SISTEMA PARA VEHÍCULOS AG-IND-VE

Sistema fijo de extinción por polvo químico preingeniería para vehículos industriales / 8.8 a 300 lbs (3.5 a 136 kg) / Presión incorporada y presión adosada

Ficha técnica 13226 Rev.00

Descripción del producto

El sistema de polvo químico AG-IND-VE es un sistema de extinción fijo y preingeniería, desarrollado específicamente para la protección de vehículos industriales, especialmente en compartimentos con alto riesgo de incendio, como el vano motor, los sistemas hidráulicos, la transmisión o zonas de difícil acceso donde el fuego puede esconderse, donde la combinación de combustibles, aceites, fluidos hidráulicos y altas temperaturas puede generar riesgo de incendio.

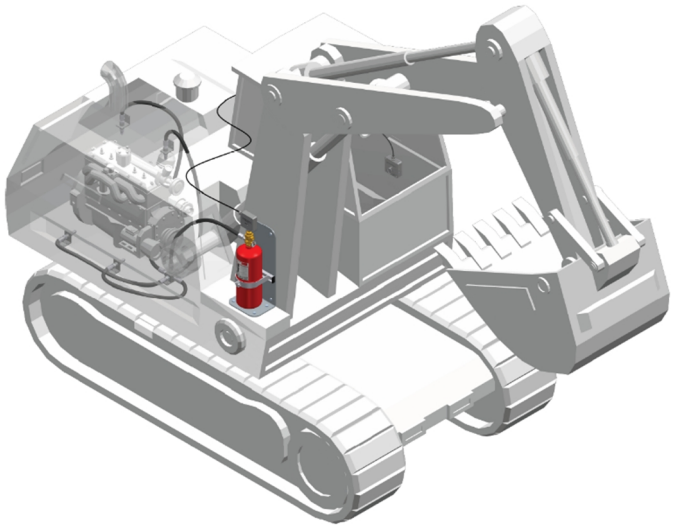
El polvo químico ofrece una extinción inicial rápida y eficaz del incendio, siendo especialmente adecuados para equipos sometidos a condiciones exigentes. La eficacia del polvo químico se debe principalmente a la interrupción de la reacción química en cadena de la combustión, complementada por los efectos de sofocación y reducción de la radiación térmica.

Estos sistemas están diseñados para una configuración predeterminada de tuberías y cantidad de agente, utilizando entre 7.7 y 300 lbs (3.5 y 136 kg) de polvo químico. La variedad de tamaños de cilindros de polvo de AG Fire Sprinkler permite diseñar instalaciones optimizadas y adaptadas a las necesidades de cada vehículo.

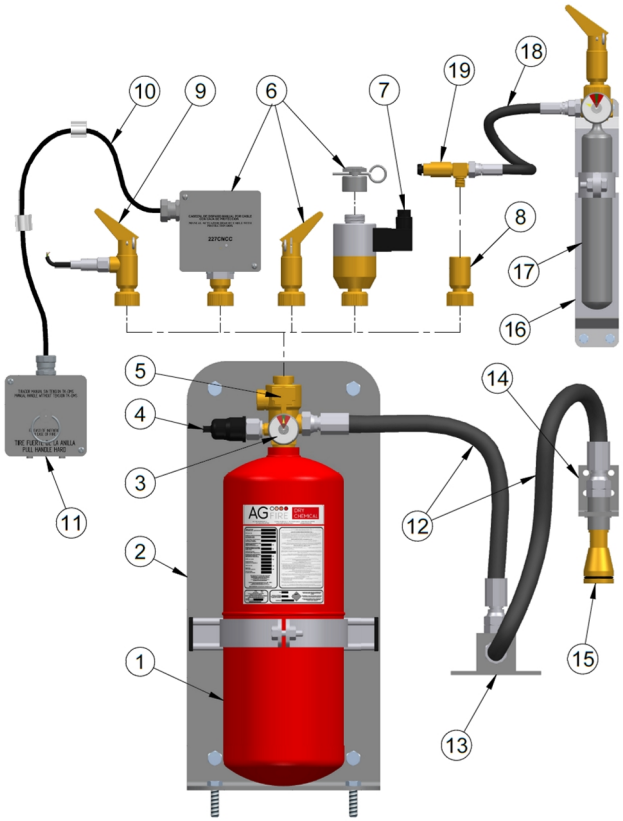
Pueden instalarse una o más botellas de presión incorporada, así como botellas de presión adosada, con presiones de trabajo de 217 o 363 psi (15 o 25 bar). El sistema dispone de distintos métodos de activación: manuales, neumáticos, pirotécnicos y eléctricos, y se conecta a una red de tuberías y/o latiguillos que distribuye el agente extintor en el área a proteger a través de los difusores.

