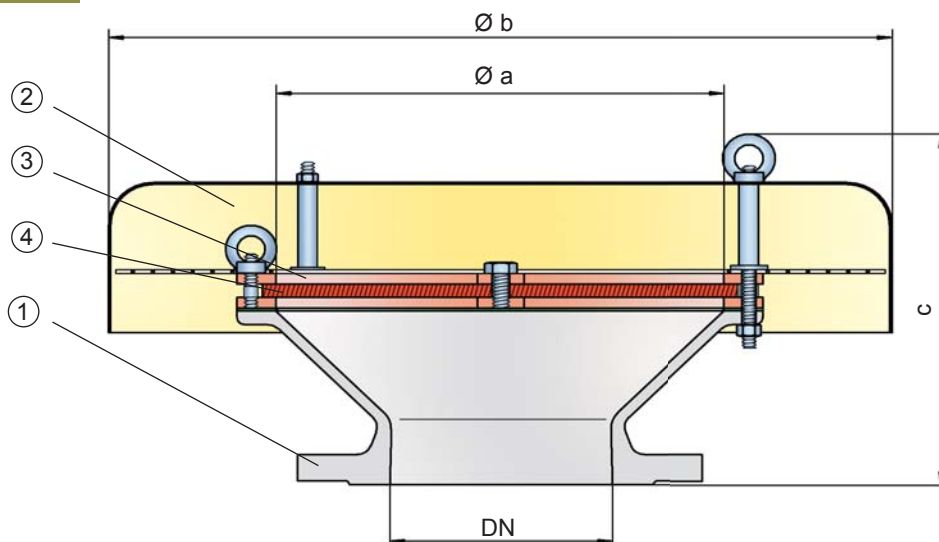




Apagallamas final de línea a prueba de deflagraciones

PROTEGO® LH/AD

FM Approvals
Specification Tested



Función y Descripción

El apagallamas final de línea a prueba de deflagraciones PROTEGO® LH/AD protege contra deflagraciones atmosféricas. El equipo se instala normalmente en las líneas de venteo de tanques o depósitos y plantas que no están presurizados. Para su segura aplicación es importante asegurarse de que no haya peligro de combustión prolongada, por eso habitualmente se instala en líneas que emiten vapor únicamente durante un corto periodo de tiempo. Este equipo evita la transmisión de la llama de la deflagración atmosférica al tanque o a la planta.

El equipo PROTEGO® LH/AD consta de un cuerpo (1), una capucha de protección (2) y la unidad apagallamas PROTEGO® (3) y está equipado con una capucha de protección de metal. La pantalla de protección está instalada entre la capucha de protección y el cuerpo para evitar que entren pájaros. El ancho de intersticio del filtro de llamas FLAMEFILTER® (4) dependerá del uso al que se destine el apagallamas. La información detallada de las condiciones de operación como la temperatura, el grupo de explosión y la composición del fluido, permite a PROTEGO® seleccionar el mejor apagallamas final de línea a prueba de deflagraciones para su aplicación. La serie PROTEGO® LH/AD final de línea a prueba de deflagraciones se encuentra disponible para los grupos de explosión desde IIA a IIC (grupos NEC de D a B).

El diseño estándar puede utilizarse con temperaturas de operación de hasta +60°C / 140°F. Bajo demanda también pueden fabricarse equipos con homologación especial para temperaturas más altas.

Equipo homologado según la Directiva ATEX 94/9/EC y la Norma EN ISO 16852, así como según otros estándares internacionales.

