



Die Lösung für
FÜLLSTANDSMESSTECHNIK





INHALTSVERZEICHNIS

Über MBA Instruments GmbH 4/5

MBA800 digitaler Drehflügelmelder mit Schrittmotor; 360 Grad rotierend mit einstellbaren Parametern 6/7



MBA801 digitaler Drehflügelmelder mit Schrittmotor; 120 Grad schwenkend mit einstellbaren Parametern 8/9



MBA888 digitaler Drehflügelmelder mit Schrittmotor; 360 Grad; rotierend; kompakt und wartungsfrei 10/11



MBA700 digitaler Schwingflügelmelder; vibrierend; Sensibilität in 3 Stufen einstellbar 12/13



MBA100 mechanischer Membranschalter; stufenlos einstellbarer Schaltpunkt 14/15

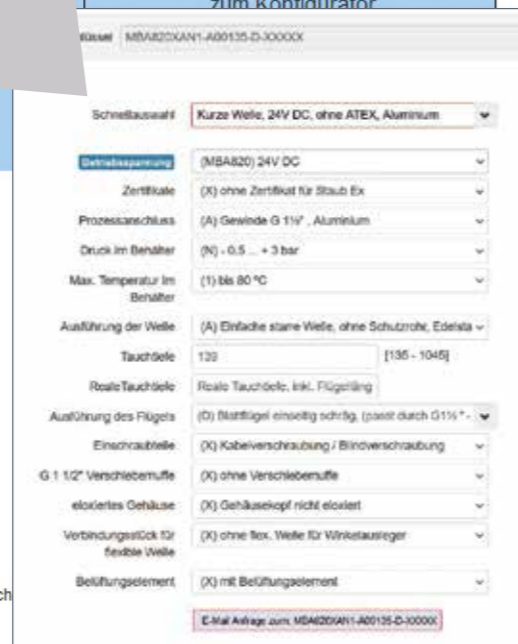




Mit dem online MBA-Produkt-Konfigurator konfigurieren Sie Ihren individuellen Füllstandsmelder:

| MBA888 DIGITALER DREHFLÜGEL PLUG-AND-PLAY | MBA800 DIGITALER DREHFLÜGEL | MBA801 DIGITALER SCHWENKFLÜGEL HALFPIPE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | |
| Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> Messung in allen Anwendungsgebieten, unabhängig von Schüttguteigenschaften Beladegarnturen Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> wartungs- und verschleißfrei durch komplett verschlossenes Gehäuse extrem robust kompakt und preiswert Explosionsschutz durch ATEX-Zertifizierung Rückstauüberwachung in engen Röhren | Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> für alle Schüttgüter Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> große Variantenvielfalt Sensitivität einstellbar Optimierung des Schaltverhaltens | Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> für alle Schüttgüter Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> Schwenkflügel extrem robuste Bauweise einstellbares Drehmoment hohe Anlagenverfügbarkeit digitale Messtechnik |
| zum Konfigurator | zum Konfigurator | zum Konfigurator |

| MBA100 MECHANISCHER MEMBRAN-GRENZSTANDSCHALTER | MBA700 FÜLLSTANDSMESSUNG MIT SCHWINGFLÜGEL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |
| Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> für alle rieselfähigen Schüttgüter: Granulate, Pellets, Getreide Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> kein Stromverbrauch und keine Versorgungsspannung im Betrieb keine Kalibrierung oder Justierung notwendig diverse Flanschmaße und Materialien möglich produktberührende Teile aus Edelstahl gefertigt | Einsatzbereiche: <ul style="list-style-type: none"> für alle Schüttgüter Eigenschaften: <ul style="list-style-type: none"> kein Einklemmen von Schüttgut keine Ablagerungen Einbau senkrecht, waagrecht oder schräg möglich |
| zum Konfigurator | zum Konfigurator |



<http://konfigurator.mba-instruments.de/>

MBA INSTRUMENTS Füllstandsmesstechnik für die Prozessindustrie.

Wir entwickeln, produzieren und verkaufen Füllstandsmesstechnik. Ob Sie die bewährten Drehflügelgeräte suchen oder ob Sie sich für Membranschalter oder Schwingflügel entscheiden, wir finden gemeinsam mit Ihnen die beste Lösung für Ihre Messaufgabe. Mit dem elektronischen, digitalen Drehflügel MBA800 haben wir zudem ein wartungsfreies Gerät für den Universaleinsatz entwickelt und einen neuen Meilenstein in der Füllstandmessung gesetzt.



