

Automatische Lufterfüllungsvorrichtung Modell AMD-1, Typ Druckminderer mit vor Ort einstellbarer Druckregelung

Allgemeine Beschreibung

Die automatische Lufterfüllungsvorrichtung TYCO Modell AMD-1 ist ein vor Ort einstellbarer, automatischer Druckminderer. Die Lufterfüllungsvorrichtung wird verwendet, um den Druck in Trockenrohrnetzen von (vorgesteuerten) Trockenalarmventilen und pneumatischen Anregerrohrnetzen von Sprühwasseralarmventilen zu regeln und aufrecht zu erhalten.

Das Modell AMD-1 wird bei Anwendungen eingesetzt, in denen die Druckluft- oder Stickstoffversorgung einen höheren Druck als den gewünschten Systemdruck bereitstellt. Die Druckversorgungen umfassen werksseitige Versorgungen mit eigenen, automatischen Kompressorsteuerungen oder Stickstoffversorgungen mit einstufigen, auf den Zylindern montierten Druckreglern.

Bei der Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 handelt es sich um eine Neuzeichnung für das Central-Modell D-2, das Gem-Modell F324 und das Star-Modell S460.

HINWEIS

Die hier beschriebenen Lufterfüllungsvorrichtungen Modell AMD-1 müssen gemäß dem Inhalt dieses Dokuments, den geltenden Normen der NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA), sowie gemäß den Normen sonstiger zuständiger Stellen installiert und gewartet werden. Die Nichterfüllung dieser Vorschriften kann die Leistung und Funktionsfähigkeit der Produkte beeinträchtigen.

Der Betreiber ist für die Wartung und den ordnungsgemäßen Betriebszustand der Brandschutzanlagen und -komponenten verantwortlich. Bei Fragen sollte der Hersteller oder Installateur der Sprinkleranlage kontaktiert werden.

WICHTIG

Warnungen hinsichtlich Rechts- und Gesundheitsvorschriften finden Sie im technischen Datenblatt TFP2300.

Technische Daten

Zulassungen

UL- und C-UL-gelistet
FM-Zulassung
NYC-Zulassung gemäß MEA 206-02-E

Max. Einlass-Luft- (Stickstoff-) Zufuhrdruck

13,8 bar (200 psi)

Vor Ort einstellbarer Auslass-Druckbereich

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

Montage

Die in Abb. 1 dargestellten Hauptkomponenten werden mit verzinkten Stahlrohrfittings und Tempergussfittings werksseitig montiert.

Funktion

Das Bypass-Ventil der Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 wird geöffnet, um das Rohrnetz vor der ersten Inbetriebnahme schneller zu füllen. Sobald der benötigte Systemdruck erreicht ist, wird das Bypass-Ventil geschlossen, wobei das Lufterfüllungs-Absperrventil offen bleibt, damit die Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 auf Automatikbetrieb gestellt werden kann.

Bei geringen Leckagen im System hält der Druckregler den Systemdruck automatisch auf dem voreingestellten Niveau. Die 2,4 mm (3/32") große Öffnung im Drossel-Rückschlagventil begrenzt die Luftabgabe vom Druckregler an das System auf einen bedeutend geringeren Wert als den, der bei Aktivierung eines Sprinklers mit K-Faktor 5.6 verbraucht wird.



