



# CENTRALIGN

Быстрая высокоточная лазерная центровка паровых и газовых турбин

Номер 1 в высокоточной лазерной центровке



## CENTRALIGN® Ultra

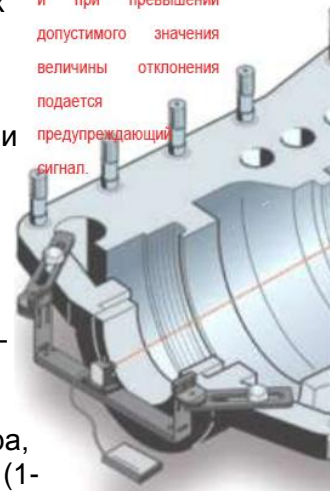
Система лазерной центровки нового поколения CENTRALIGN® Ultra разработана специально для центровки паровых и газовых турбин. Данная система предназначена для прецизионной центровки внутренних узлов вращающихся машин: опор подшипников, корпусов турбин и подшипников, диафрагмы и обоймы. Система CENTRALIGN® Ultra обеспечивает более точную лазерно-оптическую центровку в отличие от склонной к провисанию струны, микрометров и громоздких теодолитов. Она отличается высокой точностью измерения, а вся процедура занимает в два раза меньше времени по сравнению со стандартными способами. Электронная связь между измерительными датчиками и Устройством ROTALIGN® Ultra исключает вероятность ошибочного считывания показаний персоналом, которое случается при использовании стандартных методик. Надежная беспроводная связь Bluetooth® обеспечивает бесперебойную и удобную передачу показаний измерений, включая расположение узлов. Сочетание прецизионного лазера и сенсора контроля отклонения луча повышает точность измерений.

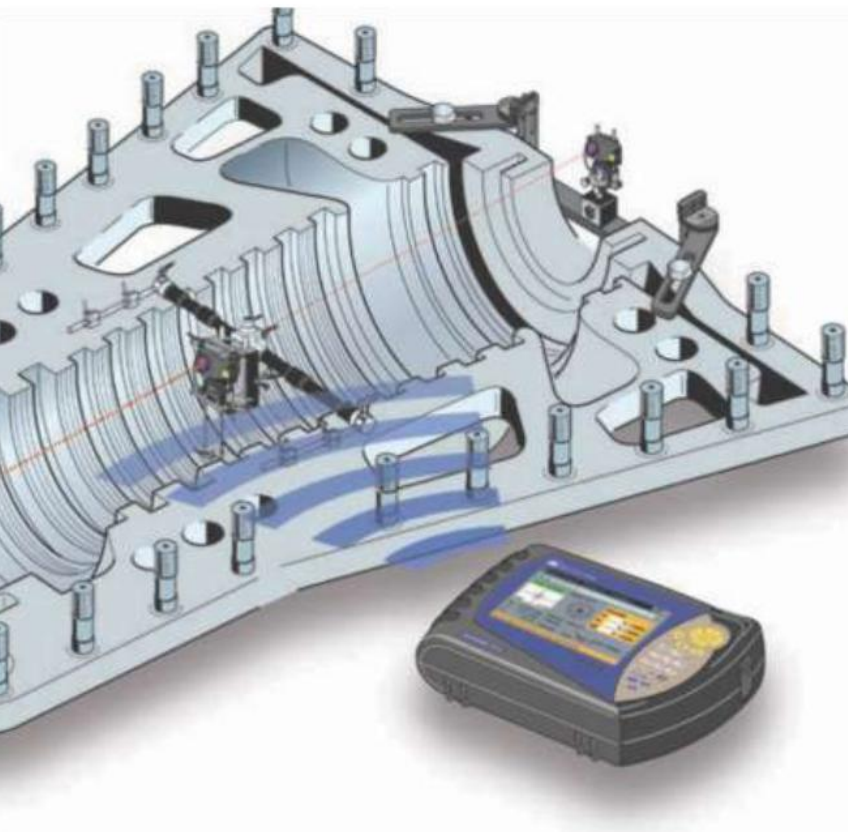
Система CENTRALIGN Ultra позволяет значительно экономить время и силы, затрачиваемые при обычном способе центровки на укладку струны или измерительного вала с последующим их перемещением после каждого снятия показаний. Новая система измеряет смещение между отдельными дугообразными сегментами диафрагмы и позволяет регулировать расположение центральной оси на экране – таким образом, выверка осуществляется максимально удобно.

### Очевидные преимущества

- Точное измерение проточного канала – исключаются погрешности из-за неправильного центрирования.
- Крепление для измерительного прибора, в том числе и больших диаметров от 45 (1-13/16") до 4000 мм (157-1/2").
- В системе есть такие функции как группировка элементов, задание линейных значений и поправка на изгиб ротора.
- Простота эксплуатации, малый вес компонентов и использование лазерной технологии значительно ускоряют установку системы.
- Точные измерения и результаты, исключающие ошибку персонала.
- Возможность фиксации минимальных отклонений, требующих корректировки.
- Беспроводная сеть Bluetooth® обеспечивает надежную передачу данных.
- Значения измерений записываются; полученный отчет можно вывести на печать

Установленный в системе CENTRALIGN Ultra сенсор считывает отклонение луча лазера, и при превышении допустимого значения величины отклонения подается предупреждающий сигнал.





