

VibroGo

VibroGo - это самый легкий, действительно портативный лазерный виброметр с питанием от батареи. Он позволяет дистанционно бесконтактно измерять вибрационные перемещения, скорости и ускорения в диапазоне частот от 0 до 100 кГц даже на расстояниях до 30 м. Оптимальное качество сигнала может быть достигнуто использованием автофокусировки. Прибор достаточно прочен для полевых исследований и имеет высочайшую чувствительность для устранения искажений, которые могут возникать в сигналах при мониторинге состояния работающего оборудования.

Интуитивно понятный пользовательский интерфейс встроенного сенсорного экрана позволяет быстро и легко настраивать и контролировать все параметры. Аналоговый BNC-выход VibroGo подключается к любому устройству сбора данных. Интерфейс VibroLink Ethernet позволяет осуществлять дистанционное управление виброметром с подключенного устройства через веб-браузер и полностью цифровую передачу измеренных данных на компьютер с помощью универсального программного обеспечения VibSoft, служащего для сбора и анализа данных.

Легкая и прочная водонепроницаемая конструкция, батарейный блок и беспроводное дистанционное управление датчиком через WLAN делают VibroGo превосходным портативным прибором для исследований, мониторинга состояния и обучения.



Преимущества

- Лазерная точность при измерениях в полевых и лабораторных условиях
- Сенсорный экран и функция автофокусировки
- Беспроводное управление
- Легкий, универсальный и защищенный (IP64) прибор
- Измерение сигналов с частотами до 100 кГц с безопасного расстояния

VibroGo

По настоящему портативная система для измерения вибрации

Технические характеристики

Метрологические характеристики

Модель **VibroGo VGO200**

Система	Макс. частота	Вывод скорости	Полная шкала скорости (пик)	Вывод перемещения ¹	Вывод ускорения ¹	Возможность модернизации ²
Lab	25 кГц	7 диапазонов	1 м/с	16 диапазонов	12 диапазонов	да
Explorer	25 кГц	8 диапазонов	2 м/с	16 диапазонов	12 диапазонов	да
Sonic	100 кГц	8 диапазонов	2 м/с	16 диапазонов	14 диапазонов	да

¹опция

²все функции (например, пакет Explorer или Sonic, дополнительный вывод смещения или ускорения, беспроводная связь) могут быть добавлены позже в любое время

Диапазоны измерения скорости	мм/с/В	2.5	5	12.5	25	50	125	250	500
Полная шкала вывода (пик)	мм/с/В	10	20	50	100	200	500	1,000	2,000
Стандартное разрешение ¹ зависит от настроенной полосы частот									
10 кГц	мкм с ⁻¹ √Гц	< 0.01	<0.01	<0.02	< 0.02	< 0.04	<0.1	<0.2	<0.4
25 кГц	мкм с ⁻¹ √Гц	<0.02	<0.02	<0.02	< 0.02	< 0.04	<0.1	<0.2	<0.4
100 кГц	мкм с ⁻¹ √Гц	< 0.03	<0.03	<0.03	< 0.03	< 0.04	<0.1	< 0.2	<0.4

¹ ограниченное по шуму разрешение определяется как амплитуда сигнала (среднеквадратичное значение), при которой отношение сигнал / шум составляет 0 дБ со спектральным разрешением 1 Гц, измеренное на ленте Scotchlite™ (отражающая пленка). Типичное значение относится к центру диапазона рабочих частот.

Диапазоны измерения перемещения	Полная шкала вывода (пик)	Диапазоны измерения ускорения	Полная шкала вывода (пик)
мм/В	мм	м/с ² /В	м/с ²
0.000125	0.0005	1.25	5
0.00025	0.001	2.5	10
0.0005	0.002	5	20
0.00125	0.005	12.5	50
0.0025	0.01	25	100
0.005	0.02	50	200
0.0125	0.05	125	500
0.025	0.1	250	1,000
0.1	0.2	500	2,000
0.125	0.5	1,250	5,000
0.25	1	2,500	10,000
0.5	2	5,000	20,000
1.25	5	12,500	50,000 ¹
2.5	10	25,000	100,000 ¹
5	20	-	-
12.5	50	-	-

¹ Диапазоны измерений с максимальным ускорением ± 50 и ± 100 км / с² доступны только в пакете Sonic.

