



## ÍNDICE

Instalaciones de protección contra incendios---	150
Sistemas Sprinkler-----	153
Instalaciones de protección de espuma -----	162
Sistemas de apagado localizado-----	167

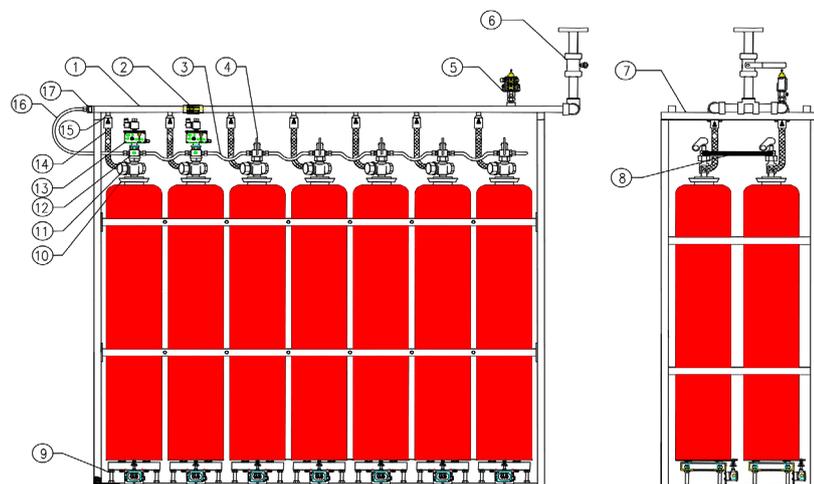
**3**

# INSTALACIONES

# INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

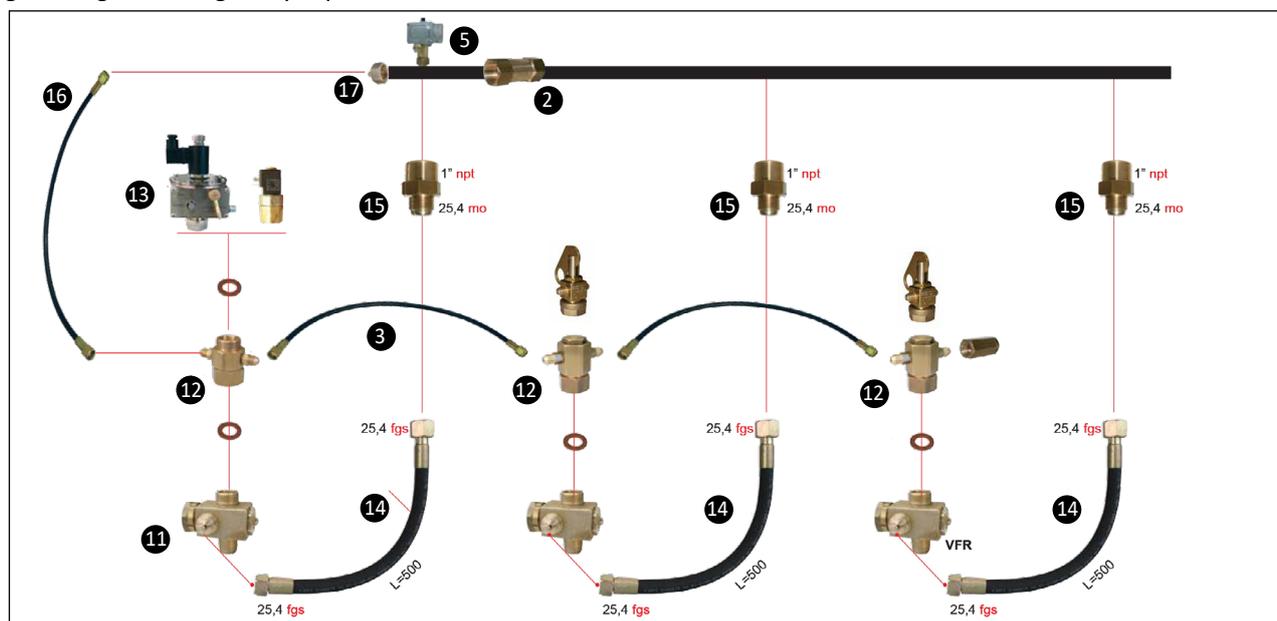
La acción de extintor de incendio de dióxido de carbono (CO2) es: por asfixia privando el oxígeno al aire; por refrigeración fuerte causado por el rápido crecimiento del gas. Es utilizable sobre aparatos electrónicos en tensión. Se utiliza para apagar incendios de líquidos inflamables, por ejemplo gasolina, aceites, barnices, alcohol, etc. Ejemplo patrón instalación automática Co2. Con botellas 67 lt diám. 267

Posición	CÓDIGO	Nr.	Descripción
2	2257	1	Válvula ahogada sin retorno
3	2256-1	12	Manguera servomando 1/4 L 500 mm
4	2258-3	12	Comando presión a mano para VRF
5		1	Interruptor a presión
6		1	Válvula a esfera
8	2256-4	1	Manguera servomando 1/4 L 800 mm
9	2184	14	Sistema de control de peso a muelle
10	1903-1	14	Tolva lleva cabezal de protección
11	2255	14	Válvula a flujo rápido 3/4" 25E VFR
12	2257-4	2	Interconetto a 2 vías
13	2258-2	2	Comando eléctrico manual 24 Vdc 12w IP65
14	2256-3	14	Manguera de entrega L 430mm
15	2257-1	14	Válvula de retención a esfera
16	2256-4	1	Manguera servomando 1/4 L 800mm
17		1	Riducción G1FxG1/4M Ogiva



CÓDIGO	Kg	Lt	Ø	H	PRECIO
31279	20	27	232	850	
31409	30	40	232	1180	
31509	50	67	267	1470	

Con la aplicación de la legislación europea PED 2014/68/UE - DM 6/03/2000, el colector tiene que ser probado y certificado. Todos sus componentes deben ser sometidos a la presión de prueba hidráulica y el colector debe ser etiquetado con una placa CE con todos sus datos expedido un certificado del fabricante. Emme Antincendio construye los colectores según la legislación vigente y expedirá la certificación necesaria.



### Válvulas a Flujo Rápido Co2 VFR



salida gas  
25,4"

CÓDIGO	PRECIO
2255	

### Válvulas para Nitrógeno

CÓDIGO	PRECIO
2255-2	

VFR 3/4" con manómetro



### Válvula Dilatoria

Retrasa la descarga de CO2, utilizada sobretodo n las enstalaciones sobre embarcaciones. Se requiere obligatoriamente por el RINA.Su activación permite de desalojar el lugar de descarga de CO2

CÓDIGO	PRECIO
2255-1	



### Válvula de retención a esfera

CÓDIGO
2257-1

PRECIO



### Comando eléctrico



CÓDIGO	Spec.	PRECIO
2258	220 VAC	
2258-1	12 VDC	
2258-2	24 VDC	

### Comandos Actuadores para Válvula a Flujo Rápido VFR

#### Comando neumático



CÓDIGO	PRECIO
2258-4	

#### Comando a mano e presión

CÓDIGO
2258-3

PRECIO



Los comandos actuadores sirven a accionar las válvulas a flujo rápido. Pueden ser automáticos eléctricos mecánicos, o manuales.

### Interconetto a 2 Vías G 1/2 M



CÓDIGO	PRECIO
2257-4	

### Comando a folleto



Su VFR

CÓDIGO	PRECIO
2258-5	

### Válvula de retención 1"

CÓDIGO	PRECIO
2257	



### Válvula de seguridad y escape

CÓDIGO	PRECIO
2257-3	



### Tubo flexible L400



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO
2256	Manguera suministro 1/2 RK 2SC W25,4FSVxW25,4FSV L =530	
2256-1	Manguera servomando 1/4RK 2SC G1/4FSVxG1/4FSV L=500	
2256-2	Manguera suministro 1/2 RK 2SC W25,4 FSVxG1/4FSP L=430	
2256-3	Manguera suministro 1/2 RK 2SC W25,4 FSVxW25,4FSV L=430	
2256-4	Manguera servomando 1/4RK 2SC G1/4FSVxG1/4FSV L=800	



Difusores del gas CO2, in aluminio.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO
2259	Cono Co2 Ral3000 Ataque G1/2F para instalaciones fijas	
2259-1	Cono Co2 Ral3000 con brida G1/2F para inst. fijas	
2259-2	Minicono Co2 Ral3000 Ataque G3/8M para inst. fijas	

# INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Balanza para botella



CÓDIGO
2184-1
PRECIO

La presión del gas CO2 lo disparan. Dotado de un contacto NA, ed NC, a 10 A. max.

