

## MBA700

Füllstandanzeiger Schwing-Flügel  
für Schüttgüter



Geprüft und zugelassen  
nach neuester ATEX-Norm  
EN60079-0:2009,  
EN60079-31:2009



**MADE IN GERMANY**



## Füllstand von Schüttgütern mehrfach besser messen: MBA 700 Schwing-Flügel

### Robust Sicher Zuverlässig Energieeffizient

– das sind die Parameter des neuen MBA 700 Schwing-Flügels. Der MBA 700 Schwing-Flügel, ein echter, patentierter, schwingender Einstab erweitert die Produktpalette der Schüttgutmesstechnik von MBA Instruments GmbH.

Der schwertförmige „Einstab“ in Form eines Flügels verhindert Ablagerungen auf dem schwingenden Teil. Der moderne Schwing-Flügel MBA 700 vibriert bei 290 Hz mit solch geringer Energie, dass er sich selbst nicht „freischaufeln“ kann, wie es bei anderen Schwingstäben und Schwinggabeln der Fall sein kann. Fehlmessungen durch Hohlraumbildung werden somit vermieden. Und dazwischen klemmen, wie es bei einer Schwing-Gabel im Schüttgut oft festzustellen ist, kann sich hier ja auch nichts.

Der MBA 700 mit dem Schwing-Flügel-Verfahren kann vielmehr die Füllguthöhe von extrem leichtem Schüttgut quasi „erfühlen“.



Originalgröße



**Ein hochsensibler Sensor verpackt in einem robusten Gehäuse: das ist das Konzept des neuen MBA 700.**

# Applikationsgerechte Installation des MBA 700

Ganz gleich, ob Teeblätter oder Sand, Holzraspel oder Zucker: der MBA 700 kann überall eingesetzt werden. Granulierte oder pulverförmige Schüttgüter sind typische Materialen, die der MBA 700 außerordentlich gut messen kann.

Seine Einsatzgrenzen hat das Gerät bei extrem klebrigem Füllgut oder bei Schüttgütern, die zu starker Anbackung neigen. Hier kommt unser bewährter MBA 200 Drehflügel zum Einsatz, denn dieses Messverfahren ist so gut wie überall einsetzbar.



## Empfindlichkeit

Der MBA 700 hat 3 Einstellungen für die Empfindlichkeit:

- Stellung A: für extrem leichte Schüttgüter bis 10 g / l
- Stellung B: für fast alle Schüttgüter (Standardeinstellung)
- Stellung C: für schwere Schüttgüter

## Schaltmöglichkeiten

Der MBA 700 hat 2 Möglichkeiten zur Alarmschaltung:

### Voll-Meldung:

Der Ausgang geht in Alarmzustand, sobald das Schüttgut den Schwing-Flügel bedeckt.

Fail Safe-Schaltung: Auch bei Ausfall der Versorgungsspannung geht der Ausgang in Alarmzustand für „voll“.

### Leer-Meldung:

Der Ausgang geht in Alarmzustand, sobald der Schwing-Flügel nicht mehr von Schüttgut bedeckt ist.

Fail-Safe-Schaltung: Auch bei Ausfall der Versorgungsspannung geht der Ausgang in Alarmzustand für „leer“.

Technische Daten	
Gehäuse	Alu-Druckguss, 230D-Legierung (EN AC/44300) mit hoher chemischer Beständigkeit, Schutzart IP 65 Eine Kabeleinführung M20x1,5 (optional zwei Kabeleinführungen)
Elektronik	Multispannung: 20 ... 250V AC/DC 3 VA, ein potentialfreier Wechsler (250V, 5A AC / 24V DC, 5A) Spannungsversorgung 20 ... 30V DC mit 8/16mA-Ausgang
Ansprechempfindlichkeit	ca. 20 kg/m <sup>3</sup> , Sonderausführung bis 10 kg/m <sup>3</sup>
Schaltgeschwindigkeit	1 Sekunde, Hysterese 2 bis 5 Sekunden
Produktberührende Teile	rostfreier Stahl 1.4301 / AISI 304
Umgebungstemperatur	-40 ... +70 °C
Temperatur im Behälter	-40 ... + 80 °C / 150 °C
Druck im Behälter	bis 10 bar
Tauchtiefen	125 mm bis 20.000 mm
Ex-Zulassung	Zone 20/21  II 1/2D Ex t IIC T* Da/Db

## Messverfahren:

Der MBA 700 Schwing-Flügel wird durch ein Piezoelement zu Schwingungen auf seiner Resonanzfrequenz angeregt. Wenn das Schüttgut den Flügel berührt, wird die Schwingung gedämpft und es wird ein binäres Signal geschaltet. Wird der Schwingflügel vom sinkenden Schüttgut wieder freigegeben, beginnt dieser erneut zu schwingen und das Signal schaltet zurück.

Unterschiedliche Schüttgüter dämpfen die Schwingungen unterschiedlich stark. Reicht bei Sand bereits die Berührung mit der Flügelspitze aus, so muss bei sehr leichten Materialien der gesamte Flügel bedeckt sein um die Dämpfung der Schwingung und damit das Auslösen des Schaltsignals zu erzeugen.

## IN DER INDUSTRIE ZUHAUSE

Aufgrund langjähriger Erfahrung in der Automatisierungstechnik bieten wir gemeinsam mit unserem Schwesterunternehmen SMB International GmbH Abfüllstationen, Palettierer, Transportanlagen und Kompakt-lagersysteme für Schüttgüter an. In Kombination mit unserer Füllstandmesstechnik werden Gurtförderer, Übergabestationen und sogar Schiffsbelader mit teleskopierbaren Förderbändern maßgeschneidert geliefert. Und das weltweit.



## BEI UNS FINDEN SIE DIE KOMPETENZ

Das große Know-How, erworben über Jahrzehnte in unterschiedlichsten Applikationen unserer Kunden steht auch weiterhin allen unseren Kunden zur Verfügung. Unsere Stärke liegt in der Kombination von Standard - und Speziallösungen, die ihren Anforderungen noch besser gerecht werden – bei Punktmessungen ebenso wie bei kontinuierlichen Messungen.



## FÜR SIE DA – WELTWEIT

Mit unseren weltweiten Kontakten stehen wir Ihnen mit qualifiziertem Support da zur Verfügung, wo sie ihn brauchen. Und wir sorgen für Dokumentation und Schulung je nach Bedarf. Schnelle und kompetente Beratung, kurze Lieferzeiten und hohe Liefertreue – dafür sind die Mitarbeiter von MBA Instruments bekannt.



## DAS UNTERNEHMEN

MBA Instruments führt die Entwicklung, Produktion und den Vertrieb der Messtechnik „TYPE Maihak“ weiter und entwickelt neue Ideen. Für uns ist unser Kunde der wichtigste Partner. Ist unser Partner zufrieden, dann ist er selbst erfolgreich. Und wir mit ihm. Daher ist die Zufriedenheit unserer Kunden gleichzeitig unser Erfolg.

