



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)**

Achtung: Dieses Dokument ist eine Übersetzung und dient zu Informationszwecken. Es wird keine Gewährleistung auf Vollständigkeit und Genauigkeit gegeben. Das Original in englischer Sprache "Form No. F_082289 vom 17. August 2006 bleibt maßgebend.

1. PRODUKTNAME

Viking Durchflussregelventil Modell H-1
3" (DN80), 4" (DN100), 6" (DN150)
Hergestellt seit 1984.

2. HERSTELLER

THE VIKING CORPORATION
210 N. Industrial Park Drive
Hastings, Michigan 49058 USA

Vertrieb:

Viking S.A.
Zone Industrielle Haneboesch
L-4562 Differdange/Niedercorn
Luxemburg
Tel: +352 58 37 37-1
Fax: +352 58 37 36

Unter <http://www.vikingcorp.com> können Sie technische Datenblätter auf dem letzten Stand in englischer Sprache, und ggf. in deutscher Übersetzung, finden.



3. PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Viking Durchflussregelventil ist ein schnellöffnendes, über Druckdifferential gesteuertes Membranventil mit einer federbelasteten Klappe. Das Durchflussregelventil kann zur Erleichterung von manueller oder automatischer On/Off Kontrolle benutzt werden. Andere Anwendungsbereiche sind z.B. Wasserdruck- oder Wasserdurchfluss-Kontrolle. Als On/Off Kontrollventil wird es in Sprühflut- und Sprinklersystemen verwendet, oder auch zum automatischen Befüllen von Tanks. Das Durchflussregelventil kann als Druck-

Durchflussregelventile Modell H-1 mit Winkelabgang								
Tabelle 1								
Nennweite	Einlass	Auslass	Rohr-Außen Ø (reell)	Flanschbohrung	Reibungsverlust*	Cv Faktor	Gewicht	Artikelnummer
3" DN80	Flansch	Flansch	88,9 mm 3.500 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	6,7 m (22 ft)	200	33 kg (73 lbs)	05914C
	Flansch	Flansch	88,9 mm 3.500 in.	DIN 2501/BS 4504 PN10	6,7 m (22 ft)	48***	33 kg (73 lbs)	08627**
	Flansch	Riefe	88,9 mm 3.500 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	6,7 m (22 ft)	200	30 kg (66 lbs)	05837C
	Flansch	Riefe	88,9 mm 3.500 in.	DIN 2501/BS 4504 PN10	6,7 m (22 ft)	48***	30 kg (66 lbs)	11658
4" DN100	Flansch	Flansch	114,3 mm 4.500 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	4,9 (16 ft)	471	56 kg (123 lbs)	05911C
	Flansch	Flansch	114,3 mm 4.500 in.	DIN 2501/BS 4504 PN10	4,9 (16 ft)	113,2***	56 kg (123 lbs)	08630**
	Flansch	Riefe	114,3 mm 4.500 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	4,9 (16 ft)	471	51 kg (112 lbs)	05841C
	Flansch	Riefe	114,3 mm 4.500 in.	DIN 2501/BS 4504 PN10	4,9 (16 ft)	113,2***	51 kg (112 lbs)	11811
4" DN100 (japanisch)	Flansch	Flansch	114,3 mm 4.500 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	4,9 (16 ft)	471	56 kg (123 lbs)	09037
6" DN150	Flansch	Flansch	168,3 mm 6.625 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	9,4 (31 ft)	987	114 kg (251 lbs)	05908C
	Flansch	Flansch	168,3 mm 6.625 in.	DIN 2501/BS 4504 PN10	9,4 (31 ft)	237,2***	114 kg (251 lbs)	08632
	Flansch	Riefe	168,3 mm 6.625 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	9,4 (31 ft)	987	107 kg (236 lbs)	05458C
6" DN150 (japanisch)	Flansch	Flansch	168,3 mm 6.625 in.	ANSI B16.42 Klasse 150	9,4 (31 ft)	987	114 kg (251 lbs)	09386

* Ausgedrückt in Äquivalentlänge von Schedule 40 Rohr, basierend auf der Hazen & Williams Formel: C=120.

** Die Flanschlöcher dieser Ventile sind nach DIN 2510/BS 4504 PN10 gebohrt. Durchmesser und Dicke der Flansche entsprechen der Norm ANSI B16.1 für Flansche von 56,6 kg (125 lbs). Diese Ventile haben auch wie folgt gebohrte Gewindeausgänge: 1/2" (15 mm) Ausgänge mit NPT Gewinde, 1" (25 mm), 1 1/4" (32 mm) und 2" (50 mm) Ausgänge mit BSP Gewinde.

*** Ausgedrückt in metrischen Einheiten.

verminderungsventil zur Beschränkung oder Aufrechterhaltung des Wasserdurchflusses eingesetzt werden. Das Ventil ist außerdem integrierter Bestandteil des Viking Firecycle Systems.

4. TECHNISCHE DATEN

Zulassungen:

Für max. Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)

- UL gelistet, Führer Nr. VLFT
- C-UL gelistet
- FM zugelassen. Für annehmbare Anwendungen den aktuellen FM Zulassungsführer berücksichtigen.

Für max. Betriebsdruck 12 bar (175 psi)

- Zugelassen vom New York City Board
- ABS (American Bureau of Shipping) Zertifikatnummer. 04-CH557068-X

- 90° Konstruktion (Einlass gegenüber Auslass).
- Anschlüsse (siehe Tabelle 1): Flanscheinlass und -auslass oder Flanscheinlass/geriefter Auslass.
- Hydrostatisch bis 34,5 bar (500 psi) geprüft
- Verengung in der Einspeisungsleitung zur oberen Kammer erforderlich: 1,5 mm (0.0625")
- Ventilfarbe: rot lackiert zur Erkennung.
- Reibungsverlust: siehe Tabelle 1
- Werkstoffnormen: siehe Abb. 3 auf

In Systemen mit einem max. Betriebsdruck über 12 bar (175 psi) können verstärkte Verbindungen erforderlich sein. Die Flanschanchlüsse des Durchflussregelventils Modell H-1 sind aus Kugelgraphitguss und entsprechen ANSI B16.42 Klasse 150, max. Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi). Flanschanchlüsse ANSI B16.42 Klasse 150 sind NICHT kompatibel mit Flanschen der ANSI Klasse 250 oder 300. Um das Durchflussregelventil an Flanschen der ANSI Klasse 250 oder 300 anzuschließen, ein Ventil mit gerieftem Auslass mit Hilfe von gelisteten Flanschadaptern mit angemessenem max. Betriebsdruck einbauen. In Verbindung mit gerieften Rohren kann das Ventil mit gerieftem Auslass mit Hilfe von gelisteten gerieften Kupplungen mit angemessenem max. Betriebsdruck eingebaut werden.