Тип декодера	Цифровой декодер скорости 7...8 диапазонов измерений ¹ Цифровой декодер перемещения (опция), 16 диапазонов Цифровой декодер ускорения (опция), 12...14 диапазонов измерений ¹
Выходы аналоговых сигналов	±4 В, разъем BNC вывод сигнала виброскорости, возможность переключения на вывод перемещения или ускорения (опция)
Выходы цифровых сигналов	Цифровой интерфейс VibroLink для результатов измерений (скорости) и уровня сигнала, а также дистанционного управления, требует наличия программного обеспечения VibSoft 5.5 или более новой версии и кабеля Ethernet A-CBL-000x; Интерфейс Vibrolink также позволяет осуществлять дистанционное управление через Ethernet или WLAN (дополнительно) с любого устройства через веб-браузер.
Полоса частот	0 ... 100 кГц ¹
Макс. скорость	2 м/с ¹
Фильтры	Регулируемая полоса частот: 1 кГц, 5 кГц, 10 кГц, 25 кГц, 50 кГц ² , 100 кГц ² Цифровые фильтры верхних частот 13 Гц / 104 Гц (-3 дБ) ASE Adaptive Signal Enhancement для оптимизации сигналов на несовместимых поверхностях
Уровень сигнала	Столбчатый график на сенсорном экране
Ввод аналогового сигнала	Триггерный
Беспроводное подключение	Опция VGO-WIC позволяет установить беспроводное соединение с VibroGo для удаленного управления и настройки устройства через веб-браузер с любого устройства с поддержкой WLAN.
Разъемы	Водонепроницаемый промышленный разъем M12 Ethernet для цифрового интерфейса VibroLink (CON 3) Выход BNC для аналогового сигнала (CON 2) USB-порт для дополнительной WLAN-Stick Триггерный вход (CON 4) Разъем для питания 12 В (CON 1)

¹в зависимости от модели

²полосы частот 50 кГц и 100 кГц доступны только в пакете Sonic

Оптические характеристики	
Тип лазера	Гелий-неоновый (HeNe)
Класс лазера	Class 2, выходная мощность < 1 мВт
Длина волны лазера	633 нм, видимый лазерный луч красного цвета
Фокусировка	Автофокус, дистанционная фокусировка, ручная фокусировка - управление через сенсорный экран или дистанционно через интерфейс VibroLink
Минимальное установочное расстояние ¹	355 мм
Максимальное установочное расстояние 1	примерно 30 м, в зависимости от свойств поверхности объекта измерения
Диаметр луча на выходе (1/e ²)	стандартно 12.2 мм
Максимумы видимости 1, 2	$x = 463 \text{ мм} + n \cdot 138 \text{ мм}, n = 0, 1, 2, 3, \dots$

¹Для определения установочного расстояния см. чертеж на последней странице, размер „x”.

²Оптимальные установочные расстояния, при которых уровень сигнала максимален, называются максимумами видимости. Максимумы видимости повторяются каждые 138 мм, в соответствии с длиной резонатора лазера.

Рабочее расстояние и размер пятна лазера		
Установочное расстояние	Диаметр пятна лазера	Глубина резкости
[мм]	[мкм]	[мм]
355	23	±0.6
474	31	±1.2
1000	70	±6.1
2000	139	±24
5000	362	±162
10000	745	±689
20000	1,596	±3,160
30000	2,536	±7,970

Общие характеристики	
Интерфейс и дисплей	5-дюймовый цветной сенсорный экран с интерактивным руководством по настройке и настройке. Также обеспечивает дистанционное беспроводное управление (через WLAN) или через Ethernet
Масса	примерно 3.1 кг
Класс защищенности	IP64
Размеры [Ш x В x Д]	см. чертеж на последней странице
Рабочая температура	+5 °C...+40°C
Температура при хранении	-10 °C... +65 °C
Относительная влажность	макс. 80%, без образования конденсата
Питание	11 ... 14.5 В, макс. 20 Вт Подключаемый блок питания 12 В, в качестве опции предлагается мобильный блок питания

