

ANDERSON GREENWOOD SERIE 81 FEDERBELASTETE SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

Diese Anleitungen müssen vor der Installation aufmerksam gelesen und Unklarheiten ausgeräumt werden.



INHALTSVERZEICHNIS

1. General.....	1
2. Ventilreparatur (Sitzgrößen -4, -6, -8)	1
3. Ventilreparatur (Sitzgrößen F, G, H und J) ..	2
4. Ventiljustierung	3
5. Sitzleckage.....	4
6. Änderung des Ansprechdrucks.....	4

Installations- und Wartungsanleitung für Serie 81 Federbelastete Sicherheitsventile (Spring Operated Pressure Relief Valves, SOPRV). Zweck dieser Anleitung ist es, den Anwender mit Hinweisen über die Lagerung, den Einbau und die Betätigung dieser Armatur in Kenntnis zu setzen. Diese Anweisungen sind vor Installation der Armatur durchzulesen und sorgfältig zu beachten.

1 ALLGEMEINES

Das Anderson Greenwood Serie 81 Sicherheitsventil ist ein direkt wirkendes, federbelastetes Ventil für das Prozessmedium Gas und ist zur Erzielung optimaler Ergebnisse mit einem Kunststoff Sitz und O-Ringdichtungen ausgestattet. Zweck dieser Anleitung ist es, den Anwender mit Hinweisen über die Wartung dieser Armatur in Kenntnis zu setzen. Diese Anweisungen sind vollständig durchzulesen

und sorgfältig zu beachten. Dieses Produkt darf nur in Übereinstimmung mit den entsprechenden Betriebsanweisungen und innerhalb der Anwendungsspezifikationen der ursprünglichen Bestellung verwendet werden. Die Sicherheitsanweisungen zur Installation und zur Bedienung (die unter Emerson.com/FinalControl heruntergeladen werden können) müssen vollständig gelesen und beachtet werden, bevor dieses Produkt nach einer Wartung wieder in den Betrieb überführt wird.

2 VENTILREPARATUR (SITZGRÖSSEN -4, -6, -8)

Siehe Abb. 1

2.1 Zerlegen

- 2.1.1 Die Federspannung entlasten und die Stellschraube für die Abblasemenge um zwei Umdrehungen herausdrehen.
- 2.1.2 Die Eintrittsbuchse, die Buchsendichtung und die Ventillinenteile herausnehmen.
- 2.1.3 Den Stutzen von der Führung trennen, indem die Oberseite der Spindel auf eine weiche Oberfläche geschlagen wird.

2.2 Reparatur

- 2.2.1 Die Spindel am Außendurchmesser des Unterteils in einen Schraubstock mit Schonbacken einklemmen und den Sitz austauschen.
- 2.2.2 Die Düse prüfen und ggf. alle Kratzer oder Riefen auspolieren. Falls erforderlich, austauschen.
- 2.2.3 Um eine bessere Sitzdichtung mit PTFE bei niedrigen Ansprechdrücken zu erhalten, den Sitz gegen die Düse polieren. Dazu die Spindel in der Drehmaschine spannen und die Düse gegen die Spindel halten. Das Polieren darf nur mit geringer Kraft und sehr kurz ausgeführt werden, dass sich PTFE schnell verformt.

2.3 Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Zerlegen. Die Spindel oder die Führung dürfen nicht geschmiert werden. Sicherstellen, dass die Düse vollständig und gleichmäßig in der Führung sitzt. Hierbei handelt es sich um eine Presspassung. Die Gewindegänge und die Spitze der Druckeinstellschraube schmieren.

2.4 Reparatursatz

Die Ersatzteilnummern für den Reparatursatz sind im Folgenden aufgeführt. Jeder Satz enthält die Sitze und alle Dichtungen für die angegebenen Ansprechdrücke.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 81 FEDERBELASTETE SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

