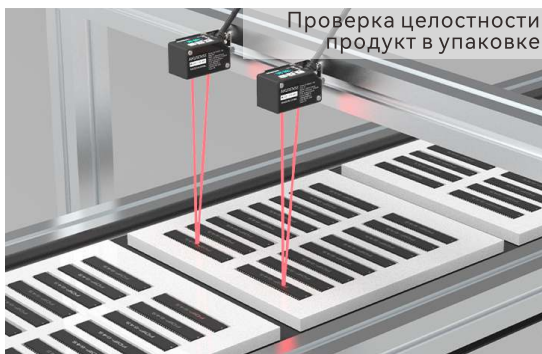
Встроенные расширенные режимы обнаружения для большей функциональности

Помимо основных настроек обучения, реализованы следующие три режима:

Базовый режим обучения для простой настройки наличия или отсутствия измеряемого объекта; Одноточечный режим последовательного сравнения отклонений от исходной поверхности измерения;

Двухточечный режим обучения последовательному сравнению для точного контроля дальности.

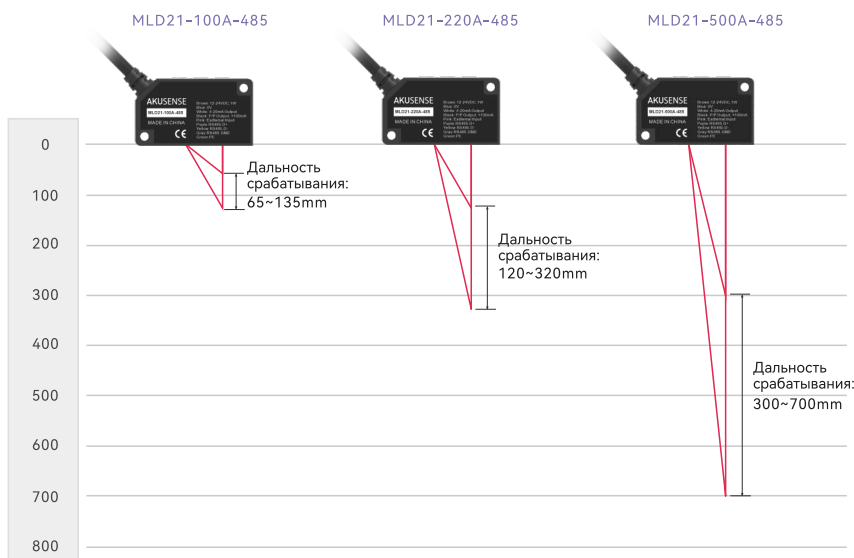
Приложение



- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на дверце
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности

Руководство

Таблица выбора



Модель	MLD21-100A-485
Точность повторения	70µm
Линейность	±0.1%
Основа расстояния	100mm

Модель	MLD21-220A-485
Точность повторения	200µm
Линейность	±0.2%
Основа расстояния	220mm

