

Modell PRV-1 Druckminderungsventil DN50 bis DN200 (2 bis 8"), 17,2 bar (250 psi) Steuerventil betrieben, kugelförmige und eckige Gehäuse

Allgemeine Beschreibung

Die DN50 bis DN200 (2 bis 8") Modell PRV-1 Druckminderungsventile sind werksmontierte und vollständig verrohrte Ventileinheiten für die Druckregelung. Sie werden, wo es notwendig ist, bei mit Wasser gefüllten Rohrleitungen verwendet, um einen höheren Eingangsdruck auf einen niedrigeren Förderdruck unter statischen und/oder verbleibenden Fließbedingungen zu reduzieren. Das PRV-1 ist dazu vorgesehen, den Ausgangs-„Einstelldruck“ (statischer und Restdruck) innerhalb geringer Toleranzen, unabhängig von Schwankungen in der Zuflussleitung für höheren Druck oder variierende Durchflussmengen, automatisch aufrecht zu erhalten.

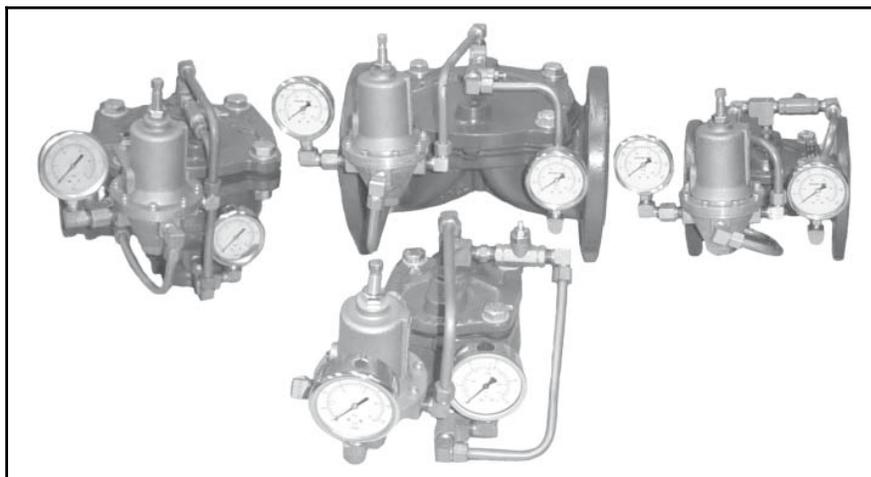
Das PRV-1 wird mit einem werkseingestellten Ausgangs-„Einstelldruck“ von 8,6 bar (125 psi) geliefert; er kann jedoch vor Ort auf einen nominalen Ausgangs-„Einstelldruck“ von 5,5 bis zu 10,3 bar (80 bis 150 psi) eingestellt werden.

Folgendes sind typische Anwendungen:

- Innerhalb des Hauptleitung (siehe Abbildung 1) zur Versorgung von Nass-, Trocken-, Sprühwasserlösch- und vorgesteuerten Anlagen wie auch für Steigleitungen zur Versorgung von Wandhydranten.
- Als Teil einer Absperrarmatureinheit für ein einzelnes Stockwerk (siehe Abbildung 2) zur Versorgung von Sprinkleranlagen und/oder Wandhydranten.

Die Funktionen sind Folgende:

- Kann in jeder Ausrichtung installiert werden
- Beseitigt die Notwendigkeit zur Entlüftung von Luftpneumatischen aus der Membrankammer während der Installation



NORDAMERIKA						
Verfügbare Gehäuseformen, Endverbindungen & Größen						
Gehäuseform	Endverbindung	Nominaler Ventildurchmesser				
		DN50 (2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
Kugelförmig	Gewinde + Gewinde	●	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
	Nut + Nut	●	●	●	●	n.v.
	Flansch + Flansch	n.v.	n.v.	●	●	●

● = verfügbar n.v. = nicht verfügbar

AUSSER NORDAMERIKA						
Verfügbare Gehäuseformen, Endverbindungen & Größen						
Gehäuseform	Endverbindung	Nominaler Ventildurchmesser				
		DN50 (2")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
Kugelförmig	Gewinde + Gewinde	●	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
	Nut + Nut	●	●	●	●	n.v.
	Flansch + Flansch	n.v.	n.v.	●	●	●
Eckig	Gewinde + Gewinde	●	n.v.	n.v.	n.v.	n.v.
	Nut + Nut	●	●	●	●	n.v.
	Flansch + Flansch	n.v.	n.v.	●	●	●

● = verfügbar n.v. = nicht verfügbar

- Kugelform oder eckig
- Exakte Druckregelung
- Standardmäßig innen und außen Nylon beschichtet
- Enthält mit der Membran nur ein einziges bewegliches Teil
- Inline-Service.
- Eine Steuerventil-Unterbaugruppe bietet jeden Ausgangs-„Einstelldruck“, d.h., 5,5 bis 10,3 bar (80 bis 150 psi).

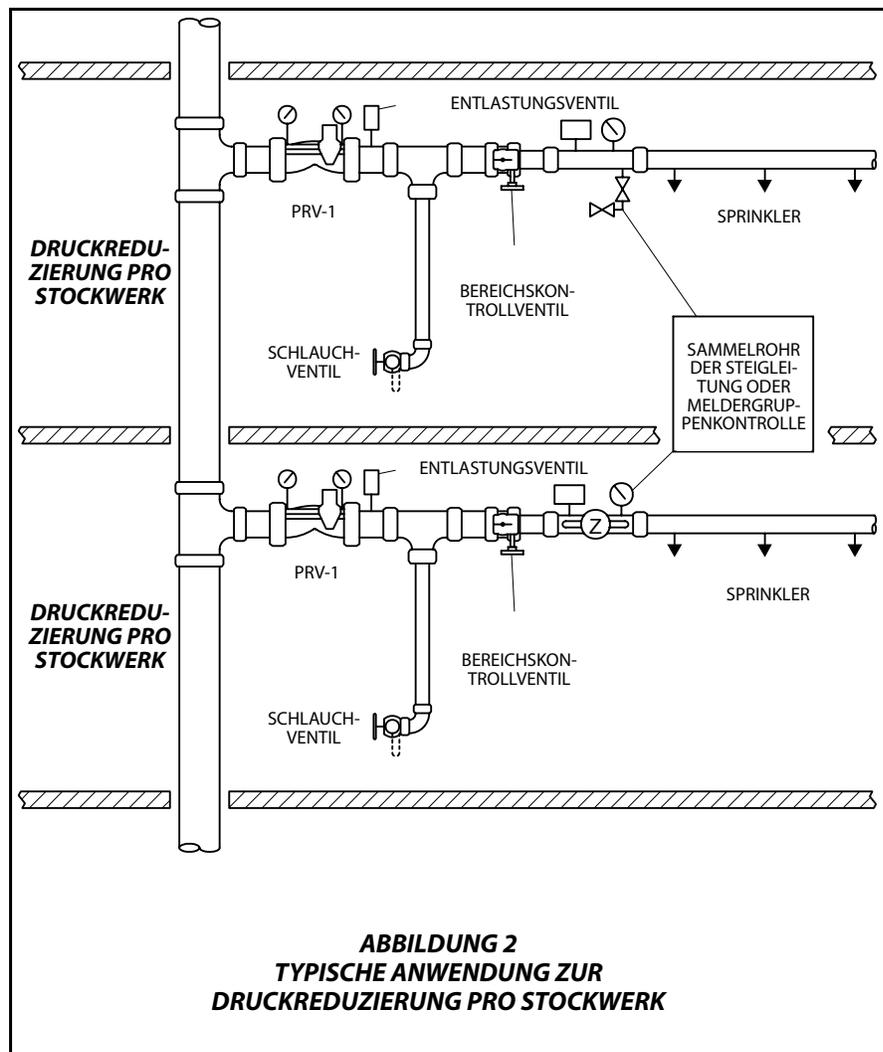
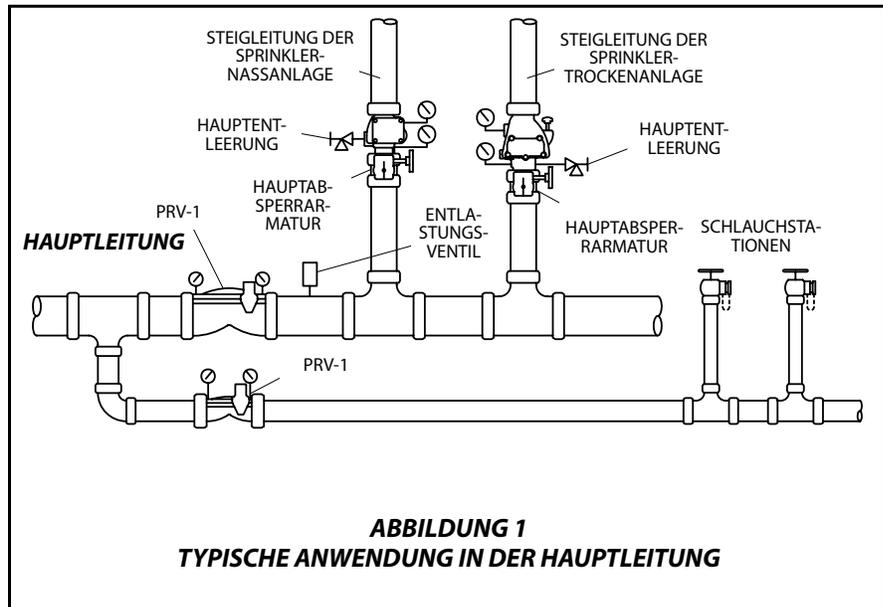
WARNUNG

Die hier beschriebenen Druckminderungsventile, Modell DV-1, müssen gemäß dem Inhalt dieses Dokuments, den geltenden Normen der NFPA, sowie gemäß den Normen sonstiger zuständiger Stellen installiert und gewartet werden. **Ein Nichtbeachten dieser Vorschriften kann die Leistung dieser Geräte beeinträchtigen.**

Der Besitzer ist dafür verantwortlich, dass sich seine Brandschutzanlage und -geräte in einwandfreier Betriebsfunktion befinden. Für Fragen sollte der Hersteller oder Installateur der Sprinkler kontaktiert werden.

Aufgrund der strömungsregulierenden Eigenschaften dieses Elementes sollte sein Einfluss auf die Systemhydraulik sorgfältig berücksichtigt werden, besonders wenn es bei bestehenden Anlagen nachgerüstet wird.

Die Anpassung des Ausgangsdrucks darf nur von erfahrem Personal durchgeführt werden, das den Einfluss der Anpassung des Ausgangsdrucks versteht und die vollständige Verantwortung für die Nachjustierung der Werkseinstellungen übernimmt. Das Steuerventil ist mit einer manipulationssicheren Kappe versehen, die nach der Entfernung für eine Ausgangsdruckanpassung einen Hinweis darauf gibt, dass die Werkseinstellungen des PRV-1 eventuell geändert wurden.