Seite 502e.

Bestellangaben:

Artikelnummern: siehe Tabelle 1
Gewicht: siehe Tabelle 1.

5. EIGENSCHAFTEN

- Membrane und Sitzdichtungen leicht auswechselbar.
- Einbau in beliebiger Position (siehe Abschnitt „Einbau“)



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1**
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)

- Kompatibel mit hydraulischen (siehe graphische Darstellungen A, B und C auf Seite 502f-g), pneumatischen und elektrischen Anregersystemen.
- Rückstellbar ohne Öffnen des Ventils.
- Kann verrohrt werden, so dass die Rückstellung automatisch (elektrisch oder manuell) erfolgt.

5a. Zubehör:

- Konventionelle Verrohrung für Durchflussregelventil Modell H-1. Das Verrohrungspaket beinhaltet alle erforderlichen Bauteile und die auf der konventionellen Durchflussregelventilverrohrungszeichnung Modell H abgebildeten Verbindungen und Nippel. Verrohrungszeichnungen werden mit der Verrohrung geliefert und befinden sich auch im Viking Datenbuch. Für spezielle fertig zusammengebaute Verrohrungsmodule, siehe Preisliste oder bei Ihrem Viking Vertreter nachfragen.
- Ein Firecycle Verrohrungspaket beim Einsatz des Durchflussregelventils in einem Firecycle System. Das Verrohrungspaket beinhaltet alle erforderlichen auf der Firecycle-Verrohrungszeichnung für das benutzte Ventil abgebildeten Verbindungen, Nippel und Bauteile.
- Zusätzliche Bauteile werden für spezifische Ventilfunktionen benötigt. Für die Anforderungen einer vollständigen betriebsbereiten Verrohrung, die Systembeschreibung im Viking Datenbuch beachten.
Anmerkung: Die Artikelnummern aller Bauteile befinden sich in der Preisliste.

6. BETRIEB (siehe Abb. 3 Seite 502e)

Anmerkung: Zum Betrieb eines Durchflussregelventils in einem Viking Firecycle-System sind die technischen Daten zum Firecycle-System zu beachten.

Das Durchflussregelventil Modell H-1 besitzt eine Einlass-, Auslass- und obere Kammer. Die Einlass- und Auslasskammern sind durch eine membrangelagerte Klappe (6) von der oberen Kammer getrennt.

Die obere Kammer ist druckbeaufschlagt, da sie über eine verengte Einspeisungsleitung mit Rückschlagklappe mit der Wasserversorgung verbunden ist.

In **betriebsbereiter Stellung** ist der

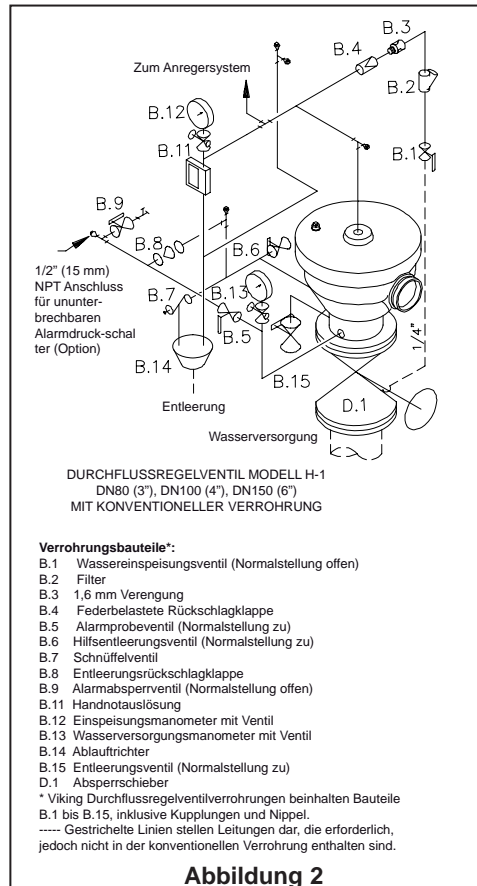


Abbildung 2

Systemdruck in der oberen Kammer eingeschlossen, um die Klappe (6) durch das Druckdifferential und die Federspannung auf den Sitz (9) gedrückt zu halten. Das Löschwasser wird zurückgehalten und der Austritt des Ventils bleibt wasserfrei.

Im Brandfall:

Nach Auslösen des Anregersystems wird das Wasser aus der oberen Kammer schneller abgelassen, als es durch die in der Einspeisungsleitung eingebaute Verengung nachfließen kann. Der Wasserversorgungsdruck in der Einlasskammer hebt die Klappe (6) vom Sitz (9), so dass das Löschwasser in das Rohrnetz und zu den Alarmeinrichtungen fließen kann.

Um das Ventil automatisch wieder in Bereitschaft zu bringen wird der Wasserfluss aus der oberen Kammer gestoppt. Dies kann manuell (durch Schließen eines Ventils im hydraulischen Anregerrohrnetz) oder elektrisch (durch Schließen eines Magnetventils im hydraulischen Anregerrohrnetz) erfolgen. Wenn die Kraft der Federspannung zusammen mit dem Wasserversorgungsdruck in der oberen Kammer den Geschwindigkeitsdruck des durch das Ventil fließenden Wassers übersteigt, schließt

die Klappe (6). Der Wasserfluss durch das Ventil wird unterbrochen.

7. EINBAU (Siehe Abb. 2 zur Identifikation der Verrohrungsbaueteile.)

Anmerkung: Beim Einbau eines Durchflussregelventils in ein Viking Firecycle-System sind die technischen Daten zum Firecycle-System zu beachten.

7-A. Allgemeine Anweisungen

Wenn eine Ventilverrohrung benutzt wird, muss diese zum Erhalt der Zulassungen wie auf der konventionellen Verrohrungszeichnung Modell H-1 mit dem Wortlaut "Max. Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)" angegeben, montiert werden. Siehe Seite 512a-c. 17,2 bar (250 psi) Verrohrung separat bestellen.

