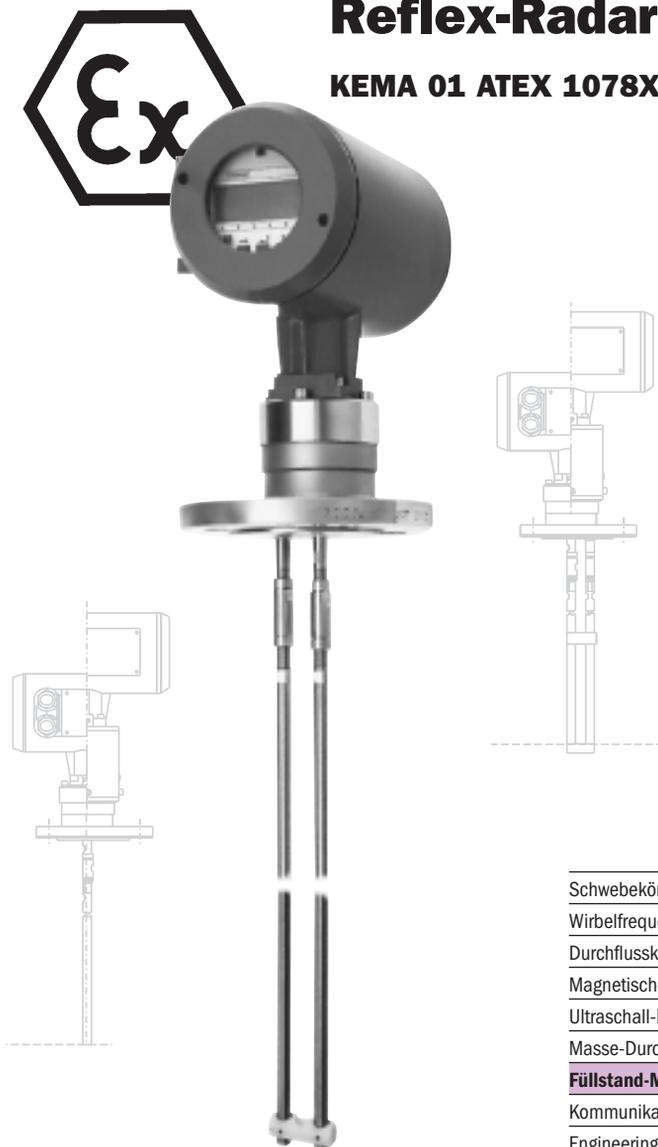


**Zusatz zur Montage- und
Betriebsanleitung**

BM 100 A BM 100 Ai Reflex-Radar

KEMA 01 ATEX 1078X



Schwabekörper-Durchflussmesser

Wirbelfrequenz-Durchflussmesser

Durchflusskontrollgeräte

Magnetisch-Induktive Durchflussmesser

Ultraschall-Durchflussmesser

Masse-Durchflussmesser

Füllstand-Messgeräte

Kommunikationstechnik

Engineering-Systeme & -Lösungen

Inhaltsverzeichnis

Kennzeichnung	3	3 Elektrische Installation	8
Einsatzbereich	4	3.1 Anschlussraum	8
Produkthaftung und Garantie	4	3.2 Anschlussleitungen	9
Allgemeine Sicherheitshinweise	4	3.3 Anschluss von Hilfsenergie und I/O-Funktionen	9
Normen / Zulassungen	4	3.4 Anschluss Hilfsenergie	10
		3.5 Optionen Stromausgang	11
1 Sicherheitstechnische Hauptmerkmale	5	4 Inbetriebnahme	12
1.1 Zugelassene Kategorien	5	5 Betrieb	12
1.1.1 1/2 G und 1/2 D	5	6 Service / Wartung	13
1.1.2 2 G und 2 D	5	6.1 Messumformer	13
1.2 Elektrische Grenzwerte	5	6.2 Sonden	13
1.2.1 Eigensichere I/O- Funktionen	5	6.3 Austausch des Gesamtgeräts	13
1.2.2 Nicht eigensichere I/O- Funktionen	6	6.4 Instandhaltungen	14
1.3 Zulässiger Druck	6	Anlage 1 Konformitätserklärung nach ISO/IEC Guide 22	15
1.4 Zulässige Temperaturen	7	Anlage 2 EG-Baumusterprüfbescheinigung KEMA 01 ATEX 1078 X	16
1.4.1 Messstofftemperatur	7		
1.4.2 Umgebungstemperatur	7		
1.4.3 Oberflächentemperatur	7		
2 Montage	8		
2.1 Sonden	8		

Kennzeichnung

Messumformer ohne eigensichere I/O- Funktion

Typenschild für die Variante mit nicht eigensicheren I/O Funktionen wie Stromausgang, RS485 etc..

