

RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

 **ТЕККНОУ**

ПОРТАТИВНАЯ
ЛАЗЕРНАЯ СИСТЕМА
ЦЕНТРОВКИ ВАЛОВ
И ВЫВЕРКИ ГЕОМЕТРИИ



tek-know.ru

VIBRO-LASER

№ГОСРЕЕСТРА СИ РФ: 72238-18



Ex

VIBRO-LASER

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ

Максимальная точность за минимальное время измерения

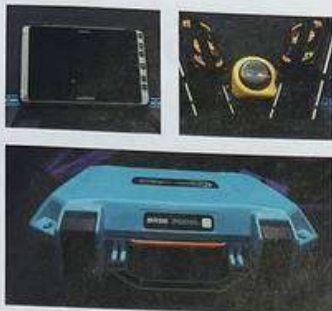
- ✓ В приборах VIBRO-LASER используются новейшие цифровые технологии, передача данных происходит по Bluetooth сигналу.
- ✓ Благодаря использованию высокоточного 30-мм цифрового детектора последнего поколения, время настройки оборудования минимизировано и в предварительной центровке нет необходимости.
- ✓ Компактный водонепроницаемый и прочный алюминиевый корпус датчиков позволяет работать в самых сложных и суровых условиях.



Диапазон измерения перемещений	0...24 мм
Пределы допускаемой основной погрешности	$\pm 0,01$ мм (от 0 до 1 мм) / $\pm 0,9\%$ (св. 1 мм до 24 мм)
Расстояние между изм. блоками	до 10м
Размер приёмного окна	30 мм
Тип детектора (разрешение детектора)	цифровой CCD-детектор (разрешение: 0,001 мм)
Разрешение цифрового инклинометра	0,1°
Лазерное излучение	диодный лазер 635 нм, класс II, не более 1 мВт
Интерфейс	связь с планшетом - Bluetooth 4.0
Материал корпуса	анодированный алюминий
Пыле-, влагозащита	IP67
Непрерывное время работы	до 20 часов
Условия эксплуатации: - температура окр. воздуха - относительная влажность	от -20°C до +55°C (для Ex: от -20°C до +40°C) не более 98%
Маркировка взрывозащиты (для Vibro Laser Ex)	группа II по ГОСТ 31610,0 - 2014, 0Ex ia op is IIB T6 Ga
Габаритные размеры блоков	90x60x32 мм
Масса измерительного блока	270 гр

ОБНОВЛЁННАЯ ЛИНЕЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

Основные отличия каждой комплектации – наличие тех или иных функций для упрощения проведения центровки различных механизмов



VIBRO-LASER **BASIC**

Подходит для выполнения простых задач по выверке соосности горизонтальных и вертикальных валов.



VIBRO-LASER **STANDART**

Оптимальное решение для центровки вращающихся механизмов. С помощью дополнительных функций, которыми обладает ПО STANDART, процесс центровки упрощается и работы выполняются быстрее.



VIBRO-LASER **PRO**

Идеальное решение для центровки вращающихся механизмов любой сложности.



VIBRO-LASER **EXPERT**

Это система лазерной центровки, которая имеет наиболее полный набор функций для центровки вращающихся механизмов, а также решает вопросы связанные с измерением большинства геометрических параметров.



VIBRO-LASER **EX**

Взрывозащищенная версия лазерной системы центровки валов. Данный прибор может комплектоваться любыми функциями, любым ПО (BASIC, STANDART, PRO, EXPERT) и комплектом крепежей и модулей.

VIBRO-LASER можно дополнять новыми функциональными возможностями на всем периоде эксплуатации и подготовить решение под конкретную задачу или заказчика.

ЦЕНТРОВКА ШАГ ЗА ШАГОМ

Интуитивно понятный интерфейс поможет вам с легкостью произвести центровку

ШАГ 01



Выберите допуски или введите свои значения. Выберите тип соединения.

ШАГ 02



Введите размеры с помощью виртуального калькулятора. Выберите, какие пары опор будут зафиксированы.

ШАГ 03



Выполните измерения одним из подходящих методов.



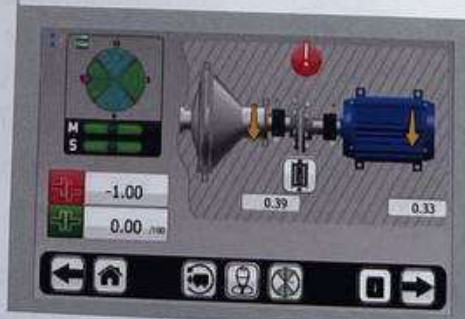
ШАГ 06

Сделайте контрольное измерение и сохраните отчет о центровке.



ШАГ 05

Проведите центровку оборудования в вертикальной и горизонтальной плоскостях, отслеживая уровень расцентровки в режиме реального времени.



