

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV
 INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

Vor dem Einbau diese Hinweise unbedingt vollständig durchlesen und bei Unklarheiten Rücksprache halten.



INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Beschreibung und Inbetriebnahme der Ventile	1
2. Wartung des Hauptventils	2
3. Wartung des Pilotventils	7
4. Solldruckeinstellung am Pilotventil	9
5. Leckageprüfbaugruppe	9
6. Feldtestverfahren für Solldruck des Pilotventils	10
7. Reparaturbausätze für Dichtungselemente	11
8. Umbausätze für Pilotventile	12

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND INBETRIEBNAHME DER VENTILE

1.1 Allgemein

Das vom Pilotventil betätigte Anderson Greenwood Serie 200 SRV nutzt das Prinzip der Druckbeaufschlagung der größeren oberen Fläche eines Differenzbereichskolbens mit statischem Druck, um den Kolben bis zum Solldruck geschlossen zu halten. Bei Solldruck öffnet das Pilotventil und entlässt den Druck im Volumen oberhalb vom Kolben, wodurch der Kolben angehoben wird und das Hauptventil öffnet. Beim erneuten Schließen des Pilotventils wird das Volumen auf der Oberseite des Kolbens wieder unter Druck gesetzt und das Hauptventil schließt sich.
 Solldruckbereich: 25 psig bis 10.600 psig.

1.2 Einbau

Ein- wie auch Auslass können mit standardmäßigen ANSI-Flanschen oder Gewindeanschlüsse versehen sein und sind in Übereinstimmung mit den im Rohrleitungsbau üblichen Verfahren zu installieren.

Wenn eine externe Druckaufnahme verwendet wird, wird die Versorgungsleitung des Pilotventils an einer entfernten Stelle und nicht am Einlass des Ventils angeschlossen. Wenn in der entfernten Speiseleitung des Pilotventils ein Absperrventil verwendet wird, muss letzteres vor dem Belüften des Systems oder vor dem Öffnen des Absperrventils unter dem Hauptventil geöffnet werden.

HINWEIS

Für Strecken bis zu 100 Fuß müssen entfernte Druckaufnehmerleitungen über die gleiche durchströmte Querschnittsfläche wie $\frac{3}{8}$ "-Schläuche verfügen. Bei längeren Strecken wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Für Ventile, die mit Augenschrauben geliefert werden, befolgen Sie bitte die Anweisungen für pilotgesteuerte Sicherheitsventile von Anderson Greenwood 05-9040-352 (VCOSI-06034 Betriebs- und Sicherheitsanweisungen) bezüglich der sicheren Verwendung und Lagerung von Augenschrauben.

Weitere Informationen zu den Anforderungen an die Wintervorbereitung erhalten Sie in den Anweisungen für pilotgesteuerte Sicherheitsventile von Anderson Greenwood 05-9040-372 (VICOM-03099 Leitfaden für Wintervorbereitung) und 05-9040-352.

1.3 Inbetriebnahme

Es muss Druck am Ventileinlass anliegen, um eine Differenz der auf den Kolben wirkenden Kraft zu erzeugen und ihn in der geschlossenen Stellung zu „belasten“. Der Druck muss durch die Versorgungsleitung des Pilotventils und durch das Pilotventil geleitet werden und eine Kraft oben auf den Kolben ausüben. Bei normaler Inbetriebnahme der Anlage belastet sich das Ventil mit steigendem Druck selbst. Es ist nicht ungewöhnlich, dass es hinter dem Hauptsitz so lange zu leichten Leckagen kommt, bis der Systemdruck zwei oder drei

Pfund erreicht. Dieser Druck wird manchmal benötigt, damit der Weichsitz mit der Düse eine Dichtung bildet.

Absperrventile werden häufig unter Sicherheitsventilen eingesetzt, um sie bei erforderlichen Wartungsarbeiten abzutrennen. Bei der Inbetriebnahme des Sicherheitsventils müssen Sie darauf achten, dass das Absperrventil vollständig geöffnet ist. Wenn das Absperrventil nach dem Systemstart geöffnet wird, kann sich das Sicherheitsventil kurz öffnen, ehe das Volumen oberhalb vom Kolben mit Druck beaufschlagt wird.

1.4 Wartung

Anderson Greenwood empfiehlt eine Wartung von Haupt- und Pilotventil, bei der die Einstellung des Solldrucks für das Pilotventil und eine Prüfung der Ventilbaugruppe erfolgen. Diese Wartungsarbeiten werden in den folgenden Abschnitten beschrieben. Werden diese Arbeiten im Rahmen eines regelmäßigen Wartungsprogramms für Druckbegrenzungsventile durchgeführt, das für die jeweiligen Betriebsbedingungen geeignet ist, so können eine zufriedenstellende Ventilleistung und eine optimale Lebensdauer gewährleistet werden. Wenden Sie sich vor Beginn der Wartungsarbeiten an Anderson Greenwood, um konkrete Anweisungen zu erhalten, falls die Anforderungen hinsichtlich Druck und Medien eines Druckbegrenzungsventils mit Pilotsteuerung die Möglichkeiten der Reparaturwerkstatt übersteigen sollten. Diese Betriebsanleitung soll als allgemeine Anleitung für die Wartung der hier beschriebenen Sicherheitsventile dienen. Sie enthält keine Beschreibungen von Verfahren, die für alle von Anderson Greenwood hergestellten Ventilkonfigurationen und -variationen gelten. Wir empfehlen dem Benutzer, Anderson Greenwood oder einen unserer autorisierten Vertreter zu kontaktieren, um Unterstützung bei Ventilkonfigurationen und -variationen zu erhalten, die in diesem Handbuch nicht behandelt werden.

2 WARTUNG DES HAUPTVENTILS

2.1 Demontage

Lassen Sie den im Hauptventil oder im Pilotventil herrschenden Druck ab, ehe Sie mit der Demontage beginnen.

Eine Beschreibung der Teile und Informationen zu ihrer Lage erhalten Sie in Abbildung 1A (Kolben/Sitz Typ XX3) und Abbildung 1B (Kolben/Sitz Typ XX9)

Ziehen Sie die Kappe (Pos. 17) vom Körper (Pos. 1) ab. Entfernen Sie die Strömungsbuchsendichtung (Pos. 6), die Strömungsbuchse (Pos. 5) und den Kolben (Pos. 10). Entfernen Sie die Dichtungselemente vom Kolben. Wenn der Kolben mit einem Keilring (Pos. 15) ausgerüstet ist, muss er für den Einsatz während der Montage gereinigt und aufbewahrt werden. Das Tauchrohr (Pos. 4) ist mittels Quetschverbindung fest eingebaut und Sie dürfen nicht versuchen, es auszubauen. Die Düse (Pos. 3) darf nicht nur dann ausgebaut werden, wenn sie beschädigt ist oder die Düsendichtung (Pos. 2) eine undichte Stelle aufweist.