KROHNE		KROHNE S.A. Romans France	
REFLEX RADAR BM100 (i)			
CE 0344	Ex II		
KEMA No. 01ATEX	EEx	T6...T3	
Type			
Manufact:			
N° Fab.			
SERIAL No.			
N° comm.			
COMM.-No.			
N° Rep.			
TAG No.			
Alimentation POWER SUPPLY	V	+ % - %	Hz max.
Temps d'attente avant ouverture du boîtier: WAITING TIME BEFORE OPENING FLAMEPROVE ENCLOSURE:		T6:>27min	T5:>12min
Sorties NON intrinsèques / NON INTRINSICALLY SAFE OUTPUTS			
Sortie passive Bornes/TERMINALS		Sortie active Bornes/TERMINALS	
PASSIVE OUTPUTS		AKTIVE OUTPUTS	
Sortie 1	Alim.	SUPPLY	
OUTPUT 1			
Sortie 2	Profibus		
OUTPUT 2			
RS485	Fieldbus		
Voir certificat de conformité pour la température du produit et la température ambiante.		SEE CERTIFICATE OF CONFORMITY FOR MAX MEDIUM AND AMBIENT TEMPERATURES	
Pression Maxi MAX W. PRESSURE	Const. mécanique MECHANICAL SPEED		
Degré de protection PROTECTION CLASS	Longueur sonde PROBE LENGTH		

Zündschutzart; Zugelassene Gasgruppe und Temperaturklassen z.B.: EEx d [ia] IIC T6-T3

Zugelassene Kategorie. Ex II 1/2 DT 75...150°C oder Ex II 1/2 G

Typenschlüssel

Baujahr

Seriennummer

Verkaufsauftragsnummer

Messstellenummer

Spannungsversorgung

Bezeichnung der Anschlussklemmen

Maximaler Arbeitsdruck (max. 100 bar)

Mechanischer Geberkonstante

Sondenlänge

Gehäuseschutzart

Messumformer mit eigensicheren Stromausgängen

Sortie passive / PASSIVE OUTPUTS		Bornes/TERMINALS	
Ui <	Pi <	Sortie 1	
ii <	Ci, Li: Voir certificat / SEE CERTIFICATE	OUTPUT 1	
		Sortie 2	
		OUTPUT 2	
Alim. / SUPPLY			
Uo <	Po <	Alim.	
		SUPPLY	
IO <	Co, Lo: Voir certificat / SEE CERTIFICATE		

Für die Variante BM 100 A i mit 1 oder 2 eigensicheren passiven Stromausgängen oder mit einem aktiven eigensicheren Stromausgang ändert sich der Teil mit der Klemmenbezeichnung der Ausgänge und deren sicherheitstechnische Maximalwerte.

Messumformer mit eigensicheren I/O- Funktionen

Sortie passive / PASSIVE OUTPUTS		Bornes/TERMINALS	
Ui <	Pi <	Sortie 1	
ii <	Ci, Li: Voir certificat / SEE CERTIFICATE	OUTPUT 1	
COM:	Profibus	Sortie 2	
	Fieldbus	OUTPUT 2	
Ui <	Pi <		
ii <	Ci, Li: Voir certificat / SEE CERTIFICATE		

Für die Variante BM 100 A i mit eigensicheren Kommunikationsmodul (PA-PROFIBUS oder Foundation Fieldbus) und einem optionalen eigensicheren passiven Stromausgang ändert sich der Teil mit der Klemmenbezeichnung der Ausgänge und deren sicherheitstechnische Maximalwerte.

Einsatzbereich

Das Füllstandmessgerät BM 100 A und BM 100 Ai Reflex-Radar dient ausschließlich der Abstand-, Füllstand- und Volumenmessung von Flüssigkeiten, festen Körpern, Schüttgütern und Trennschicht. Das Gerät kann auf Lager- und Prozessbehältern sowie auf Schwallrohren und Bezugsgefäßen eingesetzt werden.

Produkthaftung und Garantie

Die Verantwortung hinsichtlich Eignung und bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Füllstandmessgeräte liegt allein beim Betreiber.

Unsachgemäße Installation und Betrieb der Geräte können zum Verlust der Garantie führen.

