



BETRIEBSANLEITUNG BA60D211

Druckreduzierventil DVP5, vorgesteuert

DN40/300, PN10/16,

Inhaltsverzeichnis

- 1 Grundlegende Sicherheitshinweise
- 2 Produkt- und Funktionsbeschreibung, Auslegung
- 3 Installation und Einbau in die Rohrleitung
- 4 Inbetriebnahme und Betrieb
- 5 Wartung
- 6 Ersatzteile
- 7 Verwendungszweck
- 8 Transport, Handhabung und Hebevorrichtung, Lagerung
- 9 Allgemeines Einbau in Rohrleitung
- 10 CE-Kennzeichnung
- 11 Kundendienst



1- GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

1.1 Vorwort

Sehr geehrter Anwender, bitte lesen Sie diese Betriebs- und Wartungsanleitung vor dem Ersteinsatz gründlich durch, um einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.



**BEFOLGEN SIE
DIE BETRIEBSANLEITUNG!**

Die Betriebs- und Wartungsanleitung enthält alle für den Betrieb und die Wartung der Armatur erforderlichen Informationen.

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung ist Bestandteil der kompletten Dokumentation.

Vor der Inbetriebnahme der Armatur müssen alle Sicherheitsanforderungen erfüllt sein.

Die Armatur darf nur von qualifizierten und geschulten Mitarbeitern über 18 Jahre bedient werden.



Werden Wartungsarbeiten vernachlässigt oder von ungeschulten Personen durchgeführt, entfällt gemäß unseren Lieferbedingungen unsere Gewährleistungspflicht.

Bitte verwenden Sie nur die von unserem Unternehmen gelieferten Original-Ersatzteile, damit die beste Qualität und Austauschbarkeit gewährleistet ist.

Änderungen an der Armatur sind vom Hersteller untersagt. Eigenmächtige Umbaumaßnahmen sind untersagt und ggf. kann die Herstellergarantie erlöschen.

Wir behalten uns das Recht vor, zum Zweck der Verbesserung der Armatur technische Veränderungen in Bezug auf die in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung enthaltenen Daten und Darstellungen vorzunehmen.



WARNUNG

Für den Fall der Nichteinhaltung dieser Einbau-, Betriebs- und Wartungsanleitung übernehmen wir keine Haftung für eventuell daraus resultierende Schäden oder Betriebsprobleme. Eine Fehlbedienung kann insbesondere bei Armaturen, die mit Flüssigkeiten unter Druck stehen, zu Personen- und Sachschäden führen.

1.2 Grundlegende Sicherheitshinweise



WARNUNG

Das folgende Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise“ muss streng eingehalten werden, um den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit des Bedien- und Wartungspersonals aufrechtzuerhalten und die Funktionsfähigkeit des Hydranten sicherzustellen.

Die Nichteinhaltung dieser Anweisungen kann die Gewährleistungs- und Garantiepflicht des Herstellers gefährden.

1.2.1 Einhaltung der Betriebsanleitung

Vor dem Entladen, Transport, der Inbetriebnahme und Wartung der Armatur muss die Betriebs- und Wartungsanleitung gründlich gelesen und streng befolgt werden.

Für den Fall der Nichteinhaltung dieser Betriebsanleitung werden wir keine Haftung für eventuell daraus resultierende Schäden oder Folgen übernehmen.

Neben den Betriebs- und Wartungsanweisungen sowie den Unfallverhütungsvorschriften, die im Land des Anwenders sowie am Installationsort gelten, sind auch die anerkannten Regeln für fachgerechtes Arbeiten und Sicherheitsstandards einzuhalten.

Das Anwenderpersonal ist dafür verantwortlich, sich mit den örtlichen Vorschriften hinsichtlich Sicherheit und Unfallverhütung vertraut zu machen.