HINWEIS

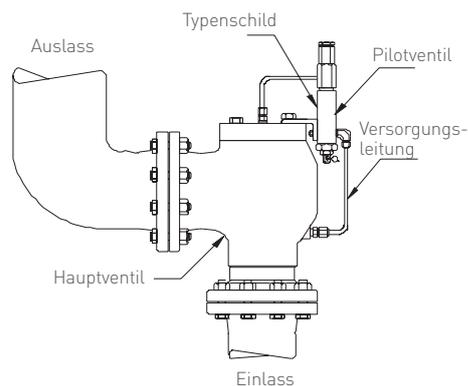
Den Sperrstift bei den ausgestatteten Ventilen nicht entfernen und den Einstellbolzen (Pos. 11 und 12) nur anheben, wenn die Düse entfernt wurde. Dieser Bolzen steuert die Kolbenbewegung und damit das Entlastungsvermögen des Ventils. Wenn Düse und Hubbolzen entfernt wurden, muss die Hebevorrichtung gemäß Absatz 2.3.3 (Typ XX3) bzw. Absatz 2.3.4 (Typ XX9) zurückgesetzt werden.

2.1.1 Ausbauen von Düse und Düsendichtung

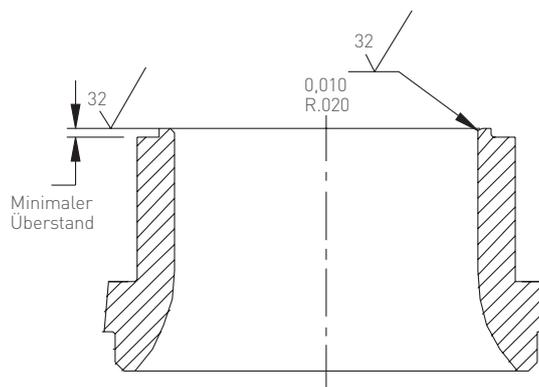
Siehe Abbildung 2 für die Beschreibung und Position der Teile.

1. Den Sperrstift entfernen und ggf. den Einstellbolzen vom Kolben abheben.
2. Platzieren Sie die Strömungsbuchse im Gehäuse und im Kolben und ohne Sitz oder dessen Käfighalter in der Strömungsbuchse und oben auf der Düse.

3. Den geeigneten Distanzstopfen (siehe Tabelle II) auf den Kolben setzen und dann die Kappe auf das Distanzstück setzen.
4. Schrauben Sie die entsprechende Anzahl an Kopfbolzen (siehe Tabelle II) in die Gewindebohrungen oben am Gehäuse ein. Wenn zwei Bolzen verwendet werden, müssen sie 180° voneinander entfernt sein. Bei Verwendung von vier Schrauben müssen sie 90° voneinander entfernt sein. Außer, wenn alle Kopfbolzen erforderlich sind, verwenden Sie immer die kürzesten, im Lieferumfang des Ventils enthaltenen Bolzen für Kopfbolzen. Der 1"-Typ 40/50 beispielsweise ist mit zwei 1,50" langen Bolzen und zwei 1,88" langen Bolzen ausgestattet, aber nur die beiden 1,50" langen Bolzen sollten verwendet werden. Der 2"-Typ 40/50 ist jedoch mit zwei 1,25" langen Schrauben und zwei 1,62" langen Schrauben ausgestattet, wobei für die Düseninstallation alle vier Schrauben erforderlich sind.
5. Ziehen Sie die Kopfbolzen gleichmäßig auf das in Tabelle II angegebene Anzugsmoment fest, um die Düsendichtung zu quetschen.
6. Verwenden Sie eine Stanze oder einen Stab mit einem leichten Hammer und klopfen Sie auf die Zähne des Düsenhalters, um ihn zu lösen. Den Düsenhalter etwa 1/2 Umdrehung herausdrehen.
7. Lösen Sie die Kopfschrauben, um die Last von der Düse abzunehmen. Entfernen Sie die Komponenten vom Hauptventil.



Ventilgröße und -typ X = Hauptventil-Kolben-/Sitztyp, 3 oder 9	Min. Düsenüberstand (in)
1/1,5 x 2 Typ 24X/25X (Messblenden D, E und F)	0,045
1,5 x 2/3 Typ 24X/25X (Messblenden G und H)	0,040
2" Typ 24X/25X	0,035
3" Typ 24X/25X	0,035
4" Typ 24X/25X	0,035
6" Typ 24X/25X	0,035
8" Typ 24X/25X	0,035
1,5" Typ 26X	0,035
2" Typ 26X	0,035
3" Typ 26X	0,035
4" Typ 26X	0,030
6" Typ 26X	0,030
8 x 88 Typ 26X	0,030
8 x 10 Typ 26X	0,030
10" Typ 26X	0,030



2.2 Nachbearbeitung der Hauptventildüsen

Sollte die Sitzoberfläche der Hauptventildüse so beschädigt oder zerkratzt werden, dass der Hauptventilsitz nicht mehr abdichtet, können die Mängel durch Polieren der Düsenfläche mit einem 400er-Schleifpapier auf einer ebenen Oberfläche entfernt werden. Bestimmte kritische Düsenabmessungen und -oberflächen müssen eingehalten werden. Sie werden sind in der Abbildung und Tabelle weiter unten dargestellt.

2.3 Montage

2.3.1 Einbau der Düse und der Düsendichtung

1. Setzen Sie die Düsendichtung und die Düse in den Ventilkörper ein.
2. Platzieren Sie den Düsenhalter oberhalb von der Düse und schrauben Sie ihn so weit in das Gehäuse ein, bis er den Düsenabsatz erreicht. Das Gewinde des Düsenhalters und die zugehörigen Ventilkörpergewinde dürfen nicht geschmiert werden.
3. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5 des Demontageverfahrens, um die Düsendichtung zusammenzudrücken. Schrauben Sie den Düsenhalter bei zusammengedrückter Dichtung in das Gehäuse ein, um eine Bindung des Düsenhalters gegen den Kolben zu verhindern.
4. Verwenden Sie eine Stanze oder einen Stab mit einem leichten Hammer und klopfen Sie auf die Zähne des Düsenhalters, um die Gewinde des Düsenhalter fest einzusetzen.
5. Lösen Sie die Kopfbolzen, um die Last von der Düse abzunehmen.
6. Entfernen Sie das Distanzstück vom Ventil.

2.3.2 Installation von Dichtungselementen und Zusammenbau des Hauptventils

Eine Beschreibung der Teile und Informationen zu ihrer Lage erhalten Sie in Abbildung 1A (Kolben/Sitz Typ XX3) und Abbildung 1B (Kolben/Sitz Typ XX9)

2.3.3 Typ XX3, Kolben und Sitz

Kolben- und Strömungsbuchsendichtungen austauschen. Installieren Sie die Kolbendichtungen an den in Tabelle I angegebenen Nutenpositionen. Bauen Sie einen neuen Sitz ein und bauen Sie den Sitzhalter sowie die Sitzhalterschrauben oder -bolzen wieder ein.

HINWEIS

Durch zu starkes Anziehen der Schraube oder Bolzen des Sitzhalters kann der Sitz verzogen oder beschädigt werden und Leckagen können entstehen. Die Sitzhalterschrauben und -bolzen müssen so installiert werden, dass die Baugruppe fest sitzt. Anschließend werden sie um eine weitere $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Umdrehung angezogen, um die Baugruppe zu fixieren.

Tragen Sie nach dem Reinigen auf alle Gewinde eine dünne Schicht Schmiermittel auf. Schmieren Sie den oberen Teil der Innenseite der Strömungsbuchse, die Kolbendichtung und den Keilring oder den Sicherungsring mit Dow Corning Nr. 33 oder einem gleichwertigen Schmiermittel für Solldrücke bis 275 psig ein. Ab 275 psig wird Desco 600 oder Gleichwertiges verwendet. Schmiermittel sparsam verwenden.

