



JANUS
FIRE SYSTEMS®

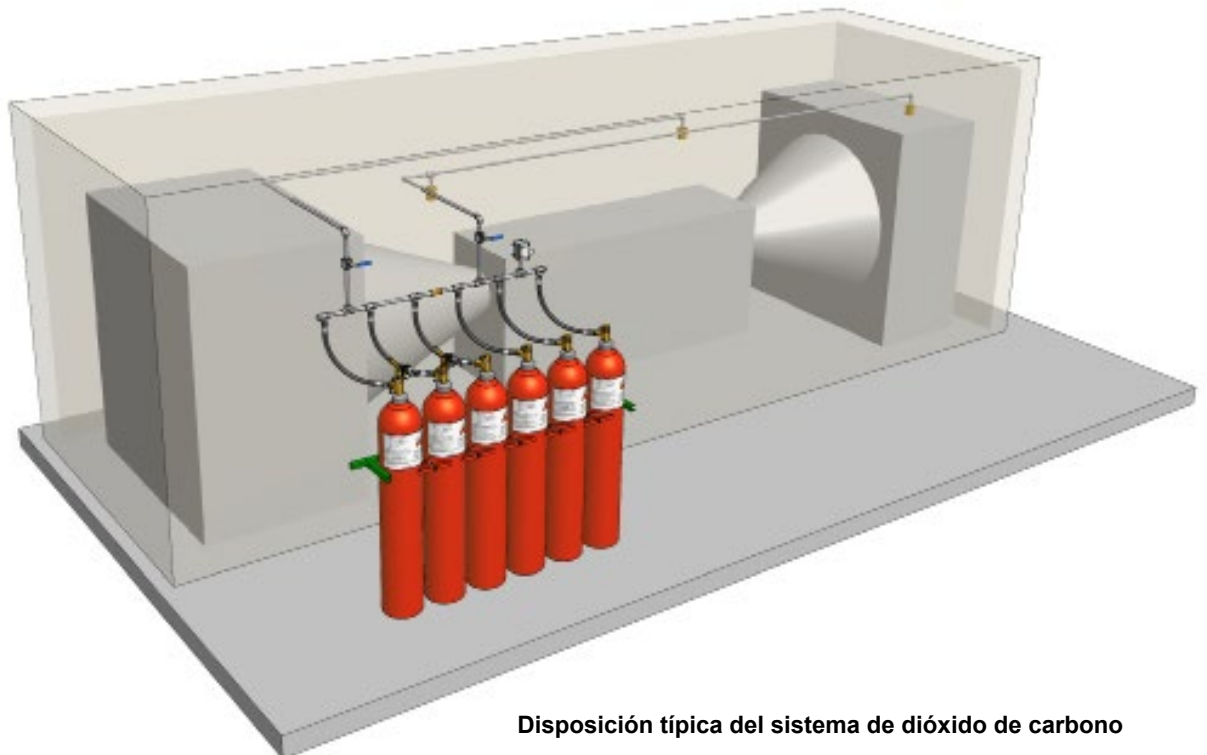


HPCO₂

SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS

El sistema de supresión de incendios de agente limpio HPCO₂ de Janus Fire Systems® utiliza dióxido de carbono a alta presión como agente extintor. El dióxido de carbono (CO₂) es un agente de supresión de incendios seco, inerte y no corrosivo, perfectamente adaptado para proteger bienes de gran valor en recintos normalmente ocupados o desocupados cuando se requiere un agente no conductor eléctrico y en lugares en los que sea problemática la limpieza de otros agentes. Cada sistema consta de los siguientes componentes y sus accesorios asociados:

1. **Componentes de almacenamiento HPCO₂** - Estos componentes consisten en el/los conjunto(s) de cilindro, que contiene el agente CO₂ en estado líquido, y en el/los soporte(s) de cilindro, que mantiene el conjunto de cilindro en su posición.
2. **Componentes de distribución HPCO₂** - Estos componentes consisten en las boquillas de descarga, utilizadas para introducir el agente CO₂ en el riesgo protegido, junto con la red de tuberías asociada, utilizada para conectar las boquillas al conjunto de cilindro.
3. **Accesorios** - Estos componentes completan la instalación del sistema HPCO₂ e incluyen un latiguillo de descarga, adaptadores de salida de descarga o válvulas de retención, un latiguillo de actuación, accesorios de conexión, electroválvulas, y actuadores de válvula manuales.
4. **Componentes complementarios** - Estos componentes incluyen el presostato de descarga, las válvulas de retención lineales, las válvulas direccionales, las válvulas de bloqueo, los discos de ruptura y los reguladores. Complementan el equipo básico o constituyen una configuración específica de cilindro.
5. **Panel de control** - Este dispositivo supervisa el estado de la electroválvula, los detectores, los dispositivos de advertencia, la presión del cilindro, además de cualquier dispositivo de disparo manual o de aborto. Para que funcionen correctamente, todos los dispositivos eléctricos y electrónicos deberán estar conectados al panel de control.
6. **Dispositivos de pre-alarma y alarma** - Los dispositivos de pre-alarma, junto los dispositivos de disparo manual, maximizan la eficiencia del sistema, mientras que los dispositivos de alarma audibles y visuales alertan al personal sobre cualquier estado de alarma.



Disposición típica del sistema de dióxido de carbono



JANUS
FIRE SYSTEMS®



DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

El agente CO₂ se almacena en estado líquido en conjuntos de cilindros diseñados específicamente para esta función y presurizados a 850 psi (58,6 bar) a 70 °F (21 °C). Cada cilindro cuenta con una etiqueta de identificación fijada al cuerpo del cilindro que indica el peso del cilindro vacío, el peso del cilindro lleno, la cantidad de llenado de CO₂, presión y fecha de llenado y puesto de llenado. Excepto en condiciones de temperatura especiales, todos los cilindros se llenan a su peso específico. Los cilindros acondicionados para el invierno se llenan hasta el 90% de su capacidad con dióxido de carbono y después, se sobre-presurizan con nitrógeno hasta el resto de su capacidad total para evitar que la presión del cilindro descienda por debajo de 750 psi (51,7 bar) en ambientes extremadamente fríos. Los cilindros no se llenan parcialmente.

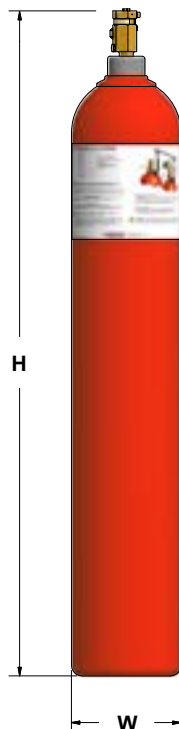
Los sistemas de supresión de incendios de CO₂ están diseñados de acuerdo con la National Fire Protection Association (NFPA) 12 – Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems. Se puede utilizar CO₂ en un sistema de inundación total en el que el suministro de CO₂ se descargue en un recinto cerrado normalmente ocupado o desocupado, llenándolo a una concentración adecuada. También se puede utilizar en aplicaciones locales, donde la boquilla de CO₂ especialmente diseñada está configurada para descargar CO₂ directamente en el material en llamas.

La temperatura ambiente de los cilindros utilizados en los sistemas de inundación total se comprende entre 0 °F y 130 °F (-18 °C y 54 °C). La temperatura ambiente de los cilindros utilizados en los sistemas de aplicación local se comprende entre 32 °F y 120 °F (-0 °C y 49 °C).

Diámetro nominal de cilindro ¹		Ref.		Peso vacío		Peso total		Altura (H)		Anchura (W)	
lb	kg	Norma	Para el invierno	lb	kg	lb	kg	pulg.	mm	pulg.	mm
50	22,7	19561	20470	96	43,5	146	66,2	55,6	1412	8,5	216
75	34,0	19560	20471	160	72,6	235	106,6	61,1	1552	9,2	234
100	45,4	19559	20472	210	95,3	310	140,6	62,6	1590	10,4	264

¹ Tamaños adicionales disponibles para pedidos especiales.

El conjunto de cilindro consiste en un cilindro, un tubo sifón, y una válvula de cilindro.



Válvula de cilindro: El disparo automático de CO₂ lo controla una válvula de cilindro de latón forjado, que funciona por presión diferencial, conectada al cuello del cilindro. Cada conjunto de válvulas se suministra con un tapón de seguridad anti-retroceso instalado en la salida de descarga, y un tapón de seguridad de actuación manual instalado en la conexión de actuación manual. Ambos tapones de seguridad se encadenan a la válvula de cilindro.

Tubo sifón: En todos los cilindros, se utiliza un tubo sifón rígido para garantizar la descarga de líquido.

Cilindro: El cilindro sin costura se fabrica de acuerdo con los requisitos del U.S. Department of Transportation (USDOT) y/o Transport Canada para gas comprimido. El cilindro está diseñado montaje únicamente en posición vertical.

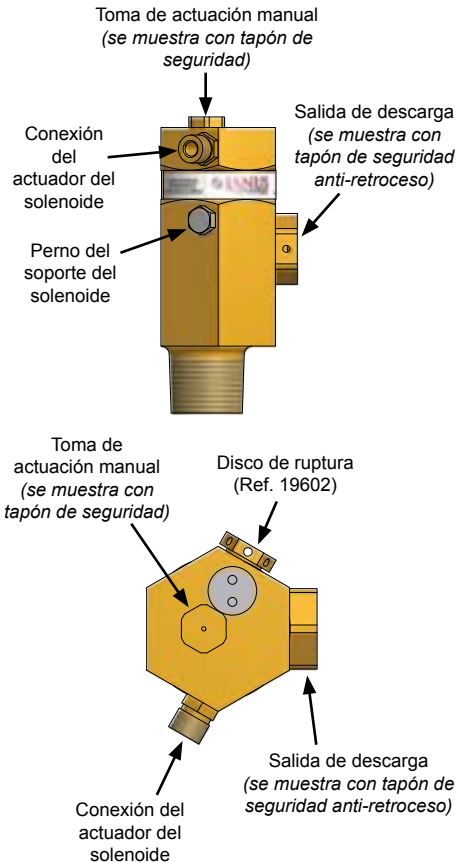


JANUS
FIRE SYSTEMS®



VÁLVULA DE CILINDRO (Ref. 19581)

La válvula de cilindro tiene cinco elementos principales:



Toma de actuación manual: Una conexión hembra roscada en la parte superior de la válvula principal sirve como punto de fijación del actuador de válvula manual. Se suministra con un tapón de seguridad de actuación manual instalado.