Sirena neumática.



CÓDIGO
2260
PRECIO

Una muy pequeña cantidad de gas sobre tubación de descarga, activa un sonido

Polea de aplazamiento sobrealmohallasi



CÓDIGO
2260-1
PRECIO

Balanza para botella

CÓDIGO
2184
PRECIO



CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	PRECIO
0096	Tulipán para válvulas a folleto, o VT.	
1903-1	Tolva + cappellotto aluminio.	
18493	En hierro para válvulas a folleto	



Botellas vacías Co2

CÓDIGO	Ø mm	H mm	Volume (L)	PRECIO
18299	232	1180	40	
18330	204	645	15	
18332	232	850	28,6	
18333	267	1470	68	

Instalaciones Co2 con Termostatos a Expansión de Aire

Este sistema permite de colocar una instalación totalmente automática y no necesita ninguna fuente de energía ni de baterías. El funcionamiento se basa en el principio físico que el aire calentándose se expande. El termostato a expansión de aire es un pequeño depósito construido con dos copas de cobre selladas con un pequeño tubo capilar diám. 3x2 y un terminal enroscados. Situados en los plafones, en caso de incendios el aire, normalmente a presión atmosférica, se calenta, aumenta la presión que a través de un pequeño tubo capilar en cobre 3x2, se transmite al comando neumático, sensible a convertir la presión en eccionamiento mecánico y activa la botella de Co2 piloto. Las botellas conectadas en batería con la misma presión del gas se activan y se descargan todas en el lugar para ser protegido.



CÓDIGO
2260-4
PRECIO

Montura y Collar 2 Posiciones para Botellas



CÓDIGO
2260-2
PRECIO

Soporte de Fijación para 1 Botella

Útil para la fijación de una sola botella a la pared.



CÓDIGO
2260-3
PRECIO

Herramienta de abocinamiento



CÓDIGO
2260-7
PRECIO

Sirve para crear el abocinamiento cónico interno a el tubo de corbe capilar 3x2 para haber la perfecta unión y resistencia con las conexiones 3x2 filete M 6x0,75.

# Introducción a los Sistemas Sprinkler

## Características suministradores

¿Cuales son las características de un suministrador?

### Orientación de instalación

- Upright con difusor dirigido hacia el alto.
- Pendent con difusor dirigido hacia el bajo.
- Horizontal Sidewall con difusor horizontal.
- Vertical Sidewall con difusor vertical pero dirección chorro horizontal.
- Concealed completamente percibidas en el techo.
- Recessed parcialmente percibidas en el techo.

### Forma y dirección del chorro en fase de descarga

- Spray forma de paraboloides > 80% directamente hacia el bajo < 20% hacia el alto.
- Conventional forma de paraboloides > 40% hacia el alto < 60% directamente hacia el basso.
- Chorro llano a forma paraboloidica – la cantidad directamente descargada hacia el bajo se incluye entre 60-80%.
  - Sidewall forma semiparaboloidica descargada hacia el bajo y la pared posterior.

Sensibilidad térmica

Velocidad de intervención elemento térmico se misura en RTI (response time index)

- STANDARD RESPONSE RTI > 80.
- FAST RESPONSE RTI < 50.

Sprinkler a bulbo de vidrio		Sprinkler a fusible	
Temperatura di ejercicio nominal °C	Color liquido bulbo	Temperatura de ejercicio nominal °C	Color braccetti
57	Naranja	De 57 a 55	Ningún color
68	Rojo	De 80 a 107	Banco
79	Amarillo	De 121 a 149	Azul
93	Verde	De 163 a 191	Rosso
100	Verde	De 204 a 246	Verde
121	Azul	De 260 a 302	Naranja
141		De 320 a 343	Negro
163			
182	Malva	Temperatura de activación ¿Como se elige? -30° más respecto a la temperatura máxima del ambiente - en base a el calor generado por el desarrollo del incendio - en base a la conformación de la estructura	
204			
227	Negro		
260			
286			
343			

## SPRINKLER PENDENT 1/2" SP K factor 80 - 2011/305/UE (CPR)

UNI EN 12259-1 con distribución paraboloidal del agua, adecuado a dar el suministro previsto cuando el chorro se dirige al bajo contra la ruedecilla a deflexión. Sobre la ruedecilla a deflexión está indicada la sigla de lo sprinkler "SP" y la temperatura de funcionamiento del bulbo vidrioso (con clip).

### Sprinkler Pendent Respuesta Estándar

Específicas estándar

Versión: Pendent

Factor K: 80

Acabado: Brass

Omologación: 2011/305/UE (CPR)

Ataque: 1/2"

Respuesta: G5

UNI EN 12259-1



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2196	57° C = 135° F	
2196-1	68° C = 155° F	
2196-2	79° C = 175° F	
2196-3	93° C = 200° F	
2196-4	141° C = 286° F	
2196-5	182° C = 360° F	

### Sprinkler Pendent Respuesta Rápida

Específicas standard:

Versión: Pendent

Factor K: 80

Acabado: Brass

Omologación: 2011/305/UE (CPR)

Ataque: 1/2"

Respuesta: F3

UNI EN 12259-1



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2197	57° C = 135° F	
2197-1	68° C = 155° F	
2197-2	79° C = 175° F	
2197-3	93° C = 200° F	
2197-4	141° C = 286° F	

### Sprinkler sidewall frontal

Sprinkler sidewall frontal con sistema de distribución del agua sobre pared. Chorro lateral.

Utilizados a protección de las plantas intermedias de estanterías o en proximidad a las paredes.

Específicas standard:

Factor K: 80

Ataque: 1/2"

Acabado: Brass



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2202	57° C = 135° F	
2202-1	68° C = 155° F	
2202-2	79° C = 175° F	
2202-3	93° C = 200° F	
2202-4	141° C = 286° F	
2202-5	182° C = 360° F	

### Sprinkler Pendent Respuesta Estándar

## SPRINKLER PENDENT 3/4" SP K factor 115 - 2011/305/UE (CPR) -

UNI EN 12259-1 con distribución paraboloidal del agua, adecuado a dar el suministro previsto cuando el chorro se dirige al bajo contra la ruedecilla a deflexión. Sobre la ruedecilla a deflexión está indicada la sigla de lo sprinkler "SP" y la temperatura del funcionamiento del bulbo vidrioso (sin clip).

Específicas estándar

Versión: Pendent

Factor K: 115

Acabado: Brass

Omologación: 2011/305/UE (CPR)

Ataque: 3/4"

Respuesta: G5

UNI EN 12259-1



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2198	57° C = 135° F	
2198-1	68° C = 155° F	
2198-2	79° C = 175° F	
2198-3	93° C = 200° F	
2198-4	141° C = 286° F	
2198-5	182° C = 360° F	

**SPRINKLER UPRIGHT 1/2" SU K factor 80 - 2011/305/UE (CPR)**

UNI EN 12259-1 con distribución paraboloidal del agua, adecuado a dar el suministro previsto cuando el chorro se dirige en alto contra la ruendecilla a deflexión. Sobre la ruendecilla a deflexión está indicada la sigla del sprinkler "SU" y la temperatura de funcionamiento del bulbo vidrioso.

