

VC-02

Schwingungskalibrator

BENUTZERHANDBUCH



Index

1	Überblick	3
2	Technische Daten	3
3	Wie man funktioniert	5
4	Software-Betrieb	8
5	Zubehör	8

Bemerkung:

Da es sich um ein Präzisionsinstrument handelt, lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie es verwenden.

Die Garantie ist 24 Monate.

Bei Problemen sprechen Sie uns bitte an.

Überblick

Das VC-02 ist ein fortschrittliches Gerät, das speziell für die Prüfung und Kalibrierung verschiedener Arten von Schwingungsaufnehmern und Messsystemen entwickelt wurde. Ob für den Einsatz in der Industrie oder im Labor, das VC-02 ist die perfekte Lösung.

Dank seiner Tragbarkeit kann es bequem vor Ort getestet werden, ohne dass die Ausrüstung ins Labor zurückgeschickt werden muss. Dank der stufenlosen Einstellung von Frequenz und Schwingungsamplitude können die Benutzer ihre Schwingungsmessgeräte problemlos feineinstellen.

Mit einem breiten Schwingungsfrequenzbereich von 10 Hz bis 10 kHz und einer einstellbaren Schwingungsamplitude von 0 bis ± 10 g RMS ist das VC-02 für die meisten Schwingungsmessanwendungen geeignet.

Darüber hinaus liefert das VC-02 mit seinem LCD-Display direkte Messwerte und erleichtert so die Verfolgung und Überwachung der Messungen. Darüber hinaus bietet das VC-02 mehrere Eingabemodi, einschließlich Ladung, IEPE, Spannung, 4-20mA und Eddy, wodurch sichergestellt wird, dass es sich an verschiedene Sensor- oder Systemtypen anpassen lässt.

Technische Daten

Genauigkeit	$\pm 5\%$
Schwingungs-Frequenz Sinus	10Hz- 10kHz
Frequenzgenauigkeit	<0,05Hz
Maximale Sensormasse	200 Gramm
Sensortypen	Beschleunigungssensoren - Ladungsausgang Beschleunigungssensoren – IEPE Beschleunigungssensoren – Spannungsausgang 4- 20mA Beschleunigungsmesser, Geschwindigkeitssensoren Wirbelwegsensoren
Maximaler Eingangsbereich	Ladung : $\leq \pm 3000$ pC Spannung (IEPE) : $\leq \pm 3000$ mV
Schwingungsamplitudenbereich (RMS)	Beschleunigung : ≤ 50.00 m/s ² Geschwindigkeit : ≤ 150.00 mm/s Auslenkung : ≤ 1500 μ m
Montageart	M5
Arbeitstemperatur	0°C bis +55 °C
Luftfeuchtigkeit	maximal 95% r.F.
Stromversorgung	AC 230 Volt $\pm 10\%$ 50~60Hz
Größe	300 mm \times 210 mm \times 130 mm
Gewicht	ca. 6,5 kg

Maximale Schwingungsamplitude & maximale Belastung

Da der VC-02 klein ist, so dass die Kalibrierung der verschiedenen Sensoren bei unterschiedlichen Frequenzen (unterschiedliches Gewicht) nicht gleich ist, kann der Kalibrator folgende Amplituden ausgeben.

Die maximale Schwingungsamplitude und die maximale Belastung bei einer bestimmten Frequenz ist wie folgt:

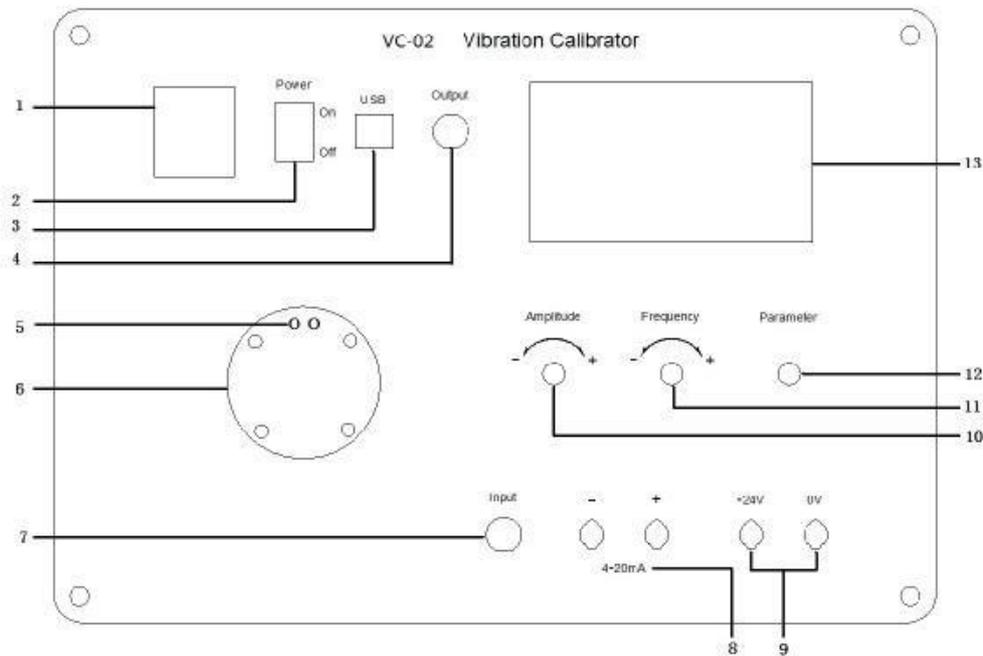
Alle Werte sind RMS

Last	≤100 Gramm			≤200 Gramm		
	a(m/S ²)	v(mm/S)	d(μm)	a(m/S ²)	v(mm/S)	d(μm)
Frequenz						
10Hz	10	100	1500	10	100	1500
20Hz	20	150	1200	20	150	1200
40Hz	50	200	800	30	100	500
80Hz	50	100	200	30	60	120
160Hz	50	50	50	30	30	30
320Hz	50	25	12	30	15	7
640Hz	50	12	3	40	10	2.5
1kHz	50	8	*	40	6	*
2kHz	50	4	*	30	2.4	*
4kHz	50	2	*	30	*	*
6kHz	50	*	*	30	*	*
8kHz	50	*	*	30	*	*
10kHz	50	*	*	30	*	*

* Bei Hohen Frequenzen ist der Schwingungswert von Geschwindigkeit und Verschiebung sehr klein.

Bedienung

1.1 Bedienelemente



1. Netzanschluss : Schließen Sie die 220-Volt Wechselstromversorgung an.
2. Netzschalter
3. USB-Schnittstelle : Schließen Sie den PC zur Vibrationskontrolle per Software an
4. Die Signalausgangsbuchse des Prüfsensors: Der Signalausgang des Prüfsensors kann von einem digitalen Multimeter oder anderen Instrumenten über diese Buchse gemessen werden.
5. Die Befestigungsschrauben für Wirbelstromsensoren: Der Prüfbügel kann über die Schraubenlöcher zur Prüfung der Wirbelstromsensoren an der Kalibrierinstrumententafel montiert werden;
6. Der Schwingtisch: zur Befestigung von eingestellten Sensoren;
7. Eingangsbuchse: Schließen Sie den Ausgang der eingestellten Sensoren an;
8. 4 ~ 20mA-Eingangsklemmen: Schließen Sie den Ausgang von 4 ~ 20mA Sensoren an;
9. 24V Stromversorgung: zum Beispiel für Wirbelsensoren
10. Knopf zur Einstellung der Vibrationsamplitude
11. Drehknopf zur Einstellung der Vibrationsfrequenz
12. LCD-Anzeige

Bedienungsschritte

Sensor montieren

Installation des Sensors (Beschleunigung oder Geschwindigkeit):

Setzen Sie die M5-Schraube ein, der Sensor wird der Reihe nach auf dem Tisch befestigt.

Für unterschiedliche Sensoren müssen Sie entsprechende Adapterschrauben verwenden.

Die Installation des Wirbelsensors: Legen Sie den Prüfling auf die Testplatte, der Wirbelsensor wird nacheinander fest installiert.



Stellen Sie den Kalibrator bei der Kalibrierung so stabil wie möglich auf.

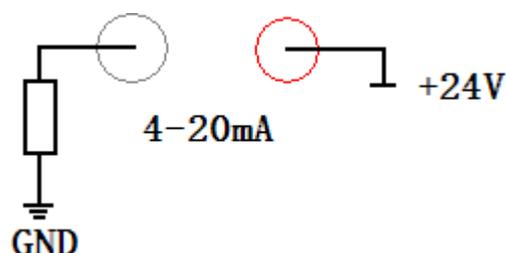
Wenn Sie den Sensor wechseln, müssen Sie die Stromversorgung ausschalten.

Nach der Kalibrierung sollte der Sensor entfernt werden, um zu vermeiden, dass der Sensor längere Zeit auf dem Tisch liegt.

