CILINDRO AG-INDx-xx-xBC

Sistema fijo de extinción por polvo químico para pequeños volúmenes, prediseñado para sistema de tuberías / 7.7 a 53 lbs (3,5 a 26 kg)
Presión adosada / Inundación total y aplicación local

Ficha técnica 13225 Rev.00

Descripción del producto

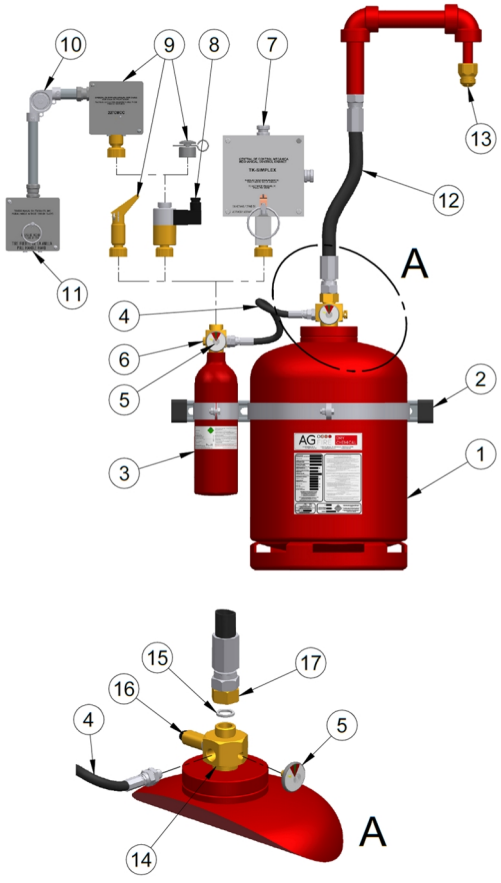
Los cilindros de polvo químico de presión adosada modelos AG-INDx-xx-xBC están concebidos para sistemas fijos de extinción prediseñados, es decir, para una red de tuberías y cantidad de agente predeterminados, en este caso utilizando entre 3,5 y 26 kg de agente extintor.

Los sistemas de polvo químico seco son apropiados para la protección de riesgos de Clase A (materiales combustibles sólidos), Clase B (líquidos y gases inflamables) y Clase C (equipos eléctricos energizados).

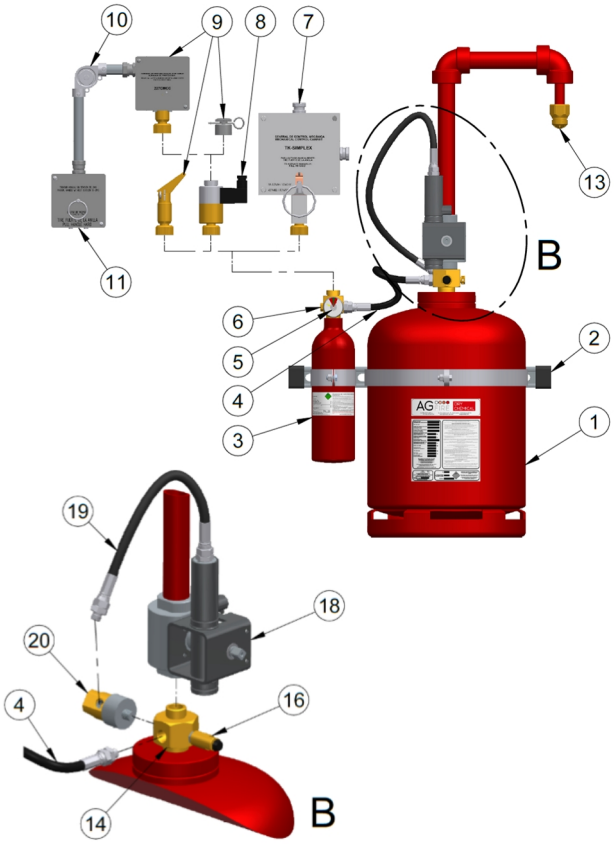
El sistema consta de un cilindro cargado con polvo químico conectado a una red de tubería que distribuye el agente a los difusores de inundación total o aplicación local. El cilindro de polvo se presuriza mediante una botella anexa que contiene el agente propulsor (N_2), equipado con la válvula RGS-MAM-0301. La activación puede hacerse por métodos manuales, eléctricos, térmicos, mecánicos y térmico-mecánicos. Opcionalmente, puede incluir un sistema de detección mecánica. Tras la activación, se presuriza el cilindro de polvo químico y, al alcanzar la presión de operación especificada (15 o 25 bar), se libera el agente químico y se distribuye en el área a proteger a través de los difusores. La descarga del cilindro de polvo puede funcionar con un disco de rotura o con una válvula de control de polvo.

