

LEICA ABSOLUTE TRACKER AT402

Абсолютная мобильность





LEICA ABSOLUTE TRACKER

AT402

Leica

LEICA ABSOLUTE TRACKER Leica AT402. Абсолютная мобильность

Leica Absolute Tracker AT402 представляет собой переносную координатно-измерительную систему, позволяющую выполнить высокоточные замеры на сверхбольших расстояниях. Питаясь от встроенного аккумулятора, прибор способен работать в самых сложных условиях, обеспечивая при этом высочайший уровень точности и широчайший диапазон применения. Leica Absolute Tracker AT402 спроектирован по принципу «все в одном». Система включает в себя такие нужные функции как видео в реальном времени, электронный уровень, метеостанцию и даже встроенное ИК дистанционное управление. Используя встроенный WLAN, можно обеспечить полностью беспроводное подключение прибора, что делает его абсолютно мобильным.





ЗА ПРЕДЕЛАМИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



Особо крупные конструкции требуют высокоточного и многофункционального переносного метрологического оборудования. Этим требованиям идеально отвечает Leica Absolute Tracker AT402, обеспечивающий выполнение крупномасштабных измерений и открывающий беспрецедентные возможности использования измерительного оборудования.

Новый уровень мобильности и надежности

Вес измерительной системы с футляром не превышает 15 кг, а минимальная конфигурация помещается на верхнюю багажную полку самолетов большинства авиакомпаний. Это действительно самая мобильная измерительная система.







ИЗМЕРЕНИЯ В ЛЮБЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ



Готов к работе в любых условиях

Герметичное исполнение прибора, имеющего сертификат класса защиты IP54 (IEC 60529), позволяет использовать его в самых сложных условиях.

Брызги, пыль, искры от сварки - ничто не мешает работе трекера. Leica Absolute Tracker AT402 - это первый лазерный трекер, сертифицированный для использования на открытом воздухе.



LEICA ABSOLUTE TRACKER

AT402

Leica



Leica



БЕСПРОВОДНОЙ И УНИВЕРСАЛЬНЫЙ



Беспроводная работа

Прибор оснащен двумя идентичными аккумуляторами, один из которых устанавливается внутрь трекера, а второй - в контроллере. Такая комплектация обеспечивает продолжительность работы Leica Absolute Tracker AT402 в течение рабочего дня. При разрядке аккумуляторов до критического уровня их можно заменить непосредственно в процессе работы. Замена аккумуляторов не влияет на работу лазерного трекера. Leica Absolute Tracker AT402 оснащен передатчиком WiFi, поэтому система не требует подключений силовых или сигнальных кабелей. Leica Absolute Tracker AT402 предусмотрена опция «питание через Ethernet». Данная технология позволяет использовать подключение по локальной сети для передачи данных и подключения питания.



Измерения сверхбольших объемов

С использованием технологии бесконечного вращения лазера диапазон измерения по горизонтали составляет 0-360°, по вертикали - 0-290° по дальности - 160м (максимальная размерность измеряемого объекта - 320м). Сопоставьте это с диапазоном измерений, составляющим 320 метров – и вы получите прецизионную координатно-измерительную систему с самым большим диапазоном измерений.



Полная интеграция системы

Leica Absolute Tracker AT402 готов к проведению любых замеров. Прибор уже оснащен всеми необходимыми аксессуарами, такими как дистанционное управление, метеостанция и уровень.



POWERLOCK – АВТОМАТИЧЕСКОЕ НАВЕДЕНИЕ ЛУЧА



Технология PowerLock была представлена фирмой Leica Geosystems в 2009 году. Данная технология визирования позволяет найти отражатель и автоматически захватить его, даже когда цель находится в движении. Лазерный луч следует за оператором, а не наоборот.

До этого работа с лазерным трекером была сродни черной магии. Требовались время и опыт, чтобы понять, как эффективно использовать прибор, не допуская прерывания луча. PowerLock полностью изменил ситуацию, значительно упростив работу с лазерным трекером.

ИДЕАЛЬНАЯ ПАРА: УЛЬТРА-ПОРТАТИВНАЯ КОНТАКТНАЯ СИСТЕМА НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ



Leica V-probe - это ручное точечное контактное устройство, разработанное для Leica Absolute Tracker AT402. Из-за его уникальной портативности и маленького размера, оно может измерять там, где невозможно использовать ни лазерные трекеры, ни традиционные оптические контактные системы. Оно может доставать до скрытых точек в пределах измерительного объема, составляющего 20 метров. Для очень больших объектов, требующих повышенную точность измерений, измерительный объем может быть расширен практически без потери в точности контактных измерений за счёт передвижения стоянки прибора. Для повторяющихся метрологических измерений, и AT402, и V-probe оборудованы аккумуляторами и поддерживают работу без проводов - уникальное решение на рынке метрологии больших объемов.



