

Лазерные сканеры Faro Focus

Самая компактная, легкая и интуитивно понятная линейка лазерных сканеров

Лазерные сканеры для коротких, средних и дальних дистанций

Лазерные сканеры FARO® Focus специально разработаны для измерений внутри и вне помещений в таких отраслях, как Архитектура, Машиностроение, Строительство, Общественная безопасность, Криминалистика, а также в Дизайне. Все модели сканеров собирают информацию реального мира, которая используется в цифровой среде для анализа, совместной работы и принятия решений для улучшения и поддержания общего качества проекта и разрабатываемого продукта. Серия лазерных сканеров FocusS предлагает расширенные функциональные возможности. В дополнение к увеличенному расстоянию, угловой точности и точности дальномера функция компенсации в сканерах FocusS и FocusS Plus обеспечивает высококачественные измерения, а дополнительные внешние разъемы для аксессуаров и HDR функции камеры делают сканер чрезвычайно гибким в использовании.



Преимущества

- Уверенность в точности данных сканирования благодаря методике калибровки при производстве сканера и лучшей на рынке системе компенсации на объекте сканирования.
- Сканирование в условиях агрессивной среды, обеспечивая при этом защиту от пыли, твердых частиц и брызг воды.
- Линейка сканеров Faro Focus предлагает профессиональное решение для 3D сканирования под любые требования и бюджеты.
- Благодаря интуитивно понятному интерфейсу с сенсорным экраном, а также библиотеке онлайн учебных пособий время на освоение сканеров становится минимальным.
- Эффективная интеграция в существующие программные комплексы и рабочие процессы обеспечивается за счет интерфейсов к различным стандартным CAD-системам.

Особенности

Точность

Высочайшая точность и дальность действия благодаря сочетанию самых передовых сенсорных технологий.

Повторное сканирование отдалённых целей

Функция повторного сканирования позволяет выбирать несколько областей, которые необходимо повторно отсканировать с более высоким разрешением, чтобы либо выполнить точное обнаружение регистрационных марок, либо отсканировать данную область с большей плотностью и детализацией.

Класс защиты IP 54 и расширенный диапазон рабочих температур

Благодаря герметичной конструкции и сертифицированному классу защиты от проникновения IP54, сканеры FARO Focus можно использовать в условиях влажной погоды при температурах от -20°C до 55°C⁸.

Компактность и портативность

Лазерные сканеры Faro Focus – самые компактные и легкие устройства в своем классе производительности.

Система компенсации для полевых работ

Благодаря встроенной функции компенсации, пользователи могут проверить и исправить отклонения точности лазерного сканера непосредственно перед сканированием на объекте, обеспечивая высокое качество данных сканирования.

Регистрация сканов на объекте

Во время сканирования параллельно обеспечивается передача данных по беспроводной связи в ПО Faro SCENE для обработки и регистрации данных сканирования в реальном времени, что позволяет максимально эффективно использовать время оператора на объекте.

FocusS and FocusS Plus

Технические характеристики

| | Focus ^S Plus 350 | Focus ^S Plus 150 | Focus ^S 350 | Focus ^S 150 | Focus ^S 70 | Focus ^M 70 |
|--|---|-----------------------------|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Дальномер | | | | | | |
| Интервал однозначности | 614м до 0.5 млн.тчк/с 307м при 1 млн.тчк/с 153м при 2 млн.тчк/с | | 614м до 0.5 млн.тчк/с 307м при 1 млн.тчк/с | | | 614м до 0.5 млн.тчк/с |
| Диапазон сканирования¹ | | | | | | |
| 90% Отражаемости (белый) | 0.6-350м | 0.6-150м | 0.6-350м | 0.6-150м | 0.6-70м | 0.6-70м |
| 10% Отражаемости (темно-серый) | 0.6-150м | 0.6-150м | 0.6-150м | 0.6-150м | 0.6-70м | 0.6-70м |
| 2% Отражаемости (черный) | 0.6-50м | 0.6-50м | 0.6-50м | 0.6-50м | 0.6-50м | 0.6-50м |
| Уровень шума² (мм) | | | | | | |
| @10м 90% (белый) | 0.1 | | 0.3 | | | 0.7 |
| @10м 10% (темно-серый) | 0.3 | | 0.4 | | | 0.8 |
| @10м 2% (черный) | 0.9 | | 1.3 | | | 1.5 |
| @25м 90% (white) | 0.2 | | 0.3 | | | 0.7 |
| @25м 10% (темно-серый у) | 0.5 | | 0.5 | | | 0.8 |
| @25м 2% (черный) | 1.6 | | 2.0 | | | 2.1 |
| Макс. Скорость Измерения (млн.тчк/с) | До 2 | | До 1 | | | До 0.5 |
| Ошибка дальномера ³ (мм) | ±1 | | | | | ±3 |
| Угловая точность ⁴ | 19° для горизонтальных и вертикальных углов | | | | | Не указано |
| Объемная точность ⁵ (мм) | 2 на 10м 3.5 на 25м | | | 2 на 10м 3.5 на 25м | | Не указано |

