

Características

- Modelos disponibles de uno y dos interruptores.
- Ajuste del interruptor sin necesidad de herramientas.
- Dos entradas de tubo eléctrico/cable.
- Cámaras de cableado aisladas separadas.
- Conexión de presión resistente a la corrosión.
- Carcasa metálica robusta.



OBSERVACIÓN

Este documento contiene información importante sobre la instalación y el funcionamiento de los interruptores de presión PS40. Lea cuidadosamente todas las instrucciones antes de comenzar la instalación. NFPA 72 requiere que una copia de este documento se conserve en la obra.

Instalación

Los interruptores de supervisión accionados por presión Potter Serie PS40 están diseñados principalmente para detectar un aumento o una disminución de la presión normal en sistemas de rociadores automáticos. Entre las aplicaciones típicas están: supervisión de aire/nitrógeno en sistemas de tubería seca y de preacción, tanques de presión, suministro de aire y suministro de agua. El PS40-1 tiene un solo interruptor, ajustado en fábrica para activar al subir la presión a aproximadamente 30 psi (2.1 bar). El PS40-2 tiene dos interruptores. El interruptor de baja está programado de fábrica para activarse a unos 30 psi (2.1 bar) en caso de disminución de la presión. El interruptor de alta está programado de fábrica para activarse a unos 50 psi (3.5 bar) en caso de aumento de la presión. La norma NFPA 72 exige una señal de supervisión si la presión aumenta o disminuye en 10 psi con respecto al valor normal. El PS40 está programado de fábrica para una presión de aire normal de 40 psi. Consulte la sección titulada Ajustes y pruebas si se requiere otro punto de ajuste que no sea el de fábrica.

1. Conecte el PS40 del lado del sistema de cualquier válvula de cierre o de retención.
2. Aplique cinta de teflón a la conexión roscada macho en el dispositivo. (No use compuesto para tuberías)
3. El dispositivo debe montarse en posición vertical. (Conexión roscada hacia abajo)
4. Apriete con una llave en las partes planas del dispositivo.
5. Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------|--|
| Dimensiones | An 3.78" (9.6 cm) x Pr 3.20" (8.1 cm) x Al 4.22" (10.7 cm) |
| Diferencial | Típicamente 1 lb a 10 psi (0.07 bar a 0.7 bar) 4 lb a 60 psi (0.28 bar a 4.1 bar) |
| Carcasa | Tapa: Acabado fundido a presión: Recubrimiento de polvo rojo Base: Fundido a presión Todos los componentes tienen acabados resistentes a la corrosión |
| Tapa antivandalismo | La tapa incluye una sujeción antivandalismo que requiere una llave especial para extraerla. Se entrega una llave con cada dispositivo. |
| Ajuste en fábrica | PS40-1 actúa al bajar la presión a 30 psi (2.1 bar) PS40-2 actúa al aumentar la presión a 50 psi (3.5 bar) y al bajar a 30 psi (2.1 bar) |
| Clasificación de contactos | SPDT (Forma C) 10.1 A a 125/250 VAC, 2.0 A a 30 VDC Un SPDT en PS40-1, dos SPDT en PS40-2 |
| Limitaciones medioambientales | -40 °F a 140 °F (-40 °C a 60 °C) Carcasa NEMA 4/IP66 para interiores o al aire libre cuando se utiliza con accesorios de tubo eléctrico NEMA 4 |
| Entradas de tubo eléctrico | Dos suajes para la conexión previstos para tubo eléctrico de ½". Compartimentos de interruptor individuales con tornillo de tierra adecuados para tensiones desiguales |
| Para mantenimiento | NFPA 13, 13D, 13D, 72 |
| Conexión a presión | NPT de ½" macho de nailon |
| Rango de presión | 10 a 60 psi (0.7 a 4.1 bar) |
| Presión máxima de sistema | 300 psi (20.68 bar) |

Instrucciones de cableado

1. Retire el tornillo antivandalismo con la llave especial provista.
2. Si es necesario extraer los suajes sellados, coloque con cuidado un destornillador en el borde del tapón y aplique fuerza suficiente para desprenderlo. Consulte la Fig. 9.
3. Pase los cables a través de un conector de tubo eléctrico homologado y fije el conector al dispositivo. Se requiere un accesorio de tubo eléctrico con clasificación NEMA-4 para uso al aire libre.
4. Conecte los cables a las conexiones de los terminales adecuados para el servicio previsto. Consulte las figuras 2, 4, 5, 6 y 8.