Leica V-probe: до 10 метров дистанции от прибора



Leica AT402: До 160 метров
дистанции от прибора (при
измерении на отражатель)



ПЕРЕСЕКАЯ ГРАНИЦЫ

Сферы применения Leica Absolute Tracker AT402

Авиакосмическая промышленность

Компактность и возможность эксплуатации одним оператором Leica Absolute Tracker AT402 значительно облегчают выполнение таких трудоемких работ, связанных с авиакосмической промышленностью, как изготовление и проверка приборов, проверка геометрических размеров, центровка элементов, сборка узлов с выверкой или же изготовление антенн.

Грузовики и автомобили повышенной проходимости

Изготовление автомобилей любого типа требует наличия метрологического оборудования, которое бы гарантировало высочайшее качество производства. Повторяемость геометрии деталей, контроль сборки автомобилей, монтаж или техническое обслуживание производственных линий - вот лишь несколько примеров, где Leica Absolute Tracker AT402 является идеальным выбором. Такие задачи гораздо проще выполнить, имея возможность проводить крупномасштабные измерения беспроводным прибором.

Энергетика

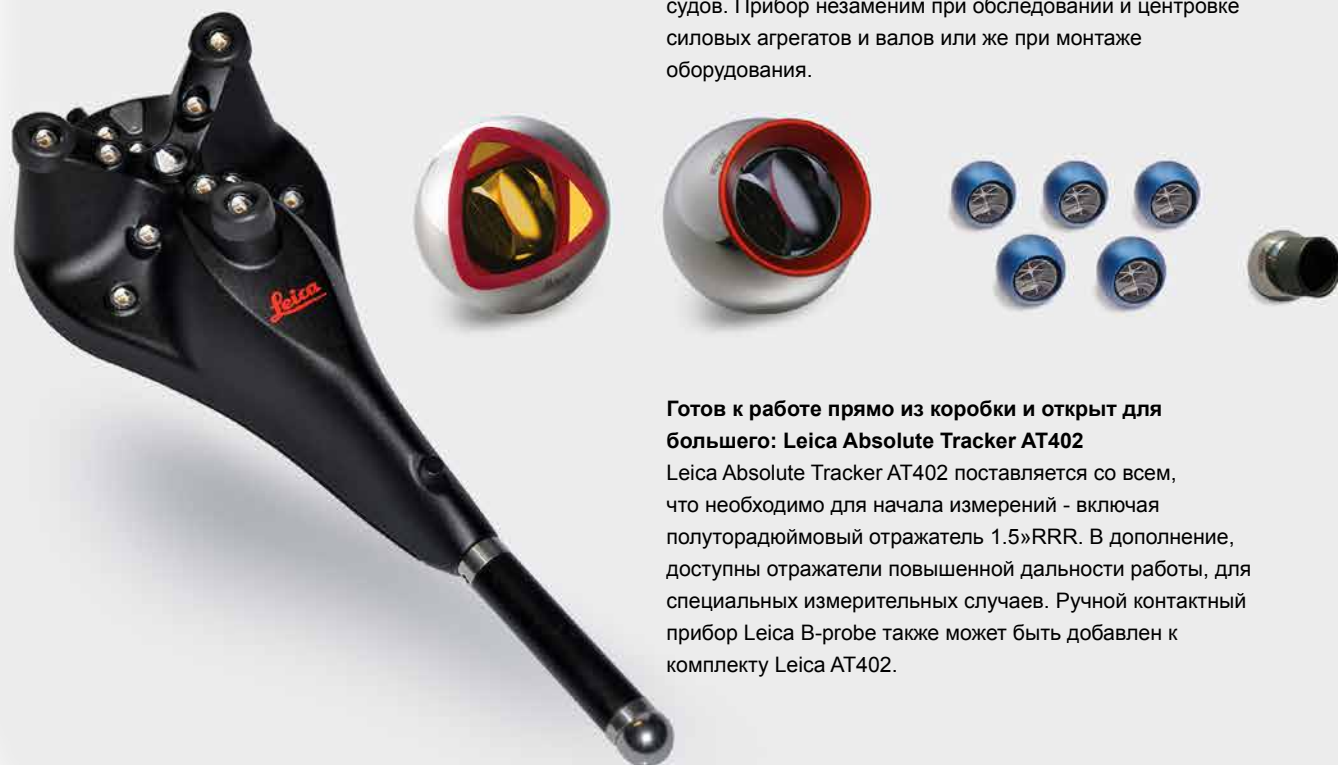
Турбины и генераторы, использующие энергию ветра или воды, должны быть рассчитаны на предельные условия эксплуатации. Сверхвысокая точность критична при проверке строгих допусков. Мобильность и универсальность Leica Absolute Tracker AT402 значительно упрощают центровку валов или агрегатов, обследование оборудования или измерение лопаток.

