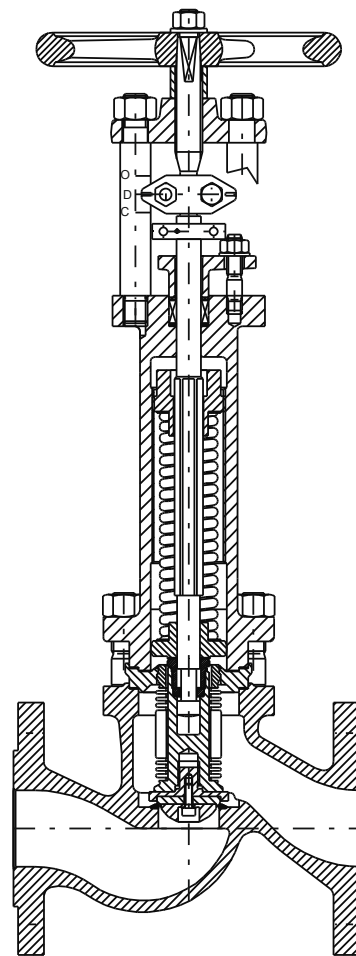
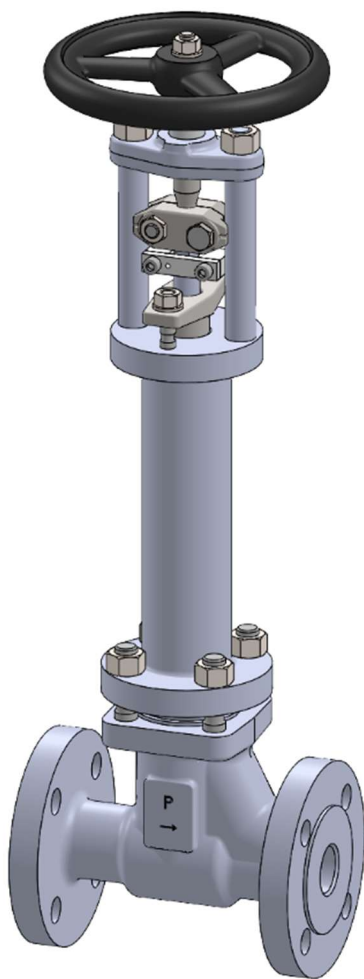


Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

PHOENIX Armaturenwerke GmbH

Betriebsanleitung für Druckentlastungsventile
BA 124 DEV

Ausgabe 2023-08-00



| | | | | | | | | | |
|---------|------|-------|----|--|--|--|--|--|--|
| Ausgabe | | 00 | | | | | | | |
| Datum | Name | 08/23 | Wo | | | | | | |
| Ausgabe | | | | | | | | | |
| Datum | Name | | | | | | | | |

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/68/EU

| | |
|---|---|
| Der Hersteller | PHOENIX Armaturenwerke GmbH 34471 Volkmarsen |
| erklärt, dass die Armaturen: | Druckentlastungsventile mit Faltenbalg und nachgeschalter Sicherheitsstopfbuchse Typ 142 |
| 1. drucktragende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und mit den Anforderungen dieser Richtlinie konform sind, Hinweis: Druckentlastungsventile ohne Sicherheitsfunktion < DN 32 fallen nicht unter diese Richtlinie | |
| 2. nur unter Beachtung der beige packten Betriebsanleitung Nr. BA124-DEV betrieben werden dürfen. | |

Angewendete Normen:

| | |
|---------------------|---|
| DIN EN 16668 | Industriearmaturen-Anforderungen und Prüfungen für Metallarmaturen als drucktragende Ausrüstungsteile Gehäuse- und Deckelwerkstoff in Anlehnung an AD 2000 AD-A4 mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 |
| DIN EN 19 | Kennzeichnung von Armaturen aus Metall |

Typbeschreibung und technische Merkmale:

| |
|---|
| PHOENIX-Typblätter <142> ANMERKUNG: Diese Herstellererklärung gilt für alle Typvarianten, die im PHOENIX-Katalog benannt sind |
|---|

Angewendetes Konformitätsbewertungsverfahren:

| |
|---|
| nach Anhang II der Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU Modul „H“ |
|---|

Name der benannten Stelle:

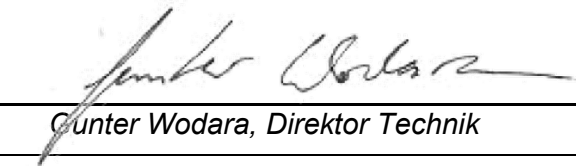
Kenn-Nr. der benannten Stelle

| | |
|------------------------------|-------------|
| LRQA Deutschland GmbH | 0525 |
|------------------------------|-------------|

Änderungen an **Druckentlastungsventilen** und/oder Baugruppen, die Auswirkungen auf die technischen Daten des Ventils, auf die <Bestimmungsgemäße Verwendung> gemäß Abschnitt 2 der Betriebsanleitung haben und die Armatur wesentlich verändern, machen diese Erklärungen ungültig.

