

Amparado por el certificado de ensayos LOM 04ATEX2130 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 04ATEX2130 X emitted by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 04ATEX2130 X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 04ATEX2130 X émis par l'organisme notifié 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga

#2 Para las Zonas: **21,22** / For Zones: **21,22** / Für Zonen: **21,22** / Pour les Zones: **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. / 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. / Die Verdrahtung hat die gesetzlichen Bestimmungen und Anforderungen der Installation zu erfüllen. Max. Speisespannung: 25 V. Die Wägezellen und Kabel müssen mechanisch geschützt werden. / 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.

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 2 D Ex tb IIIC T85°C Db **CE** 0163

Amparado por el certificado de ensayos LOM 04ATEX2130 X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by the test certificate LOM 04ATEX2130 X emitted by the notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 04ATEX2130 X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat d'essais LOM 04ATEX2130 X émis par l'organisme notifié 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga

#3- Como equipo del Grupo II Categoría 3 para la Zonas **2** / As equipment of Group II Category 3 for Zone **2** / Als Gerät der Gruppe II Kategorie 3 für Zone **2** / Comme équipe du Groupe II Catégorie 3 pour la Zone **2**

Este equipo puede usarse con el Modo de protección **“No incendiaria-No productor de chispas (nA)”** / This equipment may be used with a Safety mode **“Non incendiary-Non-sparking (nA)”** / Dieses Gerät kann mit einer Zündschutzart **“nicht funkende (nA)”** / Cet équipe peut s'employer avec le Mode de protection **“Non inflammable (nA)”**

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

Tensión máx. de alimentación / Max. input supply / Max. Speisespannung / Tension d'alimentation max.: 25 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 G Ex nA IIC T6 Gc **CE**

(1) El marcado del equipo incluye distintos modos de protección. El o los modos de protección utilizados se marcarán en el recuadro correspondiente de la etiqueta / The marking of the equipment includes various types of protection. The mode or modes of protection used have to be marked in the appropriate box on the label / Die Kennzeichnung des Gerätes umfasst verschiedene Arten von Schutz. Er oder Schutz-Modi verwendet werden, in das entsprechende Feld auf dem Etikett / Le marquage de l'équipement comprend divers types de protection. Il ou modes de protection utilisés sont indiqués dans la case appropriée sur l'étiquette

(2) El modo de protección #3 tiene el certificado de ensayos LOM 12ATEX4083 / Safety mode #3 has the test certificate LOM 12ATEX4083 / Sicherheitsweis #3 hat die Testbescheinigung LOM 12ATEX4083 / Le mode de protection #3 correspond au le certificat d'essais LOM 12ATEX4083

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		T4	T5	T6		
Pi	1.8 W	1.2 W	0.45 W	(Ta ≤ 40 °C)	Pi	1.6 W	1.0 W	0.23 W	(Ta ≤ 60 °C)

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 **CE**
II 1 D Ex ia IIIC T135°C..T85°C Da 0163

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 2 D Ex tb IIIC T85 °C Db



II 3 G Ex nA IIC T6 Gc

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

junction box model 89093

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 04ATEX2130 X **LOM 12ATEX4083**

Barcelona, November 26, 2012.....

J. Oller, Technical Director

**(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 3 del Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 04ATEX2130 X**

Equipo o sistema de protección

Cajas de suma para células de carga

(4) Marca: UTILCELL, tipos 89092 y 89093**(5)** Fabricante

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Española, 176-180

08018 BARCELONA

(6) Dirección

ESPAÑA

(7) Protocolo de ensayos nº:**LOM 12.096 CP****(8)** Variaciones incluidas en este certificado:

- Empleo de potenciómetros alternativos con distinto valor óhmico

- Se aumenta el rango de temperatura ambiente: -20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

- Modificación de los parámetros de seguridad inherencia. Con el fin de proporcionar mayor flexibilidad de conexión se han modificado los parámetros de potencia P₁ en lugar del de corriente I₁. Estos parámetros son iguales para los modelos y variantes potencialmente explosivos.

Clase de temperatura marcada		T _{amb} 40 °C	T _{amb} 60 °C
T4	P ₁ : 1,8 W	P ₁ : 1,8 W	P ₁ : 1,6 W
T5	P ₁ : 1,2 W	P ₁ : 1,2 W	P ₁ : 1,0 W
T6	P ₁ : 0,45 W	P ₁ : 0,45 W	P ₁ : 0,23 W

- El equipo puede marcarse como categoría 1 o categoría 2, cuando se utiliza con modo de protección por envolvente en ambientes con polvos inflamables.

