

UTILCELL Célula de carga / Load Cell / Wägezelle / Capteur
Modelo / Model / Modell / Modèle: **350**

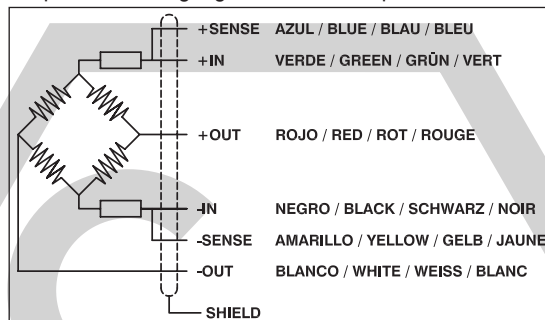
Características / Characteristics / Technische Daten / Caractéristiques

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 équipe 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 équipe 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 équipe 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	0.8 W	0.53 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 Marquage de protection **Ex**⁽¹⁾

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

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 emmitted 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 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 équipe 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 Marquage de protection **Ex**⁽¹⁾

Ex II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da 

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 emmitted 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 équipe 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 envolvente (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 équipe 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 Marquage 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 équipe 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 350

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

- (1) Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.
- (2) Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- (3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- (4) Solicitante Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Dirección Espromedra, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA
- (6) Este equipo o sistema de protección y sus variantes eventualmentes aceptadas está descrito en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo
- (7) El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia n.º 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de Seguridad de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a la Directiva 94/9/CE. Pueden ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. En las no están cubiertas por este certificado.
- (8) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:
 - EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999
 - EN 50032:2003
 - EN 50281-1-1:1998 + A1:2002
- (9) 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.
- (10) 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. Pueden ser aplicables exigencias suplementarias de esta Directiva para la fabricación y suministro de este equipo o sistema de protección. En las no están cubiertas por este certificado.
- (11) El marcado del equipo o sistema de protección deberá incluir, entre otras indicaciones relevantes, lo siguiente:
 - EN 111 GD EEx ia IIC TS-176 IP65 T4



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



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)

Avenida 2 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366/91 3367009 - Fax:(34) 91 4419833 - ✉ lom@om.upm.es

(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.
- (2) Suplemento número n.º 1 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- (3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- (4) Solicitante Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Dirección Espromedra, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA
- (6) Protocolo de ensayos n.º LOM 03.469.1P
- (7) Variaciones incluidas en este certificado Ampliación del tipo y valor de púlgas extensométricas y resistencias de compensación afectando a las características nominales de los dispositivos:
 - Impedancia de entrada: 400-20...11.60x60 Ω
 - Impedancia de salida: 350x11...1.000x1 Ω
- (8) No quedan afectadas otras características.
- (9) Documentos descriptivos
 - Descripción, págs. 1/15, 2/15 y 15/15

Fecha: 2003-02-21



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

Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR DEL LABORATORIO



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)

Avenida 2 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366/91 3367009 - Fax:(34) 91 4419833 - ✉ lom@om.upm.es

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



ANEXO

- (A1) Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- (A2) Descripción del equipo o sistema certificado
- (A3) Células de carga de batería extensométricas que incorporan un cable de conexión montado en fibra con una longitud máxima de 20 m.
- (A4) Características nominales
 - Tensión nominal de alimentación: 10 Vdc
 - Tensión de alimentación max.: 22 V (p.e. dc)
 - Resistencia de entrada: 350x1 Ω
 - Resistencia de salida: 350x1 Ω
 - Carga nominal (tipo 300): 10, 20, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250 y 300 kg
 - Carga nominal (tipo 340): 15, 30, 50, 75, 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750, 1000 y 1500 kg
 - Carga nominal (tipo 350): 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 y 5000 kg

Clase de temperatura	Parámetros específicos según tipo
T5	300 / 340 350
T6	PF 2,5 W PF 0,8 W PF 0,43 W

Protocolo de ensayos n.º LOM 03.074 GP

Condiciones especiales para una utilización sistemática

Ninguna.

Ensayos individuales

Ninguno.

Requisitos especiales 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:

Rev.	Fecha
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21



(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.
- (2) Suplemento número n.º 2 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030
- (3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILICELL, tipos 300, 340 y 350
- (4) Solicitante Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Dirección Espromedra, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA
- (6) Protocolo de ensayos n.º LOM 03.636 WP
- (7) 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
- (8) Variaciones en el marcado
 - EN 111 GD EEx ia IIC TS-176 IP68 T45°C



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

Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR DEL LABORATORIO

(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)

Avenida 2 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366/91 3367009 - Fax:(34) 91 4419833 - ✉ lom@om.upm.es

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



(1) 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

(2) Suplemento número nº 3 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030

(3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILCELL, tipos 300, 340, 350 y 650

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

(5) Dirección Espinosaeda, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA

(6) Protocolo de ensayos nº: LOM 06.736 MP

(7) Variaciones incluidas en este certificado: Incluir un nuevo tipo denominado 650 con las mismas características constructivas y metrologías que el modelo 350.