Научно-исследовательские работы

В случае, когда объектом научных работ являются большие конструкции и расстояния, Leica Absolute Tracker AT402 со стандартным рабочим диапазоном 320 м - это правильный выбор. В качестве двух примеров можно привести проверку колец и узлов ускорителя частиц.

Судостроение

Благодаря универсальности и широкому диапазону измерений, Leica Absolute Tracker AT402 позволяет работать даже с огромными размерами различных судов. Прибор незаменим при обследовании и центровке силовых агрегатов и валов или же при монтаже оборудования.



Готов к работе прямо из коробки и открыт для большего: Leica Absolute Tracker AT402

Leica Absolute Tracker AT402 поставляется со всем, что необходимо для начала измерений - включая полуградусный отражатель 1.5»RRR. В дополнение, доступны отражатели повышенной дальности работы, для специальных измерительных случаев. Ручной контактный прибор Leica B-probe также может быть добавлен к комплекту Leica AT402.

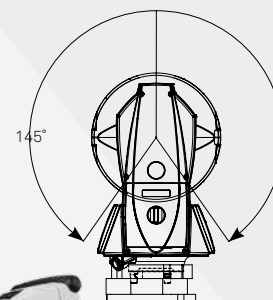
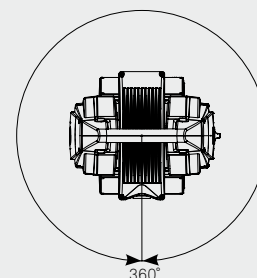
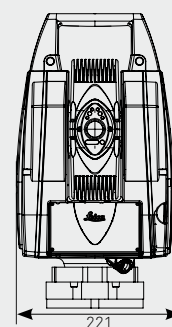
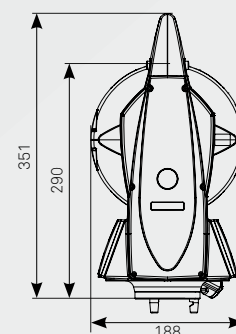


ЭКСПЕРТЫ КАЧЕСТВА

Все начиналось с теодолита. Промышленность находилась на раннем этапе своего развития, когда в 30-е годы 19 века Якоб Керн изготовил в Швейцарии свои первые прецизионные измерительные приборы. Так же как и он, мы неизменно привержены абсолютному качеству. Множество приборов, изготовленных Leica Geosystems несколько десятилетий назад, например, первые лазерные трекеры, произведенные в 1990 г., по-прежнему ежедневно используются по своему назначению. В настоящее время подразделение метрологии Leica Geosystems входит в состав глобальной сети Hexagon Metrology.

Where quality comes together

Поставку каждой системы сопровождают индивидуальные консультации инженера по продажам фирмы Hexagon Metrology или сертифицированного дилера. Первым шагом является определение требований, предъявляемых к метрологическому оборудованию. Совместно с потенциальными пользователями Hexagon Metrology разрабатывает оптимальный пакет, куда входят прибор Leica Geosystems, программное обеспечение и возможности расширения системы. После покупки Hexagon Metrology предлагает специализированное обслуживание и поддержку в течение всего срока службы прибора.



ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ LEICA ABSOLUTE TRACKER AT402

Размеры

Размер трекера: 290 x 221 x 188 мм
Вес трекера: 7.3 кг
Размер контроллера: 250 x 112 x 63 мм
Вес контроллера: 0.8 кг

Диапазон

Рабочая зона по горизонтали: +/-360°
Рабочая зона по вертикали: +/- 145°
Линейный размер рабочей зоны: 320 м

Условия эксплуатации

Пыле/влагозащита: IP54 (IEC 60529)
Рабочая температура: от 0°C до +40°C
Относительная влажность: максимум 95%
(без конденсата)
Высота над уровнем моря: от -700 до 5500 м

Привод

Ускорение: 360°/с²
Скорость вращения: 180°/с
PowerLock: 10° сектор обзора

Угловые характеристики

Разрешение: 0.07 угловых секунд
Погрешность (максимально допустимая погрешность):
+/- 15 µm + 6 µm/m
Повторяемость (максимально допустимая погрешность): +/- 7.5 µm + 3 µm/m
Точность встроенного уровня (2σ): +/- 1 угловая секунда

