

überreicht durch / presented by :

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH  
Vertriebsbüro für Mess- & Regeltechnik seit 1958

**Eichstr. 25 B · D 30880 Laatzen**

Tel. ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56

info@schriever-schulz.de || www.schriever-schulz.de

## Vibrationsschalter CVS 100 LC

### Bedienungsanleitung

---

# BEDIENUNGSANLEITUNG VIBRATIONSSCHALTER CVS 100 LC



---

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner \* \* \* seit 1958 \* \* \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* **Eichstr. 25 B, D - 30880 Laatzen**  
☎ ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* Internet: [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | E-Mail: [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

### Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Stichwortverzeichnis .....	2
2.0 Allgemeines .....	3
3.0 Funktionsablauf.....	3
4.0 Montage und Befestigung .....	3
5.0 Elektrischer Anschluß.....	4
5.1 Hilfsspannung und Ausgangssignal.....	4
5.2 Relaisausgänge.....	4
6.0 Einstellungen.....	5
6.1 Meßbereiche .....	5
6.2 Pegelschalter.....	5
7.0 Technische Daten.....	5
8.0 Klemmenplan.....	7
9.0 Maßbild 240 284.....	8
10.0 Positionsplan.....	9

### 1.0 Stichwortverzeichnis

	Seite		Seite
Allgemeines .....	3	Meßbereich .....	5
Anpassungselektronik.....	3	Meßbereiche .....	5
Anzugsmoment.....	4, 6	Meßrichtung.....	4, 5
Ausgangssignal .....	3, 4	Montage und Befestigung .....	3
Ausgangssignale .....	5	Pegelschalter .....	5, 6
Außenanbringung .....	3	Positionsplan .....	9
Befestigung.....	4, 6	Relaisausgänge .....	4
Einstellungen .....	5	Relaiskontaktbelastung.....	6
Elektrischer Anschluß .....	4	Schaltleistung .....	6
Frequenzbereich .....	5	Schaltplan .....	9
Funktionsablauf .....	3	Schaltspannung .....	6
Gehäuseabmessungen.....	6	Schaltstrom.....	6
Gewicht.....	6	Schutzart .....	6
Grenzdauerstrom.....	6	Signal- und Anpassungselektronik.....	3
Hilfsspannung und Ausgangssignal .....	4	Spannungsversorgung .....	6
Kabelverschraubung .....	6	Steckbrücken .....	3, 5
Klemmenplan.....	7	Stromausgang .....	6
Leistungsaufnahme.....	6	Temperaturbereich.....	6
Maßbild .....	8	Verstärkerschaltung .....	5
Material.....	6	Zeitverzögerung .....	5, 6

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

### 2.0 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 Prozeßabläufe 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 robusten Metallgehäuse untergebracht, daß direkt an der zu überwachenden Maschine montiert wird.

Ein einstellbarer Pegeldetektor mit wählbarer Ansprechverzögerung gestattet über ein Relais die potentialfreie Signalisierung.

### 3.0 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 den einstellbaren Pegeldetektor, dessen Ansprechzeit durch Steckbrücken auf 1s oder 5s gestellt werden kann. Der Wechselkontakte der zugeordneten Relais ermöglicht den Aufbau von Signalkreisen (Warnung / Alarm).

### 4.0 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:

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

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

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.

## 5.0 Elektrischer Anschluß

### 5.1 Hilfsspannung und Ausgangssignal

Die Hilfsspannung 24 VDC wird über Klemme 1 und 2 angelegt. Es findet keine galvanische Trennung zwischen der Hilfsspannung und dem Ausgangssignal statt.

Klemme 1	Speisung 24 VDC
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 6.0**

### 5.2 Relaisausgänge

Der Relaisausgang liegt an den Klemmen 3 – 5 an.

Relais 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.

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

### 6.0 Einstellungen

#### 6.1 Meßbereiche

Die Einstellung der Zeitverzögerung des Pegelschalters sowie der Meßbereich 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 (oder Sondermeßbereich)