Der Hub muss eingestellt werden, wenn bei 1"- bis 4"-Ventilen des Typs 43/53 und bei 1,5"- bis 3"-Ventilen des Typs 63 die Düse oder der Hubbolzen entfernt wurde. Sind Hubeinstelllehren verfügbar, müssen Sie das Hubeinstellverfahren 06.3349 anwenden, andernfalls Verfahren 05.2284 verwenden.

Wenden Sie bei 1" bis 4"-Ventilen des Typs 40-RL (Speziell begrenzter Hub. Anders als bei Ventilen des Typs 50 mit begrenztem Hub) das Hubeinstellverfahren Nr. 1101-28214 anwenden.

Beim Anbringen der Kappe müssen Sie sicherstellen, dass sie korrekt im Ventilkörper sitzt. Ziehen Sie die Kappenschrauben gleichmäßig an, damit die Kappe überall gleich fest angedrückt wird. Die entsprechenden Anzugsmomente entnehmen Sie bitte Tabelle III. Ein solcher Zustand kann zu Leckagen an der Strömungsbuchsendichtung oder dazu führen, dass Kolben und Strömungsbuchse sich verbinden.

2.3.4 Kolben und Sitz Typ XX9

Bauen Sie die neue Kolbendichtung und den Sicherungsring zusammen mit dem ursprünglichen Keilring ein (sofern entsprechend ausgestattet). Installieren Sie einen neuen Sitz und bauen Sie den Sitzhalter und die Schraube des Sitzhalters wieder zusammen. Kein Schmiermittel auf die Dichtungselemente auftragen.

HINWEIS

Durch zu starkes Anziehen der Schraube oder Bolzen des Sitzhalters kann der Sitz verzogen oder beschädigt werden und Leckagen können entstehen. Die Sitzhalterschrauben und -bolzen müssen so installiert werden, dass die Baugruppe fest sitzt. Anschließend werden sie um eine weitere $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Umdrehung angezogen, um die Baugruppe zu fixieren.

Der Hub muss eingestellt werden, wenn bei 1"- bis 4"-Ventilen des Typs 49/59 und bei 1,5"- bis 3"-Ventilen des Typs 69 die Düse oder der Hubbolzen entfernt wurde. Sind Hubeinstelllehren verfügbar, müssen Sie das Hubeinstellverfahren 06.2284 anwenden, andernfalls Verfahren 05.2284 verwenden.

Wenden Sie bei 1" bis 4"-Ventilen des Typs 40-RL (Speziell begrenzter Hub. Anders als bei Ventilen des Typs 50 mit begrenztem Hub) das Hubeinstellverfahren Nr. 1101-28214 anwenden.

Installieren Sie eine neue Strömungsbuchsendichtung und tragen Sie eine dünne Schicht mit Schmiermittel auf das Gewinde des Bolzens auf. Beim Anbringen der Kappe müssen Sie sicherstellen, dass sie korrekt im Ventilkörper sitzt. Ziehen Sie die Kappenschrauben gleichmäßig an, damit die Kappe überall gleich fest angedrückt wird. Die entsprechenden Anzugsmomente entnehmen Sie bitte Tabelle III. Ein solcher Zustand kann zu Leckagen an der Strömungsbuchsendichtung oder dazu führen, dass Kolben und Strömungsbuchse sich verbinden.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

TABELLE I

Nennweite	Bauart des Ventils	Lage der Kolbendichtung	Sicherungsring	Keilring
1" bis 2"	Typ 243/253	Obere Nut	Ja	Nein
1½"	Typ 263	Obere Nut	Ja	Nein
3" bis 8"	Typ 243/253	Untere Nut	Nein	Ja
2" bis 10"	Typ 263	Untere Nut	Nein	Ja

TABELLE II

Ventilgröße und -typ	Abstandshalter P/N	Gewinde des Kopfbolzens	Anzahl der zu verwendenden Kopfschrauben	Anzugsmoment der Kopfschraube (ft-lbs)
X = Sitztyp des Hauptventils, 3 oder 9				
1/1,5 x 2 Typ 24X/25X (Messblenden D, E und F)	06.5612.001	0,500-20 UNF	2	31
1,5 x 2/3 Typ 24X/25X (Messblenden G und H)	06.5612.002	0,500-20 UNF	2	41
1,5 x 2/3 Typ 24X/25X (Messblenden G und H)	06.5612.002	0,625-18 UNF	2	51
2" Typ 24X/25X	06.5612.004	0,500-20 UNF	4	27
2" Typ 24X/25X	06.5612.004	0,625-18 UNF	4	34
3" Typ 24X/25X	06.5612.006	0,500-20 UNF	4	35
3" Typ 24X/25X	06.5612.006	0,625-18 UNF	4	44
4" Typ 24X/25X	06.5612.008	0,750-16 UNF	4	130
4" Typ 24X/25X	06.5612.008	0,875-14 UNF	4	151
6" Typ 24X/25X	06.5612.009	0,750-16 UNF	2	82
6" Typ 24X/25X	06.5612.009	0,875-14 UNF	2	95
8" Typ 24X/25X	06.5612.010	0,875-14 UNF	4	123
8" Typ 24X/25X	06.5612.010	1,000-14 UNS	4	140
1,5" Typ 26X	06.5612.004	0,500-20 UNF	2	19
2" Typ 26X	06.5612.006	0,500-20 UNF	2	31
2" Typ 26X	06.5612.006	0,625-18 UNF	2	39
3" Typ 26X	06.5612.008	0,750-16 UNF	2	113
4" Typ 26X	06.5612.011	0,625-18 UNF	2	63
6" Typ 26X	06.5612.012	0,750-16 UNF	2	88
8 x 88 Typ 26X	06.5612.013	0,875-14 UNF	4	119
8 x 10 Typ 26X	06.5612.014	1,125-12 UNF	10	89
10" Typ 26X	06.5612.015	1,125-12 UNF	10	90

