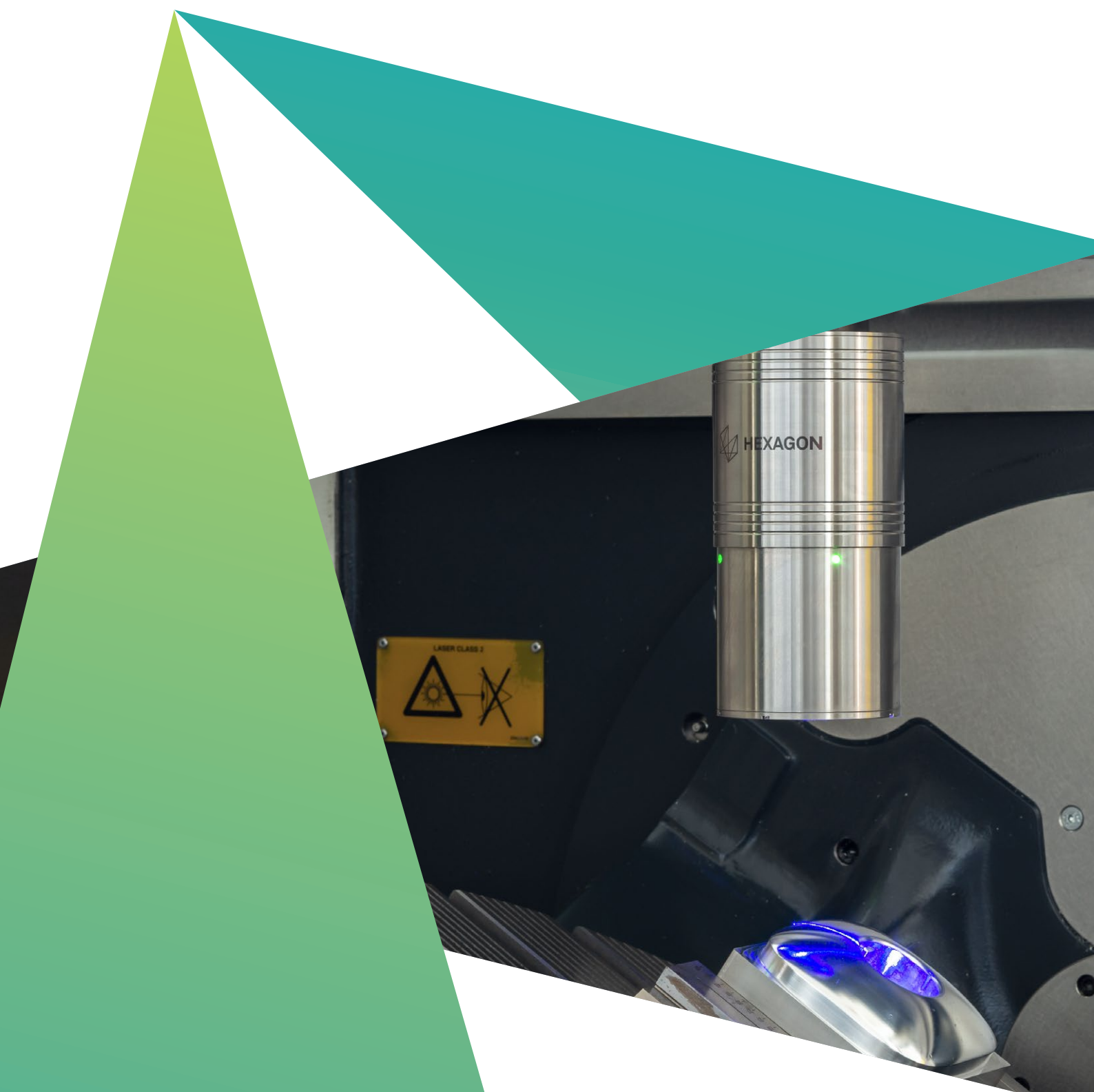
