

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

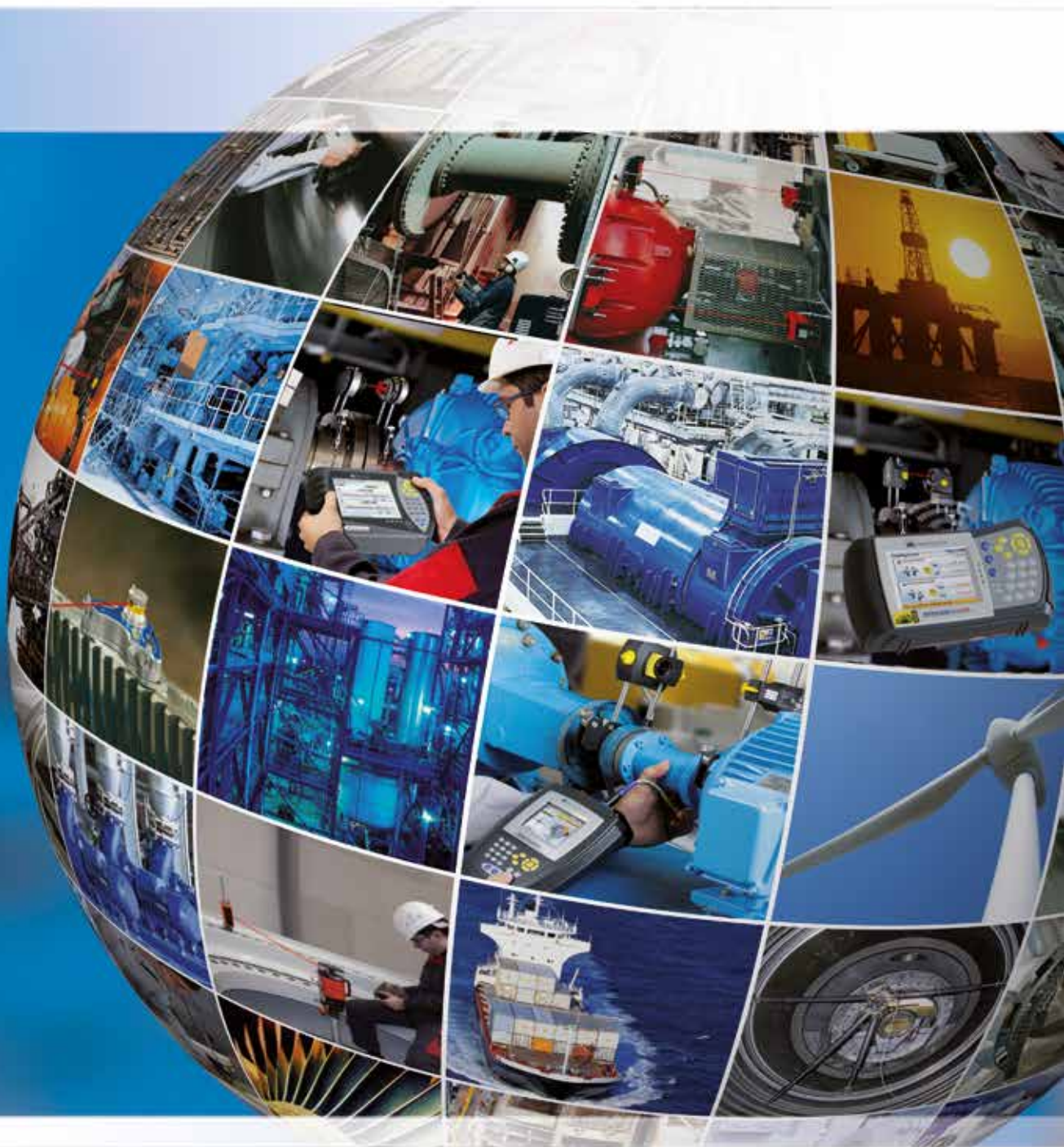
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.pruftechnik.nt-rt.ru || эл. почта: pkh@nt-rt.ru

Каталог продукции





Компания PRUFTECHNIK – изобретатель лазерной центровки валов. Более 30 лет PRUFTECHNIK занимается разработкой, производством и применением систем измерений с использованием лазера.