(9) Cambios en el marcado:

Equipo como categoría 1



II 1 G Ex Ia IIC T4 TX Gb

II 1 D Ex Ia IIC T135 °C T85 °C T8a

II 1 D Ex Ia IIC T85 °C T8a



II 1 G

II 1 G Ex Ia IIC T4 TX Gb

II 1 D

II 1 D Ex Ib IIC T85 °C T8b

II 1 G

II 1 G Ex Ia IIC T4 TX Gb

II 1 D

II 1 D Ex Ib IIC T85 °C T8b

II 1 G

II 1 G Ex Ia IIC T4 TX Gb

II 1 D

II 1 D Ex Ib IIC T85 °C T8b

Los cambios de los parámetros específicos del modo de protección

Cambios en las condiciones especiales para una utilización segura

Se median y complementan las condiciones indicadas en el certificado base y suplementos anteriores:

- Cuando las cajas de suma se utilicen con un modo de protección por envolvente "Ex n" el cable deberá estar protegido ante las siguientes condiciones de ensayo: el cable de un modo de hasta 1 A; el suministro de energía eléctrica se debe seguir para una corriente de sobrecorriente no superior a 10 kA.

- Cuando las cajas de suma se utilicen con un modo de protección por envolvente "Ex n" se deben equipar con entradas de cable apropiadas para este modo de protección.

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base **LOM 04ATEX2130 X***(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)*

Pág. 1/2

REC 08 07 02
Rev. 1

LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y CALIDAD PARA AUTOMÓVILES, ESCUELAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-05)

Eric Kandel, T. 28906 GETAFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • 📧 lom@com.upm.es

Pág. 2/2

*(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)*REC 08 07 02
Rev. 1**(1) CERTIFICADO DE EXAMEN DE TIPO**

Equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas.

Directiva 94/9/CE

(3) Certificado de Examen de Tipo **LOM 12ATEX4083**

Cajas de suma para células de carga

Marca: UTILCELL, tipos 89092 y 89093

(5) Fabricante

Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.

Española, 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 que figuran en el anexo de este certificado.**(8)** El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM) certifica que este equipo es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad establecidos en el diseño y construcción de equipos de categoría 3 destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas de esta Directiva. Las verificaciones y ensayos se regirán en el Protocolo confidencial **LOM 12.096 CP****(9)** 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****(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 de Tipo se refiere únicamente al diseño y construcción del equipo o sistema de protección en 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. Estos son cubiertos por este certificado.

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

Ex II 3G Ex nA IIC T6 Gc-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C

Gefe: 2012-11-13

Ángel Vega Remesal
DIRECTOR DEL LABORATORIOÁngel Vega Remesal
Responsable del Área ATEX*(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)*

Pág. 1/2

REC 08 07 02
Rev. 1

LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAJES E INVESTIGACIONES DE MATERIALES Y CALIDAD PARA AUTOMÓVILES, ESCUELAS Y MINERIA
(Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-05)

Eric Kandel, T. 28906 GETAFE (MADRID) • ☎ (34) 91 4421366 • ✉ (34) 91 4419933 • 📧 lom@com.upm.es

Pág. 2/2

*(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)*REC 08 07 02
Rev. 1**(3)** Suplemento nº 3 del Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 04ATEX2130 X**

Documentos descriptivos

Rev.

Fecha

Memoria técnica:

Planos nº:

HM-0433

HM-0434

0

2012-01-18

0

2012-01-18

OFICIAL



Gefe: 2012-11-12

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIOÁngel Vega Remesal
Responsable del Área ATEX

Pág. 2/2

*(Este documento solo puede reproducirse íntegramente y sin cambio alguno)*REC 08 07 02
Rev. 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
- Suplemento nº 2 del Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 04ATEX2130 X**
- Equipo o sistema de protección
- Cajas de suma para células de carga
Marca UTILCELL, tipos 89092 y 89093
- Fabricante
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- Dirección
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
ESPAÑA
- Protocolo de ensayos nº: **LOM 10.354 KP**
- Variaciones incluidas en este certificado

Aplicación del modo de protección por envolvente para la categoría: ID y actualización de las normas EN 60079-0:2009 y EN 60079-3:2009. Las células de carga podrán alternativamente utilizarse en circuitos de seguridad intrínseca o con el modo de protección por envolvente en ambientes no potencialmente inflamables.

Parámetros específicos con modo de protección: "Ex m"; 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 G	Ex II IIC T4, T6 Gb
II D	Ex II IIC T135°C, 185°C Db
II D	Ex II IIC T85°C Db

Variaciones en las condiciones especiales para una segura utilización

Cuando las células de carga se utilicen con un modo de protección por envolvente "Ex m" 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 A.