**Sprinkler Upright Respuesta Estándar**

Específicas standard                      Ataque: 1/2"  
 Versión: Upright                              Respuesta: G5  
 Factor K: 80

Acabado: Brass  
 Omologación: 2011/305/UE (CPR) - UNI EN 12259-1



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2199	57° C = 135° F	
2199-1	68° C = 155° F	
2199-2	79° C = 175° F	
2199-3	93° C = 200° F	
2199-4	141° C = 286° F	
2199-5	182° C = 360° F	

**Sprinkler Upright Respuesta Rápida**

**SPRINKLER UPRIGHT 1/2" SU K factor 80 - 2011/305/UE (CPR)**

Específicas standard                      Ataque: 1/2"  
 Versión: Upright                              Respuesta: F3  
 Factor K: 80

Acabado: Brass  
 Omologación: 2011/305/UE (CPR) - UNI EN 12259-1



CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2200	57° C = 135° F	
2200-1	68° C = 155° F	
2200-2	79° C = 175° F	
2200-3	93° C = 200° F	
2200-4	141° C = 286° F	
2200-5	182° C = 360° F	

**Sprinkler Upright Respuesta Estándar**

**SPRINKLER UPRIGHT 3/4" SU k factor 115 - 2011/305/UE (CPR)**

UNI EN 12259-1 con distribución paraboloidal del agua, adecuado a dar el suministro previsto cuando el chorro se dirige en alto contra la ruendecilla a deflexión. Sobre la ruendecilla a deflexión está indicada la sigla del sprinkler "SU" y la temperatura de funcionamiento del bulbo vidrioso.

Específicas standard                      Ataque: 3/4"  
 Versión: Upright                              Respuesta: G5  
 Factor K: 115  
 Acabado: Brass  
 Omologación: 2011/305/UE (CPR) - UNI EN 12259-1

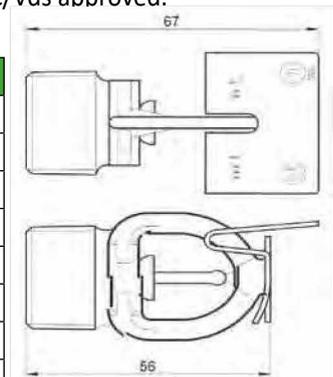


CÓDIGO	TEMPERATURA	PRECIO
2201	57° C = 135° F	
2201-1	68° C = 155° F	
2201-2	79° C = 175° F	
2201-3	93° C = 200° F	
2201-4	141° C = 286° F	
2201-5	182° C = 360° F	

**SPRINKLER ORIZZONTAL SIDEWALL EXTENDED 1/2"**

Sprinkler Horizontal Sidewall Extended Coverage, con bulbo de 3 mm e orificio da 15 mm. LPC/Vds approved. Acabado cromado o Blanca RAL 9010.

CÓDIGO	VERSIÓN	ACABADO	K FACTOR	ATAQUE	TEMPERATURA	PRECIO
2226	Horizontal	Cromado	80	1/2"	57 °C=135 °F	
2226-1	Horizontal	Cromado	80	1/2"	68 °C=155 °F	
2226-2	Horizontal	Cromado	80	1/2"	79 °C=175 °F	
2226-3	Horizontal	Cromado	80	1/2"	93 °C=200 °F	
2226-4	Horizontal	Blanco	80	1/2"	57 °C=135 °F	
2226-5	Horizontal	Blanco	80	1/2"	68 °C=155 °F	
2226-6	Horizontal	Blanco	80	1/2"	79 °C=175 °F	
2226-7	Horizontal	Blanco	80	1/2"	93 °C=200 °F	



## SPRINKLER CONCEALED (ESCONDIDOS) 1/2"

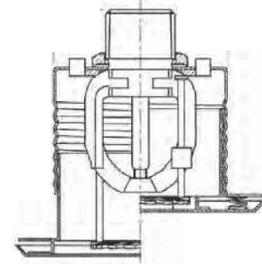
SRINKLER Concealed, con bulbo da 3 mm a risposta rapida.

Approvati UL. Acabado cromado o Blanca RAL 9010.

Temperaturas activación plato:

- para bulbo 68°
- para bulbo 93°

CÓDIGO	ACABADO	K FACTOR	ATAQUE	TEMPERATURA	PRECIO
2227	Cromado	80	1/2"	68 °C=155 °F	
2227-1	Cromado	80	1/2"	79 °C=175 °F	
2227-2	Blanco	80	1/2"	68 °C=155 °F	
2227-3	Blanco	80	1/2"	79 °C=175 °F	



## SPRINKLER ESFR K14 3/4"

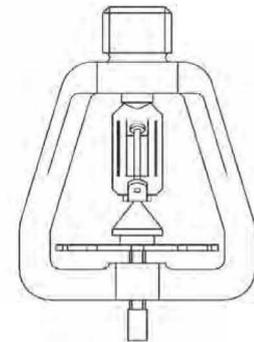
SRINKLER Concealed, con bulbo da 3 mm a respuesta rápida. Aprobados UL.

Acabado cromado o Blanca RAL 9010.

Temperaturas activación plato:

- para bulbo 68°
- para bulbo 93°

CÓDIGO	VERSIÓN	K FACTOR	ATAQUE	TEMPERATURA	PRECIO
2228	Horizontal	14	3/4"	68 °C=155 °F	
2228-1	Horizontal	14	3/4"	93 °C=200 °F	



## BOQUILLAS A LANZA DE AGUA

Las boquillas a lama de agua crean un chorro horizontal o vertical como una pared cortafuego. La capacidad de carga varía en función del foro de salida.



CÓDIGO	FACTOR K	ATAQUES	ORIENTACIÓN	PRECIO
2203	20	1/2"	150°	
2203-1	40	3/4"	150°	
2203-2	110	1"	150°	

## BOQUILLAS NEBULIZADORES

Las boquillas nebulizadores crean un chorro de agua fraccionaria o nebulizada. Utilizados en las instalaciones a inundación para la protección de graves riesgos varios. Se construyen en diferentes diámetros, capacidad de carga y esquina de chorro. Las boquillas disponen de un arremolinador interno capaz de proporcionar una componente rotacional a la vena luida durante el proceso a través de lo mismo.

CÓDIGO	FACTOR K	ATAQUES	ORIENTACIÓN	PRECIO
2204	9	1/2"	60°	
2204-1	18	3/4"	60°	
2204-2	45	1"	60°	
2204-3	9	1/2"	90°	
2204-4	18	3/4"	90°	
2204-5	45	1"	90°	
2204-6	9	1/2"	120°	
2204-7	18	3/4"	120°	
2204-8	45	1"	120°	

Esta tipología de boquillas producen una pulverización a cono lleno con una distribución uniforme. La portata varia en función del foro de salida.

Pedir los



**Arandela para Spinkler**

Arandela a una pieza semi-llana 5x65mm. Disponible en el acabado cromo o blanca RAL 9010. Arandela a dos piezas 20 mm regulación x 73 mm. Disponible en el acabado cromo o blanca RAL 9010.