Componentes del sistema

Sistema con disco de rotura SIDRxx



Sistema con válvula de control de polvo SVDNxxxxSH



Aplicaciones

Los cilindros de polvo preingeniería están diseñados para diversas aplicaciones industriales, como cabinas y áreas de pintura, operaciones de recubrimiento y acabado, zonas de maquinaria y equipos, salas de calderas, hornos y áreas eléctricas y mecánicas, así como instalaciones de almacenamiento de líquidos inflamables, materiales peligrosos y productos a granel, cubetos de retención y tanques de temple e inmersión.

Datos Técnicos

CILINDRO DE POLVO CON PRESIÓN ADOSADA					
Modelo	**Llenado de polvo lbs (kg)**	**Tipo de riesgo ***	**Tipo de polvo químico**	**Número de difusores**	**Cilindro propulsor gal / psi (L / bar)**
INDL-3-KBC	7.7 (3.5)	AL	KBC	1	0.13 / 2465 (0,5 / 170)
INDL-5-ABC	11.0 (5)	AL	ABC	1	
INDL-5-BC	11.0 (5)	AL	BC	1	
INDT-9-ABC	19.8 (9)	IT	ABC	1	0.13 / 2465 (0,5 / 170)
INDL-15-ABC	33.1 (15)	AL	ABC	3	
INDL-15-BC	33.1 (15)	AL	BC	3	
INDL-22-ABC	48.5 (22)	AL	ABC	4	0.26 / 2900 (1 / 200)
INDL-22-BC	48.5 (22)	AL	BC	4	
INDT-26-ABC	57.3 (26)	IT	ABC	3	

* AL=Aplicación Local / IT=Inundación Total

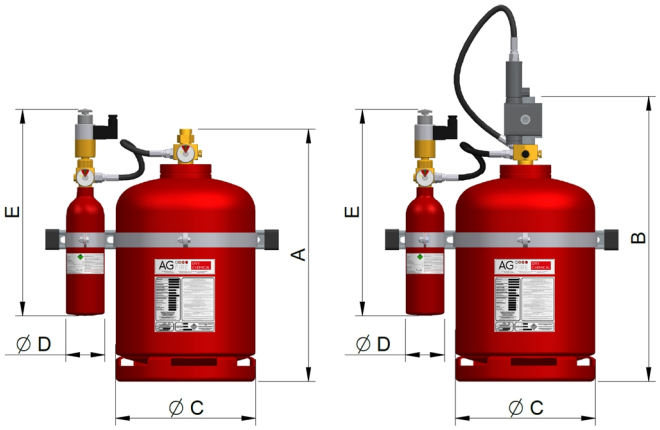
C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

NOTA: También disponemos de sistemas con polvo químico tipo D y tipo BC de bicarbonato potásico. Contacte con AG Fire.

Componentes del sistema

Nº	Descripción	Tipo	Can
1	Cilindro	INDL-3-KBC, INDL-5-ABC, INDL-5-BC, INDT-9-ABC, INDL-15-ABC, INDL-15-BC, INDL-22-ABC, INDL-22-BC, INDT-26-ABC	1
2	Soportes de fijación	POHCxxx	1
3	Cilindro propulsor N_2	100M05UA-5,100M1UCH-5	1
4	Latiguillo de impulsión	FH-6PO, FH-7PO, DH10, DH10I, DH11, DH11I	1
5	Manómetro	5140-W25, 5140-W40, 5140-W60, 5140-W250, UF40I-P16, UF40I-P24, UF40I-P150, UF40I-P200	2
	Manómetro con conexión eléctrica (opcional)	5140-E40SP13, 5140-E60SP22, 5140-E250SP144, 5140-E250SP180, UF40I-E16, UF40I-E24, UF40I-E150, UF40I-E200	
6	Válvula de cilindro propulsor	RGS-MAM-0301	1
7	Detección y actuador mecánicos	TK-SIMPLEX-B, TK-COMPLEX-B, TK-SIMPLEX-C, TK-COMPLEX-C, KCTM-R, KCTM-C	1
8	Actuador eléctrico (opcional)	227SOLR, 227SOLCR, 227SOLCR125	
9	Actuador manual	227DMR, 227DMS, 227CMCC, 227CMC, 227CN, 227CNM, KCTM-R, KCTM-C	
10	Codo polea	TK-CPx	-
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, DH-20, DH-20 I, DH-21, DH-21 I, FH-20HC	1
13	Difusor	AG-TF-1, AG-O-2, AG-TK-1	-
14	Válvula de botella	RGS-MAM-10, RGS-MAM-10P,	1
15	Disco de rotura	SIDR15, SIDR20	1
16	Válvula de venteo	POVV8	1
17	Tapón para el disco de rotura		1
18	Válvula de control de polvo	SVDNxx15SH, SVDNxx20SH	1
19	Latiguillo de activación ¼"	FH-6PO, FH-7PO, DH10, DH10I, DH11, DH11I	1
20	Válvula piloto	FTSV-6	1