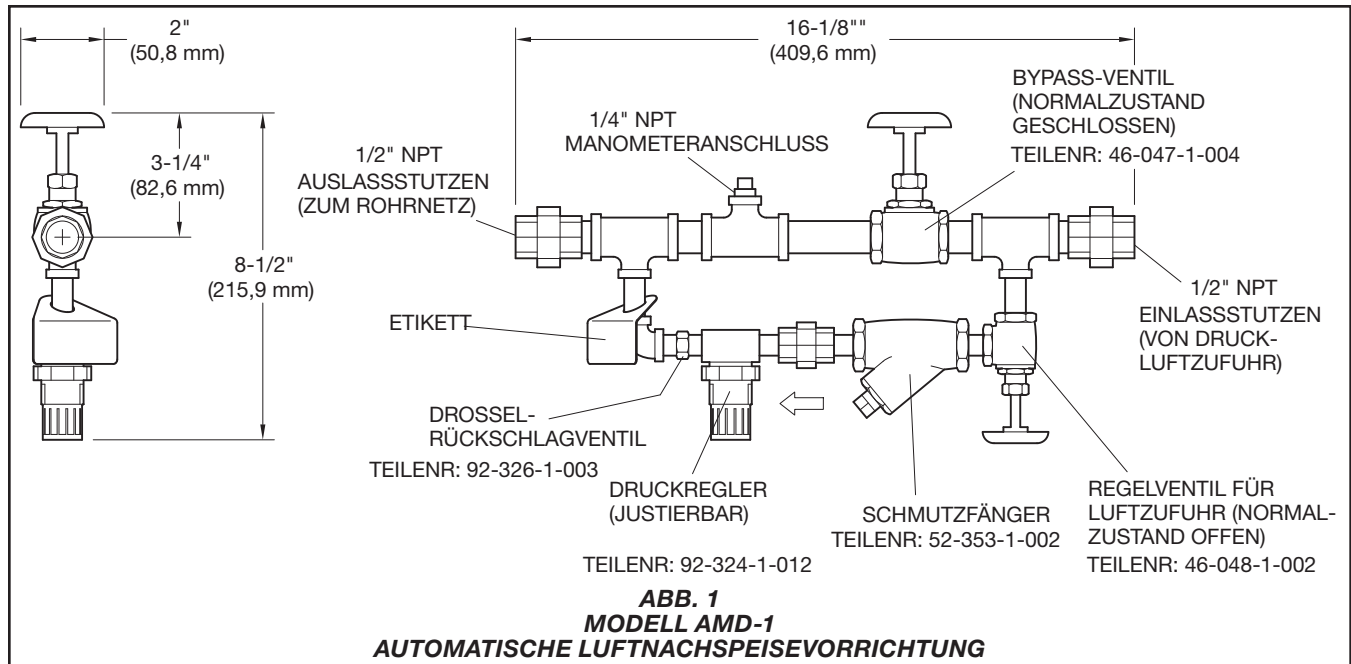
Installation

Die automatische Lufterfüllungsvorrichtung TYCO Modell AMD-1 muss gemäß den folgenden Anweisungen in einer horizontalen Position wie in Abb. 1 gezeigt installiert werden:

HINWEIS

Feuchtigkeitsaufbau kann sich negativ auf die Leistung auswirken. Es muss darauf geachtet werden, dass zu viel Feuchtigkeit aus der Druckluftversorgung entfernt wird.

1. Verbindungen zwischen der Druckluftversorgung und der Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 sowie zwischen der Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 und dem unter Druck zu setzenden Rohrnetz müssen mit einer Rohrgröße von mindestens von DN15 (1/2") ausgelegt werden.
2. Zwischen der Lufterfüllungsvorrichtung AMD-1 und dem unter Druck zu setzenden Rohrnetz muss eine weichdichtende Rückschlagklappe ohne Feder in der Größe DN15 (1/2") montiert werden. Eine Rückschlagklappe dieses Typs wird mit den Luftversorgungsverrohrungen der Trocken- und vorgesteuerten Ventile von TYCO mitgeliefert.



Inbetriebnahme

Die automatische Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1 muss gemäß den folgenden Anweisungen in Betrieb genommen werden:

1. Den Druck bestimmen, der den Mindestanforderungen des unter Druck zu setzenden Rohrnetzes entspricht.
2. Das AMD-1-Umgehungsventil und das AMD-1-Luftnachspeise-Absperrventil schließen.
3. Das Absperrventil an der Luftversorgungsverrohrung des unter Druck zu setzenden Rohrnetzes öffnen und den Systemluftdruck auf 0 psi/bar senken.
4. Das Absperrventil an der Luftversorgungsverrohrung des unter Druck zu setzenden Rohrnetzes schließen.
5. Das Systemluftdruck-Manometer von seiner Anschlussstelle nehmen und vorübergehend an den 1/4"-NPT AMD-1 Manometer-Prüfanschluss anschließen.