Опции и приспособления

Блок питания		
A-PPS-01 Подключаемый блок питания	Блок питания 12 В переменного / постоянного тока, входит в комплект поставки VibroGo	
A-MPS-001 Мобильный блок питания	Высокопроизводительный легкий перезаряжаемый аккумулятор (литий-полимерный, A-MPS-PB1) для мобильного блока питания. Также включает в себя зарядное устройство с переходными пластинами для розеток ЕС, Великобритании, США и АС, кабель питания A-MPS-C02 (длина 2 м) и удобную водонепроницаемую сумку (A-MPS-BAG), которая позволяет прикреплять батарею непосредственно на штатив	
Беспроводное подключение ¹		
A-WIC-001 WLAN-Stick CE	CE-сертифицированная карта WLAN для использования беспроводного доступа. (Для всех стран ЕС, Швейцарии, ЮАР, Индии, Омана, Катара) Поддерживает стандарты WLAN 802.11 b / g / n со скоростью передачи данных до 150 Мбит / с при подключении к устройству 802.11n.	
A-WIC-002 WLAN-Stick FCC	Сертифицированная FCC карта WLAN для использования беспроводного доступа (для США, Канады, Тайваня) Поддерживает стандарты 802.11 b / g / n WLAN со скоростью передачи данных до 150 Мбит / с при подключении к устройству 802.11n.	

¹ Для использования WLAN-Stick требуется опция VGO-WIC Wireless Connectivity.

Кабели

A-CBL-0001 Ethernet Cable
Rj 45/M12, 5 м

Кабель Ethernet для цифровой передачи данных между VibroGo и компьютером (требуется VibSoft 5.5 или более поздняя версия).

Разъем RJ45 с одной стороны, промышленный разъем MI 2 с другой стороны. Длина 5 м.



A-CBL-0002 Ethernet Cable
Rj 45/M12, 10 м

Кабель Ethernet для цифровой передачи данных между VibroGo и компьютером (требуется VibSoft 5.5 или более поздняя версия).

Разъем RJ45 с одной стороны, промышленный разъем MI 2 с другой стороны. Длина 10 м.



VGO-C-200-C04 Trigger Cable
1.5 м

Для соединения с триггерным входом (CON 4) (входит в комплект поставки VibroGo).



Штативы

VIB-A-T02
Стандартный штатив

Простое наведение на объект исследования. Жесткий штатив с ручной трехсторонней гидравлической головкой.



VIB-A-T05
Штатив с механизированной поворотной-наклонной платформой

Для точного наведения датчика. Поворотная-наклонная головка обеспечивает быструю предварительную регулировку и точную настройку по 3 осям.



VIB-A-T08
Штатив

Легкий штатив с поворотной-наклонной головкой, общий вес ок. 1,6 кг. Примечание: подходит для нагрузок до 4 кг.



Кейс для транспортировки

VIB-A-CAS16

Кейс для транспортировки (VibroGo VGO-200)