Продукция компании PRUFTECHNIK используется для проведения различных типов центровки динамического оборудования. Помимо приборов для лазерной центровки валов, мы предлагаем системы для проведения геометрических измерений, для измерения прямолинейности, плоскостности поверхностей, соосности отверстий и диафрагм турбин, выверку параллельности валов и онлайн мониторинг смещения корпусов агрегатов. Предлагаемая продукция и услуги помогают сократить время простоя оборудования, что позволяет значительно сэкономить средства. Уменьшение времени простоя оборудования способствует увеличению производительности и, тем самым, обеспечивает быстрый возврат инвестиций.

Области применения центровки:

- ▶ Энергетика
- ▶ Нефтегазовая промышленность
- ▶ Нефтехимическая и нефтеперерабатывающая промышленность
- ▶ Цементная промышленность
- ▶ Целлюлозно-бумажная промышленность
- ▶ Угольная промышленность
- ▶ Судостроение
- ▶ Химическая и фармацевтическая промышленность
- ▶ Водоснабжение и водоотведение
- ▶ Пищевая промышленность
- ▶ Металлургия
- ▶ Автомобильная промышленность
- ▶ Добыча полезных ископаемых
- ▶ Производство оборудования
- ▶ Железнодорожная отрасль
- ▶ Инженерные услуги и техобслуживание оборудования

Наш опыт в центровке:

- ▶ Горизонтальные машины
- ▶ Вертикальные машины
- ▶ Соединенные и несоединенные валы
- ▶ Невращаемые валы
- ▶ Карданные валы
- ▶ Последовательно соединенные машины
- ▶ Валы со всеми типами подшипников
- ▶ Промежуточные валы
- ▶ Проверка мягкой лапы
- ▶ Определение натяжения трубопровода
- ▶ Центровка шкивов
- ▶ Соосность диафрагм в турбинах
- ▶ Онлайн мониторинг смещения фундаментов
- ▶ Онлайн мониторинг смещения корпусов агрегатов
- ▶ Измерение плоскостности поверхности и прямолинейности
- ▶ Измерение углового отклонения

Преимущества высокоточной центровки

Высокоточная центровка способствует быстрой окупаемости оборудования

При работе динамического оборудования происходит смещение осей валов агрегатов относительно друг друга. Несоосность валов приводит к вибрации и значительному увеличению нагрузки из-за противодействующих сил в муфте, что снижает производительность, увеличивает энергозатраты и уменьшает срок службы оборудования. Точная лазерная центровка на этапе монтажа, пусконаладки и эксплуатации агрегатов способствуют быстрому снижению как эксплуатационных расходов, так и затрат на техническое обслуживание, а также позволяет устранить вибрации, сократить износ оборудования и благодаря увеличению среднего времени безотказной работы, повысить качество производимой продукции и продлить срок эксплуатации агрегатов.

Точная центровка позволяет снизить следующие показатели:

- ▶ Энергопотребление
- ▶ Износ подшипников, уплотнений и муфт
- ▶ Рабочая температура подшипников и муфт
- ▶ Уровень вибрации
- ▶ Вероятность деформации вала
- ▶ Нагрузка на анкерные болты
- ▶ Вероятность деформации рамы агрегата

Снижение энергопотребления

Благодаря высокоточной центровке возможно значительное снижение энергопотребления. Высокоточная центровка позволяет уменьшить противодействующие силы и снизить энергопотребление до 10%.