VENTILTEILE			
Nr.	BESCHREIBUNG	MENGE	Siehe Zube- hörsatz
1	Ventilkörper	1	NA
2	Membran	1	(a)
3	Handlochdeckel	1	NA
4	Flache Beilagscheibe für 2" Ventil, M12	4	GM
	3 & 4" Ventile, M16	4	GM
	6 & 8" Ventile, M16	8	GM
5	Sechsk.-Schraube für 2" Ventil, M12 x 35	4	GM
	3 & 4" Ventile, M16 x 55	8	GM
	6" Ventil, M16 x 45	8	GM
	8" Ventil, M16 x 55	8	GM
6	Sechsk.-Mutter, M16, nur für 4" Ventil	4	GM
7	Steuerventil	1	(b)
8	Wasseranometer	2	(c)
9	Schmutzfänger	1	(d)
10	Drucksensoreinsatz	1	(e)
11	Rohrleitung und Fittinge	1	(f)

ERSATZTEILE		
Nr.	BESCHREIBUNG	P/N
(a)	Membran - für beide Gehäuse- formen, beinhaltet nur Artikel 2:	
	2" Ventile	92-570-2-011
	3" Ventile	92-570-2-012
	4" Ventile	92-570-2-013
	6" Ventile	92-570-2-014
	8" Ventile	92-570-2-015
(b)	Steuerventil	92-570-2-200
(c)	Wasseranometer	92-570-2-201
(d)	Schmutzfänger: 2, 3 & 4" Ventile	92-570-2-202
	6 & 8" Ventile	92-570-2-209
(e)	Drucksensoreinsatz:	
	2" Ventile	92-570-2-203
	3" Ventile	92-570-2-204
	4" Ventile	92-570-2-205
	6" Ventile	92-570-2-206
	8" Ventile	92-570-2-207
(f)	Rohrleitungs- und Fittings- satz, ohne 7, 8, 9 und 10 Kugelventil:	
	2" Ventile	92-570-3-001
	3" Ventile	92-570-3-002
	4" Ventile	92-570-3-003
	6" Ventile	92-570-3-004
	8" Ventile	92-570-3-005
	Eckventil:	
	2" Ventile	92-571-3-001
	3" Ventile	92-571-3-002
	4" Ventile	92-571-3-003
	6" Ventile	92-571-3-004

HINWEISE:
 1. NA - nicht austauschbar
 2. GM - Standardmaterialien

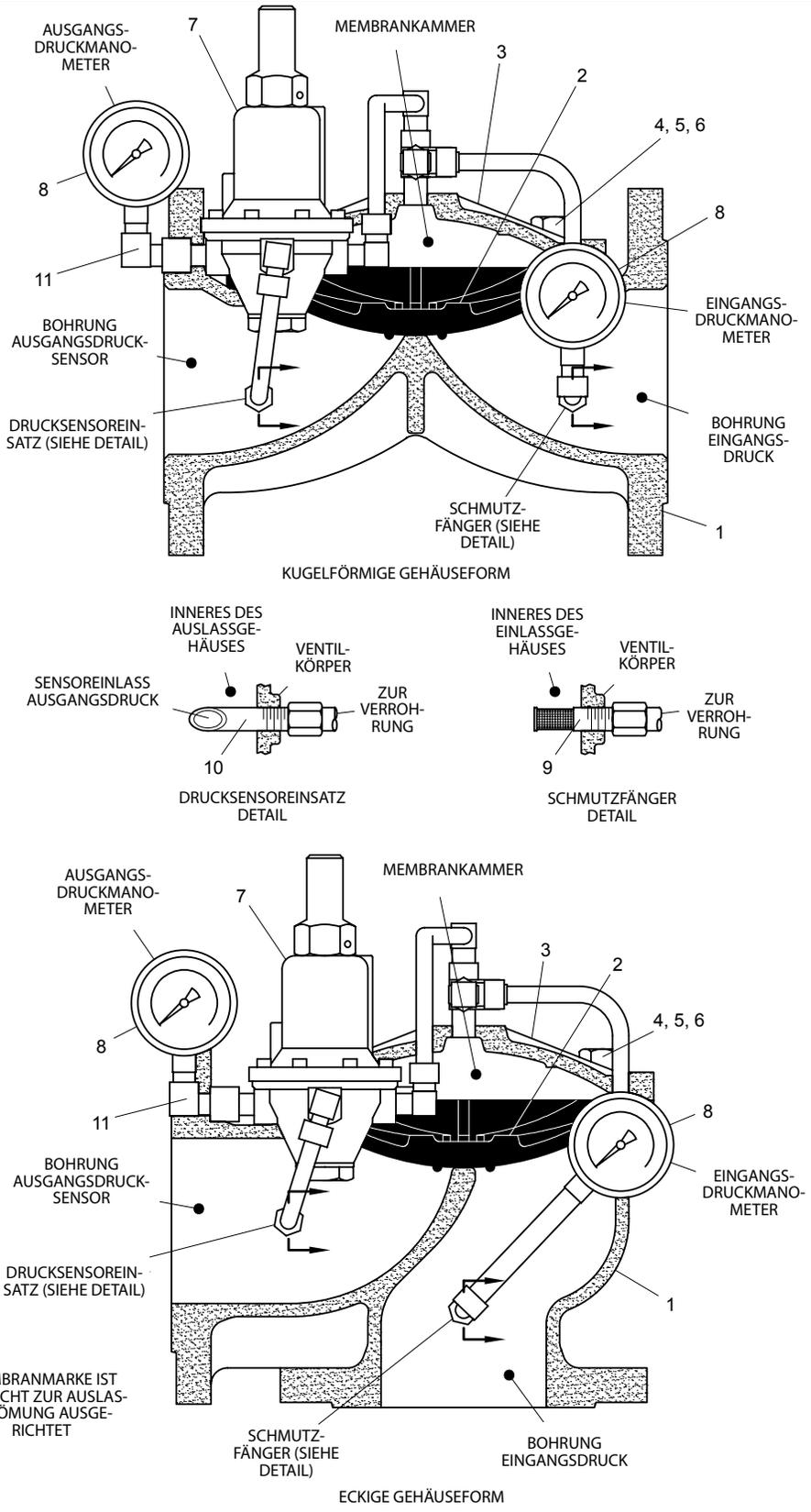
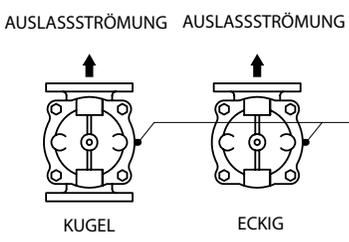


ABBILDUNG 3
MODELL PRV-1 DRUCKMINDERUNGSVENTIL
 — AUFBAU —

Technische Daten

Zulassungen:

Von UL gelistet. Von FM anerkannt.

Die UL-Listung basiert auf:

- Installationsanforderungen, bezogen auf die Norm für die Installation von Sprinkleranlagen, NFPA 13, oder die Norm für die Installation von Steigrohren und Wandhydranten, NFPA 14, je nach Anwendbarkeit.
- Den Anforderungen für Überprüfung, Tests und Wartung, dargestellt in den Normen für Überprüfung, Tests und Wartung von Brandschutzanlagen auf Wasserbasis, NFPA 25.
- Das Modell PRV-1 wurde werkseingestellt, um die benötigten Auslassdrücke und Strömungen für die bestimmte Anwendung zu bieten.
- Das Modell PRV-1 wurde nach der Installation in Übereinstimmung entsprechend mit NFPA 13 und/oder NFPA 14 getestet.
- Das Modell PRV-1 wurde danach periodisch in Übereinstimmung mit NFPA 25 getestet.

Maximaler Eingangsdruck:

17,2 bar (250 psi)

Werkseingestellter Ausgangs-„Einstelldruck“:

8,6 bar (125 psi)

Vor Ort einstellbarer Bereich des

Ausgangs-„Einstelldrucks“:
5,5 bis 10,3 bar (80 bis 150 psi)

Druckverlust bei werkseitigem „Einstelldruck“

Siehe die Grafiken A bis E. (Diese Grafiken sind eine Anforderung von UL und sollten nur als Referenz verwendet werden.)

Nenndurchflussbereich:

DN50 (2"): 0 bis 250 GPM (0 bis 946 l/min)
DN80 (3"): 0 bis 550 GPM (0 bis 2080 l/min)
DN100 (4"): 0 bis 1000 GPM (0 bis 3785 l/min)
DN150 (6"): 0 bis 2200 GPM (0 bis 8325 l/min)
DN200 (8"): 0 bis 15.140 l/min (0 bis 4000 GPM)

Endverbindungen:

Gewinde-Endverbindungen sind als NPT-Gewinde oder ISO 7/1 Gewinde verfügbar. Flansch-Endverbindungen sind gebohrt, gemäß Tabelle A, verfügbar.

Genutete Endverbindungen gemäß den allgemeinen Nutspezifikationsnormen.

Konstruktion (siehe Abbildung 3):

Gehäuse. Rilsan* blau beschichteter Sphäroguss, gemäß ASTM A536-77, Klasse 65-45-12.

Handlochdeckel. Rilsan* blau beschichteter Sphäroguss, gemäß ASTM A536-77, Klasse 65-45-12.

Membran. Mit Nylonfasern verstärkter Naturkautschuk, gemäß ASTM D2000.

Befestigungselemente für den Membranendeckel. Verzinkter, unlegierter Stahl.

Steuerventil. Messing und Edelstahl mit Naturkautschuk, der mit Nylonfasern verstärkt wurde, gemäß ASTM D2000 Membran.

Schmutzfänger. Messing und Edelstahl.

Manometer. 65 mm (2-1/2") Durchmesser, Edelstahlgehäuse, 0 bis 25 bar (350 psi).

Schlauch, Fittings und Nadelventil. Kupfer, Messing und Edelstahl.

* Rilsan ist ein eingetragenes Markenzeichen von ATOFINA Chemicals, Inc. (Die Rilsan Beschichtung ist eine Polyamidbeschichtung (Nylon 11)).

Nominaler Ventildurchmesser	Flanschbohrungsspezifikation														
	Nennmaße in Zoll (mm)														
	ANSI B16.1 (Klasse 125)			ISO 7005-2 (PN10) 2			ISO 7005-2 (PN16) 3			JIS B 2210 (10K)			AS 2129 (Tabelle E)		
Maße	Maße	Menge	Maße	Maße	Menge	Maße	Maße	Menge	Maße	Maße	Menge	Maße	Maße	Menge	
A	B	N	A	B	N	A	B	N	A	B	N	A	B	N	
3" (DN80)	6.00 (152,4)	0.75 (19,0)	4	ISO 7005-2 (PN16) USE			6.30 (160,0)	0.75 (19,0)	8	5.90 (150,0)	0.59 (15,0)	8	5.75 (146,0)	0.71 (18,0)	4
4" (DN100)	7.50 (190,5)	0.75 (19,0)	8				7.09 (180,0)	0.75 (19,0)	8	6.89 (175,0)	0.59 (15,0)	8	7.00 (178,0)	0.71 (18,0)	8
6" (DN150)	9.50 (241,3)	0.88 (22,2)	8				9.45 (240,0)	0.91 (23,0)	8	9.45 (240,0)	0.75 (19,0)	8	9.25 (235,0)	0.87 (22,0)	8
8" (DN200)	11.75 (298,5)	0.88 (22,2)	8	11.61 (295,0)	0.91 (23,0)	8	11.61 (295,0)	0.91 (23,0)	12	11.42 (290,0)	0.75 (19,0)	12	11.50 (292,0)	0.87 (22,0)	8

