

ifm electronic

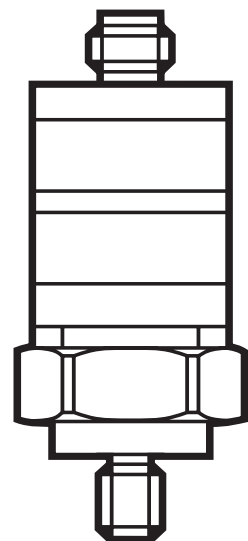


Bedienungsanleitung  
Schwingungssensor

DE

**efector®**  
VKV021

704575 / 02 08 / 2014



# Inhalt

1	Sicherheitshinweise .....	3
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3	Montage .....	4
4	Elektrischer Anschluss.....	4
5	Einstellungen .....	4
5.1	Messbereich .....	5
5.2	Verhalten des Schaltausgangs .....	5
6	Bedien- und Anzeigeelemente.....	6
7	Maßzeichnung .....	7
8	Wartung, Instandsetzung, Entsorgung .....	7
9	Technische Daten .....	7

# Vorbemerkung

- Eine Handlungsanweisung wird durch “▶” gekennzeichnet:  
Beispiel: ▶ Prüfen, ob das Gerät sicher funktioniert.



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis.

DE

## 1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die Produktbeschreibung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Das Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften und EG-Richtlinien.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen.
- Deshalb dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur durchgeführt werden durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal.

## 2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Schwingungssensor erfasst die Schwingung des Systems (gemessene/ausgewertete physikalische Einheit = Schwinggeschwindigkeit). Diese wird in ein Analogsignal am Stromausgang umgewandelt. Mit den beiden Stellrädern wird das Verhalten des Schaltausgangs bestimmt.

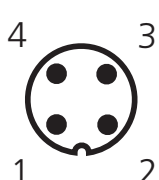
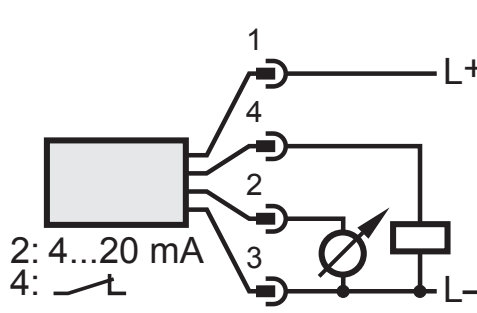
## 3 Montage

- ▶ Montage nur in massiver Gehäusewand (z.B. Transportgewinde).
- ▶ Auf korrekte Signalrichtung achten.
- ▶ Auf sichere Schwingungsübertragung achten und keine elastischen Zwischenschichten zulassen.
- ▶ Sensor mit einem Drehmoment von 15 Nm fest anschrauben.

## 4 Elektrischer Anschluss



Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden. Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.

M12			Pin 1: L+
			Pin 2: 4...20 mA
			Pin 3: GND
			Pin 4: Digitaler Ausgang (Öffner)

## 5 Einstellungen

RMS Set

Effektivwert der Schaltschwelle, der den Grenzwert der Schwinggeschwindigkeit festlegt.