Dimensiones



DIMENSIONES CILINDROS DE AGENTE EXTINTOR			
Modelo	A inch (mm)	B inch (mm)	Ø C inch (mm)
INDL-3-KBC	20.2 (512)	23.0 (584)	Ø 6.0 (153)
INDL-5-ABC			
INDL-5-BC			
INDT-9-ABC	17.9 (455)	20.7 (525)	Ø 9.7 (245)
INDL-15-ABC			
INDL-15-BC			
INDL-22-ABC	21.3 (541)	24.1 (611)	Ø 11.8 (300)
INDL-22-BC			
INDT-26-ABC			

*Tolerancias generales ±1%

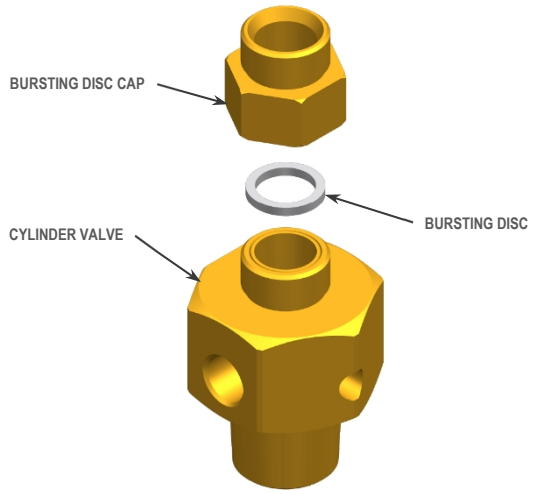
DIMENSIONES CILINDRO PROPULSOR N_2				
Modelo	Capacidad ft^3 (L)	Presión psi (bar)	Ø D inch (mm)	E inch (mm)
100M05UA-5	0.018 (0,5)	2465 (170)	Ø 2.0 (51)	21.0 (533)
100M1UCH-5	0.035 (1)	2900 (200)	Ø 3.3 (83)	17.4 (443)

*Tolerancias generales ±1%

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

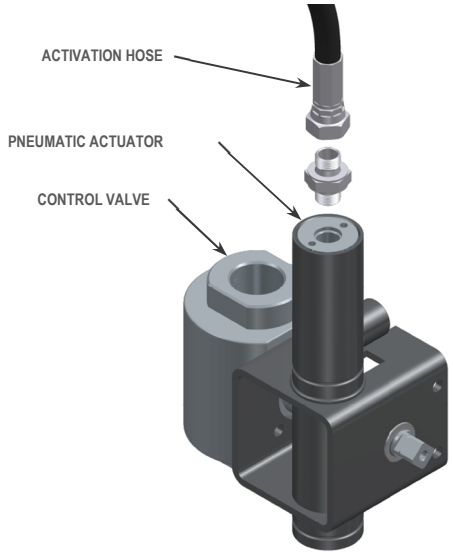
Disco de rotura SIDRxx

Este disco de rotura permite descargar el contenido del cilindro de polvo una vez que se alcanza la presión de trabajo. El disco está instalado en la salida del cilindro, entre la válvula del cilindro y su tapón. Cuando se alcanza la presión requerida, el disco se rompe y el polvo pasa a la tubería de descarga, desde donde se distribuye hasta los difusores.



