

# Mikrowellen-Sensor



• SI-MFS

**Zuverlässige Erkennung  
von Materialflüssen**

# Mikrowellen-Sensor

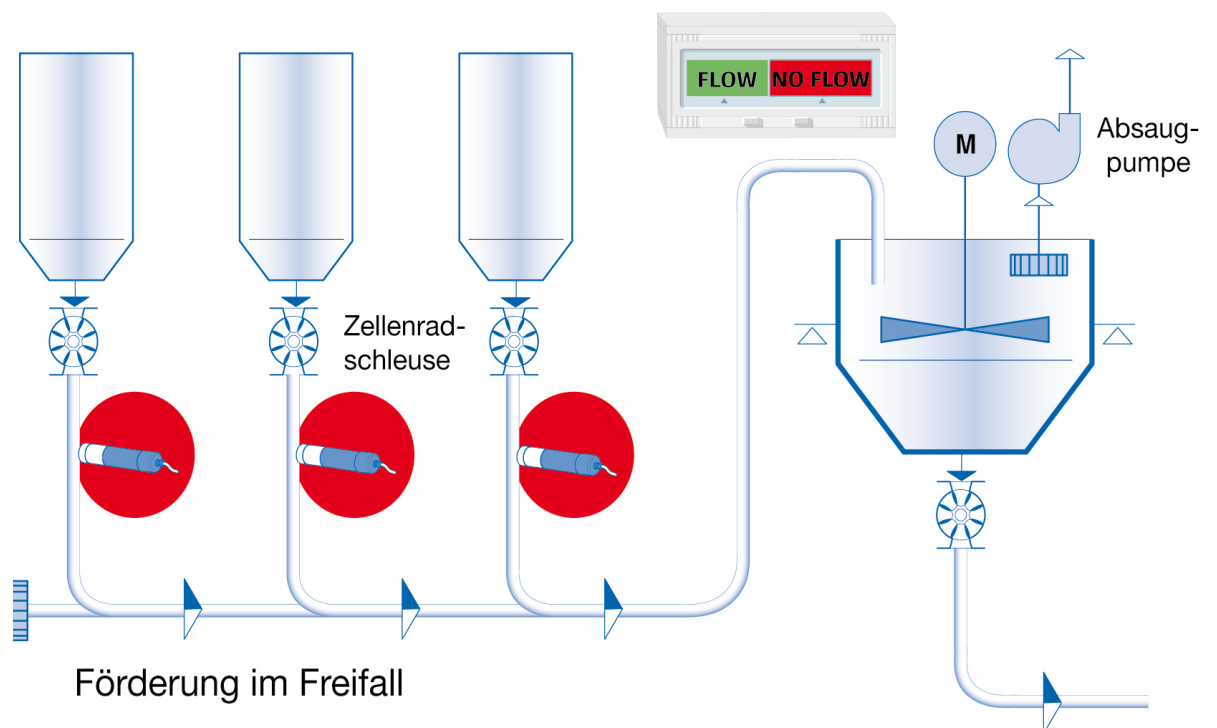
## Zuverlässige Erkennung von Materialflüssen

Der Mikrowellen-Sensor SI-MFS garantiert eine zuverlässige Material-Flussüberwachung auch bei geringsten Materialdichten. Die Detektion erfolgt hierbei unabhängig von der Bewegungsrichtung durch die Auswertung des Dopplereffektes. Der Bewegungsfluss in metallischen Rohrleitungen, Schächten, Freifallstrecken oder Übergabestellen wird somit gezielt erfasst und kontrolliert.

Den SI-MFS gibt es in den Ausführungen mit integrierter Elektronik oder mit externer Auswerteeinheit.

## Vorteile

- Überwachung von Materialflüssen, die sich mit einer Mindestgeschwindigkeit von 1 m/s durch den Detektionsbereich bewegen
- Detektieren von Feststoffströmen aller Art
- Prozesssichere Systeme, die Materialanbackungen durchdringen
- Einsatz bei hohen Betriebstemperaturen und -drücken, sowie in Staub- und Ex-Zonen
- Mit entsprechenden Keramikarmaturen können sogar noch wesentlich höhere Prozesstemperaturen (bis 1000 °C) entkoppelt werden

