



EXPLOSIVOS PARA USO CIVIL

(Directiva 93/15/CEE)

- 1.- **CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**
- 2.- **LOM CE/Ep 97.2025**
- 3.- El presente certificado se expide para:
Detonador eléctrico tipo RIODET I Retardo Corto
- 4.- Sometido a certificación por el fabricante:
UNIÓN EXPLOSIVOS ENSING BICKFORD SISTEMAS DE INICIACIÓN
Barrio Zuazo, s/n
48960 GALDACANO (VIZCAYA)
- 5.- Este producto, así como sus variantes eventuales aceptadas, está especificado en el anexo a este certificado y en los documentos descriptivos citados.
- 6.- El Laboratorio Oficial José María Madariaga (LOM), Organismo Notificado N° 0163, conforme al Artículo 6-2 de la Directiva del Consejo de Comunidades Europeas 93/15/CEE de 5 de Abril de 1993, **CERTIFICA:**
 - Que este producto tipo cumple con los Requisitos Esenciales de Seguridad establecidos en el ANEXO I de la Directiva 93/15/CEE de 5 de Abril de 1993.
- 7.- Los resultados de los exámenes y ensayos están recogidos en el protocolo confidencial:
LOM 95.205 TP.

Madrid, 10 de Junio de 1997

EL REPOSABLE

Fdo. Francisco Rodríguez García

Vº Bº

Fdo. Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

(Este documento, incluido el Anexo, sólo puede reproducirse íntegramente)





ANEXO
LOM CE/Ep 97.2025

(A1) DESIGNACION DEL PRODUCTO

Detonador eléctrico tipo RIODET I Retardo Corto.

(A2) DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Detonador eléctrico.
Tipo según UNE 31.360 1
Clase: Retardo Corto
Cápsula: Aluminio
Hilos conductores: Cobre
Aislamiento de conductores: PVC
Corriente de encendido en serie: 2'5 A
Corriente de encendido: 1'3 A
Impulso de encendido: 8'0 ÷ 16'0 mJ/Ω
Resistencia del puente: 0'3 ÷ 0'5 Ω
Intervalo: 30 ms
Números: 1 ÷ 18

(A3) DOCUMENTACION PRESENTADA

a) Documentos descriptivos

- Descripción General del Producto de 1995-07-27
- Características del Producto de 1995-07-27
- Memoria descriptiva de 1995-07-27.
- Planos n^o: 6-0777/L Rev. 1 de 1994-01-19
 6-0781/L Rev. 2 de 1994-01-20
 6-0783/L Rev. 6 de 1994-09-02
 6-0853/L Rev. 1 de 1995-02-20
 6-0854/L Rev. 3 de 1995-02-20
 P.L.1. 6-0866/L de 1994-06-22
 6-0908/L Rev. 1 de 1993-05-04
 6-0909/L Rev. 1 de 1993-05-04
 6-1100/L Rev. 2 de 1994-04-20

b) Documentación complementaria

- Manual de Empleo de Explosivos de Julio de 1994.
- Recomendaciones técnicas para la manipulación y empleo de los detonadores eléctricos.

(A4) CONDICIONES PARTICULARES

Corriente de Seguridad: 450 mA

(A5) MARCADO DEL MATERIAL CERTIFICADO

El marcado incluirá:
- RIODET I Retardo Corto.
- Fecha de fabricación.

(Este documento, incluido el Anexo, sólo puede reproducirse íntegramente)





EXPLOSIVOS PARA USO CIVIL

(A1) SUPLEMENTO DE CERTIFICADO «CE» DE TIPO

(A2) SOLICITADO POR:

UEB SISTEMAS DE INICIACIÓN,
 Barrio Zuazo, s/n
 48960 GALDÁCANO (VIZCAYA)

(A3) LOM CE/Ep 97.2025/01

(A4) OBJETO DEL SUPLEMENTO

Aumentar la cobertura del Certificado para incluir las variaciones siguientes:

- a) Hilos conductores de 0,72 y 0,8 mm de diámetro, con colores de recubrimiento plástico siguientes:
 - Un hilo de color rosa y otro de color turquesa para los detonadores con hilos separados.
 - Los dos hilos de color turquesa para los detonadores con hilo dúplex.
- b) Serie de detonadores eléctricos RIODET Tipo I de 25 ms.

Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
T. Nominal (ms)	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325

Periodo	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30
T. Nominal (ms)	350	375	400	425	450	475	500	550	600	650	700	750

(A5) DOCUMENTOS PRESENTADOS

- Memoria Técnica MTRIODET 25 m-I 7/99 Rev. 0
- Planos:

6-0777	de 1994-01-19	Rev. 1
6-0781	de 1994-01-20	Rev. 2
6-0783	de 1994-09-02	Rev. 6
6-0995	de 1994-11-25	Rev. 2
6-1100	de 1994-04-20	Rev. 2
6-1177	de 1995-10-31	Rev. 0
6-0854	de 1995-02-20	Rev. 3
6-1204	de 1996-02-14	Rev. 0
6-0853	de 1995-02-20	Rev. 1
6-0908	de 1993-05-04	Rev. 1
6-0909	de 1993-05-04	Rev. 1
PLI-6-0894/L	de 1995-07-11	Rev. 0
PLI-6-0866/L	de 1995-07-11	Rev. 0
- Anexo II: Instrucciones de utilización.



(Este documento solo puede reproducirse íntegramente)



LOM CE/Ep 97.2025/01

(A6) DIRECTIVA DE APLICACIÓN

Directiva 93/15/CEE de 5 de Abril de 1993.

(A7) ENSAYOS Y VERIFICACIONES REALIZADOS

Se recogen en el Protocolo LOM 99.168 EP.

(A8) VARIACIONES EN LAS CONDICIONES PARTICULARES

Ninguna.

(A9) VARIACIONES EN EL MERCADO

Ninguna.

Madrid, 5 de Octubre de 1999

Francisco Rodríguez García
Responsable Área de Explosivos-Accesorios

Vº Bº

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO





LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

EXPLOSIVOS PARA USO CIVIL

(A1) **SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO**

(A2) **SOLICITADO POR:**

UEB
Avda. del Partenón, 16. Planta 5ª
Campo de las Naciones
28042 Madrid

(A3) LOM CE/Ep 97.2025/02

(A4) **OBJETO DEL SUPLEMENTO**

Aumentar la cobertura del Certificado LOM CE/Ep 97.2025, para incluir las variaciones siguientes:

- Hilo de hierro de $\phi = 0,60$ mm, con recubrimiento de PVC.
- Hilo de cobre de $\phi = 0,60$ mm, 0,72 mm y 0,80 mm, con recubrimiento de PE.

(A5) **DOCUMENTOS PRESENTADOS**

Ampliación de las Memorias Técnicas de Detonadores RIODET, Ref.: Sup. RIODET. Rev.: 0, de fecha 2003-02-14 (8 pág.).

(A6) **DIRECTIVA DE APLICACIÓN**

Directiva 93/15/CEE, de 5 de Abril de 1993.

(A7) **ENSAYOS Y VERIFICACIONES REALIZADOS**

Las verificaciones efectuadas se han archivado en el protocolo confidencial LOM 03.004 OP.

(A8) **VARIACIONES EN LAS CONDICIONES PARTICULARES**

Ninguna.

(A9) **VARIACIONES EN EL MERCADO**

Ninguna.

(A10) **VARIACIONES EN LAS CONDICIONES ADICIONALES**

Ninguna.

Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO



Madrid, 14 de Enero de 2004

Francisco Rodríguez García
Responsable Área de Explosivos-Accesorios

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

Pág. 1 / 1



LABORATORIO OFICIAL J. M. MADARIAGA

(A1).- SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

(A2).- Explosivos para uso civil. Directiva 93/15/CEE de 15 de Abril de 1993.

(A3).- Suplemento nº 3 al Certificado de Examen CE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025

(A4).- Solicitante/Fabricante: MAXAM UEB, S.L.