1 Gleiche Bohrung wie für ANSI B16.5 (Klasse 150) und ANSI B16.42 (Klasse 150).

2 Gleiche Bohrung wie für BS 4504, Abschnitt 3.2 (PN10) und DIN 2532 (PN10).

3 Gleiche Bohrung wie für BS 4504, Abschnitt 3.2 (PN16) und DIN 2532 (PN16).

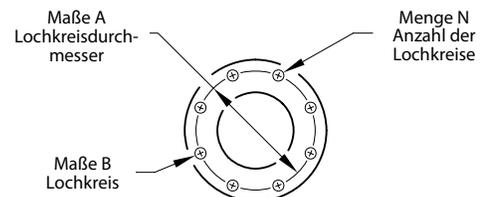
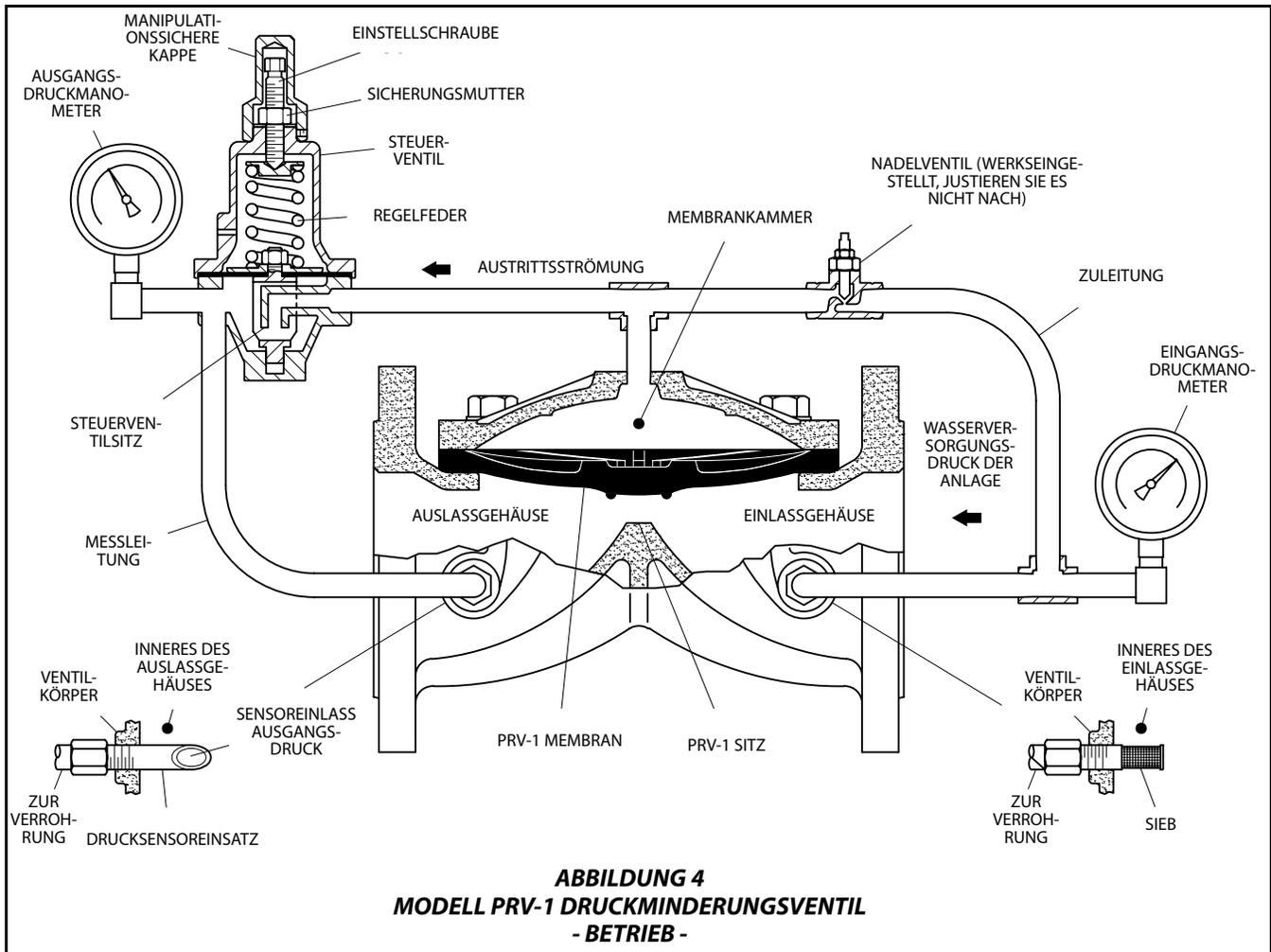


TABELLE A
MASSANGABEN ZUR AUSWAHL DER FLANSCHBOHRUNG



Betrieb

Gemäß Abbildung 4 dringt der Wasserversorgungsdruck des Systems vom Einlassgehäuse des PRV-1 durch einen Schmutzfänger und ein Nadelventil in die Membrankammer ein. Das werkseingestellte Nadelventil bietet die benötigte Öffnungsgröße für die Zuleitung zur Membrankammer für die Optimierung der Leistung.

Die Austrittsströmung von der Membrankammer durch das Steuerventil wird von einer Regelfeder gesteuert, die werkseingestellt ist und anschließend vor Ort bis zum gewünschten Ausgangsdruck, der eingehalten werden muss, anpassbar ist. Eine Messleitung verbindet den Auslass des Steuerventils mit dem nachgeschalteten Rohrleitungssystem des PRV-1 über den Drucksensoreinsatz im Auslassgehäuse.

Wenn der Ausgangsdruck über den „Einstelldruck“ der Feder steigt, wird die Austrittsströmung aus der Membrankammer durch das Steuerventil zum PRV-1 Auslassgehäuse

gestoppt und der Druck in der Membrankammer erhöht sich.

Wenn der Ausgangsdruck den „Einstelldruck“ der Feder unterschreitet, wird die Austrittsströmung aus der Membrankammer durch das Steuerventil zum PRV-1 Auslassgehäuse wiedererlangt und der Druck in der Membrankammer vermindert sich.

Der geregelte Fluss durch das Steuerventil vermindert und erhöht den Druck in der Membrankammer, um das PRV-1 je nach Bedarf zur Regulierung des eingestellten Ausgangsdrucks ausreichend zu öffnen und zu schließen.

Der Arbeitsablauf ist folgendermaßen:

- Wenn es nachgeschaltet dem PRV-1 keinen Strömungsbedarf gibt, werden der Sitz des PRV-1 und der Sitz des Steuerventils geschlossen. Ist der Sitz des Steuerventils geschlossen, kann der Druck aus der Membrankammer nicht entweichen und die Membran/das PRV-1 bleibt geschlossen.

- Wenn es nach dem PRV-1 einen Strömungsbedarf gibt und der Ausgangsdruck des PRV-1 unter den „Einstelldruck“ fällt, öffnet sich der Sitz des Steuerventils, um Druck aus der Membrankammer zu entlassen, wodurch das PRV-1 geöffnet wird.

- Wenn sich der Strömungsbedarf nach dem PRV-1 weiter fortsetzt und der „Einstelldruck“ erreicht wird, schließt sich der Sitz des Steuerventils. Sobald sich der Sitz des Steuerventils zur Verringerung der Öffnung schließt, wird der Druck in der Membrankammer bis zu dem Punkt eingeschlossen, der es der Membran ermöglicht, vom PRV-1 Sitz abgehoben zu bleiben, um den eingestellten Ausgangsdruck beizubehalten.

- Sollte der Ausgangsdruck beginnen unter den Einstelldruck zu fallen, öffnet sich der Sitz des Steuerventils wieder, um eine Senkung des Drucks in der Membrankammer zu ermöglichen, wodurch sich das PRV-1 weiter öffnet und dann noch einmal den eingestellten Ausgangsdruck erreicht.

- Wenn sich der Ausgangsdruck beim oder über dem „Einstelldruck“ befindet und in der Annahme, dass es einen Strömungsbedarf nach dem PRV-1 gibt, wird der Sitz des Steuerventils geschlossen, um ausreichend Druck in der Membrankammer einzuschließen, wodurch das PRV-1 offen bleiben kann, um für den „Einstelldruck“ zu sorgen.

Auslegungshinweise

Die folgenden Punkte müssen berücksichtigt werden und entsprechend für eine Installation angewendet werden, die das Druckminderungsventil, Modell PRV-1, verwenden wird:

- Das PRV-1 kann vertikal oder horizontal und in jeder Richtung installiert werden, ohne dass die betriebliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird. Bei der Planung der Positionierung des PRV-1, wird empfohlen, dass die Manometer geprüft werden. Es sollte auch die Positionierung des PRV-1 berücksichtigt werden, sodass der Membrandeckel nach oben schaut. Durch einen nach oben gedrehten Deckel wird der interne Zugriff vereinfacht.
- Das PRV-1 muss sich in einem Bereich befinden, der für Wartungszwecke einfach zugänglich ist, keinem Frost ausgesetzt ist und keiner physischen Beschädigung unterliegt.
- Das Ventil wurde für den Frischwasserbetrieb entwickelt. Wenn korrosive Atmosphären und/oder kontaminierte Wasserversorgungen vorhanden sind, unterliegt es der Verantwortung des Eigentümers, die Kompatibilität mit dem Druckminderungsventil, dem Steuerventil und der Verrohrung zu prüfen.
- Der Unterschied zwischen dem Wasserversorgungsdruck und dem gewünschten Ausgangsdruck muss 3,4 bar (50 psi) oder mehr betragen, um die genaue Kontrolle des Auslösungsdrucks über den vollständigen Nenndurchflussbereich zu erhalten.
- Es könnte Kavitation auftreten, wenn der Eingangsdruck mehr als doppelt so hoch, wie der „Einstelldruck“ ist. In diesem Fall sollte der Druck in zwei Schritten mittels zwei PRV-1 hintereinander vermindert werden.
- Wenn der Druck für eine Sprinkleranlage vermindert wird, muss ein Entlastungsventil, das nicht kleiner ist als 1/2" (DN15), nachgeschaltet vom PRV-1 eingebaut werden. Das Entlastungsventil soll bei 0,7

bar (10 psi) höher als der maximal erwartete Ausgangsdruck des PRV-1 eingestellt werden. HINWEIS: Die FM Zulassung basiert auf der Verwendung des 1/2" Watts Regulator, Serie 530C Entlastungsventil.

- Wenn der Druck für eine Sprinkleranlage vermindert wird, muss ein gelistetes Messventil bei der Einlassseite des PRV-1 angebracht werden.
- Wenn der Druck für eine Sprinkleranlage vermindert wird, sollten nach dem PRV-1 Mittel zur Ermöglichung eines Durchflusstests für den Sprinkleranlagenbedarf bereitgestellt werden.

Installation

Das Druckminderungsventil, Modell PRV-1, muss so installiert werden, dass der sich am Membrandeckel befindende Pfeil in die gewünschte Flussrichtung zeigt. Die Installationsmaße befinden sich in den Abbildungen 5 und 6.

Bevor das PRV-1 installiert wird, sollten sämtlicher Kies, Kesselstein und Fremdstoffe in den Rohrleitungen ausgespült werden. Man muss sorgfältig vorgehen, um sicherzustellen, dass die Verrohrung während der Installation nicht beschädigt wird. **Heben Sie das Ventil nicht mit der Verrohrung.**

HINWEISE

Ein- und Auslassöffnung des Ventilkörpers sind nach dem Pfeil auf dem Handlochdeckel, welcher die Strömungsrichtung anzeigt, auszurichten.

Wenn das Ventil verkehrt angeschlossen wird, kann es nicht funktionieren. Ändern Sie die Verrohrung nicht. Durch eine Änderung der Verrohrung könnte das Ventil unwirksam und der Systembetrieb beeinträchtigt werden.

Inbetriebnahme des Ventils

Die Schritte 1 bis 12 müssen bei der Inbetriebnahme des Modell PRV-1 Druckminderungsventils durchgeführt werden.

WARNUNG

Die Anpassung des Ausgangsdrucks darf nur von erfahrenem Personal durchgeführt werden, das den Einfluss der Anpassung des Ausgangsdrucks versteht und die vollständige Verantwortung für die Nachjustierung der Werkseinstellungen übernimmt. Das Steuerventil ist mit einer manipulationssicheren Kappe versehen, die nach der Entfernung für eine Ausgangsdruckanpassung einen Hinweis darauf gibt, dass die Werkseinstellungen des PRV-1 eventuell geändert wurden.

Die Anpassung am Nadelventil ist werkseingestellt und darf nicht geändert werden.

Das Nadelventil ist mit einer manipulationssicheren Kennzeichnung versehen, die nach der Entfernung für jegliche Änderung einen Hinweis darauf gibt, dass die Werkseinstellungen des PRV-1 eventuell geändert wurden.