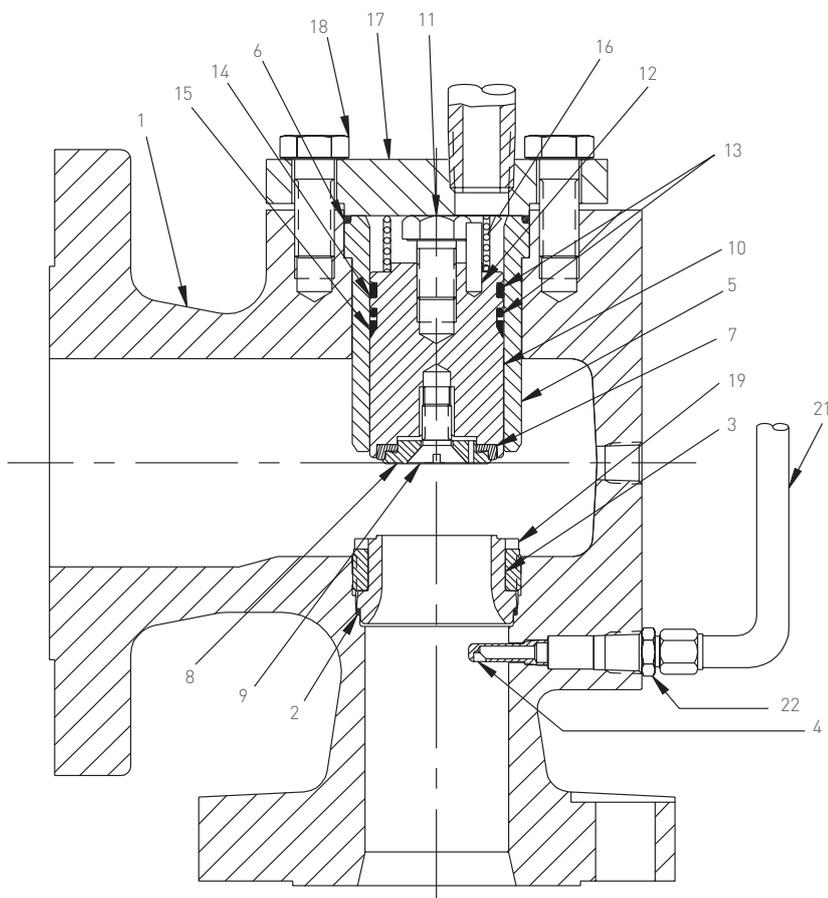
TABELLE III

Schraubengröße	Drehmomentwert (ft-lbs)
¼	7
5/16	12
¾	21
7/16	33
½	45
9/16	59
5/8	97
¾	130
7/8	202
1	271
1 1/8	408

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

ABBILDUNG 1A
Hauptventil



TEILELISTE

Pos.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Körper
2	Düsendichtung ^[1]
3	Düse ^[1]
4	Tauchrohr
5	Strömungsbuchse
6	Strömungsbuchsendichtung ^[2]
7	Sitz ^[2]
8	Sitzhalter
9	Sitzhalterschraube
10	Kolben
11	Hubeinstellbolzen ^[4]
12	Spannstift ^[4]
13	Kolbendichtung ^[2]
14	Sicherungsring ^[2]
15	Keilring ^[3]
16	Domfeder
17	Kappe
18	Kappenschraube
19	Düsenhalter
21	Versorgungsleitung
22	Schlauchanschluss

HINWEISE

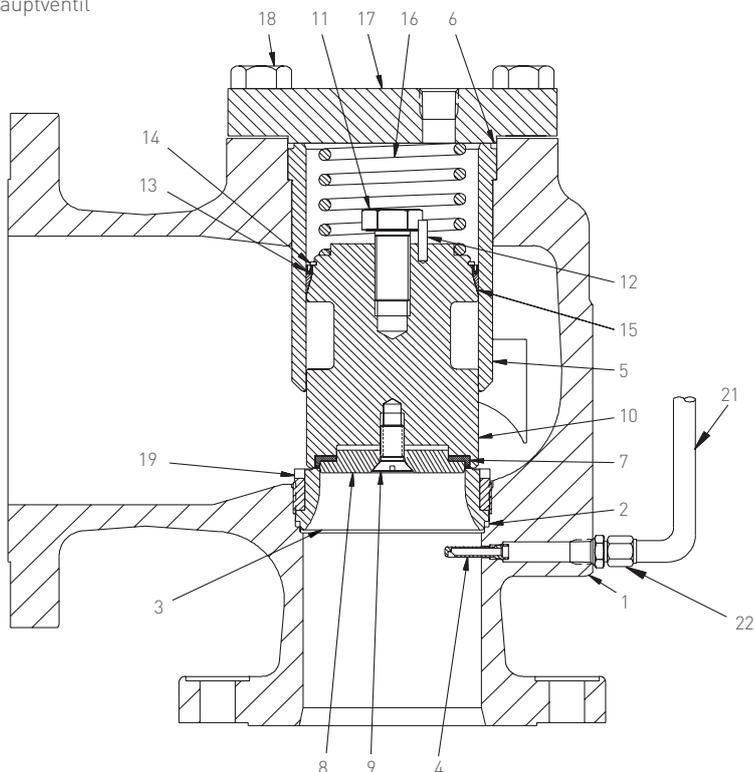
- Ein Austausch im Feld ist nur bei Bedarf möglich.
- Empfohlene Ersatzteile für Reparaturen.
- Wird für die Typen 243/253 bei Größen ab 3" und für Typ 263 mit Größen ab 2" anstelle von Pos. 14 verwendet.
- Nicht verwendet für die Typen 243/253 bei den Größen 6" und 8" und für Typ 263 bei Größe 4".

Siehe Abschnitt 7.1 für Teilenummern der Reparaturkits für Dichtungselemente.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

ABBILDUNG 1B
Hauptventil



TEILELISTE

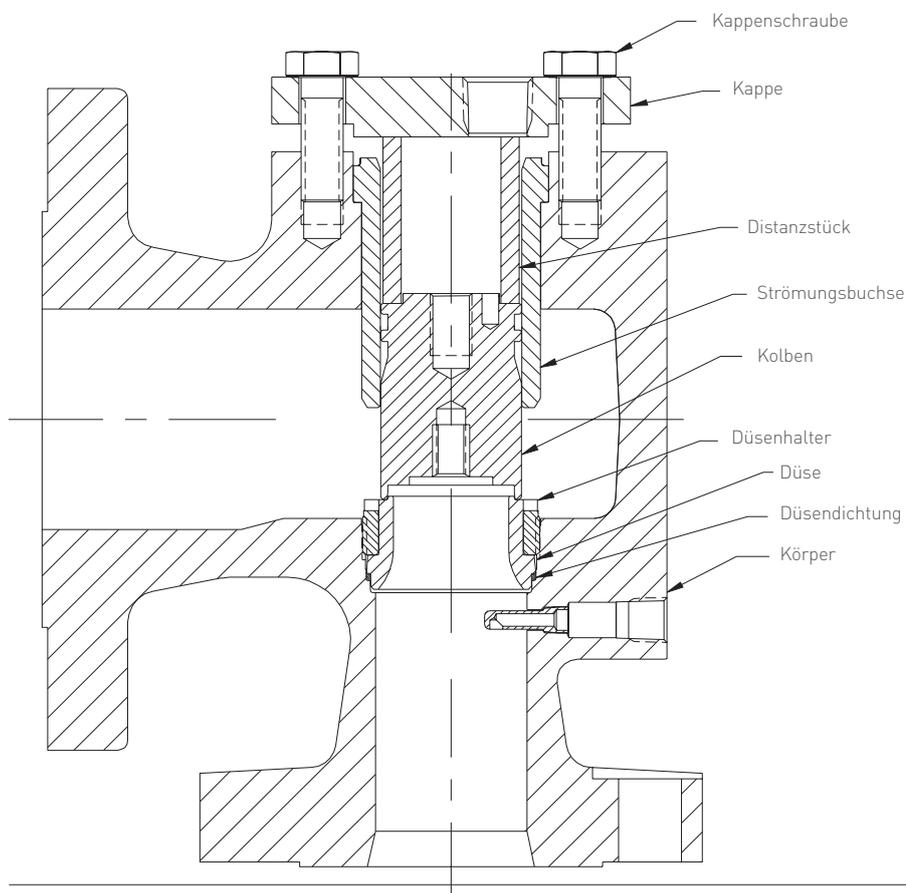
Pos.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Körper
2	Düsendichtung ^[1]
3	Düse ^[1]
4	Tauchrohr
5	Strömungsbuchse
6	Strömungsbuchsendichtung ^[2]
7	Sitz ^[2]
8	Sitzhalter
9	Sitzhalterschraube
10	Kolben
11	Hubeinstellbolzen ^[4]
12	Spannstift ^[4]
13	Kolbendichtung ^[2]
14	Sicherungsring ^[2]
15	Keilring ^[3]
16	Domfeder
17	Kappe
18	Kappenschraube
19	Düsenhalter
21	Versorgungsleitung
22	Schlauchanschluss

HINWEISE

- Ein Austausch im Feld ist nur bei Bedarf möglich.
- Empfohlene Ersatzteile für Reparaturen.
- Verwendung für 1"/1½" (D, E, F-Blende nur Flüssigkeiten); für 2 Zoll (nur Flüssigkeiten) und ab 4" Typ 249/259; und 1½" (nur Flüssigkeiten) und Typ 269 ab 3".
- Nicht verwendet für die Typen 249/259 bei den Größen 6" und 8" und für Typ 263 bei Größe 4".