Die technischen Daten zu dem/den bestellten Produkt(en) sind für die Ausführung verbindlich. Änderungen können nur berücksichtigt werden, wenn sie uns rechtzeitig vor Fertigungsbeginn mitgeteilt werden. Jedes Produkt wird vor Verlassen des Werks auf Vollständigkeit, Funktion und Dichtheit geprüft.

1.2.2 Verwendungszweck

Aufgrund ihrer Bauweise und den eingesetzten Werkstoffen ist das DVP5 für sauberes Wasser (2mm gesiebt) und für Trinkwasser geeignet.

Abweichende Betriebsbedingungen und Anwendungsbereiche unterliegen der Genehmigung des Herstellers.

1.2.3 Verpflichtung des Betreibers

Jeder, der am Standort des Betreibers mit dem Einbau, der Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung dieser Armatur beschäftigt ist, sollte die komplette Betriebsanleitung (insbesondere alle angegebenen grundlegenden Sicherheitsanweisungen) gelesen und verstanden haben. Dies gilt vor allem für nur gelegentlich an der Anlage tätige Mitarbeiter.



BEFOLGEN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG!



WARNUNG

Veränderungen, Entfernen, Überbrücken oder Außerkraftsetzen der Sicherheitseinrichtungen ist streng verboten

Führen Sie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers keine sicherheitsgefährdende Änderung der Zubehörteile oder der Ausrüstung, welche die Armatur umgibt, aus! Änderungen an der Armatur, die auf eigene Verantwortung vorgenommen werden, führen zum Erlöschen der Herstellerhaftung für mögliche daraus resultierende Schäden. Dies gilt sowohl für die Installation und Einstellung der Sicherheitsvorrichtungen und der Armatur als auch für das Schweißen an tragenden Teilen.

1.3 Gefahren bei der Handhabung der Regelventile

Die Regelventile sind nach dem neuesten Stand der Technik und gemäß den anerkannten Sicherheitsrichtlinien entwickelt. Allerdings können diese Armaturen eine Gefahr für Personen und Sachwerte darstellen, insbesondere dann, wenn sie von ungeschulten Mitarbeitern unsachgemäß, der nicht in Übereinstimmung mit ihrer Funktion und ihrem vorgesehenen Zweck, gehandhabt werden. Dies kann das Leben und die Gesundheit des Betreibers oder eines Dritten gefährden oder zu Schäden an der Armatur und anderen Sachwerten führen.

Der Zugang des Gefahrenbereiches darf nur möglich sein, wenn die Armatur außer Betrieb ist und ebenfalls ein Stillstand der Zuförderaggregate und der nachgeschalteten Aggregate gewährleistet ist, damit keine Gefährdung für das Bedien- und Wartungspersonal entsteht.

Jede Person, die in den Einrichtungen des Betreibers mit dem Einbau, Ausbau oder dem Wiedereinbau, dem Betrieb und Service (Inspektion, Wartung, Reparatur) der Armatur beschäftigt ist, verpflichtet sich, sich mit den vor Ort geltenden Vorschriften vertraut gemacht zu haben.

Arbeiten am Standort der Armatur (wie z. B. Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten) dürfen nur ausgeführt werden, wenn der umliegende Bereich gesichert und von der Stromversorgung getrennt ist. Vor dem Entfernen der Sicherheitsvorrichtungen und/oder Durchführung von Arbeiten an den Armaturen muss der Rohrleitungsteil drucklos gemacht werden, um Risiken zu vermeiden. Unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Inbetriebsetzen sowie gefährliche Bewegungen durch gespeicherte Energie (Druckluft, Druckwasser, Hydrauliksystem) sind zu verhindern.

Eine Kopie der Betriebs- und Wartungsanleitung muss am Standort immer verfügbar sein und vor Öl und Fett geschützt werden.

Falls notwendig oder bestimmungsgemäß vorgeschrieben, ist die geeignete persönliche Schutzausrüstung einzusetzen!