HINWEISE

Gemäß den Anforderungen von NFPA 13 muss ein Hilfsmittel nachgeschaltet dem PRV-1 zur Simulation des Bedarfs der Sprinkleranlage bereitgestellt werden. Im Fall von Wandhydranten wird die Öffnung eines oder mehrere Hydranten, je nach Notwendigkeit zur Simulation des Bedarfs der Schlauchströmung erforderlich sein.

Für die folgenden Anweisungen simuliert die Öffnung eines „Durchflusstestventils“ entsprechend entweder den Bedarf des Sprinklers oder den der Wandhydranten. Der Bedarf des Sprinklers oder der Wandhydranten muss zumindest 190 l/min (50 GPM) für DN50 bis DN150 (2 bis 6") Ventile und mindestens 380 l/min (100 GPM) für DN200 (8") Ventile betragen.

Es besteht keine Notwendigkeit, die Membrankammer zur entlüften.

Füllen der Anlage:

1. Schritt. Überprüfen Sie, dass die nachgeschalteten Entleerungsventile geschlossen sind und es keine Leckstellen gibt.

2. Schritt. Öffnen Sie teilweise ein Ventil oder Ventile am Ende der Anlage (z. B. einen Inspektionsanschluss einer Nassanlage), damit Luftanschlüsse beim Füllen der Anlage entweichen können.

3. Schritt. Öffnen Sie langsam und teilweise die Absperrarmatur der Wasserversorgung, die das PRV-1 speist.

4. Schritt. Nachdem sich die Anlage mit Wasser gefüllt hat, schließen Sie das Ventil oder die Ventile, die im 2. Schritt teilweise geöffnet wurden.

5. Schritt. Öffnen Sie die Absperrarmatur der Hauptwasserleitung, die das PRV-1 speist, vollständig.

Anpassung des Ausgangsdrucks:

6. Schritt. Entfernen Sie die manipulationssichere Kappe vom Steuerventil, indem Sie zuerst die Schrauben lockern und dann die manipulationssichere Kappe abschrauben.

7. Schritt. Öffnen Sie das „Durchflusstestventil“, um entweder den gewünschten Sprinklerbedarf oder den Bedarf der Wandhydranten zu simulieren.

HINWEIS

Wenn eine ab- und zunehmende Strömung auftritt, versuchen Sie Lufteinschlüsse durch das Inspektionsventil und ein anderes Ventil, das eingeschlossene Luft ausblasen kann, zu entlüften.

8. Schritt. Lockern Sie die Sicherungsmutter an der Einstellschraube des Steuerventils.

9. Schritt. Drehen Sie die Einstellschraube zur Erhöhung des Ausgangsdrucks im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Ausgangsdruck zu vermindern.

10. Schritt. Nachdem Sie die gewünschte Leistung erreicht haben, ziehen Sie die Sicherungsmutter an der Einstellschraube an.

11. Schritt. Schließen Sie das „Durchflusstestventil“. Beobachten Sie das Ausgangsdruckmanometer und vergleichen Sie es mit dem benötigten „Einstelldruck“. Wenn der benötigte „Einstelldruck“ nicht erreicht wird, wiederholen Sie den 8. Schritt und fahren Sie entsprechend fort.

12. Schritt. Setzen Sie die manipulationssichere Kappe wieder auf und ziehen Sie deren Feststellschraube fest.

Das Druckminderungsventil ist nun für den Betrieb eingestellt.

HINWEISE

Aufgrund der Toleranz der Feder im Steuerventil kann es notwendig sein, bei der Justierung zwischen Fließ- und statischem Druck hin- und herzuwechseln, um den gewünschten Einstelldruck fuer statischen als auch Fließzustand zu erhalten.

Nach jeder Ausgangsdruckanpassung müssen die folgenden Punkte auf einer am Ventil angebrachten Kennzeichnung erfasst werden:

- Einbauort des Ventils
- Statischer Eingangsdruck
- Statischer Ausgangsdruck
- Eingangsdruck bei Wasserfluss
- Ausgangsdruck bei Wasserfluss
- Vorgesehene Auslassströmung

Die Kennzeichnung darf nicht entfernt werden, bis die Anlage von der zugehörigen Stelle anerkannt wurde. Es wird empfohlen, dass die Kennzeichnung nach der Anerkennung von der zuständigen Stelle nicht entfernt wird, wenn die Aufzeichnungen nicht anderweitig geführt werden.

Wartung und Instandhaltung

Die Überprüfung, Tests und Wartung muss in Übereinstimmung mit den Anforderungen der NFPA durchgeführt werden und jegliche

Beeinträchtigung muss sofort behoben werden.

Der Besitzer ist verantwortlich für Inspektion, Tests und Wartung seines Feuerschutzsystems und der -geräte, gemäß diesem Dokument sowie gemäß den anwendbaren Normen jeder zuständigen Stelle. Für Fragen sollte der Produkthersteller oder -installateur kontaktiert werden.

Es wird auch empfohlen, dass Sprinkleranlagen von einem qualifizierten Inspektions-Service Team, gemäß den örtlichen Anforderungen und/oder nationalen Bestimmungen, inspiziert, getestet und gewartet werden.

HINWEIS

Bevor die Hauptbsperrarmatur einer Brandschutzanlage wegen Wartungsarbeiten an der Brandschutzanlage, die es steuert, geschlossen wird, muss eine Genehmigung zum Abschalten der betroffenen Brandschutzanlagen von den zuständigen Stellen eingeholt und sämtliches Personal, das von dieser Entscheidung betroffen sein könnte, informiert werden.

Das Modell PRV-1 Druckminderungsventil benötigt keine Schmierung, Verpackung oder vorbeugende Wartung; es wird jedoch der Austausch des Membrans alle fünf Jahre empfohlen.

Durchflusstests. Durchflusstests gemäß NFPA, bei denen der Ausgangsdruck mit dem vorhergehender Tests verglichen wird, sind alle fünf Jahre notwendig. Wenn notwendig, kann das PRV-1 gemäß dem Abschnitt Inbetriebnahme des Ventils neu angepasst werden. Wenn der gewünschte Druck nicht erreicht werden kann, sollte die Membran und/oder das Steuerventil ersetzt werden.

Austausch der Membran. Vor dem Austausch der Membran muss das PRV-1 außer Betrieb gesetzt und vollständig entleert werden. Die Marke der Membran wird senkrecht zur Auslassströmung ausgerichtet (siehe Abbildung 3). Beim Wiederaufsetzen des Membrandeckels müssen die Schrauben **abwechselnd über Kreuz, gleichmäßig und fest angezogen werden.** Nach dem Anziehen nochmals prüfen und sicherstellen, dass alle Membrandeckelschrauben sicher angezogen sind.

Austausch des Steuerventils. Vor der Entfernung des Steuerventils muss das PRV-1 außer Betrieb gesetzt und vollständig entleert werden. Bei der Installation des Ersatzsteuerventils müssen die Komponenten der Verrohrung wieder exakt wie vorher eingesetzt werden. Schrauben Sie nach der Neuinstallation des Steuerventils, und bevor das PRV-1 wieder in Betrieb genommen wird, die Einstellspindel des Ersatzsteuerventils vollständig heraus, damit der minimale

Ausgangs-„Einstelldruck“ erhalten wird. Fahren Sie dann mit den Anweisungen im Abschnitt Inbetriebnahme des Ventils fort, um das PRV-1 in Betrieb zu nehmen.

HINWEISE

Das Steuerventil kann nicht vor Ort repariert werden. Durch den Versuch das Steuerventil zu reparieren könnte das Ventil unwirksam werden und den Systembetrieb beeinträchtigen.

Das vollständige Herausschrauben der Einstellspindel aus dem Ersatzventil wird helfen, eine unbeabsichtigte Überbeaufschlagung mit Druck des Rohrleitungssystems vor dem Erhalt des gewünschten „Einstelldrucks“ zu vermeiden.

Eingeschränkte Gewährleistung

Die Produkte von Tyco Fire & Building Products (TFBP) haben nur gegenüber dem ursprünglichen Käufer eine Gewährleistung von zehn (10) Jahren für Schäden durch fehlerhafte Materialien und Verarbeitung, vorausgesetzt sie wurden bezahlt, sachgemäß installiert und gewartet, sowie unter normalen Betriebsbedingungen eingesetzt. Die Gewährleistungsfrist endet in zehn (10) Jahren ab Versanddatum von TFBP. In folgenden Fällen gibt es keine Gewährleistung für Produkte oder Komponenten: Wenn diese von Firmen hergestellt wurden, die nicht TFBP angehören, falls diese falsch betrieben, falsch installiert, verrostet oder nicht gemäß den geltenden Normen der National Fire Protection Association und/oder Normen jeglicher anderen zuständigen Stelle installiert, gewartet, verändert oder repariert wurden. TFBP entscheidet allein, ob defekte Materialien ausgetauscht oder repariert werden. TFBP geht keine weiteren Verpflichtungen in Zusammenhang mit dem Verkauf von Produkten oder Teilen von Produkten ein, noch genehmigt sie anderen Personen diese einzugehen. TFBP haftet nicht für Auslegungsfehler des Sprinklersystems oder für ungenaue oder unvollständige Informationen des Käufers oder seiner Repräsentanten.

TFBP kann unter keinen Umständen, weder durch Vertrag, unerlaubte Handlungen, Haftpflicht oder durch sonstige gesetzliche Möglichkeiten für zufällige, indirekte, besondere oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Personalkosten, haftbar gemacht werden, unabhängig davon, ob TFBP über die Möglichkeit derartiger Schäden informiert wurde und unter keinen Umständen kann die Haftung die Summe des Verkaufspreises übersteigen.

Gewinde + Gewinde-Endverbindungen							
Nominaler Ventildurchm,	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)						Gewicht lb, (kg)
	A	B	C	D	E	F	
2" (DN50)	7,51 (191)	1,49 (38)	7,32 (186)	6,41 (163)	8,18 (208)	2,36 (60)	15,2 (6,9)
3" (DN80)	11,14 (283)	1,77 (45)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	30,6 (13,9)

Nut + genutete Endverbindungen							
Nominaler Ventildurchm,	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)						Gewicht lb, (kg)
	A	B	C	D	E	F	
2" (DN50)	7,51 (191)	1,49 (38)	7,32 (186)	6,41 (163)	8,18 (208)	2,36 (60)	15,2 (6,9)
3" (DN80)	11,14 (283)	1,77 (45)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	30,6 (13,9)
4" (DN100)	13,62 (346)	4,37 (111)	8,70 (221)	7,91 (201)	9,68 (246)	4,52 (115)	45,2 (20,5)
6" (DN150)	17,79 (452)	3,30 (84)	9,88 (251)	6,73 (171)	11,49 (292)	5,90 (150)	118,0 (53,5)

Flansch + Flansch-Endverbindungen							
Nominaler Ventildurchm,	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)						Gewicht lb, (kg)
	A	B	C	D	E	F	
3" (DN80)	11,14 (283)	1,77 (45)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	30,6 (13,9)
4" (DN100)	12,00 (305)	2,24 (57)	8,70 (221)	7,91 (201)	9,68 (246)	4,52 (115)	65,0 (29,5)
6" (DN150)	15,98 (406)	5,59 (142)	9,88 (251)	6,73 (171)	11,49 (292)	5,90 (150)	118,0 (53,5)
8" (DN200)	18,50 (452)	6,69 (170)	11,14 (283)	7,16 (182)	12,55 (319)	6,96 (177)	166,5 (75,5)