Снижение необходимости ремонтных работ

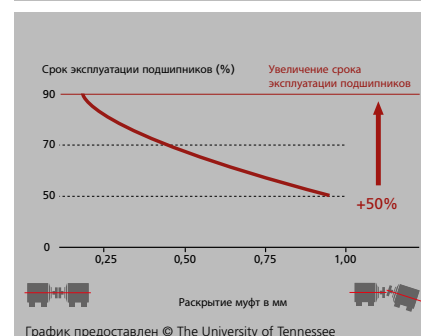
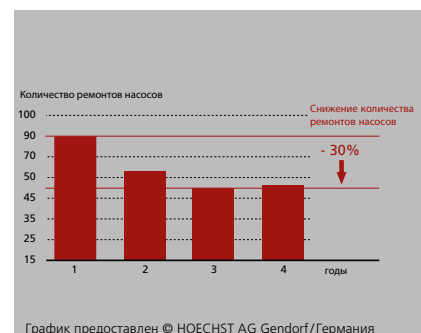
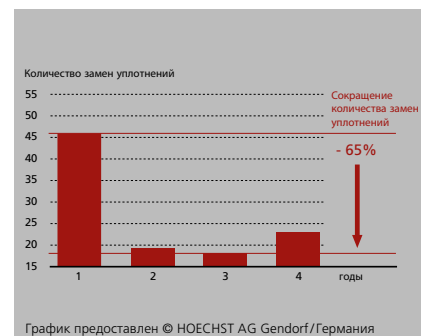
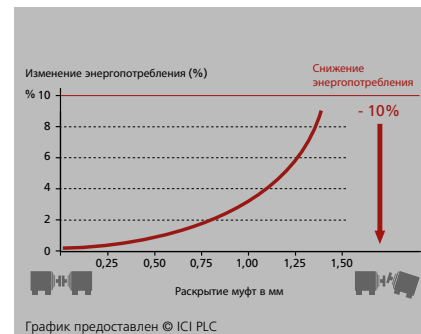
Благодаря проведению регулярной центровки количество замен уплотнений сокращается до 65%.

Ремонт насосов

Регулярное проведение точной центровки во время планового ремонта насосов позволяет снизить частоту ремонтных работ до 30%, а благодаря сокращению расходов на закупку и хранение запасных частей достигается снижение затрат на техническое обслуживание.

Увеличение эксплуатационного срока

Между сроком эксплуатации подшипника и расцентровкой существует обратная зависимость. Чем меньше расцентровка, тем больше срок эксплуатации подшипника.



Центровка валов

ROTALIGN® Ultra iS

Система ROTALIGN® Ultra iS на базе запатентованного семиаксиального датчика позволяет справиться даже с самыми сложными задачами центровки. Благодаря новому принципу измерения IntelliSWEEP лазерная центровка валов становится мгновенной. Встроенная в датчик sensALIGN® система контроля вибрации позволяет фиксировать уровень вибрации агрегата до и после проведения центровки без использования дополнительного измерительного оборудования.

OPTALIGN® smart RS5

Данную модульную систему средней ценовой категории можно приобрести в комплектации, отвечающей производственным требованиям и финансовым возможностям клиента.

Благодаря интуитивно понятному интерфейсу, эргономичному дизайну и другим характеристикам, OPTALIGN® smart RS5 остается одной из популярнейших измерительных систем, используемых при центровке вращающихся механизмов.

SHAFTALIGN® OS3

Данная система устанавливает новые стандарты функциональности и простоты использования в сегменте устройств начального уровня. Прибор выпускается в том числе и в беспроводном исполнении. Датчики посредством Bluetooth® могут использоваться с Вашим телефоном или планшетом.



Центровка шкивов

PULLALIGN®

Лазерный прибор для быстрой и точной центровки шкивов.





Центровка валов на взрывоопасных производственных объектах

ROTALIGN® smart EX

Высококласная система лазерной центровки предназначена для использования в потенциально взрывоопасной среде, имеет сертификаты ATEX/EX/ГОСТ Р. Комплект включает в себя многофункциональный блок управления OPTALIGN® smart EX и пятиаксиальный датчик ROTALIGN® EX, обладающий уникальной технологией измерения.

OPTALIGN® smart EX

Система OPTALIGN® smart EX имеет сертификаты ATEX/ EX/ ГОСТ Р и разработана для экстремальных условий эксплуатации. Обладает теми же характеристиками, что и стандартная система OPTALIGN® smart.

ALIGNEO® EX

Быстро окупающаяся система центровки разработана для использования на взрывоопасных производственных объектах, имеет сертификаты ATEX/ EX/ ГОСТ Р. Объединяет в себе точность центровки, простоту и удобство эксплуатации.

Крепления и пластины для центровки валов

Крепления для центровки валов

Компания PRUFTECHNIK предлагает широкий спектр высококачественных креплений, позволяющих производить высокоточную центровку агрегатов разного типа.

