

## ЛАЗЕРНЫЕ 3D-СКАНЕРЫ FARO®

Самые легкие и интуитивно понятные наземные сканеры из новой линейки

Лазерные сканеры для применения в коротком, среднем и широком диапазонах

Лазерные сканеры FARO разработаны специально для выполнения работ как внутри, так и вне помещений. Области применения: архитектура, строительство, дизайн, государственная безопасность и судебная экспертиза.

Сканеры Focus серии S дополнены такими функциями как защита от внешних воздействий (класс защиты IP54), повышенная точность сканирования, увеличенный диапазон измерения, интегрированный порт для дополнительного оборудования, встроенная система компенсации для обеспечения точности во время полевых работ, а также HDR камера.



### Характеристики

#### Точность

Самая высокая точность и большая дальность благодаря использованию передовых технологий сканирования.

#### Повторное сканирование отдельных областей

Функция группы сканирования позволяет выделить несколько областей для повторного сканирования с более высоким разрешением.

#### Класс пылевлагозащиты IP 54 и расширенный диапазон температур

Сканеры могут быть использованы во влажную погоду и при температуре от -20°C до 55°C °.

#### Компактный и портативный

Сканеры Faro небольшие по весу и размеру. Удобный транспортировочный кейс позволяет легко перевозить устройство.

#### Система компенсации для полевых работ

Возможность проверки и коррекции данных во время полевых работ или же на рабочем месте гарантирует высочайшее качество данных сканирования. Отчет о внесенных компенсациях создается автоматически.

#### Регистрация данных в режиме реального времени

Профессиональные и автоматизированные рабочие процессы для регистрации данных сканирования. Регистрация сканов в режиме реального времени позволяет завершить обработку данных проекта на месте.

Focus S

### Преимущества

- Уверенность в высоком качестве данных благодаря автоматической калибровке и системе компенсации.
- Сканирование в условиях агрессивной окружающей среды: защита от пыли, грязи и влаги. Может крепиться в перевернутом положении, например, под потолком.
- Быстрая самоокупаемость.
- Минимальное время на обучение работе с прибором: интуитивно понятный и простой в эксплуатации сенсорный дисплей, а также практические онлайн-руководства.
- Интеграция с существующими программными пакетами САПР. Возможность подключить к сканеру дополнительное оборудование.

## Технические характеристики

	Серии Focus <sup>5</sup> S 350   S 150   S 70				Серия Focus M70			
Измерительный блок								
«Прямой» интервал	614м при 122-488 тыс. точек/сек 307м при 976 тыс. точек/сек							
Диапазон измерений <sup>1</sup>								
90% отражаемость (белый)	0.6-350 м   0.6-150 м   0.6-70 м				0.6 - 70m			
10% отражаемость (темно-серый)	0.6-150 м   0.6-150 м   0.6-70 м				0.6 - 70m			
2% отражаемость (черный)	0.6- 50 м   0.6- 50 м   0.6-50 м				0.6 - 50m			
Диапазон шума <sup>2</sup>	при10м	при10м	при25м	при25м	при10м	при10м	при25м	при25м
	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>	с фильтром шумов <sup>3</sup>
в мм.								
90% отражаемость (белый)	0.30	0.15	0.30	0.15	0.70	0.40	0.70	0.40
10% отражаемость (темно-серый)	0.40	0.20	0.50	0.25	0.80	0.40	0.80	0.40
2% отражаемость (черный)	1.30	0.65	2.00	1.00	1.50	0.80	2.10	1.10
Скорость измерений (точек/сек)	122,000 / 244,000 / 488,000 / 976,000				122,000 / 244,000 / 488,000			
Системная ошибка <sup>4</sup>	±1 мм				±3мм			
Угловая точность <sup>5</sup>	19 угловых сек. для верт./ горизонтальных углов				не указана			
Точность 3д-позиция <sup>6</sup>	10м: 2 мм / 25 м: 3.5 мм				не указана			
Фотокамера								
Разрешение	до 165 мегапикселей в панораме, цветная							
Расширенный дин. диапазон (HDR)	2x, 3x, 5-кратный брекетинг экспозиции миним.							
Параллакс	благодаря соосному расположению фотокамеры							
Видимая область								
Поле зрения	300° по вертикали <sup>7</sup> / 360° по горизонтали							
Шаг:	0.009° (40,960 3D- пкс на 360°) по верт./ 0.009° (40,960 3D-пкс на 360°) по горизонт							
Макс. скорость сканирования	97Гц							
Лазер (оптический передатчик)								
Класс лазера	Класс лазера 1							
Длина волны	1550 нм							
Расхождение луча	0.3 мрад (1/e)							
Диаметр луча на выходе	2.12мм (1/e)							
Управление и контроль данных								
Хранение данных	SD, SDHC™, SDXC™; 32Гб карта в комплекте							
Управление сканером	Сенсорный дисплей, WiFi управление. Доступ с мобильного устройства с поддержкой HTML5							