CÓDIGO	Nº PIEZAS	ATAQUE	ACABADO	PRECIO
2205	1	1/2"	Cromado	
2205-1	1	1/2"	Blanca	
2205-2	1	3/4"	Cromado	
2205-3	1	3/4"	Blanca	
2205-4	2	1/2"	Cromado	
2205-5	2	1/2"	Blanca	
2205-6	2	3/4"	Cromado	

**Jaula de Protección**



CÓDIGO	ATAQUE	DESCRIPCIÓN	PRECIO
2206	1/2"	Pequeño	
2206-1	1/2" - 3/4"	Grande	
2206-2	1/2" - 3/4"	Upright	

**Tegolo Anti-inundación**

Tegolo anti-inundación Ø est. 77,2 mm



CÓDIGO	ATAQUE	PRECIO
2207	1/2"	
2207-1	3/4"	

**Camera de retraso**

CÓDIGO	PRECIO
2230	



Ataques ffileteados Gas manómetro 0-25 Bar

**Campana hidráulica de Alarma**



CÓDIGO	PRECIO
2230-1	

Dotado de válvula a esfera que permite la erificacióndela insta-

**Dispositivo de Prueba y Drenaje Instalación**



CÓDIGO	PRECIO
2230-2	

**Instalación prueba sprinkler**



CÓDIGO	PRECIO
2230-3	

**Caja para sprinkler en chapa pintada roja**



CÓDIGO	ESPECÍFICAS	PRECIO
9258	12puestos Dim. 230x140x140H	
9248	24puestos Dim. 400x140x140H	

**Clave Apriete Sprinkler (GC091)**

Clave de apriete sprinkler ara ataque 1/2" e 3/4"



CÓDIGO	PRECIO
2208	

## INSTALACIÓN A HÚMEDO

Nos complace presentarles en vista previa en el mercado europeo la primera válvula de alarma dotado de un trim totalmente producido en Italia, habiendo obtenido la certificación CE 1922 de conformidad a la legislación UNI EN 12259-2. Las válvulas a húmedo certificadas CE 1922 de conformidad a la legislación UNI EN 12259-2 se utilizan en los sistemas de extinción con agua arriba y abajo de la estación. Tienen principalmente dos objetivos: el primero es lo de permitir el pasaje del agua en caso de rotura de uno o más sprinkler, el segundo es la activación de un alarma sonoro que no dependa de fuentes eléctricas. Con la utilización de presostatos es posible disfrutar de los sistemas de alarma adicionales. Una característica de las válvulas a húmedo es la extrema capacidad simplicidad con la que se accede a el clappet para la inspección y la puesta en servicio. A instalación inactiva el agua presente en las tuberías de distribución mantiene el plato de la válvula de alarma en posición de cerrada. Con el vertido del agua de uno o más sprinkler se produce una disminución de presión en la tubería. Por lo tanto la presión del agua de alimentación resulta predominante y determina la apertura automática del plato lo necesario, para alimentar las boquillas intervenidas. Al pasaje del fluido la válvula señala la apertura de los sprinkler, accionando una campana hidráulica. Con la utilización de la cámara de retraso se eliminan las posibilidades de falsas alarmas debidas a las normales variaciones de presión presentes en las redes hidráulicas. El objetivo es lo de proteger el edificio, las personas y el contenido de el peligro de incendio. Puede cubrir hasta 12000 mq. de superficie en un sólo compartimento de incendio y puede ser alimentado tanto por un sistema de bombeo a agua como por una red hídrica del acueducto. La instalación tiene que ser diseñada por técnicos cualificados en colaboración con la autoridad competente para la correcta designación del riesgo. Para permitir a los técnicos de probar la instalación montada y para obtener la certificación de verificación y ensayo de la instalación por parte de las personas propuestas, decidimos de proponer un equipamiento trim/ válvula a húmedo a presión variable con válvulas de prueba y de silenciamento alarma.

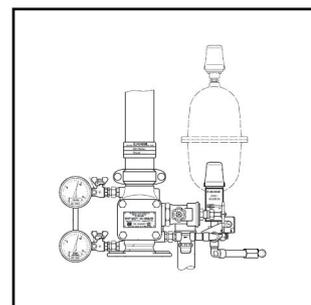
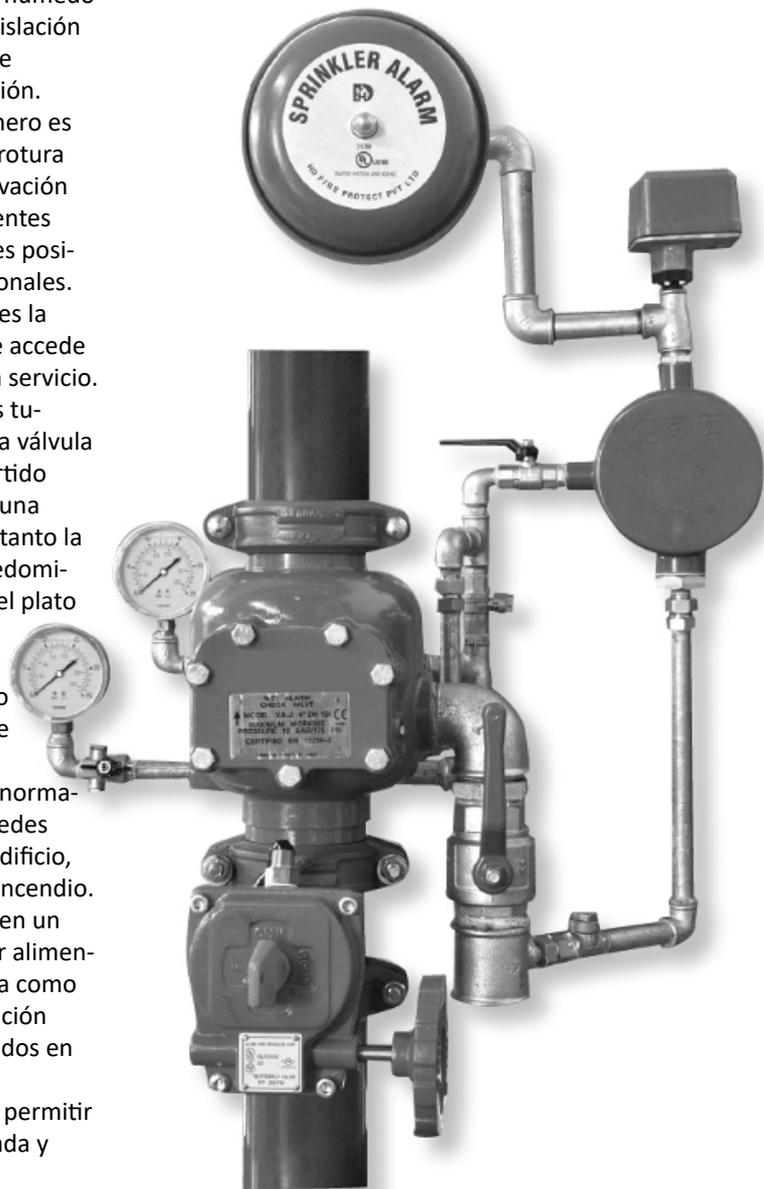


Foto indicativa

## INSTALACIÓN A SECO

La instalación a seco se encuentra en todas las zonas sujetas a riesgo helada o estacionamientos no calentados.

El principio de funcionamiento es similar a lo de los sistemas a húmedo, con la variación que abajo de la válvula de alarma, en la red de distribución situada en la zona protegida, las tuberías no están llenas de agua sino de aire comprimido o nitrógeno. La rotura de un sprinkler genera una caída de presión que acciona la apertura de la válvula de alarma permitiendo al agua de alcanzar el suministrador intervenido a accionar en el incendio. Todos los componentes son construidos para permitir una rápida apertura garantizando una acción eficaz sobre el incendio desde los primeros instantes; componentes como el acelerador garantizan resultados mejores en los primeros tiempos de intervención. Incluso si más complicados de las instalaciones a húmedo, la calidad constructiva garantiza performance constantes en los años de utilización sin un oneroso mantenimiento.

