

UTILCELL Célula de carga / Load Cell / Wägezelle / Capteur  
Modelo / Model / Modell / Modèle: **300 - 340**

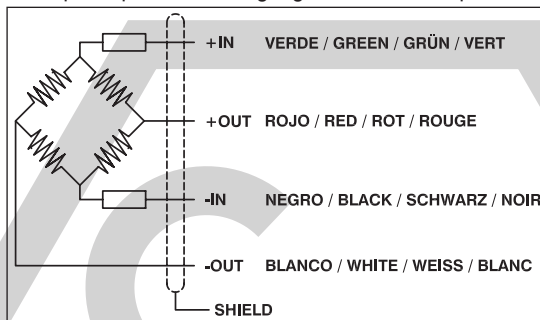
**Características / Characteristics / Technische Daten / Caractéristiques**

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

Tension d'alimentation nominale: 10V

Resistencia de entrada / Input impedance / Eingangswiderstand / Impédance d'entrée: 400±20... 1150±60 Ω

Resistencia de salida / Output impedance / Ausgangswiderstand / Impédance de sortie: 350±1... 1000±3 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 éqúipe 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 éqúipe 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 éqúipe 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:	2.5 W	2.5 W	1.69 W

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

**Ex** II 1 G Ex ia IIC T4..T6 Ga **CE**  
II 1 D Ex ia IIIC T135°C..T85°C Da 0163

Amparado por el certificado de ensayos LOM 03ATEX2030 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 03ATEX2030 X emmited by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 03ATEX2030 X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 03ATEX2030 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 envoltente (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 éqúipe 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**<sup>(1)</sup> / And with the Protective mark **Ex**<sup>(1)</sup> / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit **Ex**<sup>(1)</sup> / Et avec le Marcação de protection **Ex**<sup>(1)</sup>

**Ex** II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da **CE**  
0163

Amparado por el certificado de ensayos LOM 03ATEX2030 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 03ATEX2030 X emmited by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 03ATEX2030 X ausgestellt durch den Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 03ATEX2030 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 éqúipe 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) / Protección por envoltente (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 éqúipe 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**<sup>(1)(2)</sup> / And with the Protective mark **Ex**<sup>(1)(2)</sup> / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit **Ex**<sup>(1)(2)</sup> / Et avec le Marcação de protection **Ex**<sup>(1)(2)</sup>

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

<sup>(1)</sup> 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 éqúipe inclut les deux étiquettes et, en fonction de l'installation, l'étiquette du marcação de le mode de protection qui n'entretient pas une correspondance devra être retirée.

<sup>(2)</sup> 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 300 - 340**

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 60079-11:2012**                  **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 03ATEX2030 X**                      **LOM 13ATEX4094**

Barcelona, January 13, 2014.....

J. Oller, Technical Director

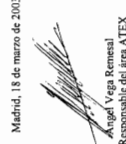


**CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

- Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.  
Directiva 94/9/CE
- Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- Células de carga  
Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- Equipo o sistema de protección
- Solicitante  
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- Dirección  
Espronceda, 176-180  
08018-BARCELONA  
ESPAÑA
- 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
- El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia n° 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 cumple con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el presente certificado y en los documentos descriptivos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva. Las verificaciones y ensayos se recogen en el protocolo confidencial LOM 03.074 GP
- El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:  
- Normas EN 60814:1997 + A1:1999 + A2:1999  
EN 50410:2003  
EN 50281-1:1998 + A1:2002
- 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.
- 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. Estas no están cubiertas por este certificado.
- El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:  
 II 1 GD EEx ia IIC T5-76 IP65 T85°C

