



**Contenido**

Área peligrosa..... 3

Rendimiento..... 8

Industria marítima..... 9

Confiabilidad.....11

# 1 Área peligrosa

## Fabricante

Rosemount  
6021 Innovation Blvd  
Shakopee, MN 55379

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### Descarga eléctrica

Mantener la tapa ajustada mientras los circuitos estén energizados.

### **⚠ ADVERTENCIA**

#### Atención

Garder le couvercle bien fermé tant que les circuits sont sous tension.

O equivalente.

### **⚠ ADVERTENCIA**

Instalar una pantalla a menos de 18 in (457,2 mm) del compartimiento.

### **⚠ ADVERTENCIA**



#### Atención

Un scellement doit être installé à moins de 457.2 mm du boîtier.

## 1.1 ATEX/IECEX y UKCA

La serie de detectores de llama está etiquetada con las marcas CE de acuerdo con la Directiva ATEX 2014/34/EU y ha sido evaluada y calificada de conformidad con la Directiva UKCA UKSI 2016: 1107.

Tabla 1-1: ATEX/IECEx y UKCA

Clasificación		Normas
SharpEye 40/40Serie C	SharpEye 40/40Serie D	
<p> II 2GD                      Ex db eb IIC T6... T4 Gb                      Ex tb IIIC T85 °C... T110 °C Db                      T6 (Tamb = de -40 °C a 45 °C)                      T5 (Tamb = de -40 °C a 60 °C)                      T4 (Tamb = de -40 °C a 75 °C)</p>	<p> II 2GD                      Ex db eb IIC T6... T4 Gb                      Ex tb IIIC T85 °C... T120 °C Db                      T6 (Tamb = de -60 °C a 45 °C)                      T5 (Tamb = de -60 °C a 60 °C)                      T4 (Tamb = de -60 °C a 85 °C)</p>	<p><b>ATEX</b>                      EN IEC 60079-0:2018/AC:2020 Requisitos generales                      EN 60079-1:2014/AC:2018 Cubierta incombustible                      EN 60079-7:2015/A1:2018 Seguridad incrementada                      EN 60079-31:2014 Protección contra polvos por el compartimiento</p> <p><b>IECEx</b>                      IEC 60079-0:2017 Ed.7 + COR1:2020 Requisitos generales                      IEC 60079-1:2014 + INT1/2020 Cubierta incombustible                      IEC 60079-7:2015 Ed.5.1 Seguridad incrementada                      IEC 60079-31:2022 Ed.3 Protección contra polvos por el compartimiento</p> <p><b>UKCA</b>                      EN IEC 60079-0: 2018                      EN 60079-1: 2014                      EN 60079-7: 2015+A1: 2018                      EN 60079-31: 2014</p>

Número de certificado ATEX

CSANe 20ATEX1249X

Número de certificado IECEx

IECEx SIR 20.0042X

Número de certificado UKCA

CSAE 21UKEX1177X

## 1.2 FM/FMC

**Tabla 1-2: FM/FMC**

<b>SharpEye 40/40Serie C</b>	<b>SharpEye 40/40Serie D</b>
Clase I, división 1, grupos B, C y D, T4A Clase II, III, división 1, grupos E, F y G, T4A Clase I, división 2, grupos A, B, C y D, T4 Ta = -40 °C a +75 °C Tipo 6P; IP 66/68 2 m durante 45 minutos	Clase I, división 1, grupos B, C y D, T4A Clase II, III, división 1, grupos E, F y G, T4A Clase I, división 2, grupos A, B, C y D, T4 Ta = -50 °C a +85 °C Tipo 6P; IP 66/68 2 m durante 45 minutos