Siehe Abschnitt 7.1 für Teilenummern der Reparaturkits für Dichtungselemente.

ABB. 2



3 WARTUNG DES PILOTVENTILS

3.1 Demontage

3.1.1 Um die Montage zu erleichtern, sollten Sie alle Teile beim Herausnehmen in ordentlich platzieren, sodass die entsprechenden Teile in der richtigen Reihenfolge zusammengebaut werden können. Eine Beschreibung und Angaben zur Position der Teile finden Sie in Abbildung 3.

Federspannung durch Herausdrehen der Stellschraube entlasten. Ziehen Sie das Oberteil ab und achten Sie dabei darauf, die Feder und die Federscheiben aufzufangen, wenn sie sich lösen. Drehen Sie die Schraube auf den Kopf, damit Sie innenliegende Teile aus der oberen Hälfte des Ventilkörpers entfernen können.

Lockern Sie die Buchse, Pos. 20, unten am Pilotventil und entfernen Sie die Abblassschraube. Entfernen Sie den Sitz, Pos. 18, von der Abblassschraube und dem O-Ring-Shuttle im Inneren.

3.1.2 Entfernen Sie bei Pilotventilen, die mit einer Feldtestbaugruppe (Abbildung 5) ausgestattet sind, die Baugruppe vom Pilotventilkörper (Abbildung 5). Schrauben Sie die Buchse von der Baugruppe ab und entfernen Sie Feder und Shuttle.

3.2 Zusammenbau

Bauen Sie das Ventil in umgekehrter Reihenfolge wie beim Auseinanderbauen wieder zusammen. Schmieren Sie alle Schraubengewinde und Lagerenden der Federscheiben ab. Verwenden Sie Dow Corning Nr. 33 Silikonfett oder etwas Ähnliches. Eine geringe Menge Schmiermittel sollte auch auf die Oberteildichtung (Pos. 8), die Abblassschraubdichtung (Pos. 24), die Buchsendichtung (Pos. 19) und die Abblasdichtung (Pos. 21) aufgetragen werden. Ziehen Sie die Kontermutter der Abblasdichtung auf 50-55 ft.lbs an. Die Wellendichtung (Pos. 28), die Mutterndichtung (Pos. 26) und die Nockenlagerpunkte müssen Sie ebenfalls am Pilotventil mit Hubhebel schmieren.

HINWEIS

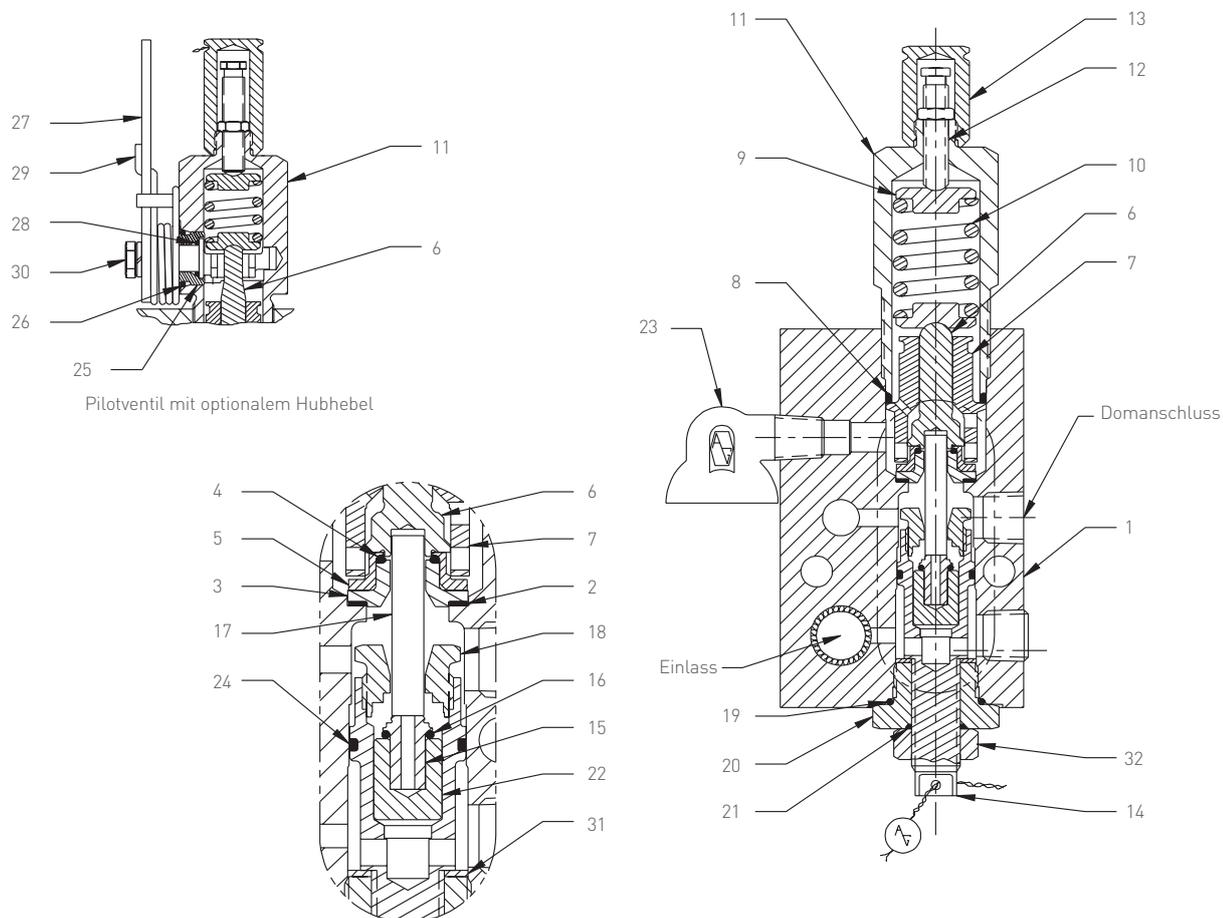
1. Die Spindel oder den Sitz nicht schmieren und nicht zulassen, dass Schmiermittel darauf gerät. Schmiermittel auf diesen Oberflächen sammeln während der normalen Entlastungszyklen Schmutz an und verursachen erratische Pilotventilaktionen.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Distanzscheiben, Pos. 31, wieder eingesetzt wurden, wenn Sie die Positionen 14, 20 und 32 entfernen. Stellen Sie sicher, dass die glatte und unmarkierte Stirnfläche der Kontermutter, Pos. 32, bei der Montage an der benachbarten Fläche der Abblasbuchse aufliegt. Wenn innenliegende Metallteile ausgetauscht werden, müssen Sie den Hub der Spindel prüfen und justieren (Pos. 6). Siehe Abbildung 6 für das Verfahren zur Hubeinstellung.
3. Bei Feldtestbaugruppen und Rückflussverhinderern dürfen Sie nur die Buchsendichtungen schmieren. Lassen Sie kein Schmiermittel auf den/die Shuttle-Sitz(e) und die Buchsensitz(e) kommen.