Conexión del actuador de solenoide: Una toma macho roscada sirve como punto de fijación de la electroválvula.

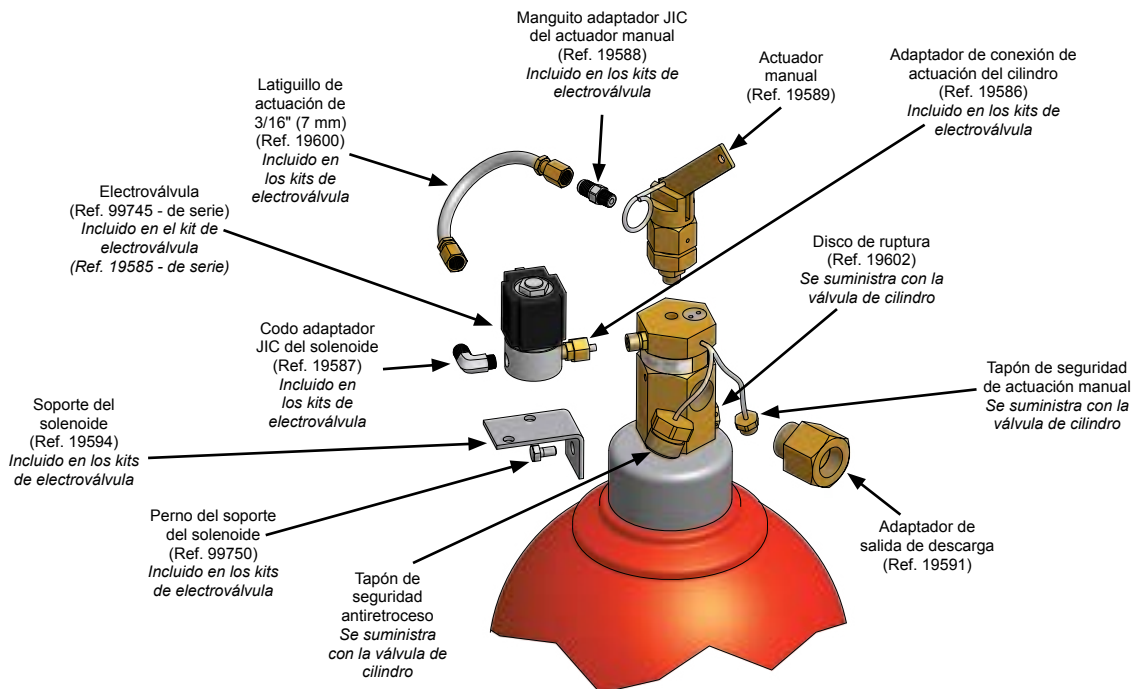
Perno del soporte del solenoide: Para conectar el raíl de soporte del solenoide, se utiliza un perno situado en el lateral de la válvula de cilindro justo por debajo de la conexión del actuador de solenoide.

Salida de descarga: Una conexión hembra roscada de 1-1/16" sirve como punto de fijación del adaptador de salida de descarga o de la válvula de retención de descarga. Se suministra con un tapón de seguridad anti-retroceso instalado.

Disco de ruptura: Se monta un disco de ruptura en la válvula de cilindro a modo de dispositivo de disparo de emergencia en caso de exceso de presión interna en el cilindro. Su punto de ruptura se comprende entre 2600 y 3000 psi (182,7 a 206,8 bar).

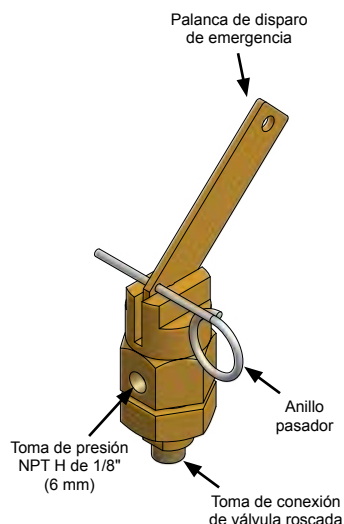
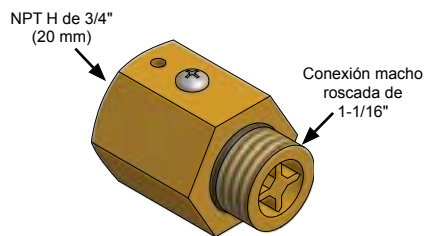
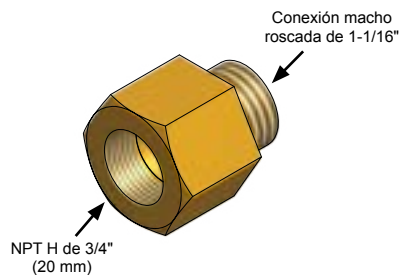
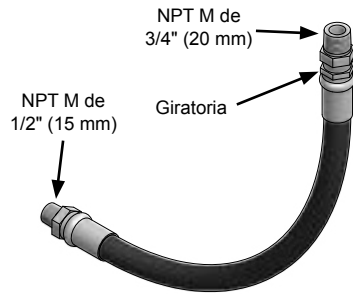
ACCESORIOS

Para el funcionamiento de un solo cilindro HPCO₂ se requieren ciertos accesorios.





JANUS
FIRE SYSTEMS®



Latiguillo de descarga

Se utiliza un latiguillo de descarga de 22" (559 mm) para conectar la salida de la válvula de cilindro al colector del sistema y las tuberías de descarga. El latiguillo permite que la desalineación temporal de los cilindros facilite la instalación o la retirada por motivos de mantenimiento. Tiene un radio de curvatura mínimo de 9,5" (241 mm). Se suministra con el adaptador de salida de descarga fijado en los sistemas de un solo cilindro (Ref. 99707) o con la válvula de retención de salida de descarga fijada en los sistemas de varios cilindros (Ref. 99706).

Adaptador de salida de descarga

En un sistema de un solo cilindro, se rosca un adaptador de salida de descarga NPT H de 3/4" (20 mm) a la salida de la válvula de cilindro. Facilita la fijación del latiguillo de descarga a la válvula de cilindro. El adaptador de salida de descarga se suministra fijado al latiguillo de descarga (Ref. 99707). Cuando varios cilindros comparten un mismo colector, se debe utilizar un válvula de retención de salida en su lugar.

Válvula de retención de salida de descarga

En un sistema de varios cilindros, se debe roscar una válvula de retención de salida de descarga NPT H de 3/4" (20 mm) a la salida de la válvula de cilindro de cada cilindro con un mismo colector. Cuando se rosca a la salida de la válvula, se abre la válvula de válvula de retención, permitiendo que la contrapresión directa desde el colector de descarga accione las válvulas de cilindro esclavo. Al retirar un cilindro para su mantenimiento, la válvula de retención permanece conectada al latiguillo de descarga y funciona para impedir el flujo hacia atrás del agente CO₂ en caso de que se produjera una descarga accidental antes de volver a colocar el cilindro. La válvula de retención de salida de descarga se suministra fijada al latiguillo de descarga (Ref. 99706).

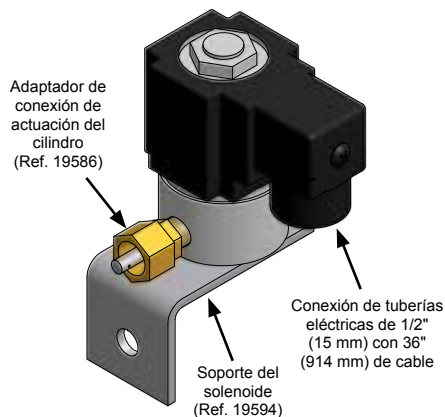
Actuador de válvula manual (Ref. 19589)

Para poder abrir manualmente la válvula de cilindro, se fija un actuador de válvula manual a la toma de actuación manual de la parte superior de la válvula de cilindro principal. El actuador de válvula manual consiste en un cuerpo de latón, una palanca de disparo de emergencia, una toma de presión y un pasador de anillo de seguridad de acero.

Para descargar la configuración de cilindro manualmente, se retira el pasador de anillo y se aprieta la palanca de disparo de emergencia. Esto obliga al pasador del actuador a presionar la válvula Schrader dentro de la toma de actuación manual, provocando que la presión por encima del pistón de la válvula de cilindro se ventee. Entonces, la presión del cilindro alza el pistón para que abra la válvula de cilindro.



JANUS
FIRE SYSTEMS®



Kit de electroválvula (vea el Diagrama para la Ref.)

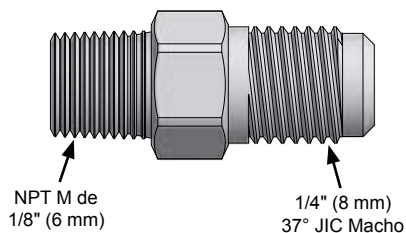
La electroválvula se fija a la válvula de cilindro principal en la conexión del actuador de solenoide con un adaptador de conexión de actuación del cilindro, y se utiliza para abrir automáticamente la válvula de cilindro tras recibir una señal del panel de control u otra fuente. Tiene una tensión de serie de 24 VCC, 10 Vatios, con grado de protección NEMA 4X. El diámetro del orificio es de 1/32" (0,8 mm). Tiene un intervalo de temperatura de -20 °F a 130 °F (-29 °C a 54 °C).

La toma de salida de la electroválvula se conecta a la toma de presión del actuador de válvula manual con un latiguillo de 3/16". Cuando entra corriente, la electroválvula se abre permitiendo que la presión de arriba del pistón principal de la válvula de cilindro se ventee por un orificio en el actuador de válvula manual, provocando que la válvula de cilindro se abra.

También está disponible un modelo de solenoide antideflagrante opcional con grado de protección NEMA 4x, 7 y 9. Tanto el solenoide de serie como el antideflagrante están disponibles en modelos opcionales de 120 VCA, 50/60 Hz, 220 VCA, 50 Hz y 240 VCA, 60 Hz. Todos los diámetros de las tomas son idénticos a los del modelo de serie. Los kits de válvula contienen todos los componentes necesarios para instalar la electroválvula.

