

UTILCELL Célula de carga / Load Cell / Wägezelle / Capteur
Modelo / Model / Modell / Modèle: **750**

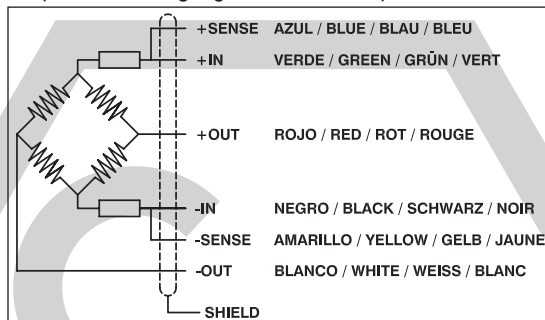
Características / Characteristics / Technische Daten / Caractéristiques

Tensión de alimentación nominal / Nominal input voltage / Nom. Speisespannung /

Tension d'alimentation nominale: 10V

Resistencia de entrada / Input impedance / Eingangswiderstand / Impédance d'entrée: 800±100 Ω

Resistencia de salida / Output impedance / Ausgangswiderstand / Impédance de sortie: 700±10 Ω



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD / SAFETY INSTRUCTIONS / SICHERHEITSANWEISUNGEN / INSTRUCTIONS DE SÛRETÉ

Este equipo puede ser utilizado con tres modos de protección distintos: / This equipment may be used with three different safety modes: / Dieses Gerät kann mit drei verschiedenen Zündschutzarten verwendet werden / Cet éqipe peut être utilisée en trois modes différents de protection

#1 & #2: Como equipo del Grupo II Categoría 1 / As equipment of Group II Category 1 / Als Gerät der Gruppe II Kategorie 1 / Comme éqipe du Groupe II Catégorie 1

#1- Para las Zonas: **0,1,2,20,21,22** / For Zones: **0,1,2,20,21,22** / Für Zonen: **0,1,2,20,21,22** / Pour les Zones: **0,1,2,20,21,22**

Este equipo puede usarse con el Modo de protección "**Seguridad intrínseca (ia)**" / This equipment may be used with a Safety mode "**Intrinsically safety (ia)**" / Dieses Gerät kann mit einer Zündschutzart "**Eigensicherheit (ia)**" eingesetzt werden / Cet éqipe peut s'employer avec le Mode de protection "**Sécurité intrinsèque (ia)**"

En un circuito con los siguientes Parámetros específicos del modo de protección / In a circuit with the following Type of protection specific parameters / In einen Stromkreis mit den spezifischen Kenngrößen der Zündschutzart / Dans un circuit avec les suivants Paramètres spécifiques de la mode de protection

	T4	T5	T6
Pi:	1.3 W	0.6 W	0.4 W

Y con el Marcado de protección **Ex**⁽¹⁾ / And with the Protective mark **Ex**⁽¹⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit **Ex**⁽¹⁾ / Et avec le Marcade de protection **Ex**⁽¹⁾

Ex II 1 G Ex ia IIC T4..T6 Ga
Ex II 1 D Ex ia IIIC T135°C..T85°C Da

Amparado por el certificado de ensayos LOM 03ATEX2028 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 03ATEX2028 X emmited by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 03ATEX2028 X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 03ATEX2028 X émis par l'organisme notifié 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga

#2- Para las Zonas **20,21,22** / For Zones **20,21,22** / Für Zonen **20,21,22** / Pour les Zones **20,21,22**

Este equipo puede usarse con el Modo de protección "**Protección contra la ignición de polvo por envolvente (t)**" / This equipment may be used with a Safety mode "**Dust ignition protection by enclosure (t)**" / Dieses Gerät kann mit einer Zündschutzart "**Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (t)**" eingesetzt werden / Cet éqipe peut s'employer avec le Mode de protection "**Protection contre l'inflammation des poussières par enveloppe (t)**"

En un circuito que cumpla con los siguientes requisitos / In a circuit that fulfills the following requirements / In einem Stromkreis mit den folgenden Voraussetzungen / Dans un circuit avec les conditions requises suivantes

