



**Bedienungsanleitung
für
Niveau-Messwertgeber
Reedkontaktkette**

Typ: MM



Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© **Copyright**
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis.....	2
2. Hinweis	4
3. Kontrolle der Geräte.....	4
4. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
5. Schwimmer-Ausführungen.....	5
6. Arbeitsweise.....	6
7. Mechanischer Anschluss	6
8. Anwendungsbereich.....	7
9. Wartung	7
10. Technische Daten	7
11. Kopfransmitter.....	9
12. Anzeige	9
13. Elektrischer Anschluss	10
13.1 Allgemein	10
13.2 Anschlussbild.....	10
13.3 Anschlussbild mit Messumformer	10
13.4 Anschlussbild Touch Screen LCD-Anzeige Typ D.....	10
13.5 Anschlussbild mit Anzeige Typ R.....	11
13.6 Anschlussbild mit LCD-Anzeige Typ E	11
13.7 Anschlussbild mit LED-Anzeige Typ C	11
13.8 Elektrischer Anschluss in eigensicheren Stromkreisen Ex ia.....	12
13.9 Elektrischer Anschluss in ATEX Zone Ex d	12
14. Sicherheitshinweise (ATEX).....	13
14.1 Geltungsbereich.....	13
14.2 Richtlinien	13
14.3 Schutz gegen ESD (Elektrostatische Entladung).....	14
14.4 Chemische Beständigkeit	14
14.5 Wartung und Instandhaltung.....	14
14.6 Lagerung.....	14
15. Elektrische Verbindung in ATEX-Zonen.....	15
16. ATEX-Kennzeichnung.....	16
17. EU-Konformitätserklärung ATEX Ex ia.....	17
18. EU-Konformitätserklärung ATEX Ex d	18
19. EU-Konformitätserklärung.....	19
20. UK Declaration of conformity	20
21. ATEX-Zertifikate.....	21

Herstellung und Vertrieb von:

Kobold Mesura S.L.U.
Avda. Conflent 68 nave 15
08915 Badalona
Tel.: +34 93 460 38 83
Fax: +34 93 460 38 76
E-Mail: info.es@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.

Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:

Zum Standard-Lieferumfang gehören:

- Niveau-Messwertgeber Typ: MM



Achtung: Starke mechanische Belastungen, wie biegen, aufschlagen oder stoßen können die Messkette oder den Magneten beschädigen!

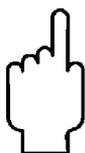
4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Kobold-Niveau-Messwertgeber werden zur kontinuierlichen Niveauanzeige und Überwachung von Flüssigkeiten aller Art eingesetzt. Die einfache Bauform mit nur einem beweglichen Teil, dem Schwimmer, erlaubt dort eine Anwendung, bei der es in besonderer Weise auf Zuverlässigkeit ankommt. Niveau-Messwertgeber ermöglichen die kontinuierliche Anzeige und Überwachung von Flüssigkeiten unbeeinflusst von Leitfähigkeit, Temperatur, Druck oder Viskosität.

Die Niveaumesswertgeber dürfen nur in Flüssigkeiten eingesetzt werden, die eine einwandfreie Funktion der Geräte ermöglichen. Dabei ist zu beachten, dass keine größeren Feststoffpartikel in der Flüssigkeit sind.

- Keine größeren Partikel
- Die Mediumsdichte muss größer als die Dichte des Schwimmers sein
- Druck und Temperatur müssen in den angegebenen Toleranzen liegen

Eine Vielzahl von verschiedenen Materialien, Prozessanschlüssen, Anschlussgehäusen und Transmitter stehen für Ihre Anwendung zur Verfügung.



Achtung: Bitte nicht in der Nähe von starken Magnetfeldern montieren, da diese die Funktion des Niveaumessers beeinflussen können!

5. Schwimmer-Ausführungen

Typ	Form	Werkstoff	Schwimmer Außen-Ø [mm]	Höhe [mm]	Bohrungs-Ø [mm]	Min Flüssigkeits-Dichte [kg/dm³]	max. Temp. °C	Nennndruck [bar] bei 20 °C
MM05	Zylinder hohl	PP	42	40	14	> 0,6	-10...+80 °C	3 bar
MM07	Zylinder hohl	PVC-U	42	40	14	> 0,9	0...+60 °C	3 bar
MM08	Zylinder hohl	Edelstahl 1.4404	38	52	15	> 0,55	-20...+130 °C	20 bar
MM10	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	52	52	15	> 0,6	-20...+130 °C	30 bar
MM13	Zylinder hohl	PVDF	38	60	18	> 0,6	-10...+125 °C	2 bar
MM15	Zylinder hohl	PP	60	60	18	> 0,4	-10...+80 °C	6 bar
MM16	Zylinder hohl	PVC-U	60	60	18	> 0,6	0...+60 °C	3 bar
MM20	Kugel hohl	Edelstahl 1.4404	95	95	20,8	> 0,5	-10...+130 °C	15 bar

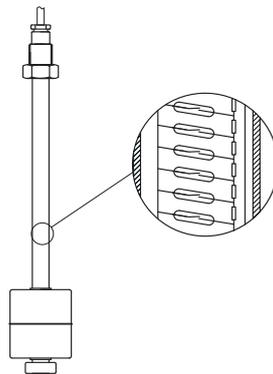
6. Arbeitsweise

Die Kobold Niveau-Messwertgeber für Flüssigkeiten bestehen aus einem Gleitrohr in dem sich eine Widerstands Reedkette befindet.

Ein Schwimmer mit einem eingebauten Magnet, schaltet beim Auf- und Abgleiten auf dem Gleitrohr die einzelnen Reedkontakte. Dadurch ändert sich der Widerstandwert zwischen Mittelabgriff und Außenanschluß der Reedkette.

Dieses ist vergleichbar mit einem Potentiometer.

Die Änderung des Widerstandsignals erfolgt proportional zur Niveauänderung. Die Reedkette kann auch durch einen außenliegenden Magneten geschaltet werden. Diese Funktion wird bei den Kobold Bypass Nivaustandsanzeigern NBK verwendet.



7. Mechanischer Anschluss

Der Niveaumesswertgeber darf keinen Stoßeinwirkungen, Vibrationen oder anderweitigen mechanischen Belastungen (wie z. B. Biegebeanspruchung etc.) ausgesetzt werden. Eine Beschädigung der Reedkontakte im Inneren könnte die Folge sein.