Características nominales: Tensión nominal de alimentación: 22 V (ac o dc) 400u-20 Ω ... 1150u-60 Ω Resistencia de entrada: 35043 Ω ... 100059 Ω Carga nominal (tipo 650): 250,350,1000,2000,3000 y 7500 kg

Los parámetros específicos del modo de protección permanecen idénticos respecto al modelo 350

(8) Variaciones en el marcado

(9) Las relativas al modelo de tipo

(10) Documentos descriptivos

Table with 2 columns: - Descripción - Planos nº: HM-0218, HM-0219, HM-0221, HM-0222, HM-0223, HM-0238

Fecha: 2006-04-06

Rev.: 0 2006-03-13, 1 2006-03-13, 2 2006-03-13, 3 2006-04-06



Madrid, 14 de junio de 2006

Angel Vega Remesal Responsable del Área ATEX

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ENVIOS E INVESTIGACIONES METROLÓGICAS EN SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)

Alenza, 2 - 28003-MADRID - ☎ (34) 91 4421366 / 91 3367009 • Fax (34) 91 4419933 • ✉ lom@lom.upm.es



(1) 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

(2) Suplemento nº 4 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030

(3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILCELL, tipos 300, 340, 350 y 650

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

(5) Dirección Espinosaeda, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA

(6) Protocolo de ensayos nº: LOM 09.335 BP

(7) Variaciones incluidas en este certificado

(8) Actualización de la evaluación a las normas EN 60079-0:2006 y EN 60079-11:2007

Incluir la clase de temperatura T4, con los siguientes parámetros específicos del modo de protección

Table with 2 columns: Clase de temperatura, Parámetros específicos según tipo: T4 (300, 7340, 350, 650), T5 (Pt. 2.3 W, Pt. 1.3 W, Pt. 1.8 W), T6 (Pt. 1.69 W, Pt. 0.53 W)

(9) Variaciones en el marcado

(10) Documentos descriptivos

- Descripción: HM-0238 - Planos nº: HM-0239, HM-0239, HM-0261, HM-0261

Fecha: 2009-03-30

Rev.: 2009-03-30, 2009-03-30, 2009-03-30



Madrid, 2009-10-13

Angel Vega Remesal Responsable del Área ATEX

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID ENVIOS E INVESTIGACIONES METROLÓGICAS EN SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)

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



(1) 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

(2) Suplemento nº 5 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030 X

(3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILCELL, tipos 300, 340, 350 y 650

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

(5) Dirección Espinosaeda, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA

(6) Protocolo de ensayos nº: LOM 10.254 KP

(7) Variaciones incluidas en este certificado

(8) Aplicación del modo de protección por envoltorio para la categoría II D y actualización de las normas EN 60079-0:2009 y EN 60079-5:12009. Las células de carga de tipo 350 y 650 se utilizarán en circuitos de seguridad intrínseca o con el modo de protección por envoltorio en ambientes con polvo inflamable.

Se amplía el rango del modelo 300 incluyendo capacidades de 5 Kg y 300 Kg

Parámetros específicos con modo de protección "Ex, IEx, IIEx": Tensión mínima de alimentación: 25 V

Los parámetros específicos del modo de protección de seguridad intrínseca se mantienen sin cambios

(9) Variaciones en el marcado

Table with 2 columns: II G, Ex II IIC T4, T6 Ga; II I D, Ex II IIC T135 °C, T85 °C Da; II I D, Ex II IIC T85 °C Da

(10) Variaciones en las condiciones especiales para una segura utilización

Cuando las células de carga se utilicen con un modo de protección por envoltorio "Ex" en el cable y las mismas células deberán estar protegidos mecánicamente. La alimentación de las células de carga deberá ir provista de un fusible de hasta 1 A conforme a IEC 60127 con un poder de corte no inferior a 10 kA.