Características especiales y ventajas

- Capucha de protección que protege contra el impacto medioambiental (condiciones atmosféricas extremas, nidos de pájaros, etc.)
- Equipo de coste rentable
- Disponible en los tamaños DN 50/2" – hasta DN 800/32"
- Fácil mantenimiento
- Piezas de recambio de coste rentable
- Disponible para temperaturas de operación elevadas
- Protección contra deflagraciones atmosféricas

Modelo y especificación

Apagallamas final de línea a prueba de deflagraciones, diseño básico **LH/AD**

Diseños especiales disponibles bajo demanda

Tabla 1: Dimensiones

Dimensiones en mm / pulgadas

Para seleccionar el tamaño nominal (DN), utilícense los diagramas de caudal en la páginas siguientes

DN	a	b	IIB3	IIC
			c*	c*
50 / 2"	100 / 3.94	200 / 7.87	170 / 6.69	185 / 7.28
80 / 3"	150 / 5.91	240 / 9.45	180 / 7.09	195 / 7.68
100 / 4"	200 / 7.87	295 / 11.61	220 / 8.66	235 / 9.25
150 / 6"	300 / 11.81	550 / 21.65	260 / 10.24	270 / 10.63
200 / 8"	300 / 11.81	550 / 21.65	260 / 10.24	270 / 10.63
250 / 10"	400 / 15.75	600 / 23.62	355 / 13.98	365 / 14.37
300 / 12"	400 / 15.75	600 / 23.62	340 / 13.39	350 / 13.78
350 / 14"	600 / 23.62	800 / 31.50	390 / 15.35	400 / 15.75
400 / 16"	600 / 23.62	800 / 31.50	380 / 14.96	390 / 15.35
500 / 20"	700 / 27.56	1000 / 39.37	400 / 15.75	410 / 16.14
600 / 24"	800 / 31.50	1200 / 47.24	475 / 18.70	485 / 19.09
700 / 28"	1000 / 39.37	1400 / 55.12	505 / 19.88	515 / 20.28
800 / 32"	1200 / 47.24	1600 / 62.99	550 / 21.65	560 / 22.05

* medida c para la conexión DIN PN 10

Tabla 2: Selección del grupo de explosión

MESG (IEMS)	Gr. Exp. (IEC/CEN)	Grupo de gas (NEC)	Homologaciones especiales bajo demanda
≥ 0,65 mm	IIB3	C	
< 0,5 mm	IIC	B	

Tabla 3: Especificación de la máx. temperatura de operación

≤ 60°C / 140°F	Temperaturas de operación más altas bajo demanda
T60	Tmáx - Temperatura máxima de operación admisible en °C

Tabla 4: Selección de materiales

Diseño	A	B	Materiales especiales bajo petición
Cuerpo	Acero	Acero inoxidable	
Capucha de protección	Acero inoxidable	Acero inoxidable	
Pantalla de protección	Acero inoxidable	Acero inoxidable	
Unidad apagallamas	A, B	B	

Tabla 5: Combinación de materiales de la unidad apagallamas

Diseño	A	B	Materiales especiales bajo petición
FLAMEFILTER® Jaula	Acero	Acero inoxidable	
FLAMEFILTER®	Acero inoxidable	Acero inoxidable	



Seguridad y medio ambiente



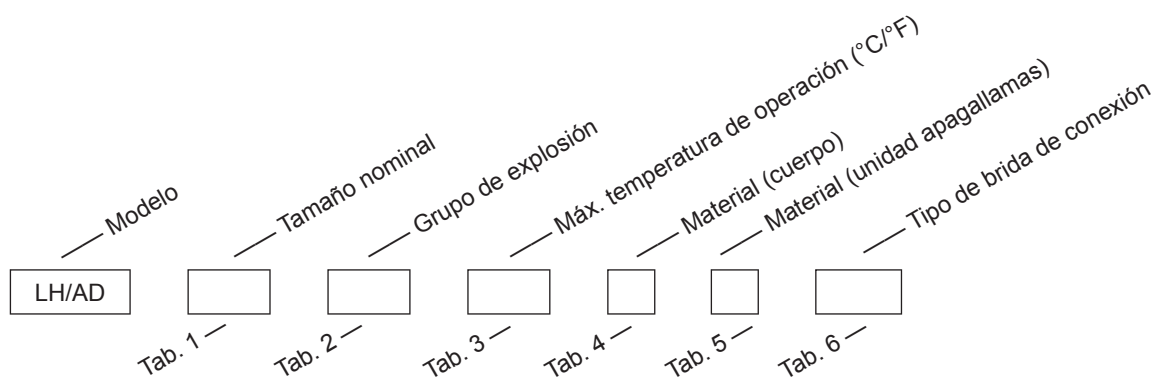
Apagallamas final de línea a prueba de deflagraciones

