

TECNICAS DE ELECTRONICA Y AUTOMATISMOS, S.A.

UTILCELL Célula de carga / Load Cell / Wägezelle / Capteur

Modelo / Model / Modell / Modèle: **190i-300-340-350-420-450-460-650-740-750**

Características / Characteristics / Technische Daten / Caractéristiques

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

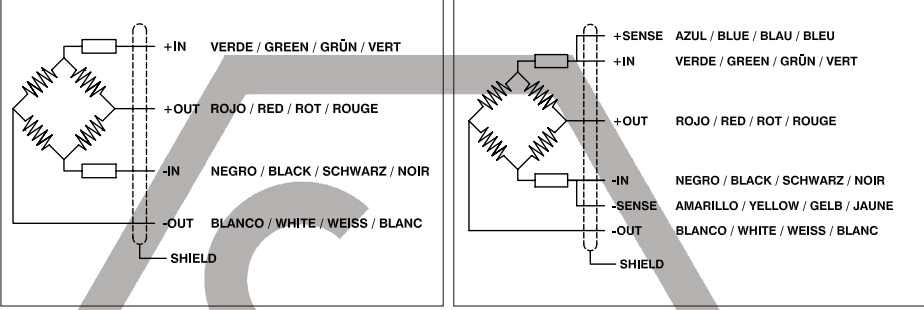
Tension d'alimentation nominale: 10V

Resistencia de entrada / Input impedance / Eingangswiderstand / Impédance d'entrée:

190i-300-340-350-650: 400±20...1150±60 Ω / **420-450-460-740-750:** 800±100 Ω

Resistencia de salida / Output impedance / Ausgangswiderstand / Impédance de sortie:

190i-300-340-350-650: 350±3...1000±9 Ω / **420-450-460-740-750:** 700±10 Ω



Nota: Código de colores indicado a título de ejemplo. Cada caso tendrá indicado el código de colores que le corresponda / Note: Color coding showed as an example. Each case shall have its corresponding coding / Hinweis: Die Farbcodierung ist nur beispielhaft angegeben und hängt von der individuellen Ausführung ab / Note: le code de couleur est indiqué à titre d'exemple. Dans chaque cas sera mentionné le code de couleur qui correspond

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

Pi [W]	190i	300	340	350	420	450	460	650	740	750
T4	2.6	2.5	2.5	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
T5	1.7	2.5	2.5	0.8	0.5	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6
T6	0.56	1.69	1.69	0.53	0.2	0.4	0.4	0.53	0.2	0.4

Y con el Marcado de protección⁽¹⁾⁽³⁾ / And with the Protective mark⁽¹⁾⁽³⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit⁽¹⁾⁽³⁾ / Et avec le Marcade de protection⁽¹⁾⁽³⁾

ATEX:  II 1 G Ex ia IIC T4..T6 Ga 
II 1 D Ex ia IIIC T85°C Da 0163

Amparado por el certificado LOM 17ATEX1003X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by certificate LOM 17ATEX1003X emitted by notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 17ATEX1003X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat LOM 17ATEX1003X émis par l'organisme notifié 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga

Condiciones especiales para un uso seguro: ver certificados / Special conditions for a safe use: see certificates / Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung: siehe Zertifikate / Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité: voir les certificats

NOTA: La capacitancia y la inductancia del cable debe de ser considerada con los siguientes valores: Ci = 144 pF/m y Li = 0.8 µH/m / NOTE: Cable capacitance and inductance has to be considered with the following values: Ci = 144 pF/m and Li = 0.8 µH/m / HINWEIS: Die Kapazität und Induktivität des Kabels muss mit den folgenden Werten berücksichtigt werden: Ci = 144 pF/m und Li = 0.8 µH/m / REMARQUE: la capacité du câble et de l'inductance doit être considérée avec les valeurs suivantes: Ci = 144 pF/m et Li = 0,8 µH/m

#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 células de carga deberá ir provista de un fusible de hasta 1 A conforme con un poder de corte no inferior 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 load cells must be fitted with a protective device with a maximum current of 1 A and a breaking capacity of 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 der Wägezelle muss mit einer Sicherung von max. 1A mit einem Schaltvermögen von mindestens 10kA 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. L'alimentation des capteurs de force doit être fournie avec un fusible de jusqu'à 1 A avec un pouvoir de coupure ne pas inférieur à 10 kA.