- Viking 3" (DN80), 4" (DN100) und 6" (DN150) Durchflussregelventile können in beliebiger Position eingebaut werden.
Anm.: Wenn das Ventil nicht vertikal eingebaut wird (wie in Abb. 2 und 3), sind geringfügige Änderungen in der Verrohrung eventuell nötig, um die Entleerung aus der Auslasskammer des Ventils zu erleichtern (beim Hersteller nachfragen).
- Das Ventil muss an einem vor Frost und mechanischen Schäden geschützten Ort montiert werden.
- Die Ventilverrohrung muss gemäß der aktuellen Verrohrungszeichnung und den für das benutzte System geltenden Anweisungen erfolgen. Diese Zeichnung wird mit der Verrohrung geliefert und befindet sich auch im Viking Datenbuch. Für zusätzliche Verrohrungsanschlüsse, siehe die technischen Daten für das benutzte System.
- Die Wassereinspeisungsleitung muss stromaufwärts des Absperrschiebers oder an eine konstante Wasserzufuhr gleichen Drucks als des Versorgungsdrucks angeschlossen werden.
- Um das Durchflussregelventil, nachdem es in Bereitschaft gebracht worden ist, auszulösen, muss der Wasserdruck in der oberen Kammer abgelassen werden. Dies kann automatisch durch das Anregersystem oder manuell erfolgen. Viking Durchflussregelventile sind kompatibel mit hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Anregersystemen. Für



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)**

spezifische Verrohrungen, siehe die jeweiligen Zeichnungen und Systembeschreibungen für das benutzte System. Verrohrungszeichnungen werden mit der Verrohrung geliefert und befinden sich auch im Viking Datenbuch. Datenblätter mit Systeminformationen befinden sich im Viking Datenbuch.

a. Hydraulische Anregung:

Die graphischen Darstellungen A bis C (S. 502 f-g) zeigen den maximal zulässigen Höhenunterschied zwischen Durchflussregelventil und hydraulischem Anregerrohrnetz. Wenn dieser den in der graphischen Darstellung A, B oder C abzulesenden Grenzwert für das benutzte Ventil überschreitet, ein pneumatisches oder elektrisches Anregernetz benutzen.

b. Pneumatische Anregung:

Ein Viking Wasserlufttrenner zwischen dem Anschluss des Anregernetzes in der Durchflussregelventilverrohrung und dem pneumatischen Rohrnetz ist erforderlich.

Achtung: Wenn automatisch rückstellbare Auslöseeinrichtungen im pneumatischen Anreger-system eines Durchflussregelventils benutzt werden, ist die konventionelle Viking Sprühflutverrohrung Modell E, inklusive druckbetätigtes Membranventil (PORV), erforderlich. **In dieser Anordnung kann das Durchflussregelventil nicht automatisch rückstellen.**

c. Elektrische Anregung:

Magnetventile, Steuerzentralen und elektrische Melder müssen kompatibel sein. Hierzu die entsprechenden Zulassungsrichtlinien beachten.

6. Das Viking Durchflussregelventil kann verrohrt werden, so dass die Rückstellung automatisch (elektrisch oder manuell) erfolgt. Für spezifische Verrohrungen, siehe die jeweiligen Systembeschreibungen für das benutzte System.

Anm.: KEINE Auslöseeinrichtungen oder -ventile zur automatischen Rückstellung des Durchflussregelventils im pneumatischen Anregerrohrnetz installieren.

In pneumatischen Anreger-systemen müssen Auslöseeinrichtungen oder -ventile zur automatischen Rückstellung des Durchflussregelventils in der Verrohrung zwischen dem Was-

serlufttrenner und dem Auslass der oberen Kammer eingebaut werden.

Achtung: Der Betrieb eines Viking Durchflussregelventils durch Druckbeaufschlagung der oberen Kammer mit Druckluft oder irgend einem anderen Gas ist weder zu empfehlen noch zugelassen.

7-B. Inbetriebnahme des Ventils

(Siehe Abb. 2 und/oder die betreffenden Verrohrungszeichnungen und die Systembeschreibung für das benutzte System.)

Bei Durchflussregelventilen, die in Viking Firecycle-Systemen benutzt werden, sind die technischen Daten zum Firecycle-System zu beachten.

1. Folgendes nachprüfen:

- Der Absperrschieber (D.1) ist zugedreht und das Durchflussregelventil ist gemäß der aktuellen Verrohrungszeichnung für das benutzte System verrohrt.
- Das Rohrnetz wurde vollständig entleert.
- Das Hilfsentleerungsventil (B.6) ist offen.
- Die Handnotauslösung (B.11) ist geschlossen.
- Der Druck in der Wasserversorgung steht bis zum zugeordneten Absperrschieber (D.1) und in der Wassereinspeisungsleitung bis zum geschlossenen Wassereinspeisungsventil (B.1) an.

2. Für Systeme mit :

- hydraulischer Anregung:
 - Prüfen, dass alle Auslöseeinrichtungen in Bereitschaft und alle Testsprinkler und/oder Hilfsentleerungen geschlossen sind.
 - Wassereinspeisungsventil öffnen.
 - Zu Schritt 3 übergehen.
- pneumatischer Anregung:
 - Das Anreger-system in Bereitschaft bringen.
 - Wassereinspeisungsventil (B.1) öffnen.
 - Zu Schritt 3 übergehen.
- elektrischer Anregung:
 - Wassereinspeisungsventil (B.1) öffnen.
 - Das elektrische Anreger-system in Bereitschaft bringen.
 - Zu Schritt 3 übergehen.

3. Entleerungsventil (B.15) öffnen.

4. Absperrschieber (D.1) teilweise aufdrehen.

5. Wenn durchgehend Wasser aus dem

Entleerungsventil (B.15) austritt, das Entleerungsventil schließen.

a. Überprüfen, dass kein Wasser aus dem offenen Hilfsentleerungsventil (B.6) austritt.

6. Hilfsentleerungsventil (B.6) schließen

7. Absperrschieber (D.1) ganz aufdrehen und sichern.

8. Sicherstellen, dass das Alarmabsperrventil (B.9) offen, und dass alle Ventile in betriebsbereiter Stellung ** gesichert sind.

9. Schnüffelventil (B.7) betätigen. Bei Betätigung des Schnüffelventils darf kein Wasser austreten.

10. Alle Rohrleitungen auf undichte Stellen überprüfen und ggfs. reparieren.

11. Bei einer Neuinstallation, einem außer Betrieb genommenen System oder einer Installation von neuen Bauteilen, eine Auslöseprüfung durchführen, um sicherzustellen, dass alle Bauteile einwandfrei funktionieren. Siehe auch "Jährliche Prüfungen" unter Paragraph 8.B.3.

Achtung: Eine Auslöseprüfung öffnet das Durchflussregelventil und flutet das Rohrnetz. Notwendige Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um Schäden zu vermeiden.

12. Nach Durchführung der Auslöseprüfung, halbjährliche Wartung vornehmen.

** Zu betriebsbereiter Stellung, siehe Abb. 1 und/oder Verrohrungszeichnungen und Systembeschreibung des benutzten Systems.