El cableado debe cumplir las normativas legales y exigencias reglamentarias de la instalación. Tensión máx. de alimentación: 25 V. Las células de carga y cables deben de protegerse mecánicamente. La alimentación de las cajas sumas deberá ir provista de un fusible de hasta 1 A. El suministro de energía eléctrica se debe de asignar para una corriente de cortocircuito no superior a 10 kA. / Wiring has to accomplish with legal regulations and requirements of the installation. Maximum input supply: 25 V. Load cells and cables must be mechanically protected. The power supply of the junction boxes must be fitted with a fuse of up to 1 A. The power supply must be assigned to a short circuit current not exceeding 10 kA. / Die Verdrahtung hat die gesetzlichen Bestimmungen und Anforderungen der Installation zu erfüllen. Max. Speisespannung: 25 V. Die Wägezellen und Kabel müssen mechanisch geschützt werden. Die Stromversorgung des Klemmenkastens muss mit einer Sicherung von maximal 1A geschützt werden und darf einen Kurzschlussstrom von maximal 10kA aufweisen. / Le câblage doit accomplir les réglementations légales et les exigences réglementaires de l'installation. Tension d'alimentation max.: 25 V. Les capteurs et câbles doivent être protégés mécaniquement. L'alimentation des caisses de connexion doit être fournie avec un fusible de jusqu'à 1 A. Le fourniment d'énergie électrique doit avoir une limitation de court-circuit ne pas supérieure à 10 kA

Y con el Marcado de protección **Ex**⁽¹⁾ / And with the Protective mark **Ex**⁽¹⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit **Ex**⁽¹⁾ / Et avec le Marcade de protection **Ex**⁽¹⁾

Ex II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da



Amparado por el certificado de ensayos LOM 03ATEX2028 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 03ATEX2028 X emmited by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 03ATEX2028 X ausgestellt durch den Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 03ATEX2028 X émis par l'organisme notifié 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga

#3- Como equipo del Grupo II Categoría 3 para las Zonas **2,22** / As equipment of Group II Category 3 for Zones **2,22** / Als Gerät der Gruppe II Kategorie 3 für Zonen **2,22** / Comme éqipe du Groupe II Catégorie 3 pour les Zones **2,22**

Este equipo puede usarse con el Modo de protección "**No incendiaria-No productor de chispas (nA)**" / Protection by enclosure (t)" / This equipment may be used with a Safety mode "**Non incendiary-Non-sparking (nA)**" / Protection by enclosure (t)" / Dieses Gerät kann mit einer Zündschutzart "**nicht funkende (nA)**" / Schutz durch Gehäuse (t)" / Cet éqipe peut s'employer avec le Mode de protection "**Non inflammable (nA)**" / Protection par enveloppes (t)"

En un circuito que cumpla con los siguientes requisitos / In a circuit that fulfills the following requirements / In einer Stromkreis mit den folgenden Voraussetzungen / Dans un circuit avec les conditions requises suivantes

Tensión máx. de alimentación / Max. input supply / Max. Speisespannung / Tension d'alimentation max.: 22 V

Y con el Marcado de protección **Ex**⁽¹⁾⁽²⁾ / And with the Protective mark **Ex**⁽¹⁾⁽²⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit **Ex**⁽¹⁾⁽²⁾ / Et avec le Marcade de protection **Ex**⁽¹⁾⁽²⁾