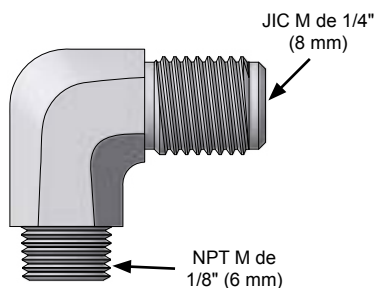
Ref.		Tensión	Clasificación del recinto
Kit de electroválvula ¹	Electroválvula		
19585	99745	24 VCC	NEMA 4x
99733	99744	24 VCC	NEMA 4x, 7 y 9
99594	99617	120 VCA	NEMA 4x
99593	99616	120 VCA	NEMA 4x, 7 y 9
99163	99165	220/240 VCA	NEMA 4x
99164	99166	220/240 VCA	NEMA 4x, 7 y 9

¹ Todos los kits de electroválvula incluyen un adaptador de conexión de actuación del cilindro (19586), un codo adaptador JIC (19587), un latiguillo (19600), un manguito adaptador JIC (19588), un soporte (19594), un perno del soporte (99750), 2x pernos (99751) y una arandela de bloqueo (99746)



Manguito adaptador JIC (Ref. 19588)

Para facilitar la conexión del latiguillo de actuación, se rosca un manguito adaptador NPT M de 1/8" (6 mm) por 37° JIC M de 1/4" (8 mm) en la toma de presión del actuador de válvula manual. En cada kit de electroválvula, se incluye un manguito adaptador.

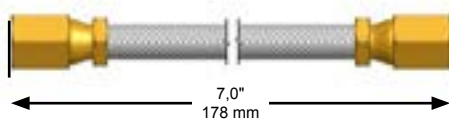


Codo adaptador JIC (Ref. 19587)

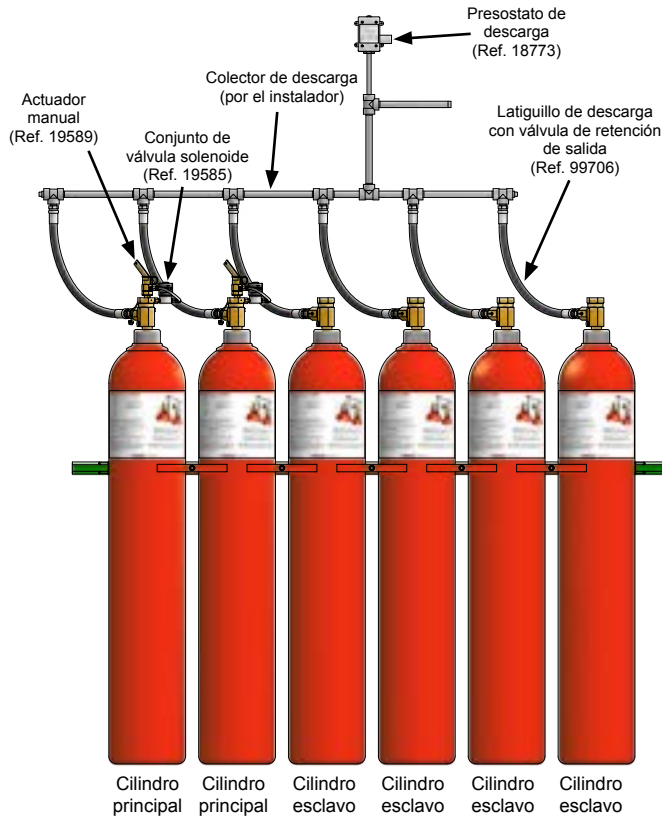
Para facilitar la conexión del latiguillo, se rosca un codo adaptador NPT M de 1/8" (6 mm) por 37° JIC M de 1/4" (8 mm) en la salida de la electroválvula. En cada kit de electroválvula, se incluye un codo adaptador.

Latiguillo de actuación (Ref. 19600)

Se utiliza un latiguillo con trenza de acero inoxidable revestido de Teflon® de 3/16" (7 mm) con accesorios 37° JIC H de 1/4" (8 mm) para conectar la toma de salida de la electroválvula con la toma de presión del actuador de válvula manual. En cada kit de electroválvula, se incluye un latiguillo.



CONFIGURACIONES DE VARIOS CILINDROS



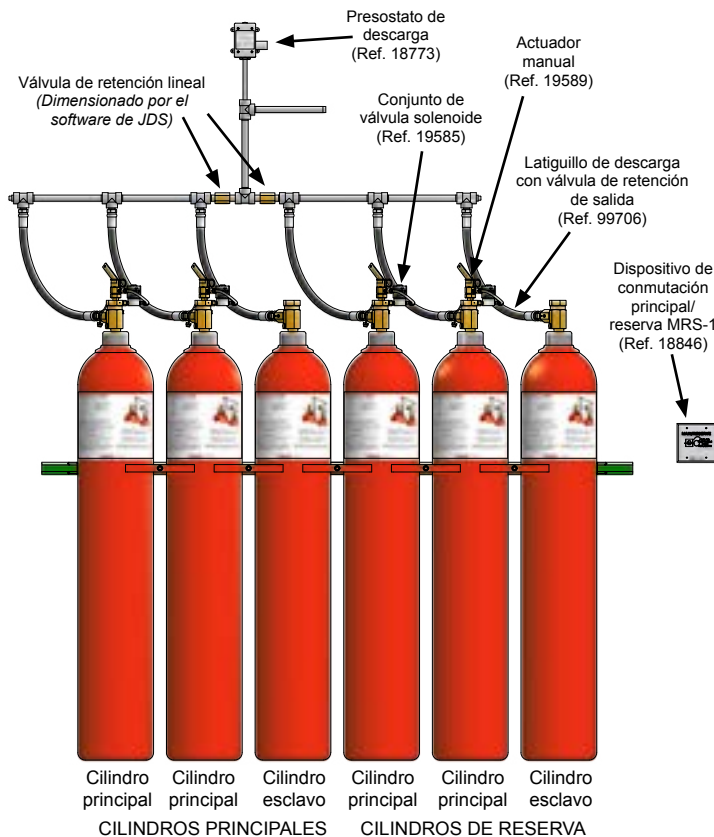
Configuración típica de cilindro principal y esclavo

En las configuraciones de varios cilindros, cada cilindro principal se activa manual o eléctricamente, y después, cada cilindro esclavo se acciona por la contrapresión directa desde el colector de descarga.

En las configuraciones de cilindros formadas por dos cilindros, se utiliza un cilindro principal con un cilindro esclavo. NFPA 12 establece que se utilicen dos cilindros principales en las configuraciones de cilindros formadas por tres o más cilindros.

Nota: La presión mínima del colector para una actuación esclava es de 500 psi (34,5 bar).

CONFIGURACIONES DE CILINDROS PRINCIPAL/RESERVA



Configuración típica de cilindros principal/reserva

Los cilindros HPCO₂ se pueden instalar en una configuración principal/reserva. En un sistema principal/reserva, los cilindros necesarios para proteger un riesgo se instalan como cilindros principales. Se instala un segundo conjunto de cilindros de reserva y se conecta a la misma red de tuberías de descarga que los cilindros principales. Esto permite que los cilindros se retiren para su mantenimiento sin tener que dejar el sistema HPCO₂ fuera de servicio.

La preferencia de descarga cambia entre los cilindros principales y de reserva, utilizando el dispositivo de conmutación principal/reserva MRS-1 de Janus Fire Systems® (consulte la ficha de datos DS1066).

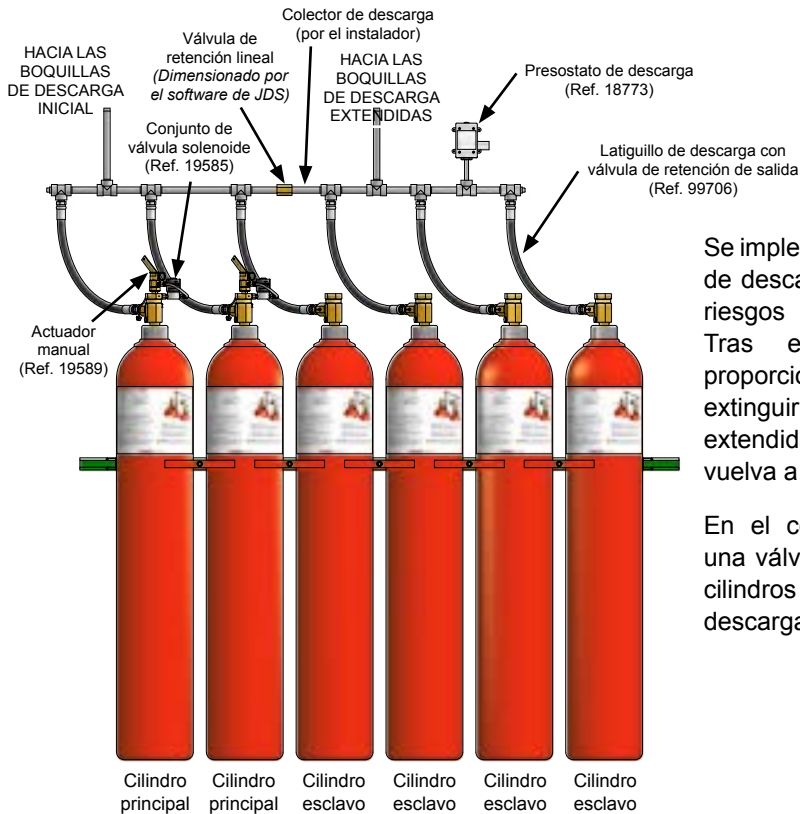
Se implementan válvulas de retención lineales en el colector de descarga para impedir que el flujo de descarga de los cilindros principales accione cualquier válvula de cilindro reserva o viceversa.



