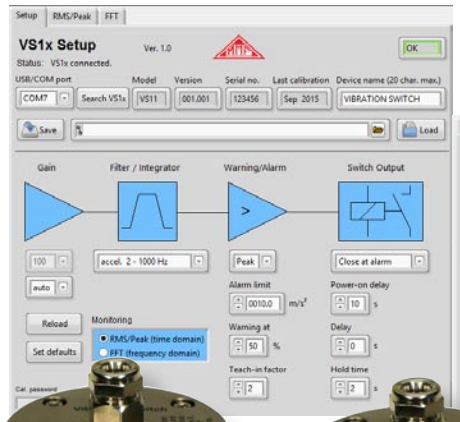
Schwingungsschalter / USB-Sensoren
Vibration Switches / USB Transmitters

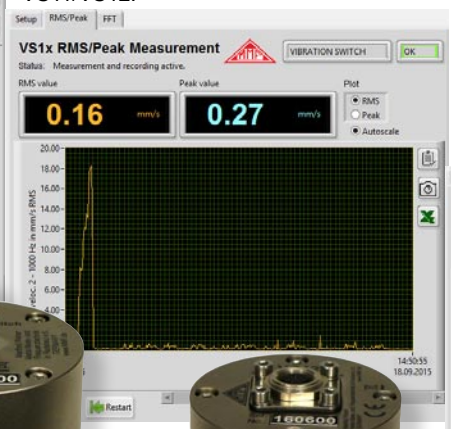
NEU
NEW

VS10
VS11
VS12

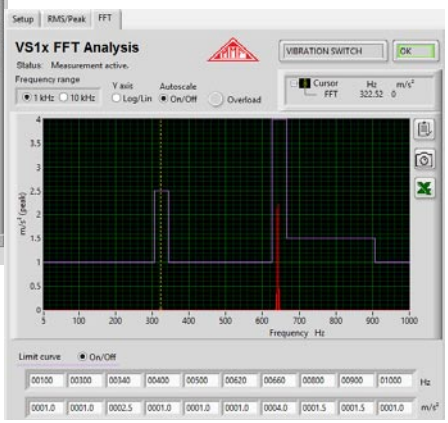
VS10/VS11/VS12:



VS11/VS12:



VS11/VS12:



Anwendung

Die Reihe VS1x bietet Funktionen, die in herkömmlichen Schwingungsschaltern nicht zu finden sind.
Die Geräte lassen sich über einen USB-Anschluss parametrieren.
Alle drei Typen erlauben die Grenzwertüberwachung von Effektiv- und Spitzenwerten mit wählbaren Grenzfrequenzen. Zum Schalten externer Lasten dient ein Relaisausgang. Mit den Geräten VS11 und VS12 ist auch eine Überwachung im Frequenzbereich möglich. Dazu wird das Frequenzspektrum der Beschleunigung gebildet und in zehn frei wählbaren Frequenzbereichen mit Grenzwerten verglichen.
Beim VS12 wird der USB-Anschluss über eine Buchse nach außen geführt. Er eignet sich somit zum direkten Anschluss an Computer für schnelle und einfache Schwingungsmessungen.
Die Geräte enthalten piezoelektrische Beschleunigungsaufnehmer, wodurch hohe Präzision und Auflösung sowie ein breiter Frequenzbereich erreicht werden.
Typische Einsatzgebiete sind:

- Zustandsüberwachung an Motoren, Lüftergebläsen, Pumpen, Kompressoren etc. nach DIN/ISO 10816
- Qualitätskontrolle in der Produktion
- Notabschaltung an Produktionsanlagen, bei denen Vibrationen zu Gefährdungen von Personal und Ausrüstungen führen können
- Schwingungsüberwachung an Schienenfahrzeugen
- Sicherheitsschalter an Türen und Toren

Application

The VS1x has functions which are not found in common vibration switches.
All devices can be programmed via a USB port.
They feature peak and RMS vibration monitoring with selectable frequency limits. There is a relay output for switching external loads. In addition models VS11 and VS12 allow monitoring in frequency domain. The frequency spectrum is measured and compared to individual amplitude limits in 10 user-selectable frequency ranges.
The VS12 has an external USB socket. It can be directly connected to PCs for quick and simple vibration measurements.
The devices include piezoelectric accelerometers providing high precision, good resolution and a wide frequency range.

Typical applications are:

- Vibration monitoring of motors, fans, pumps, compressors etc. to ISO 10816
- Quality control in production
- Emergency shut-off in production installations where vibration may endanger personnel and equipment
- Monitoring vibrations as part of process control
- Protection of fragile goods during transportation
- Vibration monitoring at rail vehicles
- Safety switch at doors, gates etc.