Ex II 3 GD Ex nA IIC T6 Gc
Ex tc IIIC T 85°C Dc



⁽¹⁾ Los modos de protección #1 y #2 son susceptibles de llevar su marcado de protección en la misma etiqueta; el modo de protección #3 no lo es y su marcado se encuentra en otra etiqueta. Este equipo incluye ambas etiquetas y, en función de la instalación, la etiqueta del marcado del modo de protección que no se corresponda deberá ser retirada. / Safety modes #1 and #2 are susceptible of having its protective marking in the same label; safety mode #3 is not and its marking is in another label. This equipment includes both labels, so, according to the installation, the protective marking label which does not correspond have to be removed. / Für die Zündschutzarten #1 und #2 ist es zulässig die Kennzeichnung der Eigensicherheit auf demselben Etikett anzubringen; für die Zündschutzart #3 ist ein anderes Etikett notwendig. Diese Gerät ist mit beiden Etiketten gekennzeichnet, daher muss das Etikett, das nicht zutrifft, entfernt werden. / Les modes de protection #1 et #2 sont susceptibles de porter son marquage de protection dans la même étiquette; le mode de protection #3 ne l'est pas et son marquage se trouve dans une autre étiquette. Cette éqipe inclut les deux étiquettes et, en fonction de l'installation, l'étiquette du marquage de le mode de protection qui n'entretient pas une correspondance devra être retirée.

⁽²⁾ El modo de protección #3 tiene el certificado de ensayos LOM 13ATEX4094 / Safety mode #3 has the test certificate LOM 13ATEX4094 / Sicherheitsweis #3 hat die Testbescheinigung LOM 13ATEX4094 / Le mode de protection #3 correspond au le certificat d'essais LOM 13ATEX4094

Declaración de Conformidad CE / EC Declaration of Conformity
EG Konformitätserklärung / CE Déclaration de Conformité

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Espronceda, 176-180 / 08018 BARCELONA (SPAIN)
TEL: (+34) 93 498 44 65 / FAX: (+34) 93 308 69 93

Con notificación de garantía de la calidad de la producción LOM 03 ATEX 9025 emitida por LOM nº0163, que nos autoriza a colocar sobre el producto el marcado legal
With production quality assurance notification LOM 03 ATEX 9025 emitted by LOM nº0163, which authorizes us to place on the product the legal marking
Durch die Mitteilung über die Qualitätssicherung LOM 03 ATEX 9025, ausgestellt von LOM nº0163, die uns ermächtigt auf den Produkt das Kennzeichen anzubringen
Avec certificat de conformité du système de contrôle de la production LOM 03 ATEX 9025 émis pour le LOM nº0163, qui nous autorise le marquage légal



II 1 G Ex ia IIC T4..T6 Ga
II 1 D Ex ia IIIC T135°C..T85°C Da
II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da



II 3 GD Ex nA IIC T6 Gc
Ex tc IIIC T85°C Dc

declara bajo nuestra única responsabilidad que el producto fabricado en nuestras instalaciones
declare under our sole responsibility that the product manufactured at our facilities
erklärt unter unseren alleinigen Verantwortung, dass das in unseren Produktionsstätten produzierte Produkt
déclare sous notre responsabilité exclusive que le produit fabriqué a nos installations

load cell model 750

es conforme a los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el anexo II de la Directiva 94/9/CE.
is in conformity with the essential safety requirements established in appendix II of Directive 94/9/EC.
die im Anhang II der Richtlinie 94/9/EG festgelegten grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllt.
est conforme aux conditions essentielles de sûreté requises par l'annexe II de la Directive 94/9/CE.

Para el cumplimiento de estos requisitos el producto es conforme con las normas
To accomplish with these requirements this product conforms with the standards
Zur Erfüllung dieser Anforderungen werden folgende Normen eingehalten
Pour l'accomplissement de ces conditions, le produit est conforme aux normes

EN 60079-0:2009 EN 60079-31:2009
EN 60079-11:2007 EN 60079-15:2010

El modelo dispone de los certificados CE de tipo
The model has the EC type examination certificates
Das Modell verfügt über die EG-Konformitätsbescheinigungen
Le model dispose des certifications CE de type

LOM 03ATEX2028 X

LOM 13ATEX4094

Barcelona, January 13, 2014.....