JANUS
FIRE SYSTEMS®



CONFIGURACIONES DE CILINDROS DE DESCARGA INICIAL/EXTENDIDA

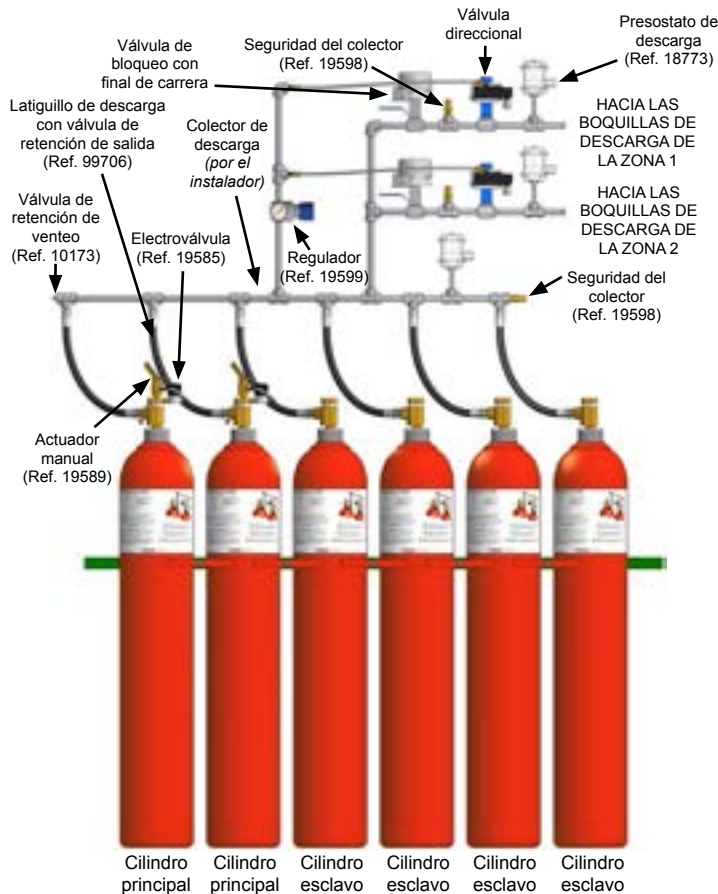


Configuración típica de cilindros de descarga inicial/extendida

Se implementan configuraciones de cilindros de descarga inicial/extendida para proteger riesgos capaces de incendios profundos. Tras el disparo, esta configuración proporciona una descarga inicial para extinguir el incendio y una descarga extendida para impedir que el fuego se vuelva a encender.

En el colector de descarga, se requiere una válvula de retención en línea entre los cilindros de descarga inicial y los cilindros de descarga extendida.

CONFIGURACIONES DE CILINDROS DE VÁLVULA DIRECCIONAL



Configuración típica de cilindros de válvula direccional

Al proteger dos o más riesgos o zonas de riesgo diferentes con los mismos cilindros HPCO₂, se implementan configuraciones de válvulas direccionales. Entre el colector de descarga y las boquillas de descarga, se instalan válvulas direccionales de actuación neumática equipadas con electroválvulas. Cuando se activan los cilindros HPCO₂, la presión neumática del colector de descarga se reduce a 100 psi (6,89 bar) y se dirige a las tomas de entrada de la electroválvula de cada electroválvula. Entonces, solamente la electroválvula accionada eléctricamente por el cuadro de disparo permitirá que esta presión pase hacia la toma de actuación neumática de la electroválvula, provocando que la válvula direccional se abra y permita que la descarga de CO₂ llegue a la zona de riesgo seleccionada.



JANUS
FIRE SYSTEMS®

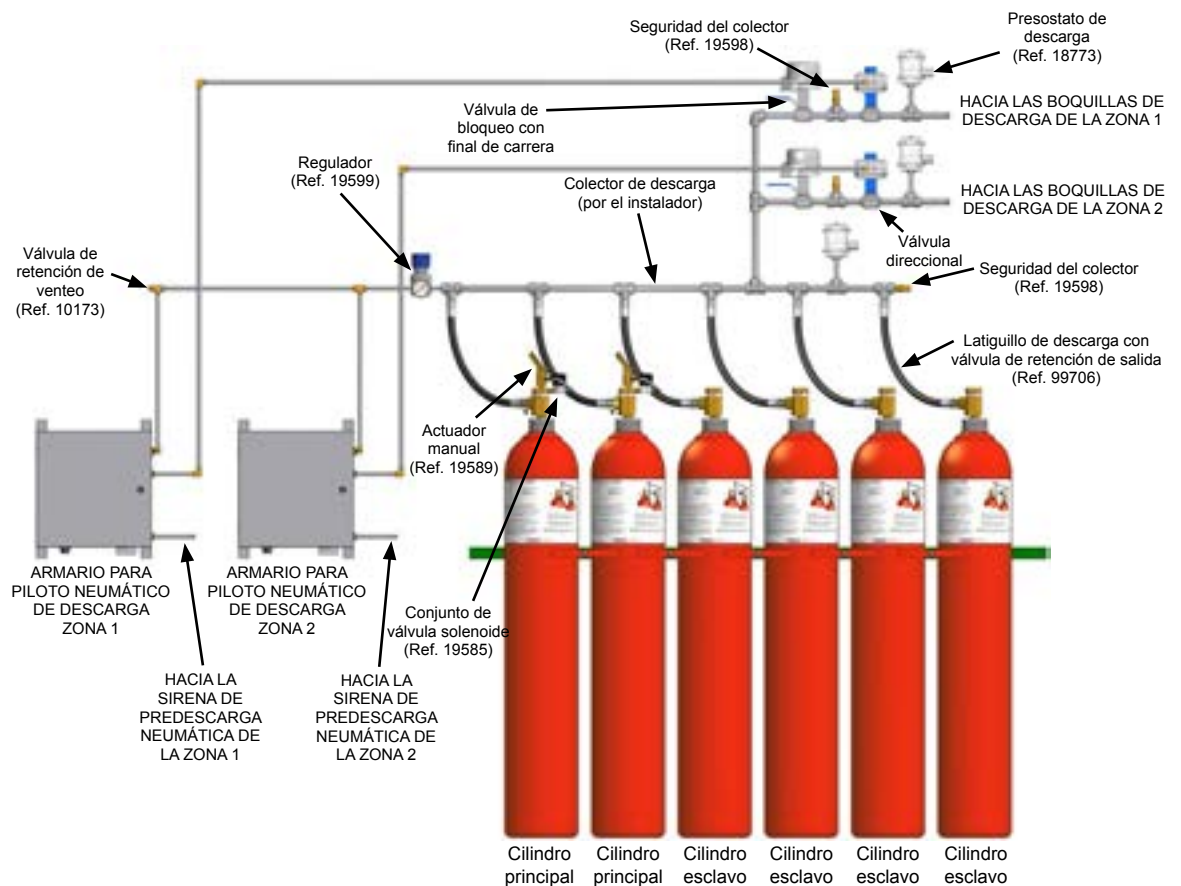


CONFIGURACIONES DE CILINDROS CON VÁLVULA DIRECCIONAL Y TEMPORIZACIÓN

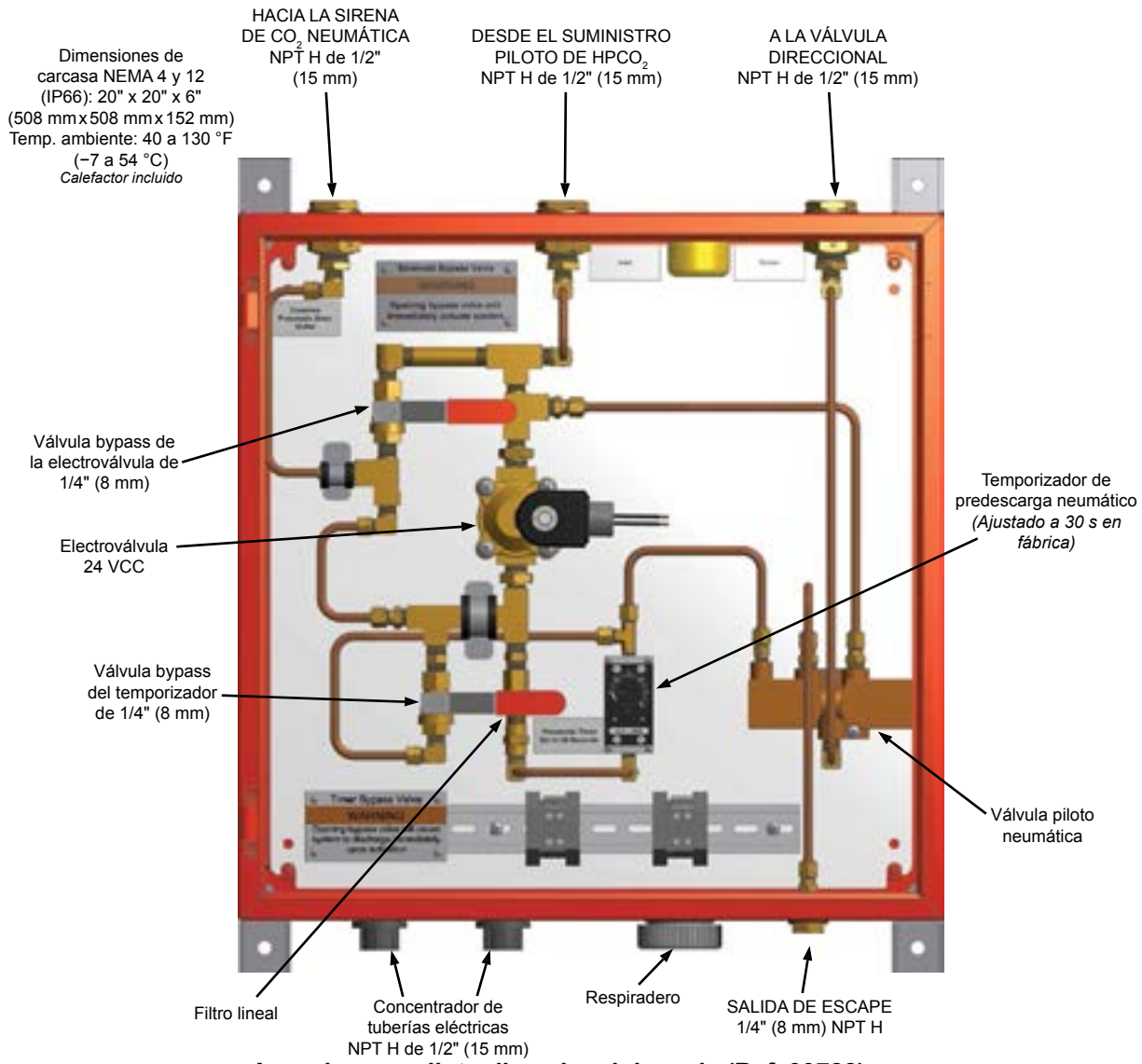
NFPA 12 establece que los sistemas de inundación total de CO₂ en recintos normalmente ocupados y algunos sistemas de aplicación local (consulte NFPA 12, 2008, Sección 4.5.6.1) se suministren con temporizadores neumáticos y alarmas de predescarga neumáticas. Esto se consigue utilizando una válvula direccional de actuación neumática activada por el armario para piloto neumático de Janus Fire Systems®.

El armario para piloto neumático está normalmente despresurizado. Cuando se activan los cilindros HPCO₂, la presión neumática del colector de descarga se reduce a 100 psi (6,89 bar) y entra en el armario para piloto neumático. A través de una señal del cuadro de disparo, se abre una electroválvula dentro del armario, que inicia un temporizador neumático y dirige la presión piloto para que suene una sirena de predescarga neumática. Una vez terminado el tiempo de predescarga, el temporizador neumático se abre permitiendo que la presión active la toma de actuación neumática de la válvula direccional, abriendo la válvula y comenzando la descarga.

