

ЦИФРОВОЙ ЛАЗЕРНЫЙ ДАЛЬНОМЕР LD05e-A10



LD05e-A10 является **многоцелевым лазерным дальномером**, работа которого основывается на **точном измерении** времени пробега светового луча в лазерном диапазоне излучения. В приборе используется новейший способ **обработки цифрового сигнала** для получения точного измерения расстояния при многоцелевых объектах и сложных ситуациях, даже и при плохих условиях видимости.

Оцифровывание отраженного сигнала и последующий его анализ обеспечивает многоцелевые измерения расстояний. Для каждого лазерного снимка можно определить пять расстояний до измеряемого объекта.

LD05e-A10 может конфигурироваться в различных режимах применения:

- **Режим высокого проникновения (*High Penetration Mode*)** при сложных ситуациях с мишенью, с применением последовательности лазерных снимков, обеспечивающих самонастройку (более низкую) скорости обновления данных. Значительное улучшение максимального диапазона основано на применении предварительного усреднения обнаружения.
- **Быстрый режим (*Fast Mode*)** находится между режимами Высокоскоростным и Высокого проникновения и имеет очень высокую скорость обновления данных.
- **Высокоскоростной режим (*High Speed Mode*)** при простых ситуациях с мишенью и предельно высокой скоростью обновления данных.

- Короткие импульсы инфракрасного лазера обеспечивают **прекрасную защищенность от помех.**
- Узкий измерительный луч с малым рассеянием для **прекрасного пространственного разрешения.**
- **Измерение почти до любой поверхности**, вне зависимости от угла падения луча и характеристик этой поверхности.
- Легкий по весу и прочный алюминиевый кожух, **готовый к применению в тяжелых условиях промышленной среды.**
- Различные основные типы приборов с предварительно конфигурированными режимами измерений, при этом с возможностью индивидуального программирования для **конкретных условий применения пользователя.**



Образцы показателей функционирования:

Режим высокого проникновения	
Диапазон измерения ¹⁾ для природных объектов, $\rho \geq 80\%$ для природных объектов, $\rho \geq 10\%$ отражательный фон ²⁾ и рефлектор "кошачьих глаз" (дорожный отражатель)	вплоть до 300 м вплоть до 90 м вплоть до 1300 м
Минимальный диапазон	2 м
Погрешность измерения ^{3) 4)}	типично ± 20 мм
Темп измерения ⁵⁾	типично 10 Гц
Максимальное число объектов	4
Быстрый режим	
Диапазон измерения ¹⁾ для природных объектов, $\rho \geq 80\%$ для природных объектов, $\rho \geq 10\%$ отражательный фон ²⁾ и рефлектор "кошачьих глаз" (дорожный отражатель)	вплоть до 150 м вплоть до 50 м вплоть до 700 м
Минимальный диапазон	2 м
Погрешность измерения ^{3) 4)}	типично ± 20 мм
Темп измерения	100 Гц
Максимальное количество объектов	3
Высокоскоростной режим	
Диапазон измерения ¹⁾ для природных объектов, $\rho \geq 80\%$ для природных объектов, $\rho \geq 10\%$ отражательный фон ²⁾ и рефлектор "кошачьих глаз" (дорожный отражатель)	вплоть до 120 м вплоть до 40 м вплоть до 600 м
Минимальный диапазон	2 м
Погрешность измерения ^{3) 4)}	типично ± 20 мм
Темп измерения	2000 Гц
Максимальное количество объектов	3

- 1) Предполагаются следующие условия:
 - мишень больше, чем отпечаток ступни или лазерный луч,
 - перпендикулярный угол падения,
 - видимость 10 км
 - типичные величины для средних условий яркости окружения. При ярком солнечном свете рабочий диапазон значительно короче, чем при облачном небе. При рассвете и ночью диапазон соответственно выше.
- 2) Отражательный фон 3M DG4090 или равноценный, размеры $\geq 0.45 \times 0.45$ м².
- 3) Стандартное отклонение одна сигма при диапазоне 50 м при тестовых условиях RIEGL.
- 4) Дополнительная погрешность от расстояния $\leq \pm 20$ ppm.
- 5) При выборе самонастройки времени измерения фактическая скорость обновления зависит от количества мишеней и их отражательности и расстояния.