Aplicaciones

Los sistemas de polvo químico seco ofrecen una elevada capacidad de extinción frente a incendios de Clase A (materiales combustibles sólidos), Clase B (líquidos inflamables o combustibles) y Clase C (equipos eléctricos). Sus aplicaciones más habituales incluyen vehículos industriales como maquinaria minera, cargadoras frontales, excavadoras, camiones de transporte y autobuses, así como instalaciones industriales y áreas de almacenamiento de combustibles.



Componentes del sistema



Nº	Descripción	Tipo	Can
1	Cilindro	** Ver apartado "**Datos Técnicos**"*	1
2	Soporte modular para cilindro	POHCxxx	1
3	Manómetro	5140-W25, 5140-W40, UF40I-P16, UF40I-P24	1
	Manómetro con conexión eléctrica (opcional)	5140-E40SP13, UF40I-E16, UF40I-P24	
4	Presostato (opcional)	POPRENA20, POPRENC20, POPRENA50, POPRENC50, APRESA20, APRESC20, APRESA50, APRESC50	1
5	Válvula de botella	RGS-MAM-12-4, RGS-MAM-11-4, RGS-MAM-20, RGS-MAM-40	1
6	Actuador manual	227DM, 227DMS, 227CMCC, 227CMCC-I, 227CMC, 227CNTK, 227CN, 227CNM, KCTM, KCTM-C	≥ 1
7	Actuador eléctrico	227SOL, 227SOLC, 227SOLC125	
8	Actuador neumático	227CN, 227CNM, 227CNTK	
9	Actuador pirotécnico	227DEEM	
10	Cable de accionamiento	SHCS Flex Drive	-

C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

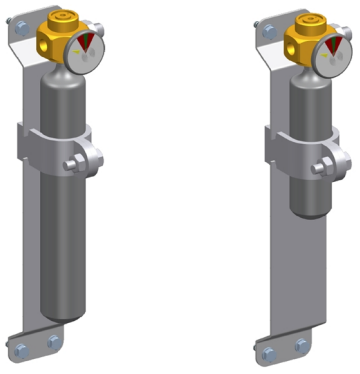
Nº	Descripción	Tipo	Can
11	Estación de activación manual remota sin tensión	TK-DMS, TK-DMS2	-
12	Latiguillo de descarga	FH-15CO, DH-15, DH-15 I, DH-16, DH-16 I, FH-20HC, DH-21, DH-21 I	1
13	Bloque distribuidor	DCB20154, DCB20156, DCB20204, DCB32203, DCB32204	-
14	Soporte de difusor	DCNB	≥ 1
15	Difusor	AG-O-2, AG-TK-1	≥ 1
16	Soporte modular para cartucho piloto	DCCAB	1
17	Cartucho piloto N_2	100M008UFxx, 100M018UFxx	1
18	Latiguillo de activación ¼"	FH-6PO, FH-7PO, DH10, DH10I, DH11, DH11I	1
19	Válvula de venteo	POVV8	1

Soporte modular para cilindro POHCxxx

Los soportes de montaje para las botellas de agente extintor están diseñados para garantizar una sujeción firme y segura en los entornos exigentes en los que estos sistemas suelen operar, evitando cualquier movimiento inesperado o daño durante la descarga del agente o a lo largo de toda su vida útil. Los soportes pueden instalarse y fijarse tanto al suelo como a paredes.

Soporte modular para cartucho piloto DCCAB

Este soporte está diseñado para asegurar el cartucho piloto en una superficie rígida del vehículo, mediante fijación atornillada. La abrazadera, compuesta de dos mitades, tienen una geometría que permite encajarlas en el soporte, garantizando una sujeción segura y facilitando las operaciones de montaje y mantenimiento.

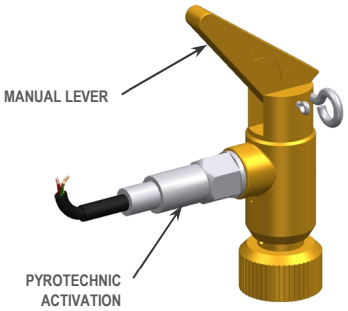


Activación pirotécnica (opcional)

Cabezal de disparo eléctrico pirotécnico-manual 227DEEM

El actuador pirotécnico-manual es un dispositivo para activar la válvula de botella RGS-MAM-11-4/12-4/20/40 mediante cualquiera de sus dos mecanismos: pirotécnico o manual. La activación pirotécnica utiliza la energía generada por una carga pirotécnica para activar la válvula de forma rápida, fiable y segura. Como alternativa, el actuador incorpora una palanca excéntrica para la activación manual.