  
Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR DEL LABORATORIO



Madrid, 18 de marzo de 2003  
  
Angel Vega Remesal  
Responsable del área ATEX

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

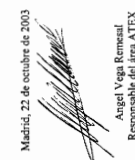


**SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

- Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.  
Directiva 94/9/CE
- Suplemento número n° 1 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- Células de carga  
Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- Equipo o sistema de protección
- Solicitante  
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- Dirección  
Espronceda, 176-180  
08018-BARCELONA  
ESPAÑA
- Protocolo de ensayos n° LOM 03.469 LP
- Variaciones incluidas en este certificado  
Ampliación del tipo y valor de púlgas extensiométricas y resistencias de compensación afectando a las características nominales de los dispositivos:  
Impedancia de entrada: 400±20 Ω 1160±60 Ω  
Impedancia de salida: 300 Ω 100±5 Ω
- No quedan afectadas otras características.  
Documentos descriptivos  
- Descripción, págs. 1/15, 2/15 y 15/15  
Fecha: 2003-02-21

  
Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR DEL LABORATORIO



Madrid, 22 de octubre de 2003  
  
Angel Vega Remesal  
Responsable del área ATEX

(Este suplemento deberá ser inseparable del certificado base LOM 03ATEX2030  
(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)



**ANEXO**

- Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- Descripción del equipo o sistema certificado:  
Células de carga de bandas extensiométricas que incorporan un cable de conexión montado en fibra con una longitud máxima de 20 m.
- Características nominales  
Fensión nominal de alimentación: 10 Vdc  
Fensión nominal de protección máx.: 24 Vdc (de)  
400±20 Ω  
Resistencia de salida: 350±3 Ω  
Carga nominal (tipo 300): 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250 y 300 kg  
15, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750, 1000 y 1500 kg  
Carga nominal (tipo 340): 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 y 5000 kg  
Carga nominal (tipo 350):

Clase de temperatura	Parámetros específicos según tipo	
T5	300 / 340	350
T6	PI: 2,5 W	PI: 0,8 W
	PI: 1,69 W	PI: 0,53 W

Protocolo de ensayos n° LOM 03.074 GP

Condiciones especiales para una utilización segura

Ninguna.

Ensayos individuales

Ninguno.

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.

Documentos descriptivos:

Descripción (o pp)	Rev.	Fecha
-Plano n° 1		2003-02-21
HM-0002		2003-02-21
HM-0003		2003-02-21
HM-0004		2003-02-21
HM-0005		2003-02-21
HM-0006		2003-02-21
HM-0007		2003-02-21
HM-0008		2003-02-21
HM-0009		2003-02-21
HM-0010		2003-02-21
HM-0011		2003-02-21
HM-0012		2003-02-21
HM-0013		2003-02-21



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

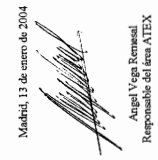


**SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

- Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.  
Directiva 94/9/CE
- Suplemento número n° 2 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- Células de carga  
Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- Equipo o sistema de protección
- Solicitante  
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- Dirección  
Espronceda, 176-180  
08018-BARCELONA  
ESPAÑA
- Protocolo de ensayos n° LOM 03.636 VP
- Variaciones incluidas en este certificado  
Cambio del grado de protección a IP68, 1 m durante 100 h, por aplicación de la norma EN 60529:1991
- Variaciones en el marcado  
EEx ia IIC EEx ia IIC T5-T6 IP68 T85°C

  
Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR DEL LABORATORIO



Madrid, 13 de enero de 2004  
  
Angel Vega Remesal  
Responsable del área ATEX

(Este suplemento deberá ser inseparable del certificado base LOM 03ATEX2030  
(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)







SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

- Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
Suplemento nº 7 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030 X
Equipo o sistema de protección
Célula de carga
Marea UTILICELL, Tipos 300, 340, 350 y 650
Fabricante
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Dirección
Espronceda, 176-180
08018 BARCELONA
ESPAÑA
Protocolo de ensayos nº: LOM 14141 XP

- Variaciones incluidas en este certificado
1. Incluir variaciones dimensionales en el modelo 350
2. Sustituir en todos los modelos la placa de circuito impreso para utilizar componentes de montaje superficial

Documentos descriptivos
- Descripción técnica: Fecha: 2014/03/07

Genafe, 2014/09/19
Carlos Fernández Ramón
Responsable del Comité de Certificación

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base LOM 03ATEX2030 X
(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
BASES DE INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

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



ANEXO

Certificado de examen de Tipo: LOM 13ATEX4094

Descripción del equipo o sistema certificado

Célula de cargas de bandas extensométricas que incorporan un cable de conexión montado en fibra con una longitud máxima de 22 m y conexión a 4 o 6 hilos.