7-C. Automatische Rückstellung

(Siehe Abb. 2 S. 502b zur Identifikation der Verrohrungsbauteile.)

Anm.: Bei Durchflussregelventilen, die in Viking Firecycle-Systemen benutzt werden, sind die technischen Daten zum Firecycle-System zu beachten.

Zur automatischen Rückstellung des Durchflussregelventils nach Auslösung:

1. Absperrschieber (D.1) NICHT zudrehen. Das Wassereinspeisungsventil (B.1) muss offen sein.

2. Alle offenen Einrichtungen im hydraulischen Anreger-system automatisch oder manuell rückstellen, um jeglichen Wasserfluss aus der oberen Kammer zu stoppen.

Achtung: Das Rückstellen oder Schließen von Auslöseeinrichtungen oder -ventilen in pneumatischen Anregerrohrnetzen zieht NICHT



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)**

automatisch die Rückstellung des Durchflussregelventils nach sich.

KEINE Auslöseinrichtungen oder -ventile zur automatischen Rückstellung des Durchflussregelventils im pneumatischen Anregerrohrnetz installieren.

3. Die obere Kammer wird mit dem Wasserversorgungsdruck beaufschlagt, da sie über die verengte Einspeisungsleitung mit der Wasserversorgung verbunden ist.
4. Wenn die Kraft der Federspannung zusammen mit dem Wasserversorgungsdruck in der oberen Kammer den Geschwindigkeitsdruck des durch das Ventil fließenden Wassers übersteigt, schließt die Klappe.
5. Der Wasserfluss durch das Ventil wird unterbrochen.
6. Um das System zu reaktivieren, eine Auslöseinrichtung öffnen. Das Wasser wird aus der oberen Kammer schneller abgelassen, als es durch die verengte Einspeisungsleitung nachfließen kann, so dass das Durchflussregelventil öffnet.

7-D. Ventil außer Betrieb

Anmerkung: Wenn ein außer Betrieb genommenes Ventil Frost ausgesetzt ist oder für längere Zeit außer Betrieb bleibt, muss das ganze Wasser aus der oberen Kammer, der Verrohrung, der Wasserversorgungsleitung und anderen eingeschlossenen Stellen entfernt werden.

8. ERHALTUNG DER BETRIEBSBEREITSCHAFT

(Siehe Abb. 2 S. 502b zur Identifikation der Verrohrungsbauteile.)

8-A. Kontrolle

Es ist unumgänglich, das System regelmäßig zu kontrollieren und zu prüfen. Die Häufigkeit der Kontrollen variiert je nach Verschmutzung der Wasserversorgung und korrosiven Umgebungen. Außerdem können Alarmeinrichtungen, Meldesysteme oder weitere angeschlossene Verrohrungen häufigere Kontrollen erfordern. Die einzuhaltenden Mindestanforderungen befinden sich u.a. in dem Sprinkleranlagen beschreibenden Dokument der NFPA (National Fire Protection Association, USA). Zudem können die zuständigen lokalen Behörden zusätzliche Anforderungen bezüglich Wartung und Kontrolle stel-

len. Die folgenden Empfehlungen sind Mindestanforderungen. (Für zusätzliche Informationen, siehe Verrohrungszeichnung und Systembeschreibung für das benutzte System.)

Wöchentlich:

Eine wöchentliche visuelle Kontrolle des Viking Durchflussregelventils wird empfohlen.

1. Überprüfen, dass der Absperrschieber (D.1) geöffnet und alle Ventile in betriebsbereiter Stellung** gesichert sind.
2. Nach Anzeichen von mechanischen Schäden, undichten Stellen und Korrosion Ausschau halten. Wenn nötig, erforderliche Wartung durchführen. Beanstandete Bauteile ersetzen.
3. Sicherstellen, dass Ventil und Verrohrung angemessen beheizt und vor mechanischen Schäden geschützt sind.

** Zu betriebsbereiter Stellung, siehe Abb. 1 und/oder Verrohrungszeichnungen und Systembeschreibung des benutzten Systems.

8-B. Prüfungen

Vierteljährlich:

Vierteljährlich ist eine Prüfung der Wasseralarmeinrichtungen und die Durchführung einer Versorgungsdruckprüfung empfehlenswert und wird möglicherweise von den zuständigen Behörden gefordert.

8-B-1: Wasseralarmprüfung

1. Die zuständigen Behörden, sowie Wachdienste vor Ort und außerhalb, von der Prüfung benachrichtigen.
2. Zur Prüfung der lokalen elektrischen Alarmeinrichtungen (wenn vorhanden), Alarmprobeventil (B.5) öffnen.
 - a. Elektrische Alarmdruckschalter (wenn vorhanden) sollten schalten.
 - b. Elektrische lokale Alarmerlöschungen sollten ertönen.
 - c. Die Wasseralarmglocke sollte ertönen.
 - d. Gegebenenfalls überprüfen, ob Fernalarmerlöschungen empfangen wurden.
3. Nach Beendigung der Prüfung, Alarmprobeventil (B.5) schließen.

Nachprüfen:

 - a. Lokale Alarmeinrichtungen schalten ab und die Brandmeldezentrale (wenn vorhanden) stellt zurück.
 - b. Fernalarmerlöschungen.
 - c. Die Rohrleitung zur Wasseralarmglocke wird korrekt entwässert.

4. Sicherstellen, dass das Alarmabsperrentil (B.9) offen, und das Alarmprobeventil (B.5) geschlossen sind.
5. Sicherstellen, dass die Auslasskammer des Durchflussregelventils wasserfrei ist. Bei Betätigung des Schnüffelventils (B.7) darf kein Wasser austreten.
6. Die zuständigen Behörden, sowie Wachdienste vor Ort und außerhalb, vom Ende der Prüfung benachrichtigen.

