

# BEDIENUNGSANLEITUNG VIBRATIONSSCHALTER CVS 100 LC



**Meggitt GmbH**

**Kaiserleistraße 51  
63067 Offenbach am Main  
Deutschland / Germany**

**Tel.: +49 69 97 99 05-0**

**Fax: +49 69 97 99 05-26**

**E-Mail: [info@meggitt.de](mailto:info@meggitt.de)**

**Web: [www.meggitt.de](http://www.meggitt.de)**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
<b>2.0</b>	<b>Funktionsablauf .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0</b>	<b>Montage und Befestigung.....</b>	<b>3</b>
<b>4.0</b>	<b>Elektrischer Anschluss .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Hilfsspannung und Ausgangssignal.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2</b>	<b>Relaisausgang.....</b>	<b>4</b>
<b>5.0</b>	<b>Einstellungen .....</b>	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>Messbereiche .....</b>	<b>5</b>
<b>5.2</b>	<b>Pegelschalter.....</b>	<b>5</b>
<b>5.3</b>	<b>Ausgangssignal .....</b>	<b>5</b>
<b>6.0</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>6</b>
<b>7.0</b>	<b>Klemmenplan .....</b>	<b>7</b>
<b>8.0</b>	<b>Maßbild .....</b>	<b>7</b>
<b>9.0</b>	<b>Positionsplan – Einstellelemente .....</b>	<b>8</b>

## 1.0 Allgemeines

Der Vibrationsschalter CVS 100 LC stellt eine preiswerte Realisierung der Vibrationsüberwachung von alleinstehenden Maschinen sowie Hilfsaggregaten (z.B. Ventilatoren, Pumpen, Zentrifugen, Mühlen Getriebe usw.) dar, von deren Funktionen wichtige Großmaschinen oder Prozess Abläufe abhängen. Er erlaubt u.a. die Überwachung nach VDI 2056 und ISO 2372.

Ausgewertet werden dazu die Vibrationen von wichtigen Maschinenteilen (Lagerböcke, Fundamente, Gehäuse), die durch einen robusten Schwinggeschwindigkeitsaufnehmer in elektrische Signale umgewandelt und mit integrierter Elektronik verarbeitet und bewertet werden.

Die Signal- und Anpassungselektronik ist zusammen mit dem Schwinggeschwindigkeitsaufnehmer in einem Aluminiumgehäuse untergebracht, dass direkt an der zu überwachenden Maschine montiert wird.

Ein einstellbarer Pegeldetektor mit wählbarer Ansprechverzögerung gestattet über ein entsprechendes zugeordnetes Relais die Signalisierung von "Warnung".

## 2.0 Funktionsablauf

Das Signal des Schwinggeschwindigkeitsaufnehmers wird über einen Bandpassfilter (10-1000 Hz) geführt und in einem Verstärker auf den für die Auswertung erforderlichen Pegel verstärkt. Die Überwachung erfolgt in Schwinggeschwindigkeit.

Die Auswahl der Bewertungsgröße erfolgt mittels Steckbrücken. Das nach der Gleichrichtung zur Verfügung stehende DC-Ausgangssignal ist in Effektivwert kalibriert. Dieses wirkt auf zwei einstellbare Pegeldetektoren, deren Ansprechzeit durch Steckbrücken auf 1s oder 5s gestellt werden kann. Die Wechselkontakte des Relais ermöglichen den Aufbau eines Signalkreises (Warnung).

## 3.0 Montage und Befestigung

Bei der Montage des Vibrationsschalters CVS 100 LC ist darauf zu achten, dass bei einer Außenanbringung oder bei staubiger bzw. feuchter Umgebung auf den ordnungsgemäßen Sitz des Deckels und der Kabeleinführung ein besonderes Augenmerk gelegt wird.

Zur Vermeidung von Beschädigungen des Vibrationsschalters CVS 100 LC dürfen folgende Vibrationen nicht überschritten werden:

- Vibration 10 bis 2000 Hz, 15 g
- Schock 150 g

Die Befestigung erfolgt über das Gewinde M12, das Anzugsmoment darf 10 Nm nicht überschreiten. Auf eine glatte Befestigungsfläche ist zu achten. Die Verwendung von Federringen und Zahnscheiben ist nicht erlaubt.