Siehe Abschnitt 7 für Teilenummern der Reparaturkits für Dichtungselemente.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

ABBILDUNG 3



TEILELISTE

Pos.-Nr.	Teilebezeichnung	Pos.-Nr.	Teilebezeichnung
1	Körper	17	Distanzstück
2	Düsendichtung	18	Verschlusssitz
3	Düse	19	Buchsendichtung*
4	Sitz*	20	Buchse
5	Käfighalter	21	Abblasdichtung*
6	Spindel	22	Kolben
7	Führung	23	Entlüftung
8	Oberteildichtung*	24	Abblasdichtung*
9	Federscheibe	25	Überwurfmutter
10	Feder	26	Mutterndichtung*
11	Oberteil	27	Hebel
12	Druckeinstellschraube	28	Wellendichtung
13	Kappe	29	Hebelfeder
14	Abblaseinstellschraube	30	Nocken und Welle
15	Käfighalter	31	Beilagscheibe, Spindelheber
16	Kolbendichtung	32	Kontermutter

HINWEIS

* Empfohlene Ersatzteile für Reparaturen

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

4 SOLLDRUCKEINSTELLUNG AM PILOTVENTIL

4.1 Allgemein

Zwei Einstellmöglichkeiten sind vorgesehen: eine zum Ändern des Drucks, bei dem das Pilotventil öffnet, und eine zum Ändern des Drucks, bei dem das Pilotventil schließt.

4.2 Solldruck

Um den Solldruck einzustellen, ist ein Prüfaufbau ähnlich dem aus Abbildung 4 zu verwenden. Die Solldruckeinstellschraube muss fast vollständig HINEINGEDREHT werden und die Abblaseinstellschraube fast vollständig HERAUSGEDREHT werden. Erhöhen Sie den Versorgungsdruck bis zu dem auf dem Typenschild angegebenen Wert und drehen Sie die Einstellschraube langsam wieder heraus, bis am Pilotventil beim gewünschten Solldruck ein „Plopp“ zu hören ist. Fixieren Sie die Einstellschraube mit der Kontermutter und lassen Sie das Pilotventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass die Einstellung korrekt ist.

HINWEIS

Wenn am Pilotventil ein „Plopp“ zu hören ist, verringert sich der Domdruck auf Null und am Pilotventil darf nach dem „Plopp“ keine Gasströmung durch die Entlüftung mehr festgestellt werden. Wenn weiterhin Gas durch die Entlüftung strömt, wurde die Abblassechraube ist zu weit gedreht.

4.3 Schließdruck (Abblasen)

Zum Einstellen des Schließdrucks müssen Sie den Druck im Sammelbehälter auf den gewünschten Schließdruck reduzieren und die Abblaseinstellschraube so weit drehen,

bis das Pilotventil betätigt wird. In diesem Fall steigt der Domdruck sofort auf das Versorgungsdruckniveau an. Wenn das Pilotventil über dem gewünschten Druck schließt, müssen Sie die Abblassechraube wieder herausdrehen. Fixieren Sie die Abblaseinstellschraube mit der Kontermutter mit dem empfohlenen Anzugsmoment von 50 bis 55 ft-lbs und lassen Sie das Pilotventil mehrmals öffnen und schließen, um sicherzustellen, dass die Einstellung korrekt ist.

4.4 Einstellbereich

Alle Pilotventile können im Bereich von $\pm 5\%$ jenseits der Angabe auf dem Typenschild eingestellt werden.

4.5 Einstelltoleranzen

Öffnungsdruck: 95% oder mehr des angegebenen Solldrucks
Solldruck: $\pm 3\%$ des angegebenen Solldrucks über 70 psig
 ± 2 psig für 70 psig und darunter einstellen
Schließdruck: 90-92% des spezifizierten Solldrucks für Innendruck; erfassen von 94-96% des spezifizierten Solldrucks für entfernten Drucksensor

5 LECKTESTBAUGRUPPE

5.1 Allgemein

Die komplette Ventilbaugruppe sollte mit einem Druck von 30% und 90% des Sollwerts auf interne und externe Leckagen geprüft werden.

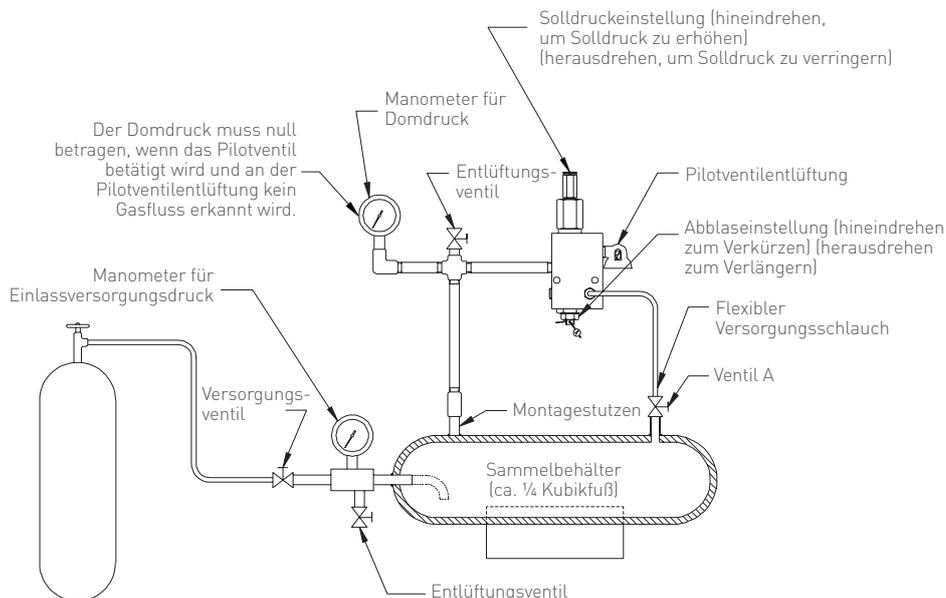
5.2 Interner Lecktest

Düse: Kleben Sie ein wenig Abdeckband (breit) über die 2" bis 3" hohe Öffnung, um den unteren Teil des Hauptventilauslasses abzudecken. Füllen Sie ausreichend Wasser ein, damit die Basis der Düse gerade bedeckt ist. Wenn Sie Bläschen sehen, ist die Düsendichtung undicht. Beim Austausch der Dichtung muss die Düse ausgebaut werden. Siehe Absatz 2.1.1 für das Verfahren zum Ausbauen der Düse.

Hauptsitz: Füllen Sie ausreichend Wasser ein, damit die Basis der Düse gerade bedeckt ist. Wenn Sie Bläschen sehen, ist der Hauptsitz undicht. Die Düse oder der Sitz kann beschädigt sein oder der Kolben sitzt möglicherweise nicht eben auf der Düse. Entlüften Sie bei unkorrektem Kolbensitz an Niederdruckventilen (weniger als 275 psig) den Dom des Hauptventils auf 275 psig, um den Sitz neu auszurichten. Falscher Kolbensitz kann auch auf falsche Montage der Kappe am Gehäuse zurückzuführen sein. Siehe Abschnitt 2.