### Configuración instalación:

- Válvula de alarma a seco.
- Trim completo de prueba y alarma con accesorios e manómetros.
- Acelerador con Trim.
- Set mantenimiento presión.
- Presostato di alarma agua.
- Presostato di alarma aire
- Campana hidráulica de alarma.
- Montaje previo grupos en taller incluido

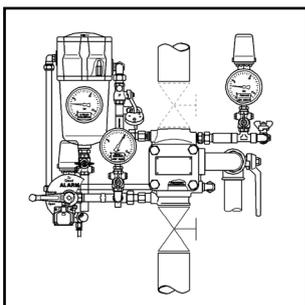
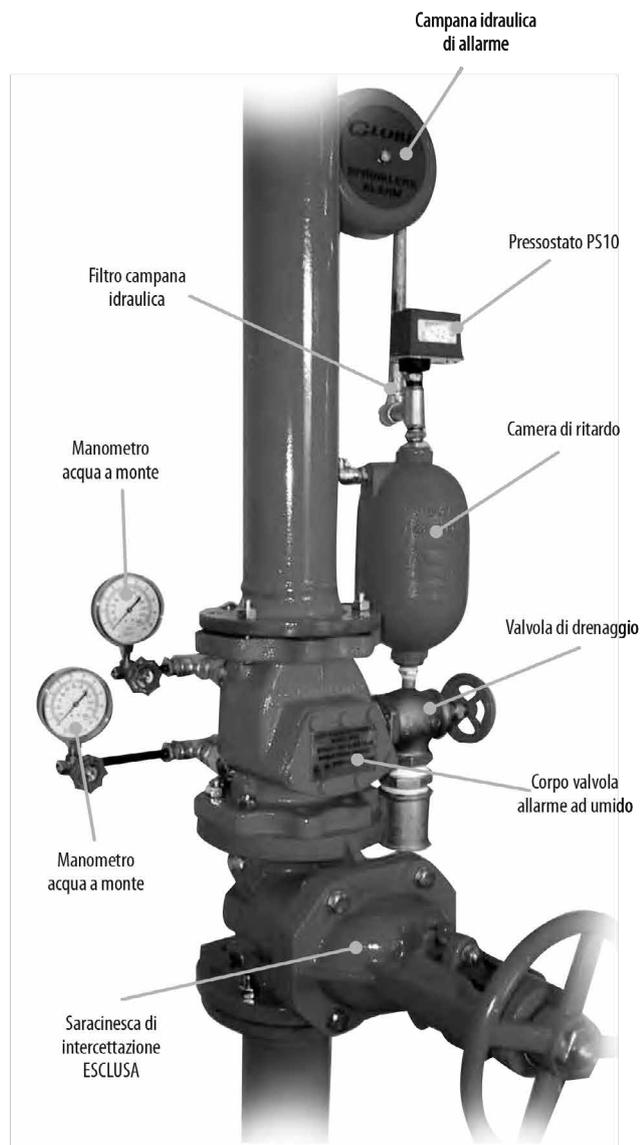


Foto indicativa

## INSTALACIÓN A DILUVIO

La instalación a diluvio está estudiada para una intervención segura y rápida con el objetivo de garantizar que el agua caiga sobre todas las zonas protegidas.

La instalación a diluvio normalmente es utilizada tanto en los sistemas a diluvio a protección de zonas como hangars de aeropuertos, como en los sistemas a protección de zonas y superficies localizadas como refrigeración de depósitos y cuchillas de agua.

Además, la instalación a diluvio es compatible para la utilización de sistemas a espuma a baja, media y alta expansión.

La amplia gama de los sistemas de activación que van desde la manual a la eléctrica combinada a botones o detectores de humo, la neumática a través de líneas piloto a húmedo o a seco ayudadas por sistemas manuales que lo hacen ideal para cualquier tipología de

### Configuración de la instalación:

- Válvula de alarma a diluvio.
- Trim base.
- Trim activación eléctrica 24 Vcc.
- Activación manual de emergencia.
- Campana hidráulica de alarma.
- Presostato de alarma agua PS 10-1.

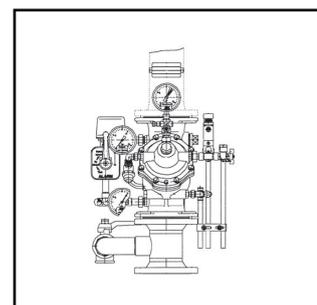
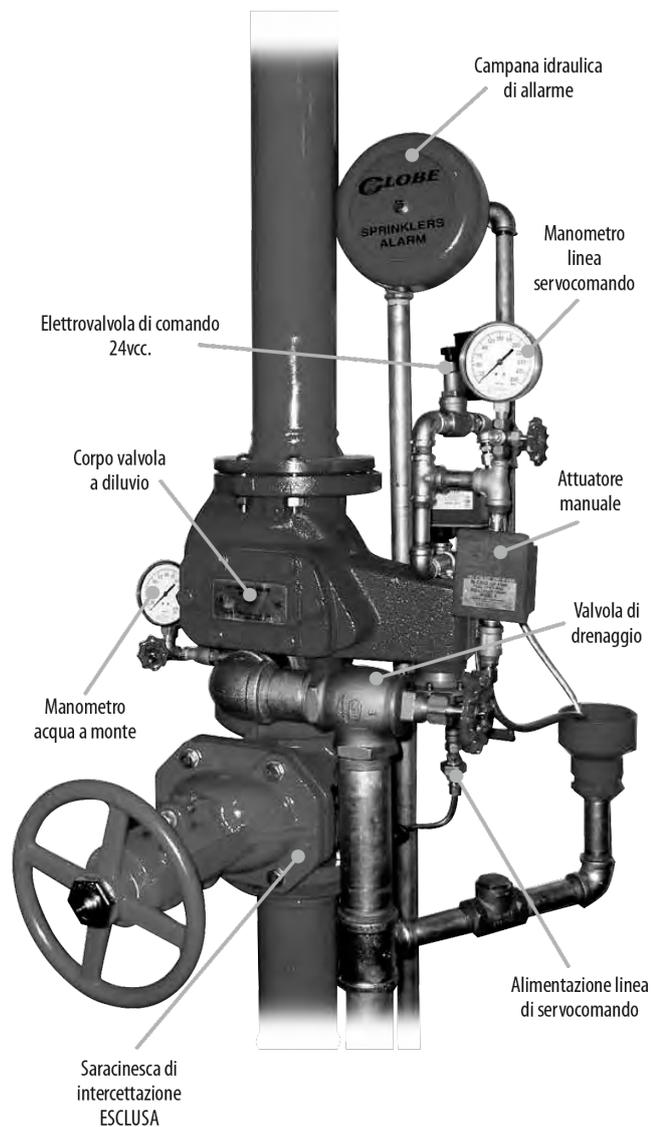


Foto indicativa

## INSTALACIÓN A PREACCIÓN

La instalación a preacción ha sido diseñado para aplicaciones donde resulta decisivo evitar una intervención accidental de la instalación o en sustitución de amplios sprinkler a seco para acelerar su intervención.

La elección de los sistemas a preacción encuentra su perfecta aplicación en los centros de procesamiento de datos, salas de control, librerías, archivos de documentos valiosos, cámaras frigoríferas.

En algunos casos los sistemas a preacción a juego con apagados de dióxido de carbono en los falsos piso pueden sustituir los clásicos sistemas de apagado a gas.

Los sistemas que utilizan un sólo interbloqueo necesitan de un sistema de medición antes que el agua llegue a las tuberías de distribución y a los suministradores sprinkler.

Este sistema protege de mojamientos debidos a roturas accidentales.

Sólo con la alarma del sistema de medición está permitido el pasaje del agua en la zona protegida. En los sistemas a doble interbloqueo antes que el agua entre en el sistema de distribución más allá aparte del consenso de medición, es necesaria también la rotura de lo sprinkler. Esta última protección garantiza aún más protección de daños debidos a descargas accidentales.

### Configuración de la instalación:

- Válvula de alarma a preacción.
- Trim completo de prueba y alarma con accesorios y manómetros.
- Set mantenimiento presión.
- Presostato de alarma agua.
- Presostato de alarma aire.
- Campana hidráulica de alarma.