Die Messrichtung des Vibrationsschalters CVS 100 LC ist je nach Ausführung in vertikaler oder horizontaler Messrichtung.

## 4.0 Elektrischer Anschluss

### 4.1 Hilfsspannung und Ausgangssignal

Die Hilfsspannung  $24 V_{DC}$  wird über Klemme 1 und 2 angelegt. Es findet keine galvanische Trennung zwischen der Hilfsspannung und dem Ausgangssignal statt.

Klemme 1	Speisung $24 V_{DC}$
Klemme 2	Speisung $0 V$ und Ausgangssignal $0 V$
Klemme 6	Ausgangssignal $4... +20 mA$

Das Ausgangssignal  $4... +20 mA$  kann über Klemme 6 abgenommen werden.

**Bitte beachten Sie hierzu weitere Angaben im Kapitel 5.0**

### 4.2 Relaisausgang

Der Relaisausgang liegt an den Klemmen 3 – 5.

Relais - Warnung K 1

Klemme 3	Öffner
Klemme 4	Wurzel
Klemme 5	Schließer

**Bitte beachten Sie: das Relais ist im Normalzustand erregt und die LED leuchtet.**

Der Anschlussblock ist beim elektrischen Anschluss und der Einstellung abzuziehen.

Bei Änderung der Messbereiche oder Zeitverzögerung ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.

## 5.0 Einstellungen

### 5.1 Messbereiche

Die Einstellung der Zeitverzögerung des Pegelschalters sowie der Messbereiche werden über Steckbrücken gewählt.

Messbereiche - Schwinggeschwindigkeit

2 mm/s	S 1 – 1
5 mm/s	S 1 – 2
10 mm/s	S 1 – 3
20 mm/s	S 1 – 4
50 mm/s	S 1 – 5 (Sondermessbereich)

### **Achtung !**

**Bei Veränderung der Steckbrücken ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.**

### 5.2 Pegelschalter

Zeitverzögerung

Relais - Warnung K 1

1 Sekunde	S 4 schließen
5 Sekunden	S 4 offen

### 5.3 Ausgangssignal

Das Ausgangssignal beträgt 4...20 mA.

## 6.0 Technische Daten

<b>Messrichtung:</b>	vertikal oder horizontal (bitte bei Bestellung beachten)
<b>Verstärkerschaltung:</b>	Wechselspannungsverstärker mit Filter und Gleichrichter
<b>Messbereiche:</b>	Schwinggeschwindigkeit: 2, 5, 10, 20, 50 [mm/s] (effektiv)
<b>Frequenzbereich:</b>	10 Hz .. 1000 Hz
<b>Ausgangssignal:</b>	4 ... +20 mA $R_{Last} \leq 500 \Omega$ proportional Geschwindigkeit, kalibriert in Effektivwert
<b>Pegelschalter:</b>	1 Stück, Grenzwert einstellbar im Bereich von 5 ... 100 % vom Messbereichsendwert (Fail-Safe Funktion, Relais im Normalzustand erregt)
<b>Zeitverzögerung:</b>	einstellbar 1 Sek. oder 5 Sek.

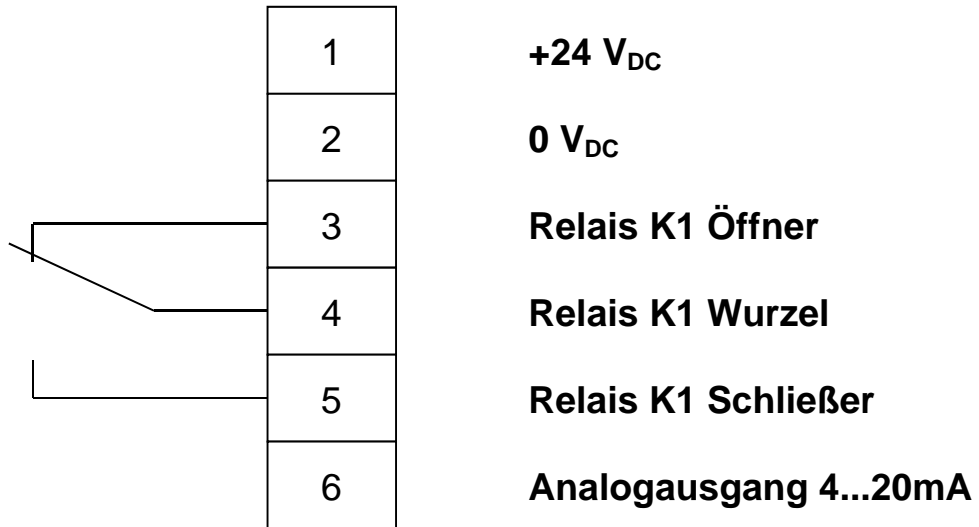
### Relaiskontaktbelastung (Wechselkontakt):