Para evitar accionamientos accidentales, incorpora una anilla de seguridad que debe retirarse para permitir la activación manual. Su mecanismo de fijación permite orientar el cabezal en la dirección adecuada. Se trata de un componente de activación única, que debe ser reemplazado después de su disparo.



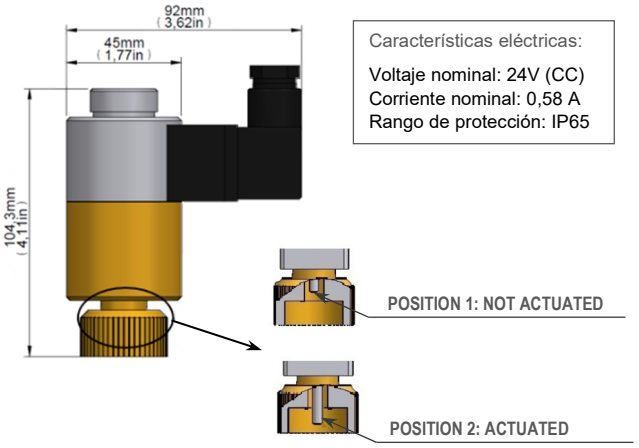
Activación eléctrica (opcional)

Cabezal de actuador eléctrico rearmable 227SOL / 227SOLCR (24VDC)

La finalidad de este actuador es accionar electromecánicamente las válvulas de los cilindros en los que está instalada. Se activará cuando la bobina reciba corriente, lo que hará que el solenoide funcione y accione la válvula. Este actuador puede rearmarse (la aguja vuelve a la posición de reposo) roscando un tornillo de rearme en su tuerca giratoria.

El mecanismo para acoplarlo a la válvula de cilindro mediante una tuerca giratoria permite orientarlo en la dirección correcta.

Si las condiciones de instalación requieren una protección especial, póngase en contacto con AG-IND para consultar la disponibilidad de armarios con la clasificación adecuada.



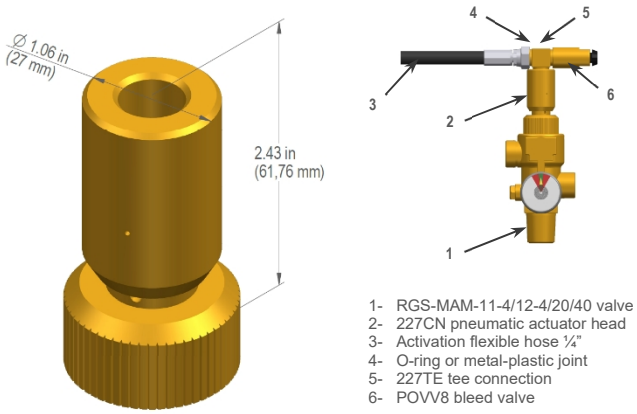
Activación neumática

Cabezal de actuador neumático 227CN

Este cabezal permite accionar neumáticamente la válvula de botella. Cuando el sistema se dispara, la presión del gas procedente del cartucho o botella piloto llega al cabezal, activando la válvula para descargar el agente extintor.

El cabezal se conecta habitualmente al puerto superior de accionamiento de la válvula de botella, aunque también puede conectarse al puerto lateral en aquellos modelos que lo incorporan.

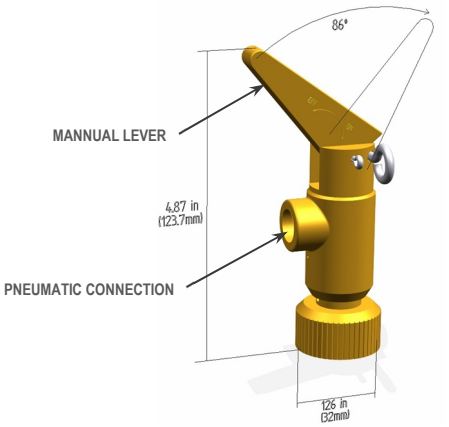
C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com



1- RGS-MAM-11-4/12-4/20/40 valve
2- 227CN pneumatic actuator head
3- Activation flexible hose ¼"
4- O-ring or metal-plastic joint
5- 227TE tee connection
6- POVV8 bleed valve

Cabezal de actuador neumático-manual 227CNM / 227CNMR

Este cabezal actuador consiste en una combinación de un actuador manual y un actuador neumático, y su finalidad es accionar las válvulas en las que está instalado mediante cualquiera de las dos fuerzas de activación disponibles.