ШАГ 04

Оцените степень расцентровки вашего оборудования и необходимые перемещения для ее устранения.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Пакет программного обеспечения





VL Basic
VL Standart
VL PRO
VL Ex
VL Expert

		VL Basic	VL Standart	VL PRO	VL Ex	VL Expert
	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВКА	●	●	●	●	●
	ВЕРТИКАЛЬНАЯ ЦЕНТРОВКА	●	●	●	●	●
	ЧАСОВОЙ - измерения выполняются в любых трех точках из четырех фиксированных: 9–6–12–3 (по часам). Это классический трехточечный метод, который можно использовать в большинстве случаев.	●	●	●	●	●
	УСЕЧЕННЫЙ УГОЛ применяется, когда по каким-либо причинам невозможно повернуть вал на 180 градусов. Минимальный угол между замерами 40 градусов.	●	●	●	●	●
	МНОГОТОЧЕЧНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ регистрирует множество точек при вращении валов. Подходит для крупногабаритных машин с подшипниками скольжения.			●	★	●
	НЕПРЕРЫВНЫЙ РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ позволяет непрерывно записывать неограниченное количество точек измерений при вращении валов, при этом измерения можно начитать из любого положения.			●	★	●
	МНОГОПОЗИЦИОННАЯ ЦЕНТРОВКА позволяет центровать оборудование, при нахождении датчиков в вертикальной (12 или 6 часов) и горизонтальной (9 или 3 часа) плоскостях, расширяя зону положения датчиков до 90°.			●	★	●
	ПРЯМОЛИНЕЙНОСТЬ. Функция позволяет провести измерение прямолинейности различных поверхностей, таких как основание станков, направляющие, станины и т.д.			●	★	●
	ПЛОСКОСТНОСТЬ. Функция позволяет провести измерения и оценки состояния различных плоскостей, таких как станины, фундаменты и т.д.				★	●
	ПЛОСКОСТНОСТЬ ФЛАНЦЕВ. Функция служит для измерения объектов с круглыми плоскостями, таких как фланцев труб, посадочных мест соединений и т.д.				★	●
	ГЕОМЕТРИЯ (СКРУЧИВАНИЕ РАМЫ). Функция служит для определения геометрии рам и опор предназначенных для установки различного роторного оборудования, таких как насосы, электродвигатели, компрессора.				★	●
	УВЕЛИЧЕНИЕ ЛАП ОПОР дает возможность для расчета, в случае когда агрегат имеет более двух лап опор.	●	●	★	●	●
	МЯГКАЯ ЛАПА. Данная программа проводит проверку каждой опоры и выводит результат на дисплей. Перед началом любой центровки необходимо устранить люфт прилегания опор (мягкую лапу).	●	●	●	●	●
	КАРДАННЫЙ ВАЛ. Применяется при центровке агрегатов, связанных между собой карданной передачей. Требуется дополнительное крепление.			●	★	●

* опции выбираются заказчиком

КОМПЛЕКТНОСТЬ

		Basic	Standart	PRO	Ex	Expert
	ВАЛОПРОВОД применяется при центровке агрегатов, состоящих из трех и более механизмов.	●	●	●	●	●
	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВАЛ применяется при центровке агрегатов, соединенных между собой промежуточным валом.		●	●	★	●
	БЛОКИРОВКА ПАРЫ ЛАП (ОПОР) применяется в случае, когда одна из пар лап (опор) не регулируется.		●	●	★	●
	ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ (сквозняк, туман, высокая или низкая температура, дым, пар). Фильтр усреднения данных по детектору отвечает за снижение влияния внешних факторов при проведении измерений.	●	●	●	●	●
	ФИЛЬТР СНИЖЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ВИБРАЦИИ. Функция полезна при использовании системы в условиях повышенной вибрации.	●	●	●	●	●
	ТЕПЛОВОЕ РАСШИРЕНИЕ. Автоматическая компенсация теплового расширения.		●	●	●	●
	ВЫБОР РАКУРСА позволяет выбрать ракурс машины.	●	●	●	●	●
	КАЛЬКУЛЯТОР ПЛАСТИН позволяет рассчитать результат центровки, используя для расчёта имеющиеся в наличии толщины калибровочных пластин.	●	●	●	●	●
	ТАБЛИЦА ПОВТОРЯЕМОСТИ - вывод таблицы результатов сравнения с разными методами измерения.	●	●	●	●	●
	КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ - возможность сохранить информацию о результатах измерения на любом этапе центровки.	●	●	●	●	●
	ВСЕ ПРОГРАММЫ VL В ОДНОМ ПРИЛОЖЕНИИ - возможность установить программное обеспечение на другое мобильное устройство, с техническими характеристиками, соответствующими требованиям ПО).	●	●	●	●	●
	УВЕЛИЧЕНИЕ ДИАПАЗОНА ИЗМЕРЕНИЯ - возможность расширения приемной зоны детектора, за счет физического смещения лазерного луча или измерительного блока	●	●	●	●	●
	ВРЕМЯ РАБОТЫ 20 ЧАСОВ - возможность работы головного устройства и измерительных блоков без подзарядки до 20 часов	●	●	●	●	●
	ОТПРАВИТЬ ОТЧЁТ - возможность подключиться к WI-FI и отправить отчёт по почте и сохранить отчёт на Flash носитель.	●	●	●	●	●
	ВСТРОЕННОЕ РУКОВОДСТВО по эксплуатации помогает при работе на каждом этапе центровки.	●	●	●	●	●

* опции выбираются заказчиком