J. Oller, Technical Director



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA



CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

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

(2)

(3) Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2028

(4) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILCELL, tipo 750

(5) Solicitante Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

(6) Dirección Espronceda, 176-180 08018-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 de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección especificado, conforme a la Directiva 94/9/CE, reúne los requisitos de seguridad establecidos en el Anexo II de la Directiva. Las verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial LOM 03.072 EP

(9) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a las siguientes documentos:
- Normas EN 60079-0:2009 + A1:1999 + A2:1999
EN 50281-1-1:1998 + A1:2002

(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 GD Ex ia IIC T4, T6 IP65 Ta: 85°C

Madrid, 18 de marzo de 2003

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Angel Vega Remesal
Responsable del área ATEX

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



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

ANEXO

(A1) Certificado de Examen CE de Tipo: LOM 03ATEX2028

(A2)

(A3) Descripción del equipo o sistema certificado
Células de carga de bandas extensiométricas que incorporan un cable de conexión montado en fábrica con una longitud máxima de 20 m.

Características nominales
Tensión nominal de alimentación: 24 Vdc (a 4d)
Resistencia de aislamiento máx.: 800+100 Ω
Resistencia de salida: 700+10 Ω
Carga nominal: 7.5, 10, 15, 20, 25 y 30 t

Parámetros específicos
T4
T6
P: 1.3 W
P: 0.6 W
P: 0.4 W

(A4) Protocolo de ensayos nº LOM 03.072 EP

(A5) Condiciones especiales para una utilización segura
Ninguna.

(A6) Ensayos individuales
Ninguno.

(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 página 1/2 de este certificado.

(A8) Documentos descriptivos:
- Descripción (Q pp) HM-0014
- Planos nº: HM-0015
HM-0016
HM-0017
HM-0018

Fecha:
2003-02-21
2003-02-21
2003-02-21
2003-02-21
2003-02-21

Res:
-
-
-
-
-

Logo of the University of Madrid

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



SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

- (1) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
- (2) Suplemento nº 1 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2028
- (3) Células de carga
Marca UTILICELL, tipo 750
- (4) Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Especificada, 176-180
- (6) 08018-BARCELONA
ESPAÑA
- (7) Protocolo de ensayos nº: LOM 09.534 SP
- (8) Variaciones incluidas en este certificado
- (9) Actualización en la evaluación en base a las normas EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 y EN 61241-11:2006
- No hay cambios en los parámetros específicos del modo de protección.

Variaciones en el marcado

II IGD Ex II IIC T4..T6

Documentos descriptivos

- Descripción: HM-4016

- Planos nº: 2009-10-28 a 2009-10-27



Madrid, 2009-12-14

Angel Vega Remsal
Responsable del Área ATEX

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base LOM 03ATEX2028
(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)



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

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



CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO

- (1) Equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
- (2) Certificado de Examen de Tipo LOM 13ATEX4094
- (3) Células de carga
Marca UTILICELL, Tipos 300, 340, 350, 650, 460, 460 y 750
- (4) Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Especificada, 176-180
- (6) 08018-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), certifica que este equipo se conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva.
- (9) Las verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial LOM 13.626 CP
- (10) El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:
- Normas EN 60079-0:2009 EN 60079-15:2010 EX 60079-31:2009
- (11) 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.
- (12) Este Certificado de Examen 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. Estas no están cubiertas por este certificado.
- (13) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:

Ex II 3GD Ex II IIC T6 Gc

Ex II IIC T 85°C Dc

Getafe, 2013-12-13



Carlos Fernández Ramón
Responsable del Comité de Certificación

Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno



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

Eric Kandell, 1 - 28006 GETAFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • 📧 lom@lom.upm.es



SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

- (1) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
- (2) Suplemento nº 2 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2028 X
- (3) Células de carga
Marca UTILICELL, tipo 750
- (4) Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Especificada, 176-180
- (6) 08018-BARCELONA
ESPAÑA
- (7) Protocolo de ensayos nº: LOM 10.54 KP
- (8) Variaciones incluidas en este certificado
- (9) Aplicación del modo de protección por envoltorio para la categoría ID y actualización de las normas EN 60079-0:2009 y EN 60079-31:2009. Las células de carga podrán alternativamente utilizarse en circuitos de seguridad intrínseca o con el modo de protección por envoltorio en ambientes con polvo inflamable.
- (10) Parámetros específicos con modo de protección "Ex ib": Tensión máxima de alimentación: 25 V
- Los parámetros específicos del modo de protección de seguridad intrínseca se mantienen sin cambios

