

ANDERSON GREENWOOD PILOTGESTEUERTE - SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

Nachfolgende Anleitungen müssen vor Einbau des Sicherheitsventils vollständig gelesen und verstanden worden sein



INHALT

| | |
|--|---|
| 1. Allgemein..... | 1 |
| 2. Lagerung und Handhabung..... | 2 |
| 3. Einbau | 2 |
| 4. Eintrittsseitiger Anschluss | 2 |
| 5. Austrittsseitiger Anschluss | 2 |
| 6. Sicherheitsventile mit Ferndruckmessaufgabe | 3 |
| 7. Testen des Ansprechdruckes..... | 4 |

SICHERHEITS-VORSICHTSMASSNAHMEN

- Halten Sie sich bei unter Druck stehenden Ventilen niemals, auch nicht mit Teilen Ihres Körpers, in der Nähe des Ventilaustrittes auf.
- Der Ventilaustritt und separate Ventilentwässerungen sollten verrohrt sein oder in einen sicheren Bereich ablassen.
- Tragen Sie beim Aufenthalt in der Nähe unter Druck stehender Ventile jederzeit entsprechende Schutzkleidung zum Schutz von Kopf, Augen, Ohren, Händen usw.
- Versuchen Sie niemals, ein Ventil aus einer unter Druck stehenden Rohrleitung auszubauen.
- Nehmen Sie niemals Änderungen an der Einstellung oder Wartungsarbeiten an einem in Betrieb befindlichen Sicherheitsventil vor, es sei denn, das Ventil ist vom Systemdruck getrennt. Bei nicht ordnungsgemäßer Trennung vom Systemdruck kann sich das Ventil versehentlich öffnen, was zu schwerwiegenden Verletzungen führen kann.

- Bauen Sie vor Drucktests des Leitungssystems das Sicherheitsventil aus der Rohrleitung aus.
- Die Sicherheit und Unversehrtheit von Menschenleben hängt in vielen Fällen von der einwandfreien Funktion eines Sicherheitsventiles ab. Sicherheitsventile sind entsprechend den Instandsetzungsanleitungen zu warten, in regelmäßigen Abständen zu testen und neu einzustellen, um deren einwandfreie Funktion sicher zu stellen.
- Weitere Informationen zum Einstellen, Warten, Reinigen und Läppen der Ventile einschließlich ausführlicher Anleitungen entnehmen Sie bitte der jeweiligen Betriebs- und Wartungsanleitung (siehe Tabelle auf Seite 4). Diese Anleitungen sind beim Hersteller sowie unter Emerson.com/FinalControl erhältlich.

WARNHINWEISE

- Ist eine Verriegelung am Ventil angebracht, muss diese vor Inbetriebnahme entfernt werden.
- Das Entfernen von Plomben zum Versuch, durch nicht berechtigtes oder nicht ausgebildetes Personal die Ventileinstellung zu verändern und/oder das Ventil instanzzusetzen, führt zum Erlöschen der Produkt-Gewährleistung und kann zu Schäden an der Anlage sowie zu Verletzungen mit Todesfolge von Personen führen.
- Dieses Produkt ist eine sicherheitsrelevante Anlagenkomponente für kritische Einsatzbedingungen. Zweckentfremdeter Einsatz, falscher Einbau oder unsachgemäße Wartung des Ventils oder der Einbau von Teilen oder Komponenten, die nicht von Emerson hergestellt wurden, kann zu fehlerhafter Ventilfunktion führen.
- Jegliche Verstopfung zufolge Polymerisation, Verfestigung oder Ablagerung von Feststoffen im Rahmen der Anlagensicherheit zur Folge. Es sind geeignete Maßnahmen zur Verhinderung solcher Risiken zu treffen
- Ein Sicherheitsventil sollte ausschließlich zur Absicherung einer Anlage gegen Überdruck während eines plötzlichen Druckanstieges eingesetzt werden. Es ist nicht als kontinuierlich arbeitendes Regelventil oder als Absperrarmatur zur sektionsweisen Systemabspernung zu verwenden. Ebenso ist es nicht als Übergangsstück in einer Rohrleitung einzusetzen.

- Der Einbau eines Sicherheitsventils, seine Wartung, Einstellung, Reparatur und Dichtheitsprüfung muss entsprechend den Emerson Anleitungen und Instruktionen sowie den geltenden nationalen und internationalen Richtlinien und Normen durchgeführt werden.
- Alle Informationen dieser Anweisung sowie technische Details und Spezifikationen sind Änderungen vorbehalten. Emerson kann keine Garantie dafür übernehmen, dass diese Instruktionen dem aktuellen Stand entsprechen und übernimmt auch keine Verantwortung für deren sachgemäße bzw. unsachgemäße Anwendung. Der Anwender sollte vor Gebrauch der Armatur prüfen, ob der letztgültige Stand dieser Instruktion vorliegt.