Da die Druckentlastungsventile bei der Durchführung der Zündgefahrenanalyse, nach den Leitlinien zur Anwendung der Richtlinie 2014/34/EU des Rates vom 26.02.2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, **keine eigene potenzielle Zündquelle aufweisen**, unterliegen die Druckentlastungsventile nicht der oben genannten Richtlinie.


Volkmarsen, 24.08.2023


Gunter Wodara, Direktor Technik

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

1 Einleitung

Diese Anleitung soll den Anwender bei Einbau, Betrieb und Wartung von **Druckentlastungsventilen des Typs 142** unterstützen.

| | |
|---|--|
|  Achtung | Wenn die nachfolgenden Achtungs- und Warnvermerke nicht befolgt werden, können daraus Gefahren entstehen und die Gewährleistung des Herstellers unwirksam werden. Für Rückfragen steht der Hersteller zur Verfügung, Adressen siehe Abschnitt 9. |
|---|--|

2 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die **Druckentlastungsventile des Typs 142** sind ausschließlich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem (zwischen Flanschen oder durch Einschweißen)

- den durch thermische Expansion entstehenden Überdruck in Rohrleitungen, in denen Produkte durch einen Absperrvorgang eingeschlossen werden, zur Vermeidung von Beschädigungen abzubauen und
- durch die integrierte manuelle Betätigung vor- und nachgeschaltete Anlageneinheiten zu Befüllen oder zu Entleeren.

Die Sicherheitshinweise im Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> sind zu beachten.

In der Planungsunterlage **<Standardeinstelldrücke>** (siehe Abschnitt 9.1 <Informationen>) ist der zugelassene Federeinstelldruckbereich für diese **Druckentlastungsventile** beschrieben.

Die zulässigen Druck-/Temperaturbereiche sind in der Planungsunterlage **<Druck-Temperatur-Tabellen TDB3/1 bis 3/5>** (siehe Abschnitt 9.2 <Informationen>) für diese **Druckentlastungsventile** beschrieben.

3 Sicherheitshinweise




3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden (sind). Diese vorliegende Anleitung gibt nur solche Sicherheitshinweise, die für Armaturen zusätzlich zu beachten sind.



3.2 Sicherheits-Hinweise für den Betreiber

Es ist nicht in der Verantwortung des Herstellers und deshalb beim Gebrauch des **Druckentlastungsventils** sicherzustellen, dass

⇒ die Armatur nur bestimmungsgemäss so verwendet wird, wie im Abschnitt 2 beschrieben ist,




| | |
|--|---|
|  Lebens- gefahr | Es darf keine Armatur mit Druckentlastungsfunktion betrieben werden, deren Einstell- druck für die Betriebsbedingung nicht ausreicht. Der Einstelldruck ist auf einem Kenn- zeichnungsschild vermerkt. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. |
|  Lebens- gefahr | Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck-/Temperaturbereich (= „Rating“) für die Betriebsbedingung nicht ausreicht: Für Werkstoffe oder Drücke oder Temperaturen, die nicht in oben genannten <Druck-Temperatur-Tabellen TDB3/1 bis 3/5> angegeben sind, ist eine Freigabe der zulässigen Drücke durch den Hersteller zwingend erforderlich. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. |
|  Hinweis | Vor Veränderung der Einstelldrücke oder Veränderung des Anwendungsbereiches ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen, siehe Abschnitt < 9 Informationen> |

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

| | |
|--|--|
|  Gefahr | <p>Druckentlastungsventile sind vom Hersteller gemäß Kundenvorgabe für einen Ansprechdruck eingestellt: Eine ungewollte Veränderung des Ansprechdruckes wird durch konstruktive Maßnahmen beim Hersteller sichergestellt werden.</p> |
|  Gefahr | <p>Schutz vor falscher Verwendung des Druckentlastungsventils: Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile des Absperrventils für die verwendeten Medien geeignet sind. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Schäden, die durch korrosive und abrasive Medien am Druckentlastungsventil entstehen. Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann Gefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen.</p> |

- ⇒ das **Druckentlastungsventil** fachgerecht in das Rohrleitungssystem eingebaut wurde, insbesondere solche **Druckentlastungsventile**, die durch Schweißen mit der Rohrleitung verbunden sind. Die Wanddicke des Gehäuses des **Druckentlastungsventils** ist so bemessen, dass für ein solchermaßen fachgerecht verlegtes Rohrleitungssystem eine Zusatzlast F_z in der üblichen Größenordnung ($F_z = \pi/4 \cdot DN^2 \cdot PS$ oder PN) berücksichtigt ist. (*PS oder PN = maximal zulässiger Auslegungsdruck bei Raumtemperatur*),
- ⇒ die Armatur fachgerecht an diese Systeme angeschlossen ist,
- ⇒ in diesem Rohrleitungssystem die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden und abnormale Betriebsbedingungen wie Schwingungen, Wasserschläge, Kavitation und größere Anteile von Feststoffen im Medium – insbesondere schleißende – mit dem Hersteller abgeklärt sind,
- ⇒ **Druckentlastungsventile**, die bei Betriebstemperaturen $>+50^\circ\text{C}$ oder $<-20^\circ\text{C}$ betrieben werden, zusammen mit den Rohrleitungsanschlüssen gegen Berührung geschützt sind,
- ⇒ nur für druckführende Rohrleitungen sachkundiges Personal die Armatur bedient und wartet.