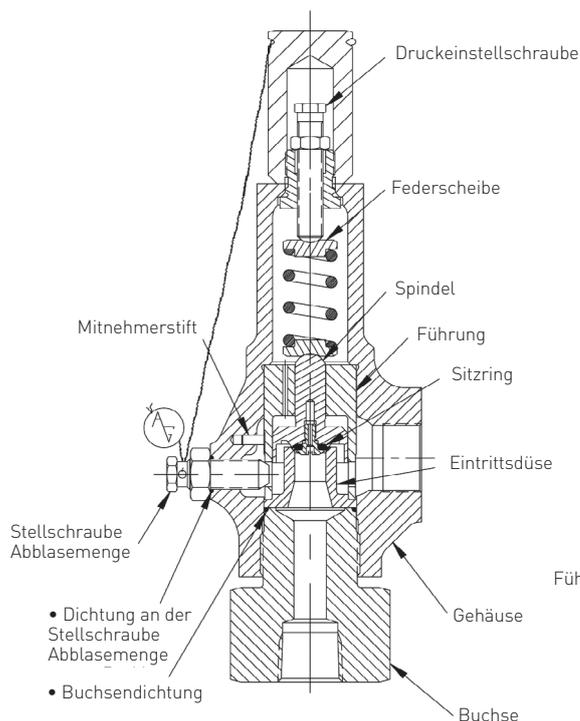


ABBILDUNG 1
Serie 81 (Sitzgrößen -4, -6, -8)
• Im Satz enthaltene Teile

3 VENTILREPARATUR (SITZGRÖSSEN F, G, H UND J)

Siehe Abb. 2

3.1 Zerlegen

3.1.1 Die Federspannung entlasten und die Stellschraube für die Abblasemenge um zwei Umdrehungen herausdrehen.

3.1.2 Die Federhaube und die Ventillinenteile herausnehmen.

Hinweis: Es kann ein Rohrstützen an den Entlüftungsbohrungen an der Oberseite der Führung angebracht werden, um den Ausbau zu erleichtern. (1/8"-NPT: F, G oder 1/4"-NPT: H, J)

3.1.3 Den Stützen von der Führung trennen, indem die Oberseite der Spindel auf eine weiche Oberfläche geschlagen wird.

3.2 Reparatur

3.2.1 Die Spindel am Außendurchmesser des Unterteils in einen Schraubstock mit Schonbacken einklemmen und den Sitz austauschen.

3.2.2 Die Düse prüfen und die Sitzoberflächen ggf. aufpolieren. Falls erforderlich, austauschen.

3.3 Zusammenbau

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Zerlegen. Die Spindel oder die Führung dürfen nicht geschmiert werden. Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Führungsdichtungen, sofern verwendet, bündig mit der Führungsoberfläche abschließen oder darunter liegen. Informationen zu den Anforderungen an die Dichtungen können der Tabelle entnommen werden. Sicherstellen, dass die Düse vollständig und gleichmäßig in der Führung sitzt. Hierbei handelt es sich um eine Presspassung. Die Gewingegänge und die Spitze der Druckeinstellschraube schmieren.

Sitzgröße	Anspruchdruck (psig)	Anzahl
F	Über 354	2
G	Über 223	2
H	Über 227	3
J	Über 142	3