Für den Einbau und zu weiterer Unterstützung stehen Ihnen unsere Servicetechniker zur Verfügung. Setzen Sie sich mit Ihrer nächstgelegenen Emerson Niederlassung in Verbindung.

1 ALLGEMEIN

Zweck dieser Anleitungen ist es, den Anwender mit Hinweisen über die Lagerung, den Einbau und die Betätigung dieser Armatur in Kenntnis zu setzen.

Dieses Sicherheitsventil sollte nur unter Berücksichtigung der für die Armatur geltenden Bedienungsanleitungen und in Übereinstimmung mit den in der Bestellung genannten Betriebsbedingungen eingesetzt werden. Das Ventil wurde werkseitig getestet und eingestellt. Vor Änderung dieser Einstellung nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Herstellerwerk oder einer Emerson Niederlassung auf.

ANDERSON GREENWOOD PILOTGESTEUERTE - SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

2 LAGERUNG UND HANDHABUNG

Weil Sauberkeit unabdingbare Voraussetzung für die zuverlässige Funktion und Dichtigkeit eines Sicherheitsventiles ist, sind für die Lagerung der Armatur nachfolgende Hinweise zum Schutz vor Verschmutzung zu beachten. Die Abdeckungen am Ventileintritt und -austritt müssen bis unmittelbar vor Einbau an der Armatur verbleiben. Achten Sie besonders auf den Schutz am Ventileintritt. Empfohlen wird die Lagerung unter Beibehaltung der Originalverpackung in einem trockenen, sauberen Raum ohne Beeinträchtigung durch Schmutz oder andere Verunreinigungen. Sicherheitsventile müssen mit besonderer Vorsicht gehandhabt werden. Stoßeinwirkungen oder raue Handhabung können zu Veränderungen der Ventileinstellung, Deformation der Armatur und Beeinträchtigung der Dichtigkeit und Abblaseleistung führen. Anheben und Transport des Ventils darf nicht unter Einbeziehung des Pilotventils, seiner Verrohrung oder der Montagekonsole erfolgen. Ist der Einsatz einer Hebeeinrichtung erforderlich, sind hierbei die am Ventilkörper angebrachten Augbolzen zu benutzen. Sind diese nicht vorhanden, ist ein Transportband oder eine Kette so um den Ventilkörper zu winden, dass das Ventil in senkrechter Position zum Bestimmungsort transportiert werden kann.

3 EINBAU

Die meisten Schäden bei der Erstinstallation von Sicherheitsventilen werden durch Verunreinigungen in der Anschlussleitung verursacht. Vor dem Ventileinbau sind Flansche oder Anschlussgewinde am Ventileintritt und dem Behälter und/oder der Rohrleitung gründlich von allen Verschmutzungen und fremden Partikeln zu reinigen. Weil Fremdkörper, die in und durch das Ventil strömen, das Ventil beschädigen können, ist darüber hinaus das gesamte System, in dem das Ventil eingebaut wird und in dem die Druckprobe erfolgt, zu kontrollieren und zu reinigen. Besonders in neu verlegten Anlagen verbleiben häufig zurückgelassene Gegenstände und Fremdstoffe, die bei Inbetriebnahme durch das System gespült werden und beim Öffnen des Sicherheitsventils dessen Sitzoberfläche zerstören. Das System sollte deshalb vor Einbau des Sicherheitsventils gründlich gereinigt werden. Zum Schutz des Hauptventilsitzes vor Beschädigung beim Transport kann dieser mit einem Schaumschutz versehen sein. Prüfen Sie vor Einbau des Ventils, ob ein solcher Schutz auf dem Ventilsitz aufgetragen ist und entfernen Sie ihn vor der Installation. Die Flanschdichtungen müssen entsprechend den Flanschabmessungen richtig bemessen sein. Der Innendurchmesser

der Dichtung muss die Ventileintritts- und -austrittsöffnungen vollständig freigeben.

Bei Ventilen mit Flanschanschluss sind alle Flanschschrauben bzw. Stehbolzen gleichmäßig anzuziehen, um ein Verziehen des Ventilgehäuses zu vermeiden. Bei Sicherheitsventilen mit Aluminiumgehäuse sollten die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Werte für das max. Anzugsmoment der Flanschverbindungs-schrauben nicht überschritten werden.

Ventile mit Gewindeenden haben eintrittsseitig am Eintrittsstutzen Abflachungen als Hilfe beim Einbau der Armatur. Benutzen Sie am austrittsseitigen Gehäusestutzen eine geeignete Zange zum Gegenhalten für den Anschluss der Ausblaseleitung. Sicherheitsventile öffnen und schließen innerhalb eines engen Druckbereiches. Für den Ventileinbau ist eine genaue Verlegung der Ein- und Austrittsleitung erforderlich. Beachten Sie beim Einbau die Richtlinien der geltenden internationalen, nationalen und allgemeinen Industrienormen.