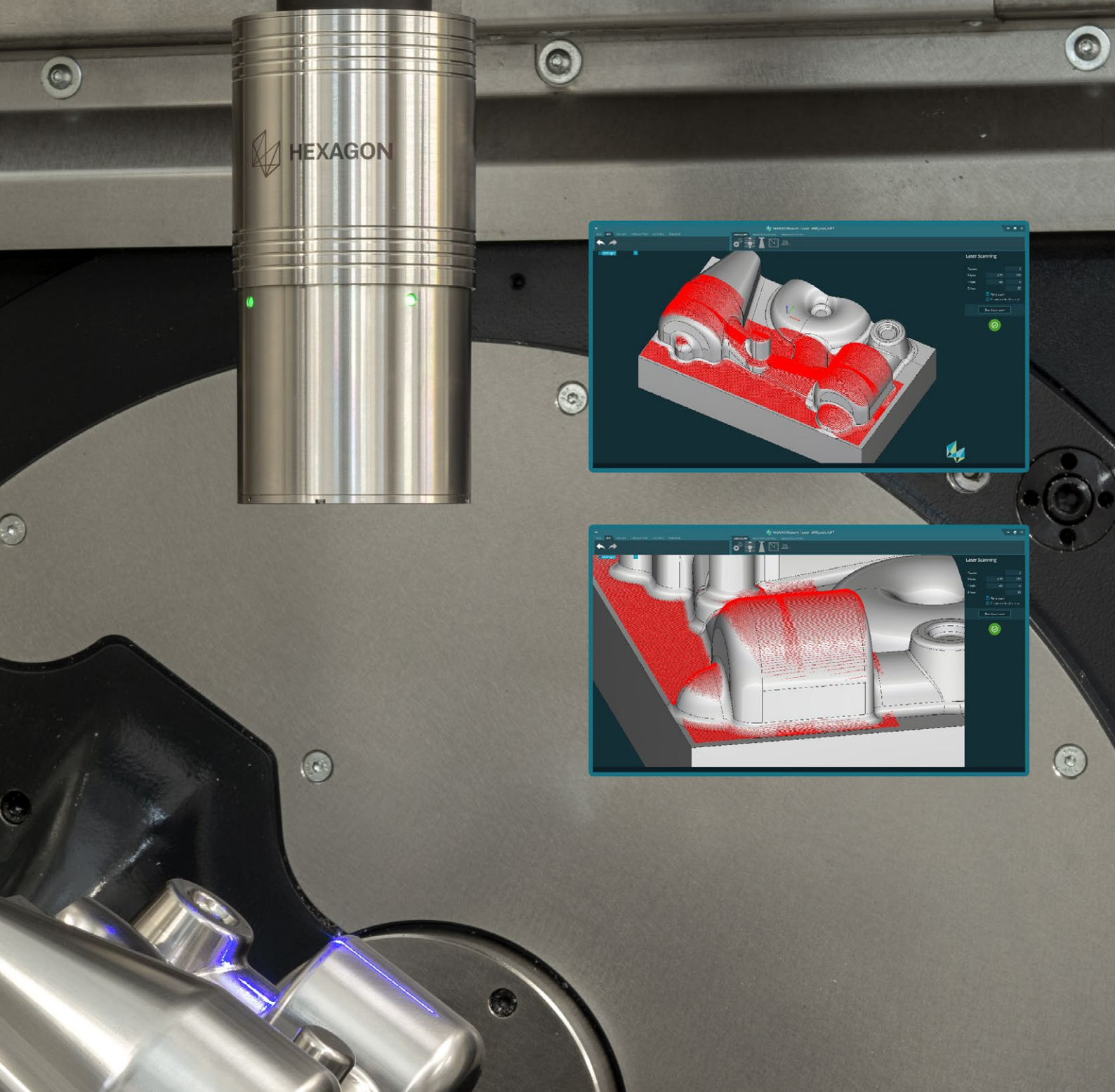