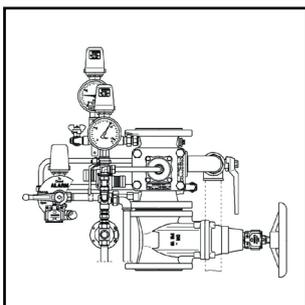
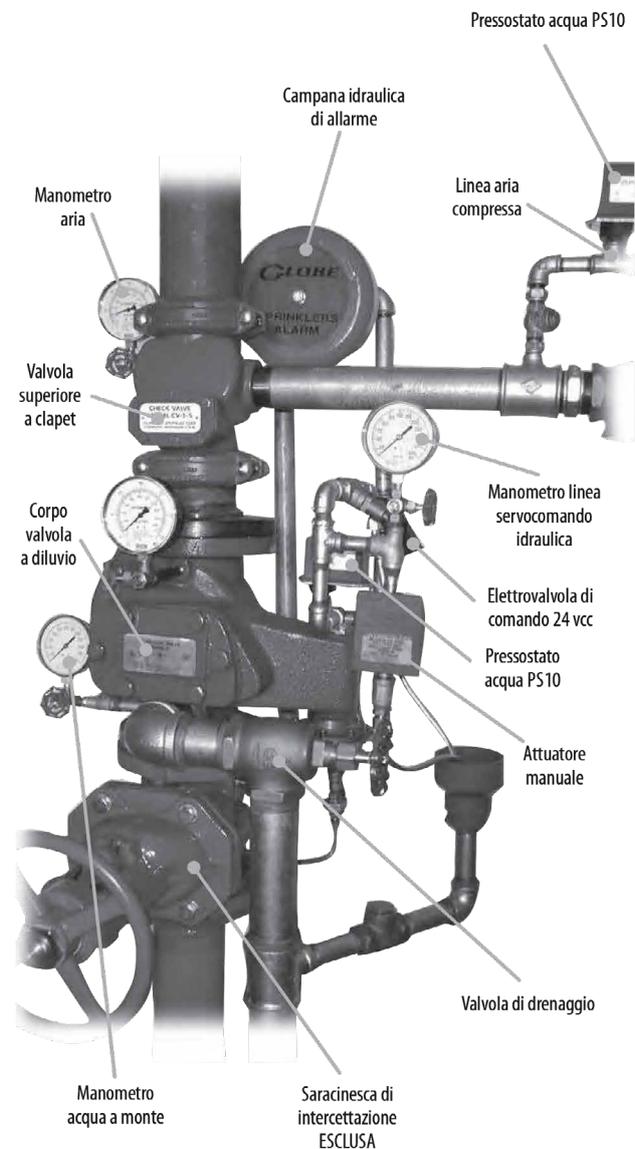


Foto indicativa

## ESPUMANTES APROBADOS UNI EN 1568:2008 - PART. 1, 2, 3, 4 - ESBOZOS DE LA LEY

Los espumantes a protección contra incendios se dividen en dos grupos principales:

### -PROTEÍNICOS Y DERIVADOS DE FLÚOR PROTEÍNICOS – SINTÉTICOS Y DERIVADOS DE FLÚOR PROTEÍNICOS

Estos a su vez se dividen en categorías así resumidas:

La norma está dividida en cuatro capítulos:

**UNI EN 1568-1:** Específicas para líquidos espumantes concentrados a media expansión para aplicación superficial sobre líquidos inmiscibles con agua.

**UNI EN 1568-2:** Específicas para líquidos espumantes concentrados a alta expansión para aplicación superficial sobre líquidos inmiscibles con agua.

**UNI EN 1568-3:** Específicas para líquidos espumantes concentrados a baja expansión para aplicación superficial sobre líquidos inmiscibles con agua.

**UNI EN 1568-4:** Específicas para líquidos espumantes concentrados a baja expansión para aplicación superficial sobre líquidos inmiscibles con agua.

#### CAPÍTULO 1

Hace referencia a espumantes a media expansión para hidrocarburos (es. sintético HIEX utilizado con generadores a media expansión, es decir con relación <1:20-200). La prueba fuego, realizada sobre heptano, prevé que el espumante haya las siguientes performance. **EXTINCIÓN:** dentro de 120 segundos. **RESISTENZA AL REENCENDIDO 1%:** no menor de 30 segundos.

#### CAPÍTULO 2

Hace referencia a espumantes para alta expansión para hidrocarburos (es. sintético HIEX utilizado con generadores para alta expansión, es decir con relación >1:200). La prueba a fuego, realizada sobre heptano, prevé que el espumante haya las siguientes performance: **EXTINCIÓN:** dentro de 150 secondi.

#### CAPÍTULO 3

Hace referencia a espumantes a baja expansión (es. AFFF o AFFF-AR utilizados con lanzas para baja expansión, es decir con relación <1:20) utilizados sobre hidrocarburos. Esto es el capítulo más difícil de la normativa. La prueba fuego, realizada sobre heptano, clasifica el espumante en base a las siguientes performance :

Clase de extinción	Nivel de resistencia al reencendido	Aplicación de chorro directo		Aplicación a chorro directo	
		Extinción no superior a minutos	Reencendido no superior a minutos	Extinción no superior a minutos	Reencendido no superior a minutos
I	A	No aplicable		3	10
	B		15	3	No aplicable
	C		10	3	
	D		5	3	
II	A	No aplicable		4	10
	B		15	4	No aplicable
	C		10	4	
	D		5	4	
III	B	5	15	No aplicable	
	C	5	10		
	D	5	5		

#### CAPÍTULO 4

Hace referencia a espumante a baja expansión (es. AFFF o AFFF-AR utilizados con lanzas para baja, es decir con relación <1:20) utilizados sobre disolventes polares. La prueba fuego, realizada sobre acetona en la versión 2000 de la normativa prevé ahora también la prueba fuego sobre alcohol isobutílico.

Clase de extinción	Nivel de resistencia al reencendido	Extinción no superior a minutos	reencendido no superior a minutos
I	A	3	15
	B	3	10
	C	3	5



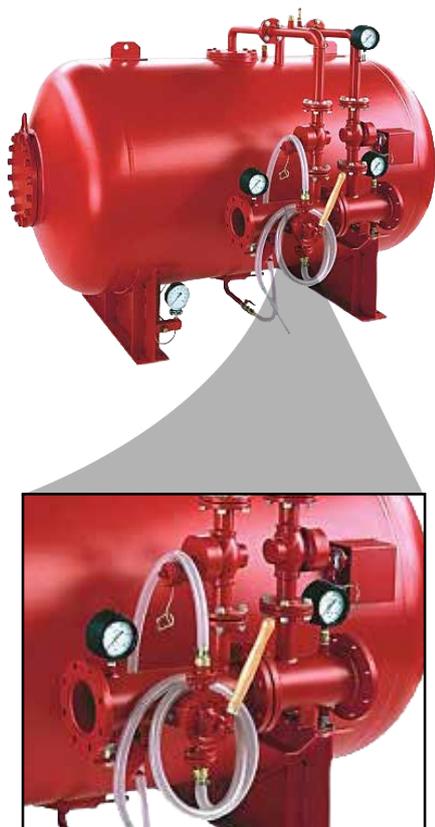
## PREMEZCLADOR VERTICAL A DESPLAZAMIENTO DE LÍQUIDO INTERNO

Código	Dimensiones			Peso a vacío	Capacidad	Precio
	A	D	E			
2818	500	291	450	226	100	
2818-1	500	291	450	267	200	
2818-2	700	391	550	280	300	
2818-3	700	391	550	314	400	

Funciona como sistema de pre-mezcla

## MEZCLADOR

Mixer $\varnothing$	Carga max L/1°	D.boquillas h20 mm	Delta P
3'	2000	$\varnothing$ 55	0.93 BAR
4'	3200	$\varnothing$ 71	0.94 BAR
6'	8500	$\varnothing$ 111	0.97 BAR



## PREMEZCLADOR HORIZONTAL A DESPLAZAMIENTO DE LÍQUIDO INTERNO

Código	Dimensiones			Peso a vacío	Capacidad	Precio
	A	D	E			
2819	800	624	650	413	500	
2819-1	800	624	650	440	600	
2819-2	800	624	650	497	800	
2819-3	1000	790	750	519	1000	
2819-4	1000	790	750	625	1500	
2819-5	1100	864	800	845	2000	
2819-6	1170	914	800	915	2500	
2819-7	1270	984	860	1137	3000	
2819-8	1360	1048	900	1234	3500	
2819-9	1450	1112	950	1307	4000	
2819-10	1450	1112	950	1396	4500	
2819-11	1600	1245	1050	1455	5000	
2819-12	1600	1245	1050	1539	5500	
2819-13	1750	1351	1150	1589	6000	
2819-14	1750	1351	1150	1642	6500	
2819-15	1750	1351	1150	1741	7000	
2819-16	1750	1351	1150	1824	7500	
2819-17	1960	1534	1200	2124	8000	
2819-18	1960	1534	1200	2212	8500	
2819-19	2100	1636	1300	2668	9000	