Eigenschaften

- Überwachung von Schwingbeschleunigung und -geschwindigkeit
- 60 Frequenzbereiche von 0,1 bis 10 000 Hz für Effektiv- und Spitzenwert programmierbar
- Frequenzanalyse von 2 Hz bis 1000 bzw. 10 000 Hz (VS11/12)
- Signalisierung von Vor- und Hauptalarm über blinkende LEDs beim VS10 und VS11
- Teach-In-Funktion zum automatischen Einmessen der Schaltschwelle
- Robuste Aluminiumgehäuse
- Wasserdicht nach IP67
- Einfache Montage mit M8-Gewindestutzen

Properties

- Monitors vibration acceleration and velocity
- 60 frequency ranges from 0.1 to 10 000 Hz for RMS and peak values programmable
- Frequency analysis from 2 Hz to 1000 / 10 000 Hz (VS11/12)
- Indication of warning and alarm by flashing LEDs (VS10 / VS11)
- Teach-in function for automatic threshold setting
- Rugged aluminum case
- Water proof to IP67
- Simple attachment with M8 stud bolt

Technische Daten
Technical Data

	VS10	VS11	VS12
Effektiv- / Spitzenwertüberwachung **RMS / peak monitoring**	ja yes	ja yes	ja yes
Überwachung im Frequenzbereich (FFT) **Monitoring in frequency domain (FFT)**	nein no	ja yes	ja yes
LEDs für Warnung und Alarm **LEDs for warning and alarm**	grün / rot green / red	grün / rot green / red	nein no
Externer USB-Anschluss **External USB connector**	nein no	nein no	ja yes
Messbereich **Measuring range**	Beschleunigung: 0,1 - 1000 m/s²; Geschwindigkeit: frequenzabhängig Acceleration: 0.1 - 1000 m/s²; velocity: frequency dependent		
Filter für Effektiv-/Spitzenwert der Beschleunigung **Filters for RMS / peak acceleration**	Hochpass: 0,1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000 Hz; Tiefpass: 0,1/0,2/0,5/1/2/5/10 kHz High pass: 0.1/2/5/10/20/50/100/200/500/1000 Hz; Low pass: 0.1/0.2/0.5/1/2/5/10 kHz		
Filter für Effektiv-/Spitzenwert der Geschwindigkeit **Filters for RMS / peak velocity**	Hochpass: 2/5/10/20/50 Hz; Tiefpass: 1 kHz High pass: 2/5/10/20/50 Hz; Low pass: 1 kHz		
FFT-Frequenzbereich und Auflösung **FFT frequency range and resolution**	-	2 bis 1000 oder 20 bis 10 000 Hz; 360 Linien 2 to1000 or 20 to 10 000 Hz; 360 lines	
FFT-Grenzwerte **FFT limits**	-	10 frei wählbare Frequenzintervalle mit Grenzwertamplituden 10 adjustable frequency intervals with magnitude limits	
Relaisausgang **Relay output**	PhotoMOS-Relais; SPST; max. 60 V / 0,5 A (AC/DC); Öffner/Schließer programmierbar PhotoMOS relay; SPST; max. 60 V / 0.5 A (AC/DC); close or break function programmable		
Teach-In-Funktion **Teach-in function**	Taste zum Einmessen der Schaltschwelle Button for automatic threshold setting		-
Relaisanschluss **Relay connection**	Schraubklemmen Screw terminals		8-polige Buchse *Binder* 711 8 pin socket *Binder* 711
Alarmverzögerung / Alarmhaltezeit **Alarm duration / hold time**	0 - 99 s / 0 - 9 s		
Schnittstelle **Interface**	USB 2.0 Full Speed zur Parametrierung und Messung; CDC-Modus / virtuelles COM-Port USB 2.0 full speed for parametrization and measurement; CDC mode/virtual COM port		
USB-Anschluss **USB connection**	Micro-USB-Buchse innen Internal micro USB socket	Micro-USB-Buchse innen Internal micro USB socket	8-polige Buchse *Binder* 711 8 pin socket *Binder* 711
PC-Software **PC software**	Programm zur Parametrierung und Messung (VS12); Labview-Programmbeispiel Program for parametrization and measurement (VS12); LabView programming example		
Stromversorgung **Power supply**	USB (5 V DC) oder 5 bis 30 V DC; < 100 mA USB (5 V) or 5 to 30 V DC; < 100 mA		
Schutzgrad **Protection grade**	IP67		
Betriebstemperaturbereich **Operating temperature range**	-40 .. 80 °C -40 .. 176 °F		
Abmessungen (Ø x Höhe) **Dimensions (Ø x height)**	50 mm x 52 mm	50 mm x 52 mm	50 mm x 36 mm
Befestigung **Attachment**	M8-Gewindestutzen; 8 mm lang; Koppelfläche: Ø 25 mm M8 stud; 8 mm long; coupling face: Ø 25 mm		
Masse **Weight**	160 g 5.6 oz	160 g 5.6 oz	125 g 4.4 oz
Optionales Zubehör **Optional accessories**	Micro-USB-Kabel zur Programmierung *VS1x-USB* Micro USB cable for programming *VS1x-USB*		USB-Kabel *VS12-USB (5 m)* USB cable *VS12x-USB* (5 m)

Änderungen vorbehalten.

Specifications subject to change without prior notice.

Manfred Weber
Metra Meß- und Frequenztechnik in Radebeul e.K.
Meißner Str. 58
D-01445 Radebeul
Tel. +49-(0)351-836 2191
P.O.Box 01 01 13
D-01435 Radebeul
Fax: +49-(0)351-836 2940

Ausgabe / Edition: 04/16

Internet: www.MMF.de
Email: Info@MMF.de