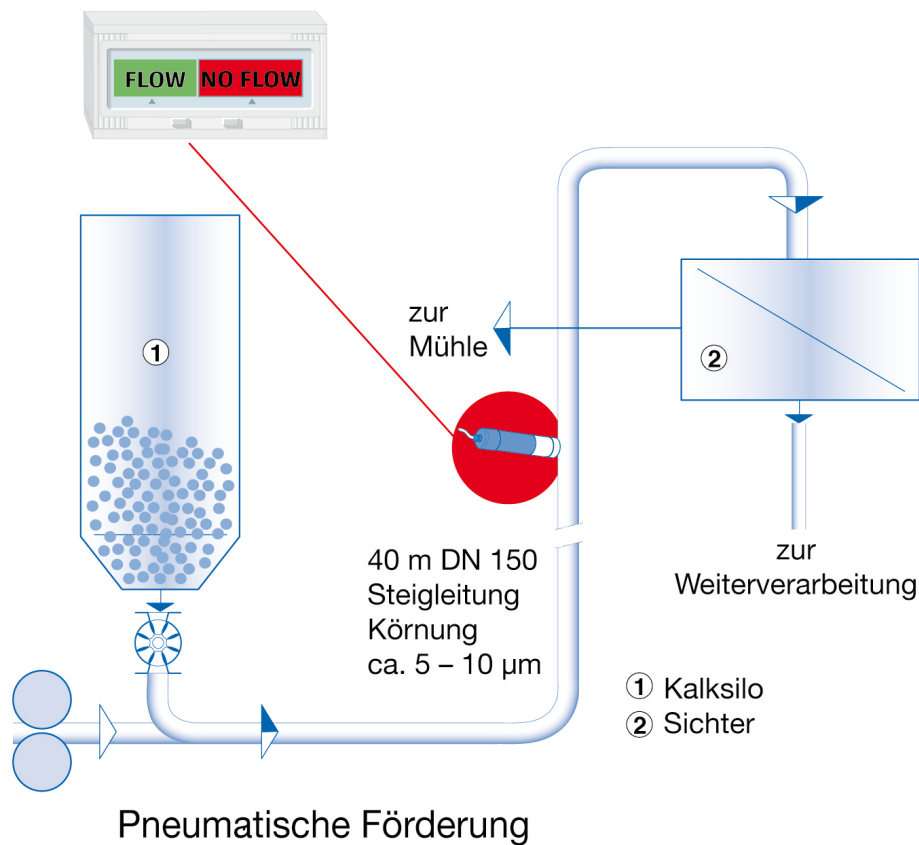


## Einsatzbereiche

Weitere Einsatzbereiche finden sich an Förderbändern, Materialzuführungen oder volumetrischen Dosieranlagen. Um den unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, wurde dieses Gerät kontinuierlich weiterentwickelt. Der Mikrowellen-Sensor kann über einen Adapter, der mit einem mikrowellendurchlässigen Fenster ausgestattet ist, an extreme Anlagenbedingungen, wie hoher Druck und hohe Temperatur, angepasst werden.

Weiterhin ist der Sensor in einer Version mit verkürztem Gehäuse lieferbar. Auch hier ist die Sensorik von der Elektronik getrennt. Diese Ausführung erleichtert zum einen den Einbau an Stellen mit wenig Platz und vereinfacht darüber hinaus die Inbetriebnahme beim Einsatz vieler Messpunkte, da der Abgleich zentral vom Schaltraum aus vorgenommen werden kann.

Alle Mitglieder der Sensor-Familie können mit dem optional lieferbaren Adapter ausgerüstet werden, der den Einsatz bei Temperaturen bis 220 °C und Druck bis 20 bar ermöglicht. Gleichzeitig ist durch den Adapter der Einsatz in Ex-Zonen 20 / 22 möglich.

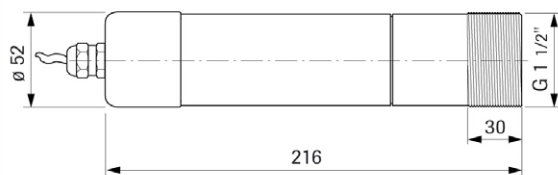


## Anwendungsbeispiele

- Überwachung eines Rohmehlzyklons in einem Zementwerk
- Überwachung einer Förderschnecke im Gipswerk
- Überwachung einer Kunststoffeinblasung im Stahlwerk

# Kompaktensor

## Maßzeichnung



## Technische Daten

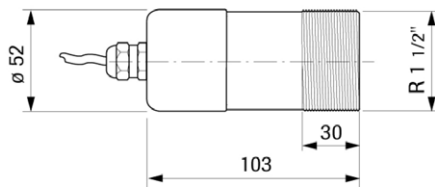
Mikrowellen-Sensor Kompaktensor - Standard	
Gehäuse	Edelstahl 1.4541
Schutzart	IP 65
Max. Umgebungstemperatur	-20 bis +60 °C
Abmessungen	siehe Abb. 2
Max. Betriebsdruck	1 bar
Detektionsbereich	0 - 2 m (Applikationsabhängig)
Min. Erfassungsgeschwindigkeit	0,1 m/s
Speisung	12 - 24 V AC / 12 - 24 V DC
Leistungsaufnahme	ca. 1,5 VA
Stromaufnahme	70 mA bei 24 V
Relaisausgang (max.)	
Schaltspannung	42 V AC/DV
Schaltstrom	2 A AC/DC
Schaltleistung	60 VA, 50 W
Abfallverzögerung	1 s - 15 s (stufenlos einstellbar)
Arbeitsfrequenz	K-Band 24.125 GHz / ± 100 MHz
Senderleistung	max. 5 mW
Zulassungen	FTZ und PTT
Gewicht	ca. 1,0 kg