Darüber hinaus gelten die „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“, die Grundlage des Kaufvertrages sind.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Anweisung darf nur in Verbindung mit der Standard Montage- und Betriebsanleitung für das Füllstandmessgerät BM 100 A verwendet werden. Liegt Ihnen diese nicht vor, wenden Sie sich bitte an Ihre nächste KROHNE-Niederlassung

Beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gelten besondere Vorschriften, die in dieser Anleitung beschrieben sind (wird nur den Ex-Geräten beigelegt).

Die Hinweise dieser Anleitung enthalten nur die den Explosionsschutz betreffenden Daten. Die technischen Angaben der Standard Montage- und Betriebsanleitung gelten unverändert, soweit sie nicht durch diese Anleitung ausgeschlossen oder ersetzt werden.

Normen / Zulassungen

Die hier beschriebenen Füllstandmessgeräte sind entsprechend der Europäischen Richtlinie 94/9 EG (ATEX 100a) nach den europäischen Normen EN 50014, EN 50018, EN 50019, EN 50020, EN 50284 und EN 50281-1-1 für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen unter **KEMA 01 ATEX 1078 X** durch die Zulassungsstelle KEMA bescheinigt.



Diese Zulassung mit ihren Randbedingungen ist unbedingt zu beachten.

Die Füllstandmessgeräte der Baureihe BM 100 A sind für den Einsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Gasgruppe IIA, IIB und IIC geeignet (mit Ausnahme der in dieser Zusatzanweisung genannten Fälle) und für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie 1/2G, 1/2D, 2G oder 2D erfordern.

Montage, Errichtung, Inbetriebnahme und Wartung dürfen ausschließlich durch im **"Explosionsschutz geschultes Personal"** ausgeführt werden!

1 Sicherheitstechnische Hauptmerkmale

1.1 Zugelassene Kategorien

1.1.1 1/2 G und 1/2 D

Der Messumformer wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2 G oder 2 D erfordern. Die Sonde wird in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1 G oder 1 D erfordern. Die Geräte sind für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären aller brennbaren Stoffe der Gasgruppe IIA, IIB und IIC geeignet.



Folgende Ausnahmen sind unbedingt zu berücksichtigen:

- Kunststoffbeschichtete Sonden dürfen nicht bei Stoffen der Gasgruppe IIC eingesetzt werden.
- Geräte mit kunststoffbeschichteten Sonden dürfen nicht für Anwendungen eingesetzt werden, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1/2 D erfordern, sofern keine Vorkehrungen getroffen sind, die elektrostatische Entladungen wirksam vermeiden.

1.1.2 2 G und 2 D

Die Füllstandmessgeräte BM 100 A werden in Bereichen errichtet, die Betriebsmittel der Kategorie 2 G oder 2 D erfordern. Die Geräte sind für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären aller brennbaren Stoffe der Gasgruppe IIA, IIB und IIC geeignet.



Folgende Ausnahmen sind unbedingt zu berücksichtigen:

- Kunststoffbeschichtete Sonden dürfen nicht bei Stoffen der Gasgruppe IIC eingesetzt werden.
- Geräte mit kunststoffbeschichteten Sonden dürfen nicht für Anwendungen eingesetzt werden, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2 D erfordern, sofern keine Vorkehrungen getroffen sind, die elektrostatische Entladungen wirksam vermeiden.

1.2 Elektrische Grenzwerte

1.2.1 Eigensichere I/O- Funktionen

Eigensichere Stromkreise der BM 100 A I/O- Funktionen sind sowohl gegen Erde als auch untereinander sicher galvanisch getrennt (Prüfspannung > 500 V AC). Weiterhin sind alle eigensicheren Stromkreise gegen die nichteigensicheren Hilfsenergie- Stromkreise sicher bis zu einer Scheitelspannung von 375 V getrennt.

Es dürfen nur bescheinigte eigensichere Betriebsmittel mit der Zündschutzart EEx ia IIC an die I/O Ausgangskreise angeschlossen werden. Diese Forderung gilt unabhängig von der geforderten Kategorie und auch dann, wenn das Gerät nicht im explosionsgefährdeten Bereich betrieben wird.