Variaciones en el marcado

II IIG Ex II IIC T4..T6 Ga
II ID Ex II IIC T135°C..185°C Da
II ID Ex II IIC T85°C Da

Documentos descriptivos

- Planos nº: HM-0354

- Rev. 0

Fecha: 2010-12-21

Madrid, 2010-12-22



Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Angel Vega Remsal
Responsable del Área ATEX

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base LOM 03ATEX2028 X
(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)



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

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



ANEXO

- (A1) Certificado de examen de Tipo LOM 13ATEX4094
- (A2) Descripción del equipo o sistema certificado

Célula de cargas de bandas eventuales que incorporen un cable de conexión montado en fibra con una longitud máxima de 22 m y conexión a 6 hilos.

Características asignadas		
Tipo	Resistencia de entrada (d2)	Resistencia de salida (O)
300	400±20, 1150±60	350±3, 1000±9
340	400±20, 1150±60	350±3, 1000±9
350	400±20, 1150±60	350±3, 1000±9
400-20	1150±60	350±3, 1000±9
450	800±100	700±10
750	800±100	700±10

Tensión nominal de alimentación: 10 V

Tensión máxima de alimentación: 22 V

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)

Carga nominal

Resistencia de entrada (d2)

Resistencia de salida (O)



SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO

- (1) Equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
- (2) Suplemento nº 1 del Certificado de Examen de Tipo LOM 13ATEX4094
- (3) Equipo o sistema de protección
- (4) Fabricante
- (5) Dirección
- (6) Protocolo de ensayos nº:
- (7) Variaciones incluidas en este certificado
- (8) 1. Incluir variaciones dimensionales en el modelo 350
- (9) 2. Sustituir en los modelos 300, 340, 350 y 650 la placa de circuito impreso para utilizar componentes de montaje superficial
- (10) Cambios en el material
- (11) Sin cambios
- (12) Cambios en las condiciones especiales para una utilización segura
- (13) Sin cambios
- (14) Documentos descriptivos
- (15) Descripción técnica:
- (16) Fecha: 2014-03-07
- (17) Getafe, 2014-09-19
- (18) Carlos Fernández Ramón
- (19) Responsable del Comité de Certificación

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base LOM 13ATEX4094

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

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

Eric Kandel, 1 - 28006 GETAFE (MADRID) • (34) 91 441935 • elom@lmi.upm.es



SCHEDULE

- (A1) EC-Type Examination Certificate: LOM 03ATEX2028
- (A2) Description of equipment or protective system
- (A3) Strain gauge load cells that include a permanent cable mounted by the manufacturer with a maximum length of 20 m.
- (A4) Rated characteristics
- (A5) Rated voltage supply: 10 Vdc
- (A6) Maximum voltage supply: 22 V (ac o dc)
- (A7) Input resistance: 800±100 Q
- (A8) Output resistance: 700±10 Q
- (A9) Rated load: 7.5, 10, 15, 20, 25 and 30 t
- (A10) Temperature class
- (A11) T4
- (A12) T5
- (A13) T6
- (A14) Test report ref: LOM 03.072 EP
- (A15) Special conditions for safe use
- (A16) None
- (A17) Individual tests
- (A18) None
- (A19) Essential Health and Safety Requirements
- (A20) Explosion safe requirements are covered by application of the standards indicated in page 1/2 of this certificate.
- (A21) Descriptive documents:
- (A22) - Description (2 pp.):
- (A23) - Drawings etc.:
- (A24) Date:
- (A25) 2001-09-06
- (A26) 2001-02-21
- (A27) 2003-02-21
- (A28) 2003-02-21
- (A29) 2003-02-21
- (A30) 2003-02-21