Documentos descriptivos

- Planos nº:	HM-0356	Rev.	0
	HM-0355		2010-12-21
			2010-12-21



Madrid, 2010-12-22

Angel Vega Remesal
Responsable del Área ATEX

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base **LOM 04ATEX2130 X**

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA
(Real Decreto 3341/1992 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 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 04ATEX2130**
- Equipo o sistema de protección
- Cajas de suma para células de carga
Marca UTILCELL, tipos 89092 y 89093
- 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 referencias nº 0163, conforme al artículo 9 de la Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de Marzo de 1994, certifica que este equipo o sistema de protección es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de equipos y sistemas destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas, indicados en el Anexo II de la Directiva. Las verificaciones y ensayos se reciben en el protocolo con título **LOM 04-424 EP**
- El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a los siguientes documentos:
- Normas **EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999**
EN 50020:2002
EN 50281-1-1:1998 + A1:2002
EN 50284:1999

- Si el signo X aparece después del número de certificado indica que este material o sistema de protección está asociado 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 mantenimiento 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:
Ex II G ED **EEx** II IC T4, T6 IP66 T: 85°C

Madrid, 6 de octubre de 2004



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 nº 1 del Certificado de Examen CE de Tipo **LOM 04ATEX2130**
- Equipo o sistema de protección
- Cajas de suma para células de carga
Marca UTILCELL, tipos 89092 y 89093
- Solicitante
Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- Dirección
Espronceda, 176-180
08018-BARCELONA
ESPAÑA
- Protocolo de ensayos nº: **LOM 09.534 SP**
- Variaciones incluidas en este certificado

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 G ED	Ex II IIC T4, T6
---------	------------------

Documentos descriptivos

- Descripción:	HM-0169	Rev.	-
- Planos nº:	HM-0102		2009-10-27
			2009-10-27



Madrid, 2009-11-30

Angel Vega Remesal
Responsable del Área ATEX

Este suplemento deberá formar parte inseparable del certificado base **LOM 04ATEX2130**

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



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA
(Real Decreto 3341/1992 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

- Descripción de loexamen CE de Tipo: **LOM 04ATEX2130**
- Certificado del equipo o sistema certificado

Cajas de suma para circuitos de células de carga en dos variantes:

- Modelo 89092 para conectar 8 células de carga
- Modelo 89093 para conectar 4 células de carga

Están constituidas por elementos de conexión con polímeros de ajuste en un circuito alojado en envoltorio de aluminio.

Parámetros específicos de seguridad intrínseca:	Clases de temperatura:	II (cat.)
	IIa	II 190 mA
	IIb	II 50 mA
	IIc	II 50 mA

Pruebas de ensayo "P" LOM 04-424 EP

Condiciones esenciales para una utilización segura:

Ninguna.

Ensayos individuales

Ninguna.

Requisitos esenciales de seguridad y salud

Los requisitos de seguridad frente a la explosión están entera y por aplicación de las normas que aparecen en la página 1/2 de este certificado.

Documentos descriptivos

- Descripción (3 pp)	HM-0045	Rev.	-
- Planos nº:	HM-0048		2004-01-28
	HM-0049		2004-01-28
	HM-0052		2004-01-28
	HM-0069		2004-01-28
	HM-0100		2004-01-28
	HM-0102		2004-01-28



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ENSAYOS E INVESTIGACIONES DE MATERIAS Y EQUIPOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS Y MINERA
(Real Decreto 3341/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-29)

Alenza, 2 - 28003 MADRID • ☎ (34) 91 442 366 / 91 3367009 • Fax (34) 91 441 9933 • ✉ 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. 3 to EC-Type Examination Certificate **LOM 04ATEX2130 X**
- (3) Equipment or Protection System Load cell summing boxes Mark UTHI.CHI.L., Types 89092 & 89093
- (4) Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Address Espinosa, 176-180 08018-BARCELONA SPAIN
- (6) Test report nr.: **LOM 12.096 CP**
- (7) Variations included in this certificate
- (8) Use of alternative potentiometers having a different ohmic value
- To increase the range of ambient temperature: $-20\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 160\text{ }^\circ\text{C}$
- Changing the parameters of intrinsic safety. In order to provide greater flexibility of connection parameters specific complement indicating the power value *Pi* instead of current *Ii*. These parameters are the same for new and existing potentiometers.