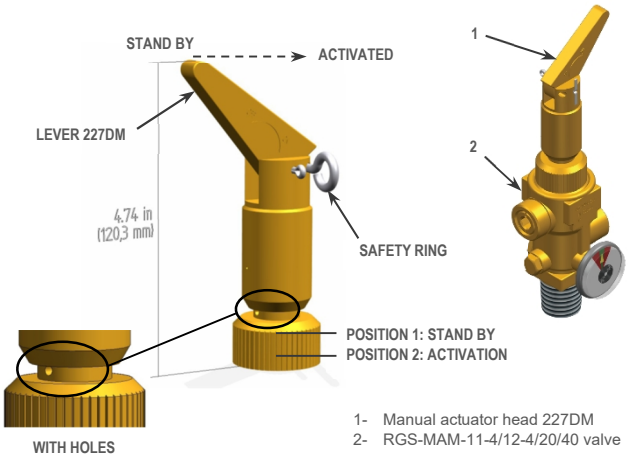


Activación manual

Cabezal de actuador manual 227DM / 227DMR

La función de este actuador es activar de manera manual las válvulas de cilindro donde está instalado. Una vez el anillo de seguridad se quita del actuador, la manivela se puede girar en sentido contrario.

El actuador manual 227DM puede instalarse en el puerto superior de actuación de la válvula RGS-MAM-11-4/12-4/20/40, o bien sobre el actuador eléctrico montado en cualquier válvula RGS-MAM. El actuador 227DMR se instala con la válvula RGS-MAM-03. Una tuerca giratoria permite la correcta orientación del actuador.

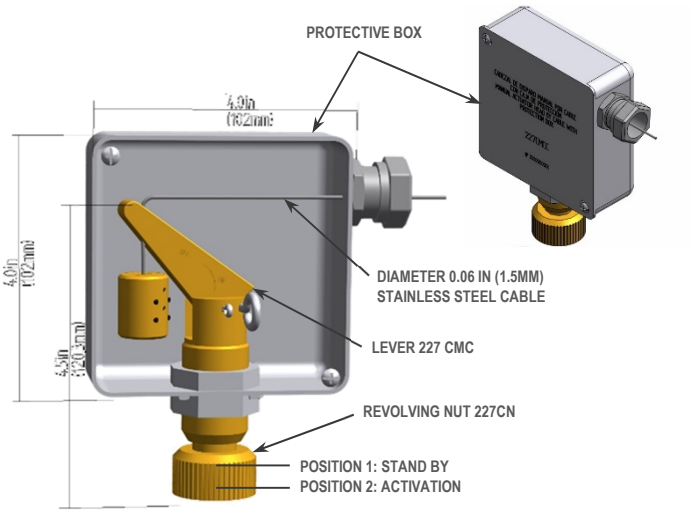


1- Manual actuator head 227DM
2- RGS-MAM-11-4/12-4/20/40 valve

Cabezal de actuador manual accionado por cable 227CMC y con caja protectora 227CMCC

Se utiliza para accionar a distancia el sistema de extinción. El cabezal del actuador manual accionado por cable puede instalarse en el puerto superior de actuación de la válvula RGS-MAM-11-4/12-4/20/40, o bien sobre el actuador eléctrico montado en la válvula RGS-MAM-03/11-4/12-4/20/40, y se conecta por cable a la estación de activación manual remota. El extremo de la manivela incluye un orificio para atar al cable. La única diferencia entre el modelo 227CMC y 227CMCC es que el último (227CMCC) está alojado dentro de una caja protectora.

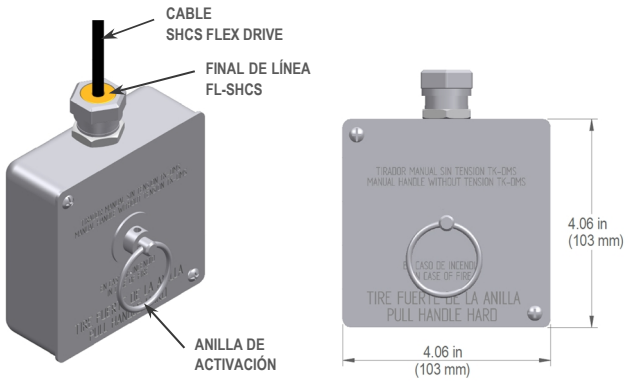
El cable de acero incorpora un recubrimiento flexible de protección que permite adaptarse a cambios de dirección hasta llegar al cabezal del actuador manual accionado por cable, manteniendo en todo momento su protección. Esta característica facilita la instalación y contribuye a reducir los tiempos de montaje.



Estación de activación manual remota sin tensión TK-DMS

Este dispositivo se utiliza conjuntamente con los actuadores 227CMC o 227CMCC para permitir la activación del sistema de extinción a distancia. La estación de activación manual remota se instala en una zona accesible, facilitando el accionamiento manual del sistema en caso de necesidad. Se debe tirar de la anilla para tensar el cable que activará el actuador de las válvulas de botella 227CMC o 227CMCC, y así provocar la activación del sistema de extinción.