Характеристики дальномера*

Разрешение: 0.1 µm
Точность (максимально допустимая погрешность):
+/- 10 µm (+/- 0.00039")
Повторяемость (максимально допустимая погрешность):
+/- 5 µm (+/- 0.0002")

Лазерное излучение

Класс лазерной опасности 2 в соответствии с IEC 60825-1
Второе издание (2007-03)

Общая информация

Камера обзора	4:3 ИК, улучшенное качество изображения, сектор обзора ≈ 10°
Встроенная метеостанция	температура, давление, влажность
Внешние измерения	температура воздуха, температура объекта
Встроенное ДУ	ИК, 4 кнопки
Подключение	
Соединительный кабель	TCP/IP (Cat5)
Беспроводное подключение	WLAN (IEEE 802.11g)

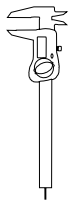
Питание

Встроенное питание	литий-ионный аккумулятор
Внешнее питание	переменный ток
Опция	питание через Ethernet (PoE+)

Характеристики Leica B-Probe

Диапазон измерений (∅):	20 м
Объем перебазирования (∅):	до 320 м
Работа батареи:	> 6 ч
Пыле/влагозащита:	IP50
Измерение скрытых точек:	150 мм (5.9")

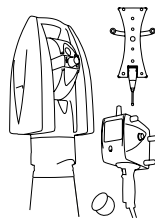
* Все погрешности указаны как максимально допустимая погрешность (MPE) и рассчитываются согласно стандартам ASME B89.4.19-2006 и ISO10360-10. Все погрешности определяются с использованием прецизионных рефлекторов 1.5 дюйма с красным ободком, если не обозначено другое.



РУЧНЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



ПОРТАТИВНЫЕ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ РУКИ



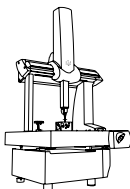
ЛАЗЕРНЫЕ СКАНЕРЫ &
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕОДОЛИТЫ



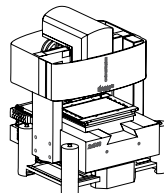
СИСТЕМЫ СЕНСОРЫ
БЕЛОГО СВЕТА



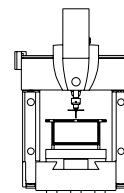
ДАТЧИКИ



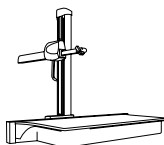
КИМ МОСТОВОГО ТИПА



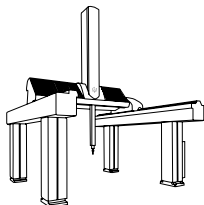
МУЛЬТИСЕНСОРНЫЕ И ОПТИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ



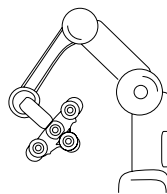
ВЫСОКОТОЧНЫЕ КИМ



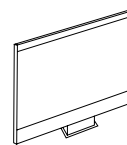
СТОЕЧНЫЕ КИМ



КИМ ПОРТАЛЬНОГО ТИПА



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ



HEXAGON
METROLOGY

Hexagon Metrology предлагает широкий спектр продукции и услуг в области промышленной метрологии для автомобильной, аэрокосмической, энергетической и медицинской отраслей. Мы обеспечиваем наших клиентов обновляемой информацией на протяжении всего технологического цикла – от разработки и проектирования до сборки и контроля качества изделия.

Двадцать производственных подразделений, семьдесят Центров Высокой Точности обслуживания и демонстрации продукции, а также развитая дистрибьютерская сеть из более сотни партнеров на пяти континентах обеспечивают надежную поддержку нашим клиентам при контроле за технологическим процессом, обеспечивая контроль качества готовой продукции и содействуя повышению эффективности производства предприятий во всем мире.

Дополнительную информацию Вы найдете на нашем сайте www.hexagonmetrology.com

© 2015 Hexagon Metrology. Подразделение Hexagon

Все права защищены. Hexagon Metrology оставляет за собой право на изменение иллюстраций, описаний и технических характеристик без предварительного уведомления.

Отпечатано в России, 2015.

Hexagon является мировым лидером в области информационных технологий, способствующих увеличению производительности и улучшению качества промышленных и геопространственных приложений. Решения Hexagon основаны на интегрировании сенсоров, программного обеспечения, специальных знаний и технологических процессов клиента в единую интеллектуальную информационную систему, предоставляющую практическую информацию. Эти решения используются в важнейших отраслях промышленности.

Hexagon (NASDAQ Стокгольм: HEXA B) насчитывает свыше 15 000 сотрудников в 46 странах, а объем продаж составляет примерно 2,6 млрд. евро.

Подробности на www.hexagon.com



Класс лазерной опасности 2 в соответствии с IEC 60825-1, второе издание (2007-03)