### **Achtung !**

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

#### 6.2 Pegelschalter

Zeitverzögerung

Relais K 1

1 Sekunde S 4 schließen

5 Sekunden S 4 offen

### 7.0 Technische Daten

**Meßrichtung:** vertikal oder horizontal  
(bitte bei Bestellung beachten)

**Verstärkerschaltung:** Wechselspannungsverstärker mit Filter und Gleichrichter

**Meßbereiche:** Schwinggeschwindigkeit 2, 5, 10, 20, 50 [mm/s] (effektiv)

**Frequenzbereich:** 10 Hz... 1000 Hz

**Ausgangssignale:** proportional Geschwindigkeit,  
kalibriert in Effektivwert [mm/s]

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

<b>Stromausgang:</b>	4.. +20 mA $R_{Last} < 500 \text{ Ohm}$
<b>Pegelschalter:</b>	1 Stück, Grenzwerte einstellbar im Bereich 5.. 100% vom jeweiligen Meßbereichsendwert (Fail-Safe Funktion, Relais in Normalzustand erregt)
<b>Zeitverzögerung:</b>	Einstellbar 1 oder 5 s
<b>Relaiskontaktbelastung:</b>	
(Wechselkontakt)	
Schaltspannung	max. 150 VDC / 125 VAC
Schaltstrom	max. 1 A
Grenzdauerstrom	max. 1 A
Schaltleistung	max. 30 W / 60 VA
<b>Spannungsversorgung:</b>	24 VDC +/- 20 % 30 mA (keine galvanische Trennung)
<b>Leistungsaufnahme:</b>	ca. 0,5 VA
<b>Temperaturbereich:</b>	-20 .. +70°C (Betrieb) -30 .. +70°C (Lager)
<b>Gehäuseabmessungen:</b>	135 x 90 mm (Höhe x Durchmesser)
<b>Material:</b>	Aluminium AL Si 12/Cu oder Edelstahl 1.4305 (optional)
<b>Befestigung:</b>	M12, 10mm tief Schlüsselweite SW 27 mm Anzugsmoment max. 10 Nm
<b>Kabelverschraubung:</b>	1 Stück M20 x 1,5
<b>Schutzart:</b>	IP 55
<b>Gewicht:</b>	ca. 0,62 kg (Aluminiumgehäuse) ca. 1,70 kg (Edelstahlgehäuse)

# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

### 8.0 Klemmenplan

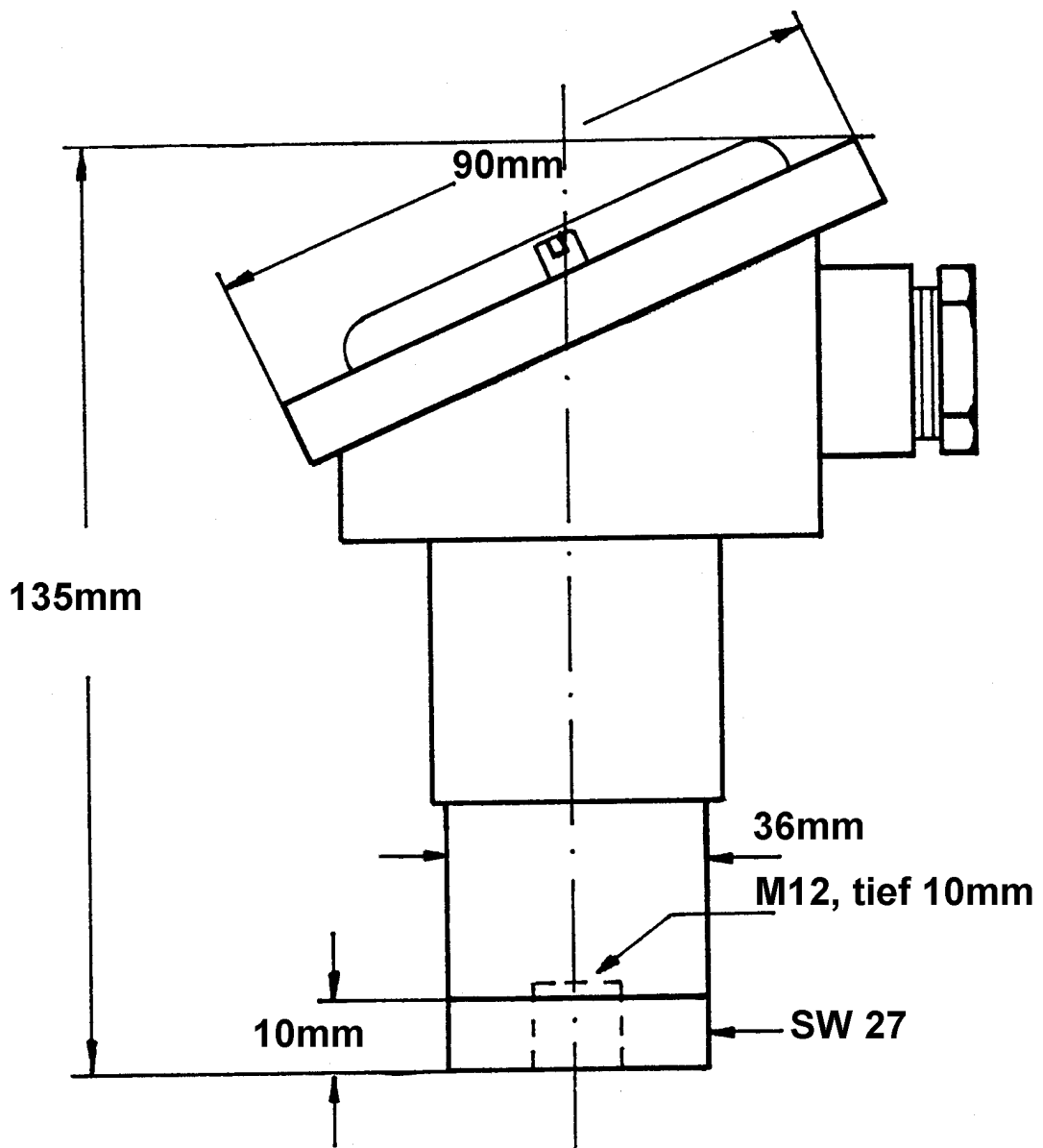


# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

---

### 9.0 Maßbild 240 284



# Vibrationsschalter CVS 100 LC

## Bedienungsanleitung

### 10.0 Positionsplan