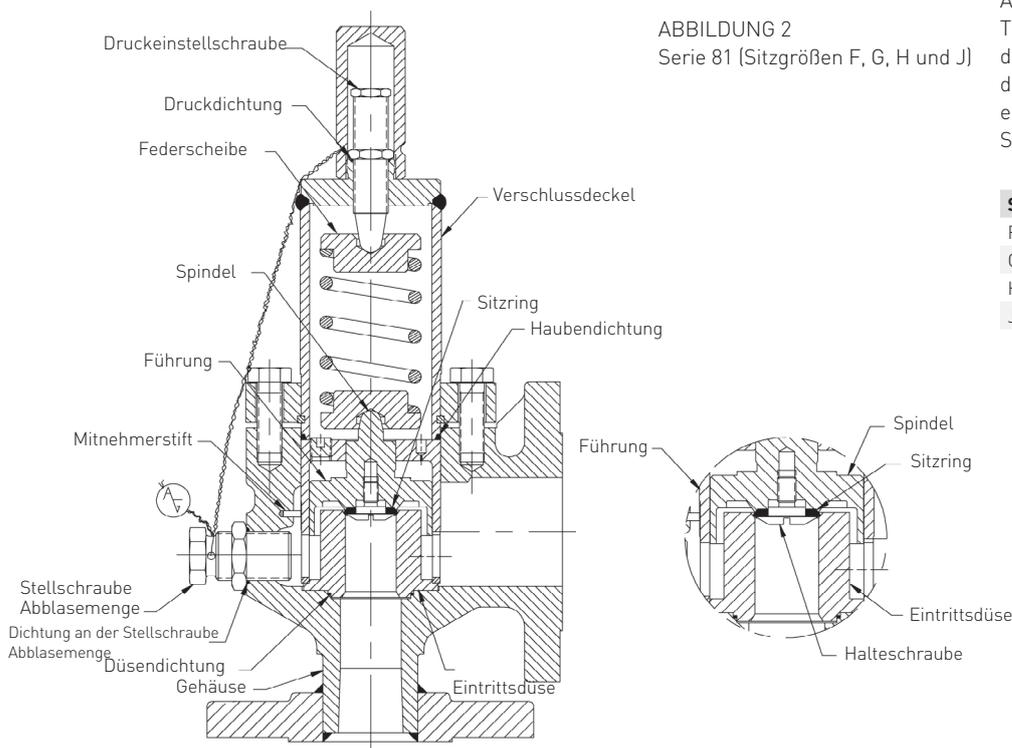


ABBILDUNG 2
Serie 81 (Sitzgrößen F, G, H und J)

ANDERSON GREENWOOD SERIE 81 FEDERBELASTETE SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

3.4 Reparatursatz

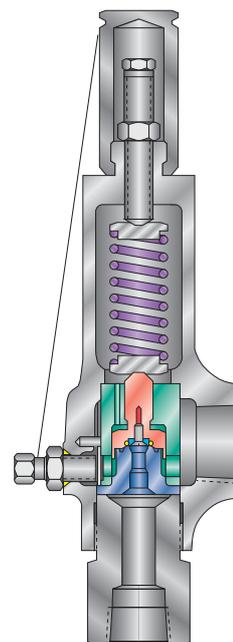
Die Ersatzteilnummern für den Reparatursatz sind im Folgenden aufgeführt. Jeder Satz enthält die Sitze und Dichtungen für alle angegebenen Ansprechdrücke.

Sitzgröße	TFE/KEL-F	Ansprechdruck			Ansprechdruck	
		psig	kpag	Vespel	psig	kpag
F	04.4805.007	20-750	138-5171	04.4805.008	≥ 751	≥ 5178
G	04.4805.009	20-750	138-5171	04.4805.010	≥ 751	≥ 5178
H	04.4805.011	20-750	138-5171	04.4805.012	≥ 751	≥ 5178
J	04.4805.013	20-750	138-5171	04.4805.014	≥ 751	≥ 5178

ANSPRECHDRUCK

psig	kpag	Ventil-Öffnungseigenschaft	Toleranz*
Über 70	Über 483	Ansprechdruck	±3 %
70 und darunter	483 und darunter	Ansprechdruck	±13.8 kpa (±2 psi)
100 und darüber	689 und darüber	Berstdruck	95 %
50 bis 99	345 bis 683	Berstdruck	90 %
Unter 50	Unter 345	Berstdruck	85 %
100 und darüber	689 und darüber	Verschlussdruck	93 %
50 bis 99	345 bis 683	Verschlussdruck	90 %
Unter 50	Unter 345	Verschlussdruck	80 %

* Prozent Toleranz des angegebenen Ansprechdrucks



4 VENTILJUSTIERUNG

4.1 Allgemeines

An Ventilen für das Prozessmedium Gas sind zwei Einstellungen vorgesehen, eine zum Einstellen des Öffnungs- und eine zum Einstellen des Schließdrucks.

4.2 Ansprechdruck

Die Federeinstellschraube fast vollständig eindrehen. Den Druck auf das gewünschte Niveau erhöhen und die Schraube wieder herausdrehen, bis das Ventil Gas ablässt. Die Schraube mit einer Kontermutter sichern und erneut testen. Falls erforderlich, erneut einstellen.

4.3 Verschlussdruck

Zum Einstellen der Abblasemenge die entsprechende Stellschraube eindrehen, um die Abblasemenge zu verringern, oder herausdrehen, um die Abblasemenge zu erhöhen.

Hinweis: Wenn das Volumen des Testaufbaus zu gering ist, wird die Abblasemenge zu gering eingestellt, auch wenn die Manometer zeigen, dass die Einstellung korrekt ist. Siehe Abschnitt 4.5.

4.4 Einstelltoleranzen

An Ventilen für das Prozessmedium Gas sind zwei Einstellungen vorgesehen, eine zum Einstellen des Öffnungs- und eine zum Einstellen des Schließdrucks.

