



Produktspezifikation VIBROCONTROL 1800 Serie

Features

VIBROCONTROL 1800 Serie bietet die kostengünstige Maschinenüberwachung für alle kritischen Maschinen mit rotierenden Teilen. Dabei stehen 1- bis 4-kanalige Lösungen sowohl für Wälzlager als auch für Gleitlager zur Verfügung.

- 4-Schwingungs-Messkanäle, plus
- 2-Eingänge für Prozessgrößen und Tacho
- Extrem flexibler Einsatz mit modularem "Link Concept"
- Maschinenschutz und Real-time Speicherung der Messergebnisse und Zeitfunktion zur Maschinendiagnose

Hierfür stehen 3 Varianten zur Verfügung:

- **VIBROCONTROL 1850**
Beschleunigungssensoren (CCS)
- **VIBROCONTROL 1860**
Geschwindigkeitssensoren
- **VIBROCONTROL 1870**
Berührungslose Wegsensoren



Applikationen

Die VIBROCONTROL 1800 Serie gewährleistet Maschinenschutz, indem sie bis zu 4 Schwingungssignale und 2 Prozessgrößen/Tacho in Echtzeit überwachen. Gleichzeitig wird der Maschinen- und Wälzlagerzustand auch diagnostisch überwacht. Dies wird möglich durch bewährte diagnostische Kenngrößen wie Enveloping, Kurtosis und Crest-Factor. VIBROCONTROL 1800 bietet 4-20 mA Analogausgänge, Vor- und Hauptalarm Relais, RS-485 und USB Kommunikations-Schnittstellen z.B. zur Konfiguration und zur Aufzeichnung der Zeitsignale. Die wesentlichen Anforderungen der ISO/EN 13849-1 Norm werden erfüllt.



Technische Daten

6 Eingangskanäle (konfigurierbar):

- 4 Eingänge für Schwingungen:
VIBROCONTROL 1850
 Beschleunigungssensoren CCS
VIBROCONTROL 1860
 Schwinggeschwindigkeitssensoren
VIBROCONTROL 1870
 Berührungslose Wegsensoren
- 1 Eingang für Prozessgrößen wahlweise für analog 4-20 mA, 0-20 mA 0-22 V
- 1 Tachoeingang für NPN, PNP, AC Sensoren

Sensortypen:

- **VIBROCONTROL 1850 Beschleunigung** 10-500 mV/g, Typ CCS
 max. Eingang $\pm 5,4$ Vpk
 Sensor-Bias 5 mA
 Eingangswiderstand ≥ 450 k Ω , 10 nF
- **VIBROCONTROL 1860 Schwinggeschwindigkeit** 50-100 mV/mm/s
 max. Eingang $\pm 6.0/8.0$ Vpk
 Eingangswiderstand ≥ 450 k Ω , 10 nF
- **VIBROCONTROL 1870 Berührungslose Wegsensoren** 0,8-8V/mm
 max Eingang -2 to -22 V
 Peak Detector, Anstiegszeit 1-1.000 ms
 Peak Detector, Abfallzeit 0,1-100 s
 Eingangswiderstand ≥ 450 k Ω , 5 nF

6 Messergebnisse pro Kanal:

- **2 Summenschwings-Kennwerte**
 Bewertung True RMS, Pk-Pk, Pk
 Abtastung 4.800 oder 24.000 Hz
 Filter 0,7 Hz bis 10 kHz
 Messgrößen mm/s, m/s², g, μ m, mm
- **4 Wälzlagerzustands-Kennwerte**
 Bewertung True RMS, 2 Envelope
 Filter 1-500 Hz
 Kurtosis/Crest Faktor nach VDI 3832

Konfigurierbare Messbereiche:

- Messbereiche
 Beschleunigung 1-300 m/s², 1-35 g
 Schwinggeschwindigkeit 1-100 mm/s
 Schwingweg 0,1-15 mm Pk-Pk

Standard Frequenzbereiche:

- 10 Hz - 1000 Hz, -1 dB, 24 dB/oct.
- Einstellb. Frequenzbänder z.B. 1-300/1.000 Hz oder wählbare Filter 0,7-10.000 Hz
- **Filtercharakteristik** der Hoch- und Tiefpässe lassen sich anwendungsspezifisch konfigurieren

bis zu 4 konfigurierbare Ausgänge:

- **4 Analogausgänge** 0/4 - 20mA, 0/2 - 10 V
 Lastwiderstand Spannung min. 10 k Ω
 Strom max. 400 Ω
 oder
- **4 Relaisausgänge** (Vor- und Hauptalarm)
 Ansteuerung für externe Relais:
 selbshaltend oder Auto-Reset
 max. Spannung 30 V
 max. Strom 100 mA

Vor- und Hauptalarme:

- Alarmgrenzen sind frei konfigurierbar
 Alarmverzögerungszeiten: 0 - 100 s
 Alarmhaltezeiten 0 - 100 s

bis zu 24 zusätzliche Relais: (VIBROCONTROL 1801)

- bis zu 2 weitere Relais-Module mit je 12 galvanisch getrennten Relais.
 max. Spannung 30 Vmax.
 max. Strom 100 mA

OK Relais:

- Ein galvanisch getrenntes, redundantes Relais. Alle Systemfehler, Kabelbrüche werden automatisch mit dem OK-Relais überwacht. Darüber hinaus können auch Vor- und Hauptalarme über dieses Relais überwacht werden (nach ISO/EN 13849-1).