El modelo TK-DMS2 tienen la salida del cable en la parte trasera, lo que permite empotrarlo en la pared.



C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

Accesorios del sistema accionado por cable

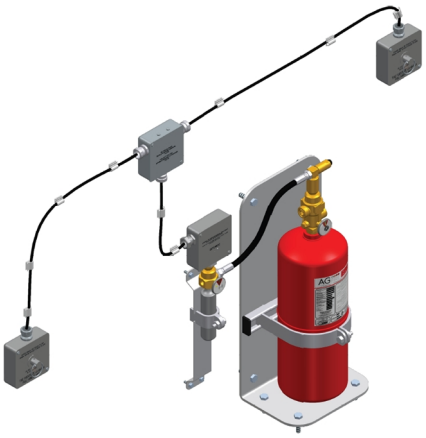
Cable con conducto flexible de protección SHCS Flex Drive

Cable de acero con recubrimiento flexible de protección, diseñado para garantizar la seguridad y durabilidad en instalaciones mecánicas, evitando el uso de tuberías de protección metálicas o sistemas de poleas para el guiado del cable.

Gracias a su diseño, el cable puede adaptarse a cambios de dirección manteniendo la protección, lo que permite una instalación más sencilla y que reduce significativamente los tiempos de montaje.

Indicado para su uso en líneas de activación manual remota, proporcionando una solución flexible, resistente y eficiente.

Nota: No apto para aplicaciones con exposición continua a temperaturas elevadas, debiendo emplearse en estos casos sistemas de guiado alternativos.

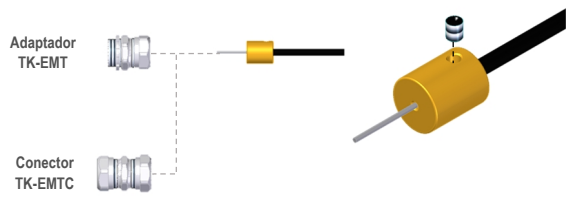


Final de línea FL-SHCS para cable con conducto flexible de protección

Solución compacta, fiable y fácil de instalar, que asegura la continuidad y funcionalidad de las líneas de cable.

Accesorio diseñado para la terminación de líneas con cable SHCS Flex Drive, permitiendo su conexión a conectores estándar EMT de 1/2". Garantiza la correcta integración del cable de acero inoxidable interno con el resto de los elementos del sistema, incluyendo centrales de control mecánico, dispositivos de activación manual y válvulas de corte de gas.

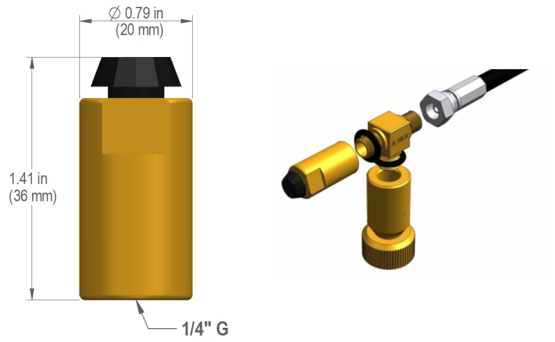
Permite configurar la instalación utilizando cable protegido Flex Drive SHCS de forma continua o en combinación con tramos de cable inoxidable en tubería de protección, adaptándose a las necesidades específicas de cada proyecto.



TODOS LOS ACTUADORES DISPONIBLES PARA LAS VÁLVULAS DE BOTELLA RGS-MAM SE MUESTRAN EN LA PÁGINA 8.

Válvula de venteo POVV8

La función de la válvula de venteo es despresurizar la línea de descarga una vez que se han accionado los cabezales neumáticos. Permite una despresurización rápida y segura con solo presionar el pulsador. Además, actúa como elemento de seguridad frente a pequeñas fugas en la línea de descarga, ya que evita la acumulación de gas que podría incrementar la presión y activar accidentalmente los cabezales de descarga. Esta válvula se instala en el cabezal del actuador neumático mediante una conexión en T.



Latiguillo de descarga flexible

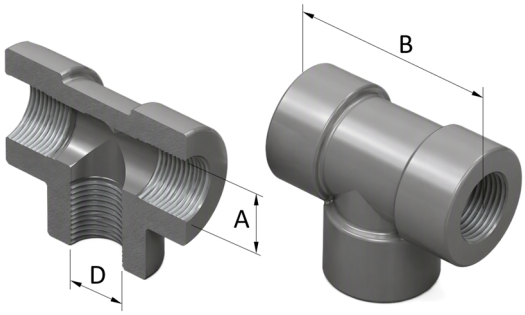
Diseñado para conducir el agente extintor desde la salida de la válvula de botella hasta el punto de descarga. Su flexibilidad y las conexiones mediante tuercas giratorias en ambos extremos permiten una instalación rápida y cómoda. Se conecta a la salida de la válvula, a los distribuidores intermedios y finalmente a los soportes de difusores. Se caracteriza por su alta resistencia a la presión, la abrasión y las condiciones de servicio.