	Серии Focus <sup>5</sup> S 350   S 150   S 70		Серия Focus M70
Подключение к сканеру			
WLAN	802,11n (150Мбит/с), в режиме точки доступа или клиента к существующим сетям		
Встроенные датчики			
Компенсатор верт. отклон-я по 2 осям	Производит выравнивание каждого сканирования с точностью до 19 угловых сек. с допустимой погрешностью 2°		
Встроенный альтиметр (высотомер)	С помощью электронного барометра можно определить и добавить к сканированию информацию о высоте над уровнем моря по отношению к неподвижной точке.		
Компас <sup>8</sup>	Встроенный электронный компас добавляет геолокац. данные		
ГНСС:	Встроенный GPS и GLONASS		
Система компенсации для полевых работ	Создает текущий отчет о качестве и предоставляет возможность откорректировать устройство для автоматической компенсации данных сканирования		—
Порт для дополнительного оборудования	Расположен сверху на сканере и используется для подключения различных аксессуаров		—
Регистрация в режиме реального времени в ПО FARO SCENE	Подключение к ПО, обработка и регистрация данных сканирования, обзорная карта		—
Дополнительный электронный интерфейс	Опционально		—
Цифровая Хэш функция	Сканы криптографически хэшируются и подписываются сканером		
Повторное сканирование	Возможность отсканировать определенные области в более высоком разрешении на большем расстоянии		
Повторное фотографирование	Выберите отдельные фотографии с посторонними объектами и переснимите их		
Общие сведения			
Напряжение питания	19В (внешнее питание) 14,4В (аккумуляторная батарея)		
Энергопотребление	15Вт в простое, 25Вт при сканировании, 80Вт при зарядке батареи		
Время работы батареи	4.5 часа		
Температура	Рабочая: 5 – 40°C, Расширенный темп. режим <sup>9</sup> : -20 – 55°C, Хранение: -10 – 60°C		
Защита от внешних воздействий	IP54		
Влажность	Без образования конденсата		
Вес	4.2кг (включая батарею)		
Габариты	230 x 183 x 103 мм		
Обслуживание / калибровка	Ежегодно		



<sup>1</sup> По закону Ламберта. <sup>2</sup> Диапазон шума определяется как стандартное отклонение значений относительно наилучшего соответствия плоскости для измерения скорости 122 000 точек/сек. <sup>3</sup> Алгоритм подавления шумов может быть активирован путем усреднения «сырых» данных. <sup>4</sup> Системная ошибка определяется как систематическая погрешность измерений примерно на 10м и 25м. <sup>5</sup> Требуется компенсация полевых работ. <sup>6</sup> Для расстояний больше 25 м добавляется 0,1мм/м погрешности. <sup>7</sup> 2x150°, одинаковое расстояние между точками не гарантируется. <sup>8</sup> Ферромагнитные объекты могут нарушать магнитное поле Земли и привести к неточным измерениям. <sup>9</sup> 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 точностные характеристики имеют среднеквадратическое отклонение, изменяющееся после нагрева и в рабочем диапазоне температур; если не отмечено иное. Возможно внесение изменений без предварительного уведомления.