Características asignadas

Table with 3 columns: Tipo, Resistencia de entrada (E), Resistencia de salida (E), Carga nominal. Rows include types 300, 340, 350, 650, 450, 700, 750.

Tensión nominal de alimentación: 10 V
Tensión máxima de alimentación: 22 V

Protocolo de ensayos nº: LOM 13.626 CP

Condiciones especiales para una utilización segura

Ensayos individuales
Ninguno

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.

Documentos descriptivos

- Memoria técnica (37 hojas): Fecha: 2012-07-16



CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO

- Equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE
Certificado de Examen de Tipo LOM 13ATEX4094
Equipo o sistema de protección
Célula de carga
Marea UTILICELL, Tipos 300, 340, 350, 650, 450, 460 y 750
Fabricante
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Dirección
Espronceda, 176-180
08018 BARCELONA
ESPAÑA

- 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
El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), certifica que este equipo es 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 explosivas y en los documentos descriptivos citados en el presente certificado.

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.

El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:
II 3GD Ex nA IIC T6 Gc
Ex e IIC T 85°C Dc

Genafe, 2013-12-13
Carlos Fernández Ramón
Responsable del Comité de Certificación

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
BASES DE INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

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



SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO

Equipos de categoría 3, destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
Directiva 94/9/CE

Suplemento nº 1 del Certificado de Examen de Tipo LOM 13ATEX4094

Equipo o sistema de protección
Célula de carga
Marea UTILICELL, Tipos 300, 340, 350, 650, 450, 460 y 750

Fabricante
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Dirección
Espronceda, 176-180
08018 BARCELONA
ESPAÑA

Protocolo de ensayos nº: LOM 14.141 XP

Variaciones incluidas en este certificado

- Incluir variaciones dimensionales en el modelo 350
2. Sustituir en los modelos 300, 340, 350 y 650 la placa de circuito impreso para utilizar componentes de montaje superficial

Cambios en el marcado
Sin cambios

Cambios en las condiciones especiales para una utilización segura
Sin cambios

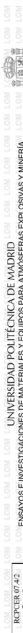
Documentos descriptivos
- Descripción técnica: Fecha: 2014/03/07

Genafe, 2014-09-19

Carlos Fernández Ramón
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
BASES DE INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y ÁMBIOS

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



**EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

- (1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
- (2) Directive 94/9/EC
- (3) EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (4) Equipment or Protection System  
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (5) Applicant:  
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), 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.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assumed by compliance with:  
Standards  
EN 50110-2:2002  
EN 50119-1 + A1:1999 + A21:1999  
EN 50281-1-1:1998 + A1:2002

- (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:

II 1 GD EEX in IIC T5, T6 IP65 TR5°C

Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR OF THE LABORATORY

Madrid, 18 March 2003



Angel Vega Remasa  
Head of ATEX area

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



**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. 4 to EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (4) Equipment or Protection System  
Load cells  
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (5) Applicant:  
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) Address:  
Espronceda, 176-180  
08018-BARCELONA  
SPAIN
- (7) Test report no.: **LOM 03.469 LP**
- (8) Variations included in this certificate  
Alternative use of other type and value of strain gauges and also compensating resistors that affects rated characteristics of load cells.  
Input impedance: 400±20...1150±60 Ω  
Output impedance: 350±1...1000±3 Ω  
Other characteristics are not affected:

(9) Descriptive documents  
- Description, pages 1/15, 2/15 and 15/15

Rev. 2003-02-21

Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR OF THE LABORATORY

Madrid, 22 October de 2003



Angel Vega Remasa  
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together base certificate LOM 03ATEX2030

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



**SCHEDULE**

- (A2) EC-Type Examination Certificate: **LOM 03ATEX2030**

- (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 20 m.