Bei Niveaumagnetschaltern mit Klemmenanschlussgehäusen bzw. Anschlusssteckern ist auf den korrekten Sitz der Kabelverschraubung sowie deren Dichtung zu achten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass sich die Schwimmer frei bewegen können. (Abstände zu den Seitenwänden beachten!).

Niveaumagnetschalter sind für den vertikalen Einbau vorgesehen, eine Abweichung von der Senkrechten darf 30° nicht übersteigen.

Bitte beachten Sie beim Austausch des Schwimmers auf die richtige Polarität des Magnetsystems!

8. Anwendungsbereich

Niveaumagnetsensoren werden ausschließlich zur Steuerung und Kontrolle von Füllständen flüssiger Medien eingesetzt. Die Flüssigkeiten müssen frei von Verschmutzungen und ferritischen Teilen sein und dürfen nicht zum Verkleben, Verharzen oder Auskristallisieren neigen. Stellen Sie sicher, dass die Niveaumagnetschalter nur in solchen Flüssigkeiten eingesetzt werden, gegen die die medienberührenden Werkstoffe ausreichende chemische Beständigkeit aufweisen.

9. Wartung

Durch das Medium bedingte Ablagerungen auf dem Schwimmer und auf dem Gleitrohr sollten regelmäßig entfernt werden.
Weitere Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich.

10. Technische Daten

Stromversorgung: Ausgangswiderstand: max. 24Vdc, 125 mW.
Ex ia Parameter: Pi: 1,2W
Li: vernachlässigbar, Ci: vernachlässigbar

Ausgang 4...20 mA und 4...20 mA HART®: 8...35 Vdc
Ex ia Parameter: Ui:30 Vdc, li: 120 mA, Pi: 0,84 W,
Li: 10uH, Ci: 1 nF

Ausgang PROFIBUS®/FIELD BUS®:
9...32 Vdc
Ex ia Parameter: Ui:30 Vdc, li: 120 mA, Pi: 0,84 W,
Li: 1uH, Ci: 2 nF

Version mit Anzeige Typ D: 14,5...35 Vdc
Ex ia Parameter: Ui:30 Vdc, li: 100 mA, Pi: 0,75 W,
Li: 10uH, Ci: 15 nF

Version mit Anzeige Typ R: 14,5...35 Vdc
Relais 0...60 Vp, 75 mA
Ex ia Parameter Anzeige: Ui:30 Vdc, li: 100 mA,
Pi: 0,75 W, Li: 10uH, Ci: 15 nF.
Ex ia Parameter Relais: Ui:30 Vdc, li: 75 mA, Pi: 0,75 W,
Li: 10uH, Ci: 10 nF

Version mit Anzeige Typ C: 10...35 Vdc

Version mit Anzeige Typ E: 11,7...35 Vdc

Schutzklasse:	IP65 (IP68 möglich bei Gehäuse Typ L, C und E)
Min. Flüssigkeitsdichte:	Siehe Tabelle „Schwimmer-Ausführungen“
Min. Messlänge "L":	300 mm
Max. Messlänge "L":	6000 mm (Typen M08, M10, M20) 5000 mm (Typen M15, M17, M13) 2000 mm (Typen M05, M07)
Max. Druck (bei 20°C):	2 bar (Typ M13) 3 bar (Typen M05, M07, M16) 6 bar (Typ M15) 15 bar (Typ M20) 20 bar (Typ M08) 30 bar (Typ M10)
Max. Temp. mit PVC-Kabel:	60°C (Typen M07, M16) 70°C (Typen M05, M15, M13, M08, M10, M20)
Max. Temp. mit Silikon-Kabel:	Siehe max. Temperatur in Tabelle „Schwimmer-Ausführungen“
Auflösung:	10 mm
Genauigkeit:	Abhängig von der Messlänge $10 \times 100 : \text{Messlänge} = \text{Genauigkeit} \%$ z. B.: $10 \times 100 : 2000 = 0,5 \%$
Widerstandswert:	36 Ω pro 10 mm, bei einer Gesamtlänge <1900 mm 10 Ω pro 10 mm, bei einer Gesamtlänge ≥ 1900 mm z. B.: 2000: $10 \times 10 = 2000 \Omega$ 1800: $10 \times 36 = 6480 \Omega$
Material:	PVC-U, PP, PVDF, 1.4404 (andere auf Anfrage)
Prozessanschluss:	G 3/8, G 1/2, G 1, G 1 1/2, G 2, 3/8" NPT, 1/2" NPT, 1" NPT, 1 1/2" NPT, 2" NPT und Flanschversion (andere auf Anfrage)

11. Kopftransmitter

Typ 5333D:	Analogausgang 4...20 mA, 2-Leiter Fühlerfehlererkennung: Namur aufsteuernd (23 mA)
Typ 5337D:	Analogausgang 4...20 mA HART [®] -Protokoll, 2-Leiter Fühlerfehlererkennung: Namur aufsteuernd (23 mA)
Typ 5350B:	PROFIBUS [®] /FIELD BUS [®]

12. Anzeige

- Nur für 4...20 mA oder HART[®] Messumformer
- Versorgungsspannung: loop powered (Stromschleife)
- Spannungsabfall: max. 4 oder 6,5 Vdc Typ D
max. 3,7 Vdc Typ E
max. 2,5 Vdc Typ C

Hinweis

Zum programmieren des Messumformers/der Anzeige bitte separate Bedienungsanleitung beachten.