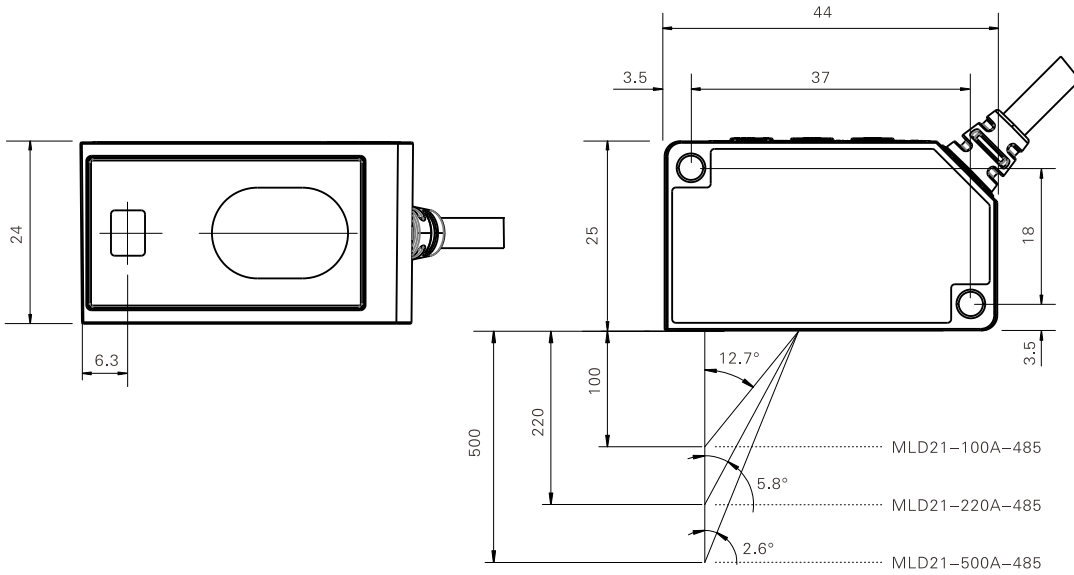
Модель	MLD21-500A-485
Точность повторения	(300~500mm)300µm (500~700mm)600µm
Линейность	(300~500mm) ±0.2% (500~700mm) ±0.3%
Основа расстояния	500mm

- Смещение
- Триангуляция
- ToF Лонг
- Тип диапазона
- 3D лазер
- Профилирующий
- Контакт
- Смещение
- Сканер LiDAR
- Цветной координатный
- Лазерная юстировка

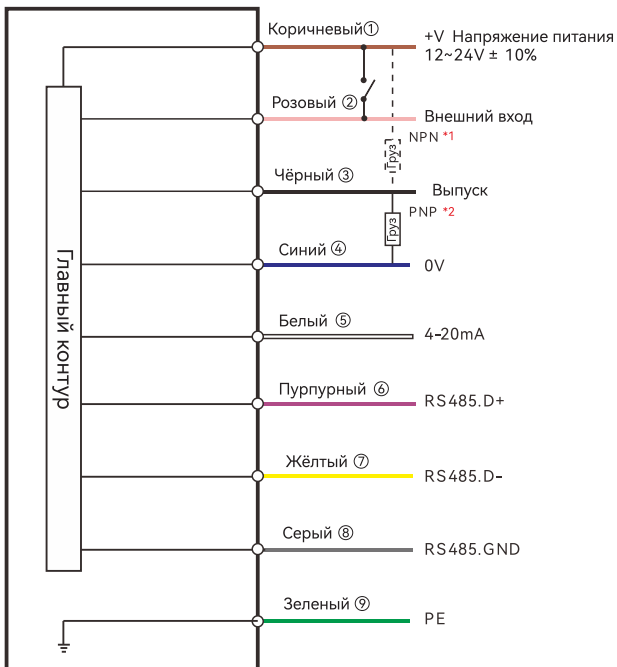


Основные характеристики	Принцип работы	Триангуляция			
	Жилищный	Ретугольные			
	Оптический принцип работы	Диффузное отражение			
	Опорное расстояние	100mm	220mm	500mm	
	Диапазон измерения	65~135mm	120~320mm	300~700mm	
	Источник света	Красный лазер, класс 2			
Электрические данные	Размер пятна	0.14x0.11mm	0.29x0.24mm	0.54x0.33mm	
	Переключение режимов	L.on/D.on			
	Режим вывода	Коллектор NPN или PNP открыт			
	Время ответа	1,5 мс/ 3 мс/5 мс (по умолчанию v: мс)			
	Линейность	±0.1%	±0.2%	(300~500mm)±0.2% (500~700mm)±0.3%	
	Повторяемость	70µm	200µm	(300~500mm)300µm (500~700mm)600µm	
	Характеристики температурного дрейфа	-			
	Рабочее напряжение	12~24VDC±10%			
	Потребляемый ток	-			
	Ток нагрузки	<100mA			
	Изоляционная стойкость	≥20 МОм с напряжением 500 В постоянного тока между клеммами питания и корпусом			
	Диэлектрическая прочность	500 В переменного тока, 50/60 Гц в течение 1 минуты между клеммами питания и корпусом			
	Цель защиты	Защита от обратной полярности/защита от перенапряжений			
	Экологический условия	Рабочая температура	-10~50°C		
		Влажность воздуха при эксплуатации	35~85%RH		
Окружающее освещение		Лампа накаливания≤3000 люкс			
Виброустойчивость		От 10 до 55 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм, 2 часа для каждого направления X, Y и Z			
Рейтинг корпуса		IP67			
Механические данные	Тип подключения	Кабель 2 м, 9 жил			
	Измерение	24,0x44,0x25,0mm			
	Материал	Алюминий			
	Вес	0.065kg			
	Принадлежности	Кабель			
	Модель	MLD21-100A-485	MLD21-220A-485	MLD21-500A-485	

- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение**
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на дверце
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство
- Смещение
- Триангуляция**
- ТОФ Лонг
- Тип диапазона
- 3D лазер
- Профилировщик
- Контакт
- Смещение
- Сканер LIDAR
- Цветной конфокальный
- Лазерная юстировка



Принципиальная схема



Замечание:

1. Выходное соединение NPN: соедините черный с коричневым (+V)
2. Выходное соединение PNP: соедините черный с синим (0 В)

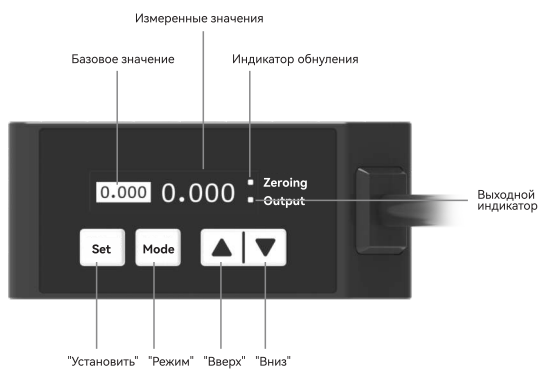
Оптоволоконный кабель
Щелевые датчики
Фотоэлектрический
Лазер
Близость
Смещение
Магнитный
Контакт
Площадь
Ультразвуковой
Изображение с искусственным интеллектом
Считыватели кодов
Вибрация
Температура
RFID
Защитный замок на двери
Реледавления
Коммуникация
Принадлежности
Руководство
Смещение
Триангуляция
ТОФ Лидар
Тип диапазона
3D лазер
Профилировщик
Контакт
Смещение
Сканер LiDAR
Цветной координатный
Лазерная юстировка

Лазерное смещение Датчик

Серия MLD23 ▶



- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение**
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на дверце
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство

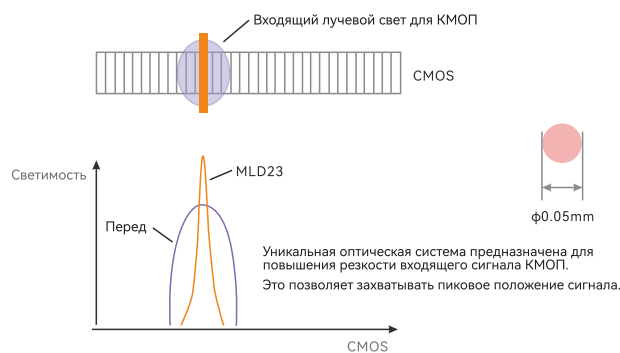


Мини-дисплей на китайском языке

Более интуитивно понятный и простой ввод в эксплуатацию

Конвергентные жгуты проводов для более точного обнаружения

Компания Akusense разработала собственную оптическую систему для значительного сближения и улучшения луча до 50 мкм; Образуется ультрамаленькое пятно размером 0,05 мм, которое обнаруживает объекты со стабильностью и точностью.