4 EINTRITTSSEITIGER ANSCHLUSS

Installieren Sie das Sicherheitsventil so direkt und so nah wie möglich am abzusichernden Behälter.

Das Ventil sollte aufrecht in senkrechter Einbaulage entweder direkt auf einem Stutzen des Druckbehälters, oder auf einem kurzen Anschlussstück montiert werden, das eine direkte, ungehinderte Strömung zwischen Behälter und Ventil gewährleistet. Jede andere als die vorgenannte Einbaulage führt unweigerlich zu einer Beeinträchtigung der sicheren Funktionsweise des Sicherheitsventils.

Das Ventil darf nicht an eine Rohrleitung angeschlossen werden, deren Innendurchmesser kleiner ist als der des Ventileintritts.

| | ft-lb | Nm |
|---------|-------|----|
| 2 x 3 | 18 | 24 |
| 3 x 4 | 18 | 24 |
| 4 x 6 | 18 | 24 |
| 6 x 8 | 32 | 43 |
| 8 x 10 | 32 | 43 |
| 10 x 12 | 51 | 69 |
| 12 x 16 | 51 | 69 |

5 AUSTRITTSSEITIGER ANSCHLUSS

Der Anschluss der Austrittsleitung sollte einfach und direkt sein. Wenn möglich, sollte bevorzugt ein 'offener' Anschluss möglichst nahe am Ventilaustritt vorgesehen werden. Die Austrittsleitung sollte so direkt wie möglich zum Abblaseort verlegt werden. Das Abblasen muss in einem hierfür als sicher geltenden Bereich erfolgen.

Das Pilotventil bläst zufolge geringer Abblasekapazität häufig unter Betriebsbedingungen in die Atmosphäre ab. Ist dieses unzulässig, ist der Pilotventilaustritt entweder an die Austrittsleitung des Sicherheitsventils anzuschließen, oder mit einer eigenen Leitung an einen sichereren Abblaseort zu verlegen. Vermeiden Sie bei der Planung der Austrittsleitung die Möglichkeit einer Gegendruckbildung zum Pilotventil, es sei denn, es handelt sich um ein Pilotventil in modulierender Bauart.

Zur Verhinderung möglicher Ansammlungen von Flüssigkeit im Austrittsbereich des Sicherheits- und/oder Pilotventils ist die Abblaseleitung ordnungsgemäß zu entwässern. Das Gewicht der Abblaseleitung ist durch separate Unterstützungen abzufangen und zu halten, um den beim Abblasen des Ventils entstehenden Schubkräften standzuhalten. Das Ventil ist im Fall von Schwingungen oder Vibrationen im Einsatzbereich durch geeignete Maßnahmen zu unterstützen.

Bläst das Pilotventil in ein druckführendes System ab, stellen Sie sicher, dass das Ventil eine Gegendruck-kompensierte Bauart handelt. Gegendruck auf ein nicht kompensiertes Pilotventil beeinträchtigt unweigerlich die Leistung des Sicherheitsventils und dessen Ansprechdruck.

Fittings oder Anschlussleitungen mit einem kleineren Durchmesser als dem des Ventilaustrittes dürfen nicht verwendet werden.

ANDERSON GREENWOOD PILOTGESTEUERTE - SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

6 SICHERHEITSVENTILE MIT FERNDRUCKMESSAUFGABE

Ventile mit Ferndruckmessaufgabe sind mit einem roten Kunststoffstopfen und einem Warnschild an der Ferndruckmessaufgabe-Öffnung des Pilotventils versehen. Text auf dem Warnschild: 'WARNING: THIS VALVE IS EQUIPPED FOR INSTALLATION WITH REMOTE PRESSURE PICK-UP' ('Warnhinweis: Dieses Ventil ist vorgesehen zum Einbau mit Ferndruckmessaufgabe'). Den Stopfen entfernen und die Leitung für die Ferndruckaufgabe an diese Öffnung anschließen. Bei der Verrohrung für die Ferndruckmessaufgabe ist je nach Baureihe zu berücksichtigen:

Ventile der Serien 200, 400, 800, 5100 und 5200

Leitungen für die Ferndruckmessaufgabe bis zu einer Länge von 30 m (100 ft) müssen einen Innendurchmesser von mind. 6 mm (0.245") besitzen, entsprechend einem nahtlosen Rohr von 10 mm x 2 mm Wandstärke (3/8" x 0.065"). Bei Leitungen über 30 m (100 ft) Länge sind solche mit größerem Durchmesser zu verwenden.