Das angeschlossene Betriebsmittel darf folgende sicherheitstechnischen Maximalwerte nicht überschreiten:

I/O- Funktion	Kennzeichnung	Sicherheitstechnische Höchstwerte		
Passiver Stromausgang	EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC	$U_i \leq 30V$ $C_i \leq 5nF$	$I_i \leq 250mA$ $L_i = 10\mu H$	$P_i \leq 1,0W$
Aktiver Stromausgang	EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC	$U_o \leq 23,5V$ $C_o \leq 110nF$	$I_o \leq 98mA$ $L_o = 3,98\mu H$	$P_o \leq 0,4W$
Schnittstelle PROFIBUS-PA ⁽¹⁾	EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC/IIB	$U_i \leq 30V$ $C_i \leq 5nF$	$I_i \leq 300mA$ $L_i = 10\mu H$	$P_i \leq 4,2W$
Schnittstelle FF	EEx ia IIC bzw. EEx ib IIC/IIB	$U_i \leq 30V$ $C_i \leq 5nF$	$I_i \leq 300mA$ $L_i = 10\mu H$	$P_i \leq 4,2W$
⁽¹⁾ Geeignet zum Anschluss an eigensichere Feldbussysteme nach dem FISCO- Modell				

1.2.2 Nicht eigensichere I/O- Funktionen

Für Geräte mit nicht eigensicheren I/O Funktionen sind folgende Einschränkungen zu beachten.

I/O- Funktion ⁽¹⁾	Nennwerte des nichtbescheinigten Folgegerätes	Einschränkung für nichtbescheinigte Folgegeräte
Nach Standard- Montage- und Betriebsanleitung	Nach Standard- Montage- und Betriebsanleitung	Hilfsenergie der Folgegeräte max. 250V
⁽¹⁾ Nur zum Anschluss an Stromkreise mit „Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV)“		

1.3 Zulässiger Druck

Der maximal zulässige Betriebsdruck für die Füllstandmessgeräte, die in Bereichen errichtet werden, die Kategorie 2 G oder 2 D Betriebsmittel erfordern, ist abhängig von dem Geräteflansch, dem Flanschmaterial und der maximalen Betriebstemperatur. Der maximal zulässige Druck beträgt 10000 kPa (PN100 Flansch). Diese Obergrenze gilt z.B für einen Edelstahlflansch bei einer Umgebungs- und Mediumstemperatur von 20°C (z.B. DN 50, PN 100). Höhere Druckstufen sind nicht zulässig.

Für Anwendungen, die Kategorie 1/2 G oder 1/2 D erfordern, müssen innerhalb des Behälters atmosphärische Einsatzbedingungen (Betriebsdruck 80 - 110kPa) herrschen.

1.4 Zulässige Temperaturen

1.4.1 Messstofftemperatur

Für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie **1/2 G** oder **1/2 D** erfordern, sind folgende Messstofftemperaturen in Abhängigkeit von der Temperaturklasse zulässig:

Temperaturklasse	Messstofftemperatur
T6	-20...+85°C
T5	-20...+100°C
T4	-20...+135°C
T3	-20...+150°C
	-20...+200°C bei Flanschttemperatur $\leq 150^\circ\text{C}$ und Sonden mit Abstandshalter

Für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie **2 G** oder **2 D** erfordern, sind folgende Messstofftemperaturen in Abhängigkeit von der Temperaturklasse zulässig:

Temperaturklasse	Messstofftemperatur
T6	-50...+85°C
T5	-50...+100°C
T4	-50...+135°C
T3	-50...+150°C
	-50...+200°C bei Flanschttemperatur $\leq 150^\circ\text{C}$ und Sonden mit Abstandshalter

1.4.2 Umgebungstemperatur

Für die Elektronik sind die minimalen und maximalen Umgebungstemperaturen (-20...+50°C) unabhängig von Temperaturklasse und Kategorie.

1.4.3 Oberflächentemperatur

Für Anwendungen, die Betriebsmittel der Kategorie **1/2 D** oder **2 D** erfordern, ist

- bei einer Staubschicht von ≤ 5 mm,
- einer Umgebungstemperatur $\leq 50^\circ\text{C}$ und
- einer Flanschttemperatur $\leq 150^\circ\text{C}$

die maximale Oberflächentemperatur an irgendeiner Stelle des Messgeräts gleich der Messstofftemperatur, mindestens jedoch 75°C .

2 Montage

Die Montage und Errichtung darf nach den gültigen Installationsstandards für explosionsgefährdete Bereiche (z.B. EN 60079-14 / VDE 0165) nur durch im Explosionsschutz geschultes Fachpersonal ausgeführt werden.

Die Hinweise in der Standard Montage- und Betriebsanleitung sowie diese Zusatzanleitung und die EG- Baumusterprüfbescheinigung (siehe Anlage A.2) sind hierbei unbedingt zu beachten.