Ajustes y pruebas

NOTA: La comprobación del PS40 puede activar otros dispositivos conectados del sistema. Se debe comprobar el funcionamiento del interruptor de supervisión de presión al finalizar la instalación y posteriormente de forma periódica de acuerdo con los códigos locales y nacionales, y las normas de la NFPA aplicables o la autoridad jurisdiccional (el fabricante recomienda cada tres meses o con mayor frecuencia).

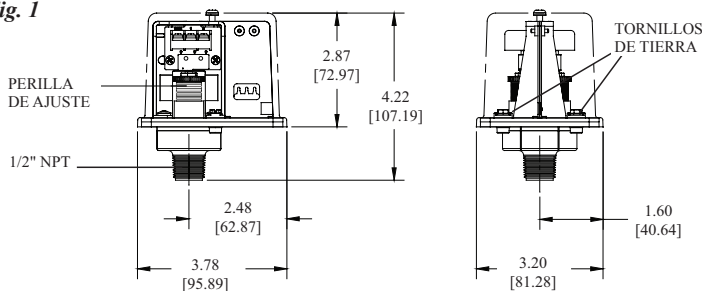
Se recomienda el uso de una Potter BVL (consulte el boletín del producto 5400799 para ver más detalles) para facilitar la configuración y la prueba del interruptor de presión PS40. Cuando se utiliza una válvula de purga (BVL), es posible aislar y purgar la presión que va al interruptor por el puerto de escape sin afectar a la presión de supervisión de todo el sistema. Consulte la Fig. 3.

El punto de funcionamiento del interruptor de presión PS40 se puede ajustar a cualquier valor entre 10 y 60 psi (0.7 - 4.11 bar) si gira la perilla de ajuste hacia la derecha para elevar el punto de actuación y hacia la izquierda para bajarlo. En el caso del PS40-2, ambos interruptores funcionan de manera independiente el uno del otro. Cada interruptor se puede ajustar de forma independiente para actuar en cualquier punto dentro del rango de ajuste. Si hace falta modificar la presión de ajuste de fábrica, ajuste la presión del sistema hasta el punto de disparo deseado. Utilice un ohmímetro en el contacto apropiado (COM y 2 para bajada de presión y COM y 1 para aumento de presión). Ajuste la perilla estriada hasta que el medidor cambie de estado. En ese momento, el interruptor se establece para esa presión en particular. Los ajustes finales deben verificarse con un manómetro.

Se puede utilizar la posición de la parte superior de la perilla de ajuste en la escala impresa del soporte para proporcionar una referencia visual aproximada del ajuste del interruptor de presión.

Dimensiones

Fig. 1



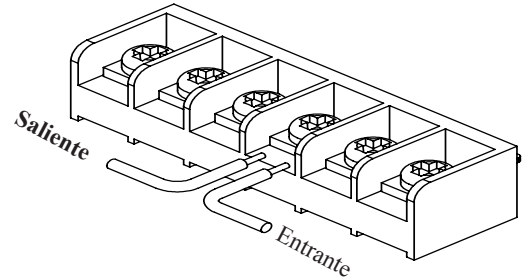
NOTA: Para evitar fugas, aplique cinta de teflón sellante solo a las roscas macho.

DWG#930-1

DWG# 930-1

Terminal de placa de sujeción de conexiones de terminales del interruptor

Fig. 2

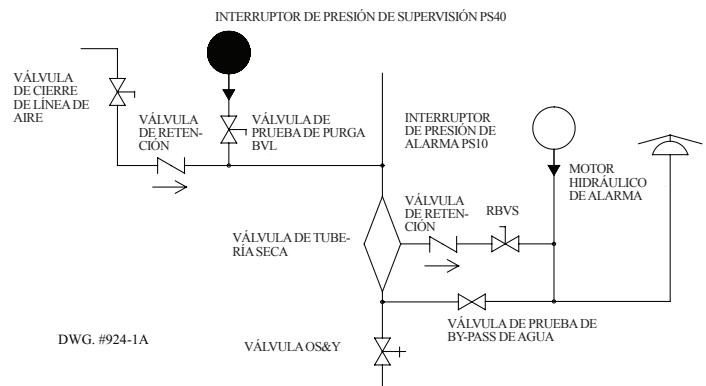


ADVERTENCIA

La sección no aislada de un solo conductor no debe pasar alrededor del terminal y funcionar como dos conexiones independientes. El cable debe cortarse, de manera que la conexión quede supervisada en caso de que se desprenda el cable de abajo del terminal.