## Bestellbezeichnung

SI-MFS-K52-216-S	Art.-Nr. 11667	Mikrowellen-Sensor Kompaktensor - Standard
------------------	----------------	--

# Sensor mit externer Auswertung

## Maßzeichnung



## Technische Daten

### Mikrowellen-Sensor für Auswerteeinheit

Speisespannung	12 V DC gespeist vom Messumformer
Leistungsaufnahme	ca. 1,5 W
Gehäuse	Edelstahl 1.4541
Schutzart	IP 65
Einsatz in EX-Zonen	Kat. 3 D Kat. 1/3 G und Kat. 1/3 D (mit Prozess-Adapter)
Prozesstemperatur	- 20 bis + 80 °C (Standard) - 20 bis + 220 °C (mit Temperatur-Adapter) - 20 bis + 1000 °C (mit Keramikflansch)
Umgebungstemperatur	- 20 bis + 80 °C
Betriebsdruck	max. 1 bar (Standard) / max. 20 bar (mit Druck-Adapter)
Detektionsbereich	0 bis 2 m (applikationsabhängig)
Erforderliche Materialgeschwindigkeit	min. 0,1 m/s
Arbeitsfrequenz	K-Band 24.125 GHz / ± 100 MHz
Senderleistung	max. 5 mW
Abmessungen	Gehäuse: L 103 mm / Ø 52 mm Gewinde: L 30 mm / Ø G 1½
Gewicht	ca. 560 g

### Auswerteeinheit für Mikrowellen-Sensor

Spannungsversorgung	18 bis 24 V DC / AC
Leistungsaufnahme	ca. 3,6 W
Relaisausgang (max.)	
• Schaltspannung	max. 110 V AC
• Schaltstrom	max. 1 A
• Schaltleistung	60 W
Abfallverzögerung	1 bis 15 s (stufenlos einstellbar)
Gewicht	ca. 100 g

### Bestellbezeichnung Mikrowellen-Sensor

SI-MFS-52-103-S	Art.-Nr. 11731	Sensor Standard für Auswerteeinheit
SI-MFS-52-103-H	Art.-Nr. 11732	Sensor High für Auswerteeinheit
SI-MFS-AWE	Art.-Nr. 11733	Auswerteeinheit für Mikrowellen-Sensoren
SI-MWA-D	Art.-Nr. 11668	Druckadapter für Mikrowellen-Sensor SI-MFS
SI-MWA-T	Art.-Nr. 11669	Temperaturadapter für Mikrowellen-Sensor SI-MFS

FAX: 0511-728 50-33



Bitte rufen Sie mich an

Ich wünsche einen Besuchstermin mit Funktionsmuster

Hiermit bestelle ich zur sofortigen Lieferung

Bitte erstellen Sie mir ein Angebot über

Pos.	Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Preis/Stück	Preis gesamt
1					
2					
3					

Bitte senden Sie mir ausführliche Unterlagen zu folgenden Produktbereichen:

<input type="checkbox"/> Betten- und Containerfassungssysteme	<input type="checkbox"/> Laser-Sensoren	<input type="checkbox"/> Mikrowellen-Sensoren
<input type="checkbox"/> Einweg-Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für die Automation	<input type="checkbox"/> Reflexions-Lichttaster und -Schranken
<input type="checkbox"/> Farbsensoren	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für Türen und Tore	<input type="checkbox"/> Strömungs-Sensoren
<input type="checkbox"/> Flächen-Gabel- und Winkel-Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für Unfallschutz	<input type="checkbox"/> Ultraschall-Sensoren
<input type="checkbox"/> Filterbruch-Sensoren	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für die Verkehrstechnik	<input type="checkbox"/> Vision-Sensoren
<input type="checkbox"/> Induktive Sensoren	<input type="checkbox"/> Lichtleiter und Verstärker	<input type="checkbox"/> Zutritts-Kontrollsysteme

Firma:	<input type="text"/>	Telefon:	<input type="text"/>
Abteilung:	<input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/>
Name, Vorname:	<input type="text"/>	E-Mail:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	Datum/Unterschrift:	<input type="text"/>
PLZ, Ort:	<input type="text"/>		