Válvula de control de polvo SVDNxx15SH / SVDNxx20SH

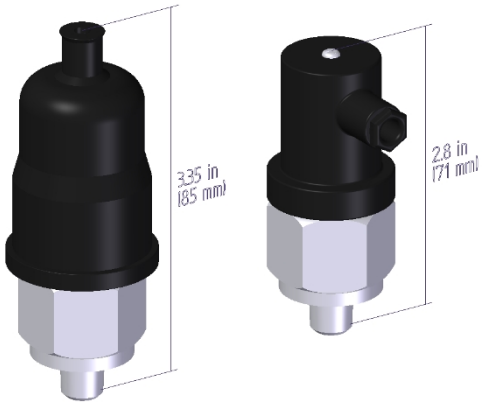
La válvula de control libera el polvo del cilindro una vez que se alcanza la presión de trabajo. El actuador de la válvula de control está conectador al cilindro de polvo a través del latiguillo de activación. Cuando se alcanza la presión requerida, el actuador abre la válvula, permitiendo que el polvo pase a la tubería de descarga y se distribuya hasta los difusores.



Presostato (opcional)

El presostato es un dispositivo opcional 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

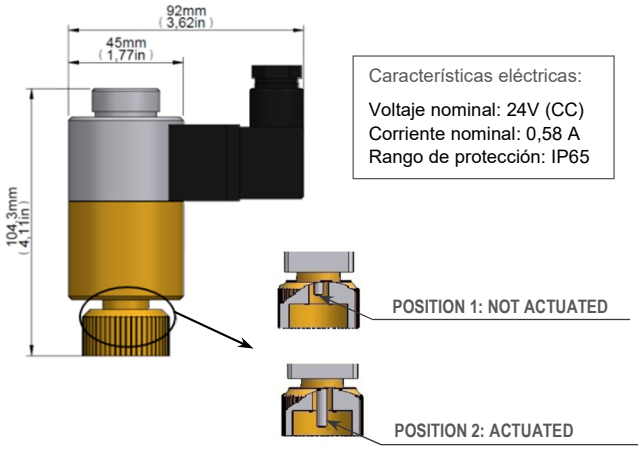
Activación eléctrica (opcional)

Cabezal de actuador eléctrico rearmable 227SOLR (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) enroscando 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.



Características eléctricas:

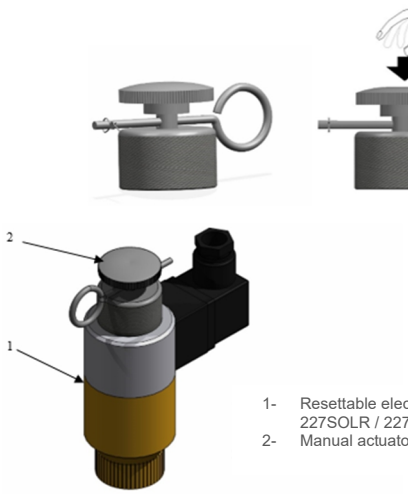
Voltaje nominal: 24V (CC)
Corriente nominal: 0,58 A
Rango de protección: IP65

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

Activación manual

Cabezal de actuador manual 227DMS

Este actuador permite activar manualmente las válvulas de cilindro donde está instalado. Una vez se quita el anillo de seguridad del actuador, se puede presionar el pulsador para activar la válvula de la botella donde está instalado y producir la descarga.
227DMS se conecta SÓLO al puerto de accionamiento superior del actuador eléctrico 227SOLR, 227SOLCR y 227SOLCR125 mediante una tuerca giratoria que permite su correcta orientación.

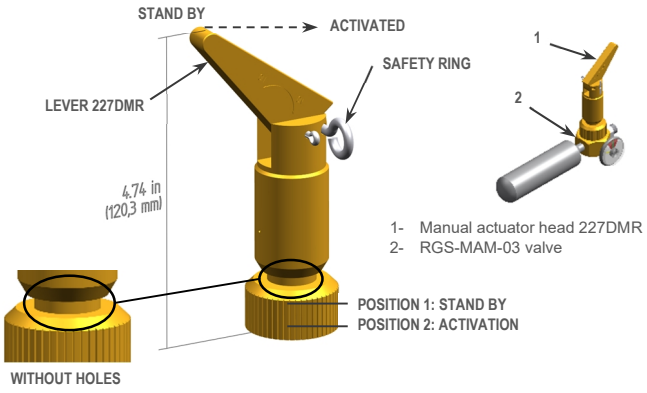


1- Resettable electrical actuator head 227SOLR / 227SOLCR / 227SOLCR125
2- Manual actuator head 227DMS

Cabezal de actuador manual 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 227DMR puede instalarse en el puerto superior de actuación de la válvula RGS-MAM-03, o bien sobre el actuador eléctrico montado en dicha válvula, mediante una tuerca giratoria que permite su correcta orientación.