Kolbendichtung: Erhöhen Sie den Wasserfüllstand, damit der untere Teil der Strömungsbuchse vollständig bedeckt ist, wenn an der Hauptsitzfläche keine Bläschen zu erkennen sind. Sie können mehr Maskierungsband verwenden. Wenn Sie Bläschen erkennen, ist die Kolbendichtung am oberen Teil des Kolbens undicht. Sie kann durch übermäßigen Lichtbogenüberschlag beim Schweißen beschädigt werden oder die Strömungsbuchse ist möglicherweise zerkratzt.

ABBILDUNG 4



5.3 Externer Lecktest

Nach dem internen Lecktest alle Verbindungen und Dichtungen auf externe Leckagen prüfen. Dazu die Leckprüflösung anwenden. Ziehen Sie die Bolzen und Armaturen nach Bedarf fest. Wenn zwischen Kappe und Gehäuse ein Leck beobachtet wird, vor dem Festziehen der Verschlusskappe sicherstellen, dass die Kappe korrekt an der Strömungsbuchse anliegt.

6 FELDTTESTVERFAHREN FÜR DEN SOLLDRUCK DES PILOTVENTILS

VORSICHT

Um den Solldruck zu überprüfen, ist es nicht erforderlich, das Druckentlastungsventil außer Betrieb zu nehmen. Wenn es bei diesem Test jedoch nicht vom Prozessmedium isoliert ist, öffnet sich das Hauptventil, sobald am Ventileinlass Prozessdruck anliegt.

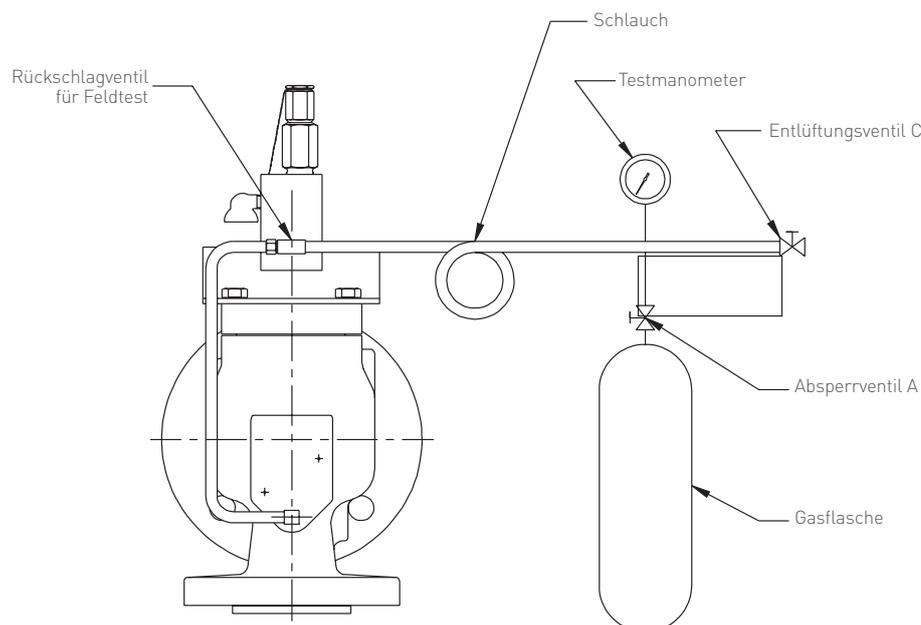
6.1 Allgemein

Der Solldruck von Ventilen, die mit einem Zubehör für Feldtests ausgestattet sind, kann am eingebauten Ventil in Betrieb geprüft werden. Das Zubehör für den Feldtest besteht aus einem Rückschlagventil in der Speiseleitung des Pilotventils, über das dem Pilotventil aus einer externen Quelle der Prüfdruck zugeführt werden kann. Hierbei sollte eine Testanordnung verwendet werden, die der in Abbildung 2 gezeigten ähnelt, und ein Verfahren ähnlich dem folgenden.

6.2 Verfahren

- Entfernen Sie den Staubstopfen vom Feldteststopfen und schließen Sie den von der Prüfgasflasche kommenden Schlauch an.
- Schließen Sie das Entlüftungsventil C.
- Öffnen Sie langsam das Absperrventil A, um den Druck so weit zu erhöhen, bis am Pilotventil ein „Plopp“ zu hören ist (mit Prozessdruck am Einlass öffnet sich das Hauptventil). Der Solldruck entspricht dem Druck, der zu dem Zeitpunkt am Testmanometer angezeigt wird, wenn am Pilotventil ein „Plopp“ zu hören ist.
- Nun müssen Sie Ventil A schließen und Ventil C langsam öffnen, um den Druck so weit zu reduzieren, bis das Pilotventil auslöst, was durch einen plötzlichen Druckabfall am Testmanometer angezeigt wird (mit Prozessdruck am Einlass, schließt sich das Hauptventil). Der beim Auslösen des Pilotventils angezeigte Druck entspricht dem Schließdruck des Pilotventils. Er ist ca. 4% niedriger als der tatsächliche Schließdruck, wenn das Pilotventil für die Aufnahme des internen Drucks ausgerüstet ist. Wenn die externe Druckaufnahme verwendet wird, entspricht der angezeigte Druck dem tatsächlichen Schließdruck.
- Schließen Sie zum Entfernen des Testaufbaus das Absperrventil A, öffnen das Entlüftungsventil C, entfernen den Schlauch vom Feldtestanschluss und setzen den Staubstopfen wieder ein.

ABBILDUNG 5



ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

7 REPARATURBAUSÄTZE FÜR DICHUNGSELEMENTE

Die unten aufgeführten Bausätze sind ab Lager lieferbar. Um sicherzustellen, dass die richtigen Dichtungselemente gekauft werden, müssen Sie im Auftrag die Modell- und Seriennummer des Ventils angeben.

7.1 Hauptventil

Um Dichtungselemente zu bestellen, geben Sie die Basisnummer an und wählen Sie die letzten drei Stellen aus der Tabelle aus.

Basisnummer des Bausatzes: 06.3365.XXX

TYP 243/253

	1 x 2	1 1/2 x 3*	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Material	1 1/2 x 2						
Sitze aus Urethan und NBR, Dichtungen aus NBR	001	002	003	004	005	006	007
Sitze aus Urethan und FPM, Dichtungen aus FPM	012	013	014	015	016	017	018

Hinweis: 1" bis 4" enthält Sicherungsring. Keilringe nicht enthalten. Schmiermittel DESCO enthalten.

* Auch erhältlich als 1 1/2 x 2 Gewindeventil mit G- und H-Messblende.

TYP 263

	1 1/2 x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Material		2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8		8 x 10 x 10	
Sitze aus Urethan und NBR, Dichtungen aus NBR	003	004	005	008	009	010	011	357
Sitze aus Urethan und FPM, Dichtungen aus FPM	014	015	016	019	020	021	022	358

Hinweis: 1 1/2" bis 4" enthält Sicherungsring. Keilringe nicht enthalten. Schmiermittel DESCO enthalten.

TYP 249/259

	1 x 2	1 1/2 x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 10
Material	1 1/2 x 2						
PTFE-Sitz/Dichtung	200	201	202	203	204	205	206
(Solldruck, psig)	(15-600)	(15-600)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-275)	(15-275)
PTFE-Sitz/Dichtung	211	212	213	214	215	216	217
(Solldruck, psig)	(601-1480)	(601-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(276-1480)	(276-1480)

* Auch erhältlich als 1 1/2 x 2 Gewindeventil mit G- und H-Messblende.

