

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen – **Richtlinie 94/9/EG**

EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

ZELM 15 ATEX 0547 X

Gerät: **Füllstandanzeiger MBA810, MBA820 und MBA888**

Hersteller: **MBA Instruments GmbH**

Anschrift: **Friedrich-List- Str. 3-7, D-25451 Quickborn**

Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. ZELM Ex 17914131115 festgelegt.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 60079-0:2012
+ A11:2013**

EN 60079-31:2014

Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.

Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T100°C Da/Db

Braunschweig, 2015-12-10

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 1 von 3

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex

ZELM ex
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 15 ATEX 0547 X

Beschreibung des Gerätes

Die Füllstandanzeiger MBA810, MBA820 und MBA888 dienen zur Meldung von Grenzständen in Behältern für Schüttgüter.

Die Geräte enthalten einen Schrittmotor, der eine Welle antreibt, an deren Ende ein Flügel angebracht ist. Die Drehung der Welle wird erfasst. Das Drehmoment des Motors wird entsprechend des Schüttguts so eingestellt, dass dies bei Bedeckung des Flügels mit diesem Schüttgut nicht ausreicht, um die Welle zu drehen. Das Ausgangssignal ist damit je nach Anwendung gewissermaßen der Wechsel zwischen Drehung und Blockierung der Welle.

Die Typen MBA810 und MBA820 sind als Anschlusskasten (Aluminium) aufgebaut. Die Motorwelle ist durch ein trennbares Wellengehäuse (Aluminium oder Edelstahl) herausgeführt. Das Wellengehäuse gibt es in einer Standardausführung und in einer verlängerten Ausführung, welche die Möglichkeit der Montage eines Schutzrohres bietet. Die Motorwelle ist mit einer Anschlussmöglichkeit für die Montage eines Flügels direkt oder indirekt über eine Wellenverlängerung vorgesehen. Die Flügel, Wellenverlängerungen, Schutzrohre sowie weiteres Zubehör wie Kühlstrecken, Winkelgetriebe und verschiedene Flanschanschlüsse werden vom Hersteller angeboten und sind nicht Teil dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung. Die beiden Typen unterscheiden sich dabei nur in der elektrischen Ausführung. Der Typ MBA810 ist die 230 VAC und der Typ MBA820 die 24 VDC Ausführung.

Der MBA888 ist eine kompakte Version mit fest installiertem Anschlusskabel. Das Gehäuse aus Aluminium oder Edelstahl besteht aus dem Deckel und dem Wellengehäuse, welche untrennbar miteinander verbunden werden. Bei diesem Typ ist an der Motorwelle bereits ein standardmäßiger Flügel fest installiert, die Motorwelle kann in verschiedenen Längen ausgeführt werden. Es ist ebenfalls eine 24 VDC (kurzer Deckel) und eine 230 VAC (verlängerter Deckel) Ausführung verfügbar.

Der Füllstandanzeiger ist für die Verwendung in Bereichen, die die Kategorie 2D erfordern (Zone 21), vorgesehen. Darüber hinaus kann das Wellenende auch in Bereiche, die die Kategorie 1D (Zone 20) erfordern, eingeführt werden, wenn das Gerät über den Prozessanschluss in eine entsprechende Trennwand eingebaut wird und über die Installation eine Zonentrennung gegeben ist. Zu diesem Zweck ist das Gerät am Prozessanschluss mit einer Dichtung ausgerüstet. Die Dichtigkeit des Prozessanschlusses wurde im Rahmen der EG-Baumusterprüfung nicht geprüft.

Typ MBA810 und MBA820



II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T100°C Da/Db

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt: -20°C bis +50°C

Der zulässige Medientemperaturbereich beträgt: -20°C bis +80°C

Typ MBA888



II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T100°C Da/Db

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt: -20°C bis +60°C

Der zulässige Medientemperaturbereich beträgt: -20°C bis +80°C

Anlage

zur EG- Baumusterprüfbescheinigung ZELM 15 ATEX 0547 X

ZELM ex

Elektrische Daten

Versorgung

Bemessungswerte:

MBA810	Un = 115...240 VAC
	P < 6 VA
MBA820	Un = 24 VDC
	P < 6 W
MBA888 115...230 VAC	Un = 115...230 VAC
	P < 8 VA
MBA888 24 VDC	Un = 24 VDC
	P < 8 W

Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 17914131115

Besondere Bedingungen

1. Das Gerät ist für die Verwendung in Bereichen, die die Kategorie 2D (Zone 21) erfordern, vorgesehen. Darüber hinaus kann das Wellenende mit Flügel auch in Bereiche, die die Kategorie 1D (Zone 20) erfordern, eingeführt werden, wenn das Gerät über den Prozessanschluss in eine entsprechende Trennwand eingebaut wird und über die Installation eine Zonentrennung gegeben ist. Die Dichtheit des Prozessanschlusses im Sinne der Zonentrennung wurde im Rahmen der EG-Baumusterprüfung nicht geprüft.
2. Jedem Gerät ist eine geeignete Schmelzsicherung mit einem Abschaltvermögen von min. 1500 A vorzuschalten.
3. **Nur Typ MBA888:** Bei Prozesstemperaturen über +60°C ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass im spannungsfreien Zustand bei der Prozesstemperatur die Gehäusetemperatur an der Stelle der Kabelverschraubung eine Temperatur von +60°C nicht überschreitet.
4. **Nur Typ MBA810 und MBA820:** Bei Prozesstemperaturen über +50°C ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass im spannungsfreien Zustand bei der Prozesstemperatur die Gehäusetemperatur des Elektronikastens an der Verbindungsstelle zum Wellengehäuse eine Temperatur von +50°C nicht überschreitet.
5. **Nur Typ MBA810 und MBA820:** Die Temperatur an der Aderverzweigungsstelle beträgt +80°C.
6. **Nur Typ MBA810 und MBA820:** Gerät nicht unter Spannung öffnen. Nach dem Abschalten 40 Minuten warten bis zum Öffnen.

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Durch Normen erfüllt. Die Bewertung bezieht sich nur auf die oben genannten Füllstandanzeiger. Separat bescheinigte Komponenten sind nicht Teil dieser Bewertung.

Braunschweig, 2015-12-10

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 3 von 3