

# Mikrowellen-Schranke

Berührungsloser Füllstand-Grenzschalter  
für Schüttgüter

# FBM51

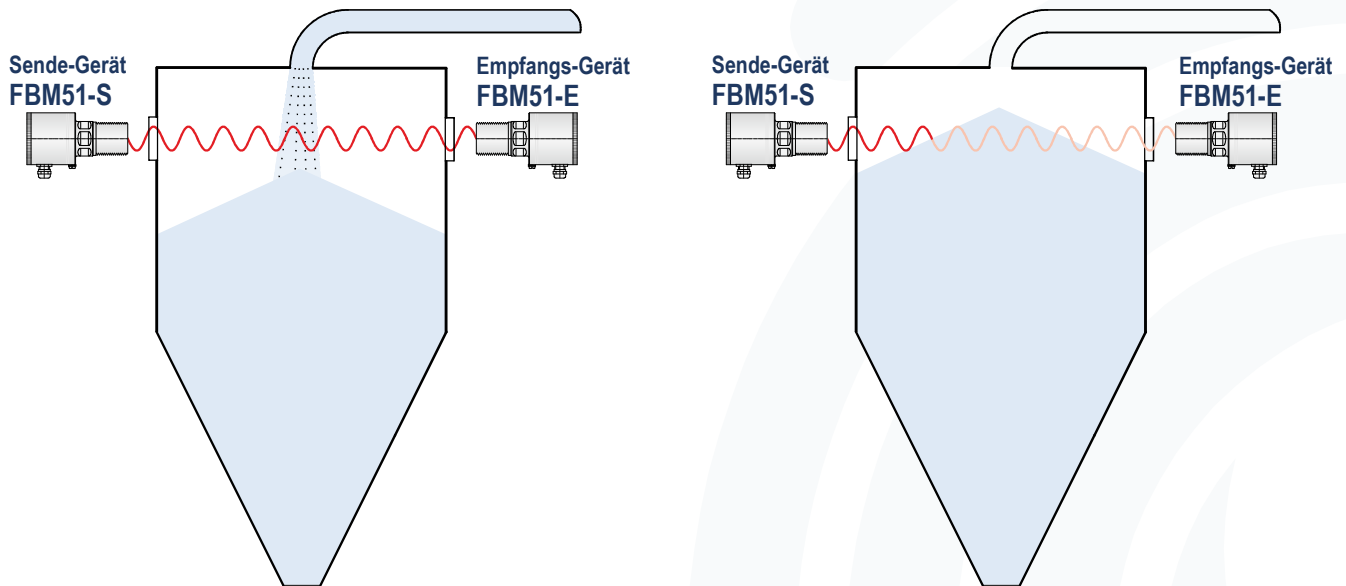
## Geräteinformation

Inhaltsverzeichnis	Seite
Anwendungsbeispiel .....	02
Abmessungen   Anwendung   Funktionsweise   Technische Daten .....	03
Anschlussplan   Montagezubehör   Dichtring .....	04

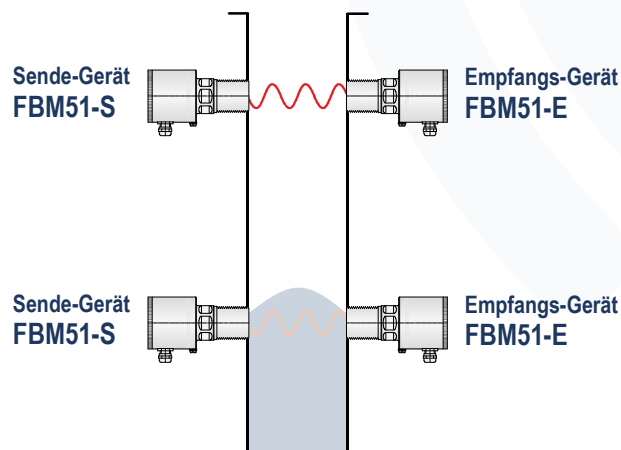
## Anwendungsbeispiele

Senden und Empfangen durch eine Glas- oder Kunststoffscheibe.

### Silos und Behälter



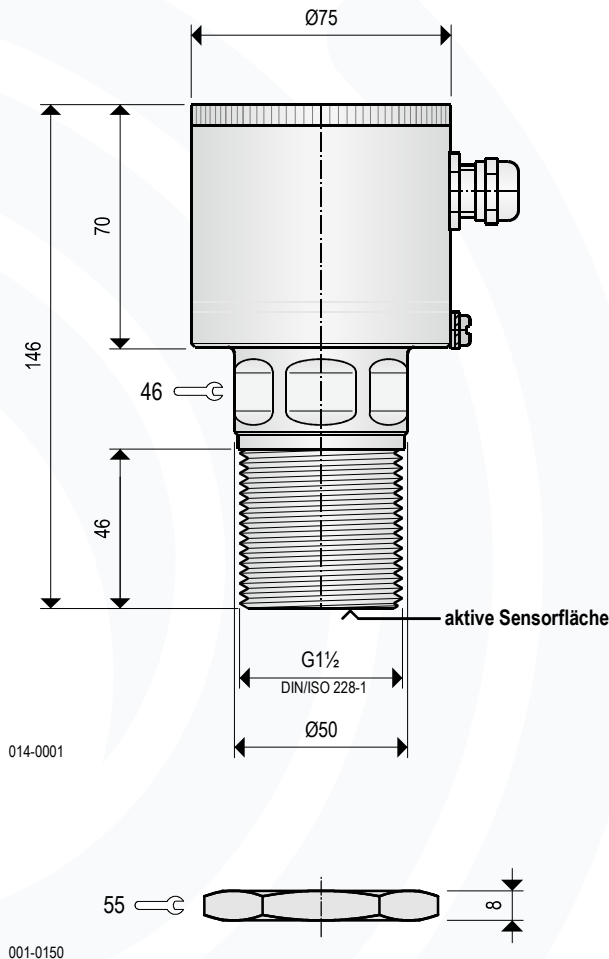
Stau- oder Füllstandmeldung in Ablaufrohren.



