

Dispositivo automático de mantenimiento de la presión del aire del tipo reductor de presión, modelo AMD-1 con regulador de presión ajustable en obra

Descripción general

El dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 de TYCO es un dispositivo reductor de presión automático ajustable sobre el terreno. Sirve para controlar la presión en sistemas de rociadores de tubería seca, sistemas de preacción y sistemas de línea piloto seca correspondientes a válvulas de preacción o de diluvio accionadas por piloto seco.

El dispositivo modelo AMD-1 se utiliza en aplicaciones donde hay una fuente de aire comprimido (o nitrógeno) controlada a una presión superior a la presión deseada del sistema. Las fuentes de presión incluyen los suministros de aire de una planta con sus propios controles automáticos de compresor o suministros de nitrógeno con reguladores de presión monofase montados en botellas.

El dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 es una redesignación de los modelos Central D-2, Gem F324 y Star S460.

AVISO

El dispositivo automático de mantenimiento de la presión del aire modelo AMD-1 aquí descrito debe ser instalado y recibir mantenimiento de conformidad con las instrucciones de este documento y las normas aplicables de la asociación norteamericana NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA), así como con la normativa de las autoridades competentes. El incumplimiento de dichas instrucciones puede afectar al rendimiento del dispositivo.

Los propietarios son responsables de mantener sus sistemas de protección contra incendios en buen estado de funcionamiento. En caso de duda, póngase en contacto con el instalador o el fabricante del sistema de rociadores.

IMPORTANTE

Consulte la hoja de Datos Técnicos TFP2300 para conocer las advertencias relacionadas con seguridad e higiene en el trabajo.

Datos técnicos

Certificaciones

Certificación UL y C-UL
Certificación FM
Certificación NYC según MEA 206-02-E

Presión máxima de suministro del aire de entrada (o nitrógeno)

13,8 bar (200 psi).

Intervalo de presión de salida ajustable sobre el terreno

0,4 - 4,8 bar (5 - 70 psi)

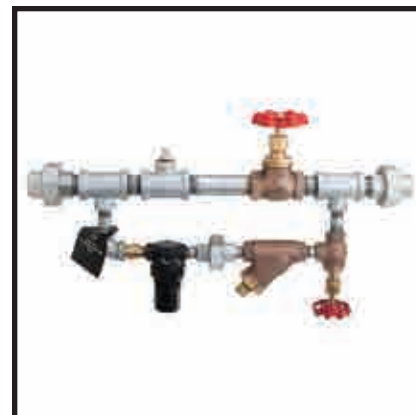
Montaje

Los principales componentes mostrados en la figura 1 se montan en fábrica con racores de acero galvanizado y empalmes de tubería de hierro maleable.

Funcionamiento

La válvula de by-pass del dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 se abre para llenar rápidamente el sistema durante la presurización inicial. Una vez alcanzada la presión necesaria en el sistema, la válvula de by-pass se cierra, mientras que la válvula de control del suministro de aire permanece abierta para activar el funcionamiento automático del dispositivo modelo AMD-1.

Si se produce una fuga leve en el sistema, el regulador de presión mantiene automáticamente el nivel de presión preestablecido en el sistema. La válvula de retención del reductor cuenta con un orificio de 2,4 mm (3/32 pulg.) que limita el caudal de aire procedente del regulador de presión que llega al sistema a un valor muy inferior al de extracción mediante la actuación de un rociador de factor K 80.