Se pueden utilizar varios armarios para piloto neumáticos con varias válvulas direccionales para que se puedan proteger distintos riesgos o zonas de riesgo.

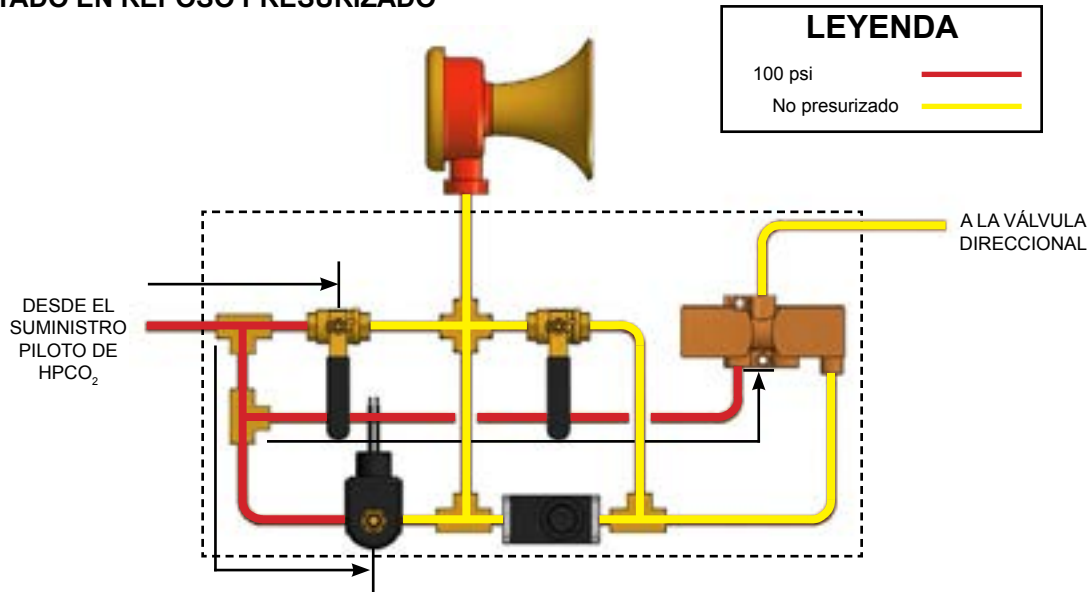


Configuración típica de cilindros de válvula direccional con temporizador neumático



Armario para piloto direccional de serie (Ref. 99728)

ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO EN ESTADO EN REPOSO PRESURIZADO



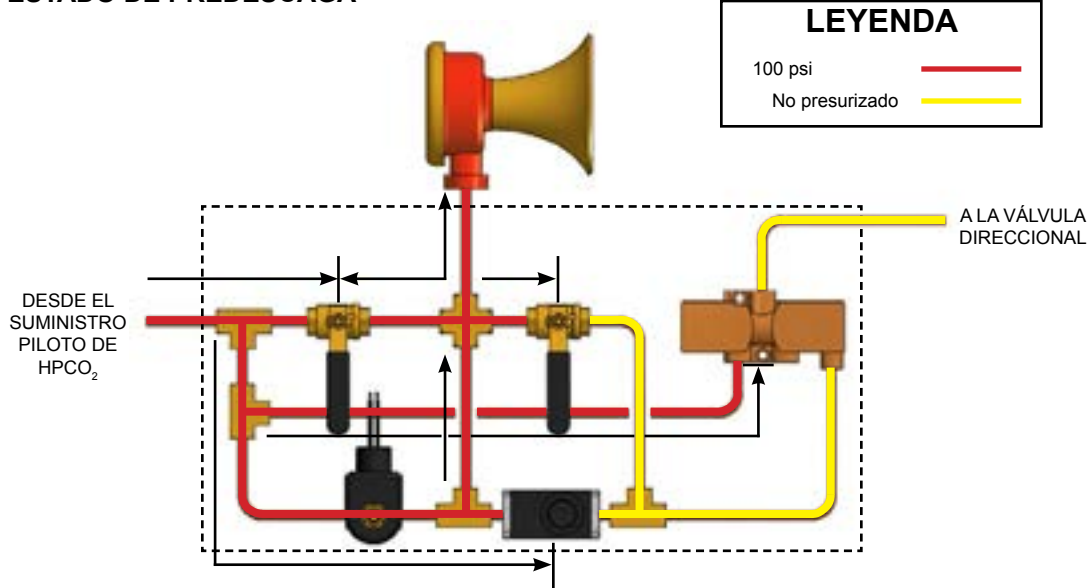
Armario para piloto direccional, esquema de tubería e instrumentación (en reposo presurizado)



JANUS
FIRE SYSTEMS®

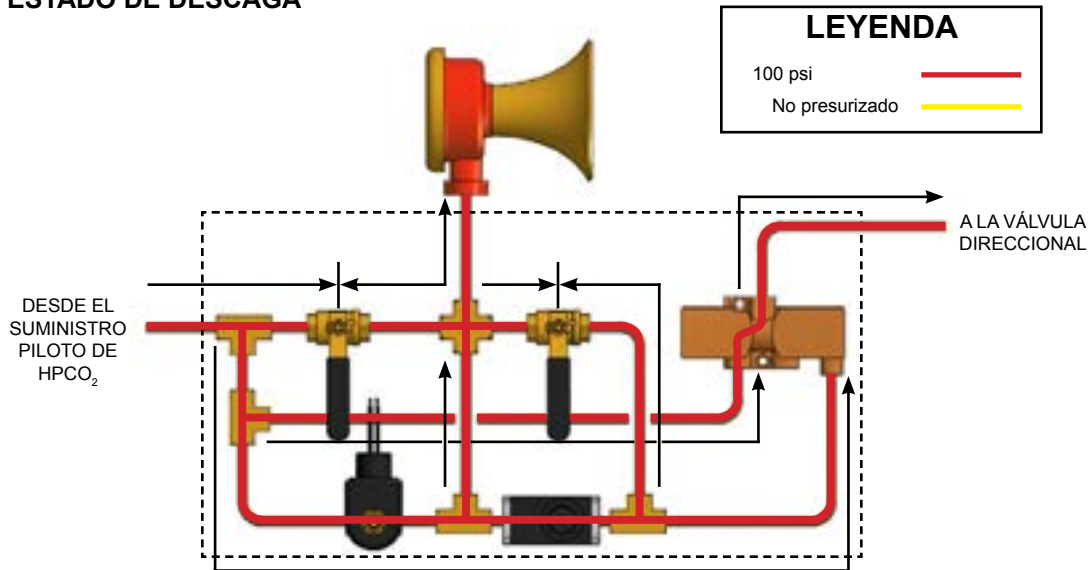


**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE PREDESCAGA**



Armario de actuación eléctrica (predescarga)

**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE DESCAGA**



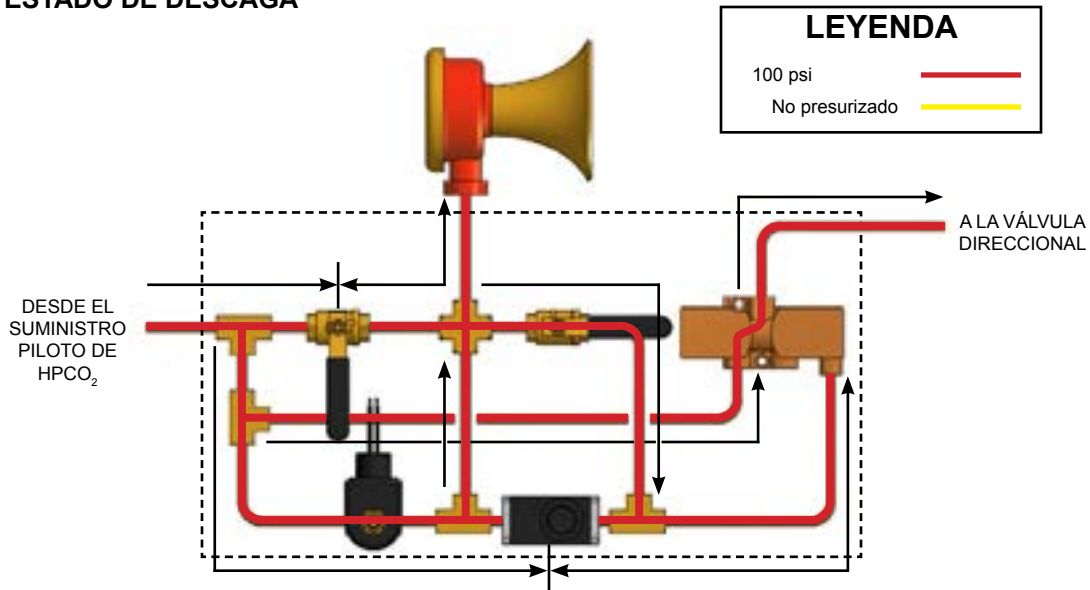
Armario de actuación eléctrica (descarga)



JANUS
FIRE SYSTEMS®

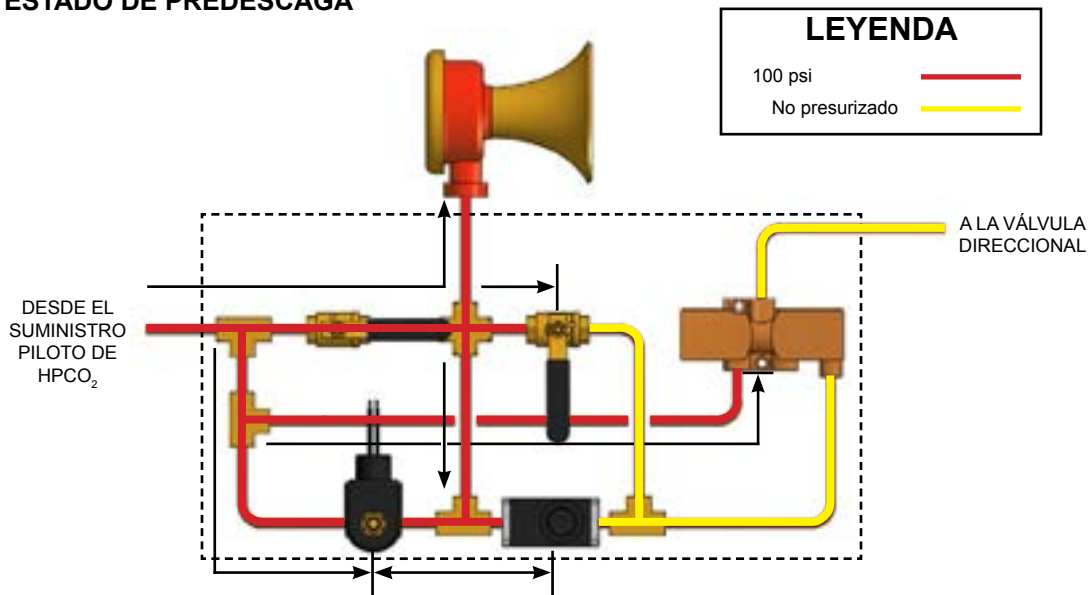


**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE DESCAGA**



Armario de actuación eléctrica (bypass del temporizador)