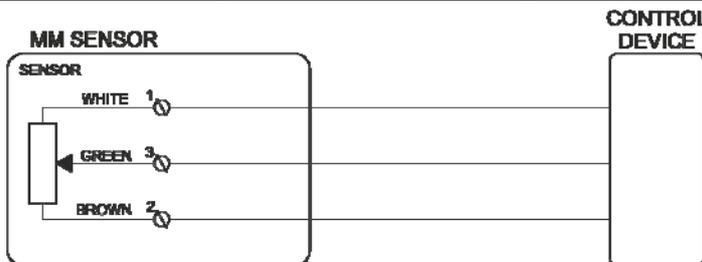
13. Elektrischer Anschluss

13.1 Allgemein

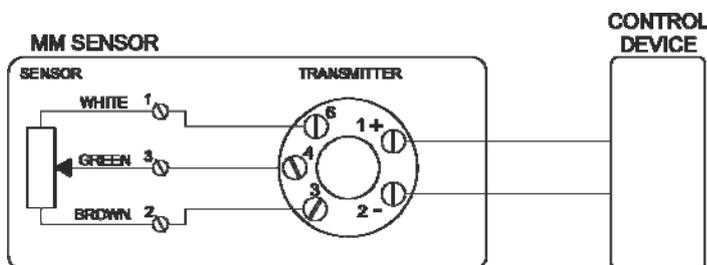
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind.
- Um Störungen durch elektrische Felder anderer Stromkreise zu vermeiden, sollten die Kabel nicht mit anderen Kabeln zusammen verlegt werden.
- Schließen Sie den Niveaumesswertgeber gemäß nachfolgender Tabelle an die Elektronik an.

13.2 Anschlussbild

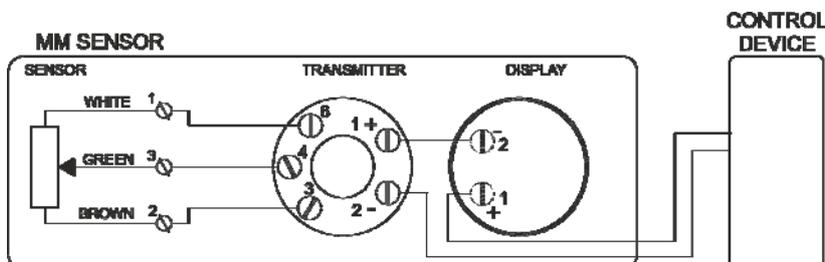
	Widerstandswert erhöht sich proportional zum steigenden Niveau	Widerstandswert verringert sich proportional zum steigenden Niveau	Signal (Mittelabgriff)
Typ mit Kabel	Weiß	Braun	Grün
Anschlussdose	Pin 1	Pin 2	Pin 3



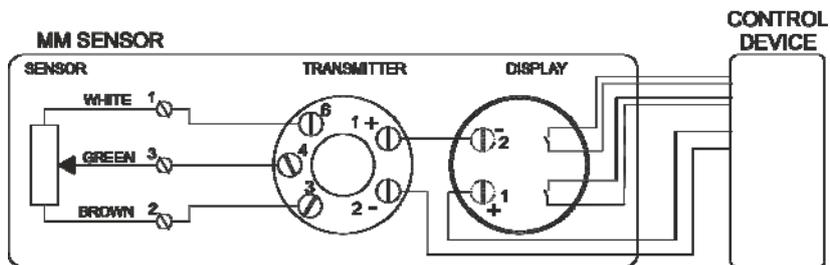
13.3 Anschlussbild mit Messumformer



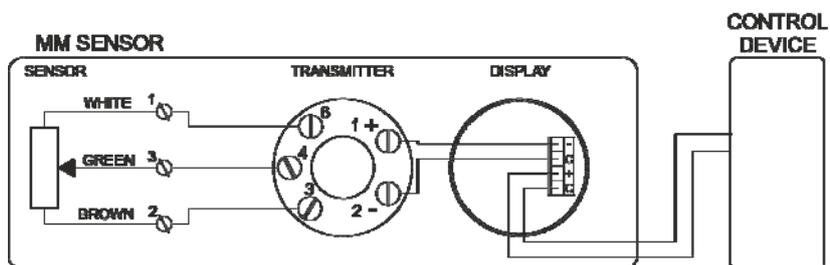
13.4 Anschlussbild Touch Screen LCD-Anzeige Typ D



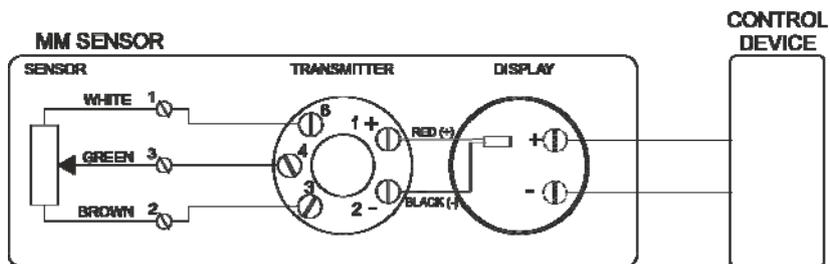
13.5 Anschlussbild mit Anzeige Typ R



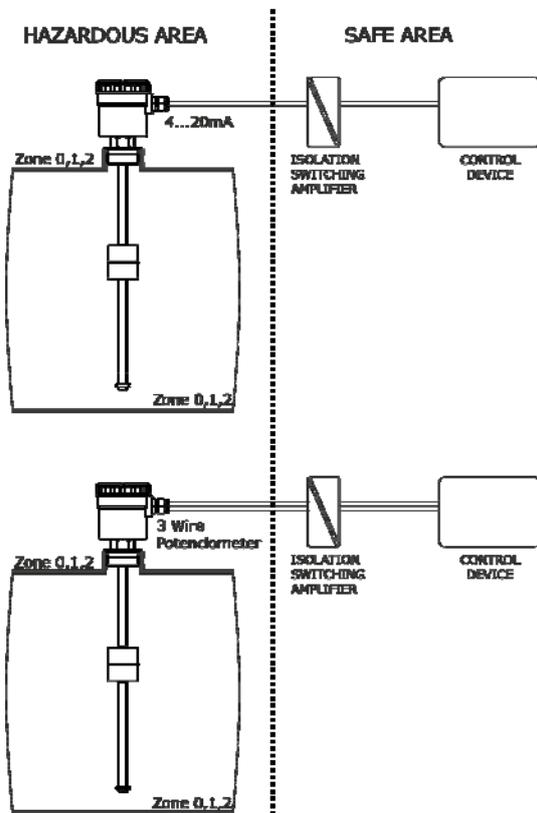
13.6 Anschlussbild mit LCD-Anzeige Typ E