Y con el Marcado de protección⁽¹⁾⁽³⁾ / And with the Protective mark⁽¹⁾⁽³⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit⁽¹⁾⁽³⁾ / Et avec le Marcade de protection⁽¹⁾⁽³⁾

ATEX:  II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da 
0163

Amparado por el certificado LOM 17ATEX1003X emitido por el organismo notificado 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protected by certificate LOM 17ATEX1003X emitted by notified body 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Geschützt durch die Testbescheinigung LOM 17ATEX1003X ausgestellt durch die Benannte Stelle 0163 - Laboratorio Oficial J.M. Madariaga / Protégé par le certificat LOM 17ATEX1003X 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 contra la ignición de polvo por envolvente (t)**” / This equipment may be used with a Safety mode “**Non incendiary-Non-sparking (nA) / Dust ignition protection by enclosure (t)**” / Dieses Gerät kann mit einer Zündschutzart “**nicht funkende (nA) / Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse (t)**” / Cet équipe peut s'employer avec le Mode de protection “**Non inflammable (nA) / 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

Tensión máx. de alimentación / Max. input supply / Max. Speisespannung / Tension d'alimentation max.: 25 V

Y con el Marcado de protección⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ / And with the Protective mark⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ / Und mit Kennzeichnung der Eigensicherheit⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ / Et avec le Marcade de protection⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾

ATEX:  II 3 G Ex nA IIC T6 Gc 
II 3 D Ex tc IIIC T85°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 LOM 17ATEX4004 / Safety mode #3 has test certificate LOM 17ATEX4004 / Sicherheitszweis #3 hat die Testbescheinigung LOM 17ATEX4004 / Le mode de protection #3 correspond au le certificat LOM 17ATEX4004

Declaración UE de Conformidad / EU Declaration of Conformity

EU-Konformitätserklärung / Déclaration UE 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 T85°C Da
II 1 D Ex ta IIIC T85°C Da



II 3 G Ex nA IIC T6 Gc
II 3 D 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 models 190i-300-340-350-420-450-460-650-740-750

es conforme a los requisitos esenciales de seguridad establecidos en el anexo II de la Directiva **2014/34/UE**.
is in conformity with the essential safety requirements established in appendix II of Directive **2014/34/EU**.
die im Anhang II der Richtlinie **2014/34/EU** festgelegten grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllt.
est conforme aux conditions essentielles de sûreté requises par l'annexe II de la Directive **2014/34/UE**.

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 60079-0:2012 + EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-11:2012

EN 60079-31:2009
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 17ATEX1003X

LOM 17ATEX4004

Barcelona, Febrero 21, 2017.....

J. Oller, Technical Director



CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

1	Equipos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas Directiva 2014/34/UE
2	Certificado de Examen UE de Tipo nº LOM 17ATEX41003X edición 0
3	Producto Células de carga Tipos 1300, 340, 330, 420, 450, 460, 650, 740, 750
4	Fabricante Técnicas de Electrónica y Automatismos S.A. Espinosa, 149-176 08018 Barcelona ESPAÑA
5	Este producto y sus variantes eventualmente aceptadas están descritos en el anexo del presente certificado y en los documentos descriptivos citados en dicho anexo.
6	El Laboratorio Oficial J.M. Madariaga (LOM), organismo notificado bajo la referencia nº 0163, conforme al Artículo 7.4 de la Directiva 2014/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014, certifica que este producto es conforme a los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud relativos al diseño y construcción de productos destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas indicados en el Anexo II de la Directiva.
7	Las verificaciones y ensayos se recogen en el informe de ensayos confidencial 16.704M
8	El cumplimiento con los Requisitos Esenciales de Seguridad y Salud está basado en la conformidad a: - Normas EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014
9	excepto en aquellos requisitos enumerados en el apartado 18 del anexo.