Modelo	Tamaño nominal	Longitud	Material de conexión
FH-15CO	½"	15.75 a 25.59 in (400 a 650 mm)	Acero templado con baño de protección
DH-16		9.84 a 78.74 in (250 a 2000 mm)	
DH-16 I			AISI 316
FH-20HC	¾"	15.75 a 25.59 in (400 a 650 mm)	Acero templado con baño de protección
DH 21		9.84 a 39.37 in (250 a 1000 mm)	
DH 21 I			AISI 316

Conexión en T

Para alimentar dos o cuatro difusores desde una única botella, se utiliza una conexión en T para distribuir correctamente agente de extinción desde la línea de suministro hacia dos líneas de derivación.

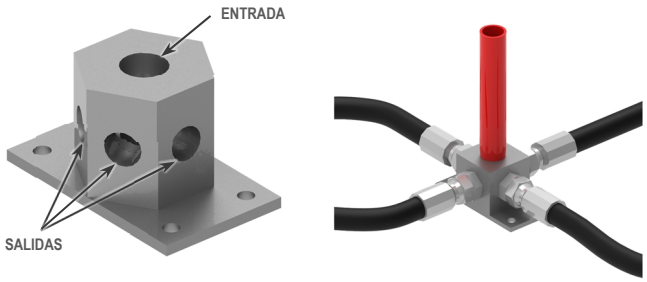


C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

Modelo	A	B inch (mm)	D
DCT6	1/8"	1.34 (34)	1/8"
DCT8	1/4"	1.73 (44)	1/4"
DCT10	3/8"	2.05 (52)	3/8"
DCT15	1/2"	2.44 (62)	1/2"
DCT20	3/4"	2.76 (70)	3/4"
DCT25	1"	3.46 (88)	1"
DCT32	1 1/4"	3.94 (100)	1 1/4"
DCT2015	1/2" NPT	2.44 (62)	3/4" NPT
DCT20MH	3/4" NPT M	3.78 (96)	3/4" NPT H

Bloques distribuidores

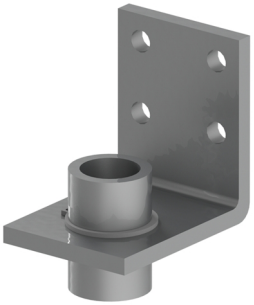
Los bloques distribuidores forman parte de la red de distribución del agente extintor y tienen como función repartir el caudal hacia las distintas líneas de descarga o difusores del sistema. A estos bloques se conectan los latiguillos flexibles de descarga, y están disponibles en diversas configuraciones de entrada y salida para adaptarse a los requisitos de cada instalación y garantizar una distribución uniforme del agente extintor.



Modelo	Conexión de entrada	Conexiones de salida	Nº de salidas
DCB20154	NPT 3/4"	NPT 1/2"	4
DCB20156			6
DCB20204		NPT 3/4"	4
DCB32203	NPT 1 1/4"	NPT 3/4"	3
DCB32204			4

Soporte de difusor DCNB

Los soportes de difusor están diseñados para conectar la red de distribución del agente extintor a los difusores, así como para fijar los difusores una vez definidas las ubicaciones de montaje. Se instalan de forma que el soporte se fija en un ángulo de 90º respecto a la dirección de descarga del difusor.



Latiguillo de activación flexible

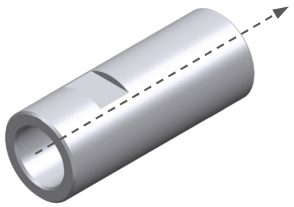
El latiguillo de activación se utiliza para conectar el cartucho piloto con la válvula de la botella que contiene el agente extintor. Cuando se dispara el sistema, se transmite la presión contenida en el cartucho al cabezal de accionamiento neumático, el que a su vez acciona la válvula de la botella e inicia la descarga del sistema. Estos latiguillos tienen un diámetro nominal de **¼".**



Modelo	Longitud	Material de conexión	Material del conducto
FH-6CO	19.69 a 39.37 in (500 a 1000 mm)	Acero templado con baño de protección	Trenzado de acero inoxidable
DH-10	19.69 a 39.37 in (500 a 1500 mm)		Caucho sintético
DH-10 I		AISI 316	
FH-7CO	15.75 a 25.59 in (400 a 650 mm)	Acero templado con baño de protección	
DH 11	9.84 a 39.37 in (250 a 1000 mm)		
DH 11 I		AISI 316	

Válvula antirretorno en línea VALAN-WFR8

Estas válvulas se utilizan en algunos sistemas de activación neumática. Normalmente se instalan entre los latiguillos de activación de la línea piloto, garantizando el correcto direccionamiento del flujo de presión. La posición correcta se muestra en la imagen inferior.