Weltweit bedienen wir unsere Kunden aus allen Industriebereichen.



Unsere gleichbleibend hohe Qualität, die fachlichen Beratung sowie die eingesetzten Materialien führen zur hohen Akzeptanz des Unternehmens und sind die Basis für unsere langjährigen Kundenbeziehungen.

Aussergewöhnliche Gerätequalität für anspruchsvolle Anwendungen.

Die MBA-Produktpalette besteht aus ausgesuchten Messprinzipien, die alle einen höchstmöglichen Anwendungsspielraum haben. Die Anwendungsvielfalt einzelner Messverfahren gilt es individuell zu erweitern. Optimierung des Anwendungs-Know-How sind hier die Stichworte:

- + individuell einstellbar
- + langlebig Gerätebauweise
- + universell einsetzbar
- + sicher in der Handhabung

Produkte und maßgeschneiderte Lösungen.

Ob es für Grenzstandmessungen die Membranschalter MBA100 oder Drehflügel MBA800 sind, oder ob die patentierten Schwingstäbe MBA700 empfohlen werden: die Anwendungsvielfalt ist fast unerschöpflich.

Die Beratung in der Anwendung und Konfiguration der Messgeräte steht bei uns im Vordergrund, denn wir möchten, dass unsere Kunden zufrieden sind - mit uns und unseren Geräten.





Der digitale Drehflügel,
Grenzstandscharter für Schüttgut

MBA800



- + digitale Messtechnik
- + bewährte Bauweise
- + einstellbares Schaltverhalten
- + ATEX Zertifizierung / IECEx
- + hohe Prozesssicherheit



Rotation um 360° Grad mit
Drehrichtungswechsel



Gerätekopf dreh- und abziehbar



Auswählbare Parametersets

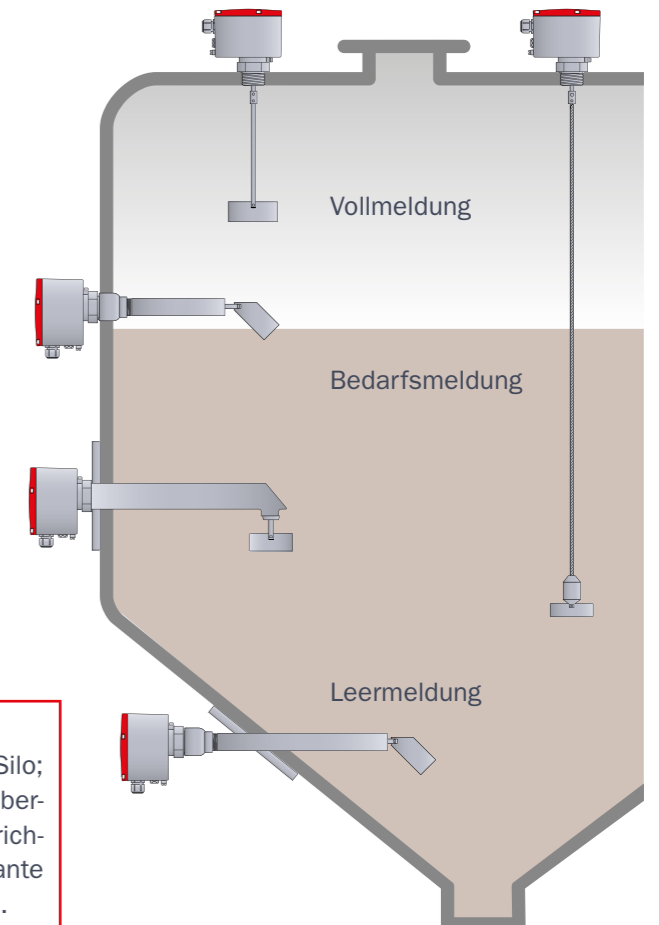
Der wartungsfreie MBA800 aus der Drehflügelmelder-Serie.

Die erfolgreiche Verbindung von Drehflügel und Schrittmotor findet ihre Anwendung in der digitalen Füllstand-Geräteserie MBA800. Durch sein abgekapseltes Gehäuse wird das Eindringen von Schüttgut in den Drehflügel verhindert – ein mechanischer Verschleiß ist ausgeschlossen. Das Ergebnis: das weltweit erste wartungsfreie, in nahezu jeder Schüttgutart einsetzbare Messgerät. Die hohe Nutzerfreundlichkeit ist außerdem durch ein werkseitig voreingestelltes elektronisches Drehmoment gegeben.