2.1 Sonden

Die Sonden der einzelnen Typen sind so auszulegen und zu errichten, dass ein Anschlag an die Behälterwand, ggf. ein Knicken oder ein Bruch der Sonden unter Berücksichtigung der Behältereinbauten und der Strömungsverhältnisse im Behälter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

3 Elektrische Installation

3.1 Anschlussraum

Der elektrische Anschluss von Hilfsenergie und I/O- Funktionen erfolgt im Anschlussraum des Messumformers. Der Anschlussraum kann in den Zündschutzarten EEx e, EEx d, EEx ei und EEx di ausgeführt sein:

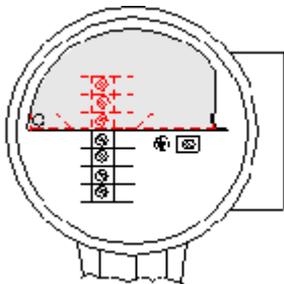
Zündschutzart EEx e oder EEx ei

Als Leitungseinführungen bzw. Blindstopfen sind nur bescheinigte Teile nach EN 50 019 zulässig. Der Kabelklemmbereich der mitgelieferten Leitungseinführungen umfasst 8.5 - 16 mm für den Kabelaußendurchmesser. Bei der Verwendung einer abgeschirmten Leitung muss der Außendurchmesser des inneren Isolators zwischen 6 und 12 mm betragen. Es dürfen nur Leitungen mit dem entsprechenden Durchmesser verwendet werden oder zugelassene Leitungseinführungen mit angepasstem Klemmbereich entsprechend ihrer Prüfbescheinigung.

Zündschutzart EEx d oder EEx di

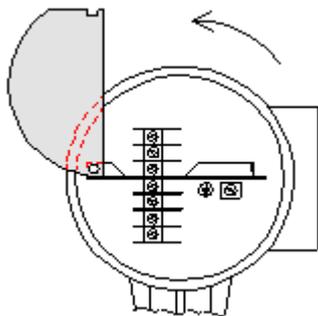
- Eine direkte Einführung der Anschlussleitungen **über zünddurchschlagsichere Kabeldurchführungen** in den druckfesten Anschlussraum erfordert eine gesonderte Prüfbescheinigung nach EN 50 018 für die zünddurchschlagsicheren Durchführungen.
- Eine direkte Einführung der Anschlussleitungen **über Rohrleitungen** in den druckfest gekapselten Anschlussraum erfordert nach dem Einschrauben der druckfesten Kabeldurchführung (Conduits) einen zünddurchschlagsicheren Gewindespalt nach ISO 965 / DIN 13 mit mindestens 5 vollen Gängen Einschraubtiefe. Eine geeignete mechanische Zündsperre ist innerhalb von 450 mm vor der Einführung in den Anschlussraum vorzusehen. Der Einbau des Conduits muss gemäß dessen gesonderter Prüfbescheinigung erfolgen. In der Regel ist ein nach EN 50018 bescheinigter Adapter zur Anpassung des PG-Gewindes des Anschlussraumes an das Gewinde des Conduits erforderlich.

Zündschutzart EEx di oder EEx ei



Geräte mit eigensicheren I/O Funktionen sind mit einer zusätzlichen Trennkappe im Anschlussraum versehen.

Die Trennkappe dient zur sicheren Aufteilung des Anschlussraumes in einen Bereich für die Versorgungsleitungen und in einen für die I/O-Anschlussleitungen.



Drehen Sie die Trennkappe für die Verdrahtung der I/O-Anschlussleitungen zur Seite.

3.2 Anschlussleitungen

Die Anschlussleitungen für die nicht-eigensicheren Hilfsenergiekreise bzw. die nicht-eigensicheren oder eigensicheren I/O-Stromkreise müssen dem gültigen Installationsstandard (z.B. EN 60079-14 / VDE 0165) entsprechen.

Bei erhöhten Messstofftemperaturen über 100°C müssen entsprechend der Baumusterprüfbescheinigung wärmebeständige Leitungen mit einer Dauergebrauchstemperatur von $\geq 75^\circ\text{C}$ eingesetzt werden.