Калиброванные пластины

Калиброванные пластины разных размеров и толщин для эффективного использования. Наличие пластин отменяет необходимость ручной обработки; они обеспечивают быструю, точную и безопасную корректировку в ходе центровки.



Лазерная центровка валов

ROTALIGN® Ultra iS

Система ROTALIGN® Ultra iS на базе запатентованного семиаксиального датчика предназначена для центровки любого оборудования (включая валопроводы, имеющие до 13 муфт) и большинства видов геометрической центровки.

Одновременная центровка нескольких муфт

Теперь центровка валопроводов с двумя или более муфтами может осуществляться за максимально короткое время. Всего за один проворот вала система ROTALIGN® Ultra iS позволяет проверить состояние центровки до пяти муфт одновременно. По результатам измерений проводится корректировка положения всего валопровода в режиме онлайн.

Live Trend

Live Trend – модуль, который производит мониторинг смещения положения корпусов агрегатов, одновременно измеряя уровень вибрации за какой-либо период времени, определяет параметры теплового расширения и анализирует воздействие внешних факторов, в частности, режимов разбега и выбега оборудования.

Контроль вибрации

Модуль контроля вибрации ROTALIGN® Ultra iS производит измерение и оценку уровня вибрации в соответствии с пороговыми значениями для каждого типа оборудования, что позволяет обеспечить бесперебойную работу агрегатов.

ROTALIGN® Ultra iS модульная система центровки



Геометрическая центровка

Центровка отверстий

CENTRALIGN® Ultra Expert

Данная система была разработана специально для центровки паровых и газовых турбин и используется для точной центровки их внутрикорпусных деталей, таких как корпуса подшипников, диафрагмы, обоймы и корпуса цилиндров.

CENTRALIGN® Ultra Standard

Центровка отверстий с помощью лазера и запатентованных креплений устраняет механический люфт, оптические ошибки и отклонения. CENTRALIGN® Ultra Standard является идеальной системой для ремонта и реконструкции двигателей внутреннего сгорания, поршневых и центробежных компрессоров и насосов. Эта система также прекрасно подходит для центровки барелей экструдера и дейдвудных труб.

Прямолинейность поверхности

Широкий спектр креплений и типов лазеров позволяет производить замеры на прямолинейность поверхностей различных типов агрегатов.

Крепления для геометрической центровки

Компания PRUFTECHNIK предлагает широкий спектр креплений, разработанных специально для вышеуказанной геометрической центровки различных видов промышленного оборудования.

Плоскостность поверхности

LEVALIGN® Expert

Геометрические измерения стали ещё проще. Горизонтальная и вертикальная автоматическая настройка вращающегося лазера с радиусом действия 100 метров в сочетании с сенсором, диапазон измерения которого 70 мм, обеспечивает быстрое решение сложных задач. Теперь с измерениями параметров высокотехнологичного промышленного оборудования, например, плоскостности и параллельности фланцев, уровня фундамента/рамы любого агрегата справится один оператор.

LEVALIGN® Ultra

Лазер с поворотной головкой используется для точного измерения плоскостности, уровня и прямолинейности поверхности.

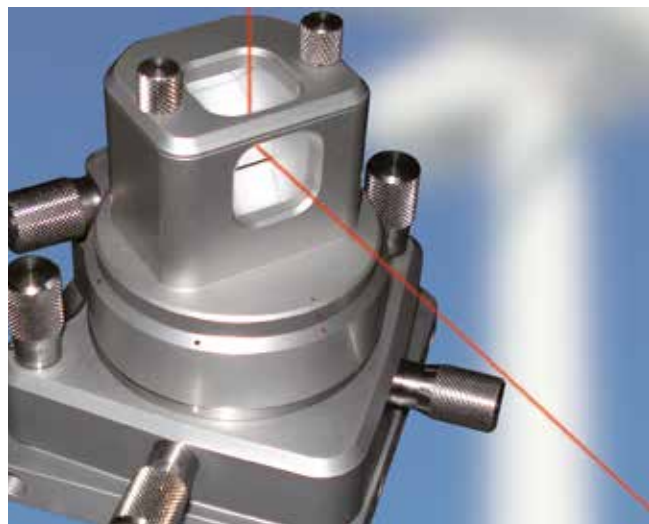
Перпендикулярность/параллельность

PENTALIGN®

PENTALIGN® – это высокоточная вращающаяся пентапризма, используемая в сочетании с лазером, которая создает точную перпендикулярную плоскость. Прибор позволяет осуществлять высокоточное измерение перпендикулярности и параллельности осей и плоскостей.