- Смещение
- Триангуляция**
- ТОФ Лонг Тип диапазона
- 3D лазер Профилировщик
- Контакт Смещение
- Сканер LIDAR Цветной конфокальный Лазерная юстировка

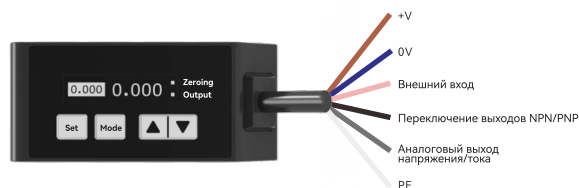


Линейная погрешность на микронном уровне

Линейная точность достигает 0,01 мм для легкого осмотра с высокой точностью

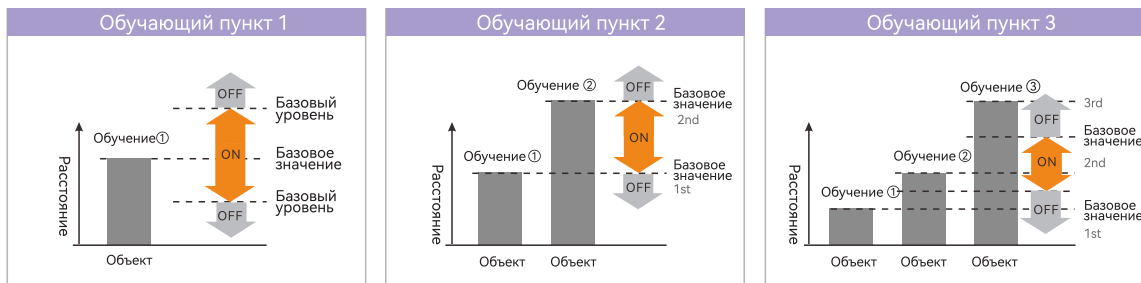
Удобная установка

Интеграция аналогового напряжения, аналогового тока и коммутации



Простые и гибкие тестовые шаблоны

Несколько режимов обучения для упрощения тестирования

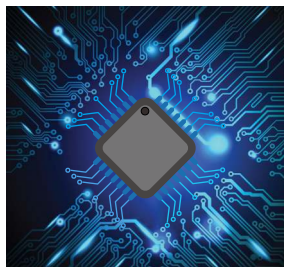


Быстрее, стабильнее, точнее

На выбор предлагаются три режима тестирования: стандартный, высокоскоростной и высокоточный

① Сверхскоростные вычисления и обработка данных

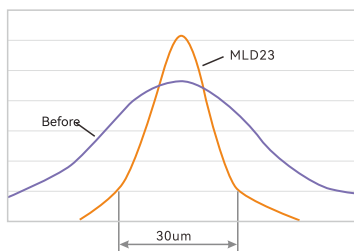
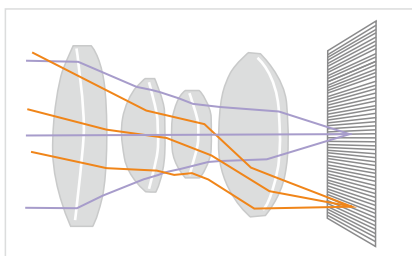
Применение передовой микросхемы и алгоритмической технологии Akusense значительно улучшило скорость обнаружения датчика и точность данных, что позволило обеспечить как высокую скорость передачи, так и стабильное обнаружение измеренных значений.