3.3 Anschluss von Hilfsenergie und I/O-Funktionen

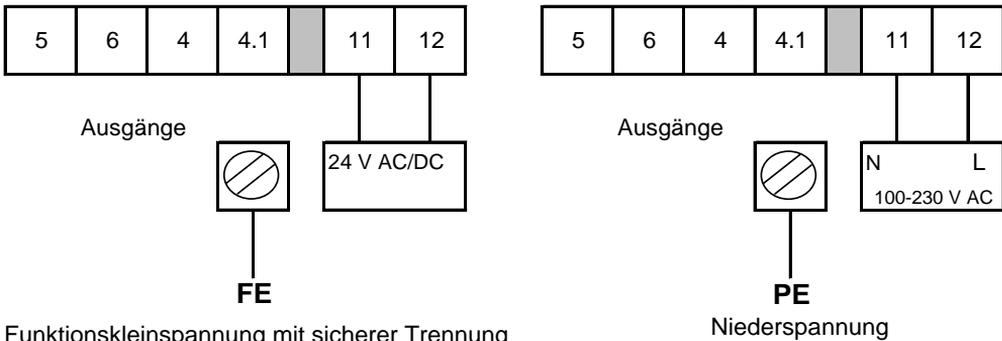
- Schalten Sie alle zum Messumformer führenden Leitungen gegenüber dem Bezugspotential des explosionsgefährdeten Bereichs spannungsfrei, bevor Sie die elektrischen Verbindungsleitungen des Geräts anschließen oder lösen. Dies gilt auch für Schutzleiter (PE) und Potentialausgleichsleiter (PA).
- Isolieren Sie sorgfältig alle nicht sicher auf den Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereichs aufgelegten Adern und Schirme der Anschlussleitungen gegeneinander und gegen Erde (Prüfspannung $500V_{\text{eff}}$ für Leiter der eigensicheren Leitungen, Prüfspannung $1500V_{\text{eff}}$ für Leiter der nicht-eigensicheren Leitungen).
- Verbinden Sie alle Schirme auf kürzestem Wege mit der im Anschlussraum eingepressten Bügelklemme (FE). Vermeiden Sie unzulässige Ausgleichsströme bei beidseitiger Schirm Erdung (z.B. aus EMV-Gründen) durch einen ausreichenden Potenzialausgleich zwischen den beiden Schirmenden.

- Unabhängig von der Art der Hilfsenergie muss das Gerät in den Potentialausgleich des explosionsgefährdeten Bereichs einbezogen werden. Dies kann über eine entsprechend leitfähige Verbindung des Flanschsystems des Gerätes mit dem Behälter erfolgen. Sofern die Verbindung mit dem Potentialausgleich über einen separaten Leiter erfolgt, ist dieser an der am Messumformerflansch eingepressten, äußeren Bügelklemme aufzulegen.

Bei Geräteausführungen mit eigensicheren I/O- Funktionen (BM 100 A i) dürfen an die Anschlussklemmen nur bescheinigte eigensichere Betriebsmittel mit den maximalen Werten (siehe Baumusterprüfbescheinigung Anlage A.2) angeschlossen werden. Diese Forderung gilt auch, wenn das Gerät nicht im explosionsgefährdeten Bereich betrieben wird!

3.4 Anschluss Hilfsenergie

Der Hilfsenergie-Anschluss ist bei allen Varianten BM 100 A nicht eigensicher.



Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV). Der Anschluss einer Funktionserde FE ist nicht zwingend erforderlich.

Niederspannung

3.5 Optionen Stromausgang

Die Optionen 1 bis 7 gelten für Geräte mit eigensicheren Ausgängen (BM 100 A i) und für Geräte mit nicht eigensicheren Ausgängen (BM 100 A). Die Optionen 8 und 9 gelten für Geräte mit nicht-eigensicheren Ausgängen



Ausgänge, die in der Zündschutzart Eigensicherheit ausgeführt sind, dürfen nur an bescheinigte Speisegeräte angeschlossen werden.

I/O- Funktionen des BM 100A (i)						
Option	I/O- Funktion		Anschlussklemmen	EEx 'e' BM 100 A	EEx 'ia' BM 100 Ai	Elektrische Daten
1	Stromausgang HART®	passiv	-5; +6	x	x	Siehe Absatz 3.3
2	Stromausgang HART +Stromausgang	passiv passiv	-5; +6 -4; +4.1	x	x	
3	Stromausgang HART	aktiv	-5; +4.1*	x	x	
4	PROFIBUS-PA	passiv	4; 4.1	x	x	
5	PROFIBUS-PA +Stromausgang	passiv passiv	4; 4.1 -5; +6	x	x	
6	FF	passiv	4; 4.1	x	x	
7	FF + Stromausgang	passiv passiv	4; 4.1 -5; +6	x	x	
8	Schnittstelle RS485	aktiv	B4; A4.1	x	/	
9	Schnittstelle RS485 +Stromausgang	aktiv passiv	B4; A4.1 -5; +6	x	/	
* Anschlussklemmen 6 und 4 müssen überbrückt werden						

4 Inbetriebnahme



Vor Beginn der Überprüfung, Hilfsenergie ausschalten!