Dirección: Barrio Zuazo s/n
48960 Galdacano (Vizcaya)

(A5).- Objeto del Suplemento

- Aumentar la cobertura del Certificado CE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025 para incluir la denominación comercial:
- RIODET IM

(A6).- Documentos Presentados

- Solicitud de fecha 16 de Septiembre de 2008 para la emisión de un suplemento al Certificado CE LOM CE/Ep 97.2025
- Detonador eléctrico RIODET. Tipo Insensible, Retardo Corto

(A7).- Ensayos y Verificaciones Realizados

- Comprobación de la documentación original.
- Las verificaciones efectuadas se han archivado en el protocolo confidencial LOM 08.453 DP.

(A8).- Variaciones en las Condiciones Particulares

- Ninguna

(A9).- Variaciones en el Mercado

- Ninguna

(A10).- Variaciones en las Condiciones Adicionales

- Ninguna

Madrid, 26 de Enero de 2009

Francisco Rodríguez García
Responsable del Área de Sistemas de Iniciación



Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

RCPCER 09.4/2

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

Pág. 1 / 1





(A1).- SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN CE DE TIPO

(A2).- Explosivos para uso civil. Directiva 93/15/CEE de 15 de Abril de 1993.

(A3).- Suplemento nº 4 al Certificado de Examen CE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025 Rev. 1

(A4).- Solicitante/Fabricante: MAXAM UEB, S.L.
Dirección: Barrio Zuazo s/n
48960 Galdacano (Vizcaya)

(A5).- Objeto del Suplemento

- Aumentar la cobertura del Certificado CE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025 para incluir la variante:
 - RIODET I-UM

(A6).- Documentos presentados

- Solicitud de fecha 20 de Febrero de 2009.
- Documentos descriptivos: Memoria Técnica. Solicitud. Suplementos RIODET TIPO I. I_s = 1,5 A, Ref.: MTRIODET, Tipo I – 1,5 A de fecha 02/09, Rev.: 0.
- Planos: 6-0908 Rev.: 2 "Detonadores eléctricos. Pildoras para soldar".
6-0909 Rev.: 2 "Detonadores eléctricos. Pildoras para engastar".

(A7).- Ensayos y Verificaciones Realizados

- Comprobación de la documentación original.
- Las verificaciones efectuadas se han archivado en el protocolo confidencial LOM 09.121 VP.

(A8).- Variaciones en las Condiciones Particulares

- Ninguna

(A9).- Variaciones en el Mercado

- Ninguna

(A10).- Variaciones en las Condiciones Adicionales

- Ninguna

(A11).- Este documento corrige al Suplemento nº 4 del Certificado de Examen CE de Tipo emitido con fecha 2008-03-11 por contener errores editoriales al referenciarse la fecha 2008 cuando debía decir 2009.

Madrid, 11 de Marzo de 2009



Carlos Fernández Ramón
DIRECTOR DEL LABORATORIO

Francisco Rodríguez García
Responsable del Área de Explosivos y
Sistemas de Iniciación

RPCER 09.4/2

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

Pág. 1 / 1





(A1).- SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

(A2).- Explosivos para uso civil. Directiva 2014/28/UE, de 26 de Febrero de 2014.

(A3).- Suplemento nº 5 al Certificado de Examen UE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025

(A4).- Solicitante: MAXAM Initiation Systems S.L

Dirección: Avenida del Partenon, 16
28042 Madrid

(A5).- Objeto del Suplemento:

Aumentar la cobertura del Certificado de Examen UE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025 para incluir una nueva variante del detonador Riodel Tipo I Retardo Corto, "Riodel IM", para los números de serie 1, 17, 18, 19 y 20, manteniendo los valores de los tiempos nominales e intervalos existentes actualmente.

Número	Nominal (ms)	Intervalo (ms)	Casquillo (mm)	Portaretardo (mm)	Composición
1	25	± 12,5	59	11,3	Si/Pb3O4
17	425	± 12,5	80	32	Si/PbO2/Fe2O3
18	450	± 12,5	82	34	Si/PbO2/Fe2O3
19	475	± 12,5	84	36	Si/PbO2/Fe2O3
20	500	-12,5 / +25	86	38	Si/PbO2/Fe2O3

(A6).- Documentos Presentados:

- Solicitud de fecha 2018-06-08.