**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE PREDESCAGA**



Armario de actuación manual (predescarga)

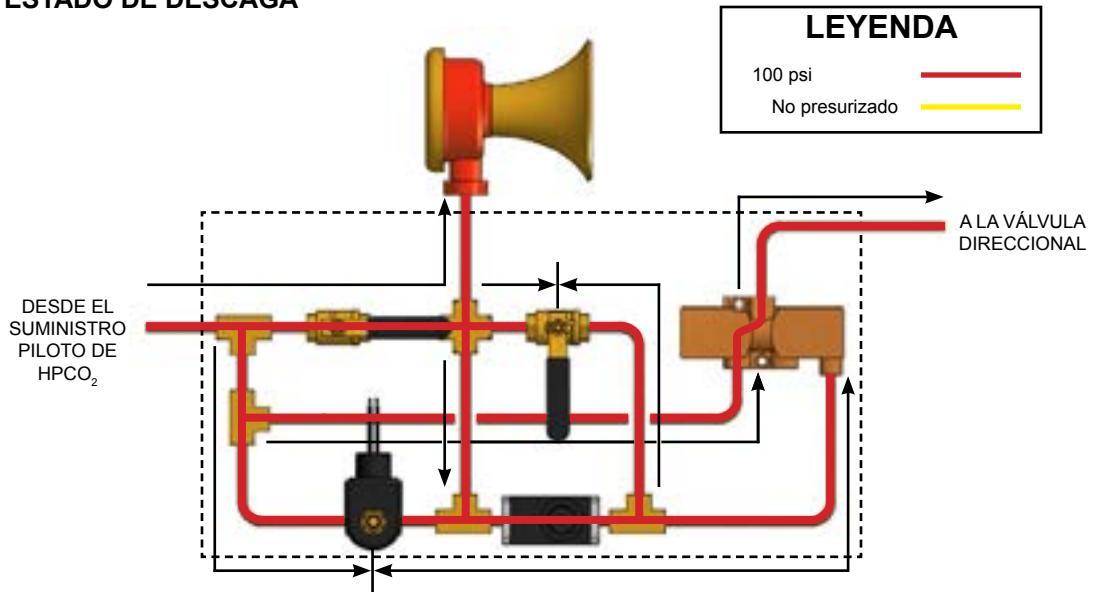
Nota: Los actuadores manuales del cilindro principal HPCO₂ funcionan independientemente del armario para piloto. El disparo se debe producir en ambos sitios para que el sistema se accione manualmente.



JANUS
FIRE SYSTEMS®



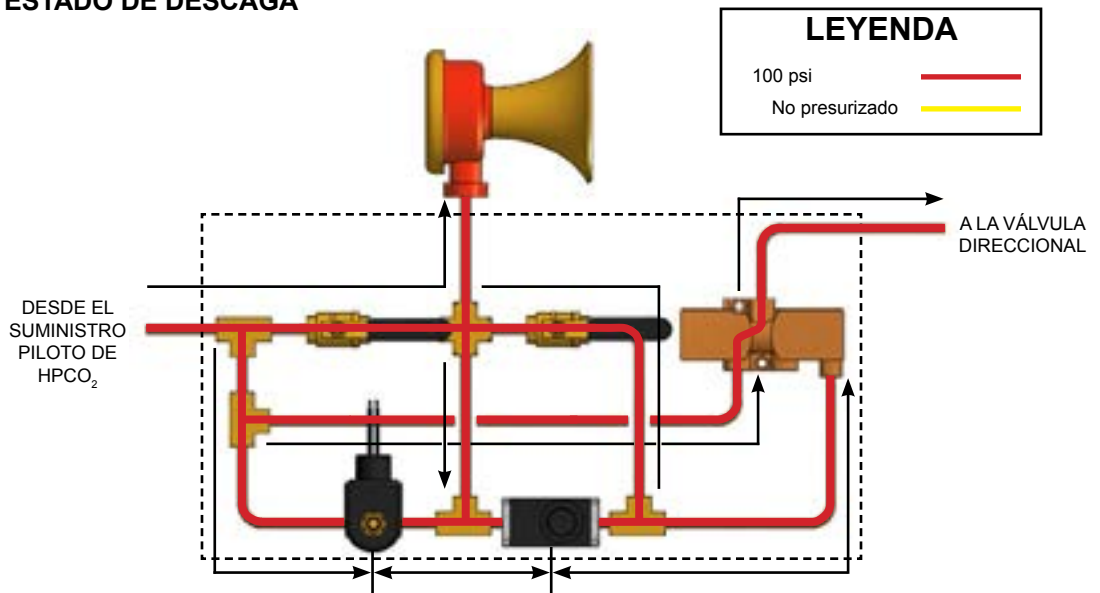
**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE DESCARGA**



Armario de actuación manual (descarga)

Nota: Los actuadores manuales del cilindro principal HPCO₂ funcionan independientemente del armario para piloto. El disparo se debe producir en ambos sitios para que el sistema se accione manualmente.

**ARMARIO DIRECCIONAL PILOTO
EN ESTADO DE DESCARGA**



Armario de actuación manual (bypass del temporizador)

Nota: Los actuadores manuales del cilindro principal HPCO₂ funcionan independientemente del armario para piloto. El disparo se debe producir en ambos sitios para que el sistema se accione manualmente.

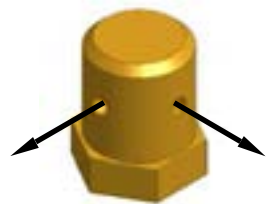
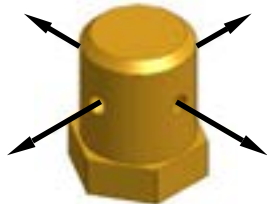


JANUS
FIRE SYSTEMS®



BOQUILLAS DE DESCARGA

Hay varias opciones de boquillas disponibles en función de los requisitos de la aplicación y del riesgo.



Boquilla Radial de 360° (4 orificios)

Las boquillas radiales de 360° se utilizan en aplicaciones de inundación total. Estas boquillas se colocan en la esquina de un recinto de riesgo y se orientan para que descarguen el agente CO₂ en cuatro direcciones, permitiendo una cobertura de 360°. Las boquillas están disponibles en latón o en acero inoxidable, con siete diámetros diferentes de tubería.

Boquilla lateral de 180° (2 orificios)

Las boquillas laterales de 180° se utilizan en aplicaciones de inundación total. Estas boquillas se colocan contra la pared o el borde de un recinto de riesgo y se orientan para que descarguen el agente CO₂ en dos direcciones, permitiendo una cobertura de 180°. Las boquillas están disponibles en latón o en acero inoxidable, con siete diámetros diferentes de tubería.

Boquilla de esquina de 90° (1 orificio)

Las boquillas de esquina de 90° se utilizan en aplicaciones de inundación total. Estas boquillas se colocan en la esquina de un recinto de riesgo y se orientan para que descarguen el agente CO₂ en una dirección, permitiendo una cobertura de 90°. Las boquillas están disponibles en latón o en acero inoxidable, con siete diámetros diferentes de tubería.

Orientación de boquilla Referencia						Diámetro nominal
Latón			Acero inoxidable			
360°	180°	90°	360°	180°	90°	
18508	18501	18494	18797	18790	18783	1/2" (15 mm)
18509	18502	18495	18798	18791	18784	3/4" (20 mm)
18510	18503	18496	18799	18792	18785	1" (25 mm)
18511	18504	18497	18800	18793	18786	1-1-1/4" (32 mm)
18512	18505	18498	18801	18794	18787	1-1-1/2" (40 mm)
18513	18506	18499	18802	18795	18788	2" (50 mm)

Instrucciones para pedidos: Especifique la referencia de la boquilla, seguida de un guión y de los tres dígitos representativos del código de taladro, como lo establece el software Janus Design Suite.

Ejemplo: 18508-XXX = Boquilla: 360°, 1/2" (15 mm), latón (con el código de taladro que se especifica)



JANUS
FIRE SYSTEMS®



Boquillas de orificios

Las boquillas con orificio se utilizan en aplicaciones de inundación total. Estas boquillas se utilizan en zonas de riesgo más pequeñas, donde se necesita un caudal pequeño. Las boquillas son de acero inoxidable y NPT de 1/2" (15 mm).

Boquillas JLA

Las boquillas Janus Local Application (JLA) se pueden utilizar en aplicaciones de inundación total, pero son las únicas adecuadas para la aplicación local. En la aplicación local, las boquillas JLA se colocan a una distancia específica del riesgo protegido para que descarguen directamente sobre él. Las boquillas JLA están disponibles con conos pintados y puntas de latón, o con conos y puntas de acero inoxidable. Están disponibles en diámetros nominales de 1/2" (15 mm) y 3/4" (20 mm).

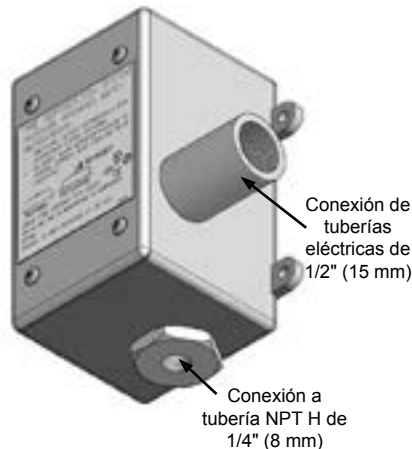
Ref.		Diámetro nominal	Diámetro nominal del cono
Pintado	SST		
19382	19650	1/2" (15 mm)	4" (100 mm)
19383	19651	3/4" (20 mm)	4" (100 mm)
19384	19652	1/2" (15 mm)	6" (150 mm)
19385	19653	3/4" (20 mm)	6" (150 mm)

Instrucciones para pedidos: Especifique la referencia de la boquilla, seguida de un guión y de los tres dígitos representativos del código de taladro, como lo establece el software Janus Design Suite.