TYP 269

	1 1/2 x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 6	6 x 8	8 x 8 x 8	8 x 10	10 x 14
Material		2 x 3 x 3	3 x 4 x 4	4 x 6 x 6	6 x 8 x 8		8 x 10 x 10	
PTFE-Sitz/Dichtung	202	203	204	207	208	209	210	362
(Solldruck, psig)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-400)	(15-275)	(50-275)	(15-275)	(50-275)
PTFE-Sitz/Dichtung	213	214	215	218	219	220	221	363
(Solldruck, psig)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(401-1480)	(276-1480)	(276-1480)	(276-1480)	(276-1480)

7.2 PILOTVENTIL – (einschließlich Dichtungen für BFP und FT) Typ 243/253, 263

Material	Satz
NBR	04.4749.064
FPM	04.4749.065

7.3 ZUBEHÖR – (Versorgungsfiltersatz enthält Sieb)

Zubehör	Material	Satz
Druckschwankungsbegrenzer	NBR	04.6419.012
Druckschwankungsbegrenzer	FPM	04.6419.013
VersorgungsfILTER	PTFE/Edelstahl	04.6419.014

ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

8 UMBAUSÄTZE FÜR PILOTVENTILE

8.1 Hubhebelumbausätze

Solldruck des Pilotventils

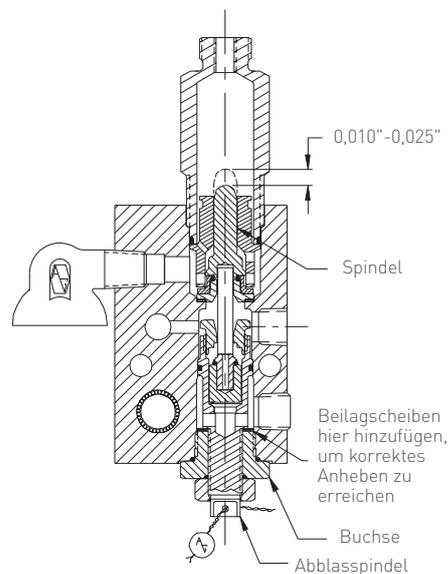
Solldruck des Pilotventils	Satz-Teilnr.
Std. und NACE 25-120 psig	06.3416.003
Std. 121-275 psig und NACE 121-182 psig	06.3416.004
Std. 276-1 480 psig und NACE 183-1480 psig	06.3416.005
Std. und NACE über 1.480 psig	06.3416.006

Verfahren

1. Vorsteuerung wie abgebildet ohne Verschlusskappe, Feder, Federscheiben und Einstellschraube montiert und Spindel vollständig ausgeblasen.
2. Belüften Sie den Einlass auf 25 psig und messen Sie den Hub der Spindel. Der Hub muss 0,010" bis 0,025" betragen.
3. Um korrektes Anheben zu erreichen, Abstandscheiben zwischen Buchse und Ablasschaft hinzufügen. Um Abstandscheiben anzufügen, muss der untere Teil des Ventils demontiert werden.

Beilagscheibe	Dicke
03.4010.001	0,025"
03.4010.002	0,063"
03.4010.004	0,012"

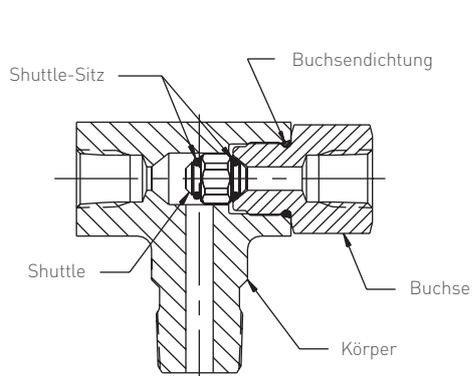
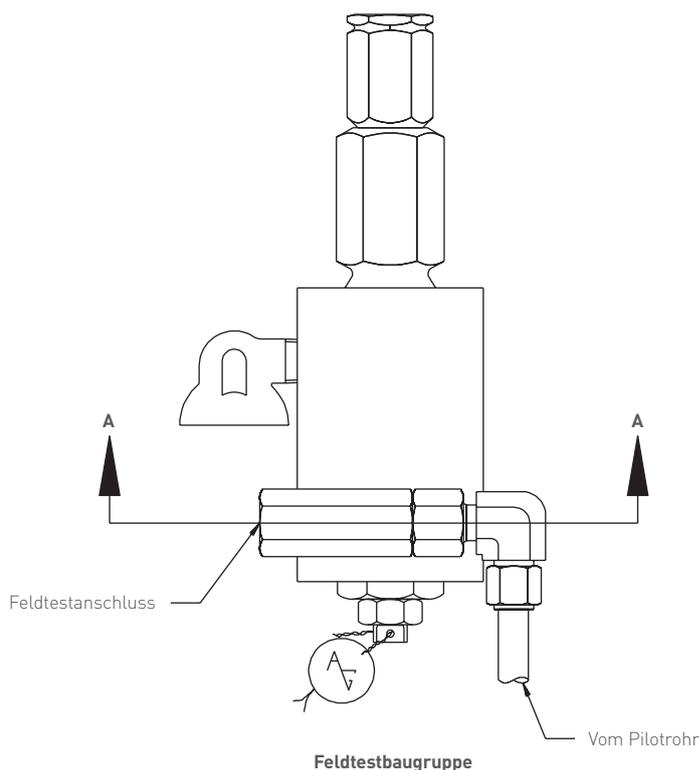
ABBILDUNG 6



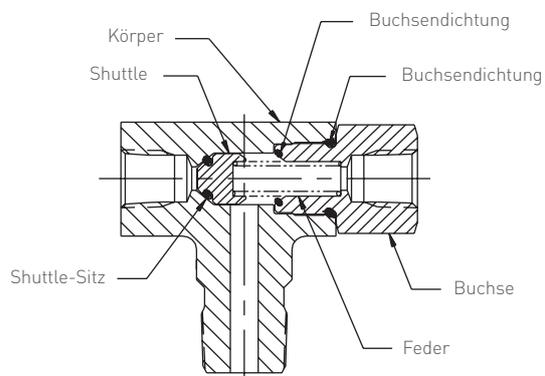
ANDERSON GREENWOOD SERIE 200 POSRV

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

ABBILDUNG 7



[Standard vor September 2002]



Mit Vorspannungsfeder
[Standard seit September 2002]

VCIOM-06018-DE © 2024 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten 09/24. Die Marke Anderson Greenwood ist Eigentum eines der Unternehmen der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Das Emerson Logo ist eine Marke und Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken; und obgleich der Inhalt mit größter Sorgfalt erstellt wurde, um die Genauigkeit der Angaben zu gewährleisten, lassen sich daraus keine Garantie- oder Gewährleistungsansprüche ableiten, implizit oder explizit, hinsichtlich der beschriebenen Produkte, Dienstleistungen oder ihrer Anwendungen bzw. Eignung. Der Verkauf unterliegt unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns vor, unsere Produkte in Design und Funktionalität jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern.

Emerson Electric Co. übernimmt keine Verantwortung für Auswahl, Verwendung oder Wartung eines Produkts. Die Verantwortung für die entsprechende Auswahl, Verwendung und Wartung aller Produkte von Emerson Electric Co. obliegt allein dem Käufer.

Emerson.com