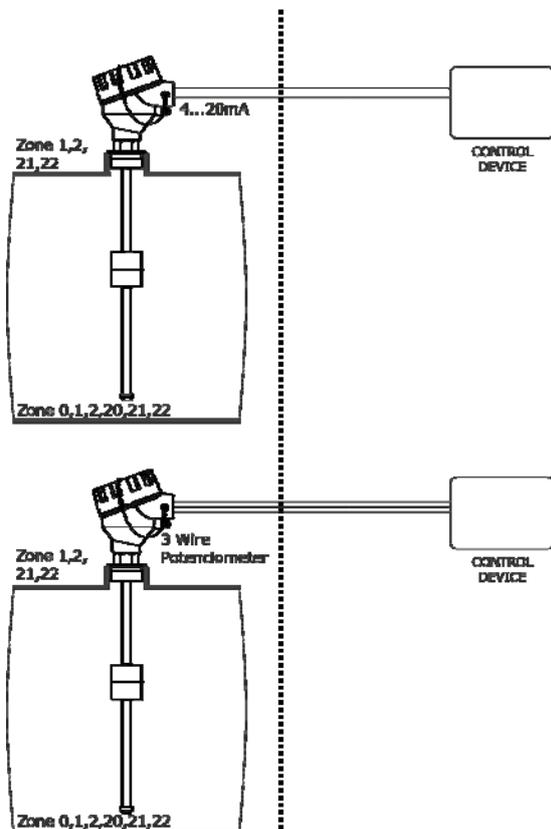
13.7 Anschlussbild mit LED-Anzeige Typ C



13.8 Elektrischer Anschluss in eigensicheren Stromkreisen Ex ia



13.9 Elektrischer Anschluss in ATEX Zone Ex d



14. Sicherheitshinweise (ATEX)

14.1 Geltungsbereich

Diese Sicherheitshinweise gelten für die Niveaumagnetschalter der Gerätereihe **MM...E** zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß **CE Zertifikat LOM 06ATEX2054 X** und der Gerätereihe **MM...F** gemäß **CE Zertifikat LOM 14ATEX2075 X**.

14.2 Richtlinien

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind beim Einsatz der Niveaumagnetschalter **MM...E** und **MM...F** in gas- oder staubexplosionsgefährdeten Umgebungen unbedingt zu beachten.

Beim Einsatz der Niveaumagnetschalter **MM...E** oder **MM...F** in explosionsgefährdetem Bereich sind sowohl die Hinweise dieser Bedienungsanleitung, als auch die Sicherheitsbestimmungen des ATEX-Zertifikates (siehe Anlage) sorgfältig zu befolgen.

Die spezifischen elektrischen Parameter für den eigensicheren Betrieb berechnen sich wie folgt:

$Ci_{\text{gesamt}} = Ci(\text{Sensor}) + Ci(\text{Transmitter}) + Ci(\text{Anzeige})$

$Li_{\text{gesamt}} = Li(\text{Sensor}) + Li(\text{Transmitter}) + Li(\text{Anzeige})$

Die maximalen bzw. minimalen Werte Pi , Ui , Ii , Li und Ci dürfen nicht über- bzw. unterschritten werden. Das Anschlusskabel und das Messumformerspeisegerät sind in die Berechnung mit einzubeziehen.

Die Temperaturklasse und/oder Oberflächentemperatur bezieht sich ausschließlich auf ein bei Raumtemperatur betriebenes Gerät. Bei der Inbetriebnahme muss die tatsächliche Temperaturklasse für den Prozessbetrieb bestimmt werden.

Die maximale Temperatur im Anschlussgehäuse ist abhängig von der Mediumtemperatur und darf die max. zulässige Temperatur für die Gehäuse der Serie **MM...F** nicht überschreiten.

Das Gleitrohr der Serie **MM...F** sollte gegenüber mechanischen Einflüssen geschützt, oder an nicht kritischen Stellen eingebaut werden.

Bei Anwendungen mit Zone 0 innerhalb eines Behälters, muss der Prozessanschluss der **MM...F** Serie mindestens die Schutzart IP 67 erfüllen.

Verwenden Sie nur zertifizierte Kabelverschraubungen und -dichtungen gemäß der ATEX-Richtlinie.

Ausführungen mit Kabelanschluss müssen mit einem externen Gehäuse mit Schutzklasse mindestens IP20 angeschlossen werden.

Beim Einbau in ATEX Zone 0 ist darauf zu achten, dass der Aluminium Kopf nicht angestoßen wird, da die Gefahr von Funkenbildung besteht!

Prüfen Sie, dass alle in der Kennzeichnung des Geräts enthaltenen Daten mit den für die Installation erforderlichen Daten übereinstimmen.

Stellen Sie sicher, dass es keine mechanische Belastung und Verformung durch den Einbau gibt.

Vergewissern Sie sich, dass die elektrischen Versorgungsleitungen stromlos sind, bevor Sie die Gehäuseabdeckung öffnen.

Prüfen Sie die Gehäuseabdeckung auf ordnungsgemäße Montage, bevor Sie zu dem Gerät eine elektrische Verbindung herstellen.

Die Installation von Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen darf ausschließlich von geschultem Personal durchgeführt werden.

14.3 Schutz gegen ESD (Elektrostatische Entladung)

Niveaumagnetschalter mit Kunststoffteilen, an denen elektrostatische Entladungen auftreten können, erhalten eine entsprechende Kennzeichnung.

Zur Vermeidung von ESD ist es wichtig, einige Regeln zu befolgen:

- Vermeiden Sie eine durch Reibung entstehende Aufladung.
- Reinigen Sie das Gerät niemals trocken.
- Installieren Sie das Gerät immer außerhalb des Einflusses von strömender Luft.
Installieren Sie das Gerät niemals in der Nähe von Dampfauslässen.

14.4 Chemische Beständigkeit

Stellen Sie vor dem Einsatz von korrosiven oder abrasiven Flüssigkeiten sicher, dass alle messstoffberührenden Materialien des Geräts über ausreichende chemische Beständigkeit verfügen. Die Verantwortung hinsichtlich Eignung und bestimmungsgemäßer Verwendung liegt allein beim Betreiber.

14.5 Wartung und Instandhaltung

Das Gerät bedarf bei bestimmungsgemäßem Betrieb keiner Wartung. Durch Messstoffe, welche zur Ablagerung und Verschmutzung neigen, kann eine Reinigung notwendig werden.

Reparaturen dürfen nur vom Hersteller, der Firma KOBOLD Mesura durchgeführt werden.