(11) Documentos descriptivos

Table with 2 columns: - Planos nº: HM-0347, HM-0348, HM-0349, HM-0350

Fecha: 2010-12-21

Rev.: 0 2010-12-21, 0 2010-12-21, 0 2010-12-21, 0 2010-12-21

Madrid, 2010-12-22

Angel Vega Remesal Responsable del Área ATEX

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 ENVIOS E INVESTIGACIONES METROLÓGICAS EN SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)

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



Los certificados del LOM son emitidos con firma digital para asegurar la autenticidad del mismo. Es posible comprobar su validez pulsando sobre la firma

(1) 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

(2) Suplemento nº 6 del Certificado de Examen CE de Tipo LOM 03ATEX2030 X

(3) Equipo o sistema de protección Células de carga Marca UTILCELL, tipos 300, 340, 350 y 650

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

(5) Dirección Espinosaeda, 176-180 08018-BARCELONA ESPAÑA

(6) Protocolo de ensayos nº: LOM 11.483 RP

(7) Variaciones incluidas en este certificado

(8) Se amplía el rango del modelo 350 incluyendo capacidades de 7500 kg y 10000 kg

Actualización a la norma EN 60079-11:2012

(9) Cambios en el marcado

Sin cambios

(10) Cambios en las condiciones especiales para una utilización segura

Sin cambios

(11) Documentos descriptivos

- Descripción: -

Fecha: 2013-12-02

Madrid, 2013-12-02

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 ENVIOS E INVESTIGACIONES METROLÓGICAS EN SERVICIOS DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29 -)

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





EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- (1) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC
- (2) EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (3) Equipment or Protection System
Load cells
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (4) Applicant:
Espronceda, I 76-180
08018-BARCELONA
SPAIN
- (5) Address:
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule in this certificate and the documents therein referred to.
- (7) Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), notified body number 0163 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC, has examined the design and construction of the equipment or protective system and has issued this certificate in accordance with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report nr. **LOM 03.074 GP**

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

- Standards
EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999
EN 50202:2002
EN 50281-1-1:1998 + A1:2002

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 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.

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

II 1 GD EEx ia IIC T5 T6 IP68 T85°C

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR OF THE LABORATORY



Madrid, 18 Mars 2003

Angel Vega Remonal
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 Directive 94/9/EC
- (2) Supplement nr. **1** to EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (3) Equipment or Protection System
Load cells
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (4) Applicant:
Espronceda, I 76-180
08018-BARCELONA
SPAIN
- (5) Address:
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) **Test report no.** **LOM 03.469 LP**
- (7) **Variations included in this certificate**
Alternative use or 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.
- (8) **Descriptive documents**
- Description, pages 1/15, 2/15 and 15/15

Rev.
Date: 2003-02-21

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR OF THE LABORATORY



Madrid, 22 October de 2003

Angel Vega Remonal
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together base certificate **LOM 03ATEX2030**
(This document may only be reproduced in its entirety)
This Certificate is a translation from the original in Spanish. The LOM liability applies only on the Spanish text



SCHEDULE

- (A1) EC-Type Examination Certificate: **LOM 03ATEX2030**
- (A2) 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 dc)
Input resistance: 400±20 Ω
Output resistance: 350±1 Ω
Rated load type 300: 50, 75, 100, 150, 200, 250 and 300 kg
Rated load type 340: 100, 150, 200, 250, 300, 500, 750, 1000 and 1500 kg
Rated load type 350: 300, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000 y 5000 kg

Temperature Class	Specific parameters according type	
	300 / 340	350
T5	Pr 2,5 W	Pr 0,8 W
T6	Pr 1,69 W	Pr 0,53 W

(A4) **Test report ref.** **LOM 03.074 GP**

(A5) **Special conditions for safe use**
None

(A6) **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:**

Rev.	Date
-	2001/09/26
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	2003-02-21
-	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 Directive 94/9/EC
- (2) Supplement nr. **2** to EC-Type Examination Certificate number: **LOM 03ATEX2030**
- (3) Equipment or Protection System
Load cells
Mark UTILCELL, types 300, 340 and 350
- (4) Applicant:
Espronceda, I 76-180
08018-BARCELONA
SPAIN
- (5) Address:
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (6) **Test report no.** **LOM 03.656 WP**
- (7) **Variations included in this certificate**
Change in ingress protection marking to IP68, tested at 1 m during 100h, by application of the standard EN 60529:1991.
- (8) **Descriptive documents**
- Description, pages 1/15, 2/15 and 15/15

Rev.
Date: 2003-02-21

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR OF THE LABORATORY



Madrid, 13 January de 2004

Angel Vega Remonal
Head of ATEX area

This supplement must be an inseparable part together base certificate **LOM 03ATEX2030**
(This document may only be reproduced in its entirety)
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

Directive 94/9/EC

Supplement nr. 3 to EC-Type Examination Certificate number: LOM 03ATEX2030

Equipment or Protection System

Load cells
Mark UTILCELL, types 300, 340, 350, and 650

Applicant

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

Test report no.: LOM 06.226 MP

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 voltage: 23 V (ac o dc)
Maximum supply voltage: 400±20 Ω ... 1150±60 Ω
Input resistance: 350±3 Ω ... 1000±9 Ω
Output resistance: 250,300,1000,2000,4000 and 7500 Ω
Rated load (type 650):

Type of protection specific parameters are identical to type 350

Variations in marking

The corresponding to type reference.