**Tabla 1-3: Normas de Estados Unidos y Canadá**

<b>Normas de Estados Unidos</b>		<b>Normas de Canadá</b>	
<b>Número de clase</b>	<b>Fecha</b>	<b>Número de clase</b>	<b>Fecha</b>
FM Clase 3600	2018	CSA C22.2 n.º 0.4	2013
FM Clase 3615	2018	CSA C22.2 n.º 0.5	R2012
FM Clase 3616	2011	CSA C22.2 n.º 25	R2009
NEMA® 250	2014	CSA C22.2 n.º 30	R2012
ANSI/IEC 60529	2004	CSA C22.2 n.º 94	R2011
ANSI/FM Clase 3260	2015	CSA C22.2 n.º 60529	R2010
N/C	N/C	ULC/ORD-C386-15	Septiembre de 2015

**Número de certificado FM**

PR450365

**Número de informe FM**

PR458388

### 1.3 CSA

Tabla 1-4: CSA C/US

Clasificación		Requisitos aplicables
SharpEye 40/40Serie C	SharpEye 40/40Serie D	
Clase I, división 1, grupos B, C y D, T4A Clase II, III, división 1, grupos E, F y G, T4A Clase I, división 2, grupos A, B, C y D, T4 Ta = -40 °C a +75 °C IP66/68 Tipo 6P; IP 66/68 2 m durante 45 minutos	Clase I, división 1, grupos B, C y D, T4 Clase II, III, división 1, grupos E, F y G, T4 Clase I, división 2, grupos A, B, C y D, T4 Ta = -50 °C a +85 °C IP66/68 Tipo 6P; IP 66/68 2 m durante 45 minutos	CSA C22.2 n.º 0-20, 11.ª edición CSA C22.2 n.º 61010-1-12 (R2017), 3.ª edición CSA C22.2 n.º 25-17, 4.ª edición CSA C22.2 n.º 30:20, 4.ª edición CSA C22.2 n.º 213-17, 3.ª edición CSA C22.2 n.º 94.2-15, 2.ª edición CSA C22.2 60529 :16, 2.ª edición UL 61010-1, 3.ª edición UL 121201, 9.ª edición UL 50E, 2.ª edición FM clase 3600: 2018 FM clase 3611: 2018 FM clase 3615: 2018 FM clase 3616: 2011

Número de informe CSA C/US

70205025

### 1.4 Inmetro

Tabla 1-5: Mercado

SharpEye 40/40Detector de llama serie C	SharpEye 40/40Detector de llama serie D
Ex db eb IIC T6... T4 Gb Ex tb IIIC T85 °C... T110 °C Db T6 (Tamb = de -40 °C a 45 °C) T5 (Tamb = de -40 °C a 60 °C) T4 (Tamb = de -40 °C a 75 °C)	Ex db eb IIC T6... T4 Gb Ex tb IIIC T85 °C... T120 °C Db T6 (Tamb = de -60 °C a 45 °C) T5 (Tamb = de -60 °C a 60 °C) T4 (Tamb = de -60 °C a 85 °C)

**Normas aplicables**

ABNT NBR IEC 60079-0

ABNT NBR IEC 60079-1

ABNT NBR IEC 60079-7

ABNT NBR IEC 60079-31

**Número de certificado de Inmetro**

UL-BR 21.0165X (Rosemount)

UL-BR 22.4049X (Spectronix)

## 2 Rendimiento

### 2.1 EN54-10

EN54-10: 2002+A1: 2005

El detector de llama SharpEye 40/40 tiene las aprobaciones EN54-10 y CPR.

- El detector tiene la aprobación EN54-10 de FM.
- La misma incluye una prueba funcional, una prueba ambiental, una prueba EMI/EMC y una comprobación de software.