Лазерный сканер – техническое решение для станков

Быстрое получение общей картины

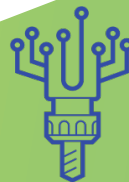




Быстрое получение общей картины

Возможность получить полную и точную картину качества детали непосредственно в станке дает производителям конкурентное преимущество. И чем быстрее измерительная система способна выявлять ошибки, тем больше преимущество. Но контроль в станках обычно включает в себя захват отдельных точек данных измерений, а затем заполнение более широкой картины вручную или с помощью специального программного обеспечения, что требует времени.

Компания Hexagon опираясь на свое многолетнее лидерство в разработке лазерных сканеров для координатно-измерительных машин и портативных измерительных устройств, обеспечивает новый уровень скорости, точности и гибкости контроля на станках. Разработанные специально для измерений на станках лазерные сканеры Hexagon LS-C-5.8 и LS-R-4.8 быстро собирают и предоставляют данные о размерах со всей поверхности детали, позволяя пользователям принимать обоснованные решения, улучшающие продукцию и качество.



Преимущества лазерного сканирования на станках

Лазерные сканеры Hexagon для станков разработаны для широкого спектра применений и типов поверхностей и обеспечивают точные результаты как при измерении блестящих, так и очень темных поверхностей. Их компактная конструкция подходит для создания облака точек как на небольших станках, так и в условиях ограниченного доступа к деталям. Лазерные сканеры Hexagon способны выполнять измерения по пяти осям и защищены от вибраций, столкновений и загрязнений, что делает их идеальными для использования в суровых производственных условиях.

Измерение поверхностей произвольной формы

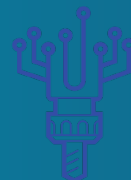
Неравномерный или плавный характер поверхности произвольной формы означает, что пользователям приходится захватывать несколько отдельных точек измерения, чтобы создать точную размерную картину. Лазерное сканирование - это самый быстрый способ захвата нескольких точек данных и сравнения результатов готовой части детали с цифровой CAD-моделью.

Отображение ошибок и корректировка для повторной обработки детали

Дефекты могут возникать на поверхности детали во время обработки по целому ряду причин, включая неправильный зажим или случайный прогиб. Тактильные точечные измерения, которые фиксируют точные размерные данные в ограниченных местах, могут не улавливать локальную деформацию поверхности. В отличие от этого, лазерное сканирование быстро создает полную карту всей поверхности, что позволяет легко обнаружить погрешности детали и правильно выровнять ее для повторной обработки.

Реверс-инжиниринг

Иногда деталям не хватает 3d-цифровых моделей, упрощающих репликацию или модификацию. Лазерные сканеры Hexagon способны сканировать деталь, пока она находится на станке, что позволяет экспортировать полученные данные в виде stl-файла и интегрировать их в CAD-программу.



РЕМСТАНМАШ

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

Превратите свой станок в мультисенсорное оборудование

Многие детали имеют параметры, которые требуют применения различных измерительных систем для построения полной картины качества детали. С помощью мультисенсорного решения операторы могут воспользоваться преимуществами широкого спектра датчиков Hexagon, таких как высокоточные точечные измерения или температурный контроль детали, а так же получение данных о поверхности с помощью лазерного сканера.

Мультисенсорный подход Hexagon к станкам позволяет операторам использовать более одного вида измерительных модулей в одном и том же основном блоке датчика. Благодаря уникальному радиоприемнику RC-R-100 пользователи могут автоматически сменять несколько датчиков. Помимо лазерного сканера LS-R-4.8, операторы могут выбирать между различными вариантами датчиков:

Датчики измерения размеров

Смещение-установка, высокоточные одноточечные измерения, стандартные для каждого станка, доступные в различных исполнениях, в зависимости от области применения.

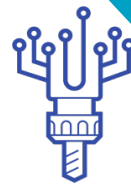
Датчик измерения температуры

Фиксируйте температуру до и после механической обработки для достижения наилучшего качества продукции

Ультразвуковой датчик измерения

Автоматическое измерение толщины стенок детали без дополнительного оборудования, для сухой и влажной обработки





m&h LS-R-4.8 Беспроводной Лазерный Сканер

Высокая универсальность для мультисенсорных систем

m&h LS-R-4.8 - это беспроводной лазерный сканер Hexagon для станков. Он надежно взаимодействует с радиоволновым приемником m&h RC-R-100 и может храниться в инструментальном магазине станка. Таким образом, он может быть автоматически установлен в шпиндель станка без ручного вмешательства, что также позволяет полностью автоматизировать производственные процессы. Лазерный сканер был специально разработан для суровых условий производства, поэтому охлаждающая жидкость и стружка не создают никаких проблем для этого датчика.