Temperature class marked	$T_a \leq 40\text{ }^\circ\text{C}$	$T_a \leq 60\text{ }^\circ\text{C}$
T4	<i>Pi</i> : 1,8 W	<i>Pi</i> : 1,6 W
T5	<i>Pi</i> : 1,2 W	<i>Pi</i> : 1,0 W
T6	<i>Pi</i> : 0,45 W	<i>Pi</i> : 0,23 W

- The equipment can be marked either as category 2 or category 1 when it will be used for flammable dust having a type of protection by enclosure.

- Changes in marking

Equipment as category 1 II 1 G Ex ia IIC T4 Td Ga II 1 D Ex ia IIC T135 °C TdS °C Da II 1 D Ex ia IIC T85 °C TdS °C Da	Alternative marking II 1 G Ex ia IIC T4 Td Ga II 1 D Ex ia IIC T135 °C TdS °C Da II 1 D Ex ia IIC T85 °C TdS °C Da
---	---

- The changes of specific parameters of this type of protection
- Changes in special conditions for safe use
- Conditions specified in the base certificate and previous supplements are amended or supplemented.
- When summing boxes are used as protection by enclosure "Ex ia" the cable must be mechanically protected. The power of the summing boxes must be fitted with a "fuse" up to 1 A. The power supply must be assigned to a short circuit current not exceeding 10 kA.
- When summing boxes are used as protection "Ex ia" must be equipped with cable glands appropriate for this type of protection.

This supplement must be an inseparable part together with the base certificate **LOM 04ATEX2130 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)



RECIBO Nº 431 Rev. 1



FISICOS E INSTRUMENTALES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1592-04-28)

Eric Kandell, 1 - 28906 GETAFE (MADRID) - ☎ (34) 91 4421366 - ✉ (34) 91 4419933 - □ lom@lom.upm.es



RECIBO Nº 431 Rev. 1

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



Supplement nr. 3 to EC-Type Examination Certificate LOM 04ATEX2130 X

- (1) Descriptive documents
- Technical dossier: HM-0433
- Drawings nr.: HM-0434
- Rev.: 0
- Date: 2012-05-17
- 2012-01-18
- 2012-01-18



Fecha: 2012-11-12

(Signature)

Angel Vega Remasa
 Head of ATEX area

Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR OF THE LABORATORY



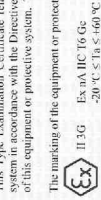
EC-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

- (1) Equipment of Category 3 intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 94/9/EC
- (2) Type Examination Certificate nr. **LOM 12ATEX4083**
- (3) Equipment or protection system Load cell summing boxes Mark UTHI.CHI.L., Types 89092 & 89093
- (4) Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos, S.A.
- (5) Address Espinosa, 176-180 08018-BARCELONA SPAIN
- (6) This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (7) 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 12.096 CP**
- (8) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
 - Standards EN 60079-0-2009 EN 60079-15-2010

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:



II 3G Ex nA IIC T6 Gc
 $-20\text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 160\text{ }^\circ\text{C}$

Fecha: 2012-11-13

(Signature)

Angel Vega Remasa
 Head of the ATEX area

Carlos Fernández Ramón
 DIRECTOR OF THE LABORATORY

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)



RECIBO Nº 431 Rev. 1



FISICOS E INSTRUMENTALES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID (Real Decreto 334/1992 de 3 de Abril - BOE 1992-04-28)

Eric Kandell, 1 - 28906 GETAFE (MADRID) - ☎ (34) 91 4421366 - ✉ (34) 91 4419933 - □ lom@lom.upm.es



RECIBO Nº 431 Rev. 1

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



SIB - ADR
50, rue du Capitaine Maillard
57220 BOULAY

NOTICE
N° 19
Ind.: 01

ENTRÉE DE CÂBLE type EC x
MODELE SIB-TEC Plastique
Pour atmosphères explosives Ex e II
CERTIFICAT LCIE 07 ATEX 6082 X
Directive 94/9/CE



FONCTIONS :

- Les entrées de câble type EC x modèle SIB-TEC sont destinées au passage de câbles au travers de parois métalliques ou plastiques.
- Ces entrées de câble assurent l'étanchéité au passage d'un câble dans une enveloppe.
- L'arrimage des câbles doit être reporté le plus près possible de l'entrée de câble.