PROTEGO® LH/AD

FM Approvals
Specification Tested

Tabla 6: Tipo de bridas de conexión

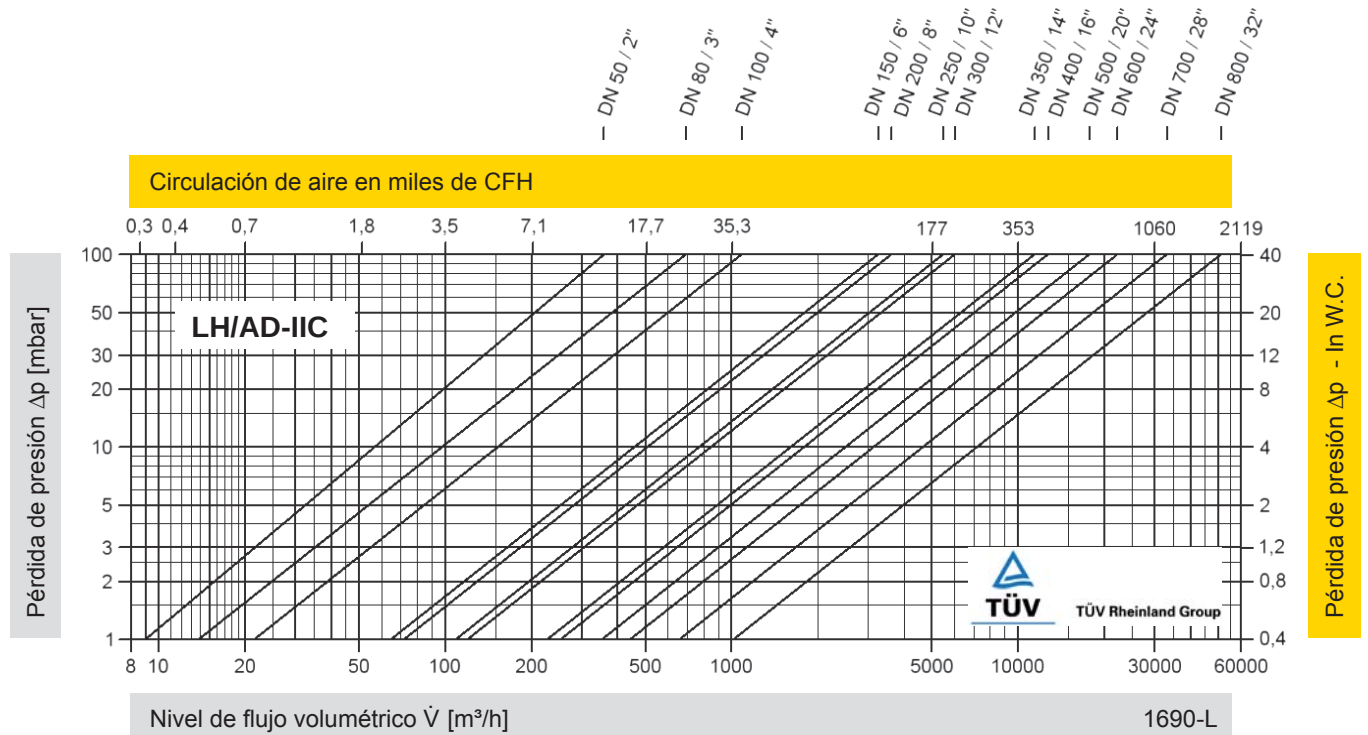
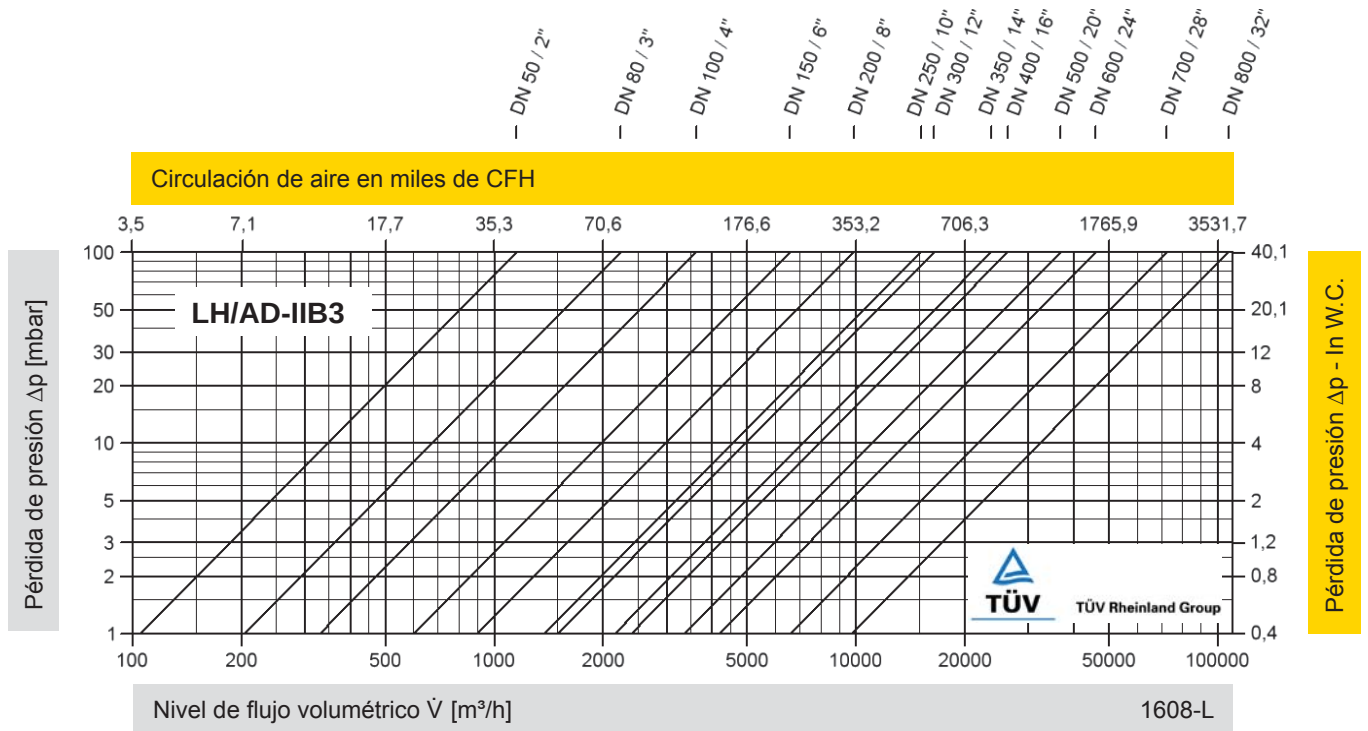
EN 1092-1, Forma B1 o DIN 2501, Forma C, PN 16; desde DN 200 PN	EN o DIN	Otros tipos bajo petición
ANSI 150 lbs RFSF	ANSI	



Ejemplo de pedido

LH/AD – 800 – IIC – T60 – A – A – DIN

Materiales y resistencia química: Ver Vol. 1 “Fundamentos Técnicos”



Los diagramas de flujo volumétrico han sido determinados con un banco de pruebas de caudal calibrado y certificado por TÜV.

El flujo volumétrico $\dot{V}$ en [m³/h] y el CFH se refieren a las condiciones estándar de referencia de aire según ISO 6358 (20°C, 1bar). La conversión a otras densidades y temperaturas están referidas en el Vol. 1: "Fundamentos Técnicos".