Der kräftige Motor mit Miniaturpaddel kann hinsichtlich Drehmoment, Drehgeschwindigkeit, Drehrichtungswechsel, Reaktionszeit und Wiederanfahrzeit eingestellt werden. Separat justierbar ist das Drehmoment (Sensitivität), ebenfalls in zehn Stufen. Die gesamte Geräteserie MBA800 ist nach ATEX baumustergeprüft und damit in allen Schüttgütern und Anwendungen einsetzbar. Dies gilt auch bei starken Vibrationen mit zertifizierten 29g.

Einsatzbereiche für nahezu alle Schüttgüter:

als Vollmelder, Leermelder oder Bedarfsmelder im Silo; als Rückstauemelder im Fallrohr; für die Messung oberhalb von Austragschnecken oder ähnlichen Fördereinrichtungen; in Übergabestationen; unterhalb der Abwurfkante von Förderbändern und vielen weiteren Anwendungen.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER VARIANTEN

Einsatzbedingungen

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Umgebungstemperatur: | -50 ... +60 °C (ohne ATEX) | -20 ... +50 °C (mit ATEX) |
| Temperatur im Behälter: | bis 1200 °C | |
| Druck im Behälter: | -0,5 ... +10 bar (Luftdruck bezogen auf den Umgebungsdruck) | |
| Vibrationsfestigkeit: | geprüft bis 29g | |
| Gehäuseschutzart: | IP65 – Wasser- und staubdicht, für Außenmontage | |

Produkteigenschaften

| | MBA810 | MBA820 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Versorgungsspannung: | 115 V ... 230V AC | 24 V DC (±5 %) |
| Stromaufnahme: | 26 mA (6VA) | 250 mA (6W) |
| Signalgeber: | Relais-Wechsler, potentialfreie Kontakte | Optokoppler als Schließer (NC) |
| Signalausgang: | belastbar bis max.: 230 V 6 A | belastbar bis max.: 30 V DC 1,2 A. |
| Drehmoment: | Einstellbar in 10 Stufen | |
| Gehäuse: | Aluminium GD-ALSI12 / 3.2582.05 / eisenfrei und daher seewasserbeständig | |
| Produktberührende Bauteile: | Stahl oder Edelstahl 1.4305 / weitere Materialien auf Anfrage möglich | |
| Dichtungen: | VITON und PTFE / weitere Materialien auf Anfrage möglich | |

Anschlussarten

| | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| Flansch: | DN100 / PN6 und PN16; DN125 / PN6 und PN16 / Gewindeanschluss G 1 1/2" |
| Tauchtiefen: | 90 mm bis max. 15 m |



Der digitale Schwenkflügel,
Grenzstandscharter für Schüttgut

MBA801 Halbpipeline



- + digitale Messtechnik
- + extrem robuste Bauweise
- + einstellbares Drehmoment
- + ATEX Zertifizierung / IECEx
- + hohe Prozesssicherheit



Schwenkbereich 120° Grad



Flügel und Welle geschweißt



Robustes, integriertes Schutzdach

Die robuste Halbpipeline MBA801 ergänzt die Drehflügelmelder-Serie.