Die Sicherheits- und Gefahrenhinweise im Arbeitsbereich müssen beachtet und eine schriftliche Kopie muss in lesbarem Zustand gehalten werden, ggf. sind diese Dokumente zu ersetzen oder zu erneuern.

Es können Temperaturen >60 °C

Augenschutz verwenden

entstehen. Zum Schutz gegen mögliche Verbrennungen vor Berührung Oberflächentemperatur prüfen und ggf. Schutzhandschuhe tragen.

Im Falle von Veränderungen an der Armatur oder in seiner Betriebsleistung, welche Sicherheitsaspekte betreffen könnten, muss der Betrieb sofort gestoppt und das Problem der zuständigen Abteilung/Person gemeldet werden!

Vor jeder Wartungsmaßnahme an der Armatur muss der Netzabschnitt, in dem das Regelventil installiert ist, isoliert und drucklos gemacht werden. Nichtbeachtung dieser Empfehlung führt zu einer Gefährdung von Personen und Sachwerten.

Nach Abschluss von Wartungs- und Reparaturarbeiten am Regelventil ist vor der Inbetriebnahme zu prüfen, ob alle Sicherheitsvorrichtungen und Ausrüstungen wieder eingebaut wurden und betriebsbereit sind.

Wenn in der Nähe der Armatur Arbeiten ausgeführt werden, die zu Verschmutzungen führen (z. B. Betonier-, Maurer-, Maler- und Sandstrahlarbeiten) muss die Armatur wirksam abgedeckt werden.

1.3.1 Arbeitsplätze für das Bedienpersonal

Achten Sie darauf, dass ausreichend Platz für den Betrieb, die Montage und Wartungsarbeiten vorhanden ist. Der Zugang zur Armatur muss so bereitgestellt werden, dass diese Arbeiten mithilfe der entsprechenden technischen Hilfsmittel (Werkzeuge, Messinstrumente etc.) durchgeführt werden können.

Der Betreiber sollte nicht direkt über der Armatur arbeiten, um Verletzungen zu vermeiden. Durch entsprechende Anweisungen muss der Betreiber die Sauberkeit und Übersichtlichkeit des Arbeitsplatzes gewährleisten.



WARNUNG

Beachten Sie die geltenden Sicherheitsvorschriften und tragen Sie die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Verletzungsgefahr!

1.3.2 Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (Grafiken)



verwenden



**Gehör- und
Kopfschutz
Schutzhandschuhe
und
Sicherheitsschuhe**

1.3.3 Persönliche Schutzausrüstung

Können an der Armatur Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen auftreten (z. B. Gefährdung durch Stoffe, mit welchen die Armatur beaufschlagt ist), so muss die gefährdete Person – falls erforderlich oder durch Vorschriften vorgeschrieben – geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen um Gefahren abzuwenden, welche durch die druckbeaufschlagte Armatur (bis 25 bar) entstehen können.

1.3.4 Abbildung und Erklärung der Gefahrensymbole der Armatur

Die entsprechenden Piktogramme und Erklärungen sind in dieser Betriebsanleitung und/oder der Gefahrenanalyse enthalten.

1.3.5 Sicherheitsmaßnahmen im normalen Betrieb

Beim Einsatz der Armatur sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten:

- Europäische Normen und geltende Vorschriften: DIN-Normen, DVGW-Merk- und Arbeitsblätter, VDI-Richtlinien, VDMA-Einheitsblätter, usw. Für Bereiche, die beaufsichtigt werden müssen, sind die entsprechenden Gesetze und Vorschriften zu beachten, z.B. Handelsrechtliche Vorschriften, Unfallverhütungsbestimmungen, Dampfkesselverordnung, Vorschriften für Gasleitungen unter hohem Druck, Verordnungen für brennbare Flüssigkeiten sowie Anleitungen für technische Regelwerke etc.
- Bundes-Immissionsgesetz(4.BlmSchV), technische Vorschriften zum Schutz vor Lärm (TA Lärm) gemäß DIN 45 635, Entsorgung von Arbeitsmedien gemäß Richtlinie des Rates 75/439/EWG,
- Verordnung über Genehmigungspflicht zum Einleiten wassergefährdender Stoffe in die Sammelkanalisation(VSG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Länderspezifische Unfallverhütungsvorschriften,
- Sicherheitsregeln für Hydraulikschlauchleitungen ZH 1/74 der HVBG,
- Europäische Bauprodukt Richtlinie 89/106/EWG,
- DVGW-Arbeitsblatt W331.

