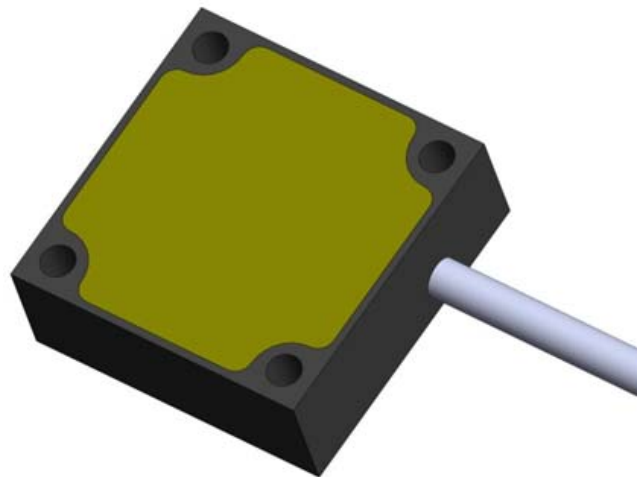


Bedienungsanleitung



Beschleunigungssensor SWS-20 für Schwingförderer

Art.-Nr.: 90.0210.62



fimotec-fischer GmbH & Co. KG
Friedhofstraße 13
D-78588 Denkingen

Tel: +49 (0)74 24 - 88 4-0
Fax: +49 (0)74 24 - 88 4-50

Email: post@fimotec.de
Internet: www.fimotec.de





In Ihrem eigenen Interesse:

Bitte lesen Sie diese Anleitung und bewahren Sie sie auf.
Bitte beachten und befolgen Sie die Sicherheitshinweise.

Kontakt

fimotec-fischer GmbH & Co. KG
Friedhofstr. 13
D-78588 Denkingen

Tel.: +49 7424 884 0
Fax: +49 7424 884 50
E-Mail: post@fimotec.de
Web: www.fimotec.de



Vorbehalte

Die in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Die Benutzer sind verpflichtet, sich an alle anwendbaren Urheberrechtsgesetze zu halten. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Firma fimotec-fischer GmbH & Co. KG darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

Inhalt

1	Allgemeines	4
1.1	Das Produkt	4
1.2	Wegweiser für diese Anleitung	4
1.3	Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer	4
2	Anwendung	5
3	Montage des Beschleunigungssensors	5
3.1	Übersicht und Maße	6
3.2	Anschluss des Beschleunigungssensors	7
4	Technische Daten	7
5	Wartung und Reinigung	8
6	Entsorgung	8
7	Service	8

1 Allgemeines

In diesem Handbuch finden Sie alle wichtigen Informationen zur Montage, Anschluss, und Bedienung Ihres Sensors SWS-20.

Außerdem erhalten Sie Informationen sowie wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit.

Bitte beachten Sie:

Sensoren der Serie SWS-20 sind speziell angepasste Beschleunigungssensoren in Applikationen von Schwingförderern.

1.1 Das Produkt

Beschleunigungssensor für eine Schwingfrequenz von 4 bis 200 Hz



Geringes Gewicht

Aluminium Gehäuse

Geeignet für Steuergeräte der Baureihe FS 26

1.2 Wegweiser für diese Anleitung

Verwendete Signalworte und Symbole

Symbol	Signalwort	Bedeutung
	Wichtiger Hinweis	Hier wird ein für die Funktion wichtiger Hinweis oder Tipp gegeben.
	Wichtiger Tipp	

1.3 Sicherheitstechnische Hinweise für den Benutzer

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Gerätes. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen, und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

Die folgenden Sicherheitshinweise dienen zu Ihrem Schutz, dem Schutz Dritter sowie dem Schutz des Geräts. Sie sollten sie deshalb bitte unbedingt beachten.

- Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten sowie bei Sicherungswchsel oder Aufbauänderungen.
- Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.

Betriebsumgebung

- Installieren Sie den Sensor nicht in der Nähe von Geräten, die starke elektromagnetische Felder erzeugen. Die Funktion könnte dadurch gestört werden.
vermeiden Sie auch Umgebungen mit starker Hitze, Kälte oder Nässe.

Stromversorgung

- Schließen Sie das Gerät nur an eine für den Sensor vorbereitete Buchse an

Das Gerät

- Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen (CE) ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Geräts nicht gestattet.
- Das Gerät entspricht der gültigen Niederspannungs- und EMV Richtlinie.