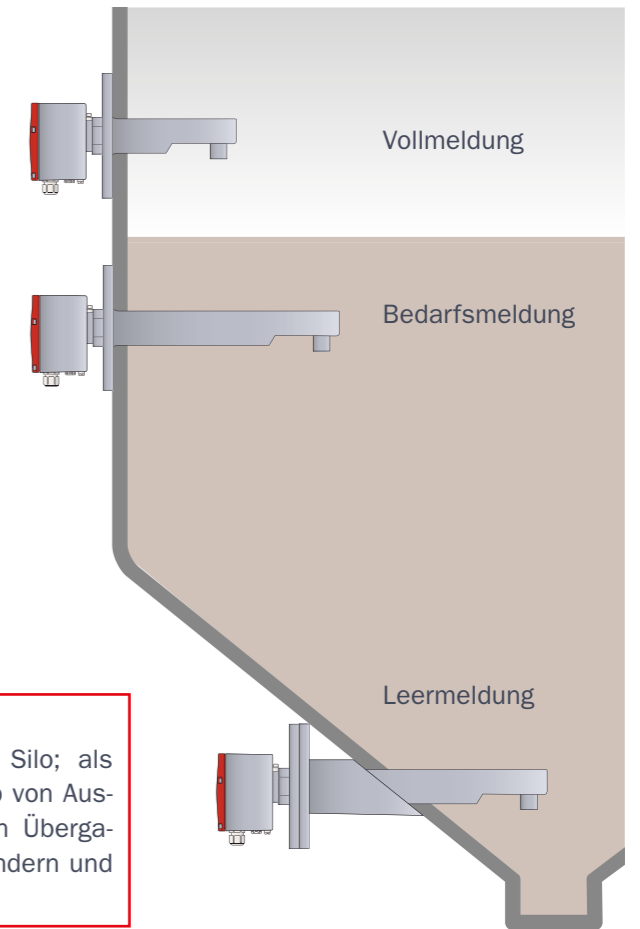
Der neue und digitale Schwenkflügel – die Halbpipeline MBA801 – misst direkt im fallenden Schüttstrom. Die extra starke Welle (12mm Wellendurchmesser) ist mit dem fest angeschweißten Flügel unter einem Schutzdach montiert, sie ist so vor schwerem oder schleifendem Schüttgut perfekt geschützt.

Der Flügel schwenkt unterhalb des Schutzdaches um 120° Grad. Das Schwenken verhindert, dass sich Material um die Welle wickelt oder den Flügel verklemmt und Fehlmeldungen anzeigt. Steigt das Schüttgut im Silo und blockiert den schwenkenden Flügel, wird ein elektrisches Signal abgegeben.

Die Halbpipeline wird an Positionen eingesetzt, an denen die Füllstandmessung bisher nicht möglich war. Das doppelte Dichtungssystem schützt die Elektronik vor Eindringen von Staub und Feuchtigkeit und mit der ATEX-Zulassung sind die Füllstandsmelder in Staub-EX gefährdeten Zonen bestens gerüstet.

Einsatzbereiche für nahezu alle Schüttgüter:

als Vollmelder, Leermelder oder Bedarfsmelder im Silo; als Rückstauwelder im Fallrohr; für die Messung oberhalb von Ausstragschnecken oder ähnlichen Fördereinrichtungen; in Übergabestationen; unterhalb der Abwurfkante von Förderbändern und vielen weiteren Anwendungen.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER VARIANTEN

Einsatzbedingungen

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Umgebungstemperatur: | -50 ... +60 °C (ohne ATEX) | -20 ... +50 °C (mit ATEX) |
| Temperatur im Behälter: | bis 1200 °C | |
| Druck im Behälter: | -0,5 ... +10 bar (Luftdruck bezogen auf den Umgebungsdruck) | |
| Vibrationsfestigkeit: | geprüft bis 29g | |
| Gehäuseschutzart: | IP65 – Wasser- und staubdicht, für Außenmontage | |

Produkteigenschaften

| | MBA811 | MBA821 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Versorgungsspannung: | 115 V ... 230 V AC | 24 V DC (±5 %) |
| Stromaufnahme: | 26 mA (6 VA) | 250 mA (6 W) |
| Signalgeber: | Relais-Wechsler, potentialfreie Kontakte | Optokoppler als Schließer (NC) |
| Signalausgang: | belastbar bis max.: 230 V 6 A | belastbar bis max.: 30 V DC 1,2 A |
| Drehmoment: | einstellbar in 10 Stufen | |
| Gehäuse: | Aluminium GD-ALSI12 / 3.2582.05 / eisenfrei und daher seewasserbeständig | |
| Produktberührende Bauteile: | Stahl oder Edelstahl 1.4305 / weitere Materialien auf Anfrage möglich | |
| Dichtungen: | VITON und PTFE / weitere Materialien auf Anfrage möglich | |

Anschlussarten

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| Flansch: | DN100 / PN6 und PN16; DN125 / PN6 und PN16 / Gewindeanschluss G 1½" |
| Tauchtiefen: | bis max. 650 mm, weitere Tauchtiefen auf Anfrage möglich |



Der digitale Drehflügel,
Grenzstandscharter für Schüttgut

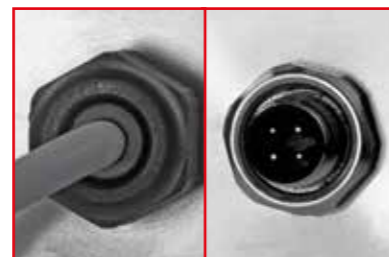
MBA888



- + digitale Messtechnik
- + kompakte Bauform
- + universell einsetzbar
- + ATEX Zertifizierung / IECEx
- + hohe Prozesssicherheit