Kabel Anschluss

Der Kalibrator kann den Wert des gemessenen Sensorausgangs messen und anzeigen, sodass der Ausgang dieser Sensoren wie Lademodus, IEPE-Modus und Spannungsmodus an die Buchse der Signaleingangsbuchse (BNC) angeschlossen werden kann.

Für den Ausgang des 4-20 mA-Sensors schließen Sie bitte das Signal an die Klemme "4-20 mA" an.



Bei Wirbelwegensensoren kann der Kalibrator die Leistung an den Vorverstärker weitergeben.

Die grüne Klemme ist -24VDC, die schwarze ist 0V

Der Ausgang des Vorverstärkers wird an die Signalbuchse des BNC angeschlossen.

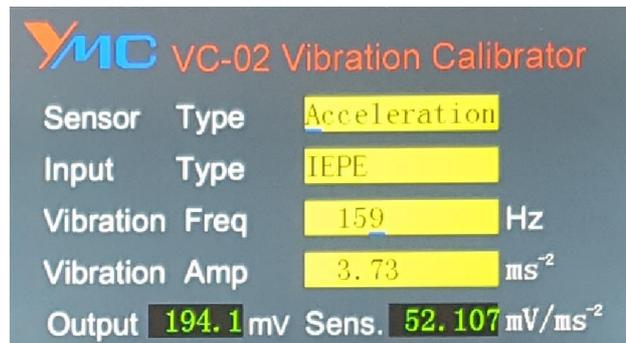
Wenn Sie das Ausgangssignal des eingestellten Sensors messen möchten, überprüfen Sie bitte die Buchse des Sensorausgangssignals (BNC). Für dieses Signal kann der Kalibrator automatisch eingestellt werden, so dass das Ausgangssignal X1 oder X10 verstärkt werden sollte.

An Wechselstrom anschließen: Bitte vergewissern Sie sich, dass die Wechselstromversorgung 220 V / 50 Hz betragen sollte.

Wenn Sie den Betrieb über einen PC betreiben möchten, verbinden Sie den Kalibrator mit einem USB-Kabel mit dem PC.

Einstellung des Betriebs

Netzanschluss : Schließen Sie die 220-Volt Wechselstromversorgung an. Nachdem Sie überprüft haben, ob Kabel und Sensoren richtig befestigt sind, schalten Sie das Gerät ein und das LCD wird wie folgt angezeigt:



Sensortyp: kann den Typ des getesteten Sensors auswählen, z. B. Beschleunigung, Geschwindigkeit und Weg.

Eingangstyp: Wählen Sie den Eingangstyp des getesteten Sensors aus, z. B. PE (Lademodus), IEPE-Modus, Spannungsmodus und 4-20-mA-Ausgangsmodus.

Einstellmethode: Drücken Sie den Knopf  , kann <Sensortyp> oder <Eingang ändern

Typ> und gegen den Uhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn kann dieser Knopf  die Arten des aktuellen Standorts ändern.

Vibrationsfrequenz: Einstellung der Vibrationsfrequenz

Einstellmethode: Drücken Sie den Knopf  , um die Cursorposition zu ändern. Stellen Sie diesen

Knopf gegen den Uhrzeigersinn oder im Uhrzeigersinn ein  und stellen Sie die Frequenz ein.

Vibrationsverstärker: Einstellung der Vibrationsamplitude

Einstellmethode: Drehen Sie diesen Knopf  gegen den Uhrzeigersinn kann die Vibrationsamplitude

reduziert werden; Und drehen Sie diesen Knopf  Im Uhrzeigersinn

Fügen Sie die Vibrationsamplitude hinzu. Das LCD zeigt diesen RMS-Wert der Vibrationsamplitude an.

Bitte beachten Sie, dass die Amplitude die maximale Nennausgangsamplitude nicht überschreiten darf.

Wenn Sie fertig sind, stellen Sie bitte die Amplitude auf einen minimalen Pegel ein.

Ausgang: der Ausgang der eingestellten Sensoren, der Wert ist RMS.

Sens.: Die Empfindlichkeit des kalibrierten Sensors.

Lieferumfang:

Benutzerhandbuch
Zertifikat
Netzkabel
Transportkoffer

ROGA Instruments

Im Hasenacker 56

56412 Nentershausen | GERMANY

Telefon: +49 (0) 6485 - 88 15 803

Fax : +49 (0) 6485 - 88 18 373

E-Mail : info@roga-instruments.com