<b>Schaltspannung max.:</b>	150 V <sub>DC</sub> / 125 V <sub>AC</sub>
<b>Schaltstrom max.:</b>	1 A
<b>Grenzdauerstrom max.:</b>	1 A
<b>Schaltleistung max.:</b>	30 W / 60 VA

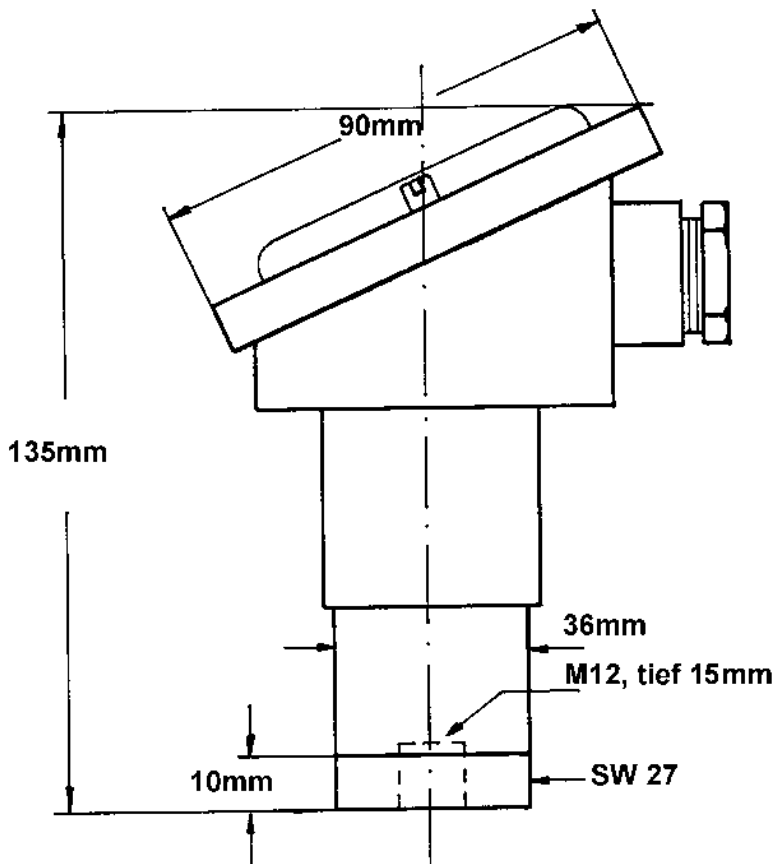
### Gerätedaten:

<b>Spannungsversorgung:</b>	24 V <sub>DC</sub> +/-20 % ca. 30 mA keine galvanische Trennung
<b>Temperaturbereich:</b>	-20 .. +70 °C Betrieb -30 .. +70 °C Lager
<b>Gehäuse Abmessungen:</b>	135 x 90 mm (Höhe x Durchmesser)
<b>Material:</b>	Aluminium AL Si 12/Cu
<b>Befestigung:</b>	M12, 15 mm tief, SW 27, Anzugsmoment 10 Nm
<b>Kabelverschraubungen:</b>	1 Stück M20x1,5
<b>Schutzart:</b>	IP 55
<b>Gewicht:</b>	ca. 0,62 kg