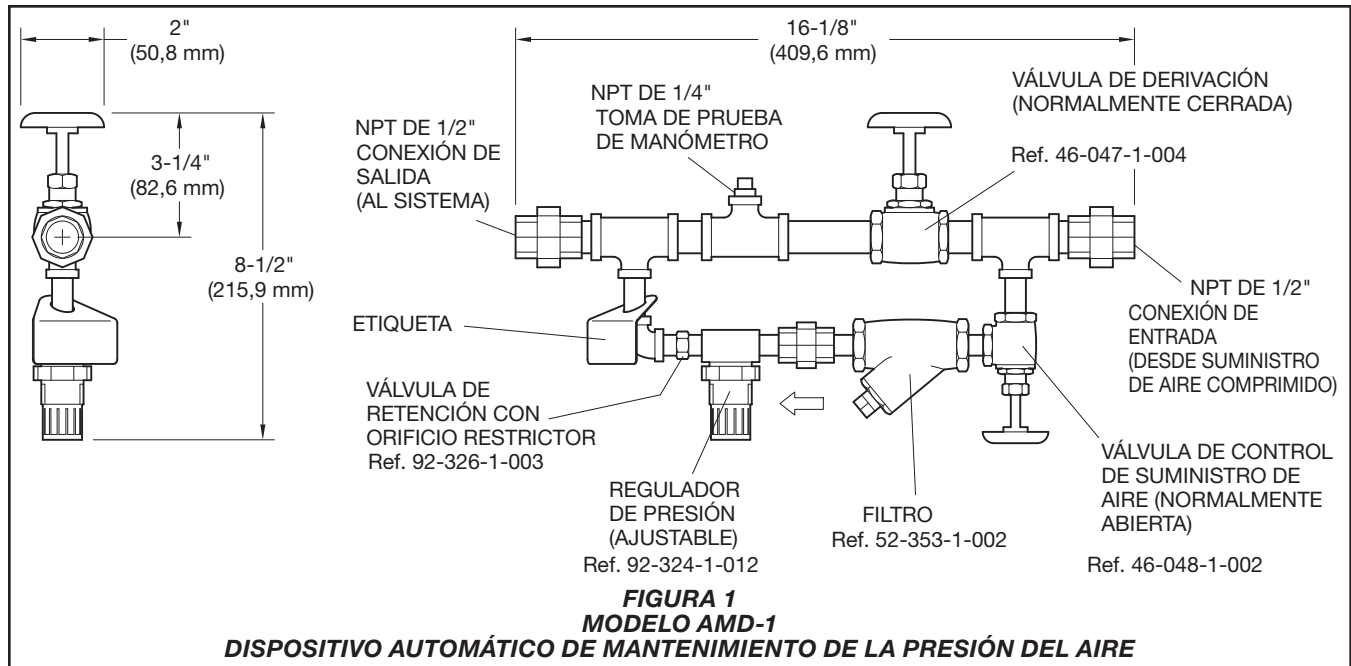
Instalación

El dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 de TYCO debe instalarse en posición horizontal como se muestra la figura 1 de acuerdo con las siguientes instrucciones:

AVISO

La acumulación de humedad puede deteriorar el rendimiento. No hay que descuidar la eliminación del exceso de humedad del suministro de aire comprimido.

1. Debe utilizarse un tamaño de tubería mínimo de 1/2 pulg. (DN15) para realizar las conexiones entre el suministro de aire de entrada y el dispositivo modelo AMD-1, así como entre dicho dispositivo y el sistema que se va a presurizar.
2. Coloque una válvula de retención de charnela de 1/2 pulg. (DN15), revestida de caucho y no accionada por resorte entre el dispositivo AMD-1 y el sistema que se va a presurizar. Se incluye una válvula de retención de este tipo con la parte de accesorios (trim) de suministro de aire para las válvulas de preacción y tubería seca de TYCO.



Procedimiento de ajuste

Siga las instrucciones indicadas a continuación para ajustar el dispositivo automático de mantenimiento de la presión de aire modelo AMD-1 de TYCO:

1. Determine la presión que cumple los requisitos mínimos del sistema que se va a presurizar.
2. Cierre la válvula de by-pass y la válvula de control del suministro de aire del modelo AMD-1.
3. Abra la válvula de control en la parte de accesorios (trim) de suministro de aire del sistema que se va a presurizar y después reduzca la presión de aire del sistema a 0 psi.
4. Cierre la válvula de control en la parte de accesorios (trim) de suministro de aire del sistema que se va a presurizar.
5. Desconecte el manómetro del sistema e instálelo temporalmente en la toma de prueba de manómetro del modelo AMD-1 (NPT de 1/4 pulg.).

PRECAUCIÓN

Antes de quitar el tapón, asegúrese de que la presión es 0 psi en la tubería a la que está conectada la toma de prueba de manómetro del modelo AMD-1. De lo contrario, se podrían producir lesiones personales o daños materiales.

6. Abra la válvula de control del suministro de aire en el dispositivo modelo AMD-1.
7. Mientras observa el manómetro reubicado, ajuste la presión de salida del regulador de presión. Tire de la perilla hacia fuera en dirección contraria al cuerpo del regulador de presión y, a continuación, gire despacio la perilla en el sentido de las agujas del reloj, tal y como se ve desde el extremo de la perilla del regulador de presión, para aumentar la presión, o en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuir la presión.

Al disminuir la presión, se debe aliviar la presión del aire aguas abajo del regulador de presión abriendo temporalmente la válvula de control en la parte de accesorios (trim) de suministro de aire del sistema que se va a presurizar, asumiendo que dicho sistema a está a 0 psi.

Una vez ajustado el regulador de presión, empuje la perilla hacia dentro en dirección al cuerpo del regulador de presión para encajarla en una posición bloqueada.

8. Cierre la válvula de control del suministro de aire en el dispositivo modelo AMD-1.
9. Vuelva a colocar el manómetro del sistema en su ubicación habitual. Coloque de nuevo el tapón de tubería de 1/4 pulg. en la toma de prueba de manómetro del modelo AMD-1. Aplique un poco de sellador para roscas de tuberías solo en las roscas del tapón.