Ejemplo: 18382-XXX = Boquilla, JLA, NPT de 1/2", pintada (con el código de taladro específico)

COMPONENTES ADICIONALES

Componentes adicionales sirven para completar las diferentes configuraciones de sistema.

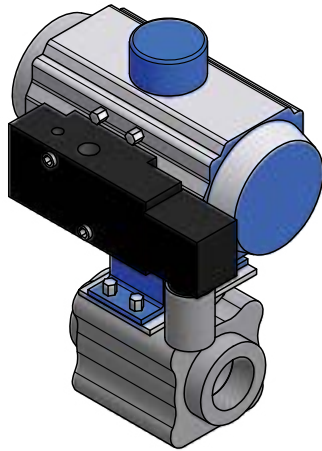


Presostato de descarga (Ref. 18773)

El sistema utiliza un presostato de descarga para enviar una señal confirmando la descarga del agente y para iniciar el cierre de equipos que pudiesen mermar la concentración de agente. El presostato tiene un solo contacto conmutado (SPDT) con contactos de 10 A resistivos a 30 VCC.

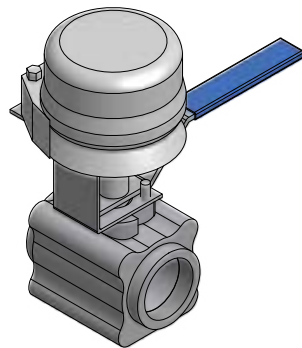


JANUS
FIRE SYSTEMS®



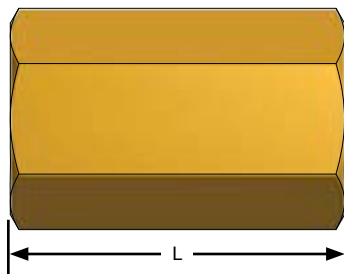
Válvula direccional

Las válvulas direccionales se utilizan en configuraciones de cilindros específicas para permitir que un mismo conjunto de cilindros HPCO₂ proteja varios riesgos o varias zonas de riesgo, o cuando se necesita un temporizador. Las válvulas direccionales HPCO₂ de Janus Fire Systems® están disponibles como válvulas de bola de actuación neumática en varios tamaños (1/2", 3/4", 1-1/2", 2") o como válvulas de actuación neumática entre bridas de 3" (80 mm). El solenoide opcional está disponible. Consulte DS1093 para ver las referencias, las especificaciones y la información de los pedidos.



Válvulas de bloqueo

Las válvulas de bloqueo se utilizan en configuraciones de cilindros en las que sea necesario el bloqueo manual de la tubería. Las válvulas de bloqueo HPCO₂ de Janus Fire Systems® están disponibles como válvulas de bola de actuación manual en varios tamaños (1/2", 3/4", 1-1/2", 2") o como válvulas de actuación manual entre bridas de 3" (80 mm). Están disponibles la extensión del pistón y el final de carrera antideflagrante opcionales. Consulte DS1092 para ver las referencias, las especificaciones y la información de los pedidos.



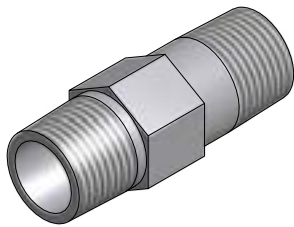
Válvula de retención en línea (vea el diagrama para la Ref.)

En una configuración con batería principal/reserva o descarga inicial/extendida con un colector compartido, se requieren válvulas de retención en línea. Estas válvulas de retención tienen una presión máxima de 3000 psi a 70 °F (206 bar a 21 °C). Las válvulas de retención lineales están disponibles en cinco tamaños distintos y están hechas de latón o de acero inoxidable.

Válvulas de retención lineales							
Ref.		Tamaño de la válvula (NPT H)		Longitud (L)		Peso	
Latón	Acero inoxidable	pulg.	mm	pulg.	mm	lb	kg
19501	19507	1/2	15	2,71	69	0,6	0,3
19502	19508	3/4	20	2,94	75	0,7	0,3
19503	19509	1	25	3,64	92	1,4	0,6
19504	19510	1-1/2	40	4,37	111	3,9	1,8
19505	19511	2	50	5,85	149	5,8	2,6
19506	19512	3	80	6,25	159	16,4	7,4



JANUS
FIRE SYSTEMS®



Válvula de retención en línea (vea el diagrama para la Ref.)

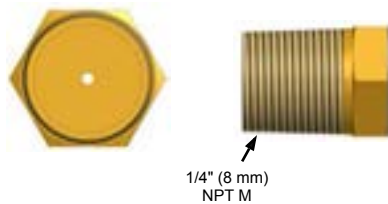
Estas válvulas de retención tienen una presión máxima de 3000 psi a 70 °F (206 bar a 21 °C) y están disponibles en dos tamaños diferentes y hechas de latón o de acero inoxidable.

Válvulas de retención lineales							
Ref.		Tamaño de la válvula (NPT M)		Longitud		Peso	
Latón	Acero inoxidable	pulg.	mm	pulg.	mm	lb	kg
19475	19476	1/4	8	1,62	41	0,4	0,2
19477	19375	1/2	15	2,28	58	0,6	0,3



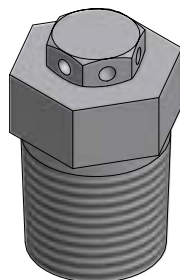
Regulador (Ref. 19599)

Se utiliza un regulador automático de presión de acero inoxidable de 316 litros con asiento de teflón para regular la presión hacia el armario para piloto neumático o las tomas de actuación neumáticas de las válvulas direccionales. Tiene una entrada y salida NPT H de (8 mm) con una presión de trabajo de entrada máxima de 3600 psig (248 bar) y un intervalo de salida de 0 a 250 psig (0 a 17,2 bar). Se suele mantener a 100 psi (6,89 bar). El regulador tiene una temperatura ambiente independiente de -40 a 500 °F (-40 a 260 °C) y un Cv de 0,5.



Válvula de retención de venteo (Ref. 10173)

Las válvulas de retención de venteo se utilizan en los colectores de sistemas principal/reserva y en los de los sistemas que cuentan con válvulas direccionales. Cuando una batería de cilindros se descarga, la válvula de retención de venteo ventea cualquier fuga accidental de la válvula de retención que pudiera descargar la otra batería o baterías de cilindros. La válvula de retención de venteo suele estar abierta con un sello de bola que se cierra cuando la presión del colector alcanza aproximadamente los 20 psi (1,4 bar) para impedir pérdidas de CO₂ en condiciones de descarga normales. La conexión de tuberías es NPT M de 1/4" (8 mm)

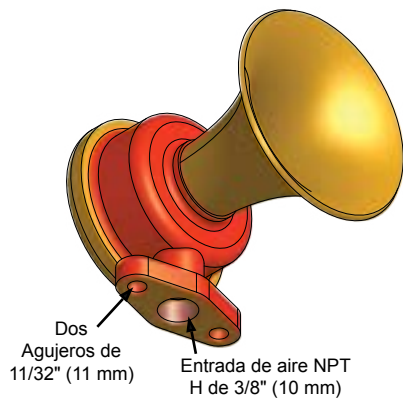


Seguridad del colector (Ref. 19598)

Este dispositivo de disparo a presión se instala en tramos de tubería cerrados, como entre las válvulas direccionales o válvulas de bloqueo y el colector de cilindros. Se trata de un conjunto de disco de ruptura diseñado para romperse si el CO₂ atrapado se expande y la presión de la línea supera los 2.650 a 3.000 psi (182,7 a 206,8 bar). El cuerpo está hecho de latón y la conexión de la tuberías es NPT M de 1/2" (15 mm).

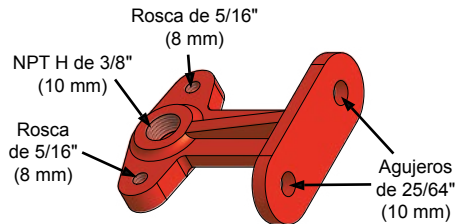


JANUS
FIRE SYSTEMS®



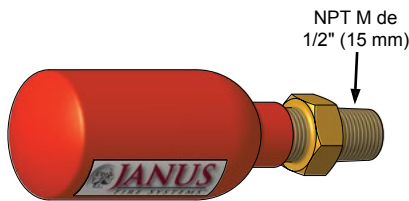
Sirena neumática (Ref. 19224)

Se instala una sirena neumática aguas abajo de cada armario para piloto para que suene durante el tiempo de pre-descarga como lo requiere NFPA 12. Todas las sirenas tienen una campana sólida de bronce fundido con un diafragma de acero inoxidable y alcanza un nivel de sonido de 119 ± 1 dB a 100 psi at 10 ft (3,05 m). Cada sirena utiliza 1,3 lb/min (0,49 kg/min) y tiene un Cv de 0,25. Las sirenas tienen una presión de trabajo de 50 a 150 psi (3 a 10 bar) y una temperatura ambiente independiente de -4 a 400 °F (-20 a 204 °C).



Soporte de la sirena neumática (Ref. 19225)

Un soporte de la sirena neumática se fija a la base de dicha sirena para permitir que esta se sujete sobre una superficie exterior.



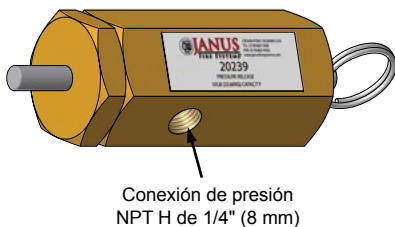
Conjunto de odorizador (Ref. 99703)

El conjunto de odorizador se instala en las tuberías del sistema para proporcionar una indicación olfativa del disparo del sistema. Durante la descarga del sistema, se rompe un disco de ruptura en el conjunto de odorizador, permitiendo que la gaulteria contenida en el cuerpo del odorizador se mezcle con el agente de la descarga. Esto provoca que el agente de dióxido de carbono, normalmente inodoro, adquiera un olor distintivo a gaulteria cuando se dispara a la zona protegida. El conjunto de odorizador no se puede volver a rellenar.



Indicador de descarga (Ref. 20238)

El indicador de descarga actúa como un indicador visual no eléctrico de disparo del sistema. Se dispara con la presión de descarga y permanece en posición vertical (descargada) hasta que se rearma manualmente.