Ventile der Serien 90, 500 und 900

Leitungen für die Ferndruckmessaufgabe bis zu einer Länge von 6 m (20 ft) müssen einen Innendurchmesser von mind. 10 mm (0.430") besitzen, entsprechend einem nahtlosen Rohr von 12 mm x 1 mm Wandstärke (1/2" x 0.035"). Bei Leitungen über 6 m (20 ft) Länge sind solche mit größerem Durchmesser zu verwenden.

Ventile der Serien 700

Leitungen für die Ferndruckmessaufgabe bis zu einer Länge von 30 m (100 ft) müssen einen Innendurchmesser von mind. 6 mm (0.245") besitzen, entsprechend einem nahtlosen Rohr von 10 mm x 2 mm Wandstärke (3/8" x 0.065"). Bei Leitungen über 30 m (100 ft) Länge sind solche mit größerem Durchmesser zu verwenden. Zur Verhinderung von Kondensatbildung und Vereisung muss die Zufuhrleitung für die Ferndruckmessaufgabe selbstentleerend und einisoliert sein.

Ventile der Serie 9000

(Alle Vakuum- und Kombinationsventile sind standardmäßig mit Ferndruckmessaufgabe ausgerüstet).

Leitungen für Ventile DN 150 (6") und kleiner bis zu einer Länge von 6 m (20 ft) müssen einen Innendurchmesser von mind. 10 mm (0.430") besitzen, entsprechend einem nahtlosen Rohr von 12 mm x 1 mm Wandstärke (1/2" x 0.035"). Bei Leitungen über 6 m (20 ft) Länge sind solche mit größerem Durchmesser zu verwenden. Leitungen für Ventile DN 200 (8") und kleiner bis zu einer Länge von 6 m (20 ft) müssen einen Innendurchmesser von mind. 20.9mm (0.824") besitzen, entsprechend einem Rohr von 12 mm x 1 mm Wandstärke (3/4" Tab. 40). Bei Leitungen über 6 m (20 ft) Länge sind solche mit größerem Durchmesser zu verwenden.

Stellen Sie sicher, dass sich die Pilotventilöffnung für die Ferndruckmessaufgabe innerhalb des vom Hauptventil geschützten Systems befindet. Der Einsatz eines Absperrventils in der Zufuhrleitung des Pilotventils wird nicht empfohlen. Ein geschlossenes Absperrventil in der Zufuhrleitung des Pilotventils setzt das Hauptventil außer Funktion. Wird dennoch ein Absperrventil eingesetzt, muss dieses vor Druckaufgabe auf das System oder vor Öffnen des Absperrventils unter dem Hauptventil geöffnet werden.

ANDERSON GREENWOOD PILOTGESTEUERTE - SICHERHEITSVENTILE

INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNG

7 TESTEN DES ANSPRECHDRUCKES

Für das Testen des Ansprechdruckes sind die entsprechenden Bedienungs- und Instandhaltungsanleitungen zu beachten.

BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN

| Baureihe | Betriebs- und Wartungsanleitungen |
|--|-----------------------------------|
| Serie 200 | 05.9040.268 (VCIOM-06018) |
| Serie 400 mit Membranpilot | 05.9040.269 (VCIOM-06019) |
| Serie 400 mit Kolbenpilot | 05.9040.270 (VCIOM-06020) |
| Serie 500 | 05.9040.272 (VCIOM-06022) |
| Serie 800 | 05.9040.271 (VCIOM-06021) |
| Serie 900 | 05.9040.273 (VCIOM-03377) |
| Typ 727 - für Dampfeinsatz | 05.9040.192 (VCIOM-06013) |
| Typ 727 - für Luft-/Gaseinsatz | 05.9040.238 (VCIOM-03096) |
| Typ 93 (Serie 90) | 05.9040.081 (VCIOM-03092) |
| Typ 93T (Serie 90) | 05.9040.082 (VCIOM-03093) |
| Typ 91/94 (Serie 90) | 05.9040.080 (VCIOM-06025) |
| Typ 95 (Serie 90) | 05.9040.083 (VCIOM-06026) |
| Typ 9240 | 05.9040.171 (VCIOM-03091) |
| Typ 9290 | 05.9040.174 (VCIOM-06012) |
| Serie 9300 | 05.9040.275 (VCIOM-06024) |
| Typ 9390 (Serie 9300) für Chlorideinsatz | 05.9040.233 |
| LCP | 05.9040.313 |
| MLCP | 05.9040.324 (VCIOM-03101) |
| Serie 5100 | 05.9040.349 (VCIOM-06040) |
| Serie 5200 | 05.9040.370 (VCIOM-02850) |

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. Wir behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

Emerson.com/FinalControl