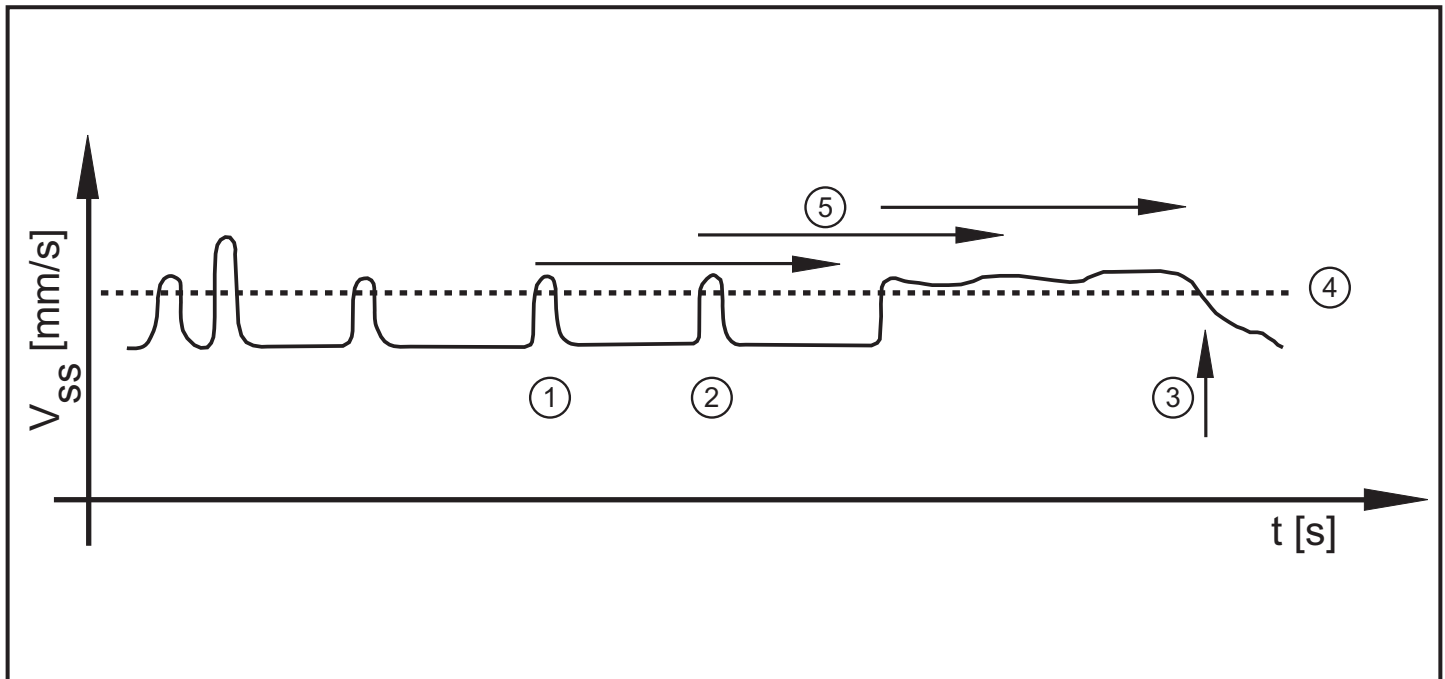
Delay Set

Zeit in Sekunden, in der der Grenzwert nachhaltig über der Schaltschwelle (RMS Set) liegen muss, um den Schaltausgang (Öffner Pin 4) zu aktivieren.

## 5.1 Messbereich

$V_{\text{eff}}$	mm/s	0...25
$I_{\text{out}}$	mA	4...20
Ansprechverzögerung	s	1...60