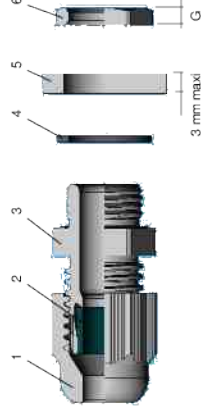
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES :

- Mode de protection : Ex e.
- Groupe : II - Catégories : 2 et 3.
- Utilisation en zones 1 & 2, 21 & 22.
- Montage avec écrou laiton sur trous lisses.
- Température certifiée : - 35°C à + 95°C.
- **Température certifiée : - 20°C à + 80°C pour M12-P G07.**
- Étanchéité : IP 66 & 68 avec joint de queue.
- Attention: montage du joint plat obligatoire en zones poussièreuses 21 & 22.
- Conforme aux normes: EN 60079-0,

EN 60079-7, EN 61241-0 et EN 61241-1.

P-E Type EC x modèle SIB-TEC

Métr.	PG	NPT	Ø Câbles (mm)		G
			mini / MAXI	mini	
M12	07		4	6,5	3
M12 R	07R		3	5	3
M16/09	09	3/8"	5	8	3
M16/09R	09R	3/8"R	4	6	3
M16/11	11		5	10	3
M16/11R	11R		4	7	3
M20/13	13	1/2"	7	12	3,5
M20/13R	13R	1/2"R	5	9	3,5
M20/16	16		10	14	3,5
M20/16R	16R		8	12	3,5
M25/16			10	14	3,5
M25/16R			8	12	3,5
M25/21	21	3/4"	12	16	3,5
M25/21R	21R	3/4"R	10	16	3,5
M32	29	1"	16	25	4,5
M32R	29R	1"R	14	21	4,5
M40	36		22	32	4,5
M40R	36R		16	26	4,5
M50	42		28	38,5	5,5
M50R	42R		20	31	5,5
M63	48		40	48	6
M63R	48R		30	39	6



- 1 : Chapeau / Druckschraube / Pressing screw
- 2 : Garniture / Dichtung / Packing ring
- 3 : Corps / Zwischenstützen / Lower part.
- 4 : Joint plat / Flachdichtung / Flat ring
- 5 : Paroi de l'appareil / Gehäuse-Wand / Appliance-Wall.
- 6 : Ecrou / Gegenmutter / Lock-nuts.

3 mm maxi

Tél.: 03-87-79-20-22 / Fax: 03-87-57-32-45

11000075



SIB - ADR
50, rue du Capitaine Maillard
57220 BOULAY

NOTICE
N° 19
Ind.: 01

KABELVERSCHRAUBUNG EC x
Modell SIB-TEC aus Kunststoff

Für explosionsgefährdete Bereiche Zündschutzart Ex e II

Konformitätsbescheinigung LCIE 07 ATEX 6082 X

Nach Richtlinie 94/9/CE

Funktion :

- Die Kabelverschraubungen EC x - SIB-TEC dienen zur Kabeleinführung in Metallgehäuse, oder in Gehäuse aus Kunststoff.
- Die Kabelverschraubungen EC x - SIB-TEC dichten die Kabeln an der Einführung ins Gehäuse ab.
- Eine Zugentlastung soll direkt am Kabel angelegt werden.

Technische Spezifikation :

- Zündschutzart : Ex e.
- Gerätegruppe : II - Kategorie : 2 und 3.
- Für Zonen 1 & 2, 21 & 22.
- Bei Durchgangsbohrungen muss mit einer Gegenmutter aus Messing montiert werden.
- Einsatz Temperatur : - 35°C bis + 95°C.
- **Einsatz Temperatur : - 20°C bis + 80°C für M12-PG 07.**
- Schutzart : IP 66 & 68 mit Gewindedichtung.
- Achtung : In Zonen 21 & 22, muss die Gewindedichtung montiert sein.
- Gemäss Normen : EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60241-0 und EN 60241-1.

CABLE GLAND EC x

Model SIB-TEC in Plastic

For potentially explosive areas,type of protection Ex e II

Attestation of conformity LCIE 07 ATEX 6082 X

According to directive 94/9/CE

Function :

- The EC x Cable glands model SIB-TEC, are used for the entry of cables into metallic or plastics boxes.
- The EC x Cable glands model SIB-TEC guarantee the tightness between the cables and the boxes.
- A clamping device shall be applied.

Technical Specifications :

- Type of protection : Ex e.
- Device : II - Category : 2 and 3.
- Zones 1 & 2, 21 & 22.
- Assembling with brass lock nut in no screwed boxes.
- Application temperature: - 35°C to + 95°C.
- **Application temperature : - 20°C to + 80°C for M12 -PG07.**
- Protection type: IP66 & 68 with threadsealing.
- Warning: the threadsealing must be assembled if utilisation in zones 21 & 22.
- According to : EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60241-0 and EN 60241-1.

Tél.: 03-87-79-20-22 / Fax: 03-87-57-32-45

11000075