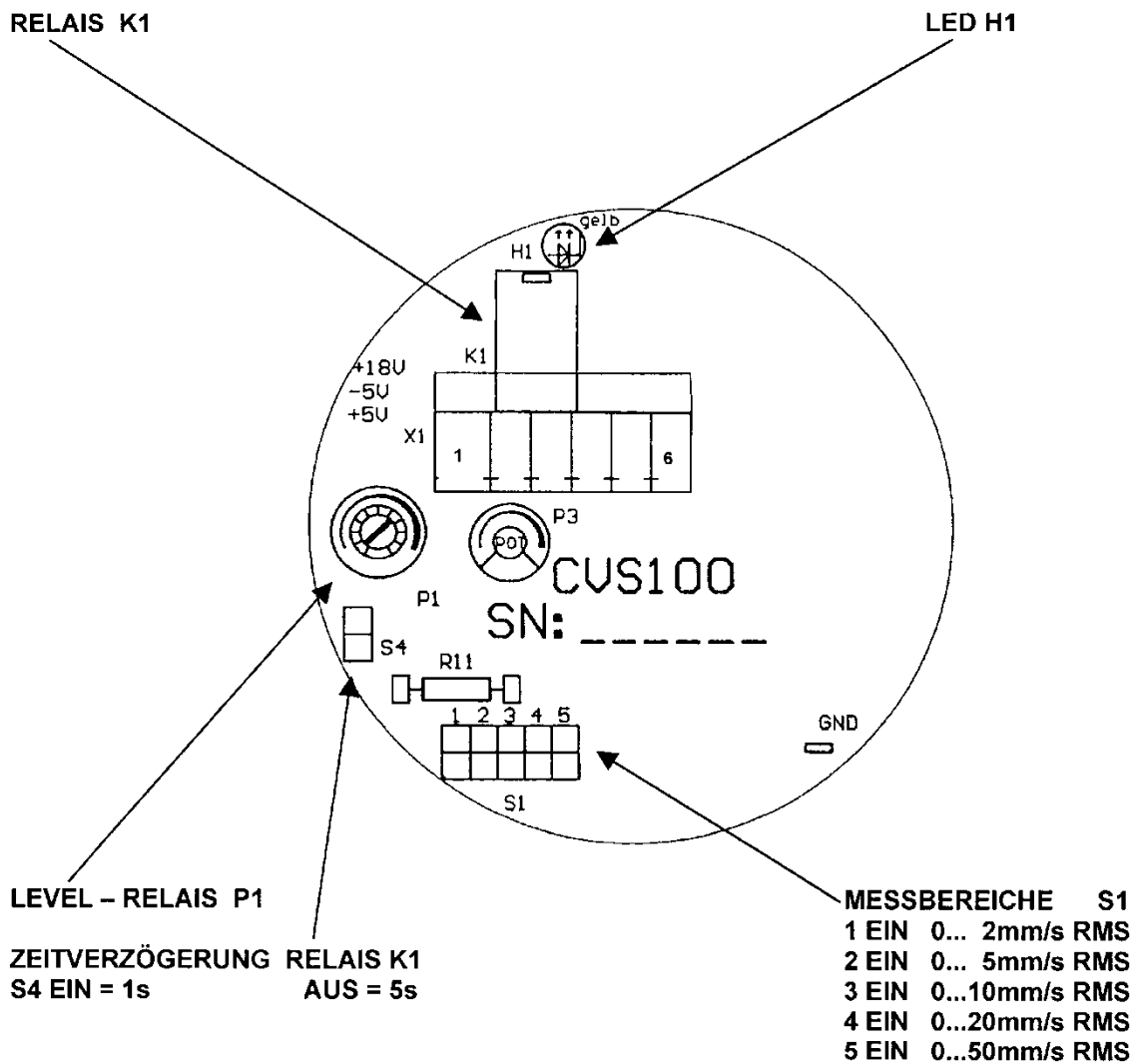
## 7.0 Klemmenplan



## 8.0 Maßbild



## 9.0 Positionsplan – Einstellelemente



Änderungen ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

Sales Offices

Your local representative

Meggitt GmbH

The complete list can be found on our  
webpage  
[www.meggitt.com](http://www.meggitt.com)

Kaiserleistraße 51  
63067 Offenbach am Main  
Deutschland / Germany



Tel.+49 (0) 69 9799050  
Fax +49 (0) 69 97990526  
E-Mail: [info@meggit.de](mailto:info@meggit.de)  
[www.meggitt.de](http://www.meggitt.de)

**MEGGITT**  
smart engineering for  
extreme environments