8-B-2: Versorgungsdruckprüfung

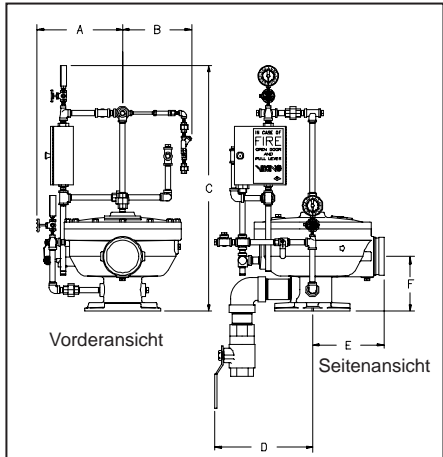
1. Die zuständigen Behörden, sowie Wachdienste vor Ort und außerhalb, von der Kontrolle benachrichtigen.
2. Die Druckanzeige des Wasserdruckmanometers (B.13) auf der Wasserversorgungsseite notieren.
3. Sicherstellen, dass die Auslasskammer des Durchflussregelventils wasserfrei ist. Bei Betätigung des Schnüffelventils (B.7) darf kein Wasser austreten.
4. Das Entleerungsventil (B.15) ganz öffnen.
5. Wenn Wasser kontinuierlich aus dem Entleerungsventil (B.15) austritt, den Restdruck vom Manometer (B.13) auf der Wasserversorgungsseite ablesen.
6. Nach Beendigung der Prüfung das Entleerungsventil langsam schließen.
7. Die notierten Ergebnisse mit vorhergehenden Durchflussdaten vergleichen. Wenn eine Verschlechterung der Wasserversorgung festzustellen ist, die nötigen Maßnahmen treffen.
8. Überprüfen:
 - a. Der normale Wasserversorgungsdruck in der Einlasskammer, in der oberen Kammer und im Anregernetz ist wiederhergestellt. Die Anzeige auf dem Manometer der oberen Kammer sollte gleich dem Wasserversorgungsdruck sein.
 - b. Alle Alarmeinrichtungen und Ventile sind in betriebsbereiter Stellung gesichert.
9. Die zuständigen Behörden vom Ende der Prüfung benachrichtigen. Die Testergebnisse notieren und/oder gegebenenfalls den zuständigen Behörden übermitteln.

** Zu betriebsbereiter Stellung, siehe Abb. 1 und/oder Verrohrungszeichnungen und Systembeschreibung des benutzten Systems.



TECHNISCHE DATEN

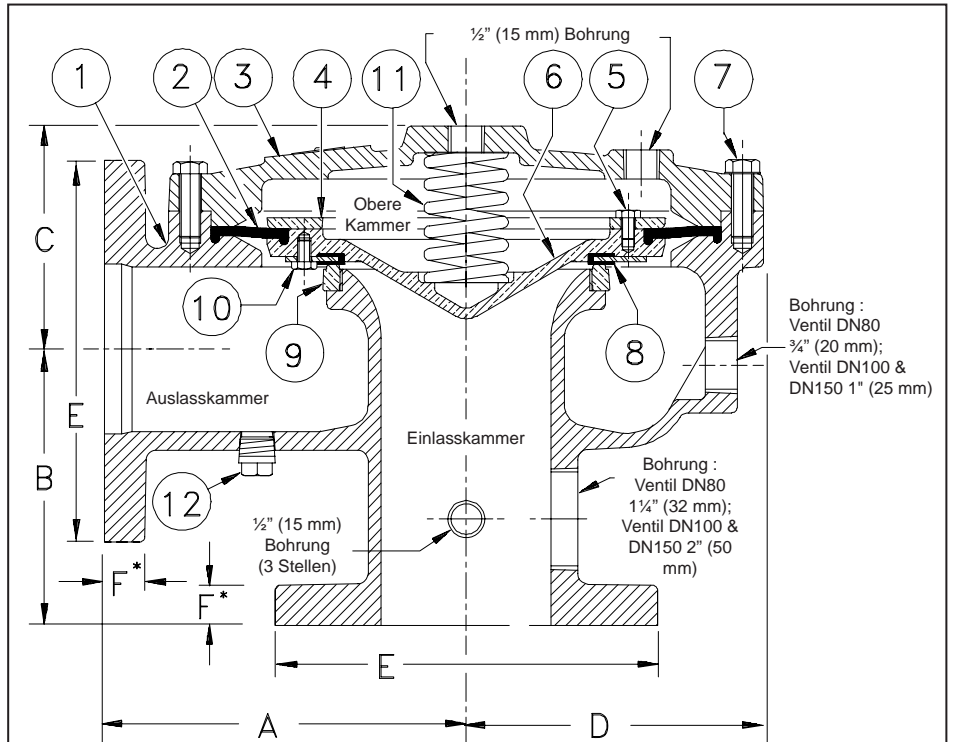
**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)**



	3"	4"	6"
A	10-1/4" (260 mm)	11-1/4" (286 mm)	13-1/4" (337 mm)
B	12" (305 mm)	12" (305 mm)	12" (305 mm)
C	29-1/2" (749 mm)	31-1/2" (800 mm)	34-1/2" (876 mm)
D	7-1/4" (184 mm)	9-3/4" (248 mm)	12" (305 mm)
E	7" (178 mm)	8-1/2" (216 mm)	12" (305 mm)
F	5" (127 mm)	6-1/2" (165 mm)	8" (203 mm)

Abmaße der Verrohrung
DN80, DN100 und DN150
(3", 4" & 6")

Durchflussregelventil Modell H-1
mit konventioneller Durchflussregel-
verrohrung Modell H für einen
Betriebsdruck von 17,2 bar (250 psi)



Nennweite	A	B	C	D	E	F*	
3" DN80	178 mm (7")	127 mm (5")	108 mm (4 1/4")	137 mm (5 3/8")	190,5 mm (7 1/2")	19 mm (3/4")	* Ventile DN100 und DN150 sind mit Formflanschen gefertigt. Die Maße geben die Dicke des Flansches am Bolzenloch an.
4" DN100	229 mm (9")	165 mm (6 1/2")	133 mm (5 1/4")	178 mm (7")	228,6 mm (9")	23,8 mm (15/16")	
6" DN150	305 mm (12")	203 mm (8")	178 mm (7")	232 mm (9 1/8")	279,4 mm (11")	25,4 mm (1")	

WERKSTOFFE UND ERSATZTEILE FÜR DURCHFLUSSREGELVENTILE MODELL H-1 (3", 4" UND 6")

Nr. in Abb.	Artikelnummer			Beschreibung	Werkstoff	Erforderliche Anzahl		
	3"	4"	6"			3"	4"	6"
1	-	-	-	Gehäuse	Kugelgraphitguss 60-40-18	1	1	1
2	02492C	02377B	01974C	Membrane	EPDM	1	1	1
3	-	-	-	Ventildeckel	Kugelgraphitguss 60-40-18	1	1	1
4	*	*	*	Klemmring	Bronze UNS-C84400	1	1	1
5	*1	*4	*6	Schraube	Edelstahl	6	8	12
6	*	*	*	Klappe	Teflonbeschichteter Kugelgraphitguss 65-45-12	1	1	1
7	*2	*5	*7	Schraube	Stahl	10	12	15
8	*	*	*	Sitzdichtung	EPDM / Edelstahl UNS-S30400	1	1	1
9	-	-	-	Sitz	Bronze UNS-C84400	1	1	1
10	*3	*4	*8	Schraube	Edelstahl	6	8	12
11	05838A	05842A	01920A	Feder	Edelstahl	1	1	1
12	-	-	-	Stopfen, 1/2" NPT	Stahl	1	1	1
13	-	-	-	Entlüftungsschraube	Edelstahl	0	1	1
14	-	-	-	Entlüftungsschraubenunterlegscheibe	Edelstahl	0	1	1

- Nicht erhältliches Ersatzteil.