Максимальное время отклика **1.5 мс**

Точность повторения до **10 мкм**

Минимальная линейность **±0.1% по полной шкале**

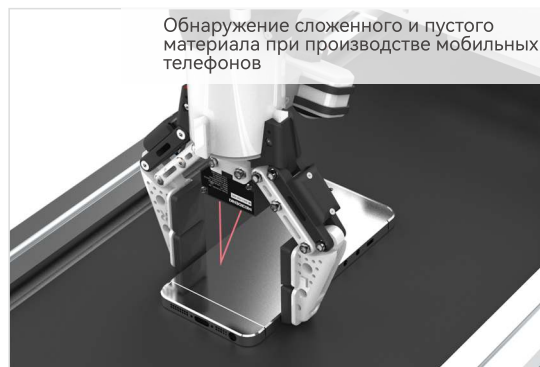
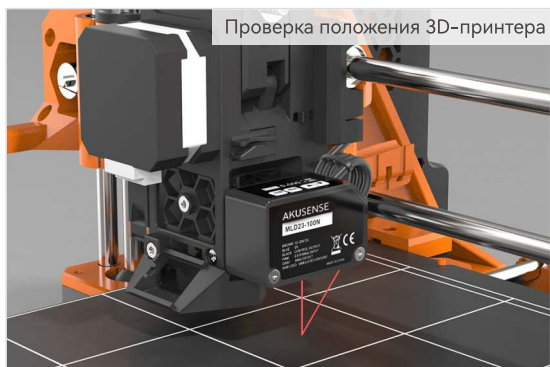


② Достижение большей точности

Новая конструкция объектива Akusense с высоким разрешением уменьшает абберации пикселей и собирается с высокой точностью.

Маленькое световое пятно под любым углом может быть отображено на приемной секции, что приводит к уменьшению формы сигнала и повышению точности измерения.

Приложение

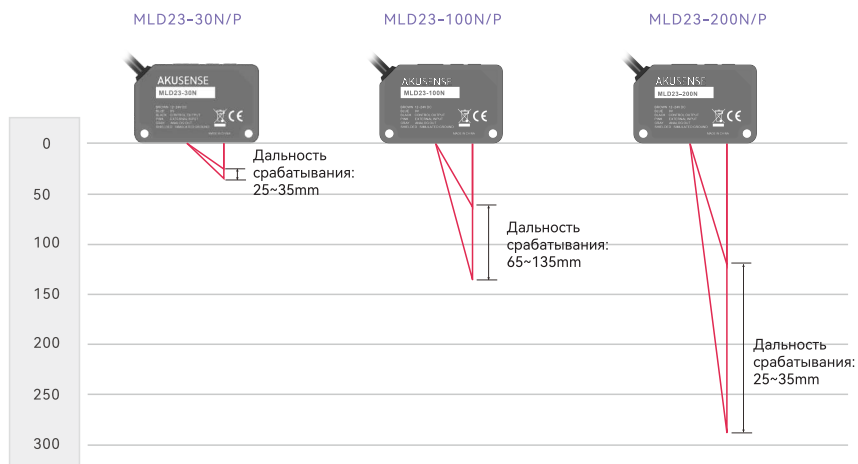


- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение**
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на дверце
- Репродукция
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство
- Смещение
- Триангуляция
- ТОФ. Лидар**
- Тип диапазона
- 3D лазер
- Профилировщик
- Контакт
- Смещение
- Сканер LiDAR
- Цветной конфокальный
- Лазерная юстировка

Ключевые особенности продукта

Таблица выбора

Смещение



Модель	MLD23-30N/P
Точность повторения	10µm
Линейная точность	±0.1% F.S.
Базовое расстояние	30mm

Модель	MLD23-100N/P
Точность повторения	70µm
Линейная точность	±0.1% F.S.
Базовое расстояние	100mm

Модель	MLD23-200N/P
Точность повторения	200µm
Линейная точность	±0.2% F.S.
Базовое расстояние	200mm

- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение**
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на дверце
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство

- Смещение
- Триангуляция**
- ТОФ Лонг
- Тип диапазона
- 3D лазер
- Профилировщик
- Контакт
- Смещение
- Сканер LIDAR
- Цветной конфокальный
- Лазерная юстировка