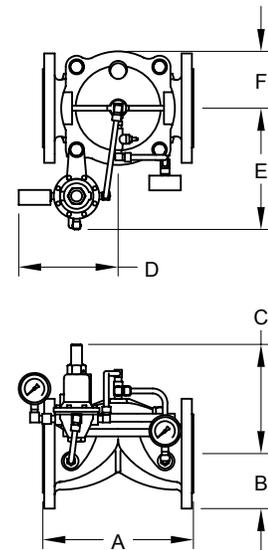


ABBILDUNG 5
MODELL PRV-1 DRUCKMINDERUNGSVENTIL
- KUGELFORM INSTALLATIONSMASS -

Gewinde + Gewinde-Endverbindungen								
Nominaler Ventildurchm.	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)							Gewicht lb. (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	
2" (DN50)	3,54 (90)	3,18 (81)	7,32 (186)	6,41 (163)	8,18 (208)	2,40 (61)	2,40 (61)	15,2 (6,9)
3" (DN80)	6,06 (154)	4,52 (115)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	3,93 (100)	30,6 (13,9)

Nut + genutete Endverbindungen								
Nominaler Ventildurchm.	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)							Gewicht lb. (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	
2" (DN50)	3,54 (90)	3,18 (81)	7,32 (186)	6,41 (163)	8,18 (208)	2,40 (61)	2,40 (61)	15,2 (6,9)
3" (DN80)	6,06 (154)	4,52 (115)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	3,93 (100)	30,6 (13,9)
4" (DN100)	6,33 (161)	4,56 (116)	8,70 (221)	7,91 (201)	9,68 (246)	4,52 (115)	4,52 (115)	44,0 (19,9)
6" (DN150)	8,89 (226)	6,69 (170)	9,88 (251)	6,73 (171)	11,49 (292)	5,90 (150)	5,90 (150)	89,3 (40,5)

Flansch + Flansch-Endverbindungen								
Nominaler Ventildurchm.	Nominale Installationsmaße in Zoll (mm)							Gewicht lb. (kg)
	A	B	C	D	E	F	G	
3" (DN80)	6,06 (154)	4,52 (115)	8,19 (208)	7,48 (190)	9,25 (235)	3,93 (100)	3,93 (100)	35,1 (15,9)
4" (DN100)	6,33 (161)	4,56 (116)	8,70 (221)	7,91 (201)	9,68 (246)	4,52 (115)	4,52 (115)	67,3 (30,5)
6" (DN150)	8,89 (226)	6,69 (170)	9,88 (251)	6,73 (171)	11,49 (292)	5,90 (150)	5,90 (150)	116,2 (52,7)