Беспроводная радиопередача



Прочная конструкция



Готовая система автоматизации



m&h LS-C-5.8 Проводной лазерный сканер

Экономичное решение

m&h LS-C-5.8 является первым лазерным сканером Hexagon для станков и способен выполнять лазерное сканирование с ограниченным перемещением датчика. Благодаря проводному соединению, передача данных на ЧПУ станка обеспечивается непрерывно. Датчик можно вручную заменить на станке всего за пару шагов. Проверенная конструкция лазерных сканеров первоначально была разработана для координатно-измерительных машин, но также может выдерживать вибрации и загрязнения внутри станка.

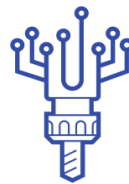


Низкие финансовые затраты



Самая безопасная передача





РЕМСТАНМАШ
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

HxGN NC Measure | Laser scan software

Ключ к высокоэффективному измерению на станках

Программное обеспечение NC Measure | Laser scan совместимо с ЧПУ Fanuc, Siemens и Heidenhain и сочетает в себе лидирующие на рынке функциональные возможности с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом. Траектории сканирования могут быть запрограммированы непосредственно на дисплее, а также могут быть созданы четкие цветные карты или отчеты об измерениях. HxGN NC Measure поддерживает работу с 3-, 4 - или 5-осевыми станками.

Интуитивно понятный, современный пользовательский интерфейс

Современный и адаптированный дизайн программного обеспечения делает его простым для пользователей всех уровней подготовки и опыта использования.

Настраиваемые допуски

Сразу после измерения пользователь программного обеспечения может увидеть, находится ли деталь в пределах допусков, просто выбрав стандартные допуски, либо установив свои собственные параметры вручную.

Best-fit на станке

Хорошо известная и популярная функция измерительного программного обеспечения Hexagon, 3D Form Inspect, теперь также доступна для лазерного сканирования. С помощью собранных данных поверхности нулевое положение детали может быть определено, скорректировано и передано в станок.

Совместимость

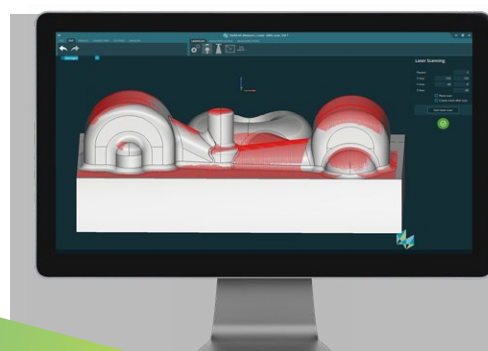
Hexagon предлагает самые гибкие и модульные программные решения на рынке. Программное обеспечение Hexagon HxGN NC Measure | Laser является базой многих пакетов программных продуктов для измерений на станках. В результате мы предлагаем наиболее гибкие и модульные программные решения, доступные для измерения на станках, обеспечивая долгосрочную совместимость как для бесконтактных, так и для контактных датчиков.

Отчеты и экспорт

В зависимости от требований пользователей отчеты об измерениях могут быть скорректированы и экспортированы в различные форматы файлов. Кроме того, данные могут быть экспортированы в виде 3D-модели или, для дополнительных технологических этапов, в электронные таблицы или в статистику программного обеспечения.

Лазерное сканирование с возможностью перемещения по пяти осям

С помощью HxGN NC Measure пользователи могут проводить измерения и лазерное сканирование с использованием всех пяти осей всего за пару кликов. Это дает более значимые и подробные данные за меньшее время, особенно при сканировании детали лазерными сканерами.