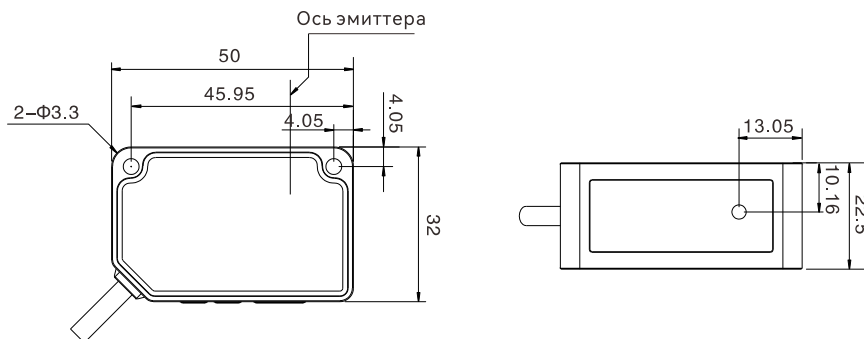


Экономичный тип



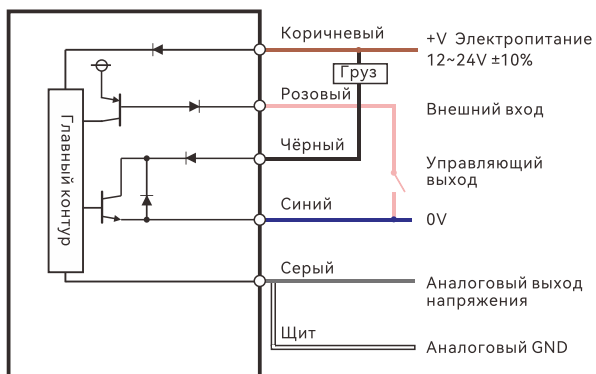
Основные характеристики	Принцип работы	Триангуляция		
	Жилищный	Ретугольные		
	Оптический принцип работы	Диффузное отражение		
	Опорное расстояние	30mm	100mm	200mm
	Диапазон измерения	25~35mm	65~135mm	120~280mm
	Источник света	Красный лазер, 655 нм, класс 2		
	Размер пятна	около Ф0,05 мм	около Ф0,15 мм	около Ф0,3 мм
Электрические данные	Переключение режимов	L.on/D.on		
	Режим вывода	Коллектор NPN или PNP открыт		
	Время ответа	Переключение 1,5 мс/5 мс/50 мс		
	Линейность	±0.1% F.S.		±0.2% F.S.
	Повторяемость	10µm	70µm	200µm
	Характеристики температурного дрейфа	±0.03%/°C		
	Рабочее напряжение	12~24VDC±10%		
	Потребляемый ток	<60mA(24VDC); <100mA(12VDC)		
	Ток нагрузки	<50mA		
	Изоляционная стойкость	≥20 МОм с напряжением 500 В постоянного тока между клеммами питания и корпусом		
	Диэлектрическая прочность	< 0.1mA(1000V AC)		
	Цепь защиты	Защита от перенапряжений		
	Экологический условия	Рабочая температура	-10 ~ 45 °C (без замерзания)	
Влажность воздуха при эксплуатации		35 ~ 85% относительной влажности (без конденсации)		
Окружающее освещение		Лампа накаливания ≤ 3000 люкс; Солнечный свет ≤ 3000 люкс		
Виброустойчивость		От 10 до 50 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм, 2 часа для каждого направления X, Y и Z		
Рейтинг корпуса		IP66		
Механические данные	Тип подключения	Кабель 2 м, 9 жил		
	Измерение	22.5x50.0x32.0mm		
	Материал	На акриловой основе,Алюминий		
	Вес	0.065kg		
	Принадлежности	Кабель		
Модель	NPN	MLD23-30N	MLD23-100N	MLD23-200N
	NPN+PNP	MLD23-30NP	MLD23-100NP	MLD23-200NP

- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение**
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на двери
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство
- Смещение
- Триангуляция
- ТОФ. Лидар
- Тип диапазона
- 3D лазер
- Профилировщик
- Контакт
- Смещение
- Сканер LiDAR
- Цветной конфокальный
- Лазерная юстировка