Aplicaciones típicas con rociadores

Fig. 3

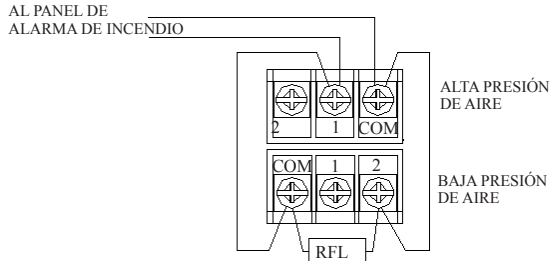


ATENCIÓN

Si se cierra cualquier válvula de cierre entre la válvula de retención de alarma y el PS40, este interruptor queda inoperante. Para cumplir con los requisitos de IBC, IFC, y NFPA 13, dicha válvula deberá ser supervisada eléctricamente mediante un interruptor de supervisión como el Potter modelo RBVS.

Conexiones eléctricas típicas

Fig. 4

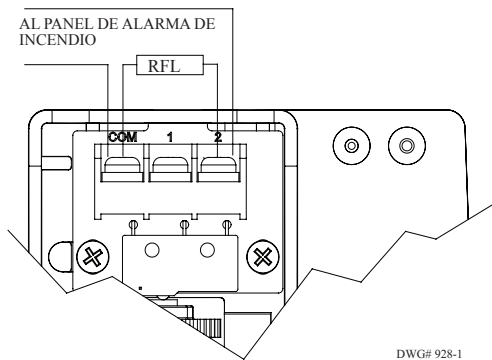


CON APLICACIÓN DE PRESIÓN DE SISTEMA NORMAL ALTA, EL TERMINAL 1 SE CIERRA CUANDO AUMENTA LA PRESIÓN.

CON APLICACIÓN DE PRESIÓN DE SISTEMA NORMAL BAJA, EL TERMINAL 2 SE CIERRA AL BAJAR LA PRESIÓN.

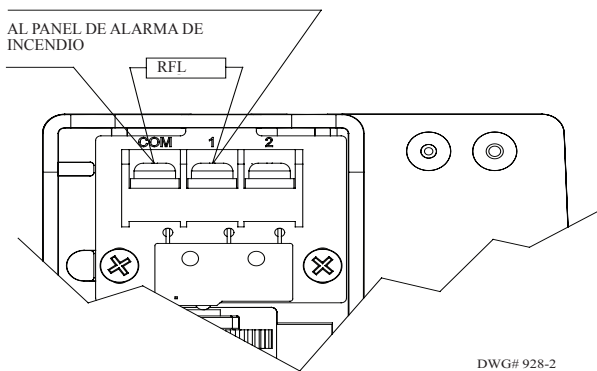
Conexión de la señal de baja presión

Fig. 5



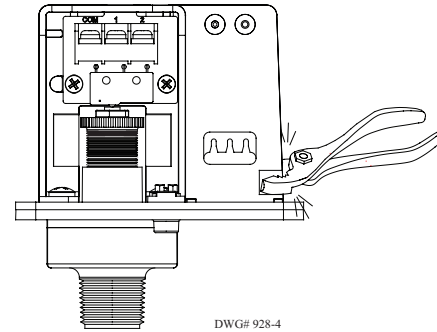
Conexión de señal de alta presión

Fig. 6



Cableado con un solo tubo eléctrico

Fig. 7



Cambio de Presión

Fig. 8

Interrupor de presión de presión baja Interrupor de presión de presión alta



Terminal

C: Común

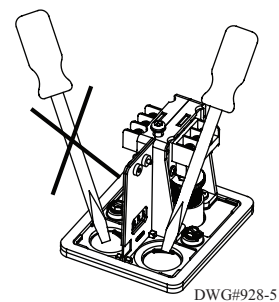
1. Cerrado cuando se instala bajo presión normal del sistema.
2. Abierto cuando instalado a la presión normal del sistema. Se cierra al bajar la presión. Se utiliza para la señal de presión baja.