14.6 Lagerung

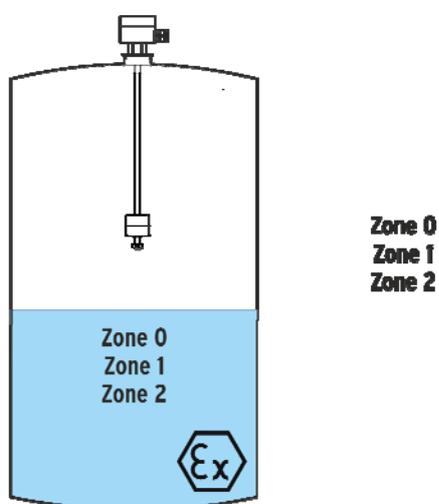
Niveaumagnetschalter müssen stets vor Feuchtigkeit und Staub geschützt werden.
Lagertemperatur: -5 bis +55 °C

15. Elektrische Verbindung in ATEX-Zonen

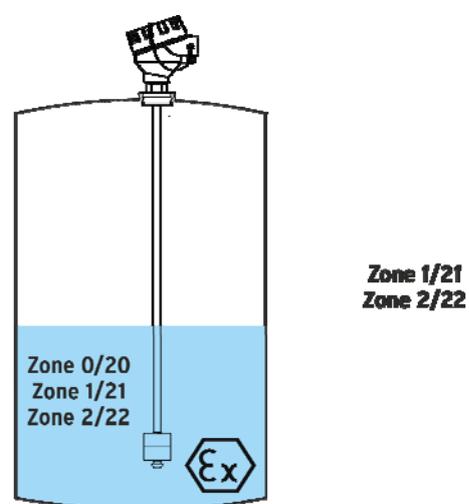
Die Niveaumesswertgeber der Serie **MM...E** (eigensichere Ausführung) und **MM...F** (Exd Ausführung) können in den ATEX Zonen 0,1 und 2 eingesetzt werden.

Montage, Errichtung, Inbetriebnahme und Wartung explosionsgeschützter Betriebsmittel dürfen ausschließlich durch in Explosionsschutz ausgebildetem Personal ausgeführt werden!

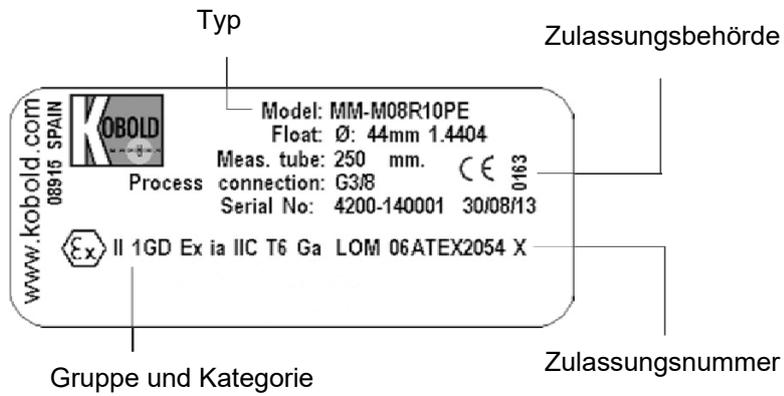
Eigensichere Version Exia



Druckgekapselte Version Exd



16. ATEX-Kennzeichnung



17. EU-Konformitätserklärung ATEX Ex ia

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA SLU
Avda. Conflent 68 nave 15 08915 Badalona (España)

Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto

Declares under our sole responsibility, that the product
Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit
Dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto

Liquid level transducer
MM-...E

A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguientes Directivas Europeas:

To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:
Mit folgenden Richtlinien konform ist:
À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant :
A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguenti:

EMC2014/30/EU LVD2014/35/EU Atex2014/34/EU RoHS2011/65/EU

Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:

Applied harmonised standards and normative documents:
Angewandte harmonisierte Normen und normativer Dokumente:
Normes harmonisées et documents normatifs appliqués
Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN61010-1 :2010 EN60079-0:2012 (acc. EN60079-0:2013)
EN61000-6-2 :2019 EN60079-11:2012 (acc. EN60079-11:2013)
EN61326-1:2013

Certificado de examen CE de tipo

EC-type examination certificate
EG-Baumusterprüfbescheinigung
Attestation d'examen CE de type
Certificazione per esame di tipo CE
LOM06ATEX2054X

Marcado

Marking
Kennzeichnung
Inscription
Marcatura



II 1 GD Ex ia IIC T6 Ga

-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Fabricado en: KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68 nave 15 08915 BADALONA (Spain)

Made in:
Hergestellt in:
Fabriqué dans:
Fabbricato in:

Organismo notificado : LOM 0163

Notified organism
Zertifizierungsstelle
Organization annoncée
Organismo informato

Número notificación : LOM 05ATEX9070

Notification number
Zertifikatsnummer
Nombre notification
Notifica di numero

Gerente

Badalona June 2017
DT0599

18. EU-Konformitätserklärung ATEX Ex d

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄTSEKLRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA SLU
Avda. Conflent 68 nave 15 08915 Badalona (España)

Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto

Declares under our sole responsibility, that the product
Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit
Dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto

Liquid level transducer
MM..F

A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguiente Directivas Europeas:

To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:
Mit folgenden Richtlinien Konform ist:
À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant :
A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguente:

EMC2014/30/EU LVD2014/35EU Atex2014/34/EU RoHS2011/65/EU

Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:

Applied harmonised standards and normative documents:
Angewandte harmonisierte Normen und normativer Dokumente:
Normes harmonisées et documents normatifs appliqués
Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN61010-1 :2010 EN60079-0:2012 (acc. EN60079-0:2013)
EN61000-6-2 :2019 EN60079-31:2009 (acc. EN60079-31:2016)
EN61326-1:2013 EN60079-1:2007 (acc. EN60079-1:2015)
EN60079-26:2007 (acc. EN60079-26:2015)

Certificado de examen CE de tipo

EC-type examination certificate
EG-baumusterprüfbescheinigung
Attestation d'examen CE de type
Certificazione per esame di tipo CE

LOM 14ATEX2075 X

Marcado

Marking
Kennzeichnung
Inscription
Marcatura



II 1/2 G Ex d IIC T1..T6 Ga/Gb
II 2 D Ex t IIIC T410..T85°C Db

Fabricado en: KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68 nave 15 08915 BADALONA (Spain)