## Geräteinformation

### Abmessungen

Sende-Gerät FBM51-S und Empfangs-Gerät FBM51-E  
Beide Geräte haben die selben Abmessungen.



### Vorzüge

- Zuverlässiges Mikrowellenprinzip zur Grenzstandsüberwachung
- Für alle Schüttgüter
- Einfache Installation durch kompakte Bauform
- Prozessanschluss über Flansch, Gewinde u.a.
- Einstellbare: Empfindlichkeit, Signaldämpfung, Schalthysterese und Filterfunktion

### Anwendung

Die Mikrowellen-Schranke besteht aus einem Sende- und einem Empfangs-Gerät. Sie dient zur Grenzstandsüberwachung von Schüttgütern in Silos, Containern, Vorlagebehältern, Rohrsystemen, usw. Die stufenlose und einfache Einstellbarkeit von Empfindlichkeit, Signaldämpfung und Schalthysterese ermöglicht eine variable Bestimmung des Schaltpunktes.

### Funktionsweise

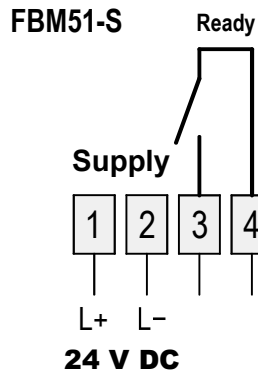
Die berührungslose Messung der Schranke **FBM51** beruht auf Mikrowellentechnologie. Das Sende-Gerät sendet eine Mikrowelle zum gegenüber liegenden Empfangs-Gerät. Wenn sich Schüttgut innerhalb der Mikrowelle aufbaut, wird diese gedämpft. Das Empfangs-Gerät wertet die Mikrowellensignale aus und setzt dies in einen Schaltvorgang um.

### Technische Daten

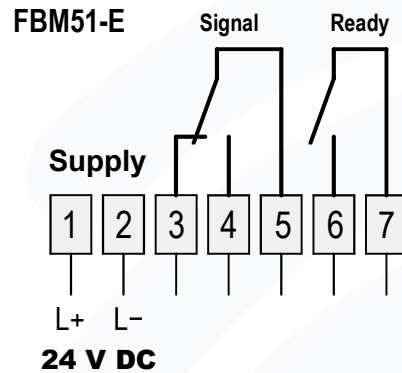
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse aktive Sensorfläche	Edelstahl 1.4301 PTFE (optional Keramik)	
<b>Prozesstemperatur</b>	$T_{(Process)}$	-20 °C ... +90 °C	
<b>Umgebungstemperatur</b>	$T_a$	-20 °C ... +70 °C	
<b>Betriebsspannung</b>	<b>Supply</b>	24 V DC (18 - 30 V DC)	
<b>Leistungsaufnahme</b>		2x ca. 80 mA bei 24 VDC	
<b>Sendeleistung</b>		10 dBm	
<b>Messbereich</b>		0,15 m ... 25,00 m	
<b>Signal-Kontakt</b>	<b>Contact</b>	1 potenzialfreier Wechsler 2 Schließer für Ready	
		<b>Schaltvermögen</b>	10 µA ... 1 A
		<b>Schaltspannung</b>	35 V AC oder 45 V DC
<b>Anschlussklemmen</b>		max. 1,5 mm <sup>2</sup> (steckbar)	
<b>Kabeleinführung</b>		Verschraubung 2x M16x1,5	
<b>Schutzart</b>	<b>IP</b>	<b>IP65</b> nach DIN EN 60529	
<b>Schutzklasse</b>		I ⊕	
<b>Prozessdruck</b>	$p_{(Process)}$	bis 2 bar (optional 25 bar)	
<b>Gewicht</b>		2x 1,25 kg = 2,50 kg	
<b>Wartung</b>		keine	
<b>Einbaulage</b>		beliebig	
<b>einstellbare Parameter</b>		Empfindlichkeit, Signaldämpfung, Schalthysterese, Filter	
<b>Parametrierung</b>		am Gerät	
<b>Anzeigen</b>	LED grün LED gelb Bargraph	Betrieb Schaltausgang Signalstärke	

## Geräteinformation

### Anschlussplan Sende-Gerät

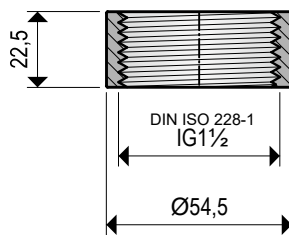


### Anschlussplan Empfangs-Gerät



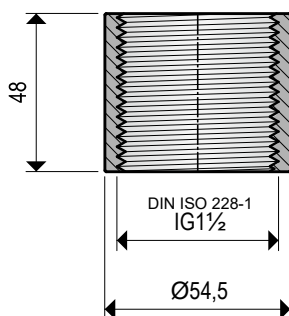
014-AP00

## Montagezubehör



### Einschweißmuffe kurz

Größe	Artikel-Nr.	Werkstoff
IG1½	MK3ST	St 37
IG1½	MK3V4	1.4571



### Einschweißmuffe lang

Größe	Artikel-Nr.	Werkstoff
IG1½	ML3ST	St 37
IG1½	ML3V4	1.4571

014-0002

## Dichtring

### DRG Gewinde-Flachdichtring

PTFE (weiß)

Maße (mm)	Artikel-Nr.
60x47x3	K-SZIG2 DRG-PT