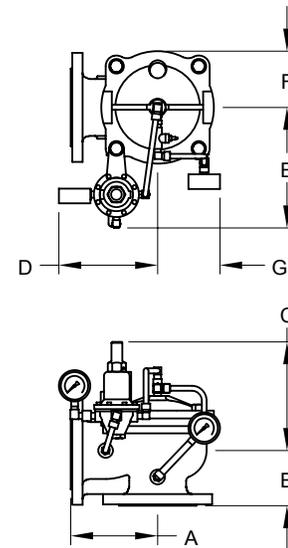
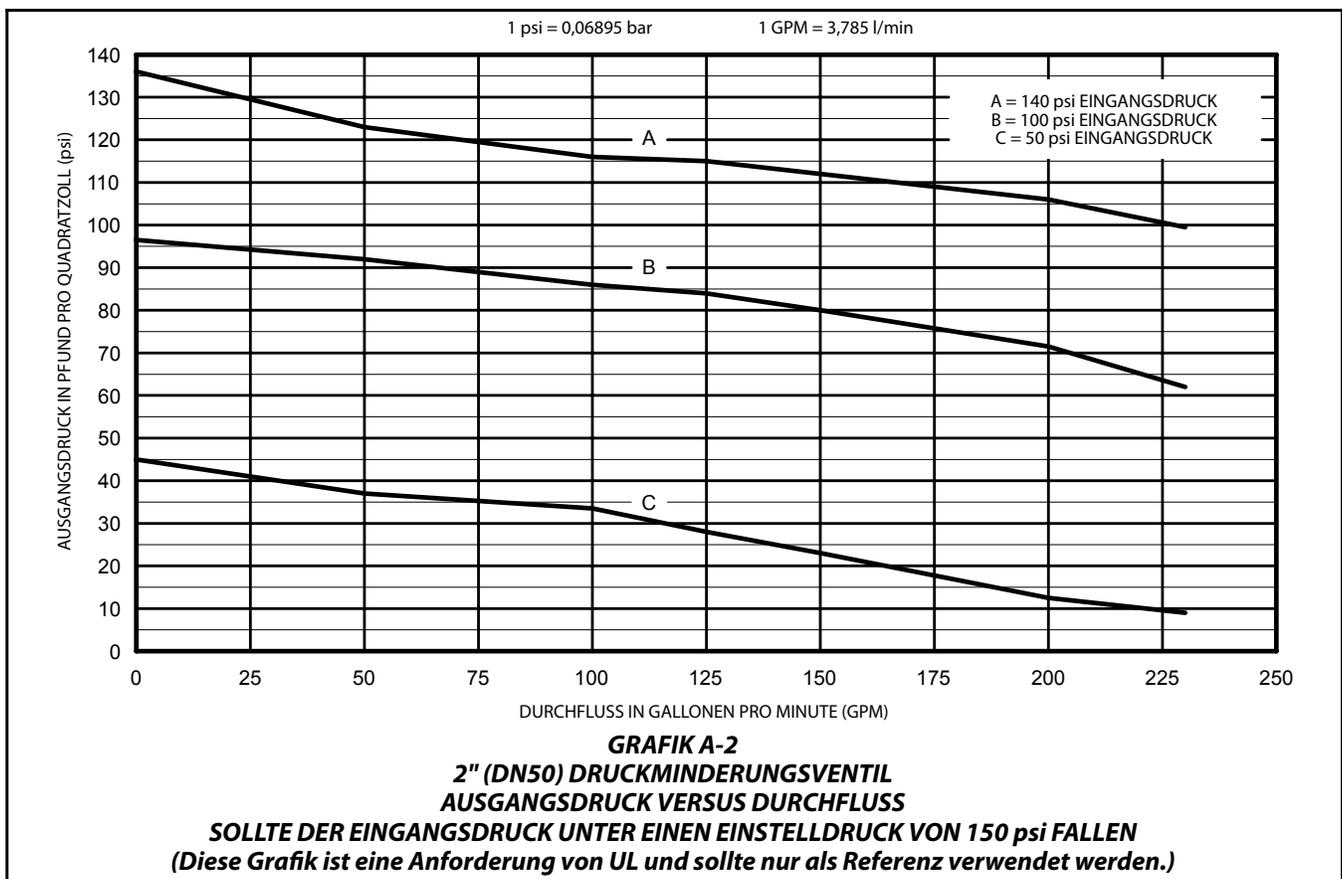
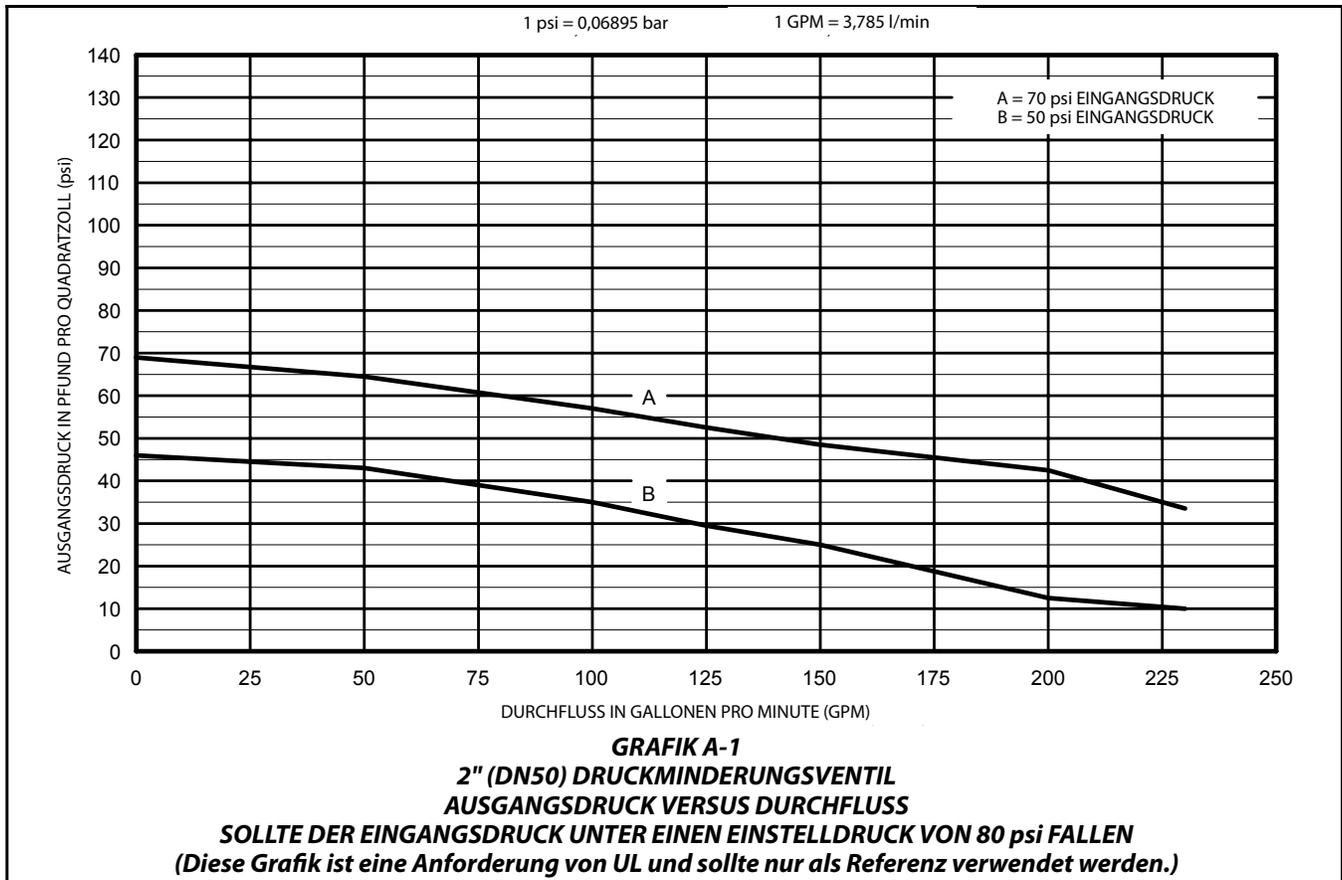
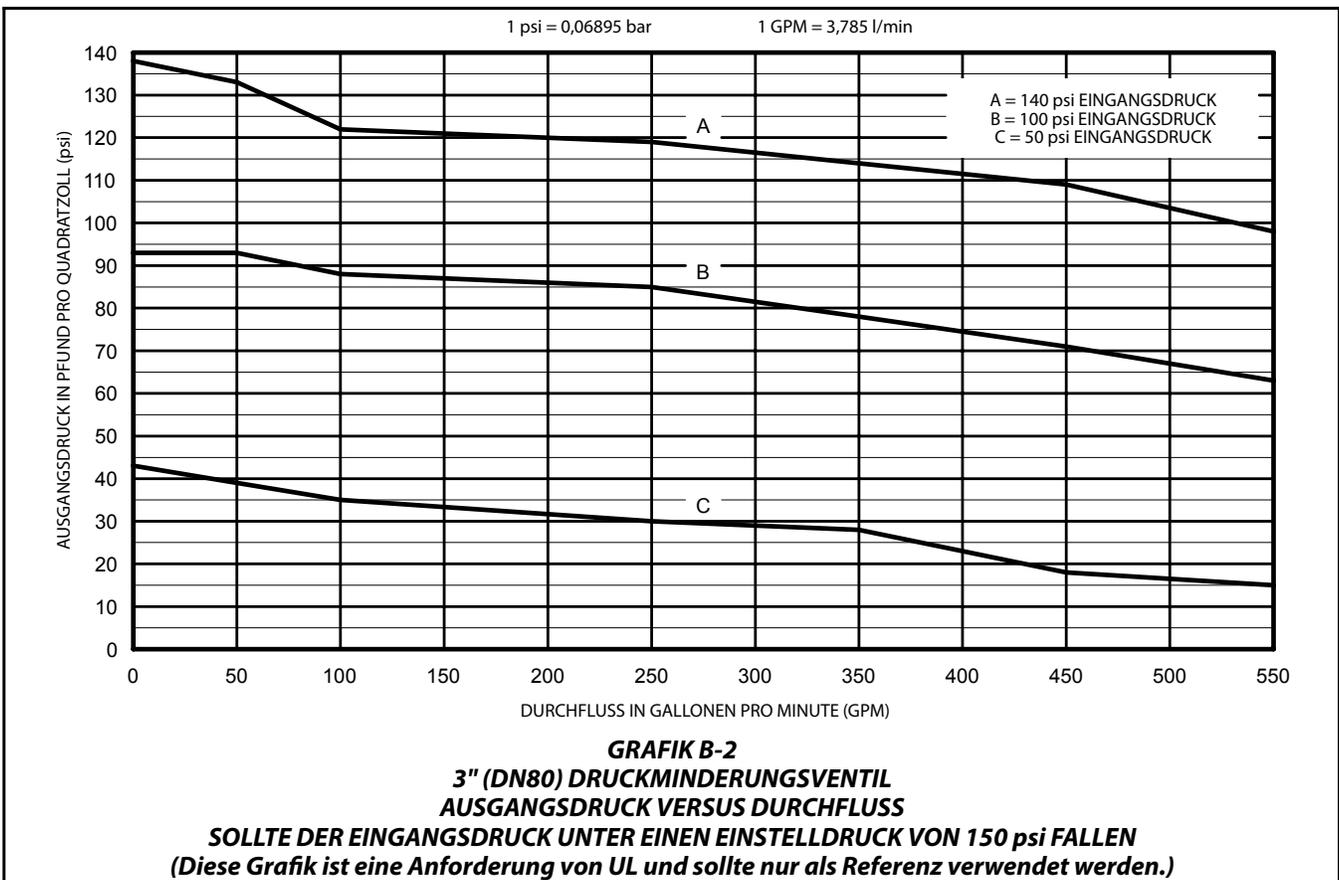
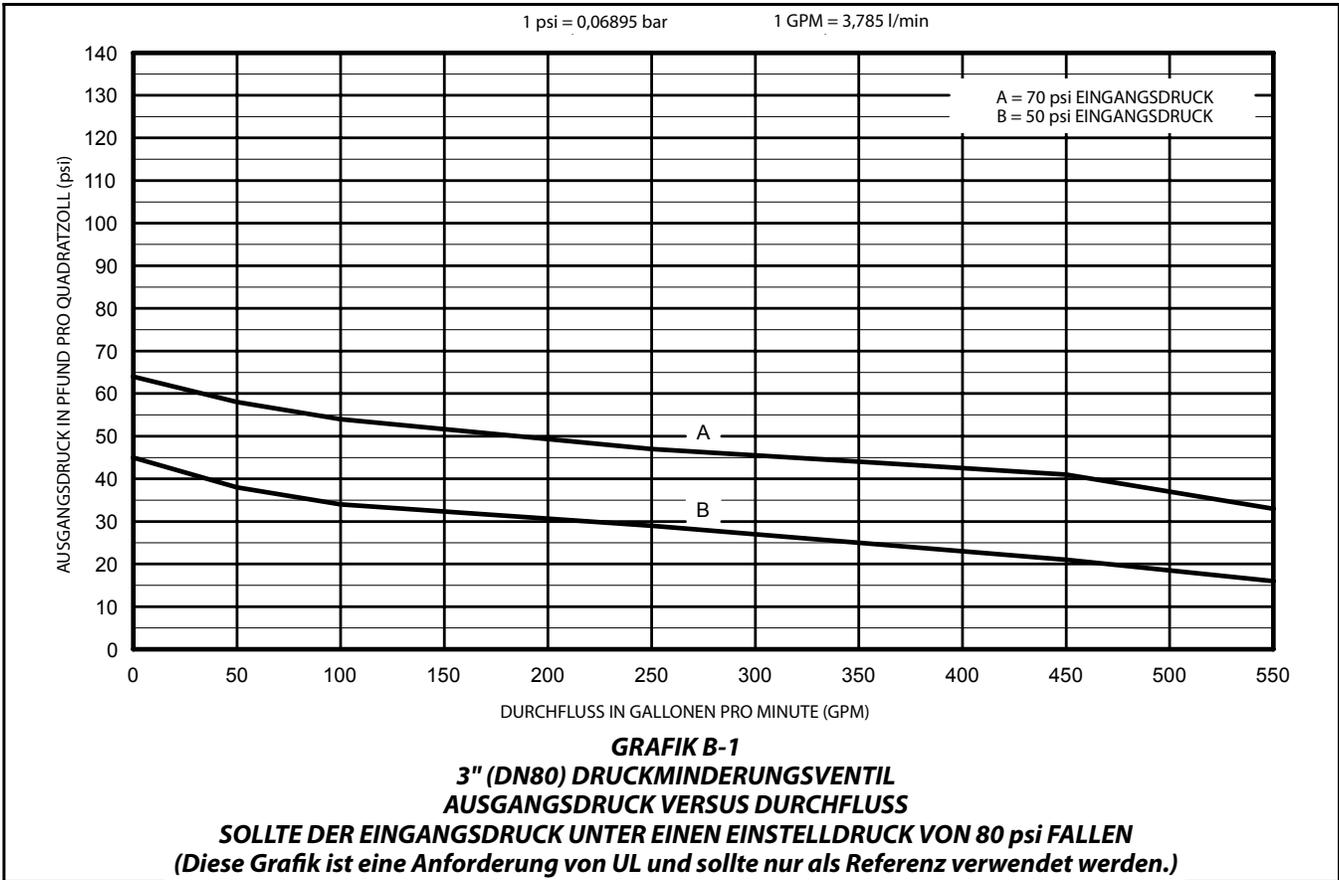
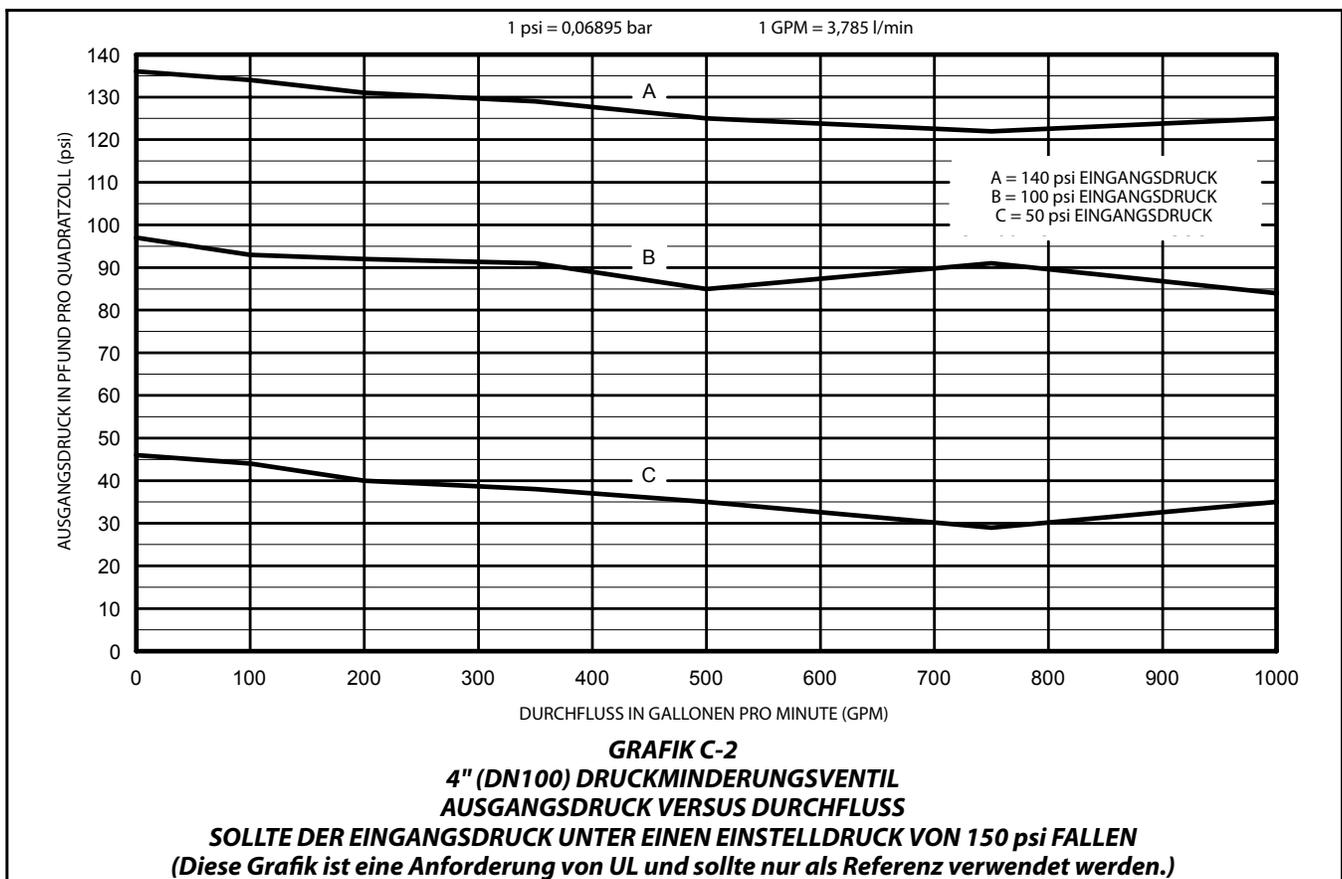
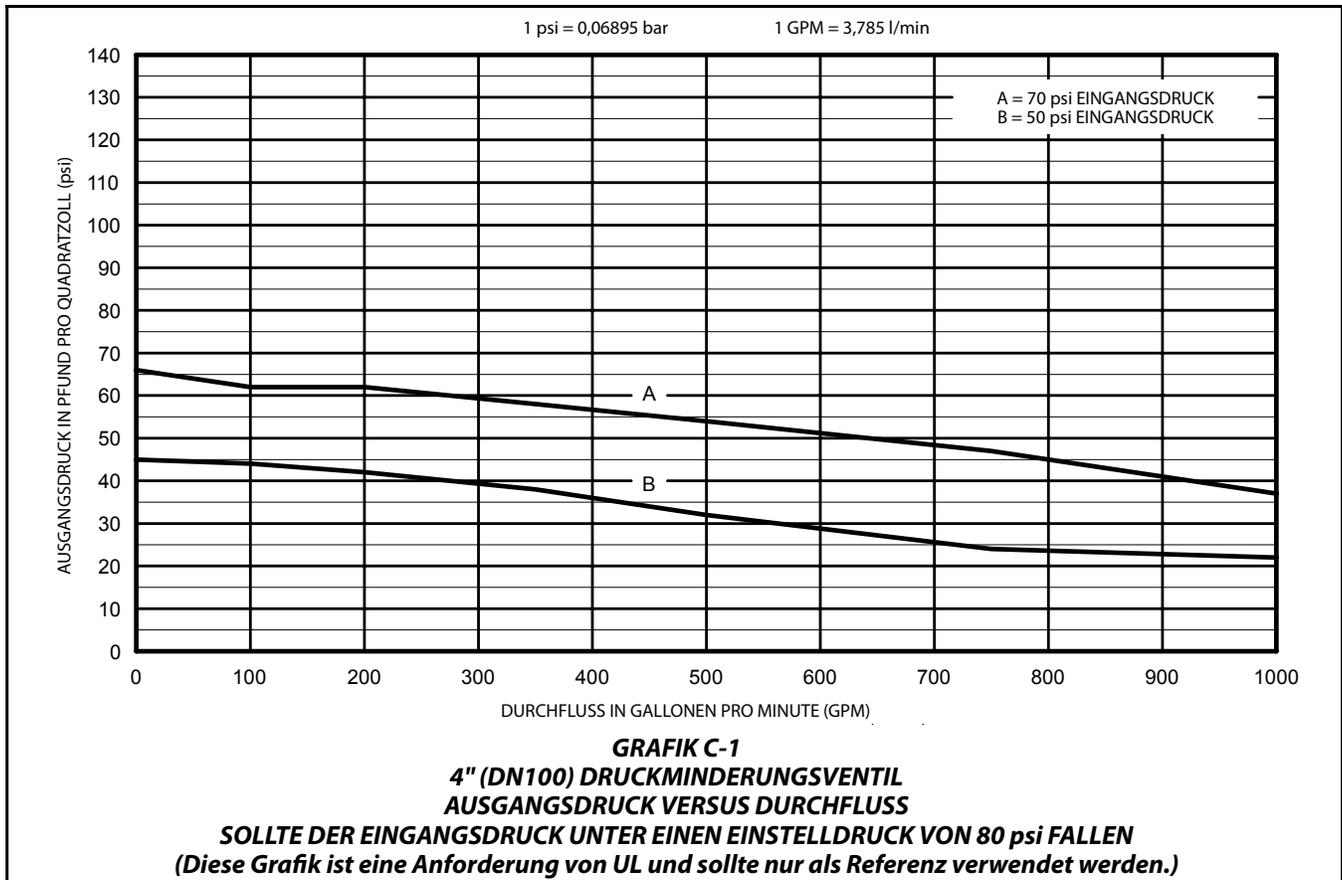
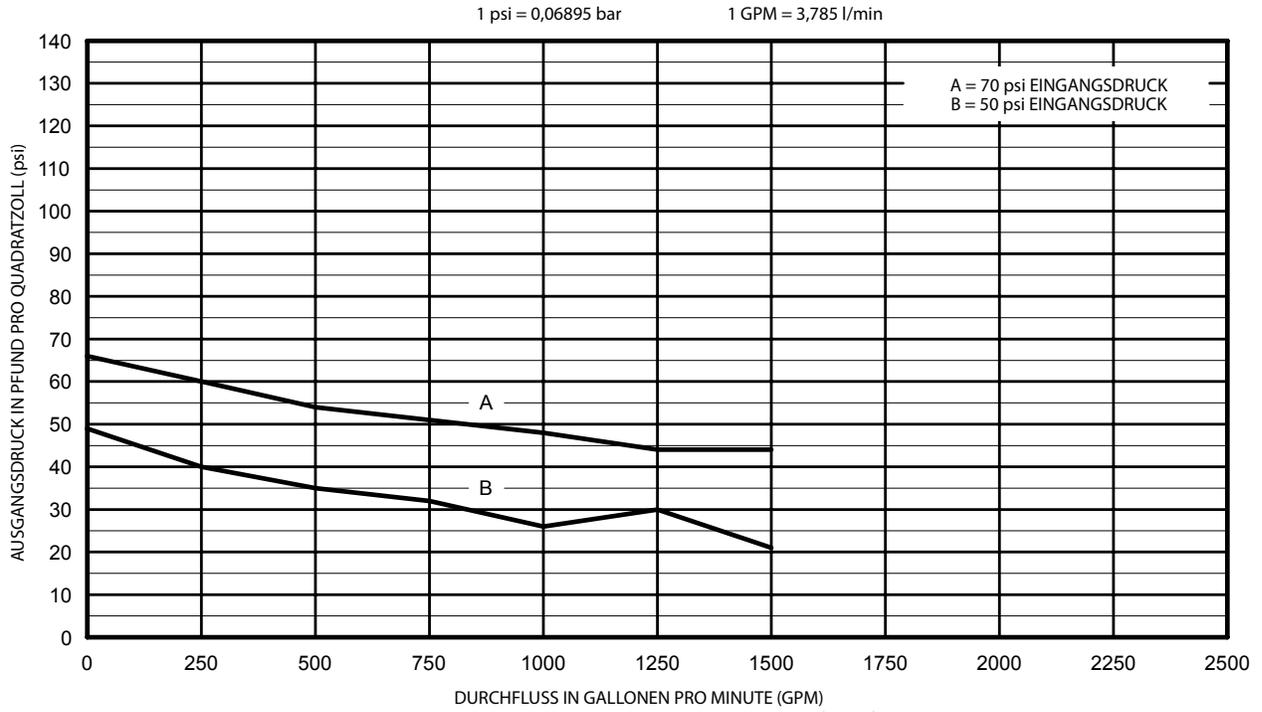