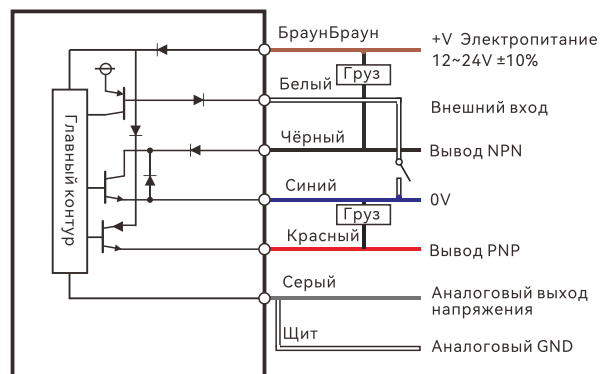


Принципиальная схема

■ NPN



■ NPN+PNP



- Оптоволоконный кабель
- Щелевые датчики
- Фотоэлектрический
- Лазер
- Близость
- Смещение
- Магнитный
- Контакт
- Площадь
- Ультразвуковой
- Изображение с искусственным интеллектом
- Считыватели кодов
- Вибрация
- Температура
- RFID
- Защитный замок на двери
- Реледавления
- Коммуникация
- Принадлежности
- Руководство

- Смещение
- Триангуляция
- ТОФ Лонг Тип диапазона
- 3D лазер Профилировщик
- Контакт Смещение
- Сканер LIDAR
- Цветной конфокальный
- Лазерная юстировка



Основные характеристики	Принцип работы	Триангуляция			
	Жилищный	Ретугловые			
	Оптический принцип работы	Диффузное отражение			
	Опорное расстояние	30mm	50mm	100mm	200mm
	Диапазон измерения	25-35mm	35-65mm	65-135mm	120-280mm
	Источник света	Красный лазер, длина волны: 655 нм 1 мВт Класс2			
	Размер пятна	φ40μm	φ50μm	φ80μm	φ140μm
Электрические данные	Переключение режимов	Переключатель L.on/D.on/Bottom/RS-485			
	Режим вывода	Коммутационный выход (NPN/PNP) / аналоговый выход (напряжение 0-5 В / ток 4-20 мА)			
	Время ответа	< 10ms/5ms/1.5ms			
	Линейность	±0.1% F.S.		±0.2% F.S.	
	Повторяемость	10um	30um	70um	200um
	Характеристики температурного дрейфа	0.03%/°C F.S.			
	Рабочее напряжение	12~24V DC±10%			
	Потребляемый ток	< 65mA(12V), < 40mA(24V)		< 40mA(24V), < 80mA(12V)	
	Ток нагрузки	≤100mA			
	Изоляционная стойкость	> 500MΩ(500V DC)			
	Диэлектрическая прочность	< 0.1mA(1000V AC)			
	Цель защиты	Защита от обратной полярности / защита от короткого замыкания / защита от перегрузки / защита от перенапряжения			
	Экологические условия	Рабочая температура	-10 ~ + 45 °C (без замерзания)		
Влажность воздуха при эксплуатации		35 ~ 85% относительной влажности (без конденсации)			
Окружающее освещение		Окружающее освещение: ≤10000 люкс без помех; Лампа накаливания: ≤3000 люкс			
Виброустойчивость		От 10 до 55 Гц, двойная амплитуда 1,5 мм, 2 часа для каждого направления X, Y и Z			
Рейтинг корпуса		IP67			
Механические данные	Тип подключения	7-контактный композитный кабель 2 м			
	Измерение	20x28x45mm			
	Материал	Корпус: литой под давлением алюминий; Передняя обложка: на акриловой основе			
	Вес	90g			
	Принадлежности	Кабель			
Модель	NPN	MLD25-30NV	MLD25-50NV	MLD25-100NV	MLD25-200NV
	PNP	MLD25-30PV	MLD25-50PV	MLD25-100PV	MLD25-200PV