ACHTUNG

Bevor der Verschlussstopfen entfernt wird, muss sichergestellt werden, dass die Rohrleitung, die an den AMD-1-Manometer-Prüfanschluss angeschlossen wird, einen Druck von 0 psi/bar aufweist. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Sachschäden kommen.

6. Das Luftnachspeise-Absperrventil in der AMD-1-Vorrichtung öffnen.

7. Das neu aufgesetzte Manometer beobachten und gleichzeitig den Auslassdruck des Druckreglers einstellen. Den Knopf heraus und vom Druckreglergehäuse weg ziehen, dann langsam vom Knopfende des Druckreglers aus gesehen im Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu erhöhen bzw. gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu verringern.

Beim Verringern des Drucks muss der Luftdruck hinter dem Druckregler (in Flussrichtung) abgelassen werden, indem das Absperrventil in der Luftversorgungsverrohrung des unter Druck zu setzenden Systems kurzzeitig geöffnet wird (vorausgesetzt, der Druck in dem unter Druck zu setzenden System beträgt 0 psi/bar).

Nachdem der Druckregler eingestellt ist, den Knopf hinein und in Richtung des Druckreglergehäuses drücken, bis er in der verriegelten Position einrastet.

8. Das Luftnachspeise-Absperrventil in der AMD-1-Vorrichtung schließen.
9. Das Systemluftdruck-Manometer wieder an der ursprünglichen Position einsetzen. Den 1/4"-Rohrleitungsverschlussstopfen wieder am AMD-1-Manometer-Prüfanschluss einsetzen. Rohrgewindedichtmittel sparsam und nur auf die Gewindegänge des Stopfens auftragen.

ACHTUNG

Bevor das Manometer entfernt wird, muss sichergestellt werden, dass die Rohrleitung, die an den AMD-1-Manometer-Prüfanschluss angeschlossen wird, einen Druck von 0 psi/bar aufweist. Andernfalls kann es zu Verletzungen oder Sachschäden kommen.

10. Das Absperrventil an der Luftversorgungsverrohrung des unter Druck zu setzenden Rohrnetzes öffnen.
11. Das Luftnachspeise-Absperrventil in der AMD-1-Vorrichtung öffnen.
12. Das Umgehungsventil an der Luftnachspeisevorrichtung AMD-1 öffnen.
13. Das Umgehungsventil schließen, nachdem sich im Rohrnetz ein Druck von etwa 0,4 bar (5 psi) weniger als der in Schritt 1 festgelegte, mindestens erforderliche Systemdruck aufgebaut hat.
14. Nach sich der Systemdruck stabilisiert hat, den Wert ablesen und mit der Anforderung vergleichen. Den Druckregler je nach Bedarf nachstellen.

HINWEIS

Sollte sich nach dem manuellen Füllen ein zu hoher Druck im System aufgebaut haben, muss ein geeigneter Anschluss des Systems geöffnet werden, um den Druck manuell auf den gewünschten Wert zu reduzieren. Die Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1 wird den voreingestellten Systemdruck dann automatisch aufrecht erhalten. Das Drossel-Rückschlagventil verhindert,

dass der Druckregler das Rohrnetz entlüftet und den Druck senkt.

Der Systemdruck sollte auf den mindestens erforderlichen Wert eingestellt werden, um die Zeit bis zur Systemauflösung im Falle einer Sprinkleraktivierung auf ein Minimum zu reduzieren.

Wartung und Instandhaltung

Zusätzlich zu den sämtlichen spezifischen Anforderungen der NFPA muss die automatische Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1 gemäß den folgenden Anweisungen gewartet und instand gehalten werden. Alle Beeinträchtigungen müssen unverzüglich behoben werden.