4.5 Einstellausrüstung

Wenn möglich, sollten die Ventile mit einem Druckspeicher eingestellt werden, der ausreichend groß ist, die Abblasemenge genau abzulesen und einzustellen. Bei einer Sitzgröße von -4 bis 27.579 kpag (4000 psig), bei einer Sitzgröße von -6 bis 9.722 kpag (1.410 psig) und bei einer Sitzgröße von -8 bis zu 4.137 kpag (600 psig) wird ein Druckspeicher von 0,113 m³ (4 Kubikfuß) empfohlen. Die Versorgungsleitung zum Ventil muss die gleiche Nennweite wie der Eintritt aufweisen oder größer sein, und sollte nicht länger als 254 mm (10") sein.

Bei allen anderen Ventilen, oder wenn kein Druckspeicher für die oben aufgeführten Nennweiten zur Verfügung steht, kann die Abblasemenge mithilfe der folgenden Methode eingestellt werden.

Die Stellschraube für die Abblasemenge vollständig eindrehen, bis sie die Führung gerade eben berührt, dann die Stellschraube um die in der Tabelle aufgeführte Anzahl an Umdrehungen herausdrehen.

ANDERSON GREENWOOD SERIE 81 FEDERBELASTETE SICHERHEITSENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

EINSTELLUNG DER ABLASEMENGE

Sitzgröße	Herausdrehen der Stellschraube für die Ablasemenge in Umdrehungen	Ansprechdruck	
		psig	kpag
-4	1	20-4000	138-27579
	1½	> 4000	> 27579
-6	¾	20-1410	138-9722
	1¼	> 1410	> 9722
-8	1½	20-600	138-4137
	2½	> 600	> 4137
-F	1	20-700	138-4826
	1½	> 700	> 4826
-G	1¾	20-700	138-4826
	2¼	> 700	> 4826
-H, -J	¾	20-700	138-4826
	1½	> 700	> 4826

5 SITZLECKAGE

5.1 Allgemeines

Wenn das Ventil nach einer Instandsetzung nicht dicht schließt, Folgendes prüfen:

- 5.1.1 Vollständiger und gleichmäßiger Sitz von Düse und Führung.
- 5.1.2 Fremdkörper zwischen Sitz und Düse eingeschlossen. Wenn Fremdkörper gefunden werden, könnten diese den Sitz bereits beschädigt haben. In diesem Fall muss der Sitz ausgetauscht werden.
- 5.1.3 Korrekter Sitzwerkstoff für den Ansprechdruck der Armatur. Wenn die Punkte 1 und 2 keine offensichtliche Ursache für die Sitzleckage aufzeigen, können die Verfahren im Abschnitt 5.2 durchgeführt werden, um die Sitzleckage zu beseitigen. Abschnitt 5.2 gilt nur für Ventile der Serie 81 mit Teflonsitz und Sitzgrößen von -4, -6 oder -8 mit Ansprechdrücken laut Typenschild, die 2068 kpag (300 psig) nicht überschreiten.

offene Flamme ist nicht zulässig. Nachdem das Ventil wieder auf Raumtemperatur abgekühlt ist, gemäß den Angaben in Abschnitt 4.0 erneut auf Sitzdichtheit prüfen. Wenn die Ergebnisse keine Verbesserung zeigen, muss das Ventil zerlegt und der Sitz ausgetauscht werden.

6 ÄNDERUNG DES ANSPRECHDRUCKS

Wenn der Ansprechdruck um mehr als $\pm 5\%$ von dem auf dem Typenschild angegebenen Ansprechdruck abweicht, müssen eventuell die Feder, die Federscheiben, die Federhaube, die Führungsdichtungen und der Sitz ausgetauscht werden. Wenden Sie sich an das Werk oder verwenden Sie den Reparatursatz, die Tabelle in Abschnitt 3.3 und das Federdiagramm 03.0079.

5.2 Vorgehensweise zur Sitzabdichtung

Das Ventil in einem auf 121–149 °C [250–300 °F] vorgeheizten Ofen für 15 bis 30 Minuten erhitzen. Die Verwendung einer konzentrierten Wärmequelle wie ein Heißluftgebläse oder eine

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch eines der angeschlossenen Unternehmen übernehmen die Verantwortung für die Auswahl, Verwendung oder Wartung eines der Produkte. Die Verantwortung für die richtige Auswahl, Verwendung und Wartung eines Produktes oder die Nutzung eines Dienstes liegt ausschließlich beim Käufer und Endbenutzer.

Anderson Greenwood ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Warenzeichen und Dienstleistungsmarken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wie behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.