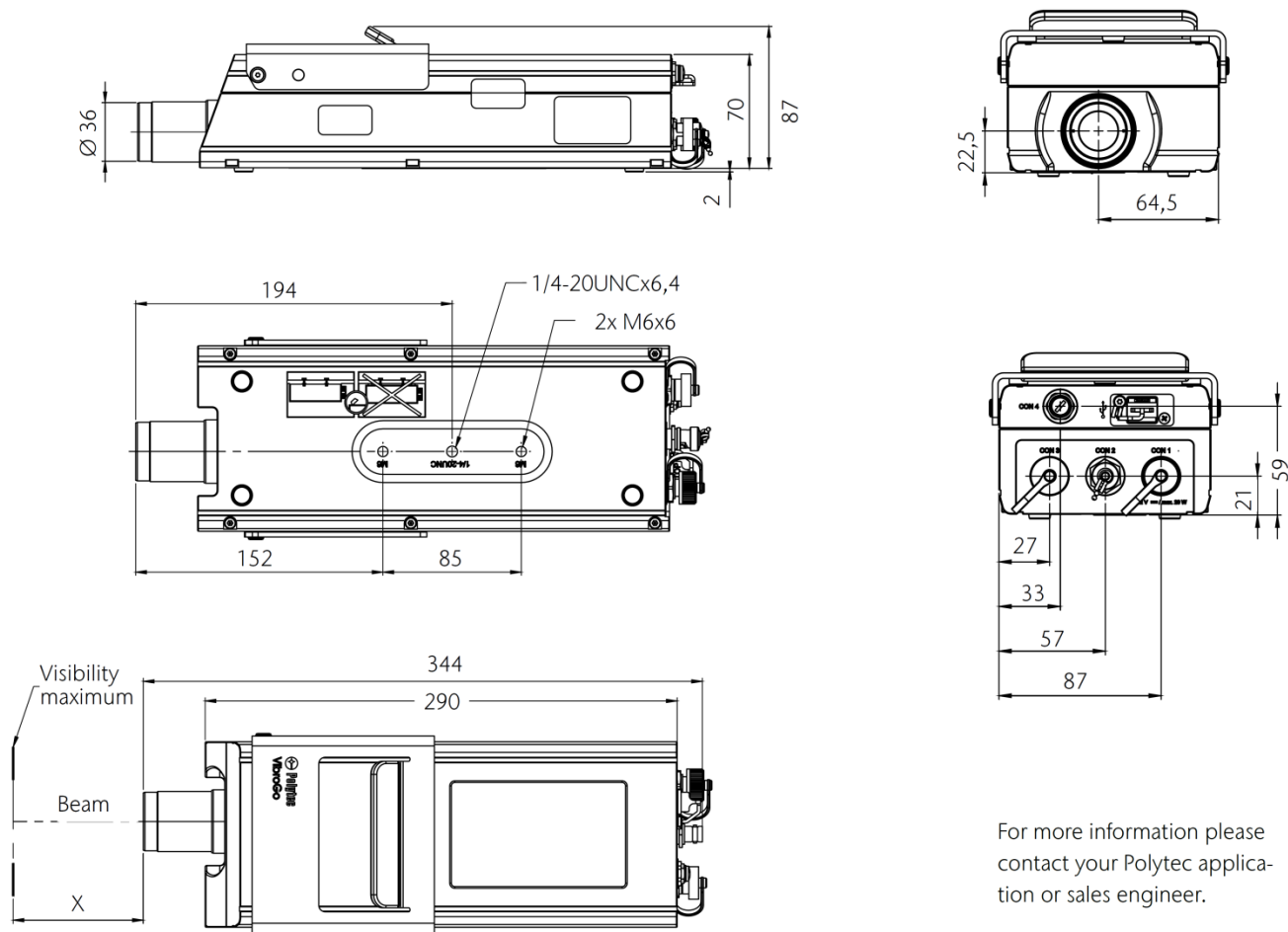
Прочный кейс для VibroGo. Входит в комплект поставки. Позволяет разместить VibroGo, подключаемый блок питания и дополнительное оборудование, например, мобильный блок питания и WLAN-Stick.



Соответствие стандартам

Лазерная безопасность	IEC/EN 60825-1	
Электробезопасность	IEC/EN 61010-1	
EMC	EMC IEC/EN 61326-1	Limit class B
	Излучение:	IEC/EN 61000-3-2 and 61000-3-3
	Защищенность:	IEC/EN 61000-4-2 to 61000-4-6 и IEC/EN 61000-4-11

All dimensions in mm if not marked otherwise



For more information please contact your Polytec application or sales engineer.

**ООО «Альфатех» -
официальный и эксклюзивный представитель компании
Polytec GmbH в России, Казахстане и Республике Беларусь**

127495, Москва, Долгопрудненское шоссе, д.3
Технопарк «Физтехпарк»
Тел. +7 (495) 642-49-14, info@alphatechgroup.ru

Polytec GmbH · Germany
Polytec-Platz 1-7 · 76337 Waldbronn