3.3 Besondere Arten von Gefahren

| | |
|--|---|
|  Lebensgefahr | <p>Vor dem Ausbau der Armatur aus der Rohrleitung oder vor dem Lösen der Verschraubung am Oberteil des Gehäuses muss der Druck in der Rohrleitung ganz abgebaut sein, damit das Medium nicht unkontrolliert austritt. Es ist sicherzustellen, dass die Armatur in Halboffenstellung steht, damit der Druck auf beiden Seiten der Armatur entweichen kann. Die Bedienungshinweise im Abschnitt < 7.2 Normalbetrieb und Wartung > sind zu berücksichtigen.</p> |
|  Gefahr | <p>Druckentlastungsventile müssen bei Inbetriebnahme bei Temperaturen $>250^\circ\text{C}$ langsam hochgefahren werden: Es kann Leckage eintreten. Siehe dazu Abschnitt 7.1<Inbetriebnahme></p> |
|  Gefahr | <p>Wenn eine Armatur aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus der Armatur austreten. Bei gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Medien muss die Rohrleitung vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen, die aus der Leitung nachfließen oder die in Toträumen des Druckentlastungsventils verblieben sind.</p> |

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

3.4 Kennzeichnung des Druckentlastungsventils

Jedes **Druckentlastungsventil** trägt in der Regel die folgende Kennzeichnung:

| Für | Kennzeichnung | Bemerkung |
|-------------------|-------------------------------------|--|
| CE-Zeichen | CE | Entsprechend der DGRL 2014/68/EU Druckentlastungsventile ohne Sicherheitsfunktion dürfen erst ab DN 32 mit CE-gekennzeichnet werden |
| Kennzahl | 0525 | Benannte Stelle nach EU-Richtlinie= LRQA Deutschland GmbH Register |
| Hersteller | PHOENIX (PAG) | ist das Logo für <Fa. PHOENIX-Armaturenwerke> |
| Herstell-Nr. | z.B.: 98898/01 | Die ersten Zahlen sind die Fabrik-Nummer, die beiden letzten Zahlen = Positions-Nr., z.B. /01 = Pos. 01 |
| Herstellungsdatum | z.B. 05/02 | Die ersten Zahlen=Monat (05=Mai), die beiden letzten Zahlen hinter Schrägstrich=Jahr (02=2002). |
| Armaturentyp | Typ (und Zahlenwert) | z.B. Typ 142, siehe Typblatt PHOENIX |
| Gehäusewerkstoff | z.B.: 1.0619.01 | Nr. der Werkstoffnorm nach DIN EN 10027 T.2 |
| Größe | DN oder NPS (und Zahlenwert) | Zahlenwert in mm, z.B. DN 200 oder NPS 8 |
| Auslegungsdruck | PS oder PN (und Zahlenwert) | Zahlenwert in [bar] bei 20°C, z. B. PS 40 |
| | ANSI und Class (Zahlenwert) | z.B. ANSI 300 |
| Chargen Nr. | z.B.: 25652 oder GHW | Chargennummer der Gießerei |


Zusatzschild für Federeinstelldruck

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Federeinstellbereich | PF von... bis..... (und Zahlenwert) | z. B. PF= 6 bis 12 bar |
| Ansprechdruck | PA (und Zahlenwert) | z.B. PA = 8 bar |

4 Transport und Lagerung

Druckentlastungsventile müssen sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden:

- ⇒ Die Armatur ist in ihrer Schutzverpackung und/oder mit den Schutzkappen an den Anschlüssen zu lagern. **Druckentlastungsventile**, die schwerer sind als 10 kg, sollten auf einer Palette (oder ähnlich unterstützt) gelagert und transportiert werden (auch zum Einbauort).

| | | |
|---|----------------|--|
|  | Achtung | <i>Zum Schutz vor Beschädigung an der Armatur:</i> Seile oder Gurte nur am Gehäuse-Oberteil befestigen, keinesfalls am Handrad! |
|---|----------------|--|


- ⇒ Bei Lagerung vor Einbau soll die Armatur in der Regel in einem geschlossenen Raum gelagert und vor schädlichen Einflüssen wie Schmutz oder Feuchtigkeit geschützt werden.
- ⇒ Insbesondere das Handrad und die Enden des Absperrventils zum Rohrleitungsanschluss dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden.
- ⇒ Absperrventile werden in Geschlossenstellung angeliefert und müssen so gelagert werden.




Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

5 Einbau in die Rohrleitung


5.1 Allgemeines

Für den Einbau von Armaturen in eine Rohrleitung gelten dieselben Anweisungen wie für die Verbindung von Rohren und ähnlichen Rohrleitungselementen. Werden in Anlagen Rohrleitungen und andere Ausrüstungsteile isoliert, so gilt dies auch für die eingebauten Druckentlastungsventile. Für Druckentlastungsventile gelten die nachfolgenden Anweisungen zusätzlich. Für den Transport zum Einbauort ist auch der Abschnitt 4 (oben) zu beachten.

| | |
|--|---|
|  Achtung Lebens- gefahr | <u>Erfolgt der Einbau der Druckentlastungsventile in isolierten Rohrleitungssystemen oder im Bereich von anderer isolierter Ausrüstungsteile, muss ebenfalls eine Isolierung der Druckentlastungsventile erfolgen. Bei fehlender Isolierung kann es zu Beschädigungen der Druckentlastungsventile kommen. In schwerwiegenden Fällen kann die drucktragende Hülle beschädigt werden.</u> |
|--|---|



| | |
|--|--|
|  Hinweis | Druckentlastungsventile , die in waagerechte Leitungen eingebaut werden, sollen möglichst mit nach oben zeigender Spindel eingebaut werden. Andere Einbaulagen in waagerechten Leitungen sind mit dem Hersteller abzustimmen |
|  Achtung | Zur Gewährleistung einer sicheren Funktion des Druckentlastungsventils muß die Stellungsanzeige auf der Position „D“ stehen. Markierung „D“ an den Säulen vorhanden. |
|  Achtung | <i>Zum Vermeiden von Schäden bei Druckentlastungsventilen mit Anschweißenden:</i> Beim Einschweißen des Druckentlastungsventils in die Rohrleitung muss der Schweißvorgang so gesteuert werden, dass die eingebrachte Wärmeenergie begrenzt und ein Verziehen des Ventilgehäuses vermieden wird. Zum Beispiel ist die Schweißung bei größeren Nennweiten abwechselnd auf den gegenüberliegenden Seiten auszuführen, um Verspannungen am Armaturengehäuse zu vermeiden. |

Für das Handrad ist zu beachten:

| | |
|--|---|
|  Gefahr | <i>Handräder sind keine „Trittleitern“:</i> Handräder dürfen nicht mit schweren Lasten beaufschlagt werden, dies kann das Handrad und/oder das Druckentlastungsventil beschädigen oder zerstören. |
|--|---|

5.2 Arbeitsschritte

- ⇒ Das **Druckentlastungsventil** in der Schutzverpackung zum Einbauort transportieren und erst unmittelbar vor dem Einsetzen in die Rohrleitung auspacken, damit es vor jeder Verschmutzung geschützt bleibt.
- ⇒ Armatur auf Transportschäden untersuchen. Beschädigte **Druckentlastungsventile** dürfen nicht eingebaut werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass nur **Druckentlastungsventile** eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen. Siehe entsprechende Kennzeichnung des **Druckentlastungsventils**.

| | |
|--|---|
|  Lebens- gefahr | Es darf keine Armatur mit Druckentlastungsfunktion betrieben werden, deren Einstell- druck für die Betriebsbedingung nicht ausreicht. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. |
|  Lebens- gefahr | Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassener Druck-/Temperaturbereich (= „Rating“) für die Betriebsbedingung nicht ausreicht: Für Werkstoffe oder Drücke oder Temperaturen, die nicht in oben genannten <Druck-Temperatur-Tabellen TDB3/1 bis 3/5> angegeben sind, ist eine Freigabe der zulässigen Drücke durch den Hersteller zwin- gend erforderlich. Missachtung dieser Vorschrift kann Gefahr für Leib und Leben bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. |


Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

- ⇒ Die Anschlüssen der Rohrleitung müssen mit den Anschlüssen des **Druckentlastungsventils** fluchten und planparallele Enden haben.
- ⇒ Vor dem Einbau müssen die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern sorgfältig gereinigt werden.
- ⇒ Die Durchflussrichtung ist mit einem Pfeil auf der Armatur gekennzeichnet.

| | |
|--|--|
|  Lebens- gefahr | Es darf kein Druckentlastungsventil installiert werden entgegen der vorgeschriebenen Durchflußrichtung. Missachtung dieser Vorsichtsmaßnahme kann Lebensgefahr für den Benutzer bedeuten und Schäden im Rohrleitungssystem verursachen. |
|--|--|

Nur Druckentlastungsventile mit Schweißenden:

- ⇒ Die Anschweißenden der Armatur müssen fluchten, planparallel sein und artgleich zu den Rohrwerkstoffen passen – siehe Kennzeichnung der Armatur. Gegenüberliegende Schweißenden müssen in Durchmesser und Fugenform zueinander passen.
- ⇒ Durch fachgerechtes Einschweißen ist sicherzustellen, dass dabei weder nennenswerte Spannungen im Rohrleitungsabschnitt erzeugt werden bzw. auf die Armatur übertragen werden noch, dass sich das Ventilgehäuse durch einseitige Wärmeeinwirkung beim Schweißvorgang verzieht: Zulässig sind nur Temperaturen $<300^{\circ}\text{C}$, gemessen an der Gehäusewand.
- ⇒ Die Schweißarbeiten sind fachgerecht auszuführen.
- ⇒ Schweißkabel dürfen nicht an der Armatur, sondern müssen an der Rohrleitung angeklemt werden.

| | |
|--|---|
|  Achtung | Missachtung dieser Vorschriften kann Verzug des Ventilgehäuses bewirken. Ein bleibender Verzug im Sitzbereich des Gehäuses kann die Armatur unbrauchbar machen. |
|--|---|

6 Druckprüfung des Rohrleitungsabschnittes

Für die Druckprüfung von **Druckentlastungsventilen** gelten dieselben Anweisungen wie für die Rohrleitung. Zusätzlich gilt:

- ⇒ Neu installierte Leitungssysteme erst sorgfältig spülen, um alle Fremdkörper auszuschwemmen.

Prüfung der Armatur

- ⇒ Der Prüfdruck PT einer **Armatur** mit eingestelltem Ansprechdruck darf **den Wert laut Kennzeichnungsschild für den Ansprechdruck nicht übersteigen**.

7 Inbetriebnahme, Normalbetrieb und Wartung

7.1 Inbetriebnahme

Beim „Hochfahren“ eines Rohrleitungsabschnitts, **in dem ein Druckentlastungsventil** eingebaut ist, muss bei $>100^{\circ}\text{C}$ sichergestellt werden, dass langsam das Medium zugeführt wird. Andernfalls verzieht sich das Gehäuse und kann undicht werden.

7.2 Normalbetrieb und Wartung

Das Druckentlastungsventil ist werksseitig auf einen Einstell- bzw. Ansprechdruck eingestellt. Zur Veränderung der Einstellparameter oder Nutzung der Auf-/Zu Funktion sind die nachfolgenden Betriebshinweise zu beachten:

Siehe Zeichnung 1, 142.0001

7.2.1 Einstellung der verschiedenen Betriebspunkte

Durch Drehen des **Handrades (11)** lassen sich am Ventil drei Betriebspunkte (**AUF/ ZU/ DRUCKENTLASTUNG**) einstellen. Die jeweilige Funktion ist durch Anfahren der auf den **Säulen (12)** eingeschlagenen Markierungen mit der als Hubanzeige ausgebildeten **Kupplung (8)** zu erreichen.



Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

7.2.1.1 Öffnen (Ventilstellung AUF)

Zum Öffnen der Armatur ist die als Hubanzeige ausgebildete **Kupplung (8)** durch Drehen des **Handrades (11)** auf die auf den **Säulen (12)** eingeschlagene Markierung **A** zu positionieren.

7.2.1.2 Schließen (Ventilstellung DRUCKENTLASTUNG)


Durch Drehen des **Handrades (11)** ist die als Hubanzeige ausgebildete **Kupplung (8)** auf die auf den **Säulen (12)** eingeschlagene Markierung **D** zu positionieren. Die Armatur ist jetzt geschlossen und arbeitet als Druckentlastungsventil. Der Betriebspunkt **DRUCKENTLASTUNG** ist werksseitig voreingestellt und mittels einer **Hülse (25)** gesichert.

| | |
|---|--|
|  Achtung | Die Verwendung von Hilfsmitteln wie Handradgabel und ähnlichen Vorrichtungen kann zu einer fehlerhaften Betriebsstellung der Armatur führen, da die zur Sicherung der Druckentlastungsposition vorgesehene Hülse unter hoher Krafteinwirkung überfahren werden kann. Die Verwendung oben genannter Hilfsmittel ist in jedem Fall verboten! |
|  Achtung | Um ein sicheres Arbeiten der Armatur als Druckentlastungsventil zu gewährleisten, ist die Armatur gegen unbefugtes Bedienen zu sichern. Eine solche Sicherung kann z. B. durch Entfernen des Handrades, durch Verwendung eines Ventilschlusses oder durch Anbringen einer Ventilkappe erfolgen. Ventilschloß und -kappe können gegen einen Mehrpreis bezogen werden. |

7.2.1.3 Absperren (Ventilstellung ZU)


Für ein vollständiges und sicheres Absperren der Armatur ist die **Ventilstellung ZU** anzufahren. Dafür ist zunächst die **Hülse (25)** zu entfernen. Anschließend ist durch Drehen des **Handrades (11)** die als Hubanzeige ausgebildete **Kupplung (8)** auf die in den **Säulen (12)** eingeschlagene Markierung **Z** zu positionieren. Die Armatur ist jetzt entsprechend einem normalen Absperrventil geschlossen.