Messgenauigkeit:

- **Schwingungsmessung** $\pm 3.5\%$ vom MW $\pm 0,5\%$ vom FS, typ. @kalibr. ref: 100Hz, Schwinggeschwindigkeit, 25 °C, ohne Filtereinstellungen.
- Prozessgrößen $\pm 0.75\%$ vom MW $\pm 0.5\%$ vom FS (Messbereichsendwert)
- Tacho $\pm 0.5\%$ vom Messwert
- Analogausgang $\pm 1.5\%$ vom Messwert $\pm 1\%$ vom FS (Messbereichsendwert)

Testfunktion:

Kann digital oder via PC aktiviert werden. Als Grundeinstellung wird das Alarmrelais aktiviert und der Analogausgang auf unter 102% gesetzt.

Zeitfunktion Erfassen und Speichern:

Bis zu 4 Messkanäle werden die Schwingungsrohdaten (Zeitfunktion) simultan erfasst und mit der PC-Software Commander Analyzer ausgewertet. Als Dateninterface steht zur Verfügung:
 RS-485/LAN (buffered) bis zu 10 kHz
 Mini USB (Echtzeit) bis zu 10 kHz
 Die Datenspeicherung wird vom Nutzer aktiviert, enthält auch Schwingungskennwerte und Prozessdaten.

Datenspeicherung:

(VIBROCONTROL 1803 /1804)
 Die Trends und Alarmer aller Messkanäle können entweder über das Modul EtherBridge oder direkt auf dem PC gespeichert werden.

Kommunikation/Schnittstellen:

RS-485 interface 2 Schraubklemmen
 Netzwerkbetrieb (Daisy chain) bis zu 255 Einheiten
 USB Schnittstelle: Mini USB/B
 Fernzugriff via EtherBridge ist möglich (VIBROCONTROL 1803).

Modulares "Link Concept":

Alle Komponenten der VIBROCONTROL 1800 Serie Schwingungs-Monitor, EtherBridge, Relais Modul, Ein- und Ausgangsmodule können über ein internen Bus auf der DIN-Schiene verbunden werden.

Frontplatte:

5 LED's (grün, gelb, rot) zeigen den Zustand der 4 Eingangskanäle und den Systemzustand (OK) an.

Temperatur:

- Arbeitstemperatur: -10 °C bis +50 °C
- Lagertemperatur: -40 °C bis +85 °C

Gehäuse und Abmessungen:

DIN Schiehnengehäuse IP20 mit Schraubklemmen

- Abmessung: H: 110, B: 23, T: 114 mm
- Gewicht (Messmodul): 160 g

Zulassungen:

- CE, ISO 13849-1, ISO 10816-3, VDI 3832, API 670

Zubehör:

- Externes Netzteil (z. B. AC-4111)
 +24 V DC, ±5 %, max. Leistung; 10 W



Bestellinformationen

VIBROCONTROL 1850

Schwingungsüberwachungsgerät für Beschleunigungssensoren
Standard Beschleunigungssensor AS-062 (CCS)

Bestell-Code: VC-1850
Bestell-Code: AS-062

VIBROCONTROL 1860

Schwingungsüberwachungsgerät für Schwinggeschwindigkeitssensoren
Standard Schwinggeschwindigkeitssensor VS-068 (horiz.) oder VS-069 (vert.)

Bestell-Code: VC-1860
Bestell-Code: VS-068
VS-069

VIBROCONTROL 1870

Schwingungsüberwachungsgerät für berührungslose Wegsensoren

Bestell-Code: VC-1870

Bitte wählen Sie alternative Schwingungs-Sensoren aus dem breiten Portfolio von B&K Vibro aus.

Zusätzliche Module für das "Link Concept" der VIBROCONTROL 1800 Serie

VIBROCONTROL 1801 Relais-Modul

für DIN-Schieneninstallation inkl. 12 potentialfreien Relais 30V

Bestell-Code: VC-1801

VIBROCONTROL 1803 Ethernet-Bridge

inkl. RS485, geteilte RS485/RS232 und LAN

Bestell-Code: VC-1803

VIBROCONTROL 1804 Ethernet-Bridge & Datenspeicher

inkl. 4 GB RAM

Bestell-Code: VC-1804

Compact Commander Software für Konfiguration & Diagnose

Compact Setup - Konfigurations-Software für alle VC-1800 Module

im Lieferumfang enthalten

Compact Analyzer - Analyse-Software für gespeicherte Messdaten

auf Anfrage

Optional: Zubehör

Spannungsversorgung 24 VDC

Typ: DSP 10-24; 230VAC / 24 VDC, 10 W

Bestell-Code: AC-4111

Gehäuse für VIBROCONTROL 1800 Komponenten

Fibox, Polycarbonat AC-2131

auf Anfrage

Gehäuse für VIBROCONTROL 1800 Komponenten

IP67, Aluminium AC-2132

auf Anfrage

Gehäuse für VIBROCONTROL 1800 Komponenten

Metallausführung AC-2133

auf Anfrage