# INSTALACIONES DE PROTECCIÓN DE ESPUMA

## MONITOR ORIENTABLES



Código	Diámetro bridas entrada	Cuerpo	Carga máxima	Material cuerpo	Cuota A a dim.	Peso kg	Precio
2823	3" / 4"	3"	3200	Acciaio al carbonio	465 mm	30	
2823-1	3" / 4"	3"	3200	Acciaio inox 304 / 316	465 mm	21	

## LANZAS A AGUA PARA MONITORES



Código	A	B	C	Carga de 5 a 8 BAR	Precio
2824	1000	166	3"	800-1200	
2824-1	1000	166	3"	1200-1500	
2824-2	1000	166	3"	1500-2000	
2824-3	1000	166	3"	2000-2300	
2824-4	1000	166	3"	2400-3500	
2824-5	1000	166	3"	3500-4500	

## LANZA A ESPUMA PARA MONITORES



Código	Peso kg	Carga	Material	Precio
2825	5	1500-2000	AISI 304	
2825-1	8	3000-5000	AISI 304	

## CARRETILLAS MONITORES A ESPUMA



## CARRETILLAS MONITORES A ESPUMA



Construido sobre especificas cliente, con depósito de espumante inox, remolcable a mano o con vehículo adecuado a zonas de peligro.

## GENERADOR ALTA PRESIÓN VENTURÀIMETRICO

Se utiliza con espumante sintético para alta expansión. Utilizados para inundar grandes entornos como túnel, hangar, estacionamientos en pocos minutos.



Código	Carga	Peso	Relación expansión	Precio
2820	200 L/min	57	1÷500	
2820-1	300 L/min	57	1÷500	
2820-2	400 L/min	57	1÷700	

Generador de espuma a alta expansión. Se utiliza para la saturación de volúmenes de grande entornos cerrados.

## BOQUILLA SPRAY ESPUMA MEDIA EXPANSIÓN RENDIMIENTO

Boquilla spray espumante baja expansión se utiliza en instalaciones sprinkler no puramente hídricas.



Código	Factor K	Ø a gas - BSP	Peso	Precio
2821-4	28	3 / 4"	0,5 kg	
2821-5	45	1"	0,55 kg	

## CÁMARA DE ESPUMA

La cámara de espuma se utiliza en instalaciones fijas con espuma a baja expansión.



A protección de depósitos para líquidos inflamables.

Código	Presión de ejercicio	Carga	A mm	D mm	E mm	Peso	Precio
2822	5 BAR	200-450	250	425	210	19	
2822-1		200-450	250	425	210	21	
2822-2		500-1260	250	425	210	24	
2822-3		1260-2600	400	620	300	40	
2822-4		1260-2600	400	620	300	45	

INSTALACIÓN DE POLVO 250 KG



## MÓDULOS MONTADOS SOBRE SKID LISTOS PARA LA INSTALACIÓN

Las instalaciones de apagado a polvo seca utilizan como agente extinguyente principal el Bicarbonato Sódico y están destinados al sector industrial, en particular el que está destinado a la lavorazione de los derivados petroquímicos. De hecho su características técnicas les hace adecuados a el apagado de incendios, de clase C, los sistemas estan diseñados y creados en base a las solicitudes específicas del cliente y las dimensiones varían en función de la cantidad del agente extintor de almacenar.

El sistema se activa con botellas a alta presión, cargadas con Nitrógeno, permite de controlar remotamente con activación de tipo eléctrico, neumático más que un sistema de control manual y local. El depósito se presuriza con Nitrógeno de manera gradual, permitiendo un perfecto proceso de mezcla del polvo y entonces mayor eficiencia de la misma instalación.

Código	Capacidad	Precio
2826	100 kg	
2826-1	250 kg	
2826-2	500 kg	

INSTALACIÓN DE POLVO 500 KG



## SKID POLVO FIJO A CONTROLES ELÉCTRICOS

### Características depósito polvo

Capacidad	250 kg
Material	P 355
Presión ejercicio	14 BAR
Válvula seguridad	ISPESL
Pintura Depósito	Depósito extremadamente N.1 mano galvanizante inorgánico 60 micron N.1 mano final epoxinvíncula 75 micron

## GRUPO PRESURIZACIÓN Y COMANDO

### Componentes

N.1 Botella nitrógeno 50 LTS - 200 BAR cad. completa de :	
N.1 Válvula a eléctrico con solenoi- de IP55	N.1 cápsula y cappellotto
N.1 Cuello de ganso	N.1 Válvula de reten- ción
N.1 Reductor de presión	
N.1 Válvula suministradora eléctro/manual de envío en polvo	
* Sistema proporcionado premontado sobre basamiento en hierro pintado portadora.	

## SISTEMA DE DESCARGA DIRECTA BAJA PRESIÓN



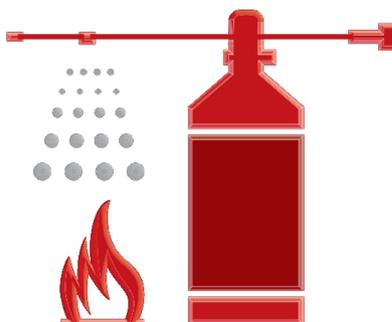
Se trata del sistema más simple, capaz de garantizar la seguridad de una zona cerrada y de pequeñas dimensiones. La llama generada por un posible problema quema el tubo debajo la presión coectado a la botella causando su rotura. Las características del tubo son tales que la rotura tiene características dimensionales similares a las de una boquilla y da esto el agente extintor contenido en la botella y en el mismo tubo sale en poquísimo tiempoy extingue la llama, limitando el daño a la sóla fuente detonadora del incendio.

El sistema garantiza entonces una optima protección de las otras maquinas presentes en el espacio limítrofe, en cuanto al momento de la rotura del tubo el agente extinguyente será canalizado directamente sobre la llama, optimizando la acción de extinción del incendio.

SISTEMA DE BAJA PRESIÓN



SISTEMA DE BAJA PRESIÓN CON PRESOSTATO



GAS HFC 227EA			
Código	MaXímo volumen protegido [M^3]	Carga	€
2827	1,15	1 kg	
2827-1*		1 kg	
2827-2	2,30	2 kg	
2827-3*		2 kg	
2827-10	4,60	4 kg	
2827-11*		4 kg	
2827-4	6,90	6 kg	
2827-5*		6 kg	
2827-6	10,35	9 kg	
2827-7*		9 kg	
2827-8	13,80	12 kg	
2827-9*		12 kg	

NOVEC 1230			
Código	Maxímo volumen protegido [M^]	Carga	€
2842		1 kg	
2842-1*			
2842-2		2 kg	
2842-3*		2 kg	
2842-4	6,80	6 kg	
2842-5*		6 kg	
2842-6	10,20	9 kg	
2842-7*		9 kg	
2842-8	15,30	12 kg	
2842-9*		12 kg	
2842-10	20,40	12 Kg	
2842-11		12 Kg	

El sistema viene fornido sin kit de instalación y puesta en servicio.

\* Válvula con Presostato Integrado



## SISTEMA DE CARGA DIRECTA CO2 – ALTRA PRESIÓN

SISTEMA DE ALTA PRESIÓN



El sistema viene fornido sin kit de instalación y puesta en servicio.