Zur Rückkehr in die Ventilstellung **DRUCKENTLASTUNG** ist die als Hubanzeige ausgebildete **Kupplung (8)** durch Drehen des **Handrades (11)** auf die in den **Säulen (12)** eingeschlagene Markierung **A** zu positionieren. Anschließend ist das **Handrad (11)** zu entfernen und die **Hülse (25)** aufzusetzen. Danach erfolgt die Montage des **Handrades (11)** und anschließend wird die Stellung **DRUCKENTLASTUNG** (Markierung **D** auf der Säule) angefahren.

| | |
|--|---|
|  Lebens- gefahr | In der Ventilstellung ZU ist keine Druckentlastung möglich! |
|--|---|

7.2.2 Einstellung der Funktion DRUCKENTLASTUNG / FEDERANSPRECHDRUCK

Die **Druckfeder (21)** ist entsprechend der Kundenvorgabe werksseitig vorgespannt und auf einen definierten Öffnungsdruck eingestellt. Ein Verstellen ist grundsätzlich nicht notwendig und daher zu vermeiden. Sollte es durch eine Änderung der Betriebsparameter innerhalb der Anlage trotzdem notwendig werden, den Ansprechdruck der Feder zu verändern, so kann dies durch Drehen der **Spindel (7)** mittels des auf der Spindel angebrachten **Sechskantes (7.3)** erreicht werden. Eine Drehung der Spindel im Uhrzeigersinn erhöht dabei den Ansprechdruck der Armatur.

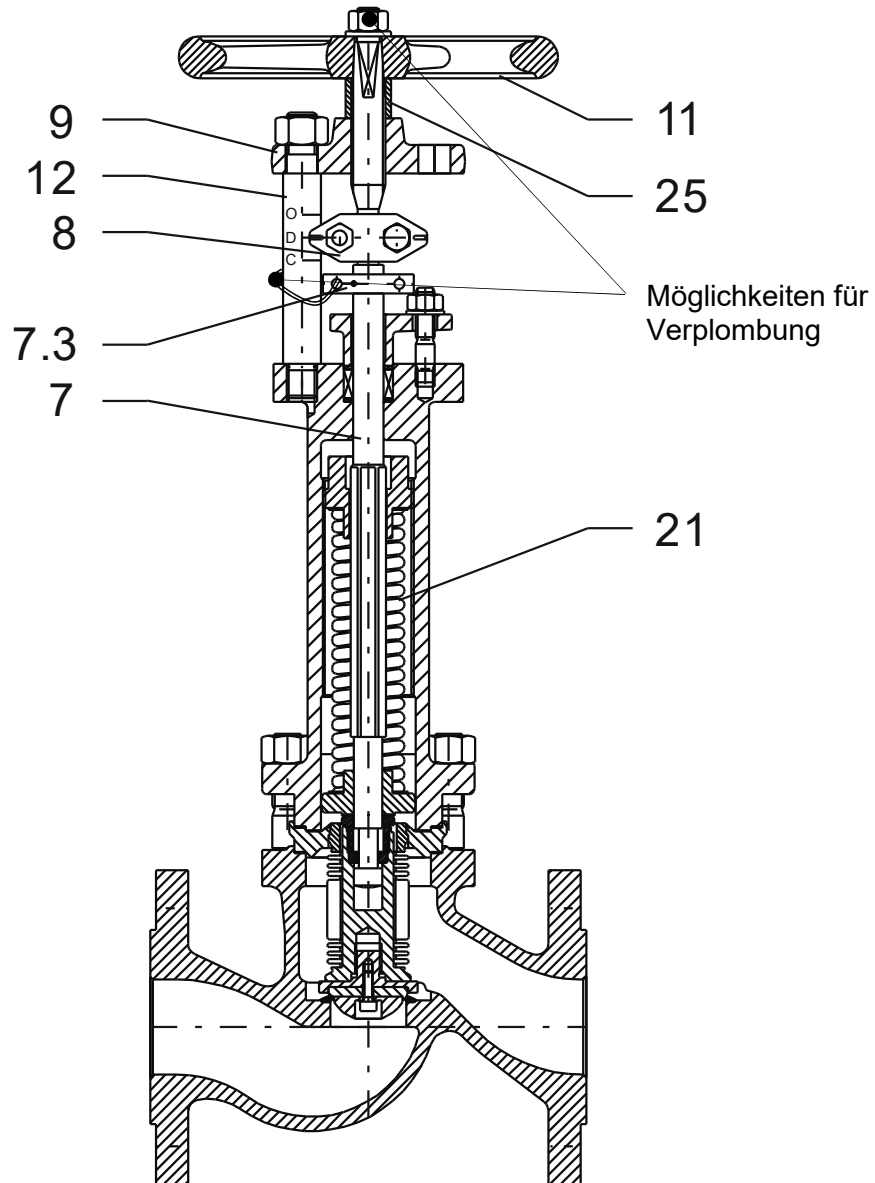
| | |
|---|---|
|  Hinweis | Ein extremes Erhöhen des Ansprechdruckes kann dazu führen, daß der für das vollständige Öffnen der Armatur notwendige Hub nicht mehr durchfahren werden kann. Bei notwendiger Veränderung des Federansprechdruckes ist vorher mit dem Bereich Technik unseres Hauses zu klären, ob der gewünschte Ansprechdruck mit der eingesetzten Feder problemlos erreicht werden kann. Falls der Einsatz einer geänderten Feder notwendig wird, ist der Umbau und die Neueinstellung der Armatur durch einen Monteur unseres Hauses vorzunehmen, siehe Abschnitt < 9 Informationen > |
|---|---|