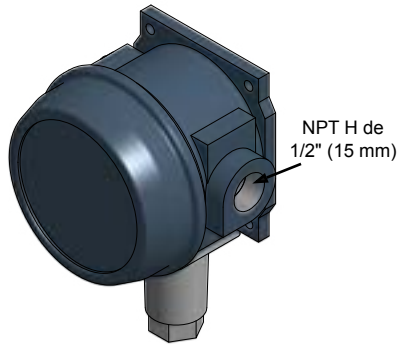


Dispositivo de disparo a presión (Ref. 20239)

El dispositivo de disparo a presión se puede utilizar para activar compuertas, cerrar puertas corta-fuegos, ventanas, persianas, válvulas de suministro de combustible, abrir válvulas de vaciado, etc., automáticamente cuando el sistema se descarga. El equipo a activar debe estar retenido mediante peso o muelle, o estar pivotado excéntricamente. El dispositivo de disparo está conectado a las tuberías de descarga de CO₂ para que funcione cuando el sistema se descarga. Se enrolla un cable del equipo a controlar sobre el pistón operativo de disparo de presión. Cuando se activa el dispositivo, el pistón se retrae y el cable se libera. La carga máxima que se puede soportar en el vástago del pistón es de 35 lb (15,88 kg).



JANUS
FIRE SYSTEMS®

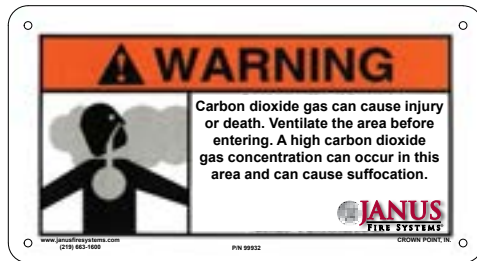


Presostato antideflagrante (Ref. 16384)

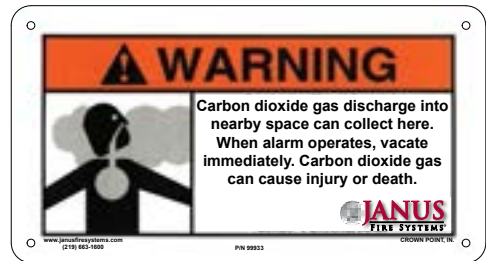
El presostato de descarga antideflagrante J120-192 se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas para enviar indicaciones de la descarga del agente a un cuadro de disparo y/o iniciar el cierre de equipos que puedan mermar la concentración de agente. Se trata de interruptor de un solo contacto conmutado (SPDT) con contactos de 15 A resistivos a 125/250/480 VCA.

SEÑALES DE ADVERTENCIA

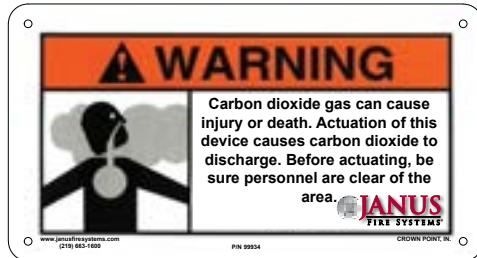
NFPA 12 establece que se deben colocar señales de advertencia específicas dentro y en torno a los recintos protegidos con sistemas de supresión de incendios de CO₂. Cada señal es de 6-1/2" x 12" (165 mm x 305 mm).



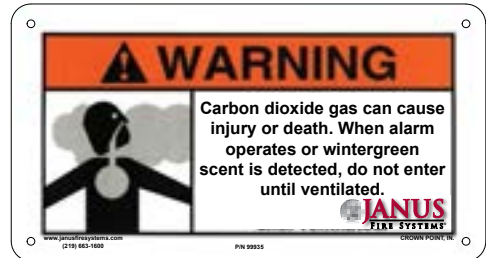
Advertencia – Almacenamiento – Ref. 99932
Coloque esta señal en la entrada de todos los recintos donde se almacene dióxido de carbono.



Advertencia – Cerca – Ref. 99933
Coloque esta señal en cualquier recinto cercano a un lugar donde el dióxido de carbono se pueda acumular a niveles de riesgo.



Advertencia – Actuación manual – Ref. 99934
Coloque esta señal en cada dispositivo de actuación manual.



Advertencia – Gaulteria – Ref. 99935
Coloque esta señal en cada entrada a un recinto protegido con sistemas que presenten un odorizador de gaulteria.



Advertencia – Entrada – Ref. 99936
Coloque esta señal en cada recinto protegido.



Advertencia – Salida – Ref. 99937
Coloque esta señal en cada entrada a un recinto protegido.



JANUS
FIRE SYSTEMS®



PROPIEDADES QUÍMICAS DEL CO₂

El CO₂ es un gas natural que se encuentra fácilmente en la atmósfera formado a partir de moléculas de oxígeno y de carbono. En condiciones normales, el CO₂ es un gas inodoro e incoloro, con una densidad en torno al 50% superior a la densidad del aire. El mecanismo de extinción principal del CO₂ es la reducción de oxígeno.

CO₂ no deja residuos y no es conductor eléctrico.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

NFPA 12 no suele permitir los sistemas de inundación total de CO₂ en zonas que están ocupadas normalmente. En caso de excepción, se deberá consultar la Sección 4.1 de NFPA 12.

La inhalación de grandes concentraciones de CO₂ provoca una rápida insuficiencia circulatoria, que da lugar al coma o a la muerte. Es probable que se produzca la asfixia antes que los efectos por sobreexposición al dióxido de carbono. Se desconocen efectos crónicos, nocivos de la inhalación repetida de concentraciones bajas. Las concentraciones bajas de dióxido de carbono pueden provocar aumento de la respiración y dolor de cabeza.

El CO₂ puede provocar síntomas parecidos a la congelación si la descarga del líquido o el vapor que se escape entra en contacto con la piel.

La Ficha de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS) sobre el CO₂ debe leerse y entenderse antes de trabajar con el agente.

Los cilindros que contienen CO₂ deben manipularse con cuidado. **El dispositivo de seguridad anti-retroceso debe estar siempre en su sitio cuando el cilindro no esté conectado a la red de tuberías de descarga y correctamente anclado.**



JANUS
FIRE SYSTEMS®



Lista para revisión de pedido

Ref.	Descripción	Peso nom. de expedición lb (kg)
19561	Conjunto de cilindro, HPCO ₂ , 50 lb	146 (66,2)
19560	Conjunto de cilindro, HPCO ₂ , 75 lb	235 (106,6)
19559	Conjunto de cilindro, HPCO ₂ , 100 lb	310 (140,6)
19589	Actuador, válvula manual, HPCO ₂ (cilindro principal)	1,1 (0,5)
19585	Kit, electroválvula, 24 VCC, HPCO ₂ (cilindro principal)	4,1 (1,9)
99733	Kit, electroválvula, 24 VCC, XP, HPCO ₂ (cilindro principal)	4,1 (1,9)
99706	Latiguillo de descarga con válvula de retención de salida	3,6 (1,6)
99707	Latiguillo de descarga con adaptador de salida de descarga	3,4 (1,5)
18773	Presostato de descarga	1,4 (0,6)
19501	Válvula, retención, NPT H de 1/2", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	0,6 (0,3)
19507	Válvula, retención, NPT H de 1/2", <i>válvula de retención en línea SST</i>	0,6 (0,3)
19502	Válvula, retención, NPT H de 3/4", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	0,9 (0,4)
19508	Válvula, retención, NPT H de 3/4", <i>válvula de retención en línea SST</i>	0,9 (0,4)
19503	Válvula, retención, NPT H de 1", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	1,5 (0,7)
19509	Válvula, retención, NPT H de 1", <i>válvula de retención en línea SST</i>	1,5 (0,7)
19504	Válvula, retención, NPT H de 1-1/2", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	4,1 (1,9)
19510	Válvula, retención, NPT H de 1-1/2", <i>válvula de retención en línea SST</i>	4,1 (1,9)
19505	Válvula, retención, NPT H de 2", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	6,0 (2,7)
19511	Válvula, retención, NPT H de 2", <i>válvula de retención en línea SST</i>	6,0 (2,7)
19506	Válvula, retención, NPT H de 3", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	16,6 (7,5)
19512	Válvula, retención, NPT H de 3", <i>válvula de retención en línea SST</i>	16,6 (7,5)
19475	Válvula, retención, NPT H de 1/4", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	0,4 (0,2)
19476	Válvula, retención, NPT H de 1/4", <i>válvula de retención en línea SST</i>	0,4 (0,2)
19477	Válvula, retención, NPT H de 1/2", <i>válvula de retención en línea de latón</i>	0,6 (0,3)
19375	Válvula, retención, NPT H de 1/2", <i>válvula de retención en línea SST</i>	0,6 (0,3)
10173	Válvula de retención de venteo	0,2 (0,1)
19599	Regulador	1,9 (0,9)
19598	Dispositivo, seguridad del colector, NPT M de 1/2", <i>seguridad del colector</i>	0,8 (0,4)
18846	Dispositivo de conmutación principal/reserva, MRS-1, para interiores	1,2 (0,5)
19224	Sirena, CO ₂ , NPT H de 3/8"	3,1 (1,4)
19225	Soporte, T, CO ₂ , sirena	0,9 (0,4)
99703	Conjunto de odorizador	3,1 (1,4)
20238	Indicador, presión, descarga	2,0 (0,9)
20239	Dispositivo de disparo a presión (Kit de soporte de montaje del dispositivo de disparo a presión Ref. 99702)	2,0 (0,9)
Varios	Boquillas — VARIOS TIPOS	Varios
Varios	Señal de advertencia de CO ₂ — VARIOS TIPOS	0,2 (0,1)

Nota: Consulte DS1092 y DS1093 para encontrar información de los pedidos de la válvula direccional y de bloqueo.



1102 Rupcich Drive
Millennium Park
Crown Point, IN 46307
TEL: (219) 663-1600 Fax: (219) 663-4562
e-mail: info@janusfiresystems.com
www.janusfiresystems.com

El vendedor rechaza toda garantía, incluyendo, sin limitación, las garantías expresas y/o implícitas que incluyan, sin limitación, las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación a un propósito en particular, excepto como expresado explícitamente en el contrato de venta o formulario de acuse de recibo del vendedor. Hacemos todo lo posible para mantener actualizada y precisa la información sobre nuestros productos. No se pueden cubrir todas las aplicaciones, ni es posible prever todos los requisitos. Todas las especificaciones están sujetas a modificación sin previo aviso.