**Наша гарантия**

Наши знания, опыт и использование прибора CENTRALIGN® Ultra, гарантирующего совершенную центровку, обеспечат вам: Повышенный КПД турбинных агрегатов; Сокращение времени на ремонт и ТО. Избавят от необходимости установки роторов для измерений. Позволят получить моментальную визуализацию поправок для каждого элемента. Обеспечат разрешение 1мкм (1/1000 мм) / 0,04 мил. Обнаружение деформаций и овализации элементов Выверка соосности для всего агрегата с минимальными поправками для каждого элемента Более точные лазерные измерения благодаря наличию сенсора контроля отклонения луча Функция Live move для корректировки элементов в режиме реального времени Мощная встроенная функция сращивания для оптимизации скорости и гибкости измерений

**Точная центровка в три этапа**

**Быстро и просто**



**Настройка параметров**

Конфигурация агрегата с помощью мастера установки  
Выбор различных видов проточных каналов, включая диафрагму, подшипники и маслоотражатели, расстояние и диаметр канала.



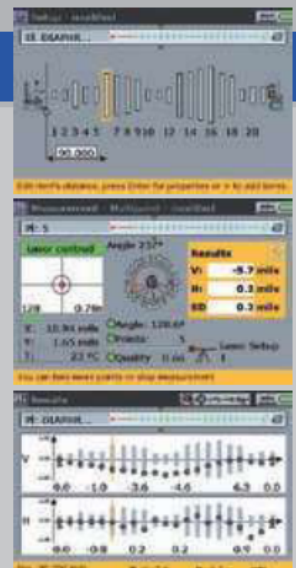
**Измерение**

Ввод поправок на термическое расширение или изгиб ротора  
Добавление и группировка в конфигурации новых или уже имеющихся каналов  
Экранное управление установкой лазера – отсутствие необходимости центровки лазера перед началом измерений  
Графические инструкции по ходу измерений



**Результаты**

Таблица измерений для просмотра цикличности измерений  
Таблица измерений и значения среднеквадратичного отклонения подтверждают точность измерений и форму канала.  
Оценка результатов по государственным стандартам  
Контроль соосности относительно фиксированных или оптимизированных каналов  
Удобная цветная индикация результатов

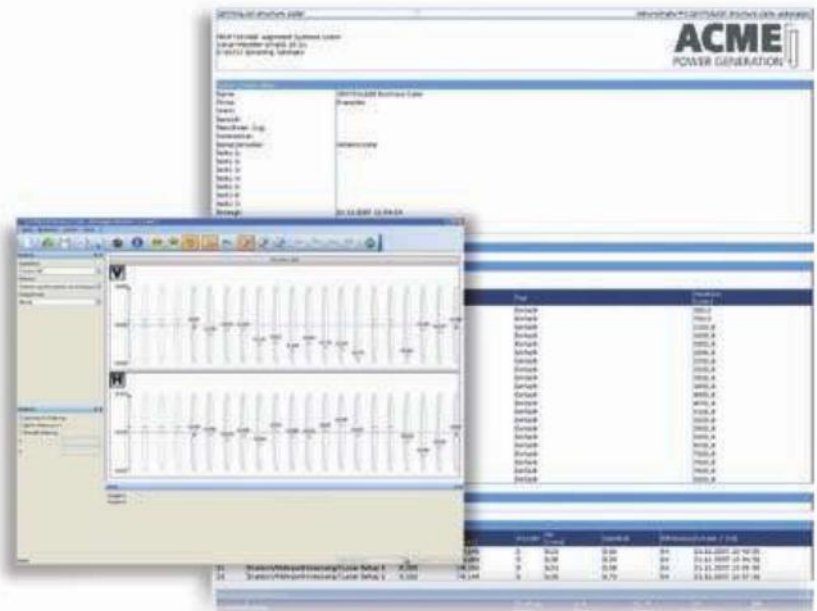


**Комплексные решения для лазерной центровки турбин**



**Одна программа для всей продукции и сфер применения PRÜFTECHNIK**

ALIGNMENT CENTER является программной платформой на базе Windows™ для всех видов операций по центровке валов и выверке геометрических параметров. Совместима с уже применяемыми продуктами PRÜFTECHNIK! Дает преимущества за счет таких эксклюзивных функций, как подготовка к измерениям, углубленный анализ результатов и настраиваемые в соответствии с профессиональными требованиями цветографические отчеты.



**Запатентованные зажимы**

Зажимы системы CENTRALIGN® Ultra специально предназначены для упрощения эксплуатации и более высокой точности. Могут вставляться в каналы диаметром от 45 мм (1,77") до 4000 мм (157,5"). Встроенное магнитное крепление удерживает корпус зажима в канале. Данные зажимы могут использоваться для измерения как магнитных, так и немагнитных каналов.

Вращающийся патрон сенсора обеспечивает его быструю центровку и вращение внутри канала. Результаты измерений могут также передаваться на компьютер ROTALIGN® Ultra с помощью дополнительного PC модуля Bluetooth®, что повышает гибкость измерений. Зажимы со всем перечнем компонентов поставляются в отдельном переносном контейнере. (Патент США 5,717,491)



**Другие сферы применения модульного ROTALIGN® Ultra**

Центровка вала



Система окончательной центровки вала

Измерение прямолинейности



Измерение прямолинейности по вертикали и горизонтали

Измерение плоскостности



Измерение плоскостности и шероховатости поверхности