ABBILDUNG 6
MODELL PRV-1 DRUCKMINDERUNGSVENTIL
- ECKIGE FORM INSTALLATIONSMASSE -

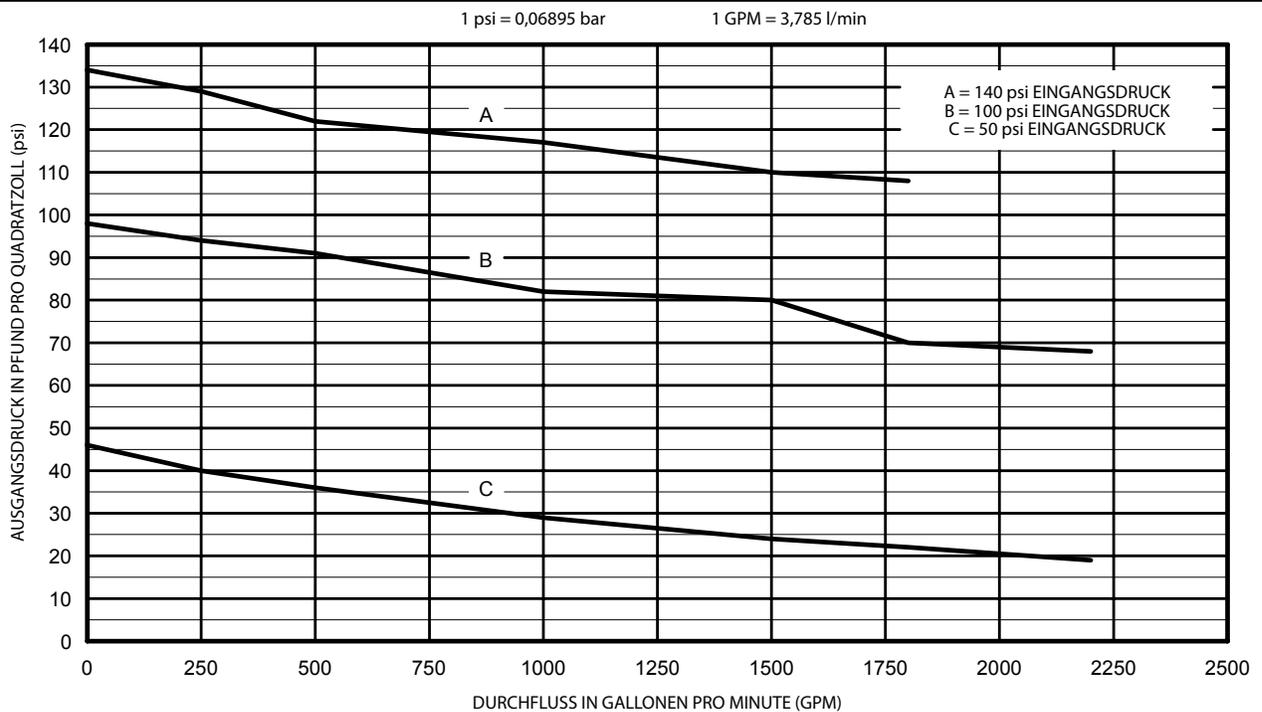




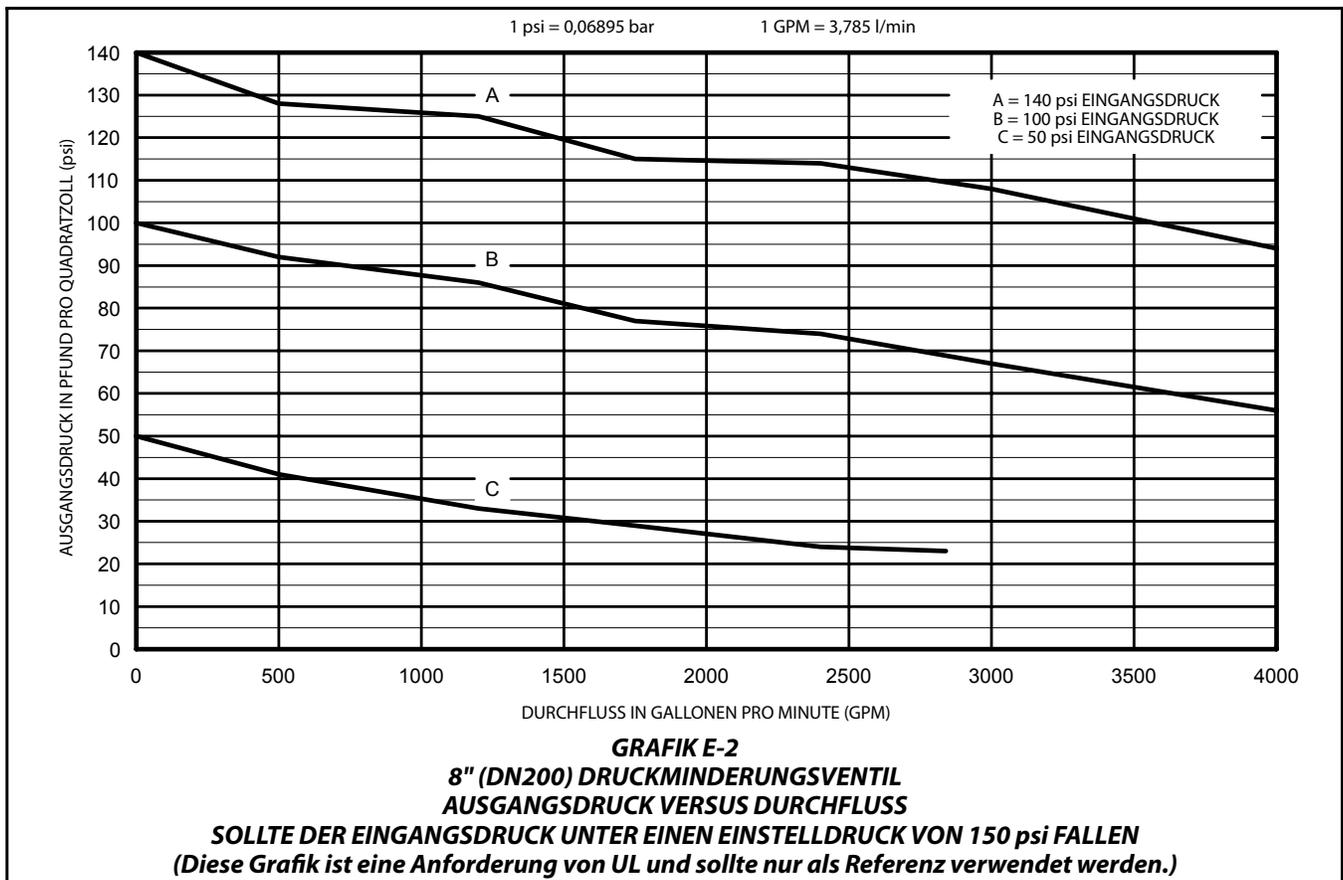
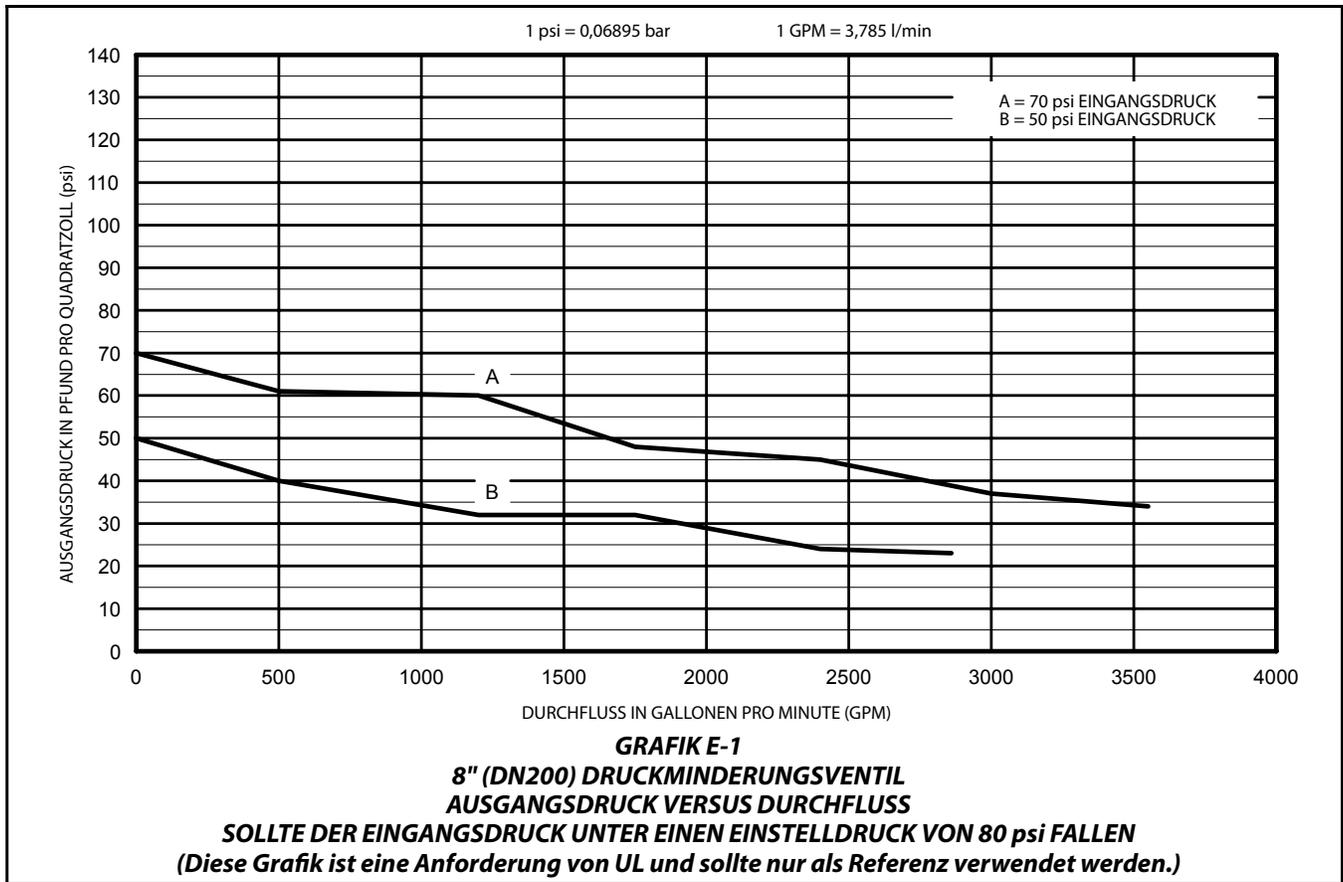