## 5.2 Verhalten des Schaltausgangs

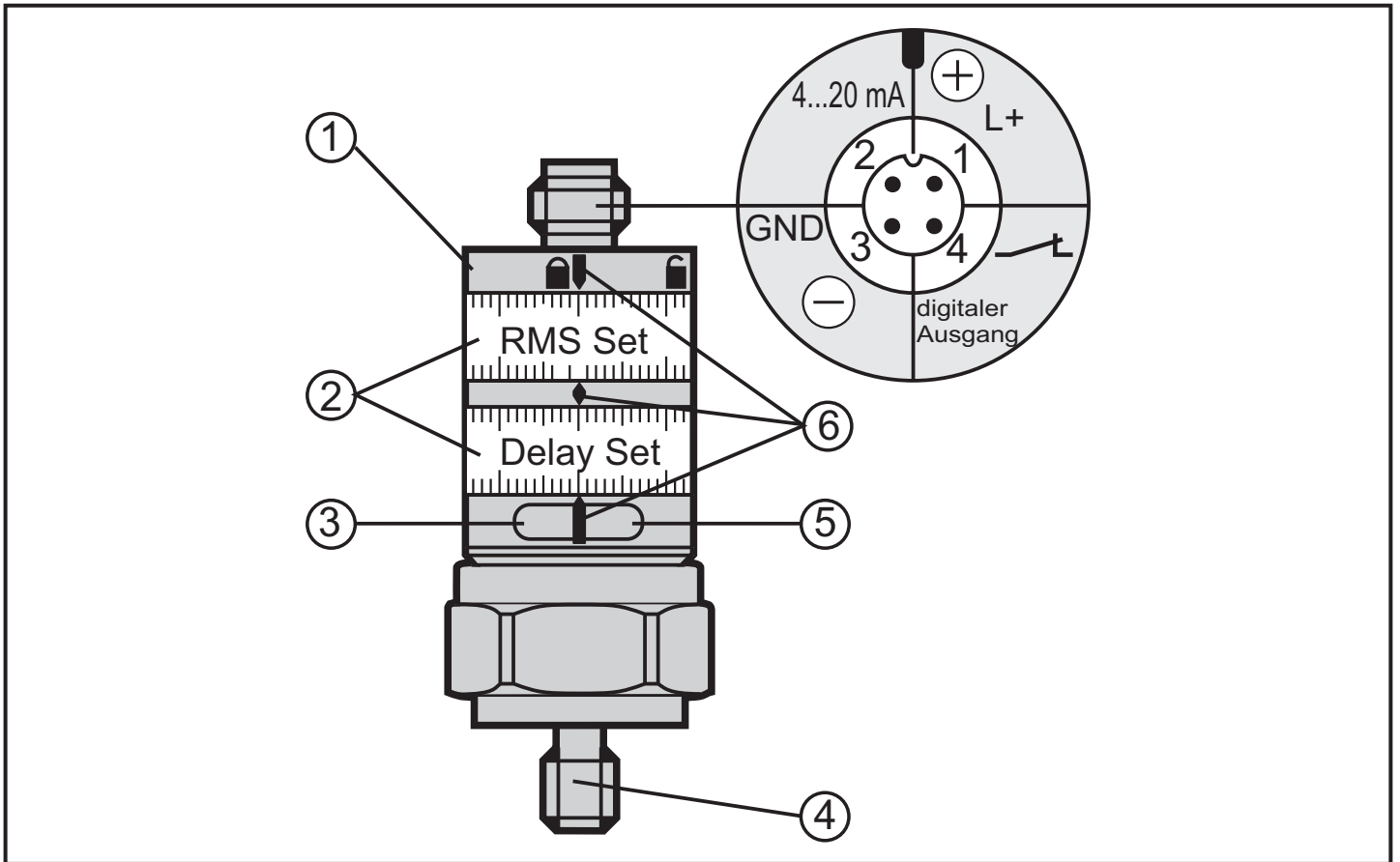


- 1: Zeitverzögerung nach Schaltschwellenüberschreitung
  - 2: Zeitverzögerung nach Schaltschwellenüberschreitung
  - 3: Abschaltung
  - 4: Schaltschwelle
  - 5: Verzögerung
- $V_{\text{ss}}$  = Schwinggeschwindigkeit  
 $t$  = Zeit

### Realisierung der Verzögerungszeiten

Wird die festgelegte Schaltschwelle überschritten, startet die Zeitverzögerung (1) / (2). Ein Unterschreiten der Schaltschwelle löscht die Verzögerungszeit wieder (ohne Abschaltung). Erst wenn die Schaltschwelle für eine komplette Verzögerungszeit überschritten bleibt, wird die Abschaltung ausgelöst (3).

## 6 Bedien- und Anzeigeelemente



1: Verriegelungsring

2: Einstellringe (nach Lösen der Verriegelung von Hand zu verstellen)