* Nur als Bausatz erhältliches Teil. Siehe unten Liste der Bausätze.

Erhältliche Bausätze

2, 4-8, 10	13397	13399	13482	Ventilkappenbausatz - Wasser - und Luftmanometer inbegriffen
2, 5, 7, 8, 10	12598	12599	12600	Wartungsbausatz - Wassermanometer inbegriffen

- 1 Phillips Rundkopfschraube, No. 10-24 x 1/2" (12,7 mm) Lg.
- 2 Sechskantschraube, 1/2"-13 x 1 1/4" (31,8 mm) Lg.
- 3 Phillips Rundkopfschraube, No. 10-24 x 3/8" (9,5 mm) Lg.
- 4 Sechskantschraube, 5/16"-18 x 1/2" (12,7 mm) Lg.

- 5 Sechskantschraube, 1/2"-13 x 1 1/2" (38,1 mm) Lg.
- 6 Sechskantschraube, 3/8"-16 x 5/8" (15,9 mm) Lg.
- 7 Sechskantschraube, 5/8"-11 x 1 1/4" (44,5 mm) Lg.
- 8 Sechskantschraube, 3/8"-16 x 1/2" (12,7 mm) Lg.

Abbildung 3



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)**

8-B-3. Jährlich

Es ist empfehlenswert, einmal jährlich eine Auslöseprüfung vorzunehmen.

Achtung! Die Durchführung dieser Prüfung öffnet das Durchflussregelventil. Das Sprinklerrohrnetz wird geflutet und Wasser tritt aus allen offenen Sprinklern und/oder Sprühdüsen aus. Notwendige Vorsichtsmaßnahmen ergreifen, um Schäden zu vermeiden.

1. Die zuständigen Behörden, sowie Wachdienste vor Ort und außerhalb, von der Kontrolle benachrichtigen.
2. Das Entleerungsventil (B.15) ganz öffnen, um eventuell vorhandene Fremdkörper wegzuspülen.
3. Das Entleerungsventil (B.15) schließen.
4. Die Anlage durch Betätigen des Anregersystems auslösen. Vollen Wasserfluss durch das Durchflussregelventil strömen lassen.
 - a. Die Wasseralarmglocke sollte ertönen.

Nach Beendigung der Prüfung:

5. Für Durchflussregelventile mit:
 - a. hydraulischer oder elektrischer Anregung:
 - a-1. Das Anregersystem wieder in Bereitschaft bringen. Der Druck in der oberen Kammer sollte sich nach und nach wieder aufbauen. Der Wasserfluss durch das Durchflussregelventil sollte aufhören.
 - a-2. Zu Schritt 6 übergehen.
 - b. pneumatischer Anregung:
 - b-1. Absperrschieber und Wassereinspeisungsventil schließen.
 - b-2. Hilfsentleerungsventil öffnen.
 - b-3. Alle Entleerungen im Sprinklerrohrnetz öffnen, und das System vollständig entleeren.
 - b-4. Zu Schritt 3 übergehen.
6. Halbjährliche Wartung vornehmen. Siehe Abschnitt 9-B.
7. System in Betrieb nehmen. Siehe Abschnitt 7-B.
 - a. Bemerkung: Durchflussregelventile, die mit brackigem Wasser, Salzwasser, Schaummittel, Wasser/Schaummittel oder irgendwelchen anderen korrosiven Flüssigkeiten versorgt wurden, sollten vor Inbetriebnahme gründlich mit Frischwasser guter Qualität gespült werden.
8. Die zuständigen Behörden vom Ende der Prüfung benachrichtigen. Die Testergebnisse notieren und/oder gegebenenfalls den zuständigen Behörden

übermitteln.

9. WARTUNG

(Siehe Abb. 2 S. 502b zur Identifikation der Verrohrungsbauteile.)

Anmerkung: Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Brandschutzanlage und alle ihre Bauteile immer in einwandfreiem Zustand sind. Das Durchflussregelventil muß gegen Fremdkörper, Frost, korrosive Umgebungen, verunreinigte Wasserversorgung oder jeden anderen den Betrieb beeinträchtigenden Einfluss geschützt werden.

Falls Probleme auftreten, beim Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter nachfragen, um eventuell Einstellungen vor Ort vorzunehmen.

Achtung: Bei Außerbetriebnahme eines Kontrollventils oder einer Feuermeldeanlage besteht die Gefahr, die Brandschutzfunktion des Systems außer Kraft zu setzen. Vor dem Eingriff die zuständigen Behörden benachrichtigen. Gegebenenfalls eine Feuerwehrpatrouille in den betroffenen Bereichen einsetzen.

9-A. Nach jedem Betrieb

1. Sprinkleranlagen, die einem Brand ausgesetzt waren, müssen so schnell wie möglich wieder in Betriebsbereitschaft gebracht werden. Das ganze Rohrnetz muss überprüft und bei Bedarf repariert werden.
2. Durchflussregelventile, die mit brackigem Wasser, Salzwasser, Schaummittel, Wasser/Schaummittel oder irgendwelchen anderen korrosiven Flüssigkeiten versorgt wurden, sollten vor Inbetriebnahme gründlich mit Frischwasser guter Qualität gespült werden.
3. Halbjährliche Wartung nach jedem Betrieb vornehmen.

9-B. Halbjährliche Wartung

1. Ventil außer Betrieb nehmen. Siehe Beschreibung des Anregersystems und technische Daten für zusätzliche Informationen.
 - a. Absperrschieber (D.1) und Wassereinspeisungsventil (B.1) schließen.
 - b. Hilfsentleerungsventil (B.6) öffnen. Warten bis die Auslasskammer des Durchflussregelventils vollständig entleert ist.
 - c. Durch Öffnen des Ventils der Handnotauslösung (B.11) Druck in der oberen Kammer ablassen.
2. Verrohrung auf Anzeichen von Rost-

schäden und Verstopfung prüfen. Bei Bedarf reinigen und/oder Bauteile ersetzen.