Оптоволоконный кабель

Щелевые датчики

Фотоэлектрический

Лазер

Близость

Смещение

Магнитный

Контакт

Площадь

Ультразвуковой

Изображение с искусственным интеллектом

Считыватели кодов

Вибрация

Температура

RFID

Защитный замок на двери

Реледавления

Коммуникация

Принадлежности

Руководство

Смещение

Триангуляция

TOF Лонг

Тип диапазона

3D лазер

Профилирующий

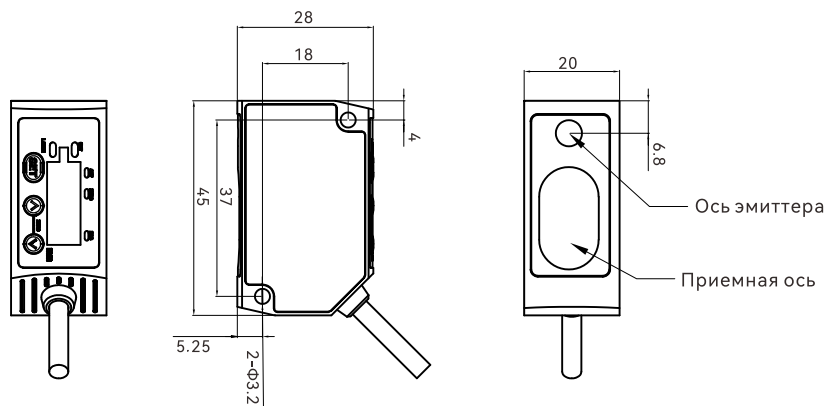
Контакт

Смещение

Сканер LiDAR

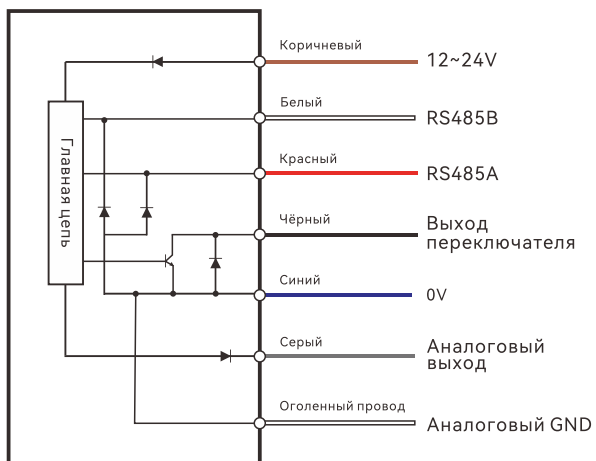
Цветной координатный

Лазерная юстировка

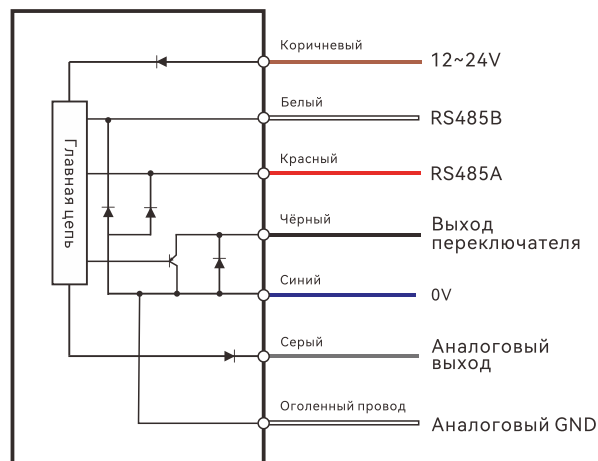


Принципиальная схема

Выход NPN



Выход PNP



Смещение

Триангуляция

ТОФ Лонг

Тип диапазона

3D лазер

Профилировщик

Контакт

Смещение

Сканер LIDAR

Цветной

конфocalный

Лазерная

юстировка