

# INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo  
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



## MATERIAL O SISTEMA ELÉCTRICO PARA ATMÓSFERA POTENCIALMENTE EXPLOSIVA

1.- CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

2.- INTI - CITEI 2014D546X

3.- El presente certificado se expide para el material o sistema eléctrico:

Cajas antideflagrantes modelos EXO-1 a EXO-29 con grado de protección IP64

Cajas antideflagrantes modelos EXO-1R a EXO-29R con grado de protección IP65 ó IP66

4.- Fabricado y sometido a certificación por :

DELGA S.A.

Sucre 1852

(B1832EBL) - Lomas de Zamora

5.- Este material eléctrico está especificado en el Anexo a este certificado y en los documentos descriptivos citados en el mismo.

6.- El Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)

**CERTIFICA** que este material eléctrico es conforme a las normas del IEC

IEC 60079-0 - Edition 5 (2007) Explosives atmospheres Part 0 : Equipment - General Requirements

IEC 60079-1 - Edition 6 (2007) Explosives atmospheres Part 1 : Equipment protection by Flameproof enclosures "d"

y que ha pasado con éxito las verificaciones y ensayos de tipo prescriptos por dichas normas.



Página 1/4

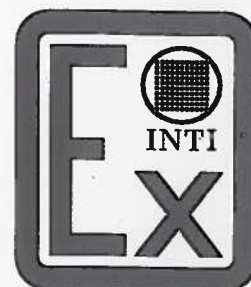
EX/2000/REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.



**INSTITUTO NACIONAL DE  
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

**Centro de Investigación y Desarrollo  
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática**



**INTI-CITEI 2014D546X**

**CERTIFICA** haber confeccionado un protocolo confidencial de estas verificaciones y ensayos, de referencia:

**INTI-CITEI 2014d849**

7.- El marcado del equipo debe incluir el siguiente código:

**EXO-1 a EXO-29 : Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6/44 Gb IP64**  
**EXO-1R a EXO-29R : Ex d IIB+H<sub>2</sub> T6/T4 Gb IP65 ó IP66**

8.- Por el hecho de suministrar el material eléctrico marcado como especifica el anexo, el solicitante atestigua bajo su propia y exclusiva responsabilidad, que este material se ajusta a los documentos descriptivos citados en el Anexo al presente certificado y que ha pasado con éxito las pruebas individuales prescriptas en las normas mencionadas en 6 y reseñadas en el Anexo.

9.- Si aparece el signo X a continuación del número del certificado de conformidad, ello indica que este Material o Sistema Eléctrico está sometido a las condiciones especiales para una segura utilización mencionadas en el Anexo al presente certificado.

**NOTA:** El protocolo referenciado fue realizado y se encuentra archivado en la Unidad Técnica Instrumentación y Control del Centro de Investigación y Desarrollo de Electrónica e Informática.

Buenos Aires, 6 de mayo de 2014

  
Vº Bº

Ing. Osvaldo Jalón  
Director

INTERVINO



Ing. Daniel Gazpio

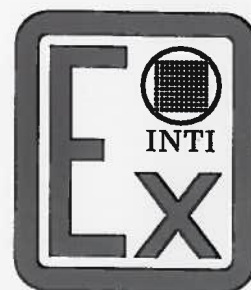


Página 2/4

EX/2000/REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.





ANEXO

INTI-CITEI 2014D546X

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL O SISTEMA ELÉCTRICO CERTIFICADO

Cajas antideflagrantes de forma paralelepípeda con tapa abulonada fabricadas en aluminio. Se fabrican en 15 tamaños diferentes desde EXO-1 a EXO-29 (desde 162 x 130 x 110 mm hasta 716 x 495 x 327 mm).

Los tamaños y el número máximo de entradas roscadas posibles para cada una de las cajas y de la cantidad máxima de accionamientos colocados en las tapas marca SERMATEX sin perjudicar el modo de protección está informado en los diseños anexados al proceso.