Descriptive documents

Rev.	Date
HM-0218	2006-04-06
HM-0219	2006-03-13
HM-0221	2006-03-13
HM-0221	2006-03-13
HM-0238	2006-04-06



J.M. MADARIAGA
OFICIAL

Madrid, 14th June, 2006

Angel Vega Remesal
Head of ATEX area

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

(This document may only be reproduced in its entirety)

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 3347/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29 -)



Alenza, 2 - 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

Directive 94/9/EC

Supplement nr. 5 to EC-Type Examination Certificate

LOM 03ATEX2030 X

Equipment or Protection System

Load cell
Mark UTILCELL, types 300, 340, 350 and 650

Manufacturer

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

LOM 03ATEX2030 X

Address

Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

Test report nr.:

LOM 10.254 RP

Variations included in this certificate

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

Specific parameters with "Ex B" type of protection. Maximum voltage supply: 23 V

The specific parameters as intrinsically safe equipment remain unchanged.

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

Rev.	Date
HM-0347	2010-12-21
HM-0348	2010-12-21
HM-0349	2010-12-21
HM-0350	2010-12-21

Madrid, 2010-12-22

Angel Vega Remesal
Head of ATEX area

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

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

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 3347/1982 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

Directive 94/9/EC

Supplement nr. 4 to EC-Type Examination Certificate number

LOM 03ATEX2030

Equipment or Protection System

Load cells
Mark UTILCELL, type 300, 340, 350 and 650

Applicant

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

Test report nr.: LOM 06.335 BP

Variations included in this certificate

Assessment update to the standards EN 60779-0:2006 and EN 60779-11:2007

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

Temperature class	Specific parameters according type
T4	300 / 340
Ex II 1GD	350 / 650
Ex II 1GD	Ex II 1GD
Ex II 1GD	Ex II 1GD
Ex II 1GD	Ex II 1GD
Ex II 1GD	Ex II 1GD
Ex II 1GD	Ex II 1GD

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

Rev.	Date
HM-0258	2009-03-30
HM-0259	2009-03-30
HM-0260	2009-03-30
HM-0261	2009-03-30



J.M. MADARIAGA
OFICIAL

Madrid, 2009-10-13

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR OF THE LABORATORY

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

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

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 3347/1982 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

Directive 94/9/EC

Supplement nr. 6 to EC-Type Examination Certificate number

LOM 03ATEX2030 X

Equipment or protection system

Load cells
Mark UTILCELL, types 300, 340, 350 and 650

Manufacturer

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

Address

Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
SPAIN

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 60779-11:2007

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

Rev.	Date
HM-0262	2010-07-19

Madrid, 2010-07-19

Carlos Fernández Ramón
Responsible of the Certification Committee

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

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

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA
(Real Decreto 3347/1982 de 3 de Abril - BOE 1982-04-29)



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



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

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

Supplement nr. 7 to EC-Type Examination Certificate number LOM 03ATEX2030 X

Equipment or protection system Load cells Mark UTILCELL, types 300, 340, 350 and 650

Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Address Espinosa, 176-180 BARCELONA SPAIN

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

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

- Technical dossier: Rev. 2014/05/07

Getafe, 2014-09-19

Signature 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 ENVAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA

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



SCHEDULE

Type Examination Certificate: LOM 13ATEX4094

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

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

Maximum voltage supply: 10 V

Maximum voltage supply: 22 V

Test report nr.: LOM 15.626 CP

Special conditions for a safe use

None

Individual tests

None

Essential Health and Safety Requirements

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

Descriptive documents

- Technical dossier (37 sheets): Rev. 2012/07/16

Getafe, 2014-09-19

Signature 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 ENVAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA

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



TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC

Type Examination Certificate nr LOM 13ATEX4094

Equipment or protection system Load cells Mark UTILCELL, types 300, 340, 350, 650, 450, 460 and 750

Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Address Espinosa, 176-180 BARCELONA SPAIN

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

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 in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report nr. LOM 13.626 CP

Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured 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 to 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

Getafe, 2013-11-13

Signature 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 ENVAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA

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



EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE SUPPLEMENT

Equipment of category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC

Supplement nr. 4 to Type Examination Certificate number LOM 13ATEX4094

Equipment or protection system Load cells Mark UTILCELL, types 300, 340, 350, 650, 450, 460 and 750

Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Address Espinosa, 176-180 BARCELONA SPAIN

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 the models 300, 340, 350 and 650

Changes in marking

Without changes

Changes in the special conditions for a safe use

Without changes

Descriptive documents

- Technical dossier: Rev. 2014-03-07

Getafe, 2014-09-19

Signature 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 ENVAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERIA

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