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

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

El marcado del producto deberá incluir lo siguiente:

	II IC	Ex ia IIC T4, T6 Ga
	II ID	Ex ia IIIC T85°C Da
	II ID	Ex ia IIIC T85°C Da

Ceate.

Responsable del Comité de Certificación

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

Pág. 1/2

ENAC
CERTIFICACIÓN

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

Dr. Eric Kandel, 1-28996 GETAFE (MADRID) • ☎ (91 4419933) • ✉ ionell@ionell.com



EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

1	Equipment or Protective System intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 2014/34/UE
2	EU-Type Examination Certificate Number LOM 17ATEX41003X issue 0
3	Product Load cells Types 1300, 340, 330, 420, 450, 460, 650, 740, 750
4	Manufacturer Técnicas de Electrónica y Automatismos S.A. Espinosa, 149-176 08018 Barcelona SPAIN
5	This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
6	Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: - Standards EN 60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014
7	except in respect of those requirements listed at item 18 of the schedule.

If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

The marking of the product shall include the following:

	II IC	Ex ia IIC T4, T6 Ga
	II ID	Ex ia IIIC T85°C Da
	II ID	Ex ia IIIC T85°C Da

Ceate.

Head of certification committee

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

Página 1/2

ENAC
CERTIFICACIÓN

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

Dr. Eric Kandel, 1-28996 GETAFE (MADRID) • ☎ (91 4419933) • ✉ ionell@ionell.com



ANEXO

13	Certificado de Examen UE de Tipo nº: LOM 17ATEX41003X
14	Descripción del artículo
15	Células de carga de bandas extensiométricas que incorporan un cable de conexión montado en fábrica.
16	Estas células pueden utilizarse con modo de protección de seguridad intrínseca en ambientes de gases o polvos inflamables o con modo de protección por envolvente en ambientes de polvos inflamables. Disponen de un grado de protección IP60
17	Variantes y características
18	Los cables permanentes montados en fábrica de 4 a 6 hilos tienen una capacidad entre conductores de hasta 144 pF/m y una inductancia de hasta 0,8 uH/m. Estos valores se tienen en cuenta como parámetros distribuidos para el cómputo de los valores admisibles en la instalación de los circuitos de seguridad intrínseca.
19	Parámetros específicos del modo de protección "Ex ia": Tensión máxima de alimentación: 25 V
20	Informe de ensayos nº: 16.704M
21	Condiciones específicas de uso
22	Cuando las células de carga se aplican con un modo de protección por envolvente "Ex ia" el cable y las conexiones débiles deberán estar protegidos adecuadamente. La alimentación de las células de carga deberá ir provista de un fusible de hasta 1 A con fuste con un poder de corte no inferior a 10 kA.
23	Requisitos esenciales de seguridad y salud
24	Los requisitos esenciales de salud y seguridad (RESS) están cubiertos por las normas enumeradas en el apartado 9
25	Documentos y planos
26	Número Hojas Edición Fecha Descripción
27	- 41 1 2017-02-15 Dossier técnico y Manual de usuario

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

Pág. 2/2



SCHEDULE

13	EU-Type Examination Certificate number: LOM 17ATEX41003X
14	Description of product
15	Strain gauges load cells incorporating a factory-installed connecting cable.
16	These load cells can be used either with intrinsically safe type of protection in atmospheres of flammable gases or dusts, or with protection by enclosure type of protection in flammable dust environments. They have a degree of protection IP68
17	Variantes y características
18	Specific parameters of the type of protection "Ex ia":
19	Report number: 16.704M
20	Specific conditions of use
21	When the load cells are used with a type of protection "Ex ia" cable and the cells themselves must be protected mechanically. Also the supply to the load cells must be fitted with a protective device with a maximum current of 1 A and a breaking capacity of 10 kA.
22	Essential Health and Safety Requirements
23	Essential Health and Safety Requirements (EHRS) are covered by the standards listed at item 9.
24	Drawings and documents
25	Number Sheets Issue Date Description
26	- 41 1 2017-02-15 Technical dossier & User manual

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

Page 2/2