Terminal

1. Abierto cuando instalado a la presión normal del sistema. Se cierra cuando aumenta la presión. Se utiliza para la señal de presión alta.
2. Cerrado bajo la presión normal del sistema.

Extracción de suajes

Fig. 9



Especificaciones para ingeniero/ arquitecto de detectores de flujo accionados por presión

Los interruptores de supervisión accionados por presión deben ser el Modelo PS40 fabricado por Potter Electric Signal Company, St Louis MO., y se deben instalar en el sistema de rociadores automáticos como se muestra o se especifica en el presente documento.

Los interruptores deben estar provistos de una conexión de presión con rosca macho NPT de 1/2" para conectar a la línea de suministro de aire del lado del sistema de cualquier válvula de cierre. Se debe conectar una válvula de purga Modelo BVL provista por Potter Electric Signal Company de St. Louis, MO. o equivalente en línea con el PS40 para proporcionar un medio para probar el funcionamiento del interruptor de supervisión. (Consulte la Fig. 3)

La unidad de conmutación debe contener interruptores SPDT (Forma C). Se debe configurar un interruptor para funcionar a 30 psi (2.1 bar) en caso de disminución de la presión. Si se proporcionan dos interruptores, el segundo se deberá configurar para actuar al subir la presión a 50 psi (3.5 bar).

Los contactos deben tener una clasificación nominal de 10.1 A a 125/250 VAC y 2 A a 30 VDC. Las unidades deben tener una presión nominal máxima de 300 psi (20.68 bar) y se deben ajustar de 10 a 60 psi (0.7 a 4.1 bar).

Los interruptores de presión tienen dos entradas de tubo eléctrico, una para cada compartimento individual para facilitar el uso de tensiones diferentes para cada interruptor.

La tapa del interruptor de presión debe ser de zinc fundido con saliente para la lluvia y se debe fijar con un tornillo antivandalismo. El interruptor de presión debe ser indicado para servicio en interiores o al aire libre con clasificación NEMA-4/IP66.

El interruptor de presión debe estar listado por UL, ULC y CSFM, homologado por FM y LPC, y aceptado por NYMEA.

Información para pedidos

| Modelo | Descripción | N.P. |
|--------|---|---------|
| PS40-1 | Interruptor de presión con un juego de contactos SPDT | 1340403 |
| PS40-2 | Interruptor de presión con dos juegos de contactos SPDT | 1340404 |
| | Llave hex. especial | 5250062 |
| BVL | Válvula de purga | 1000018 |
| | Kit de interruptor con tapa antivandalismo (opcional) | 0090200 |

ADVERTENCIA

- La instalación debe estar a cargo de personal calificado y realizarse en conformidad con todos los códigos y los reglamentos locales y nacionales.
- Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte la fuente de energía antes de dar efectuar ningún mantenimiento. Podría causar graves lesiones o la muerte.
- Debe leer todas las instrucciones atentamente y comprenderlas antes de comenzar la instalación. Conserve las instrucciones para su uso futuro. Si no leyese y comprendiese las instrucciones podría resultar en funcionamiento incorrecto del dispositivo y provocar lesiones graves o la muerte.
- Riesgo de explosión. Para su uso en zonas no peligrosas. Podría causar graves lesiones o la muerte.

ATENCIÓN

- Para apretar, no sujete la carcasa del interruptor. Utilice la llave solo en las superficies planas del casquillo previstas al efecto. Si no se instala correctamente podría dañar el interruptor y causar un funcionamiento incorrecto que podría resultar en daños para el equipo y la propiedad.
- Para sellar las roscas, aplique cinta de teflón solo a las roscas macho. El uso de compuestos para juntas o cemento puede obstruir la entrada del puerto de presión y provocar un funcionamiento inadecuado del dispositivo y dañar el equipo.
- No apriete demasiado el dispositivo; observe las prácticas normales de tubería.
- No aplique lubricante a ningún componente del interruptor de presión.