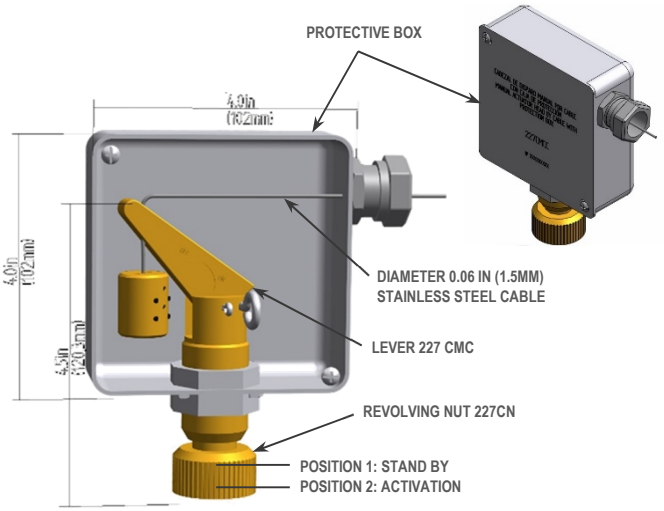


1- Manual actuator head 227DMR
2- RGS-MAM-03 valve

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 sobre el actuador eléctrico montado en la válvula RGS-MAM-03, y se conecta por cable dentro de un conducto (tubo protector) 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 se instala en el interior de un tubo de acero, utilizando codos de polea (TK-CPx) que permiten los cambios de dirección requeridos por los obstáculos y las variaciones de altura necesarias para alcanzar el cabezal del actuador manual accionado por cable 227CMC o 227CMCC.

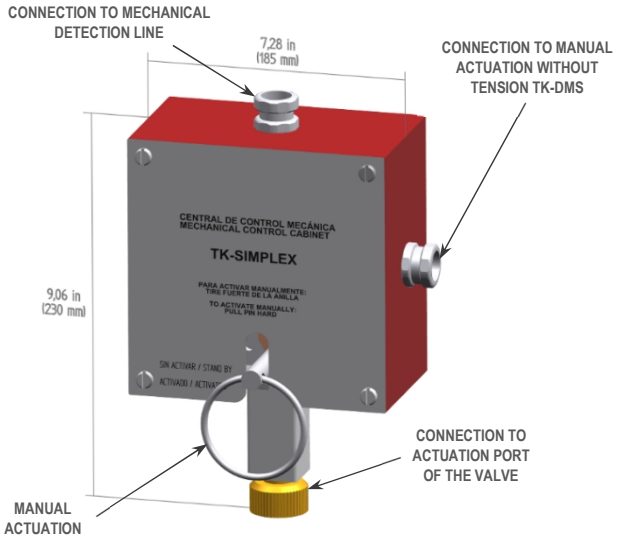


Detección y activación mecánica

Unidad de control mecánico TK-SIMPLEX-B / TK-SIMPLEX-C

La unidad de control mecánico, modelo TK-SIMPLEX-B / TK-SIMPLEX-C, cuenta con una red de detección mecánica que libera el sistema cuando se activa un eslabón fusible o una ampolla térmica debido al aumento de temperatura provocado por un incendio.
La unidad de control mecánico posee un dispositivo mecánico interno capaz de accionar el obús de la válvula de botella donde está instalada.

También permite una activación manual para liberar el sistema en caso de emergencia. La diferencia entre los modelos TK-SIMPLEX-B y TK-SIMPLEX-C radica en la válvula sobre la que se ensamblan (TK-SIMPLEX-B solo es compatible con las válvulas RGS-MAM-03/03A).