Технические данные LD05e-A10



Технические спецификации лазера

Длина волны	вблизи инфракрасного диапазона
Расхождение луча ¹⁾	2,0 x 2.6 мрад
Классификация лазерной продукции в соответствии с IEC 60825-1:2007	Класс лазера 1M
Для приборов, поставленных в США, применяются следующие статьи: Отвечает 21 CFR 1040.10 и 1040.11 за исключением отклонений, соответствующих "Laser Notice" (Уведомлений для лазеров) No. 50, от 24 июня 2007.	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ НЕ СМОТРЕТЬ НЕПОСРЕДСТВЕННО С ОПТИЧЕСКИМ ПРИБОРАМИ Лазерная продукция класса 1 м</p> </div> <p>Рассмотрение лазерного излучения с определенными оптическими приборами, предназначенными для применения на расстоянии (например, телескопы и бинокляры) может представлять опасность для зрения.</p>

1) Измеренное в точках 1/e². 1 мрад соответствует до 10 см ширины луча при расстоянии 100 м.

Общие технические данные

Интерфейсы данных Порт данных Порт конфигурации	RS232/RS422 RS232/RS422
Источник электропитания	11 – 28 В постоянного тока, Uном = 24 В
Потребляемая мощность	16 Вт
Габаритные размеры (Д x Ш x В) мм	238x133x84
Вес	приблизительно 2,0 кг
Класс защиты	IP64
Температурный диапазон Работа Хранение	от -10°C вплоть до +50°C ¹⁾ от -20°C вплоть до +60°C ¹⁾
Способ установки	Фланцы с двух сторон
Аналоговый выход	4 – 20 мА ²⁾ , без гальванической развязки, разрешение 16 бит, линейность 1 % от полной шкалы
Выход сигнала напряжения	0 – 10 В ²⁾ , без гальванической развязки, сопротивление источника 100 ом, разрешающая способность 16 бит, линейность 4 % от полной шкалы
Переключаемый выход	Транзисторный усилитель 2 x PNP ³⁾ , встроенная защита от перегрева и короткого замыкания ток переключения 200 мА макс., напряжение переключения = напряжение питания

1) Ожидаемый срок службы прибора уменьшается при работе и хранении при высоких температурах или и то и др.

2) Рабочий диапазон выбирается посредством последовательного интерфейса.