Wartungsfrei durch komplett geschlossene Bauform



Zwei Versionen, mit Anschluss als Kabel oder M12 Stecker



Geschweißter und robuster Flügel bietet hohe Anlagenverfügbarkeit

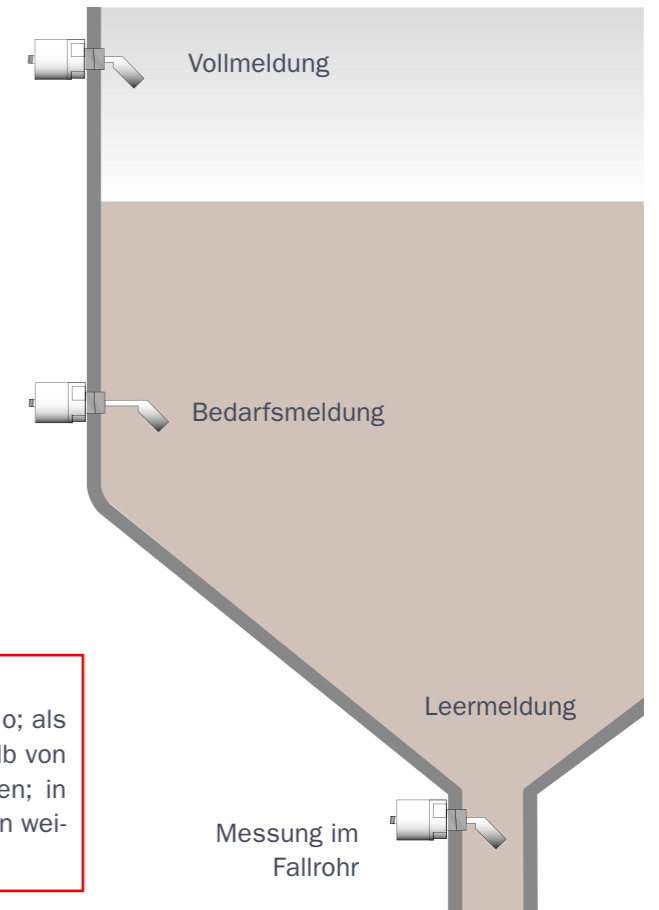
MBA888: wartungsfreie Füllstandmessung mit Schrittmotor

Die Plug-and-Play-Version der digitalen Messgeräteserie ist mit einem Schrittmotor ausgestattet. Das voreingestellte Parameterset sorgt für eine extrem einfache Handhabung und optimale Leistung in nahezu allen Schüttgutarten – unabhängig von Eigenschaften wie Haftkraft, Rieselverhalten oder Schüttguldichte.

Das Gehäuse des Gerätes ist komplett verschlossen, sodass Staub, oder Feuchtigkeit nicht eindringen können. Der Geräteaufbau ist verschleißfrei, ermöglicht den wartungsfreien Betrieb und ist unempfindlich gegenüber Erschütterungen und Vibrationen. Der Anschluss an dem Gerät kann wahlweise mit einem M12-Stecker oder einem Anschlusskabel erfolgen.

Einsatzbereiche für nahezu alle Schüttgüter:

als Vollmelder, Leermelder oder Bedarfsmelder im Silo; als Rückstauemelder im Fallrohr; für die Messung oberhalb von Austragschnecken oder ähnlichen Fördereinrichtungen; in Übergabestationen oder sogar in Fallrohren und vielen weiteren Applikationen.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER VARIANTEN

Einsatzbedingungen

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Umgebungstemperatur: | -50 ... +60 °C |
| Temperatur im Behälter: | bis 80 °C |
| Druck im Behälter: | -0,5 ... +10 bar (Luftdruck bezogen auf den Umgebungsdruck) |
| Vibrationsfestigkeit: | geprüft bis 29g |
| Gehäuseschutzart: | IP65 – Wasser- und staubdicht, für Außenmontage |

Produkteigenschaften

| | | |
|----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Versorgungsspannung: | 115 V ... 230V AC | 24 V DC (±5 %) |
| Stromaufnahme: | 26 mA (6 VA) | 90 mA ohne Ausgangslast |
| Signalgeber: | Relais-Wechsler, potentialfreie Kontakte | Optokoppler Voll-, Leersignal |
| Signalausgang: | belastbar bis max.: 230 V 6 A | belastbar bis max.: 24 V DC 1,2 A |