2 Anwendung

Der Beschleunigungssensor SWS-20 ist speziell zur Messung der Schwingbeschleunigung von Schwingfördersystemen geeignet. Er ist für Förderfrequenzen von 4...200Hz ausgelegt.

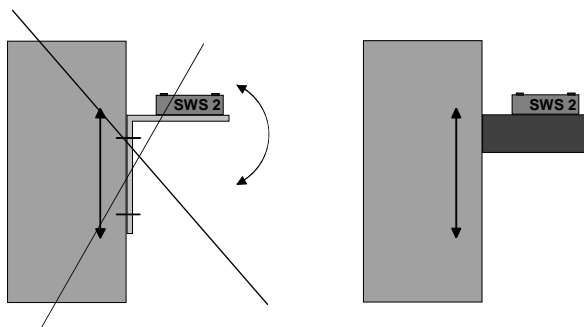
Der Sensor arbeitet auf mikromechanischer Basis (MEM) und ist mit einem auf den Nutzfrequenzbereich abgestimmten Filter und einem nachgeschalteten Verstärker und Impedanzwandler ausgestattet. Der gemessene Wert wird als eine der Beschleunigung proportionale Wechselspannung abgebildet.

Alle Komponenten sind in einem robusten Aluminium-Gehäuse untergebracht und komplett vergossen. Der elektrische Anschluss erfolgt über einen 4 poligen M12-Stecker.

3 Montage des Beschleunigungssensors

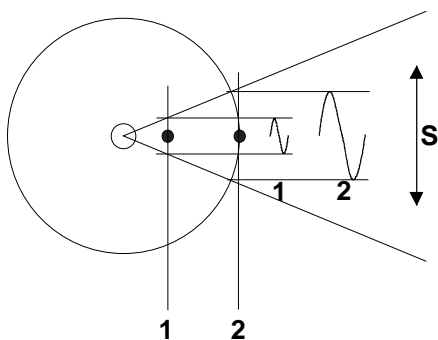
Zur Befestigung des Sensors stehen 4 Bohrungen von außen zugänglich zur Verfügung. Diese sind vom Gehäuseinnenraum getrennt.

Der Beschleunigungssensor soll die Bewegung und den Beschleunigungswert des Förderers an den Regelkreis des Regelgerätes zurückmelden. Es ist daher sehr wichtig, dass keine zusätzlichen Nebenschwingungen gemessen werden, verursacht durch eine ungünstige Montage des Sensors.



Der Sensor sollte in Schwingrichtung, idealerweise in gleicher Neigung wie die Federn des Förderers auf einem massiven Aufnahmeblock welcher keine Eigenschwingungen erzeugt, angebracht werden.

Im Regelbetrieb bestimmt die Höhe des Ausgangssignals direkt die maximale Schwingweite des Förderers.



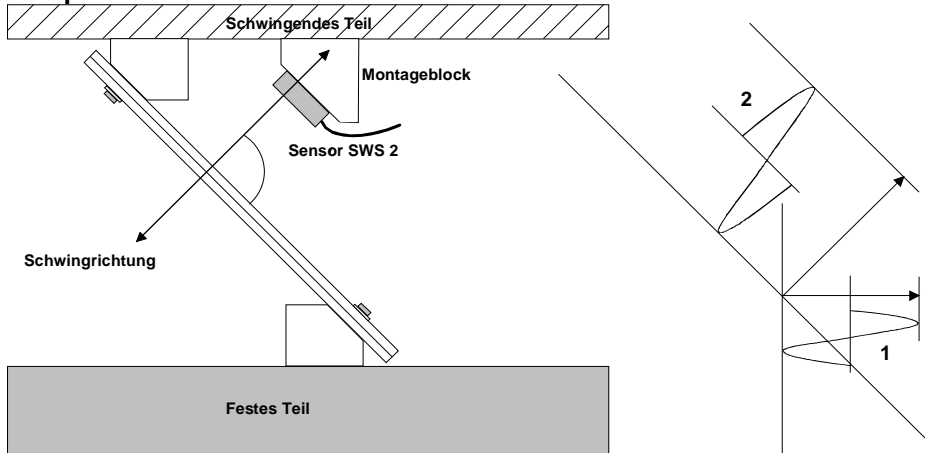
Bei Rundförderern ist eine Montage möglichst weit am Außendurchmesser sinnvoll, damit ein möglichst großer Schwingweg erfasst wird. Durch ein zu kleines Sensorsignal wird der Steuerbereich des Sollwertes stark eingeschränkt.