Made in:
Hergestellt in:
Fabriqué dans:
Fabbricato in:

Organismo notificado : LOM 0163

Notified organism
Zertifizierungsstelle
Organization annoncée
Organismo informato
numero

Número notificación : LOM 05ATEX9070

Notification number
Zertifikatsnummer
Nombre notification
Notifica di

Badalona june 2017

Gerente

DT0607

19. EU-Konformitätserklärung

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU-KONFORMITÄT SERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

KOBOLD MESURA SLU
Avda. Conflent 68 nave 15 08915 Badalona (España)

Declara, bajo la propia responsabilidad, que el producto

Declares under our sole responsibility, that the product
Erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das produkt
Déclare sous sa seule responsabilité, que le produit
Dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto

Liquid Level Transducer
MM

A los cuales se refiere esta declaración, son conformes a las siguientes Directivas Europeas:

To which this declaration relates is in conformity with the following European Directives:
Mit folgenden Richtlinien Konform ist:
À auxquels se réfère cette déclaration, ils sont conformes aux Directives Européennes suivant :
A ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle direttive europee seguenti:

EMC2014/30/EU LVD2014/35/EU RoHS2011/65/EU

Normas armonizadas y documentos de la normativa aplicados:

Applied harmonised standards and normative documents:
Angewandte harmonisierte Normen und normativer Dokumente:
Normes harmonisées et documents normatifs appliqués
Norme armonizzate e documenti normativi applicati:

EN61010-1 :2010 EN61326-1:2013
EN61000-6-2 :2019

Fabricado en: KOBOLD MESURA SLU Avda. Conflent 68 nave 15 08915 BADALONA (Spain)

Made in:
Hergestellt in:
Fabriqué dans:
Fabbricato in:



Gerente

Badalona June 2017
DT0600

20. UK Declaration of conformity

DT0666

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UK

*UK DECLARATION OF CONFORMITY
UK-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UK
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UK*

KOBOLD MESURA SLU
Avda. Conflent, 68 nave 15 08915 Badalona (España)

We Kobold Mesura S.L.U. declare under our sole responsibility that the product:

Liquid Level Transducer
MM...

To which this declaration relates is in conformity with the standards noted below:

BS EN 61010-1:2010

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use. General requirements

BS EN 61000-6-2:2019

Electromagnetic compatibility (EMC) -- Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments

Also, the following UK guidelines are fulfilled:

S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016.

S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016.

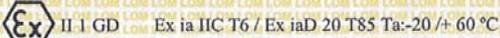
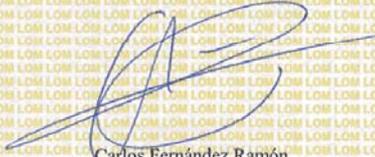
S.I. 2012/3032 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.

Badalona October 2021



Gerente

21. ATEX-Zertifikate

	LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA	
(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE		
(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC		
(3) EC-Type Examination Certificate number: LOM 06ATEX2054 X		
(4) Equipment or Protection System: Level detectors Types MIL... EX Y RFS...EX		
(5) Applicant: CONTROL INSTRUMENTS MESURA S.L.		
(6) Address: Guifré, 665 1º 08912 BADALONA(BARCELONA) SPAIN		
(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.		
(8) Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), notified body number 0163 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive. The examination and test results are recorded in confidential report nr. LOM 04.221 JP		
(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: Standards EN 60079-0:2004 EN 50020:2002 prEN 61241-0:2005 EN 61241-1:2004		
(10) If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.		
(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive applies to the manufacture and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.		
(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:  		
 Carlos Fernández Ramón DIRECTOR OF THE LABORATORY	 LABORATORIO OFICIAL J.M. MADARIAGA	 Madrid, 16th June, 2006 Angel Vega Remesal Head of ATEX area
(This document may only be reproduced in its entirety and without any change)		
This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text		
		Page 1/3
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)		
Alenza, 1 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366/ 91 3367009 - Fax (34) 91 4419933 - ✉ lom@lom.upm.es		



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) SCHEDULE

(A2) EC-Type Examination Certificate: : LOM 06ATEX2054 X

(A3) Description of equipment or protective system

Series of float switch magnetic level controllers which are mainly foreseen to be used in liquid tanks. The series is composed of the following types:

- MIL.100.EX y MIL.200.EX Float device in tube as guide and "reed" switch activated by magnet
- MIL.300.EX float device of bascule type and micro-switch
- RFS.12.EX float device of bascule type and "reed" switch

When they are used in explosive gas ambient and/or combustible dust this must be connected to a intrinsically safe circuit, and having the marking:

Ex II 1 GD Ex ia IIC T6 / Ex iaD 20 T85 (simultaneous or alternative)

Alternatively, then can be used as category 2 apparatus when connected to conventional circuits. In this case the head of the apparatus is foreseen to be installed on the outside of tanks or silos; this head is a category 2 apparatus. The sensor that is foreseen to be installed inside tanks or silos have got a category 1; this sensor is a simple mechanical device. The marking is:

Ex II 2/1 D Ex tD A21 IP65 T85 °C

As category 1 devices, the intrinsically safe specific parameter is Ui: 40 V.

As equipment having a protection by enclosure type of protection of category 2D the characteristics are:

Maximum voltage: 250 V Maximum current: 500 mA Maximum power: 4 VA

In all the cases the external ambient temperature is Ta: -20 °C /+60 °C

The floats are foreseen for a maximum process temperature up to 130 °C.

(A4) Test report nr: 04.221 JP

(A5) Special conditions for safe use

The specific marking will determine the ambient type and zone of use.

(A6) Individual tests

None



(This document may only be reproduced in its entirety and without any change)



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) SCHEDULE

(A2) EC-Type Examination Certificate : LOM 06ATEX2054 X

(A7) Essential Health and Safety Requirements

Explosion safe requirements are covered by application of the standards indicated in page 1/3 of this certificate.

