

## MBA 2.2 und MBA 3.2

Die robusten Füllstandanzeiger für Schüttgüter in Bereichen mit Staub- und Gas-Explosionsgefahr



### Explosionsschutz

In Bereichen, in denen Explosionsgefahr durch Stäube oder Gase besteht, dürfen elektrische Geräte nur mit einer entsprechenden Ex-Zulassung betrieben werden. Die Füllstandanzeiger vom Typ MBA 2.2 und MBA 3.2 haben eine ATEX-Zulassung für die Zone 20 und für die Zone 1, das bedeutet, dass diese Geräte in Bereichen eingesetzt werden können, in denen eine Explosionsgefahr durch Stäube und durch Gase besteht.

### Typischer Einsatz

Füllstandmessung in Silos und Behältern, in denen sich Schüttgüter befinden, die brennbare Gase oder Dämpfe ausdünsten, z.B.: Holzspäne mit Leim- oder Lackbestandteilen, Kunststoffgranulate, Produkte der chemischen Industrie, Klärschlamm.

Die Füllstandanzeiger von MBA haben sich seit mehr als 70 Jahren für den Einsatz als Voll-, Bedarfs- und Leermelder für fast alle Schüttgüter bewährt. Ob in kleinen Behältern oder großen Silos – immer wenn bei der Messung von Füllstand ein großer Anspruch an die Zuverlässigkeit gestellt wird, haben sich die Geräte von MBA bewährt und sind Geräte der ersten Wahl.

Das Elektronikgehäuse der Füllstandmelder vom Typ MBA 2.2 und MBA 3.2 ist aus extrem robustem Grauguss. Durch die unterschiedlichen Wellentypen kann der MBA 2.2 und MBA 3.2 an die Messaufgabe bestens angepasst werden.

#### Staub-Ex

Explosionsfähige Atmosphäre durch STÄUBE besteht:	Zone	MBA 2.2 / MBA 3.2
ständig, langfristig oder häufig	20	ja (im Silo)
gelegentlich	21	ja
kurzzeitig, selten	22	ja

#### Gas-Ex

Explosionsfähige Atmosphäre durch GASE, DÄMPFE, NEBEL besteht:	Zone	MBA 2.2 / MBA 3.2
ständig, langfristig oder häufig	0	nein
gelegentlich	1	ja
kurzzeitig, selten	2	ja



## MBA 2.2:

### Montage senkrecht, von oben

#### ① Starre Welle: Vollmelder

Starre Wellen sind für die Anwendungen geeignet, in denen die Welle keine großen seitlichen Belastungen aushalten muss. Kurze Wellenlängen sind auch für den seitlich-waagerechten oder schrägen Einbau geeignet, solange das Schüttgut die Welle nicht verbiegt. Eintauchtiefen: 105/120/150/160/200/250/300...1000mm

#### ② Flexible Welle:

##### Voll-, Bedarf- und Leermelder

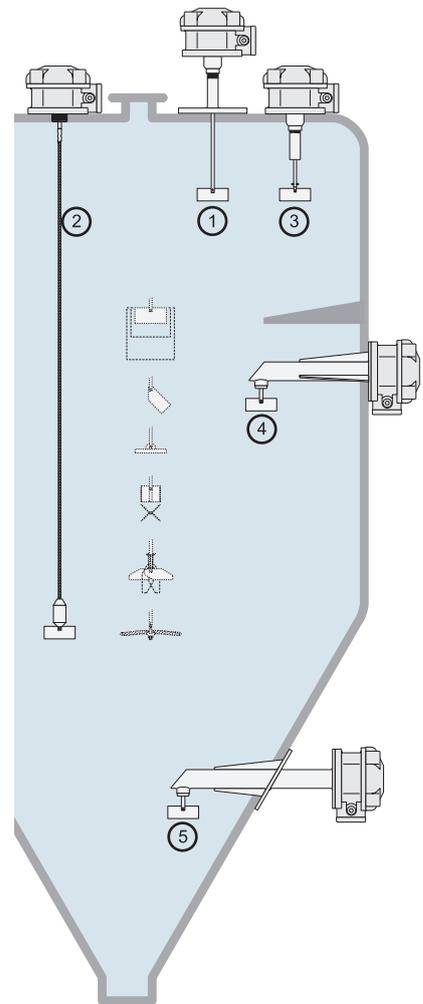
Die flexible Welle besteht aus einem 8 mm oder 12 mm starken Stahlseil. Vorteil der flexiblen Welle: Kein dauerhaftes Verbiegen bei seitlicher Bela-