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

7.2.3 Optionen

Zeichnung 142.0001

Das Druckentlastungsventil kann zusätzlich vorbereitet werden für eine nachträgliche Verplombung und mit Sicherungselementen, die eine Betätigung oder Verstellung des Einstelldruckes verhindern.





Regelmäßige Wartungsarbeiten sind an Druckentlastungsventilen nicht erforderlich, aber bei Überprüfung des Leitungsabschnittes darf an Flansch- und Schraubverbindungen des Gehäuses und an der Abdichtung der Stopfbuchse kein Medium austreten. Bei Leckage und Reparaturen siehe Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> und Abschnitt 8 <Störungen>.

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

8 Hilfe bei Störungen

Beim Beheben von Störungen muss der Abschnitt 3 <Sicherheitshinweise> unbedingt beachtet werden.

| | |
|---|---|
|  | <p>Wenn ein Absperrventil aus Leitungen mit gefährlichen Medien ausgebaut und aus der Anlage herausgebracht werden muss: Das Absperrventil ist vorher fachgerecht zu dekontaminieren.</p> |
|---|---|

| Art der Störung | Maßnahme | Anmerkung |
|--|--|--|
| Leckage am Flansch zur Rohrleitung oder zum Gehäuse-Oberteil | <p>Verbindung nachziehen.</p> <p>Wenn damit Leckage nicht beseitigt werden kann: Armatur ausbauen, dabei Hinweise im Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten und für Dichtung am Oberteil Ersatzteil und erforderliche Anleitung bei PHOENIX anfordern.</p> | |
| Leckage an der Stopfbuchsabdichtung | <p><u>Absperrventile mit Faltenbalg:</u> Der Faltenbalg ist defekt und muss schnellstmöglich ausgetauscht werden, insbesondere bei korrosiven/gefährlichen Medien: Reparatur notwendig. Absperrventil ausbauen, Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei Fa. PHOENIX anfordern. Solange nicht ausgetauscht werden kann: Stopfbuchse nachdichten: Beide Muttern an der Stopfbuchsbrille abwechselnd und in kleinen Schritten von jeweils ¼ Umdrehung in Uhrzeigersinn nachziehen, bis die Leckage beseitigt ist. In der Unterlage <A124R> (siehe Abschnitt 9) ist für das Nachziehen ein maximal zulässiges Drehmoment angegeben.</p> <p>Wenn die Leckage so nicht beseitigt werden kann: Reparatur notwendig: Neue Packung und erforderliche Anleitung bei PHOENIX anfordern.</p> <p>Wenn die Muttern an der Stopfbuchsbrille gelockert oder abgeschraubt werden müssen (gegen Uhrzeigersinn):</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><u>Lebensgefahr</u></p> <p>Zum Schutz vor Gefährdung des Betriebspersonals sicherstellen, dass die Leitung vorher ganz drucklos gemacht ist. Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten</p> | <p><u>Hinweis 1:</u> Ersatzteile sind mit allen Angaben gemäß Kennzeichnung der Armatur zu bestellen. Es dürfen nur -Originalteile von PHOENIX eingebaut werden.</p> <p><u>Hinweis 2:</u> Wird nach Ausbau festgestellt, dass Gehäuse und/oder Innenteile gegenüber dem Medium nicht genügend beständig sind, Teile aus geeignetem Werkstoff wählen.</p> |
| Leckage in der Schließstellung | <p>Armatur ausbauen (dabei Hinweise aus Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten) und inspizieren.</p> <p>Wenn eine Sitzfläche beschädigt ist: Reparatur notwendig: Absperrventil ausbauen, Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten. Erforderliche Anleitung bei PHOENIX anfordern oder Absperrventil zwecks Reparatur an PHOENIX zurücksenden.</p> | |

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

| | | |
|------------------|---|--|
| Funktionsstörung | <p>Spindel und Spindelmutter überprüfen. <i>Wenn diese Funktionsteile in Ordnung, aber nicht ausreichend gefettet sind:</i> Spindel von Verschmutzung säubern und mit (für die Betriebstemperatur geeignetem) Fett einpinseln. Bei normaler Betriebstemperatur sind lithiumverseifte Fette ausreichend (Standardfett)</p> <p><i>Wenn dies die Störung nicht behebt:</i> Reparatur notwendig: Absperrventil ausbauen und inspizieren, Abschnitt 3.3 <Besondere Gefahren> beachten. Ersatzteile und erforderliche Anleitung bei PHOENIX anfordern.</p> | |
|------------------|---|--|