3. Alle Filtersiebe reinigen und/oder austauschen.
4. System gemäß Paragraph 7.B wieder in Betrieb nehmen.

9-C. Alle fünf Jahre

1. Eine interne Kontrolle des Durchflussregelventils sollte alle fünf Jahre einmal vorgenommen werden. Je nach dem Resultat anderer Kontrollen können jedoch häufigere interne Kontrollen notwendig sein. Siehe auch "Zerlegung" des Ventils weiter unten.
2. Eine interne Kontrolle der Filter und Verengungen sollte alle fünf Jahre einmal vorgenommen werden. Je nach dem Resultat anderer Kontrollen können jedoch häufigere interne Kontrollen notwendig sein.
3. Die Testergebnisse notieren und/oder gegebenenfalls den zuständigen Behörden übermitteln.

9-D. Zerlegung des Ventils

1. Ventil außer Betrieb nehmen.
 - a. Absperrschieber (D.1) und Wassereinspeisungsventil (B.1) schließen.
 - b. Hilfsentleerungsventil (B.6) öffnen.
 - c. Durch Öffnen des Ventils der Handnotauslösung (B.11) Druck in der oberen Kammer ablassen.

Zerlegung (Siehe Abb. 3, S. 502e)

2. Verrohrung abmontieren und Deckelschrauben (7) lösen, so dass der Ventildeckel (3) entfernt werden kann.
3. Ventildeckel vom Gehäuse (1) und Feder (11) aus der Klappe (6) nehmen.
4. Ventilkappeneinheit (2, 4, 5, 6, 8 und 10) aus dem Gehäuse (1) herausnehmen.
5. Sitz (9) kontrollieren. Im Falle einer Auswechslung, nicht versuchen ihn vom Gehäuse zu lösen. Das Lösen des Sitzes ist nicht möglich.
6. Um die Membrane (2) auszuwechseln, zuerst alle Schrauben (5) lösen. Dann Klemmring (4) abnehmen und Membrane herausnehmen.
7. Zum Auswechseln der Sitzdichtung (8) muss die Ventilkappeneinheit (2, 4, 5, 6, 8 und 10) entfernt werden (siehe Schritt 3 oben). Dann Schrauben (10) lösen, um die Sitzdichtung (8) abnehmen zu können.

Anmerkung: Vor dem Einbau neuer Dichtungen (2) müssen alle Dichtungsflächen sorgfältig gereinigt werden. Die



TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1**
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)

Dichtfläche des Sitzes (9) muss glatt sein und darf keine Kerben, Kratzer oder scharfe Ränder aufweisen.

Bemerkung: Die Klappendichtung so einbauen, dass die Seite mit der Ver-

ckung zur Klappe hin gewendet ist.

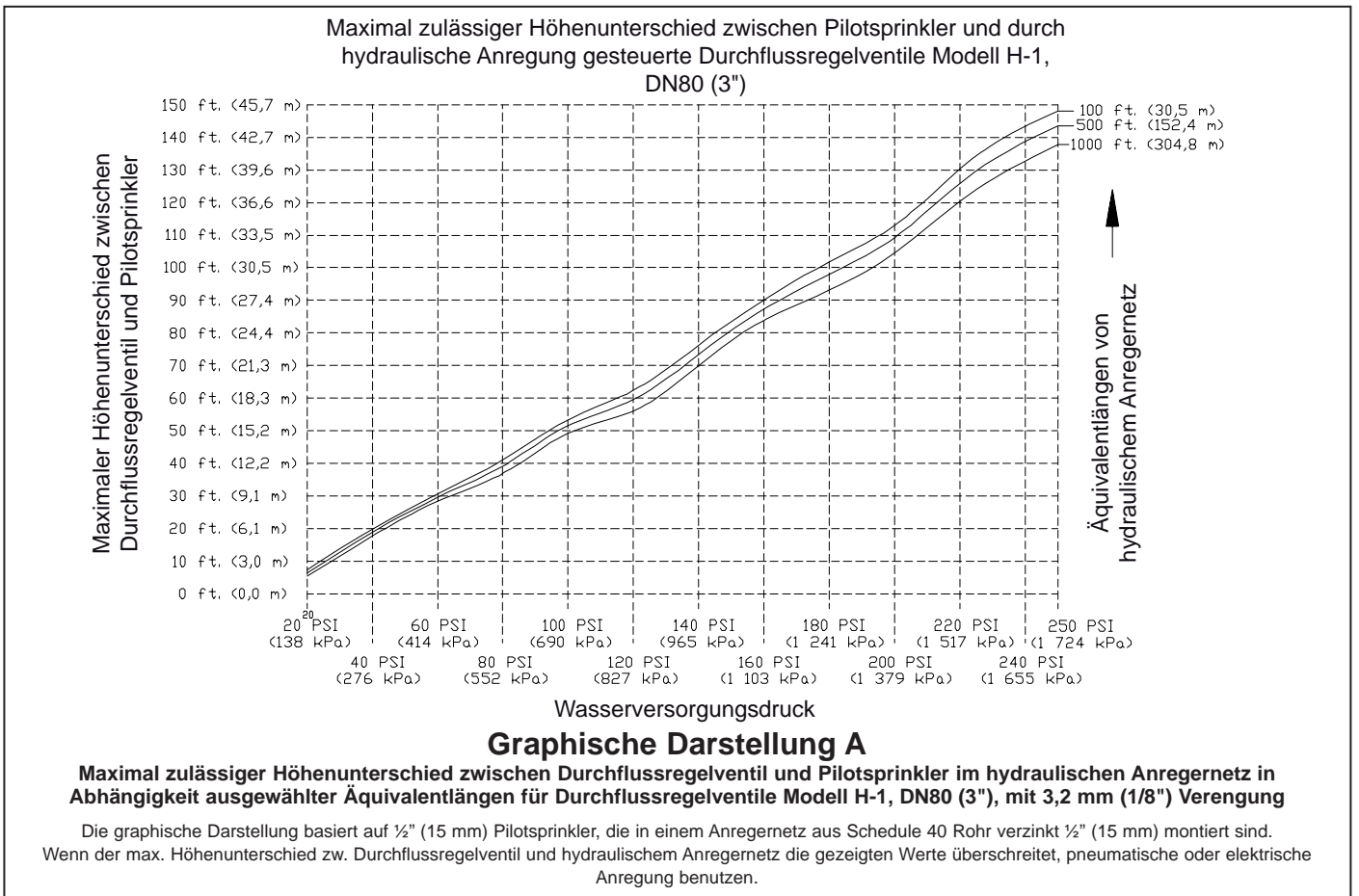
9-E. Zusammenbau

(siehe Abb. 3, S. 502e)

1. Vor dem Zusammenbau, Ventil ausspülen, um alle Fremdkörper zu ent-

fernen.