3: LED grün: Spannungsversorgung

4: M8 Prozessanschluss

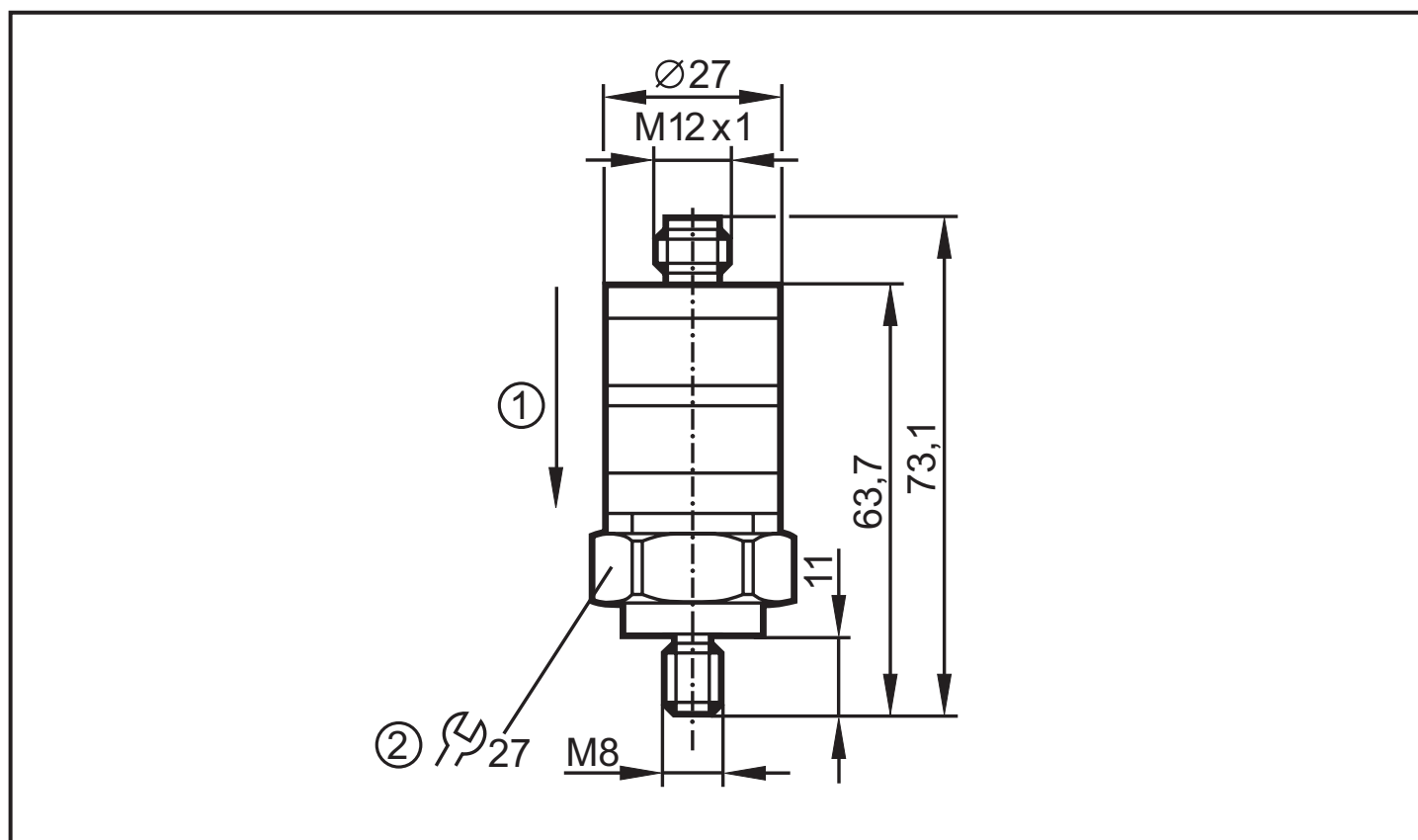
5: LED gelb: Leuchtet, wenn Schaltschwelle und Verzögerungszeit überschritten sind

6: Einstellmarken



Um die Einstellgenauigkeit zu erhalten: Erst die Ringe auf unteren Anschlagwert stellen, dann auf den gewünschten Wert einstellen.

## 7 Maßzeichnung



1: Messachse

2: Anzugsmoment 15 Nm

## 8 Wartung, Instandsetzung, Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Eine Instandsetzung des Gerätes ist nicht möglich. Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

## 9 Technische Daten

Technische Daten und weitere Informationen unter

[www.ifm.com](http://www.ifm.com) --> Select your country --> Datenblatt-Suche