**Rated characteristics**  
Nominal voltage supply: 10 Vdc  
Maximum voltage supply: 22 V (ac o.c.)  
400±20 Ω  
Input resistance: 350±3 Ω  
Output resistance:  
Rated load (type 300): 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250 and 300 kg  
15, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750, 1000 and 1500 kg  
Rated load (type 340): 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 y 5000 kg

Temperature Class	Specific parameters according type
T5	300 / 340
T6	PH 2,5 W PH 1,69 W PH 0,53 W

- (A4) Test report nr. **LOM 03.074 GP**

- (A5) Special conditions for safe use

None

Individual tests

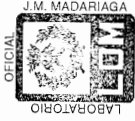
None

- (A7) Essential Health and Safety Requirements

Explosion safe requirements are covered by application of the standards indicated in page 1/2 of this certificate.

- (A8) Descriptive documents

Description (2 pp)	Rev.	Date
- Drawings nr.:		
HM-0002		2001-09-06
HM-0003		2003-02-21
HM-0004		2003-02-21
HM-0005		2003-02-21
HM-0006		2003-02-21
HM-0007		2003-02-21
HM-0008		2003-02-21
HM-0010		2003-02-21
HM-0011		2003-02-21
HM-0012		2003-02-21
HM-0013		2003-02-21



(This document may only be reproduced in its entirety)



**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. 2 to EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (4) Equipment or Protection System  
Load cells  
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (5) Applicant:  
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) Address:  
Espronceda, 176-180  
08018-BARCELONA  
SPAIN
- (7) Test report no.: **LOM 03.636 WP**
- (8) Variations included in this certificate  
Changing in ingress protection marking to IP68, tested at 1 m during 100h, by application of the standard EN 60529:1991.
- (9) Variations in marking  
 II 1 GD EEX in IIC T5, T6 IP68 TR5°C

Carlos Fernández Ramón  
DIRECTOR OF THE LABORATORY



Madrid, 13 January de 2004

Angel Vega Remasa  
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together base certificate LOM 03ATEX2030

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





EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres

- 1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
2) Directive 94/9/EC
3) Supplement nr. 3 to EC-Type Examination Certificate number: LOM 03ATEX2030
4) Equipment or Protection System
5) Applicant
6) Address

7) Test report no.: LOM 06.226 MF

Variations included in this certificate

To include a new variant type 650 having the same constructive and metrological characteristics than type 350.

Rated characteristics: Rated supply voltage: 22 V (ac o dc)
Maximum supply voltage: 40±20 Ω ... 1.150±60 Ω
Input resistance: 350±3 Ω ... 1000±9 Ω
Output resistance: 250,500,1000,2000,4000 and 7500 kg
Rated load (type 650):

Type of protection specific parameters are identical to type 350

Variations in marking

The corresponding to type reference.

Descriptive documents

Table with columns: Rev., Description, Drawings nr., Date. Rows include HM-0218, HM-0219, HM-0221, HM-0222, HM-0236.



Madrid, 14th June, 2006

Angel Vega Remsal
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 03ATEX2030
(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 PARA MATERIAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29 -)

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



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres

- 1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
2) Directive 94/9/EC
3) Supplement nr. 5 to EC-Type Examination Certificate
4) Equipment or Protection System
5) Manufacturer
6) Address

7) Test report nr.: LOM 10.254 RP

Variations included in this certificate

To include an application as category 1D using the type of protection by enclosures and the assessment update based on standards EN 60794-2:2009 and EN 60794-3:2009. 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.

To increase the range of the model 300 that include the capacities of 5 Kg and 500 Kg.

Specific parameters with "Ex II" type of protection: Maximum voltage supply: 25 V

The specific parameters as intrinsically safe equipment remain unchanged.

Changes in marking

Ex ia IIC T4, T6 Ga
Ex ia IIC T4, T6 Ga
Ex ia IIC T4, T6 Ga
Ex ia IIC T4, T6 Ga

Changes in special conditions for safe use

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

Descriptive documents

Table with columns: Rev., Description, Drawings nr., Date. Rows include HM-0347, HM-0348, HM-0349, HM-0350.