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes folgende Punkte:

- Sind Sonde, Flansch sowie Dichtungen korrosionsbeständig gegenüber dem Messstoff?
- Stimmen die Daten auf dem Typenschild des Messumformers mit Ihren Betriebsdaten überein?
- Kontrollieren Sie die Installation des Messgeräts auf dem Behälter.
- Ist der Potentialausgleich korrekt angeschlossen?
- Sind Hilfsenergie und I/O- Funktionen korrekt angeschlossen?
- Sitzen die Deckel von Anschluss- und Elektronikraum fest?
- Sind die Deckelonderverschlüsse angezogen?

Die weitere Inbetriebnahme ist in der Standard Montage- und Betriebsanleitung BM 100 A beschrieben

5 Betrieb

In explosionsgefährdeter Atmosphäre können Sie das Gerät dem mitgelieferten Magnetstift (Bedienung erfolgt über Magnetsensoren ohne Öffnen des Gehäuses) oder digital über den Signalausgang parametrieren.



Während des Betriebes in explosionsgefährdeter Atmosphäre darf der Deckel von Anschlussraum und Elektronikraum nicht geöffnet werden.

6 Service / Wartung

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und bei Standardapplikationen benötigt das Gerät keinerlei Wartung.

6.1 Messumformer



Vor Beginn der Wartung, Hilfsenergie ausschalten!

Wird die druckfeste Kapselung oder der Elektronikraum in explosionsgefährdeter Atmosphäre geöffnet, müssen Sie die auf dem Typenschild des Messumformers eingetragene Wartezeit vor dem Öffnen einhalten:

- 27 min für Temperaturklasse T6
- 12 min für Temperaturklasse T5

Bevor Sie die elektrischen Verbindungsleitungen anschließen oder lösen, müssen alle zum Messumformer führenden **Leitungen** gegenüber dem Bezugspotenzial des explosionsgefährdeten Bereiches **spannungsfrei** sein. Dies gilt auch für Schutzleiter (PE) und Potentialausgleichsleiter (PA).

Nach Wartungsarbeiten die zünddurchschlagsicheren **Deckelgewinde** des Messumformers einschließlich der **Deckeldichtungen** mit einem harz- und säurefreien Allzweckfett **nachfetten**.

Der Ausbau des Elektronikeinsatzes ist in der Standard Betriebs- und Montageanleitung beschrieben. Es dürfen nur baugleiche Einsätze mit identischer Versorgungsspannung und Konfiguration der Ausgangsmodule verwendet werden.

i Führen Sie regelmäßig Sichtprüfungen durch, die im Rahmen der für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen geforderten Kontrollen zur Erhaltung des ordnungsgemäßen Zustandes gefordert werden:

- Überprüfen Sie das Gehäuse, die Leitungseinführungen und die Zuleitungen auf Korrosion bzw. Beschädigung.
- Überprüfen Sie die Behälteranschlüsse auf Leckagen

6.2 Sonden

Die Sonden sind bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter üblichen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Starke Ablagerungen an der Sonde können jedoch Messabweichungen oder Fehlfunktionen verursachen.

Ist die Sonde verschmutzt, reinigen Sie diese entsprechend der Standard Montage- und Betriebsanleitung. Achten Sie bei dem Ausbau der Sonde auf die betrieblichen Verhältnisse (z.B. Prüfung auf Vorhandensein brennbarer Flüssigkeit bzw. explosionsgefährdeter Atmosphäre im oder am Behälter, druckbeaufschlagter Behälter)

6.3 Austausch des Gesamtgeräts



Stellen Sie sicher, dass alle Prozessanschlüsse und der Behälter drucklos sind.

Bei umweltkritischen Messstoffen müssen die messstoffberührten Teile des Flanschsystems nach Demontage sorgfältig dekontaminiert werden.

6.4 Instandhaltungen

Instandhaltungen, die sicherheitsrelevant im Sinne des Explosionsschutzes sind, dürfen nur durch den Hersteller, seinen Beauftragten oder unter Aufsicht von Sachverständigen erfolgen.