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Gehäuse: | Aluminium oder Edelstahl |
| Produktberührende Bauteile: | Edelstahl 1.4305 |
| Dichtungen: | VITON und PTFE |
| Schaltverhalten: | mit Drehrichtungswechsel, Schaltzeit 6 s |
| | ohne Drehrichtungswechsel, Schaltzeit 1 s |
| Elektrische Anschlüsse: | M12-Stecker, A-codiert nur für 24 V Version oder 10 m-Kabel mit offenen Litzen |

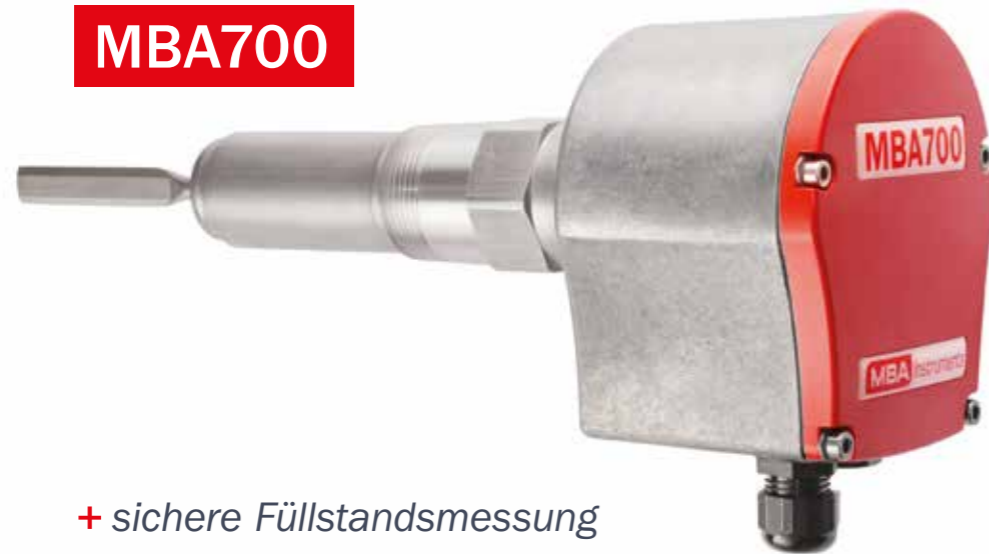
Anschlussarten

| | |
|--------------|----------------------|
| Anschluss: | Gewinde G 1 1/2" |
| Tauchtiefen: | 120 mm/180 mm/250 mm |



Der Füllstandmelder für nahezu alle Schüttgüter und Sedimente

MBA700



- + sichere Füllstandsmessung
- + vibrierender Schwingflügel
- + Sensibilität in drei Stufen einstellbar
- + kein Verklemmen durch Schüttgut
- + robuste und belastbare Ausführung



Vibrierender Schwingflügel misst auch bei sehr leichten Schüttgütern



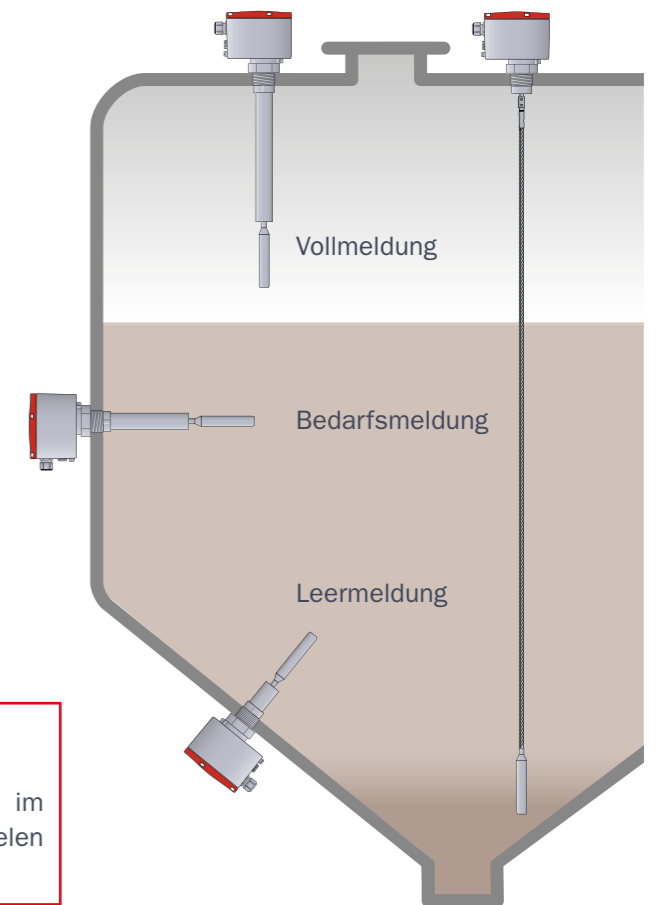
Sensibilität der Schwingflügel ist in drei Stufen einstellbar