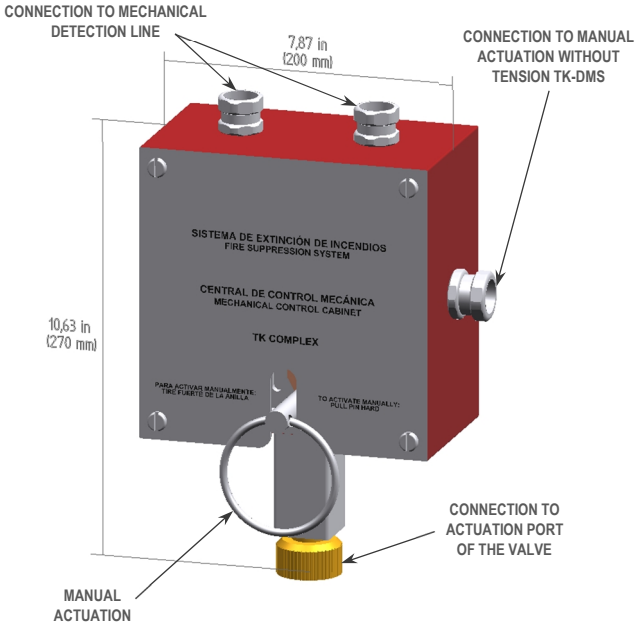
C/Alfoz de Bricia nº4 | P.I. Villalonquéjar | 09001 Burgos (Spain) | Tlfno: +34 947 28 11 08 | www.agfiresprinkler.com

Unidad de control mecánico TK-COMPLEX-B / TK-COMPLEX-C

La unidad de control mecánico, modelo TK-COMPLEX-B / TK-COMPLEX-C, tiene dos versiones: detección regular o detección cruzada. En ambas versiones existen dos redes de detección. En el sistema de detección regular, la unidad de control mecánico se activa cuando un eslabón fusible o una ampolla térmica de cualquiera de las dos redes de detección se activa debido a un aumento de temperatura causado por un incendio. En el sistema de detección cruzada, la unidad de control mecánico se activa cuando al menos un eslabón fusible o una ampolla térmica de ambas redes de detección se activa debido al aumento de calor causado por un incendio.

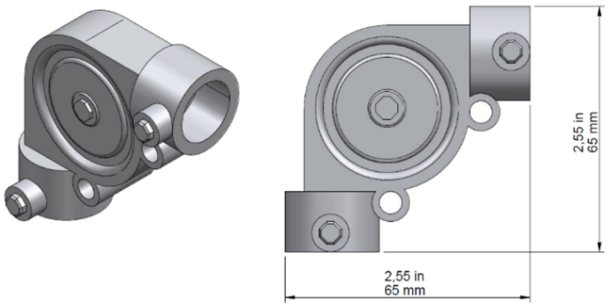
La unidad de control mecánico cuenta con un dispositivo mecánico interno capaz de accionar el obús de la válvula donde está instalada. También permite la activación manual para liberar el sistema en caso de emergencia.

La diferencia entre los modelos TK-COMPLEX-B y TK-COMPLEX-C radica en la válvula sobre la que se ensamblan (TK-COMPLEX-B solo es compatible con las válvulas RGS-MAM-03/03A).



Codo polea TK-CPx

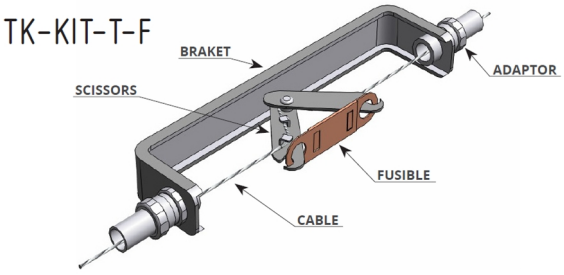
El codo de polea se instala como parte del cabezal del actuador manual por cable y proporciona un cambio de dirección con mínima pérdida de fuerza por fricción. Su función es conducir el cable de acero inoxidable para evitar obstáculos a través de los cambios de dirección necesarios para conectar la estación de tracción manual remota sin tensión (TK-DMS) con el actuador manual de cable 227CMC o 227CMCC. Además, conecta los kits de detección con la unidad de control mecánica y con todos los componentes que se utilizan con cable de detección. Dispone de un pequeño cojinete en su interior para guiar el cable y eliminar por completo la fricción.