Anlage 1 Konformitätserklärung nach ISO/IEC Guide 22

Konformitätserklärung

Wir: KROHNE SA
Usine des Ors
26103 ROMANS
France

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt:

**Füllstandmesser
BM100 A**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Niedrigspannung EMV	NF EN 61010-1 EN 50081-1 EN 50082-2
ATEX	EN 50014 EN 50016 EN 50019 EN 50020 EN 50264 EN 50281-1-1

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit), 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie) und 94/9/EG (ATEX).

Romans, den 29. Oktober 2001


Christian Szwary
Geschäftsführer

Declaration of Conformity

We: KROHNE SA
Usine des Ors
26103 ROMANS
France

declare under our sole responsibility that the product:

**Level Measuring Instrument
BM100 A**

to which this declaration relates, is in conformity with the following standards or other normative documents:

Low tension EMC	NF EN 61010-1 EN 50081-1 EN 50082-2
ATEX	EN 50014 EN 50016 EN 50019 EN 50020 EN 50264 EN 50281-1-1

according to the provisions of Directives 89/336/EEC (Electromagnetic Compatibility), 73/23/EEC (Low Voltage Directive) and 94/9/EC (ATEX).

Romans, October 29th, 2001


Christian Szwary
General Manager

Déclaration de conformité

Nous: KROHNE SA
Usine des Ors
26103 ROMANS
France

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

**Transmetteur de niveau
BM100 A**

auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux normes ou autres documents normatifs:

Basse tension CEM	NF EN 61010-1 EN 50081-1 EN 50082-2
ATEX	EN 50014 EN 50016 EN 50019 EN 50020 EN 50264 EN 50281-1-1

conformément aux dispositions des directives 89/336/CEE (Compatibilité Electromagnétique), 73/23/CEE (Basse Tension) et 94/9/CE (ATEX).

Romans, le 29 octobre 2001


Christian Szwary
Directeur Général

KEMA REGISTERED QUALITY		KEMA REGISTERED QUALITY	
Fallenplan-Kommunikation-Fortsetzung		SCHEDULE	
		in EC Type-Examination Certificate KEMA 14142/1919	
		Teil des Annex 1 (continued)	
Zeichnung Nr.	Kommunikation	Drawing No.	Communication
PG021912 17	Kommunikation	PG021912 17	Kommunikation
PG021912 18		PG021912 18	
PG021912 19		PG021912 19	
PG021912 20		PG021912 20	
PG021912 23		PG021912 23	
PG021912 24		PG021912 24	
PG021912 26		PG021912 26	
PG021912 31		PG021912 31	
PG021912 32		PG021912 32	
PG021912 34		PG021912 34	
PG021912 35		PG021912 35	
PG021912 36		PG021912 36	
PG021912 37		PG021912 37	
PG021912 38		PG021912 38	
PG021912 39		PG021912 39	
PG021912 40		PG021912 40	
PG021912 41		PG021912 41	
PG021912 42		PG021912 42	
PG021912 43		PG021912 43	
PG021912 44		PG021912 44	
PG021912 76		PG021912 76	
PG021912 77		PG021912 77	
PG021912 78		PG021912 78	
PG021912 79		PG021912 79	
PG021912 77		PG021912 77	
PG021912 74		PG021912 74	
PG021960 01		PG021960 01	
PG021960 02		PG021960 02	
PG021960 03		PG021960 03	
PG021960 04		PG021960 04	
PG021960 05		PG021960 05	
PG021960 06		PG021960 06	
PG021960 07		PG021960 07	
PG021960 08		PG021960 08	
PG021960 09		PG021960 09	
PG021960 10		PG021960 10	
PG021960 11		PG021960 11	
PG021960 12		PG021960 12	
PG021960 13		PG021960 13	
PG021960 14		PG021960 14	
PG021960 15	PG021960 15		
PG021960 16	PG021960 16		
PG021960 17	PG021960 17		
PG021960 18	PG021960 18		
PG021960 19	PG021960 19		
PG021960 20	PG021960 20		
PG021960 21	PG021960 21		
PG021960 22	PG021960 22		
PG021960 23	PG021960 23		
PG021960 24	PG021960 24		
PG021960 25	PG021960 25		
PG021960 26	PG021960 26		
PG021960 27	PG021960 27		
PG021960 28	PG021960 28		
PG021960 29	PG021960 29		
PG021960 30	PG021960 30		
PG021960 31	PG021960 31		
PG021960 32	PG021960 32		
PG021960 33	PG021960 33		

4. Sheet

Intern: Dienstleistung

Seite 5/1

4. Sample

Page 5/1