Mit Faltenbalg in einer Abfüllanlage für pulverförmiges Gefahrgut

Sichere Füllstandmessung mit dem Schwingflügel MBA700

Der Schwingflügel MBA700 verfügt im Inneren seines robusten Gehäuses über einen hochsensiblen Sensor. Dieser zeigt besonders bei der Messung von sehr leichten und pulverartigen Schüttgütern (10g/l) seine Stärke. Ein Einklemmen und Ablagern von Schüttgut ist bei dieser Einstab-Bauform ausgeschlossen und Fehlmeldungen werden dadurch vermieden. Der patentierte Schwingflügel MBA700 bietet Anwendern drei individuell einstellbare Empfindlichkeitsstufen und eignet sich dadurch besonders für leichtes wie auch für mittleres und schweres Schüttgutmaterial. Schwierige Messaufgaben, wie zum Beispiel die Messung von Sedimenten in Flüssigkeiten, führt der MBA700 zuverlässig durch. Der Schwingflügel überzeugt durch seine Energieeffizienz: Er vibriert bei 290 Hz und verbraucht dadurch nur wenig Energie. Die geringe Vibrationsfrequenz verhindert außerdem ein selbstständiges „Freischaufeln“ und bietet damit eine zuverlässige Messung.



Einsatzbereiche für nahezu alle Schüttgüter und Sedimente:

als Vollmelder, Leermelder oder Bedarfsmelder im Silo; in Abfüllanlagen; in Übergabestationen und vielen weiteren Anwendungen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

| Einsatzbedingungen: | Elektronikgehäuse | Sonde |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| max. Temperatur: | -40 ... +60 °C | -20 ... +150 °C |
| max. Druck: | Umgebungsdruck | bis 10 bar |
| Schutzart: | IP65 | IP68 |
| Material: | Aluminium GD-ALSi12 / 3.2582.05 eisenfrei und daher seewasserbeständig | Sonde: Edelstahl 1.4301 Schutzrohr: Edelstahl |
| Produkteigenschaften: | MBA700 mit Relaiskontakt | |
| Versorgungsspannung: | 20 ... 250 V AC/DC | |
| Signalausgang: | 1x potentialfreier Wechselkontakt max. Belastung: AC 250 V 8 A DC 24 V 8 A | |
| Leistungsaufnahme: | < 3 VA | |
| mech. Belastungsgrenze: | 100 N | |
| Schaltgeschwindigkeit voll: | 1 s | |
| Schaltgeschwindigkeit leer: | 2 ... 5 s | |
| Zulassungen: | Staub-Ex-Zulassung nach ATEX für Zone 20/21: II 1/2D EX t IIIC T* Da/Db | |
| Tauchtiefen: | Standard: 125 mm oder 190 mm, mit Rohrverlängerung bis 2.000 mm mit Kabelverlängerung bis 20.000 mm | |
| Anschlussarten: | Gewinde: R11/2" EN10226-1 1 1/2" NPT Flansch: DN80 PN6 DN100 PN6 | |

Der mechanische
Membran-Grenzstandscharter für Schüttgut

MBA100



- + wartungsfreie Messung
- + flächenbündiger Einbau
- + mechanische Justierung
- + ATEX Zertifizierung / IECEx
- + hohe Prozesssicherheit