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

Eric Kandel, 1 - 28006 GETAFE (MADRID) • (34) 91 441935 • elom@lmi.upm.es



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- (1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
- (2) EC-Type Examination Certificate number: LOM 03ATEX2028
- (3) Equipment or Protection System
- (4) Applicant:
- (5) Address:
- (6) Espinosa, 176-180
- (7) 08018-BARCELONA
- (8) The examination and test results are recorded in confidential report nr. LOM 03.072 EP
- (9) Standards
- (10) EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999
- (11) EN 50281-1:1998 + A1:2002
- (12) 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.
- (13) 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.
- (14) The marking of the equipment or protective system shall include the following:
- (15) II GD Ex ia IIC T4, T6
- (16) IP65
- (17) T4, T6
- (18) Madrid, 18 Mar 2003
- (19) J.M. MADARIAGA
- (20) Carlos Fernández Ramón
- (21) DIRECTOR OF THE LABORATORY
- (22) Ángel Vega Remesal
- (23) Head of ATEX area

(This document may only be reproduced in its entirety)

The 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 ÁMBIOS

Eric Kandel, 1 - 28003 MADRID • (34) 91 4421366 / 91 3367009 • Fax: (34) 91 4419333 • elom@lmi.upm.es



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

- (1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
- (2) Directive 94/9/EC
- (3) Supplement nr. 1 to EC-Type Examination Certificate number LOM 03ATEX2028
- (4) Equipment or Protection System
- (5) Applicant:
- (6) Address:
- (7) Espinosa, 176-180
- (8) 08018-BARCELONA
- (9) SPAIN
- (10) Test report nr.:
- (11) LOM 09.534 SP
- (12) Variations included in this certificate
- (13) Assessment update according the standards EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007 and EN 61241-11:2006
- (14) Specific parameters of the type of protection remain unchanged.
- (15) Changes in marking
- (16) II GD Ex ia IIC T4, T6
- (17) Descriptive documents
- (18) - Description:
- (19) - Drawings nr.:
- (20) Rev.:
- (21) 2009-10-28
- (22) a
- (23) 2009-10-27
- (24) Madrid, 2009-12-14
- (25) J.M. MADARIAGA
- (26) Carlos Fernández Ramón
- (27) DIRECTOR OF THE LABORATORY
- (28) Ángel Vega Remesal
- (29) Head of ATEX



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

Eric Kandel, 1 - 28003 MADRID • (34) 91 4421366 / 91 3367009 • Fax: (34) 91 4419333 • elom@lmi.upm.es



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

- (1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC
- (2) Supplement nr. **2** to EC-Type Examination Certificate
- (3) Equipment or Protection System
- (4) Load cell
Mark UTILICELL, type 750
- (5) Manufacturer
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) Address
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN
- (7) Test report nr.: **LOM 10.254 KP**
- (8) Variations included in this certificate

- To include an application as category ID using the type of protection by enclosures and the assessment update based on EN 60079-2:2009 and EN 60079-31:2009. Load cells can be used alternatively either in intrinsically safe circuits or as equipment protected by enclosure type of protection, the last when used in flammable dust environment.
- Specific parameters with "Ex" as type of protection: Maximum voltage supply: 25 V

The specific parameters as intrinsically safe equipment remain unchanged.

- (9) Changes in marking
Ex II IC Ex ia IIC T4, T5, T6, T8
Ex II ID Ex ia IIC T35 °C, T85 °C T8
Ex II ID Ex ia IIC T85 °C T8

- (10) Changes in special conditions for safe use

When load cells are used with a mode of protection by enclosure "Ex" as the cable and the same cells must be mechanically protected. The power supply of the load cell must be fitted with a fuse of up to 1 A according to IEC 60127 with a breaking capacity not less than 10 kA.