stung durch Bewegungen im Schüttgut oder wenn das Schüttgut gegen das Stahlseil und den Flügel schlägt. Ist das Silo leer, wird das Stahlseil durch ein Straffgewicht gespannt. Eintauchtiefen: 300 / 400 / 500 ... 15000 mm

#### ③ Welle im Schutzrohr:

##### Voll-, Bedarf- und Leermelder

Wellen im Schutzrohr werden für den senkrechten Einbau von oben verwendet. Das Schutzrohr bietet zusätzliche Stabilität gegen seitliche Kräfte oder Schläge vom Schüttgut. Auch Zugkräfte, die durch Reibung des Schüttgutes beim Entleeren eines Silos entstehen, werden über das Schutzrohr abgefangen. Eintauchtiefen: 300 / 400 / 500 ... 4000 mm



Technische Daten	MBA 2.2	MBA 3.2
Montage	von oben, senkrecht (Bild Pos. 1, 2, 3)	seitlich, waagrecht (Bild Pos. 4, 5)
Elektronikgehäuse	robuster Grauguss, Schutzart IP 65	
Schaltkontakte Elektronikkopf	1 potentialfreier Wechsler für das Signal 1 Wechsler für Überwachung der Motorspannung	
Temperatur am Elektronikkopf	15 bis +60 °C optional mit Heizung: -30 bis +60 °C	
Zulassung	II 1/ 2 D IP65 T (Staub-Ex Zone 20/21) II 2G Ex de IIC/IIB T1/T2/T3 (Gas-Ex Zone 1)	
Versorgungsspannungen	230 V, 50 / 60 Hz, 115 V, 50 / 60 Hz 24 V, 50 / 60 Hz, 24 V DC	
Antrieb	1 U/min für normale Anwendungen 5 U/min für Anwendungen, wenn sehr kurze Ansprechzeiten notwendig sind	
Prozessanschluss	Flansch DN 125 PN 6, Normalstahl Flansch DN 125 PN 6, Edelstahl	Flansch DN100 PN6/PN10/PN16 Flansch DN 125 PN 6, Normalstahl Flansch DN 125 PN 6, Edelstahl Schrägflansch 65°, DN 125 PN 6
Lager / Dichtung	DT Edelstahlkugellager mit Wellendichtring DTR Edelstahlkugellager mit Wellendichtring & zus. PTFE Dichtscheibe DHY Keramikugellager mit Wellendichtring (für Temp. bis 350 °C)	
Temperatur im Silo	bis 80 °C bis 200 °C	bis 80 °C bis 200 °C bis 350 °C
Druck	atmosphärische Bedingungen nach ATEX-Richtlinien	
Wellentyp	einfacher starre Welle flexible Welle Welle im Schutzrohr	Winkelausleger mit Rippenverstärkung
Flügel	Blattflügel 98x40mm, Blattflügel 98x98mm Blattflügel 250x100, Blattflügel einseitig schräge Klappflügel 140x35mm, Knebelflügel Kreuzflügel 98x40mm, Seilflügel	

## MBA 3.2:

### Montage waagrecht, seitlich auch mit Schrägflansch 65°

#### ④ ⑤ Winkelausleger mit Verstärkungsrippen: Bedarf- und Leermelder, Rückstauemelder

Im Winkelausleger wird die Welle durch ein sehr robustes Stahlrohr geschützt. Der Flügel wird um 90° nach unten gerichtet und ist somit bestens für den waagerechten, also seitlichen Einbau geeignet. Der Winkelausleger kann auch im Produktstrom eingesetzt werden, z. B. als Rückstauemelder. Eintauchtiefen 85 / 250 / 350 / 450 / 600 mm