(A8) Descriptive documents:

	Rev.	Date
- Description nr.	DT0126	0 2006-05-17
- Component lists nr.:	DT0078	0 2006-03-10
	DT0079	0 2006-03-10
	DT0125	0 2006-03-10
	DT0133	0 2006-03-21
- Drawings n°:	PM0347R0	0 1999-12-10
	PM0383R0	0 2004-11-15
	PM0385R0	0 2004-11-15
	PM0391R0	0 2004-11-15
	PM0425R0	0 2005-10-07
	PM0444R0	0 2006-03-10
	PM0447R0	0 2006-03-21



(This document may only be reproduced in its entirety and without any change)



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



(1) EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
 Directive 94/9/EC

(3) Supplement nr. 1 to EC-Type Examination Certificate number LOM 06ATEX2054 X

(4) Equipment or Protection System Level detectors
 Type ML... EX and RFS...EX

(5) Applicant KOBOLD MESURA, S.L.U.

(6) Address Guifré, 665
 08918 BADALONA(BARCELONA)
 SPAIN

(7) Report nr. LOM 07.059 NP

(8) Variations included in this certificate
 Change of the manufacturer name, before CONTROL INSTRUMENTS MESURA S.L.
 Update of applied standards to: EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004 and EN 61241-11:2006

(9) Marking variations
 None

(10) Descriptive documents

Rev.	Date
2	2007-07-17

Drawings nr.: DT0132R2

OFICIAL
LABORATORIO J. M. MADARIAGA

Madrid, 24th July, 2007

Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR OF THE LABORATORY

Angel Vega Remesal
 Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 06ATEX2054 X
 (This document may only be reproduced in its entirety and without any change)

This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
 ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA
 (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)

Alenza, 1 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366/ 91 3367009 - Fax (34) 91 4419933 - ✉ lom@lom.upm.es





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
 Directive 94/9/EC

(3) Supplement nr. 2 to EC-Type Examination Certificate **LOM 06ATEX2054 X**

(4) Equipment or protective system Level detectors
 Types MIL...EX, RFS...EX y M...E

(5) Manufacturer **KOBOLD MESURA, S.L.U.**

(6) Address **Guiñfú, 665
 08918 BADALONA(BARCELONA)
 SPAIN**

(7) Test report nr.: **LOM 12.256 KP**

(8) Variations included in this certificate

- Update to the standards EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 and EN 60079-31:2009
- To include two new series named "M.E" and "MS..E" with intrinsically safe type of protection, with straight or angled tube respectively. May include junction box or direct cable connection
- To include new connection boxes and connectors for the variants MIL.100.EX, MIL.200.EX and RFS.12.EX
- Process temperature is not limited

(9) Changes in marking
 All variants used in intrinsically safe circuits Variant MIL.300.EX used as protection by enclosure type of protection



II 1GD, Ex ia IIC T6 Ga
 Ex ia IIC T85 °C Da
 -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



II 2D, Ex t IIC T85 °C Db
 -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

(10) Changes in the special conditions for a safe use

- It is added:
 - The temperature class or surface temperature refers only to equipment operating at room temperature. In class facility shall be determined on the basis of actual temperature of the process.

(11) Descriptive documents

Descriptions nr.:	Rev.	Date
DT0494	-	2012-07
DT0495	-	2012-07
- Drawings nr.:	DT0496	2012-07

Getafe, 2012-10-22

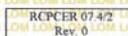
Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR OF THE LABORATORY



Angel Vega Remesal
 Head of the ATEX

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate **LOM 06ATEX2054 X**
 This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text

(This document may only be reproduced in its entirety and without any change) Page 1/1



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
 ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA
 (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)



Eric Kandel, 1 - 28906 GETAFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • 📠 (34) 91 4419933 • ✉ lom@lom.upm.es



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



Los documentos del LOM son emitidos con firma digital para asegurar la autenticidad del firmante. Es posible comprobar su validez haciendo clic sobre la firma. It is possible to check its validity clicking on the signature.

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) Supplement nr. **3** to EC-Type Examination Certificate number **LOM 06ATEX2054 X**

(4) Equipment or protection system Level detectors
Types MIL... EX, RFS...EX, M...E0 y MM...E

(5) Manufacturer Kobold Mesura S.L.U.

(6) Address Avda. Conflent 68, nave 15
08915 Badalona (Barcelona)
SPAIN

(7) Test report nr.: **LOM 14.120 CP**

(8) Variations included in this certificate

1. To include a new series called MM...E

```

    graph TD
      MM --- E
      E --- FM[Float material]
      E --- PC[Process connection / head]
      E --- OT[Output / transmitter]
    
```

This new series is manufactured with intrinsically safe type of protection. It is based on a chain resistances and contact type "reed" driven by the magnetic field of the float, with potentiometric measurement.

The output signal can be direct, or using the loop signal converters for 4-20 mA, HART or PROFIBUS / FIELDBUS, intrinsically safe using certified transmitter modules.

Used transmitters	Type	Certificate	Manufacturer
	5333D	KEMA 03ATEX1535	PR electronics A/S
	5335D, 5337D	KEMA 03ATEX1537	
	5350B	KEMA 02ATEX1318	

Also it cans include a display type CombiView DFON 5XX from Baumer A/S with certificate TUV 13ATEX113124 X.

The input parameters of the intrinsically safe type of protection will be the same as those indicated in the transmitter modules. For the version with direct connection the input parameter is *Pe*: 1.2 W

2. It is restricted to the use of group II for gases and marking is updated for all the variants MIL... EX, RFS...EX, M...E0 and MM...E.

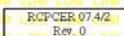
3. Assessment update to the standards EN 60079-0:2012 and EN 60079-11:2012

(9) Changes in marking

II 1GD Ex ia IIC T6 Ga
-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate **LOM 06ATEX2054 X**
This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text

(This document may only be reproduced in its entirety and without any change) Page 1/2



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA
(Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)



Eric Kandel, 1 - 28906 GETAFE (MADRID) • (34) 91 4421366 • (34) 91 4419933 • lom@lom.upm.es



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(3) Supplement nr. 3 to EC-Type Examination Certificate number **LOM 06ATEX2054 X**

(10) Changes in the special conditions for a safe use

- Attention should be paid to electrostatic risk of head and parts of the sensor / float made of plastic materials.
- The use in zone 0 of heads made of aluminium should be restricted to locations where the risk of ignition due to mechanical impact is not likely.