La configuración de sensibilidad de las clases de detector son los siguientes:

Modelo	Configuración de sensibilidad: clase I
<b>SharpEye 40/40Serie C</b>	
SharpEye 40/40C-I	15, 30, 45, 65
SharpEye 40/40C-M	
SharpEye 40/40C-LB	15
SharpEye 40/40C-L4B	15, 28
<b>SharpEye 40/40Serie D</b>	
SharpEye 40/40D-I	15, 30, 45, 65, 90
SharpEye 40/40D-M	
SharpEye 40/40D-LB	15, 28
SharpEye 40/40D-L4B	

**Número de certificado EN54-10**

2809-CPR-E0014

**Número de informe EN54-10**

PR455049



### 3 Industria marítima

#### 3.1 DNV

**Nota**

La aprobación de DNV solo se aplica a los modelos SharpEye 40/40D.

Tabla 3-1: Normas de aprobación

	Aprobación tipo		MED B	MED D
<b>Cumple con:</b>	<b>Reglas para clasificación de DNV GL: barcos, unidades en altamar y naves de gran velocidad y ligeras</b>		<b>Modificado según el reglamento de aplicación "2022/1157" MED/ 3.51e EN 54-10:2002 incl. A1:2005 IEC 60092-504:2016, IEC 60533:2015 SOLAS 74 Reg. II-2/7 IMO Res. MSC.36(63)-(Código HSC de 1994) 7 IMO Res. MSC.97(73)-(Código HSC de 2000) 7 IMO Res. MSC.98(73)-(Código FSS) 9 IMO MSC.1/ Circ.1242 IMO Res. MSC. 391(95)-(Código IGF) 11</b>	<b>Anexo II, Módulo D de la directiva 2014/90/UE y la normativa (UE) 2017/306</b>
SharpEye 40/40D-I SharpEye 40/40D-M SharpEye 40/40D-LB SharpEye 40/40D-L4B	Clases:		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60092-504 (2001) inc. Corr 1: (2011)</li> <li>• IEC 60533 (1999)</li> <li>• IEC 60945 (2002)</li> <li>• EN54-10: (2002) / A1(2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2014/90/UE</li> <li>• (EU) 2017/306</li> </ul>
	Temperatura	D		
	Humedad	B		
	Vibración	B		
	EMC	B		
	Compartimiento	C		
	Pruebas realizadas			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DNVGL-CG-0339.</li> <li>• EN54-10:2002+A1:2005.</li> </ul>			

Examen tipo EC certificación modelo M n.º MEDB000078F y certificación de conformidad EC tipo D n.º MEDD00001WT emitida

por el organismo de notificación: DNV. N.º de organismo de notificación: 0098.

Por este medio declaramos que el equipo especificado a continuación cumple con la Directiva para equipos marinos 2014/90/EU modificada según el reglamento de aplicación "2022/1157".

## DARSE CUENTA

Este dispositivo no puede repararse en el campo debido a la alineación y la calibración meticulosa de los sensores y los circuitos respectivos. Modificar o reparar los circuitos internos perjudicaría el rendimiento del sistema y anularía la garantía del producto Emerson. No se debe intentar modificar ni reparar los circuitos internos ni cambiar su configuración.

### 3.2 Normativa para equipos marinos (MER)

#### Normativa para equipos marinos (2016 SI 2016/1025)

Msn 1874 Enmienda 6, punto n.º UK/3.51e.

SOLAS 74 según enmienda, Reg. II-2/7 y X/3 1994 HSC código 7

2000 HSC código 7

FSS código 9

IGF código 11

IMO MSC.1/Circ.1242

Examen tipo modelo B certificación n.º MERB000078F y certificación de examen modelo D QS n.º MERD00001WT emitido por el organismo aprobado n.º: 0097

## **4 Confiabilidad**

### **4.1 SIL**

Los detectores de la serie de detectores de llama son aptos para aplicaciones relacionadas con la seguridad según IEC 61508 hasta SIL 2 en una configuración de canal único o hasta SIL 3 en una configuración redundante.

#### **Normas**

IEC 61508 Partes 1-7: 2010

EN54-10: 2002 + A1: 2005



**Información sobre certificaciones**  
**00925-0509-4975, Rev. AF**  
**Julio 2023**

Para obtener más información: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

Spectrex is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.

Spectrex es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

