



1 **CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO**

2 Equipos o sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas - Directiva 2014/34/UE

3 Certificado de Examen UE de Tipo número **LOM 09ATEX2087X** Edición: **2**

4 Producto Caudalímetros y medidores de nivel
Tipos SC250 *, SC250H *, SM250 *, DP65 *, DP500 * and LP80 *

5 Fabricante Tecfluid S.A.

6 Dirección Narcís Monturiol, 33
08090 Sant Just Desvern (BARCELONA)
ESPAÑA

7 Este producto 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 17 de la Directiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014, certifica que este producto es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de productos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas indicados en el Anexo II de la Directiva.
Las verificaciones y ensayos se recogen en el informe confidencial **LOM 22.204Z**

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


- Normas **EN IEC 60079-0:2018** **EN 60079-11:2012**

Quando se han utilizado criterios adicionales a los que se listan aquí, se enumeran en el punto 18 del anexo.

10 Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este producto está sometido a las condiciones especiales de utilización que figuran en el anexo del presente certificado.

11 Este Certificado de Examen UE de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del producto especificado de acuerdo a la directiva 2014/34/UE. Podrán ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este producto. Éstas no están cubiertas por el presente certificado.

12 El marcado del producto deberá incluir lo siguiente:

 II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga
II 1D Ex ia IIIC T* °C Da

Getafe,
Firmado electrónicamente por:

Comité de Certificación

RCPCR 25.7/7

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

Pág. 1/4





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

13 ANEXO

14 Certificado de Examen UE de Tipo número: **LOM 09ATEX2087X**

Edición: 2

15 Descripción del producto

La serie de caudalímetros de área variable e indicadores de nivel están diseñados para la medida de fluidos en tuberías en atmósferas explosivas. Están basados en un tramo de tubo por donde pasa un fluido. En las variantes SC250, SC250H, SM250 Y LP80 mediante el desplazamiento de un flotador y en las variantes DP65 y DP500 mediante el movimiento de un disco.

La envolvente que contiene el sistema de lectura de nivel/caudal se ubica sobre la mencionada tubería. El desplazamiento es medido mediante acoplamiento magnético que mueve una aguja. El movimiento de la aguja puede actuar sobre elementos fin de carrera o estar asociados a sensores de efecto HALL en las variantes con transmisor TH7*.

El elemento fin de carrera pueden ser detectores inductivos NAMUR tipo SJ3,5-N del fabricante Pepperl+Fuchs GmbH, los cuales son de seguridad intrínseca con certificado PTB 99ATEX2219X, o pueden ser contactos libres considerados aparatos simples.

La envolvente es la misma para todas las series y puede estar hecha de diferentes materiales (aluminio, acero inoxidable y polipropileno). Las envolventes hechas de aluminio y polipropileno contienen un visor de plástico. En la variante de acero inoxidable, este visor está realizado en vidrio.

Tipos y variantes:	SC250	Caudalímetro con flotador cónico
	SC250H	Caudalímetro con flotador cónico y muelle
	SM250	Caudalímetro con flotador cilíndrico
	DP65	Caudalímetro por disco de choque
	DP500	Caudalímetro por disco de choque
	LP80	Medidor de nivel por flotador

Los equipos con transmisor de señal a dos hilos incorporan un circuito electrónico denominado HALLTEC VII con cuatro variantes:

TH7	Transmisor de 4-20 mA
TH7H	Transmisor de 4-20 mA compatible con protocolo HART
TH7T	Transmisor de 4-20 mA con visualizador totalizador de 9 dígitos
TH7TH	Transmisor de 4-20 mA compatible con protocolo HART y totalizador

Codificación de tipo *** **

Tipos: SC250, SC250H, SM250, DP65, DP500 o LP80

Variante de transmisor: TH7, TH7H, TH7T o TH7TH

Variante de automatismo: AMD1, AMD2, AMM1 o AMM2

Parámetros específicos del modo de protección:

Con transmisor TH7* Sin encapsulado	Con transmisor TH7* Encapsulado	Sensores AM*	Incorporando micro-interruptores	
Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C Da Ex ia IIIC T ₂₀₀ 90 °C Da	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T* Da	Ex ia IIC T6 Ga	Ex ia IIIC T135 °C Da
Ui: 30 V Ii: 100 mA Ci: 57.3 nF Li: 0 Pi: (*) W	Ui: 30 V Ii: 100 mA Ci: 57.3 nF Li: 0 Pi: (*) W	Mismos parámetros que los sensores AM*	Ci: 0 Li: 0	Ii: 250 mA Ci: 0 Li: 0 Pi: (*) W

(*) Pi depende de la temperatura ambiente y de la temperatura de servicio. Esta temperatura de servicio Ts incluye la temperatura ambiente máxima de +40°C (-20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C) y cualquier temperatura de proceso posible.