Einsetzbar für Temperaturen bis zu 300 °C



Robuste Edelstahl-Membrane für sensible Messung



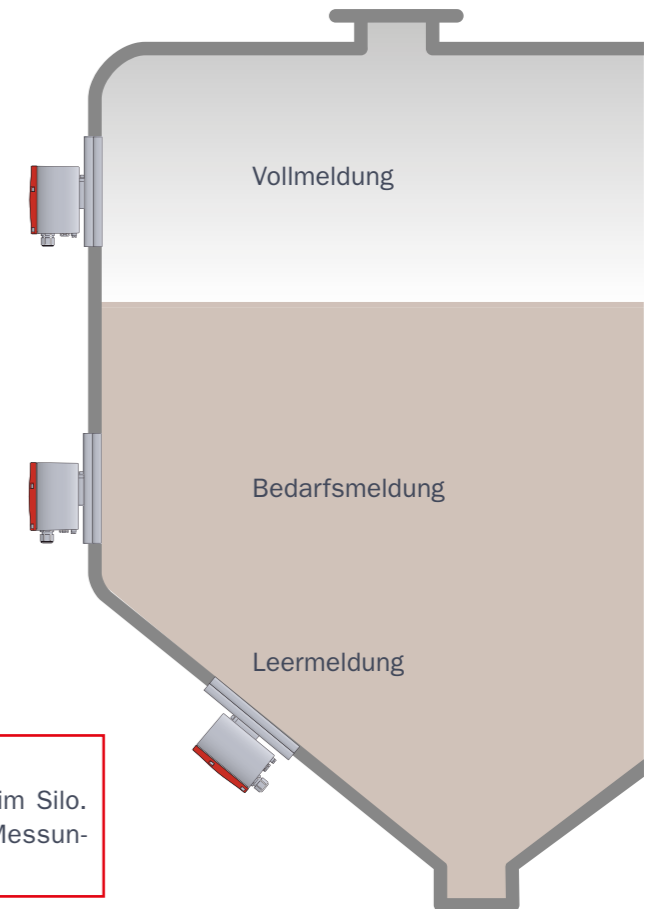
Die Messung erfolgt ohne zusätzliche Betriebsspannung

MBA100: der wartungsfreie Membran-Grenzstandscharter

Der MBA100 erfüllt zentrale Aufgaben in der Grenzstandmessung rieselfähiger Schüttgüter, Granulate, Pulver oder Pellets. Durch leichten Druck des Schüttguts auf die Edelstahl-Membrane wird ein Schaltungsvorgang ausgelöst. Dabei wird ein Mikroscharter betätigt, der ein elektrisches Signal schaltet.

Eine weitere Gerätevariante hält durch den hitzebeständigen Aufbau Temperaturen bis zu 300 °C stand.

Der rein mechanische Füllstandsanzeiger ist besonders einfach in der Handhabung. Eine einfache Befestigung an der Silowand und der Anschluss an die Signalleitung genügen, um den MBA100 in Betrieb zu nehmen. Es wird keine zusätzliche Betriebsspannung benötigt.



Einsatzbereiche für nahezu alle Schüttgüter:

als Vollmelder, Bedarfsmelder oder als Leermelder im Silo. Als redundantes Mess-System für kontinuierliche Messungen und viele weitere Anwendungen.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG DER VARIANTEN

Einsatzbedingungen

| | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| Umgebungstemperatur: | -40 ... +80 °C | | |
| Temperatur im Behälter: | MBA110 | MBA120 | MBA130 |
| | -20 ... +100 °C | -20 ... +200 °C | -20 ... 300 °C |
| Druck: | Umgebungsdruck | | |
| Schutzart: | IP65 – Wasser und Staubdicht, für die Außenmontage | | |

Produkteigenschaften

| | | | |
|---------------------|------------------------------------------------------|--|--|
| Versorgungsspannung | Mechanischer Schalter | | |
| Signalgeber: | Mikroscharter als Öffner oder als Schließer belegbar | | |
| Schaltleistung: | 250 V, 10 A AC oder 24 V 2 A DC | | |
| Auslösedruck: | 6 g/cm ² | | |

Material

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|--|--|
| Gehäuse: | Aluminium: AlCuMgPb | | |
| Produktberührende Bauteile: | Membrane: Edelstahl 1.4310, Flanschring: 1.4301 | | |

Anschlussarten

| | | | |
|----------|-----------------------------------------|--|--|
| Flansch: | 189 mm, 6 Bolzenlöcher 7 mm Durchmesser | | |
|----------|-----------------------------------------|--|--|

The logo consists of the letters 'MBA' in a bold, white, sans-serif font, centered within a red rounded rectangular background.

MBA Instruments GmbH
Friedrich-List-Str. 7
25451 Quickborn
Tel: +49 4106/123 88-80
sales@mba-instruments.de

MBA-Instruments.de