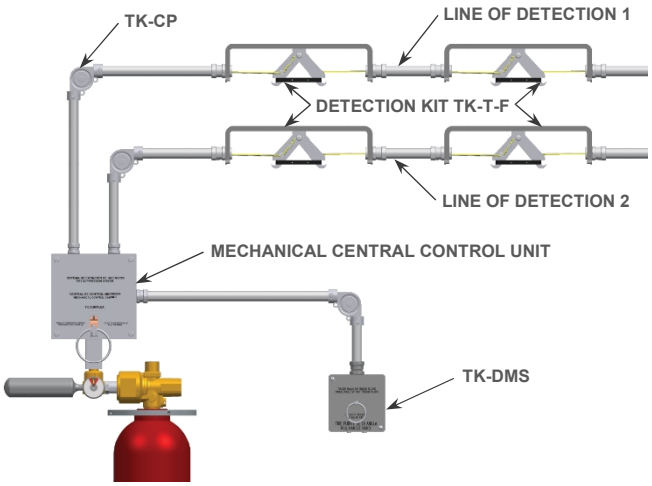
Kits de detección mecánica TK-KIT-x-x

El propósito del kit de detección mecánica es detectar el incendio mediante la temperatura, a través de un eslabón fusible o una ampolla térmica para diferentes rangos de temperatura, los cuales están unidos mediante un cable de acero.

La rotura del eslabón fusible o de la ampolla térmica a una determinada temperatura provoca la relajación del cable y, por lo tanto, la activación de la unidad de control mecánica (TK-SIMPLEX-B, TK-SIMPLEX-C, TK-COMPLEX-B, TK-COMPLEX-C) para accionar el sistema de extinción.



Limitaciones en la línea de detección mecánica



LIMITACIONES EN LA LÍNEA DE DETECCIÓN MECÁNICA		
Unidad de control mecánico	**TK-SIMPLEX-B / TK-SIMPLEX-C**	**TK-COMPLEX-B / TK-COMPLEX-C**
Longitud máxima del cable en la línea de detección 1	205.9 ft (62,77 m)	205.9 ft (62,77 m)
Longitud máxima del cable en la línea de detección 2	-	205.9 ft (62,77 m)
Cantidad máxima de kits de detección en la línea de detección 1	41 uds. (15 uds. tipo TK-KIT-T-B / TK-KIT-T-F + 26 uds. tipo TK-KIT-C-B / TK-KIT-C-F / TK-KIT-A-B / TK-KIT-A-F)	41 uds. (15 uds. tipo TK-KIT-T-B / TK-KIT-T-F + 26 uds. tipo TK-KIT-C-B / TK-KIT-C-F / TK-KIT-A-B / TK-KIT-A-F)
Cantidad máxima de kits de detección en la línea de detección 2	-	41 uds. (15 uds. tipo TK-KIT-T-B / TK-KIT-T-F + 26 uds. tipo TK-KIT-C-B / TK-KIT-C-F / TK-KIT-A-B / TK-KIT-A-F)

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

LIMITACIONES EN LA LÍNEA DE DETECCIÓN MECÁNICA		
Unidad de control mecánico	**TK-SIMPLEX-B / TK-SIMPLEX-C**	**TK-COMPLEX-B / TK-COMPLEX-C**
Número máximo de poleas tipo codo TK-CP en la línea de detección 1	42 uds.	42 uds.
Número máximo de poleas tipo codo TK-CP en la línea de detección 2	-	42 uds.

TODOS LOS ACTUADORES DISPONIBLES PARA LAS VÁLVULAS RGS-MAM-0301 SE MUESTRAN EN LA PÁGINA 7.

ⓘ **Este documento muestra una versión simplificada de los componentes más comunes del sistema. Se dispone de una amplia gama de dispositivos de detección, activación y control para adaptarse a los requisitos específicos de cada instalación.**

Para más información, consulte con AG FIRE SPRINKLER.

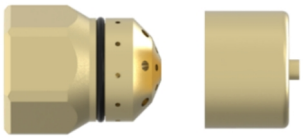
Difusores

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

Con los cilindros de polvo químico AG-INDx-xx-xBC se instalan de 1 a 4 difusores como máximo, dependiendo del tamaño del cilindro. El modelo de difusor depende de la aplicación a la que esté destinado:

Difusor de inundación total AG-TF1

Este difusor está destinado a la aplicación de polvo químico mediante inundación total y se rosca a la tubería de descarga en posición vertical.