| Дополнительные технические характеристики | |
|---|--|
| Камера и панорамные снимки | |
| Разрешение панорамных снимков | Цветная камера позволяет создавать цветные панорамы с разрешением до 165Мп. |
| Расширенный динамический диапазон (HDR) | 2х, 3х, 5-кратный брекетинг экспозиции |
| Параллакс | Минимизирован из-за бокового расположения камеры |
| Видимая область | |
| Поле зрения | 300° по вертикали ⁶ / 360° по горизонтали |
| Шаг | 0.0009° (40,960 3Д-пкс на 360°) по вертикали 0.0009° (40,960 3Д-пкс на 360°) по горизонтали |
| Максимальная скорость сканирования | 97Hz (по вертикали) |
| Лазер (Оптический передатчик) | |
| Класс лазера | Laser Class 1 |
| Длина волны | 1550нм |
| Дивергенция луча | 0.3мрад (1/e) |
| Диаметр луча на выходе | 2.12мм (1/e) |
| Управление и контроль данными | |
| Хранение данных | SDHC TM , SDXC TM , 32ГБ карта |
| Управление сканером | Сенсорный дисплей, WiFi управление, Доступ с мобильного устройства с поддержкой HTML5 |
| Подключение к сканеру | |
| WLAN | 802.11n (150Мбит/с), в режиме точки доступа или клиента к существующим сетям |

| Дополнительные возможности | |
|--|--|
| Двухосевой компенсатор | Производит выравнивание каждого сканирования с точностью до 19 угловых секунд с допустимой погрешностью ±2° |
| Встроенный альтиметр (высотомер) | Превышение по высоте относительно фиксированной позиции может быть добавлено за счет встроенного электронного барометра |
| Электронный компас ⁷ | Встроенный электронный компас добавляет геолокационные данные об ориентации относительно сторон света к каждому файлу с результатами сканирования |
| GNSS | Встроенный GPS и GLONASS |
| Система компенсации для полевых работ ⁸ | Создает текущий отчет о качестве и предоставляет возможность откорректировать устройство для автоматической компенсации данных сканирования |
| Порт подключения дополнительного оборудования [*] | Порт для дополнительного оборудования расположен на верхнем основании лазерного сканера и используется для подключения различных аксессуаров к сканеру |
| Сканирование в перевернутом положении | Да |
| Подключение к SCENE и регистрация сканов в режиме реального времени [*] | Подключение к SCENE, обработка и регистрация в режиме реального времени, обзорная карта сканирования |
| Электронный интерфейс автоматизации [*] | Доступно только как опция при покупке |
| Функция цифрового кодирования | Сканы криптографически хешируются и кодируются сканером |
| Повторное сканирование удаленных целей | Выделенные зоны с объектами на большом расстоянии могут быть отсканированы с более высоким разрешением. |
| Повторное фотографирование | Возможен выбор отдельных фотографий с нежелательными объектами и принудительное их пере-фотографирование. |

^{*}не применяется в сканерах Focus^M 70

| Общая сведения | |
|--|---|
| Напряжение питания | 19В-от внешнего источника, 14.4В-от внутренней батареи |
| Потребление питания | 15Ватт в режиме ожидания, 25Ватт-сканирование, 80Ватт-зарядка |
| Время работы батареи | 4,5 часов |
| Температуры | Рабочий диапазон: 5° - 40° C Расширенный температурный режим ⁸ : -20° - 55° C Температура хранения: -10° - 60° C |
| Класс защиты от внешних воздействий (IP) | IP54 |
| Влажность | Без образования конденсата |
| Вес | 4.2 кг (включая батарею) |
| Габаритные размеры | 230 x 183 x 103мм |
| Обслуживание / Калибровка | Рекомендовано ежегодно |



1. По закону Ламберта. 2. Диапазон шума определяется как стандартное отклонение значений относительно наилучшего соответствия плоскости для измерений при скорости сканирования 122 000 точек/сек. 3. Ошибка дальномера определяется как систематическая ошибка измерения на дистанции 10м и 25м. 4. Требуется компенсация измерений. 5. Для расстояний больше 25 м добавляется 0,1мм/м погрешности. 6. 2x150°, одинаковое расстояние между точками не гарантируется. 7. Ферро магнитные объекты могут нарушать магнитное поле Земли и привести к неточным измерениям. 8. Эксплуатация при низких температурах: сканер должен быть включен пока внутренняя температура равна или выше 15° C, эксплуатация при высоких температурах: требуется дополнительное оборудование, дополнительная информация предоставляется по запросу. Все характеристики точности принадлежат один сигма (1σ) после прогрева и в пределах рабочих температур, если иное не отмечено. Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.