S = Schwingweg

Montagepunkt 1 = kleine Schwingweite
 Montagepunkt 2 = große Schwingweite

Beispiel Rundförderer

Beispiel Linearförderer



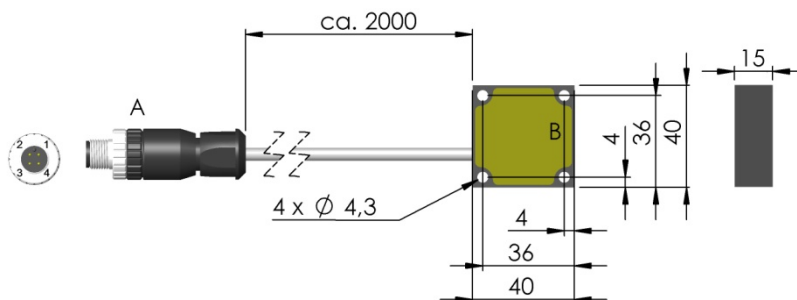
1. Kleine Amplitude bei senkrechter Montage
2. Größere Amplitude bei Montage in gleichem Neigungswinkel wie Federn

Das Regelgerät und der am Förderer befestigte Sensor bilden einen geschlossenen Regelkreis, wobei das vom Sensor gelieferte Signal den Steuerbereich des Sollwertes entscheidend beeinflusst, d.h. der Regler steuert den Förderer so, dass der Istwert (Förderleistung bzw. Schwingintensität) dem vorgegebenen Sollwert entspricht

Der Sensor misst die Momentanbeschleunigung des Förderers. Es ergibt sich eine sinusförmige Ausgangsspannung. Die Beschleunigung steigt mit zunehmender Schwingfrequenz. Das Sensorausgangssignal kann also bei hohen Frequenzen und kleiner Schwingweite durchaus größer sein als bei kleinen Frequenzen und größerer Schwingweite.

Durch die stark unterschiedlichen Beschleunigungswerte der verschiedenen Förderer ergeben sich also u.U. große Unterschiede in den Rückführsignalen. Es muss bei der Montage des Sensors darauf geachtet werden, dass im Normalbetrieb ein Istwert zwischen 8.00 - 9.99g erreicht wird.



3.1 Übersicht und Maße



- A - M12-Stecker 4-polig
- B - Beschleunigungssensor SWS-20

3.2 Anschluss des Beschleunigungssensors

Schließen Sie den Beschleunigungssensor an der zur Verfügung stehenden Dose am Regelgerät an.

  <p style="text-align: center;">SWS-20</p>	Pin 1 - +24V=	(Ader braun)
	Pin 2 - NotConnected	
	Pin 3 - GND	(Ader blau)
	Pin 4 –Ausgang	(Ader weiss)

4 Technische Daten

Betriebsspannung	10-30V= 24 V=
Messbereich	20g
Ausgang	300mV / g kurzschlussicher
Empfohlener Schwingfrequenzbereich	4 ... 200 Hz
Betriebstemperatur	-20 ..+50° C
Kabelanschluss	Kabellänge 2m
Schutzart	IP 65

5 **Wartung und Reinigung**

Der Sensor arbeitet wartungsfrei.

6 **Entsorgung**

Der Sensor darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.



Benutzer sind verpflichtet, die Altgeräte an einer Rücknahmestelle für Elektro- und Elektronik-Altgeräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und ordnungsgemäße Entsorgung Ihrer Altgeräte trägt zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen bei und garantiert eine Wiederverwertung, die die Gesundheit des Menschen schützt und die Umwelt schont. Informationen, wo Sie Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte finden, erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsbetrieben

7 **Service**

Bei Fragen oder Problemen kontaktieren Sie bitte Ihren direkten Zulieferer.

Hersteller fimotec-fischer GmbH & Co.KG: Tel.: 0049-7424-884-0



Hinweis

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit, da ansonsten kein Service erfolgen kann:

- Ihre Firma mit Anschrift
- Ihren Namen und Kontaktdaten wie Telefon oder Mailadresse
- Vollständige Bezeichnung des Gerätes
- Seriennummer (FBxx-xxxx-xx oder HW20xxxx)
- Ihren direkten Zulieferer des Gerätes bzw. der Maschine in der das Gerät integriert ist.