Madrid, 2010-12-22

Angel Vega Remsal

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29)
Alenza, 1 - 28003 MADRID • ☎ (34) 91 4421366 / 91 3367009 • ✉ (34) 91 4419933 • 📠 lom@lom.upm.es

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 03ATEX2030 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)



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres

- 1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
2) Directive 94/9/EC
3) Supplement nr. 4 to EC-Type Examination Certificate number: LOM 03ATEX2030
4) Equipment or Protection System
5) Applicant
6) Address

7) Test report nr.: LOM 09.335 RP

Variations included in this certificate

Assessment update to the standards EN 60794-2:2006 and EN 60794-1:2007

To include the temperature class T4 resulting the following specific parameters of this type of protection

Table with columns: Temperature class, Specific parameters exceeding type. Rows include T4, T5, T6, T7, T8, T9.

Changes in marking

Ex ia IIC T4, T6

Descriptive documents

Table with columns: Rev., Description, Drawings nr., Date. Rows include HM-0258, HM-0259, HM-0260, HM-0261.



Madrid, 2009-10-13

Angel Vega Remsal
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 03ATEX2030
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)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES PARA MATERIAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29)

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



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres

- 1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres
2) Directive 94/9/EC
3) Supplement nr. 6 to EC-Type Examination Certificate number: LOM 03ATEX2030 X
4) Equipment or protection system
5) Manufacturer
6) Address

7) Test report nr.: LOM 11.483 RP

Variations included in this certificate

To increase the range of the model 350 that includes the capacities of 7500 Kg and 10000 Kg.
Update to the standard EN 60794-11:2012

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

Table with columns: Rev., Description, Drawings nr., Date. Row includes HM-0672-1.

Genafe, 2013-12-02

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate LOM 03ATEX2030 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)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29)

Alenza, 1 - 28003 MADRID • ☎ (34) 91 4421366 / 91 3367009 • ✉ (34) 91 4419933 • 📠 lom@lom.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. 7 to EC-Type Examination Certificate number LOM 03ATEX2030 X
(3) Equipment or protection system
(4) Manufacturer
(5) Address
(6) Test report nr.: LOM 14.141 XP

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 all models

- (9) Changes in marking
Without changes
(10) Changes in the special conditions for a safe use
Without changes
(11) Descriptive documents
- Technical dossier:

Fecha: 2014-03-07

Signature and name of Carlos Fernández Ramón, Responsible of the Certification Committee

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate: LOM 03ATEX2030 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)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAJOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA

Eric Kanelid, 1 - 28986 GETAFE (MADRID) • (34) 91 4421366 • (34) 91 4419833 • lom@lom.upm.es



SCHEDULE

- (A2) Type Examination Certificate: 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.

Table with 3 columns: Type, Input resistance (Ω), Output resistance (Ω), Nominal load. Rows include types 300, 340, 350, 650, 450, 460.

Maximum voltage supply: 10 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);

Fecha: 2012-07-16

Signature and name of Carlos Fernández Ramón, Responsible of the Certification Committee



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
(5) Manufacturer
(6) Address

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assessed by compliance with:

Standards EN 60079-0:2009 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2009

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 in this certificate.

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.

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

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

Fecha: 2013-12-13

Signature and name of 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)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAJOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA

Eric Kanelid, 1 - 28986 GETAFE (MADRID) • (34) 91 4421366 • (34) 91 4419833 • lom@lom.upm.es



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

- (1) Equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC
(2) Supplement nr. 1 to Type Examination Certificate number LOM 13ATEX4094

- (4) Equipment or protection system

Load cells
Marca UTILCELL, types 300, 340, 350, 650, 450, 460 and 750

- (5) Manufacturer

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

- (6) Address

Espooneda, 176-180
08038 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:

Fecha: 2014-03-07

Fecha: 2014-09-19

Signature and name of 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)



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAJOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA

Eric Kanelid, 1 - 28986 GETAFE (MADRID) • (34) 91 4421366 • (34) 91 4419833 • lom@lom.upm.es