Лазер дальнего действия

Лазер дальнего действия позволяет проводить геометрические измерения или измерять соосность элементов проточных частей турбин с диапазоном измерения до 50 метров.



Промышленная выверка



INCLINEO®

Эта система предназначена для высокоточного измерения углового отклонения в разных положениях, что позволяет произвести точные вычисления механически обработанных поверхностей в разрезе. С помощью легко монтирующихся креплений система измеряет отклонение вдоль краев, граней и даже на вертикальных валах. Благодаря вращающемуся корпусу прибора измерения можно проводить под любым углом. Беспроводная технология, используемая в данной системе, обеспечивает мобильность в ходе измерения.



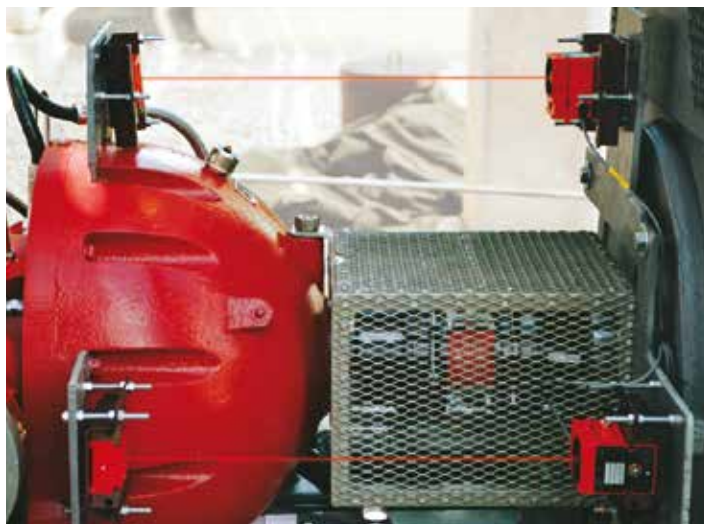
PERMALIGN®

Лазерная система предназначена для длительного измерения и мониторинга (в режиме реального времени) смещения вращающегося оборудования при эксплуатации. Система измеряет абсолютное движение агрегата или относительное движение между соединенными машинами. Возможно применение для постоянного мониторинга или для разового определения смещения оборудования при нагреве и охлаждении.



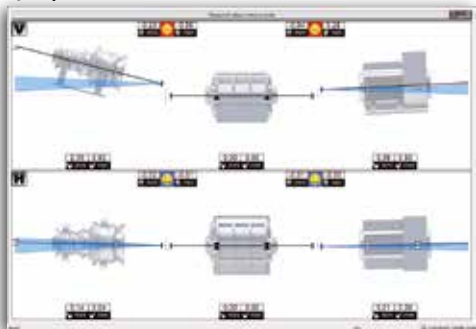
HYDRALIGN®

Гидростатическая система HYDRALIGN® используется для длительного мониторинга положения фундамента предприятия или оборудования. Комплектация данной модульной системы определяется потребностями клиента.