DIÓXIDO DE CARBONO			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2830	1,2 / 1,7**	2 kg	
2830-1*	1,2 / 1,7**	2 kg	
2830-4	3,3 / 4,3**	5 kg	
2830-5*	3,3 / 4,3**	5 kg	

\*\* Referencia NFPA 12 - Peligro Eléctrico/ peligro Genérico

### KIT INSTALACIÓN PARA SISTEMAS DE DESCARGA DIRECTA

Código	(1-2 Kg. polvo/HFC 227ea - 2 Kg Co2)	Precio
2837		

COMPONENTI	CUANTIDAD
Precinto clip adhesivo tubo termosensible	20
Tubo termosensible - Ø 6	5
Tapón de fin línea Ø 6	1

Código	(6-9-12 Kg. polvo/HFC 227ea - 5 Kg Co2)	Precio
2837-1		

COMPONENTES	CUANTIDAD
Precinto clip adhesivo tubo termosensible	40
Tubo termosensible - Ø 6	10
Tapón fin línea Ø 6	1

Código	(1-2 Kg. polvo/HFC 227ea - 2 Kg Co2 con lectura press. fin línea)	Precio
2837-2		

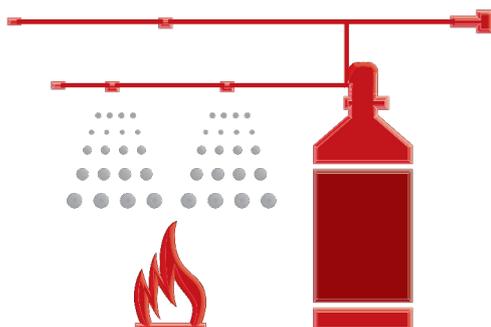
COMPONENTES	CUANTIDAD
Precinto clip adhesivo tubo termosensible	20
Tubo termosensible - Ø 6	5
Conexión pasapared con manometro Ø 6	1

Código	(6-9-12 Kg. polvo/HFC 227ea - 5 Kg Co2 con lectura press. fin línea)	Precio
2837-3		

COMPONENTES	CUANTIDAD
precinto clip adhesivo tubo termosensible	40
Tubo termosensible - Ø 6	5
Conexión pasapared con manometro	1

## SISTEMA DE DESCARGA INDIRECTA Co2 – ALTA PRESIÓN

SISTEMA DE ALTA PRESIÓN



DIÓXIDO DE CARBONO - CO2			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2834	1,2 / 1,7*	2 Kg	
2834-2	3,3 / 4,3*	5 Kg	
2834-3	5,6 / 7,8*	9 Kg	
2834-4	11,2 / 15,6*	18 Kg	
2834-5	16,2 / 22,6*	26 Kg	
2834-6	27,4 / 38,4*	44 Kg	

## SISTEMA A SCARICA INDIRETTA - BASSA PRESSIONE



Es un sistema automatico de apagado muy eficaz. La llama el FALCON TUBE bajo presión conectado a la botella, causando su rotura y en consecuencia la perdida de presión del gas dentro del mismo tubo, la cual activará la apertura de la válvula. El agente extinguyente contenido en la botella podrá recorrer un tubo en acero y a través boquillas implicará sobre la llama, apagando el incendio. El sistema garantiza una perfecta salvaguardia de las maquinas y del entorno, impidiendo el extenderse del incendio a otras zonas.



SISTEMA DE BAJA PRESIÓN

NOVEC 1230			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2843	1,70	1 kg	
2843-1	3,40	2 kg	
2843-2	6,80	4 kg	
2843-3	10,20	6 kg	
2843-4	15,30	9 kg	
2843-5	20,40	12 kg	
VÁLVULA CON PRESOSTATO INTEGRADO			

GAS HFC 227EA			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2831	1,15	1 kg	
2831-1	2,30	2 kg	
2831-5	4,60	4 kg	
2831-2	6,90	6 kg	
2831-3	10,35	9 kg	
2831-4	13,80	12 kg	
VÁLVULA CON PRESOSTATO INTEGRADO			

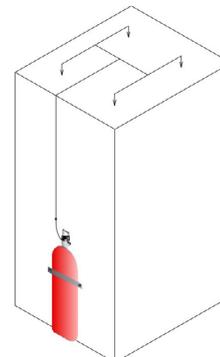
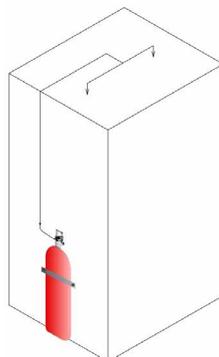
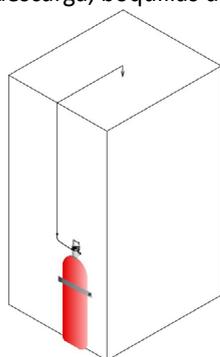
POLVO ABC			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2832	1,70	1 kg	
2832-1	3,40	2 kg	
2832-5	6,80	4 kg	
2832-2	10,20	6 kg	
2832-3	15,30	9 kg	
2832-4	20,40	12 kg	
VÁLVULA CON PRESOSTATO INTEGRADO			

POLVO D			
Código	Maxímo Volumen Protegido [M <sup>3</sup> ]	Carga	€
2833	0,50	0,5 kg	
2833-1	0,90	0,9 kg	
2833-5	1,7	1,7 kg	
2833-2	2,5	2,5 kg	
2833-3	4	4 kg	
2833-4	4,5	4,5 kg	
VÁLVULA CON PRESOSTATO INTEGRADO			

El sistema viene fornido sin kit de instalación y puesta en servicio.

## KIT INSTALACIÓN PARA SISTEMAS DE DESCARGA INDIRECTA

Kit instalación para sistemas a descarga indirecta completo de: precintos para tubo termosensible, tubo termosensible, tubo de descarga, boquillas de descarga.



Código	MODELOS	€
2837-4	6/9/12 Kg. polvere	
2837-6	1/2 Kg. gas HFC 227 ea	
2837-8	2 Kg. Co2	

Código	MODELOS	€
2837-5	6/9/12 Kg. Polvere	
2837-7	6/9/12 Kg. gas HFC 227 ea	
2837-9	5/9 Kg Co2	

Código	MODELOS	€
2837-10	18/26 Kg Co2	

# CO<sup>2</sup> ALTA PRESIÓN

## NORMAS DE REFERENCIA

El diseño del sistema puede ser realizada en relación a diferentes estándar internacionales con el apoyo de un software para el cálculo de tiempos de descarga y de los pinchazos de las boquillas. Las normas de referencia para el diseño de la instalación son:

- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems
- APSAD R13 Règle d'installation – Extinction automatique à gaz
- ISO 6183 Fire protection equipment – Carbon dioxide extinguishing systems for use on premises – Design and installation
- CEA4007 CO2 systems Planning and Installation - VdS 2093en CO2 Fire Extinguishing Systems

DATOS TÉCNICOS	
Código	Modelo
Nombre químico	Dióxido de Carbono
Fórmula química	Co2
Densidad a 0°C e a 0,101 MPa	1,98 kg/m3
Densidad relativa en el aire	1,5
Temperatura crítica	31°C
Tensión de vapor a -18°C e 21°C	20,7 e 58,6 BAR
Capacidad botellas	67,5 litros
Diámetro externo botellas	267 mm
Altura botellas	1600 mm
Peso boellas completa	130 kg
Coefficiente de relleno máximo	0,75 kg/litro
Concentración de diseño para fuegos con formación de brasas NFPA12 (% en volumen)	
Peligros eléctricos a seco	50% de mantener para al menos 20 minuti
Archivos impreso	65% de mantener para al menos 20 minuti
Concentración de diseño para combustibles líquidos y gaseosos NFA12 (% en volumen)	
Metano, diesel, gasolina	34%
Alcohol etílico	43%
Hdrógeno	75%

## CERTIFICACIONES

Las instalaciones de apago son conformes a los requisitos de la directiva europea sobre el equipo a presión (PED2014/68/UE). Los componentes son conformes a la PED así como a la directiva sobre productos de construcción (CPD 89/106/CE) y a las normativas de la serie EN12094.

### INDICADOR DE NIVEL PARA GAS LÍQUIDOS CO<sub>2</sub>, HFC, FM 200, NOVEC OMOLOGADO RINA



Cód. 2047