(11) Descriptive documents

	Rev.	Date
- Technical description n°:	DT0602	2014-05
- Drawings nr.:	DT0596	2013-12
	DT0598	2014-03
	PE0234	2014-02-11
	DT0615	2014-04-11

Getafe, 2014-06-23

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



Los certificados del LOM son emitidos con firma digital para asegurar la autenticidad del firmante. Es posible comprobar su validez pulsando sobre la firma LOM certificates are issued with digital signature to ensure the authenticity of the signer. It is possible to check its validity clicking on the signature

(1) **EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC

(3) EC-Type Examination Certificate nr. **LOM 14ATEX2075 X**

(4) Equipment or protection system Magnetic level sensors
Types M**_***F

(5) Manufacturer KOBOLD MESURA, S.L.U.

(6) Address Ayda, Conflent, 68. Nave 15
08915 Badalona (Barcelona)
SPAIN

(7) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), notified body number 0163 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in confidential report nr. **LOM 14.477 VP**

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

Standards	EN 60079-0:2012	EN 60079-1:2007
	EN 60079-26:2007	EN 60079-31:2009

(10) If the sign X is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of this specified equipment or protective system in accordance with the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacture and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

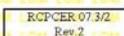
(12) The marking of the equipment or protective system shall include the following:

	II 1/2 G Ex d IIC T1..T6 Ga/Gb
	II 2D Ext IIIC T410..T85 °C Db

Getafe, 2015-07-28


 Carlos Fernández Ramón
 Head of Certification Committee

This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERÍA
(Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)



Eric Kandel, 1 - 28906 GETAFE (MADRID) • (34) 91 4421366 • (34) 91 4419933 • lom@lom.upm.es



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1) **SCHEDULE**

(A2) **EC-Type Examination Certificate nr.: LOM 14ATEX2075 X**

(A3) **Description of equipment or protective system**

Magnetic level sensors series M***F, MM***F and MS***F consist of a float containing a magnet and sliding on the outside of a stainless steel tube, said tube containing in its interior switches type "reed" actuated by the magnet. They are designed for level measurement of liquids in containers. The electrical connections are made in a head which have flameproof and protection by enclosure type of protection.

Three variants of heads are used

- Type TTE* with component certificate CESI 08 ATEX 029U
Maximum service temperature 95 °C and 100 °C
- Type XD-A* with component certificate FTZU 03 ATEX 0074U
Maximum service temperature 100 °C, 150 °C y 200 °C
- Type XD-A*win with component certificate FTZU 03 ATEX 0074U
Enclosure with window glass when the equipment incorporates a display
Maximum service temperature 85 °C

Variants M***F y MS***F consist in direct contact outputs working at 230 V/1 A / 60 VA.
Variants M***F have to head straight tube provided to connect on top of the containers.
Variants MS***F have an elbow pipe with connection head expected to connect on the side of the containers.

Type codification: M L 0 F

The MM***F variants have resistive output, or transmitter in the head with analog output 4-20 mA or digital communication.

Type codification: MM- F

The sensors are designed for process temperature up to 400 °C, but the temperature of the head shall not exceed the indicated for this head.

The process connection is made using standardized threaded or flanged.

Ambient temperature: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

The temperature class and surface temperature of the equipment depends on the process temperature:

Process temperature	≤ 80 °C	≤ 95 °C	≤ 130 °C	≤ 195 °C	≤ 290 °C	≤ 400
Temperature class	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Surface temperature	T85 °C	T100 °C	T135 °C	T200 °C	T300 °C	T410 °C

RCP CER 07/32
Rev.2

(This document may only be reproduced in its entirety and without any change)

Page 2/3



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1)	SCHEDULE																	
(A2)	EC-Type Examination Certificate nr. : LOM 14ATEX2075 X																	
(A3)	<u>Description of equipment or protective system (continued)</u>																	
	Marking																	
		II 1/2 G Ex d IIC T* Ga/Gb II 2D Ex t IIIC T* °C Db																
	T* according process temperature																	
(A4)	Test report nr. : LOM 14.477 VP																	
(A5)	<u>Special conditions for safe use</u>																	
	<ul style="list-style-type: none"> - The maximum temperature in the enclosure head depends on the process temperature and may not exceed the maximum service temperature indicated for the junction box - The tube must be mechanically protected or in locations with low risk of impact. - When the container inside is a zone 0 a degree of protection of at least IP67 must be ensured in the process connection. 																	
(A6)	<u>Individual tests</u>																	
	Overpressure tests required on the head enclosures.																	
(A7)	<u>Essential Health and Safety Requirements</u>																	
	Explosion safe requirements are covered by application of the standards indicated in the first page of this certificate.																	
(A8)	<u>Descriptive documents</u>																	
	- Technical description n°:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rev.</th> <th>Date</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DT0603</td> <td>3 2015-07</td> </tr> <tr> <td>DT0611</td> <td>- 2014-03</td> </tr> <tr> <td>DT0612</td> <td>- 2014-03</td> </tr> <tr> <td>DT0618</td> <td>- 2014-07</td> </tr> <tr> <td>DT0619</td> <td>- 2014-09-10</td> </tr> <tr> <td>DT0620</td> <td>- 2014-10</td> </tr> <tr> <td>IN0028</td> <td>- 2014-09-15</td> </tr> </tbody> </table>	Rev.	Date	DT0603	3 2015-07	DT0611	- 2014-03	DT0612	- 2014-03	DT0618	- 2014-07	DT0619	- 2014-09-10	DT0620	- 2014-10	IN0028	- 2014-09-15
Rev.	Date																	
DT0603	3 2015-07																	
DT0611	- 2014-03																	
DT0612	- 2014-03																	
DT0618	- 2014-07																	
DT0619	- 2014-09-10																	
DT0620	- 2014-10																	
IN0028	- 2014-09-15																	
	- Drawings n°:	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>DT0613R2</td> <td>2 2015-07</td> </tr> <tr> <td>PM1186R0</td> <td>0 2014-09-23</td> </tr> </tbody> </table>	DT0613R2	2 2015-07	PM1186R0	0 2014-09-23												
DT0613R2	2 2015-07																	
PM1186R0	0 2014-09-23																	

KOBOLD MESURA S.L.U
Avda. Conflent 68 nave 15
08915 Badalona
Tel.: +34 93 460 38 83
Fax: +34 93 460 38 76
E-Mail: info.es@kobold.com
www.kobold.com

Technical data
Subject to change without prior notice