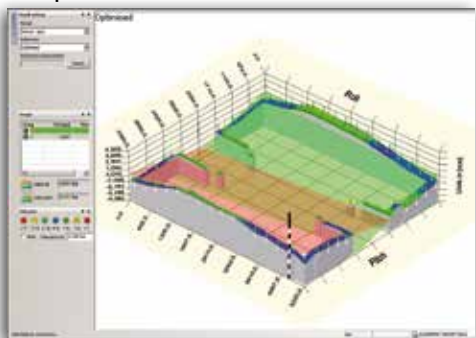


Программное обеспечение

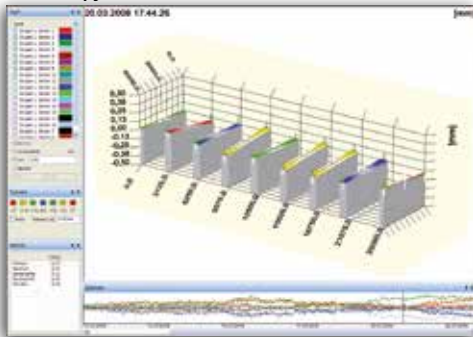
Центровка валов



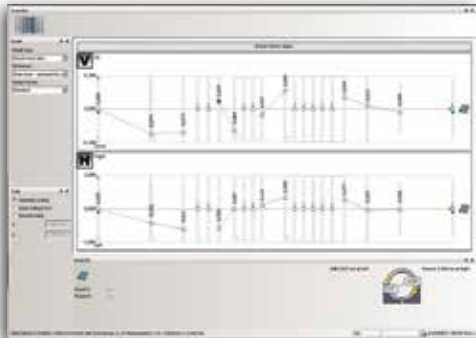
Измерение плоскостности



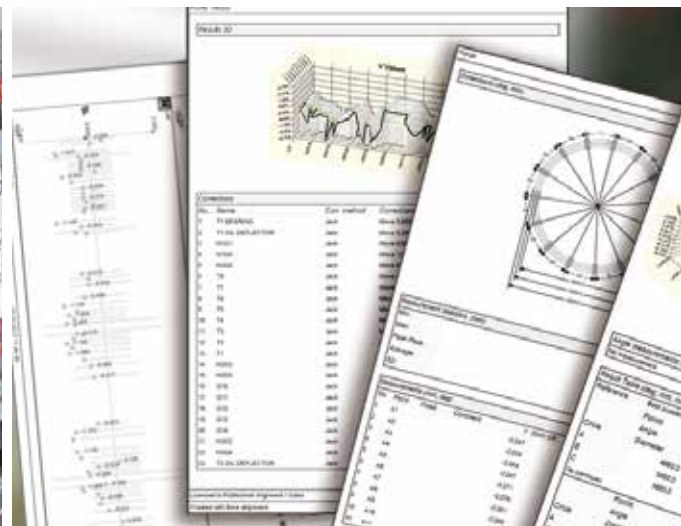
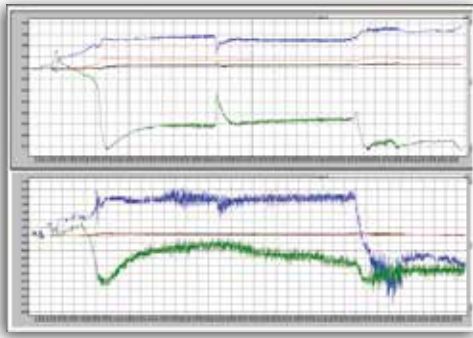
Осадка фундамента



Центровка турбин



Мониторинг смещения



I²Q Основополагающие принципы



Независимость

Проведите центровку машин любой конфигурации, не зависимо от порядка соединения муфт, и осуществите одновременную горизонтальную и вертикальную корректировку оборудования.

Неограниченный диапазон измерения детектора позволит производить измерения на любом динамическом оборудовании в любых условиях с любым ограничением вращения.

Не платите за то, что Вам не нужно. Используйте именно ту модульную систему, что отвечает Вашим требованиям и финансовым возможностям.

Интеллект

Удобный интерфейс пользователя позволяет выполнить центровку пошагово до ее полного завершения.

Если точки измерения, собранные во время вращения вала, объединить между собой, то получится эллипс, а не просто круг. Трех точек измерения никогда не будет достаточно для определения координат эллипса и, как следствие, для проведения высокоточной центровки.

Вместо отдельных трехточечных измерений создайте полноценное HD-измерение - режим непрерывного измерения SWEEP позволяет в автоматическом режиме измерить несколько сотен положений вала при его вращении.

Качество

Производится в Германии с учетом возможной эксплуатации в экстремальных условиях.

Возможность проведения до 2048 измерений в каждом из 128 положений вала для более качественного результата измерений и, как следствие, для решения проблем, связанных с неудовлетворительным состоянием оборудования.

Единственная система, позволяющая проверить стабильность и качество измерений без капли сомнения в результатах.

... ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ОДНОГО ЛАЗЕРА.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93