Las entradas roscadas son de 1/2" a 4" en rosca NPT ó BSP y métrica M20 a M63 x 1,5.

Los accionamientos poseen rosca métrica M22 x 1,5 mm.

Si las cajas se proveen con O'ring (EXO-.R) poseen un grado de protección IP66 ó IP65.

Opcionalmente se pueden proveer con un drenador del tipo sinterizado con rosca 1/2" NPT.

En el interior de los paneles se pueden montar componentes eléctricos tales como bornes, fusibles, transformadores, reactores, capacitores, disyuntores, contactores, etc de acuerdo a los documentos anexados por el fabricante.

En la tabla 1 se indica la clase de temperatura de las cajas de acuerdo a la máxima potencia instalada. La clase de temperatura de las cajas EXO-1 a EXO-3 es T6.

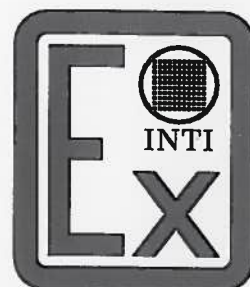
TABLA 1

CAJA MODELO	POTENCIA MAXIMA (W)		CAJA MODELO	POTENCIA MAXIMA (W)	
	T6	T4		T6	T4
EXO-5	92	219	EXO-19	350	840
EXO-9	128	350	EXO-22	430	930
EXO-12	151	320	EXO-24	450	930
EXO-13	185	540	EXO-25	280	670
EXO-14	233	620	EXO-26	440	970
EXO-15	324	730	EXO-29	470	1070



# INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Centro de Investigación y Desarrollo  
en Telecomunicaciones, Electrónica e Informática



## ANEXO

INTI-CITEI 2014D546X

### DOCUMENTOS DESCRIPTIVOS

Documento	Descripción	Rev.	Fecha
MT-119-55-001	Memoria descriptiva	0	08/04/13
PT-119-55-001	Planos	0	08/04/13
IT-119-55-001	Instrucciones	0	08/04/13
UL-BR 12.0082U	Certificado de Conformidad - Sermatex	--	27/02/12

### PARÁMETROS ESPECÍFICOS AL MODO DE PROTECCIÓN EN CUESTIÓN

- Ninguno

### MARCADO DEL MATERIAL ELÉCTRICO

El marcado debe ser visible, legible y duradero. El mismo debe incluir las siguientes indicaciones:

- |  |  |
|--|--|
| 1.- DELGA S.A.<br>Modelo: EXO-<br>Ex d IIB+H <sub>2</sub> T6/T4 Gb IP64<br>INTI-CITEI 2014D546X<br>"No abrir en tensión" | DELGA S.A.<br>Modelo: EXO-..R<br>Ex d IIB+H <sub>2</sub> T6/T4 Gb IP66 ó IP65<br>INTI-CITEI 2014D546X<br>"No abrir en tensión" |
|--|--|

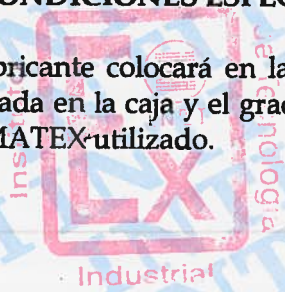
- 2.- "Las previstas por las normas constructivas del material eléctrico"

### VERIFICACIONES Y ENSAYOS INDIVIDUALES

- Ensayo de presión hidrostático a 1500 kPa para EXO-1 a EXO-14
- Ensayo de presión hidrostático a 2000 kPa para EXO-15 a EXO-29

### (X) CONDICIONES ESPECIALES PARA UNA SEGURA UTILIZACIÓN

El fabricante colocará en la placa de marcado T6 ó T4, de acuerdo a la máxima potencia instalada en la caja y el grado de protección IP66 ó IP65 de acuerdo al accionamiento marca **SERMATEX** utilizado.



Página 4/4

EX/2000/REV 2

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo emite. Los resultados consignados se refieren exclusivamente a la muestra recibida, e INTI y CITEI declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.