HINWEIS

Bevor die Hauptabsperrrarmatur eines Brandschutzsystems aufgrund von Inspektions- oder Wartungsarbeiten an dem Brandschutzsystem, das sie regelt, geschlossen wird, muss eine Genehmigung zur Abschaltung der betreffenden Brandschutzanlage von den zuständigen Stellen eingeholt und sämtliches Personal, das davon betroffen sein könnte, informiert werden.

Es wird empfohlen, angesammelte Feuchtigkeit zumindest alle 3 Monate am Wasserabscheider der Luftversorgung zu entleeren. In besonders feuchten Umgebungen können häufigere Kontrollen erforderlich sein.

Nach der Inbetriebnahme eines Brandschutzsystems müssen die zuständigen Behörden sowie die Überwachungsverantwortlichen eigener und/oder öffentlicher Feuerwachen über diesen Vorgang informiert werden.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sich seine Brandschutzsysteme und -geräte in einwandfreier Betriebsfunktion befinden. Deshalb müssen sie gemäß dem Inhalt dieses Dokuments, den geltenden Normen und Standards der NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (z. B. NFPA 25) sowie gemäß den Normen und Standards sonstiger zuständiger Stellen installiert und regelmäßig gewartet werden. Bei Fragen sollte der Hersteller oder Installateur der Sprinklerkomponenten kontaktiert werden.

Automatische Sprinkleranlagen sollten von qualifiziertem Fachpersonal auf die Einhaltung der regional geltenden Vorschriften und/oder Gesetze geprüft, getestet und gewartet werden.

Die automatische Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1 muss vierjährlich gemäß den folgenden Anweisungen überprüft werden:

1. Sicherstellen, dass das Bypass-Ventil geschlossen ist.
2. Das Luftnachspeise-Absperrventil der AMD-1-Vorrichtung schließen und den ¼"-Schmutzfänger am Einlass des Drossel-Rückschlagventils reinigen. Sicherstellen, dass das Filtersieb wieder eingesetzt und der Deckel fest angezogen wird.
3. Das Luftnachspeise-Absperrventil der AMD-1-Vorrichtung öffnen und sicherstellen, dass das Absperrventil in der Luftversorgungsverrohrung des unter Druck zu setzenden Rohrnetzes geöffnet ist.
4. Sicherstellen, dass der Systemdruck im Wesentlichen dem zuvor als erforderlich festgestellten Druck entspricht. Anderenfalls den Systemdruck wie folgt einstellen:
 - a. Die Hauptabsperrrarmatur der Löschanlage schließen und das Hauptentleerungsventil öffnen. Das Schnellöffner-Absperrventil, sofern vorhanden, schließen.
 - b. Die Schritte 1 bis 14 im Abschnitt „Inbetriebnahme“ ausführen.
 - c. Das Schnellöffner-Absperrventil, sofern vorhanden, langsam wieder öffnen.
 - d. Die Hauptabsperrrarmatur langsam wieder öffnen. Wenn das Wasser zu fließen beginnt, das Hauptentleerungsventil langsam schließen, dann die Hauptabsperrrarmatur vollständig öffnen. Die Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1 ist jetzt betriebsbereit.

Eingeschränkte Gewährleistung

Informationen zu den Gewährleistungsbedingungen finden Sie auf www.tyco-fire.com.

Bestellverfahren

Informationen zur Verfügbarkeit erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Vertriebspartner vor Ort. Geben Sie bei einer Bestellung die vollständige Produktbezeichnung, die Beschreibung und die Bestellnummer an.

Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1

Geben Sie Folgendes an: Automatische Luftnachspeisevorrichtung Modell AMD-1, T-Nr. 52-324-2-002

Ersatzteile

Geben Sie Folgendes an: (Beschreibung), T-Nr. (siehe Abb. 1)

