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) CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

(2) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas. Directiva 94/9/CE

(3)	Certificado de Examen CE de Tipo	**LOM 14ATEX2075 X**
(4)	Equipo o sistema de protección	Sensores de nivel magnéticos Tipos M**-***F
(5)	Fabricante	KOBOLD MESURA, S.L.U.
(6)	Dirección	Avda. Conflent, 68. Nave 15 08915 Badalona (Barcelona) ESPAÑA

(7) Este equipo o sistema de protección y sus variantes eventualmente aceptadas está descrito en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo

(8) El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de Marzo de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos y sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva.
La verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial **LOM 14.477 VP**

(9) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:

-	Normas	**EN 60079-0:2012**	**EN 60079-1:2007**
		EN 60079-26:2007	**EN 60079-31:2009**

(10) Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este material o sistema de protección está sometido a las condiciones especiales de utilización que figuran en el anexo del presente certificado.

(11) Este Certificado de Examen CE de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del equipo o sistema de protección especificado, conforme a la Directiva 94/9/CE. Podrán ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. Éstas no están cubiertas por este certificado.

(12) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:

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

Getafe, 2015-07-28

Carlos Fernández Ramón
Responsable del Comité de Certificación

RCPCER 07.3/2
Rev.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

(A1) ANEXO

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: **LOM 14ATEX2075 X**

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado

Los sensores de nivel magnéticos de las series M**-***F, MM-***F y MS*-****F consisten en un flotador que contiene un imán y que desliza por el exterior de un tubo de acero inoxidable, dicho tubo que contiene en su interior interruptores tipo "reed" accionados por el imán. Están previstos para la medida de nivel de líquidos en recipientes. Las conexiones eléctricas se realizan en un cabezal antideflagrante y con modo de protección por envolvente

Se utilizan tres variantes de cabezales

- Tipo TTE* con certificado de componente CESI 08 ATEX 029U
  Temperatura máxima de servicio 95 ºC y 100 ºC
- Tipo XD-A* con certificado de componente FTZU 03 ATEX 0074U
  Temperatura máxima de servicio 100 ºC, 150 ºC y 200 ºC
- Tipo XD-A*win con certificado de componente FTZU 03 ATEX 0074U
  Envolvente con ventana de vidrio cuando el equipo incorpora visualizador
  Temperatura máxima de servicio 85 ºC

Los dispositivos M**-***F y MS*-****F disponen de salida directa de contactos a 230 V / 1 A / 60 VA.
Las variante M**-***F dispone de tubo recto con cabezal previsto para conectar en la parte superior de los recipientes.
Las variante MS*-***F dispone de tubo acodado con cabezal previsto para conectar en la parte lateral de los recipientes.

Codificación de tipos: M _ _ - _ _ _ _ _ _ _ 0 F

Los dispositivos MM-***F disponen de salida resistiva o transmisor en el cabezal con salida analógica 4-20 mA o con comunicación digital.

Codificación de tipos: MM- _ _ _ F

Los sensores están previstos para temperatura de proceso de hasta 400 ºC, pero la temperatura de servicio del cabezal no superará la indicada para éste.

La conexión a proceso se realiza mediante rosca normalizada o mediante brida.

Temperatura ambiente: -20 ºC ≤ Ta ≤ +60 ºC

La clase de temperatura del equipo y temperatura superficial corresponderá a la temperatura de proceso:

Temperatura de proceso	≤ 80 ºC	≤ 95 ºC	≤ 130 ºC	≤ 195 ºC	≤ 290 ºC	≤ 400
Clase de temperatura	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Temperatura superficial	T85 ºC	T100 ºC	T135 ºC	T200 ºC	T300 ºC	T410 ºC

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)

(A1) ANEXO

(A2) Certificado de Examen CE de Tipo: **LOM 14ATEX2075 X**

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado (continuación)

Marcado

II 1/2 G Ex d IIC T* Ga/Gb
II 2D Ex t IIIC T* ºC Db

T* según temperatura de proceso

(A4) Protocolo de ensayos nº **LOM 14.477 VP**

(A5) Condiciones especiales para una utilización segura

- La máxima temperatura en la envolvente dependerá de la temperatura de proceso y no podrá superar la temperatura máxima de servicio indicada para la caja de conexiones
- El tubo deberá estar protegido mecánicamente o en ubicaciones con bajo riesgo de impacto.
- Cuando el interior del recipiente sea una zona 0 debe garantizarse un grado de protección de al menos IP67 en la conexión a proceso.

(A6) Ensayos individuales

Los ensayos de sobrepresión requeridos por la envolventes utilizadas en los cabezales

(A7) Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos de seguridad frente a la explosión están cubiertos por aplicación de las normas que aparecen en la primera página de este certificado.

(A8) Documentos descriptivos

		Rev.	Fecha
- Memoria técnica nº:	DT0603	3	2015-07
	DT0611	-	2014-03
	DT0612	-	2014-03
	DT0618	-	2014-07
	DT0619	-	2014-09-10
	DT0620	-	2014-10
	IN0028	-	2014-09-15
- Planos nº:	DT0613R2	2	2015-07
	PM1186R0	0	2014-09-23

(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)