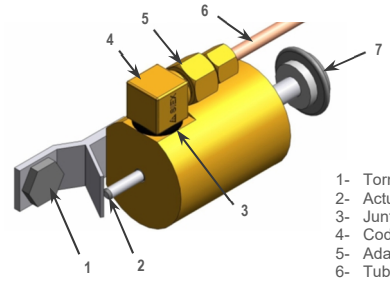


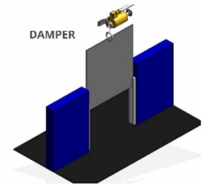
Modelo	Material	Conexiones
VALAN-WFR-8	Acero inoxidable AISI 303 y latón	¼" BSP
VALAN-WFR-8-316	Acero inoxidable AISI 316 y latón	

C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

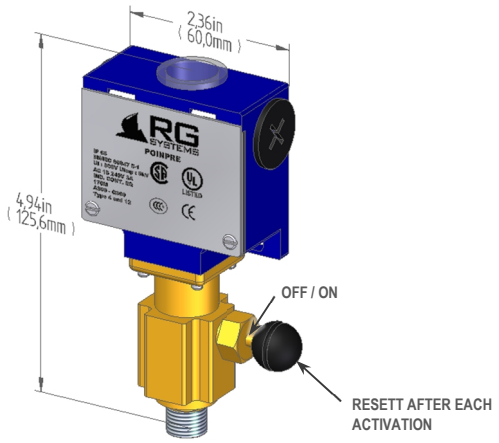
Disparo neumático POSX-NAU

El dispositivo de disparo neumático modelo POSX-NAU está diseñado para cerrar puertas, compuertas de conductos, puertas batientes, válvulas de corte de gas, etc., en el momento en que se activa el sistema fijo de extinción. El actuador se acciona por medios neumáticos mediante un piloto, o manualmente mediante el tirador o pomo de accionamiento. Para una mayor protección y durabilidad, este disparo puede instalarse en una caja metálica (modelo POSX-NAUC).





1- Tornillo de fijación
2- Actuador neumático POSX-NAU
3- Junta tórica o junta metalo-plástica
4- Codo o conexión en T
5- Adaptador a tubo de cobre POA8CU
6- Tubo de cobre POLATCU
7- Pomo de accionamiento



SE DISPONEN DE ACTUADORES Y SENSORES APTOS PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS. CONSULTE CON AG FIRE SPRINKLER.

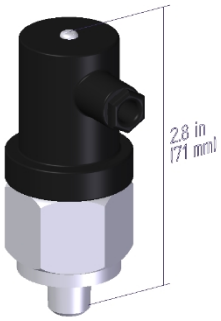
Presostato (opcional)

El presostato es un dispositivo de monitoreo que envía una señal eléctrica al panel de control de incendios cuando la presión en el cilindro disminuye.

Se suministran de fábrica ensamblados en la válvula de cilindro, en el puerto correspondiente. En el interior de este dispositivo se encuentra un contacto seco que abre o cierra un circuito eléctrico, según la variable mencionada, y existen dos variantes: NC (normalmente cerrado, se abre con presión) o NO (normalmente abierto, se cierra con presión).



POPRENxxx



APRESxxx

Interruptor de presión POINPRE (opcional)

Este dispositivo detecta la descarga del agente extintor en el momento en que se produce y genera una señal eléctrica que permite a la central de detección y extinción identificar la activación del sistema. Dispone de un contacto NC (normalmente cerrado) y un contacto NO (normalmente abierto), que cambian de estado al activarse y pueden utilizarse según las necesidades de la instalación.

Además, incorpora un mecanismo de enclavamiento (interlock) que requiere un rearme manual tras cada descarga, realizado tirando de la bola hacia el exterior.

Difusores

Su función es descargar el agente extintor dentro del área a proteger de la forma más homogénea posible para lograr una extinción eficaz.

En el sistema AG-IND-VE pueden instalarse entre 1 y 8 difusores como máximo, en función de las características de la instalación y del modelo de cilindro seleccionado. El modelo de difusor depende de la aplicación.

Difusor de aplicación local AG-O-2

Diseñado para sistemas de protección por aplicación local y para generar un patrón de descarga circular orientado en la dirección en que se rosca al soporte de difusor.