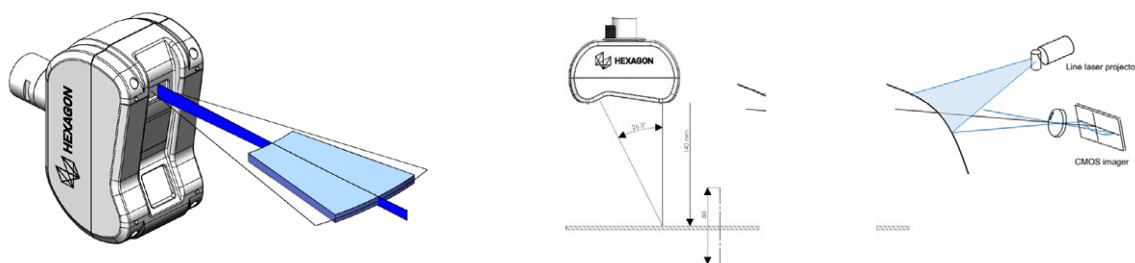


Лазерная триангуляция

Методика точного лазерного измерения

LS-C-5.8 и LS-R-4.8 используют лазерную триангуляцию - проверенный и испытанный метод в метрологии, обеспечивающий высокий уровень скорости и точности.

Все лазерные сканеры Hexagon для координатно-измерительных машин и станков соответствуют последнему стандарту ISO 10360-8:2013. Измерения опираются на документацию тестировки по сфере и плоскости. Hexagon также предоставляет необходимые документы – сертифицированные аккредитованной лабораторией – для проверки результатов датчиков на месте, чтобы обеспечить максимальную уверенность в проведении оптического измерения.



Параметры	LS-C-5.8	LS-R-4.8
Класс лазера	2 (EN /IEC 60825-1: 2014)	2 (EN /IEC 60825-1: 2014)
Тип лазера	PL450B (laser diode)	PL450B (laser diode)
Излучаемая длина волны (синий)	450 нм	450 нм
Тип лазера	Лазер CW (непрерывная волна)	Лазер CW (непрерывная волна)
Передача данных	Кабель	Беспроводной
Рабочее расстояние и глубина (Z) (наружный край корпуса до среднего рабочего расстояния)	140 ±40 мм	115 ± 40 мм
Толщина линии	47 мм	27,1 мм (минимальное рабочее расстояние) 39,2 мм (среднее рабочее расстояние) 51,3 мм (максимальное рабочее расстояние)
Скорость передачи данных	36,000 точек/сек	30.000 до 36,000 точек/сек
Устойчивость датчика к рассеянному свету	5.000 люкс (рассеянный, не прямой искусственный свет)	5.000 люкс (рассеянный, не прямой искусственный свет)
Рабочая температура	От 5 до 45 °C (от 41 до 113°F)	От 5 до 40 °C (от 41 до 104°F)
Температурный диапазон для заданной точности	От 15 до 40 °C (от 59 до 104°F)	15 до 40 °C (от 59 до 104°F)
Защита от пыли и воды	От -25 до +70 °C (от -13 до +158°F)	-25 до +70 °C (от -13 до +158°F)
Вес	750г	1900 г (без батареек)
Источник питания	Пост. тока от 18 до 28 В, 170 до 200 мА, защищен от изменения полярности	4x 3.7V battery, 26650, Li-ion, 5000mAh
Срок службы батареек	-	10 часов
Защита от пыли и воды	IP64 (IEC 60529)	IP68 (IEC 60529)





Компания Hexagon является мировым лидером в области сенсорных, программных и автономных решений. Мы используем данные для повышения эффективности, производительности и качества в таких областях, как промышленное производство, разработка мобильных приложений, реализация инфраструктурных проектов и задач по обеспечению безопасности.

Наши технологии формируют городские и производственные экосистемы, становясь все более связанными и автономными, что обеспечивает их масштабируемость и устойчивое развитие.

Подразделение Hexagon Manufacturing Intelligence предлагает решения для проектирования, производства и метрологии на промышленном производстве. Дополнительную информацию можно найти на сайте hexagonmi.com.

ООО «Ремстанмаш»

г. Смоленск, Верхне-Сенная, д.4, офис 401.

сайт: www.cnchelp.ru

Email: info@cnchelp.ru

Тел: 8-800-511-02-67

Тел: +7(499)704-02-67

Тел: 8-919-046-48-46