Informe Técnico para la solicitud de Suplementos a los Certificados CE RIODET Tipo S, I y AI, Retardo Corto, Sup. RIODET MU Rev.1 06/2018.

- Certificado de Examen CE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025, y Suplementos nº 1, 2, 3, y 4.

(A7).- Ensayos y Verificaciones Realizadas:

- Comprobación de la documentación original.

- Determinación de la estabilidad térmica, según norma EN 13763-2.

- Determinación de la exactitud del retardo, según norma EN 13763-16.

- Las verificaciones efectuadas se han archivado en el protocolo confidencial LOM 18.459 ZP.

(A8).- Variaciones en las Condiciones Particulares:

- Ninguna.

(A9).- Variaciones en el Marcado:

- Ninguna.

(A10).- Variaciones en las Condiciones Adicionales:

- Ninguna

Getafe,

Firmado digitalmente por:

Comité de Certificación

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

Pág. 1 / 1





(A1).- SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

(A2).- Explosivos para uso civil. Directiva 2014/28/UE, de 26 de Febrero de 2014.

(A3).- Suplemento nº 6 al Certificado de Examen UE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025

(A4).- Solicitante: MAXAM Initiation Systems S.L.
Dirección: Avenida del Partenon, 16
28042 Madrid

(A5).- Objeto del Suplemento:
Aumentar la cobertura del Certificado de Examen UE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025 para añadir 5 nuevos tiempos de retardo en la serie de retardo corto (800/850/900/950/1000 ms):

Número	Nominal (ms)	Intervalo (ms)
32	800	50
34	850	50
36	900	50
38	950	50
40	1000	-25/+50

(A6).- Documentos Presentados:

Solicitud de fecha 2019-03-12.

Informe Técnico para la solicitud de Suplementos a los Certificados CE de Tipo RIODET Tipo S, I, H, SA y V Retardo Corto. Sup. RIODET 800-1000 ms. Rev.0 03/2019.

(A7).- Ensayos y Verificaciones Realizadas:

- Comprobación de la documentación original.

- Determinación de la exactitud del retardo, según norma EN 13763-16.

Las verificaciones efectuadas se han archivado en el protocolo confidencial LOM 19.219 FP/4.

(A8).- Variaciones en las Condiciones Particulares:

Ninguna.

(A9).- Variaciones en el Marcado:

Ninguna.

(A10).- Variaciones en las Condiciones Adicionales:

Ninguna.

Getafe,

Firmado digitalmente por:

Comité de Certificación

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

Pág. 1 / 1





(A1).- SUPLEMENTO DE CERTIFICADO DE EXAMEN UE DE TIPO

(A2).- Explosivos para uso civil. Módulo B. Directiva 2014/28/UE, de 26 de Febrero de 2014

(A3).- Suplemento nº 7 al Certificado de Examen UE de Tipo LOM CE/Ep 97.2025.

(A4).- Fabricante: MAXAMCORP INTERNATIONAL, S.L

Dirección: Avda. del Partenón, 16
28042 Madrid

(A5).- Objeto del Suplemento:
Cambio de titularidad de la compañía a favor de MAXAMCORP INTERNATIONAL, S.L.

(A6).- Documentos Presentados:

- Solicitud de fecha 2021-03-23.
- Testimonio notarial del cambio de titularidad. Fecha 2021-04-15.

(A7).- Ensayos y Verificaciones Realizadas:

- Comprobación de la documentación original.
- Las verificaciones efectuadas se han archivado en el expediente confidencial LOM 21.396 Q.

(A8).- Variaciones en las Condiciones Particulares:

Ninguna.

(A9).- Variaciones en el Marcado:

Ninguna.

Getafe,

Firmado digitalmente por:

Comité de Certificación

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

Pág. 1 / 1