- (11) Descriptive documents
- Drawings nr.: HM-0354 Rev. 0 2010-12-21

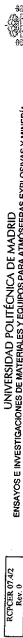
Madrid, 2010-12-22

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR OF THE LABORATORY
This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 03ATEX2028 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



ENSAIOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ANÁLISIS DE RIESGOS Y MINERA
(Real Decreto 334/1992 de 5 de Abril - BOE 1992-04-28)

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



SCHEDULE

- (A2) Type Examination Certificate nr: **LOM 13ATEX4094**
- (A3) Description of equipment or protective system
- Strain gauge load cells that include a permanent cable mounted by the manufacturer with a maximum length of 22 m and connection with 4 or 6 wires.

Rated characteristics		
Type	Input resistance (kΩ)	Output resistance (kΩ)
300	400±20 - 1150±60	350±3 - 1000±9 5, 10, 20, 30, 50, 75, 100
340	400±20 - 1150±60	350±3 - 1000±9 15, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750, 1000, 1500 kg
350	400±20 - 1150±60	350±3 - 1000±9 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500 kg
450	400±20 - 1150±60	350±3 - 1000±9 250, 300, 500, 750, 1000, 1500 kg
460	800±100	700±10 5, 5.7, 10, 15, 20, 21
470	800±100	700±10 5, 10, 15, 20, 30, 50, 75, 100, 1
750	800±100	700±10 7.5, 10, 15, 20, 25, 30, 1

Nominal voltage supply : 10 V

Maximum voltage supply : 22 V

- (A4) Test report nr: **LOM 13.626 CP**

- (A5) Special conditions for a safe use

- (A6) Individual tests

- (A7) Essential Health and Safety Requirements

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

- (A8) Descriptive documents
- Technical dossier (37 sheets):
Rev. 2012-07-16

Genafe, 2014-09-19

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 13ATEX4094

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



ENSAIOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ANÁLISIS DE RIESGOS Y MINERA
(Real Decreto 334/1992 de 5 de Abril - BOE 1992-04-28)

Eric Kandel, 1 - 28006 CETAFFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • ✉ lom@lom.upm.es



TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

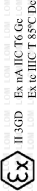
- (2) Equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC
- (3) Type Examination Certificate nr **LOM 13ATEX4094**
- (4) Equipment or protection system
Load cells
Mark UTILICELL, Types 300, 340, 350, 650, 450, 460 and 750
- (5) Manufacturer
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) Address
Espronceda, 176-180
08018-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) certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres, given the assessment and the test results are recorded in confidential report nr. **LOM 13.626 CP**
- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

- Standards EN 60079-2:2009 EN 60079-31:2009 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 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 KD Ex nA IIC T6 Gc
Ex tc IIC T 85 °C Dc

Cetaffe, 2013-12-13

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee

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



ENSAIOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ANÁLISIS DE RIESGOS Y MINERA
(Real Decreto 334/1992 de 5 de Abril - BOE 1992-04-28)

Eric Kandel, 1 - 28006 CETAFFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • ✉ lom@lom.upm.es



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

- (2) Equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres
Directive 94/9/EC
- (3) Supplement nr. 1 to Type Examination Certificate number **LOM 13ATEX4094**
- (4) Equipment or protection system
Load cells
Mark UTILICELL, types 300, 340, 350, 650, 450, 460 and 750
- (5) Manufacturer
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) Address
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN
- (7) Test report nr.: **LOM 14.141 XP**
- (8) Variations included in this certificate
- 1 To include dimensional changes in the model 350
- 2 Replace the printed circuit board to use surface mount components on the models 300, 340, 350 and 650
- (9) Changes in marking
Without changes
- (10) Changes in the special conditions for a safe use
Without changes
- (11) Descriptive documents
- Technical dossier:
Rev. 2014-03-07

Genafe, 2014-09-19

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 13ATEX4094

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



ENSAIOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ANÁLISIS DE RIESGOS Y MINERA
(Real Decreto 334/1992 de 5 de Abril - BOE 1992-04-28)

Eric Kandel, 1 - 28006 CETAFFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • ✉ lom@lom.upm.es