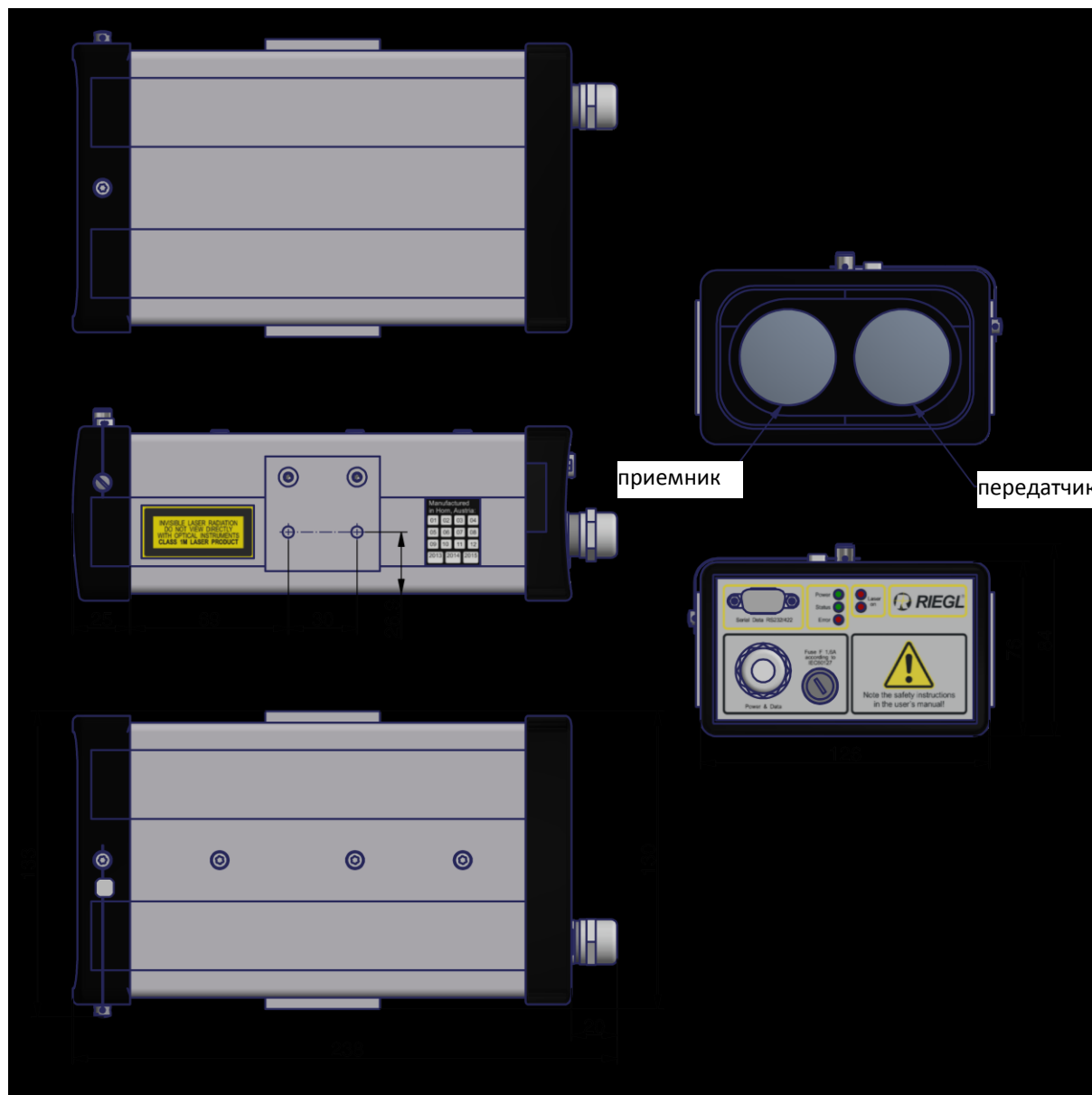
3) Точки переключения выбираются посредством последовательного интерфейса.

Технические данные LD05e-A10



Габаритные чертежи

Все размеры в мм



Авторские права RIEGL Лазерные измерительные системы ГмбХ © 2017 – Все права защищены. Применение этих данных иначе, чем для личного пользования требует письменного разрешения RIEGL. Эти данные составлены со все добросовестностью. Однако какие-либо ошибки не могут полностью исключаться, могут потребоваться изменения. Листок данных, RIEGL LD05-A10GF, 2017-11-21, страница 4 из 4

RIEGL Laser Measurement Systems GmbH, 3580 Horn, Austria
Tel.: +43-2982-4211, Fax: +43-2982-4210, E-mail: office@riegl.co.at

RIEGL USA Inc., Orlando, Florida 32819, USA
Tel.: +1-407-248-9927, Fax: +1-407-248-2636, E-mail: info@rieglusa.com

RIEGL Japan Ltd., Tokyo 1640013, Japan
Tel.: +81-3-3382-7340, Fax: +81-3-3382-5843, E-mail: info@riegl-japan.co.jp

RIEGL RIEGL Лазерные измерительные системы ГмбХ, 3580 Хом, Австрия
Тел.: +43-2982-4211, Факс: +43-2982-4210, E-mail: office@riegl.co.at

RIEGL США Инк., Орландо, Флорида 32819, США
Тел.: +1-407-248-9927, Факс: +1-407-248-2636, E-mail: info@rieglusa.com

RIEGL Japan Ltd., Токио1640013, Япония
Тел.: +81-3-3382-7340, Факс: +81-3-3382-5843, E-mail: info@riegl-japan.co.jp