GRAFIK D-1
6" (DN150) DRUCKMINDERUNGSVENTIL
AUSGANGSDRUCK VERSUS DURCHFLUSS
SOLLTE DER EINGANGSDRUCK UNTER EINEN EINSTELLDRUCK VON 80 psi FALLEN
(Diese Grafik ist eine Anforderung von UL und sollte nur als Referenz verwendet werden.)



GRAFIK D-2
6" (DN150) DRUCKMINDERUNGSVENTIL
AUSGANGSDRUCK VERSUS DURCHFLUSS
SOLLTE DER EINGANGSDRUCK UNTER EINEN EINSTELLDRUCK VON 150 psi FALLEN
(Diese Grafik ist eine Anforderung von UL und sollte nur als Referenz verwendet werden.)



Die vorliegende Gewährleistung ersetzt jegliche direkte oder implizierte Gewährleistung, einschließlich Zusicherungen für allgemeine Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck.

In dieser eingeschränkten Gewährleistung sind die ausschließlich zur Verfügung stehenden Rechtsbehelfe dargelegt, hinsichtlich Klagen aufgrund von Ausfällen oder Mängeln von Produkten, Materialien oder Komponenten; dabei ist es belanglos, ob sich die Klage auf den Vertrag, das Schadensersatzrecht, die Kausalhaftung oder jede andere Rechtsgrundlage bezieht.

Diese Gewährleistung gilt für den gesamten, gesetzlich erlaubten Umfang. Eine teilweise oder vollständige Ungültigkeit eines Teils dieser Gewährleistung hat keine Auswirkungen auf den Rest.

Bestellverfahren

Nordamerika

Druckminderungsventil:

Geben Sie Folgendes an: Kugelform, (Größe angeben), 125 psi Ausgangs-„Einstelldruck“ mit (T + T, G + G, oder F + F) Anschluss, Teilenummer P/N (von unten angeben).

P/Ns für KUGELFÖRMIGES GEHÄUSE

VERFÜGBAR IN NORD-, MITTEL- UND SÜDAMERIKA

2" T + T	NPT	P/N 52-570-8-060
2" G + G	Außendurchmesser Nut: 60,3 mm (2,37")	P/N 52-570-8-920
3" G + G	Außendurchmesser Nut: 88,9 mm (3,50")	P/N 52-570-8-922
4" G + G	Außendurchmesser Nut: 114,3 mm (4,5")	P/N 52-570-8-923
4" F + F	ANSI Flansch	P/N 52-570-8-023
6" G + G	Außendurchmesser Nut: 168,3 mm (6,62")	P/N 52-570-8-925
6" F + F	ANSI Flansch	P/N 52-570-8-025
8" F + F	ANSI Flansch	P/N 52-570-8-026

Entlastungsventil:

Geben Sie Folgendes an: 1/2" (DN15) Watts Regulator, Serie 530C Entlastungsventil für den nachgeschalteten Gebrauch eines PRV- 1, verwendet für die Druckminderung in der Sprinkleranlage, Teilenummer P/N 92-570-2-208.

Ventilersatzteile:

Geben Sie Folgendes an: (Beschreibung) für Einsatz mit Druckminderungsventil, Modell PRV-1, der Größe (angeben), Teilenummer P/N (siehe Abb. 3).

Bestellverfahren

Außerhalb Nordamerikas

Druckminderungsventil:

Geben Sie Folgendes an: (Kugel- oder eckige Form, (Größe angeben), 125 psi Ausgangs-Einstelldruck mit (angeben) Anschluss (und geben Sie für Flanschventile die Flanschbohrung an), Teilenummer P/N (aus der vollständigen Liste auf Seite 16 angeben).

- Ventilart & Größe
(Kugel, 2, 3, 4, 6 oder 8")
(Eckig, 2, 3, 4 oder 6")
- 125 psi Ausgangs-„Einstelldruck“
- Anschlussart
(Gewinde, Nut, Flansch)

Für Gewinde, geben Sie NPT oder ISO an

Für Nut, geben Sie die AD Rohrleitungsgröße an

- 2" (DN50):
2,88" (60,3 mm) AD
- 3" (DN80):
88,9 mm (3,50") AD
- 4" (DN100):
114,3 mm (4,5") AD
- 6" (DN150):
168,3 mm (6,62") AD oder
165,1 mm (6,5") AD oder
- 8" (DN200):
8,62" (219,1 mm) AD

Für Flansch, geben Sie die Flanschbohrung an, gemäß

- ANSI B16-1 (Klasse 125)
- ISO 7005-2 (PN16)
- ISO 7005-2 (PN10),
8" nur Ventil
- JIS B2210 (10K)
- AS 2129 (Tabelle E)

HINWEISE

Siehe Tabelle A bezüglich der Spezifikationen der Flanschbohrungsmaße.

Entlastungsventil:

Geben Sie Folgendes an: 1/2" (DN15) Watts Regulator, Serie 530C Entlastungsventil für den nachgeschalteten Gebrauch eines PRV- 1, verwendet für die Druckminderung in der Sprinkleranlage, Teilenummer P/N 92-570-2-208.

Ventilersatzteile:

Geben Sie Folgendes an: (Beschreibung) für Einsatz mit Druckminderungsventil, Modell PRV-1, der Größe (angeben), Teilenummer P/N (siehe Abb. 3).

P/Ns für KUGELFÖRMIGES GEHÄUSE

2" T + T	
NPT	P/N 52-570-8-060
2" T + T	
ISO	P/N 52-570-8-160
2" G + G	
Außendurchmesser Nut: 60,3 mm (2,37")	P/N 52-570-8-920
3" T + T	
NPT	P/N 52-570-8-062
3" T + T	
ISO	P/N 52-570-8-162
3" G + G	
Außendurchmesser Nut: 88,9 mm (3,50")	P/N 52-570-8-922
3" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-570-8-022
3" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-570-8-112
3" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-570-8-722
3" F + F	
AS Flansch	P/N 52-570-8-522
4" G + G	
Außendurchmesser Nut: 114,3 mm (4,5")	P/N 52-570-8-923
4" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-570-8-023
4" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-570-8-113
4" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-570-8-723
4" F + F	
AS Flansch	P/N 52-570-8-523
6" G + G	
Außendurchmesser Nut: 168,3 mm (6,62")	P/N 52-570-8-925
6" G + G	
Außendurchmesser Nut: 165,1 mm (6,5")	P/N 52-570-8-945
6" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-570-8-025
6" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-570-8-115
6" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-570-8-725
6" F + F	
AS Flansch	P/N 52-570-8-525
8" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-570-8-026
8" F + F	
ISO (PN10) Flansch	P/N 52-570-8-116
8" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-570-8-126
8" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-570-8-726
8" F + F	
AS Flansch	P/N 52-570-8-526

P/Ns für ECKIGES GEHÄUSE

2" T + T	
NPT	P/N 52-571-8-060
2" T + T	
ISO	P/N 52-571-8-160
2" G + G	
Außendurchmesser Nut: 60,3 mm (2,37")	P/N 52-571-8-920
3" T + T	
NPT	P/N 52-571-8-062
3" T + T	
ISO	P/N 52-571-8-162
3" G + G	
Außendurchmesser Nut: 88,9 mm (3,50")	P/N 52-571-8-922
3" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-571-8-022
3" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-571-8-112
3" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-571-8-722
3" F + F	
AS Flansch	P/N 52-571-8-522
4" G + G	
Außendurchmesser Nut: 114,3 mm (4,5")	P/N 52-571-8-923
4" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-571-8-023
4" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-571-8-113
4" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-571-8-723
4" F + F	
AS Flansch	P/N 52-571-8-523
6" G + G	
Außendurchmesser Nut: 168,3 mm (6,62")	P/N 52-571-8-925
6" G + G	
Außendurchmesser Nut: 165,1 mm (6,5")	P/N 52-571-8-945
6" F + F	
ANSI Flansch	P/N 52-571-8-025
6" F + F	
ISO (PN16) Flansch	P/N 52-571-8-115
6" F + F	
JIS Flansch	P/N 52-571-8-725
6" F + F	
AS Flansch	P/N 52-571-8-525