Difusor de aplicación local AG-TK-1

Desarrollado para la protección de depósitos de líquidos inflamables, o para recubrir por inmersión zonas propensas a derrames de líquidos inflamables. Descarga en un ángulo de 90º con respecto al soporte de difusor, generando una manta química plana semicircular sobre la superficie del líquido inflamable.



C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

Datos técnicos

BOTELLAS DE POLVO QUÍMICO				
Cilindros de presión incorporada				
Modelo	**Cantidad de agente lbs (kg)**	**Tipo de polvo químico**	**Número de difusores**	**Tipo de riesgo**
INDL-4-KBC	8.82 (4)	KBC	1	Aplicación Local
INDLs-10-ABC	22.1 (10)	ABC	2	
INDLs-10-BC	22.1 (10)	BC		
INDTs-9-ABC	19.8 (9)	ABC	1	Inundación Total
INDL-10-ABC	22.1 (10)	ABC	2	Aplicación Local
INDL-10-BC	22.1 (10)	BC		
INDT-9-ABC	19.8 (9)	ABC	1	Inundación Total
INDL-16-ABC	35.3 (16)	ABC	3	Aplicación Local
INDL-16-BC	35.3 (16)	BC		
INDT-18-ABC	39.7 (18)	ABC	2	Inundación Total
INDL-21-ABC	46.3 (21)	ABC	4	Aplicación Local
INDL-21-BC	46.3 (21)	BC		
INDT-27-ABC	59.5 (27)	ABC	3	Inundación Total
INDTL-36-ABC	79.4 (36)	ABC	4	Inundación Total
			6	Aplicación Local
INDL-36-BC	79.4 (36)	BC		
INDL-42-ABC	92.6 (42)	ABC	8	Aplicación Local
INDL-42-BC	92.6 (42)	BC		
Cilindros de presión adosada				
Modelo	**Cantidad de agente lbs (kg)**	**Tipo de polvo químico**	**Número de difusores**	**Tipo de riesgo**
INDL-3-KBC	7.7 (3.5)	KBC	1	Aplicación Local
INDL-5-ABC	11.0 (5)	ABC	1	
INDL-5-BC		BC		
INDT-9-ABC	19.8 (9)	ABC	1	Inundación Total
INDL-15-ABC	33.1 (15)	ABC	3	Aplicación Local
INDL-15-BC		BC		
INDL-22-ABC	48.5 (22)	ABC	4	Aplicación Local
INDL-22-BC		BC		
INDT-26-ABC	57.3 (26)	ABC	3	Inundación Total
Cilindros de presión adosada regulada				
Modelo	**Cantidad de agente lbs (kg)**	**Tipo de polvo químico**	**Número de difusores**	**Tipo de riesgo**
INDL-3-KBC	7.7 (3.5)	KBC	1	Aplicación Local
INDL-5-ABC	11.0 (5)	ABC	1	
INDL-5-BC		BC		
INDT-9-ABC	19.8 (9)	ABC	1	Inundación Total
INDL-15-ABC	33.1 (15)	ABC	3	Aplicación Local
INDL-15-BC		BC		
INDL-22-ABC	48.5 (22)	ABC	4	Aplicación Local
INDL-22-BC		BC		
INDT-26-ABC	57.3 (26)	ABC	3	Inundación Total
INDTL-35-ABC	77.2 (35)	ABC	4	
		ABC	6	Aplicación Local
INDL-35-BC		BC	6	Inundación Total
INDLC-48-ABC	105.8 (48)	ABC	8	Aplicación Local
INDLC-48-BC		BC		
INDTC-54-ABC	119.1 (54)	ABC	6	Inundación Total
INDTC-68-ABC	149.9 (68)	ABC	8	Inundación Total
INDLC-72-ABC	158.7 (72)	ABC	12	Aplicación Local
INDLC-72-BC		BC		
INDLC-96-ABC	211.6 (96)	ABC	16	Aplicación Local
INDLC-96-BC		BC		
INDTC-108-ABC	238.1 (108)	ABC	12	Inundación Total
INDTC-136-ABC	299.8 (136)	ABC	16	

ADVERTENCIA: Este tipo de sistema está fabricado y aprobado para ser utilizado en instalaciones fijas de extinción con polvo químico. Estos productos no están diseñados para otro uso o propósito. Si el usuario del producto tiene alguna duda con respecto a la aplicación o el uso del producto, comuníquese al +34 947 28 11 08. Todo uso o aplicación no aprobada y / o cualquier otra modificación no aprobada del producto o su función puede causar accidentes graves y / o personales daños y perjuicios. AG Fire no es responsable de ningún uso no aprobado de la aplicación.

IMPORTANTE: Este documento no es vinculante. AG Fire Sprinkler se reserva el derecho a realizar cualquier cambio en el documento sin previo aviso.

C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com