PRECAUCIÓN

Antes de retirar el manómetro, asegúrese de que la presión es 0 psi en la tubería a la que está conectada la toma de prueba de manómetro del modelo AMD-1. De lo contrario, se podrían producir lesiones personales o daños materiales.

10. Abra la válvula de control en la parte de accesorios (trim) de suministro de aire del sistema que se va a presurizar.
11. Abra la válvula de control del suministro de aire en el dispositivo modelo AMD-1.
12. Abra la válvula de by-pass en el dispositivo modelo AMD-1.
13. Cierre la válvula de by-pass tras presurizar el sistema aproximadamente a 5 psi (0,4 bar) menos que la presión mínima requerida para el sistema, determinada en el paso 1.
14. Una vez estabilizada la presión del sistema, anote el valor y compárelo con el requerido. Reajuste el regulador de presión según convenga.

AVISO

Si el sistema se sobrepresurizó durante el llenado manual, abra una conexión adecuada con el sistema y reduzca la presión manualmente hasta el valor deseado. El dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 mantendrá automáticamente la presión del sistema preestablecida. La válvula de retención del reductor impide que el regulador de presión purgue la presión del sistema.

Ajuste la presión del sistema en el valor mínimo requerido para minimizar el tiempo de disparo del sistema en caso de que se activen los rociadores.

Cuidados y mantenimiento

Para realizar el mantenimiento y el servicio técnico del dispositivo automático de mantenimiento de la presión de aire modelo AMD-1 de TYCO deben respetarse las instrucciones indicadas a continuación y cualesquiera requisitos específicos de la NFPA. Cualquier deficiencia se debe corregir de inmediato.

AVISO

Antes de cerrar una válvula de control del sistema principal de protección contra incendios para realizar trabajos de mantenimiento en el sistema que controla, debe obtenerse la autorización de las autoridades correspondientes para dejar fuera de servicio los sistemas contra incendios implicados y notificar a todo el personal que pueda verse afectado.

Se recomienda eliminar la humedad acumulada en el equipo de filtración de humedad del suministro de aire al menos trimestralmente. Los entornos especialmente húmedos pueden requerir inspecciones más frecuentes.

Después de poner en servicio un sistema de protección contra incendios, notifique a las autoridades pertinentes y asesore a los responsables de supervisar las alarmas propias y/o de la estación central.

Los propietarios son responsables de la inspección, las pruebas y el mantenimiento de sus dispositivos y sistemas de protección contra incendios de acuerdo con las indicaciones de este documento, así como con las normas aplicables de la asociación norteamericana NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (por ej.: NFPA 25), además de las normas de cualesquiera otras autoridades competentes. En caso de duda, póngase en contacto con el instalador o el fabricante del sistema de rociadores.

Se recomienda que la inspección, prueba y mantenimiento de los sistemas de rociadores automáticos contra incendio esté a cargo de un servicio profesional de inspección, de acuerdo con los requisitos locales o la legislación nacional.

El dispositivo modelo AMD-1 debe inspeccionarse trimestralmente siguiendo las instrucciones indicadas a continuación:

1. Verifique que la válvula de derivación esté cerrada.
2. Cierre la válvula de control del suministro de aire del modelo AMD-1 y limpie el filtro de 1/4 pulg. situado en la entrada a la válvula de retención del reductor. No olvide volver a instalar la malla del filtro y apretar bien la tapa.
3. Abra la válvula de suministro de aire del modelo AMD-1 y cerciórese de que está abierta la válvula de control en la parte de accesorios (trim) de suministro de aire del sistema que se va a presurizar.
4. Verifique que la presión del sistema es básicamente la misma que la requerida según se ha establecido previamente. De lo contrario, proceda como sigue para ajustar la presión del sistema:
 - a. Cierre la válvula de control principal del sistema y abra la válvula de drenaje principal. Cierre la válvula de control del acelerador si está presente en el sistema.
 - b. Siga los pasos 1 a 14 de la sección Procedimiento de ajuste.
 - c. Abra lentamente la válvula de control del acelerador, en su caso.
 - d. Abra lentamente la válvula de control principal. Cuando empiece a fluir agua, cierre lentamente la válvula de drenaje principal y luego abra totalmente la válvula de control principal. El dispositivo automático de mantenimiento del aire modelo AMD-1 ya está listo para prestar servicio.

Garantía limitada

Respecto a las condiciones de la garantía, visite www.tyco-fire.com.

Procedimiento para pedidos

Consulte al distribuidor local sobre la disponibilidad. Cuando curse un pedido, indique el nombre completo del producto, incluida su descripción y su referencia (ref.).

Dispositivo modelo AMD-1

Especifique: Dispositivo automático de mantenimiento de la presión de aire modelo AMD-1, ref. 52-324-2-002

Repuestos

Especifique: (descripción), ref. (según se indica en la figura 1)