Difusor de aplicación local AG-O-2

Diseñado para sistemas de protección por aplicación local, este difusor permite dirigir el agente extintor directamente a un punto crítico o equipo específico desde una posición elevada. Se rosca a la tubería en posición vertical.



Difusor de aplicación local AG-TK-1

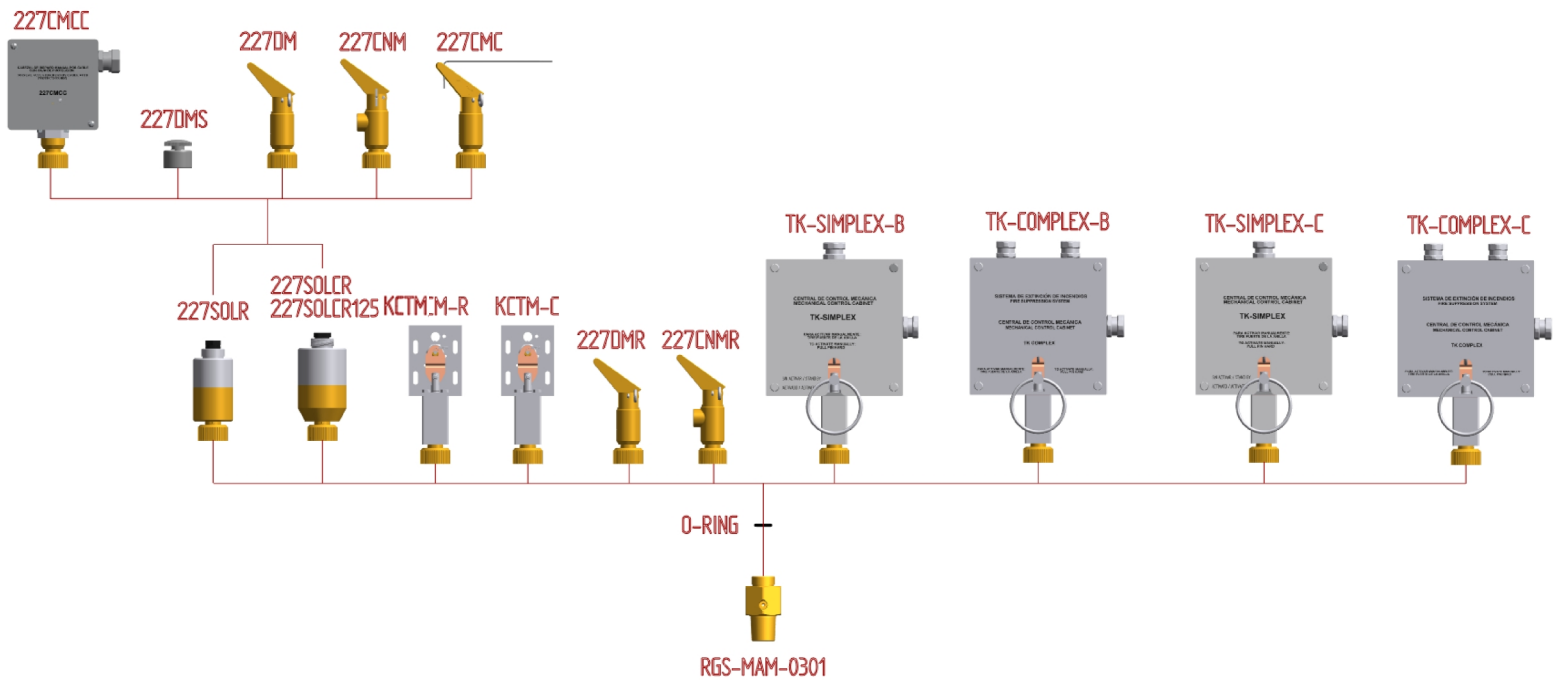
Desarrollado para la protección de depósitos de líquidos inflamables, o para recubrir por inmersión zonas propensas a derrames de líquidos inflamables. Se instala junto al tanque y descarga en un ángulo de 90º con respecto a la tubería, generando una manta química plana semicircular sobre la superficie del líquido inflamable.



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

Configuración de actuadores

Existe una amplia gama de actuadores disponibles en función de las necesidades. Todos tienen la misma función: activar el cilindro propulsor para descargar el cilindro de polvo químico. Habitualmente, el sistema va montado con un cabezal de disparo modelo 227SOLR y un cabezal manual modelo 227DMS.



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