2. Beim Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Zerlegung vorgehen.

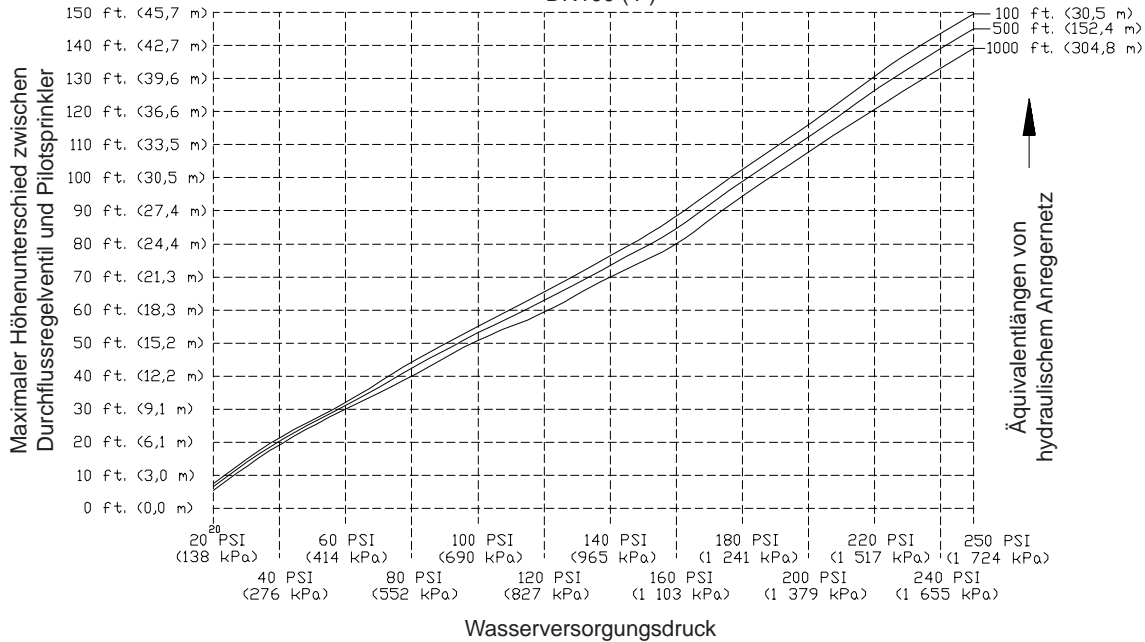




TECHNISCHE DATEN

**DURCHFLUSSREGELVENTIL
MODELL H-1
DN80 (3"), DN100 (4"), DN150 (6")**
Maximaler Betriebsdruck 17,2 bar (250 psi)

Maximal zulässiger Höhenunterschied zwischen Pilotsprinkler und durch hydraulische Anregung gesteuerte Durchflussregelventile Modell H-1, DN100 (4")

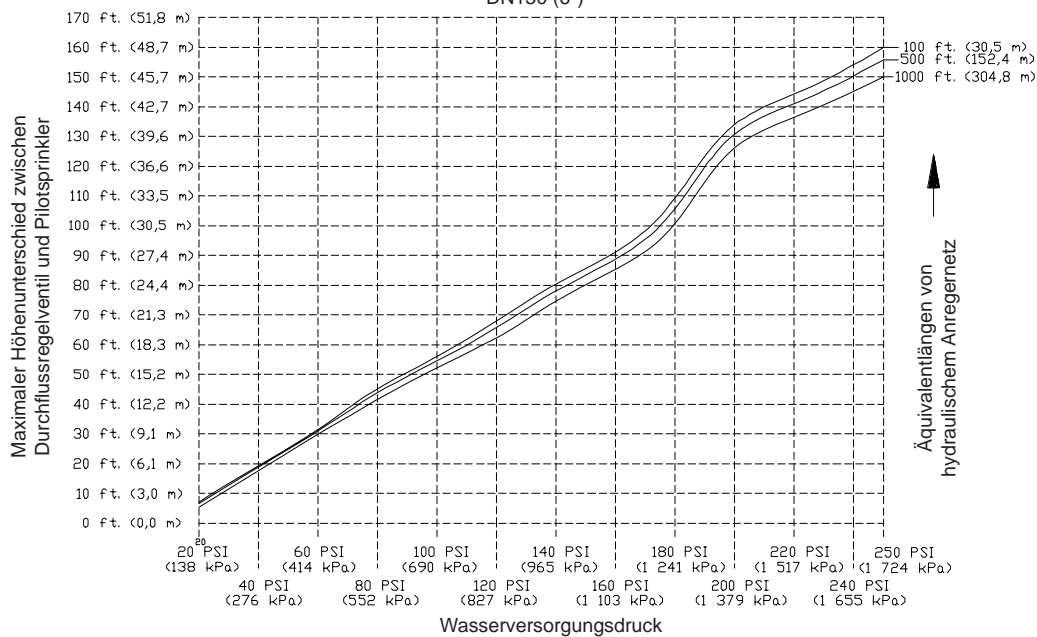


Graphische Darstellung B

Maximal zulässiger Höhenunterschied zwischen Durchflussregelventil und Pilotsprinkler im hydraulischen Anregernetz in Abhängigkeit ausgewählter Äquivalentlängen für Durchflussregelventile Modell H-1, DN100 (4"), mit 3,2 mm (1/8") Verengung

Die graphische Darstellung basiert auf 1/2" (15 mm) Pilotsprinkler, die in einem Anregernetz aus Schedule 40 Rohr verzinkt 1/2" (15 mm) montiert sind. Wenn der max. Höhenunterschied zw. Durchflussregelventil und hydraulischem Anregernetz die gezeigten Werte überschreitet, pneumatische oder elektrische Anregung benutzen.

Maximal zulässiger Höhenunterschied zwischen Pilotsprinkler und durch hydraulische Anregung gesteuerte Durchflussregelventile Modell H-1, DN150 (6")



Graphische Darstellung C

Maximal zulässiger Höhenunterschied zwischen Durchflussregelventil und Pilotsprinkler im hydraulischen Anregernetz in Abhängigkeit ausgewählter Äquivalentlängen für Durchflussregelventile Modell H-1, DN150 (6"), mit 3,2 mm (1/8") Verengung

Die graphische Darstellung basiert auf 1/2" (15 mm) Pilotsprinkler, die in einem Anregernetz aus Schedule 40 Rohr verzinkt 1/2" (15 mm) montiert sind. Wenn der max. Höhenunterschied zw. Durchflussregelventil und hydraulischem Anregernetz die gezeigten Werte überschreitet, pneumatische oder elektrische Anregung benutzen.