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

13 ANEXO

14 Certificado de Examen UE de Tipo número: **LOM 09ATEX2087X**

Edición: 2

15 Descripción del producto (continuación)

Clase térmica asignada en función de la temperatura de servicio y la potencia

Con transmisor TH7* no encapsulado	TH7* encapsulado	Ts (°C)	Pi (W)
T4	T6	40	1
		60	0,8
		80	0,6

Temperatura superficial máxima asignada en función de la temperatura de servicio y la potencia

Con transmisor TH7* encapsulado	Ts (°C)	Pi (W)
T ₂₀₀ 85 °C	40	1
	60	0,8
T ₂₀₀ 90 °C	80	0,6

Temperatura superficial máxima asignada en función de la temperatura de servicio y la potencia

Con micro-interruptores	Ts (°C)	Pi (W)
T135 °C	40	0,75
	60	0,68
	80	0,62

Cambios en esta edición

- Actualización la norma EN IEC 60079-0:2018
- Se actualizan parámetros del modo de protección

16 Número de informe **LOM 22.204Z**

17 Condiciones específicas de uso

- Las variantes con envoltorio de aluminio solo pueden ser instaladas en ubicaciones con bajo riesgo de impacto mecánico.
- La parte de la envoltorio hecha de polipropileno y el visor de plástico presentan riesgos electrostáticos. Se deberá seguir el manual de seguridad del fabricante.
- En las variantes con transmisor TH7 la programación vía USB solo se puede realizar en zona segura y siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El cableado de las variantes que incorporan transmisor y detector inductivo debe mantenerse por separado

18 Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos esenciales de salud y seguridad (RESS) están cubiertos por los documentos listados en el punto 9.

Según el artículo 41 de la Directiva 2014/34/UE, los Certificados de Examen CE de tipo que hayan sido emitidos de acuerdo con la Directiva 94/9/CE antes de la fecha de entrada en vigor de la Directiva 2014/34/EU (20 de abril de 2016) pueden considerarse como si ya se hubieran expedido de conformidad con la Directiva 2014/34/UE. Con el permiso de la Comisión Europea, los suplementos de dichos certificados de examen de tipo CE y las nuevas emisiones de dichos certificados pueden seguir teniendo el número de certificado original emitido antes del 20 de abril de 2016.



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

13 ANEXO

14 Certificado de Examen UE de Tipo número: LOM 09ATEX2087X

Edición: 2

19 Documentos y planos

Número	hojas	Edición	Date	Descripción
R-ET-AVIATEX	10	2	2022-12-28	(*) Technical Dossier
239520083	1	0	2013-11-13	Halltec VII Schematic
P239520083/02	1	0	2014-01-20	Halltec VII PCB
119210053	1	1	2017-08-28	Listado de componentes
239520083-01	2	0	2014-04-30	Listado de componentes
P239520063/02	1	0	2009-02-11	PCB sensor Hall
P239540007/02	1	0	2009-06-12	PCB display
P239560022/02	1	0	2009-07-07	PCB sub-conjunto AMM
228220100	2	0	2009-10-06	Conjunto SC/SM/LP y lista de materiales
228220101	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + 1 AMM y lista de materiales
228220102	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + 2 AMM y lista de materiales
228220103	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + 1 AMD y lista de materiales
228220104	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + 2 AMD y lista de materiales
P228220105/00	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + TH y lista de materiales
P228220111/00	2	0	2009-10-06	Conjunto SC-SM-LP + TH y lista de materiales
R-MI- SC250	64	10	2022-12	(*) Manual de usuario serie SC250
R-MI- DP	48	8	2022-12	(*) Manual de usuario serie DP
R-MI- LP	48	7	2022-12	(*) Manual de usuario serie LP

*Nota: Se incluye un * antes del título de los documentos que son nuevos o revisados.*

20 Histórico de variaciones

Edición	Fecha	Número de informe	Descripción
0	2009-12-03	LOM 09.331XP	Certificado inicial
1	2016-11-08	LOM 16.136QP	<ul style="list-style-type: none">- Modificación de las variantes con transmisores. El transmisor HALLTEC VII reemplaza al HALLTEC V. Se producen cambios en componentes y el sistema de programación.- Se actualiza a la última edición de las normas.- Se actualiza el alcance para incluir atmósferas explosivas de polvo del Grupo IIIC.- Se actualizan las condiciones especiales de utilización.