9 Informationen

Die genannten <Typblätter>, <Planungsunterlagen> Reparaturanleitungen und weitere Informationen und Auskünfte erhalten Sie – auch in anderen Sprachfassungen – unter

Info@phoenix-valvegroup.com oder <http://www.phoenix-valvegroup.com>

oder von folgenden Adressen:

PHOENIX Armaturenwerke GmbH

Am Stadtbruch 6
34471 Volkmarsen

Tel.: 05693-988-0
Fax.: 05693-988-140

9.1 Standardeinstellbereiche der Druckfedern für Typ 142 PN 40

| DN | Einstellbereich [bar] |
|--|-----------------------|
| 15 bis 25 <small>Andere Bereiche auf Anfrage</small> | 0,5 - 1,5 |
| | 1,5 - 2,5 |
| | 2,5 - 9,0 |
| | 9,0 - 19,0 |
| | 19,0 - 33,0 |
| 32 bis 50 <small>Andere Bereiche auf Anfrage</small> | 0,5 - 1,5 |
| | 1,5 - 3,0 |
| | 3,0 - 5,0 |
| | 5,0 - 10,0 |
| | 10,0 - 17,0 |
| 17,0 - 22,0 | |

Betriebsanleitung Druckentlastungsventile

9.2 Druck – Temperatur-Zuordnung, Auszug TDB 3/1 bis 3/5

Die Anforderungen aus der DIN EN 12516 – 1 werden grundsätzlich erfüllt.

- Niedriglegierte und unlegierte Stähle

| PN | DN-Bereich | Zul. Betriebsüberdruck bar bei Betriebstemperatur in °C | | | | | | |
|-----|------------|---|-----|-----|-----------|-----------|-----------|-----|
| | | -60* | -10 | 120 | 200 | 300 | 400 | 450 |
| 10 | 15-500 | 7,5 | 10 | 10 | 8 | 6 | 6 | 5 |
| 16 | 15-500 | 12 | 16 | 16 | 15 | 12 | 9 | 6 |
| 25 | 15-500 | 18,75 | 25 | 25 | 23 | 18 | 14 | 12 |
| 40 | 15-300 | 30 | 40 | 40 | 38 | 30 | 24 | 20 |
| 63 | 15-150 | 47,25 | 63 | 63 | 55 | 41 | 35 | 32 |
| 100 | 15-150 | 75 | 100 | 100 | 85 | 62 | 53 | 51 |
| 160 | 15-150 | 120 | 160 | 160 | 130 | 96 | 84 | 81 |

* AD-W10, BEANSPRUCHUNGSFALL II

- Nichtrostende Stähle

| PN | DN-Bereich | Zul. Betriebsüberdruck bar bei Betriebstemperatur in °C | | | | | |
|-----|------------|---|-----|-----|-----------|------------|------------|
| | | -196* | -10 | 120 | 200 | 300 | 400 |
| 10 | 15-500 | 10 | 10 | 10 | 8 | 6 | 6 |
| 16 | 15-500 | 16 | 16 | 16 | 15 | 12 | 11 |
| 25 | 15-500 | 25 | 25 | 25 | 23 | 18 | 16 |
| 40 | 15-300 | 40 | 40 | 40 | 36 | 30 | 25 |
| 63 | 15-150 | 63 | 63 | 63 | 50 | 44 | 40 |
| 100 | 15-150 | 100 | 100 | 100 | 80 | 70 | 64 |
| 160 | 15-150 | 160 | 160 | 160 | 130 | 112 | 103 |

- gilt nicht für 1.4581

- Kaltzähe Stähle

| PN | DN-Bereich | Zul. Betriebsüberdruck bar bei Betriebstemperatur in °C | | | | | |
|-----|------------|---|-----|-----|-----|-----------|-----------|
| | | -60* | -50 | -10 | 120 | 200 | 300 |
| 10 | 15-500 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 6 |
| 16 | 15-500 | 16 | 16 | 16 | 16 | 15 | 12 |
| 25 | 15-500 | 25 | 25 | 25 | 25 | 23 | 18 |
| 40 | 15-300 | 40 | 40 | 40 | 40 | 36 | 30 |
| 63 | 15-150 | 63 | 63 | 63 | 63 | 55 | 41 |
| 100 | 15-150 | 100 | 100 | 100 | 100 | 85 | 62 |
| 160 | 15-150 | 160 | 160 | 160 | 160 | 130 | 96 |

* 1.0488

Für die hier nicht aufgeführten Stähle ist der Kontakt mit dem Hersteller / Lieferant der Armatur aufzunehmen.