1.3.6 Gefahren durch elektrische Energie

Eine potenzielle Gefahr kann entstehen, wenn die Armatur in der Nähe der Stromversorgung installiert wird.



GEFAHR

Arbeiten an elektrischen Installationen sollten nur von ausgebildeten Elektrikern und nur bei ausgeschalteter Spannung durchgeführt werden. Gefahr durch elektrische Hochspannung!

1.3.7 Besondere Gefahrenstellen

Von der vorschriftsmäßig eingebauten Armatur geht unmittelbar keine Gefahr aus.

Auftretende Vibrationen können Schäden an Dichtungen und Schraubverbindungen verursachen, dadurch kann Betriebsmittel austreten! Je nach Betriebsmedium kann durch elektrischen Kontakt, offenes Licht oder Rauchen, Feuer- oder Explosionsgefahr bestehen! Weiterhin besteht die Gefahr der Vergiftung (durch Einatmen, Lebensgefahr!), der Verätzung oder des Verbrühens. Biologische oder mikrobiologische Gefährdungen. können ebenfalls auftreten.

1.3.8 Sicherheitsanweisungen für die Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung



WARNUNG

Vor der Durchführung von Arbeiten an der Armatur ist diese drucklos zu machen, bzw. den Leitungsabschnitt drucklos zu machen.

1.3.9 Bauliche Veränderungen an der Armatur

Jegliche konstruktive/bauseitige Änderung bedarf der Zustimmung des Herstellers, bei Nichtbeachtung entfällt die Garantiezusage.

1.3.10 Reinigung der Armatur Entsorgung der Betriebs-, Schmiermedien (Umweltschutz)

Die Reinigung der Armatur kann mittels Wasser und Seifenlauge bei einer max. Temperatur von 40°C erfolgen!

Halten Sie bei der Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten mit 100 bar einen Mindestabstand von 30 cm zwischen der Düse und der zu reinigenden Oberfläche ein.

Die Entsorgung der Betriebs- und Schmiermedien ist der Betriebsanleitung der verwendeten Materialien zu entnehmen.

1.3.11 Lärmpegel an der Armatur

Ein unzumutbarer Lärmpegel entsteht an der Armatur nur dann, wenn die vorgegebenen Betriebsverhältnisse außer Kontrolle geraten sind (Kavitation oder Druckstoß).

Diese Betriebsanleitung ist immer im Zusammenhang mit BA01D001 anzuwenden!

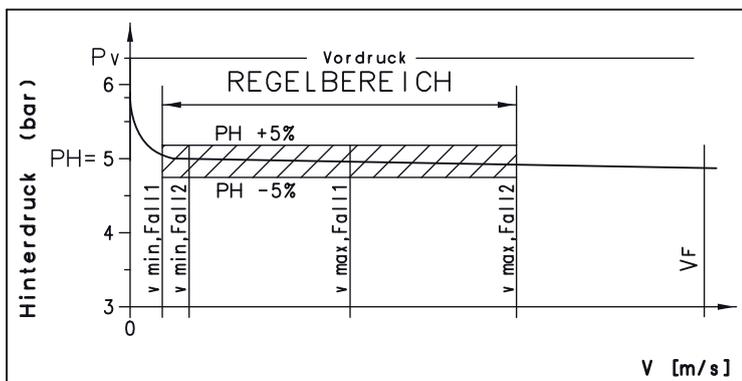
2 - PRODUKT- UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG

2.1 Produktbeschreibung

Aufgabe von eigenmediumgesteuerten Druckreduzierventilen ist es, unabhängig vom Durchfluss, einen höheren, schwankenden Vordruck in einen niedrigeren, konstanten Versorgungsdruck umzuwandeln. Druckreduzierventile können manuell geöffnet bzw. geschlossen werden. Der Hinterdruck (pH) wird innerhalb der vorgegebenen Durchflussgrenzen ($v=0,2 - 5\text{m/s}$) mit einer Toleranz von $\pm 5\%$ x p_H konstant gehalten. Bei Null-Entnahme ist das Ventil 100%ig dicht (sauberes Wasser vorausgesetzt) Zwischen der minimalen Entnahmemenge und Null-Entnahme ist ein Druckanstieg von ca. 1 bar zu berücksichtigen.

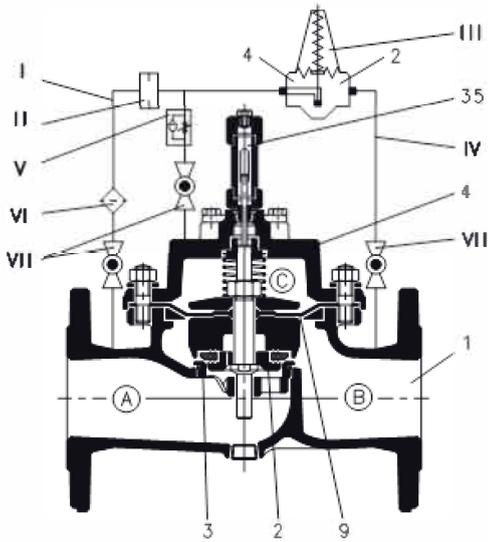
Standard Regelkurve:

Druckreduzierventil, vorgesteuert, Typ *DVP5*



- pv zu reduzierender Vordruck
- ph eingestellter Hinterdruck
- v mittlere Geschwindigkeit bezogen auf die Nennweite
- v min,Fall1
- v min,Fall2 minimale Geschwindigkeit für optimales Regelverhalten
- v max,Fall1
- v max,Fall2 maximale Geschwindigkeit für optimales Regelverhalten
- vF kurzzeitig erlaubte Geschwindigkeit, z. B. bei Feuerlöschfall

Das vorgesteuerte ERHARD - Druckreduzierventil setzt sich aus Hauptventil und Steuereinheit zusammen.



Das Hauptventil besteht aus:

Gehäuse (1), Haube (4), Mobile Einheit (2) mit Membrane (9), Sitz (3) und Stellungsanzeige (35).

Durch die Kraft der innenliegenden Feder und das Eigengewicht der Mobilien Einheit ist das Hauptventil im drucklosen Zustand immer geschlossen.

Es wirken auf:

- Raum „A“ der Vordruck
- Raum „B“ der Hinterdruck
- Raum „C“ der Steuerdruck

Die Steuereinheit besteht aus:

Vordruckleitung I, Blende II, Vorsteuerventil III, Hinterdruckleitung IV, Drosselventil V, Schmutzfänger VI und Absperrkugelhähne VII.

Das Vorsteuerventil reagiert auf Druckänderungen des Hinterdruckes und beeinflusst dadurch den Steuerdruck:

→ Sinkt der Hinterdruck im Raum „B“ unter das am Vorsteuerventil eingestellte Druckniveau, öffnet das Vorsteuerventil. Die daraus resultierende Druckentlastung im Raum „C“ führt zum Öffnen des Hauptventils.

Steigt der Hinterdruck im Raum „B“ über das am Vorsteuerventil eingestellte Druckniveau, schließt das Vorsteuerventil. Der daraus resultierende Druckanstieg im Raum „C“ führt zum Schließen des Hauptventils.

Somit wird jede Druckschwankung unverzüglich korrigiert.

Betriebsmedium: Wasser, Rohwasser, 2mm gesiebt

Mediumtemperatur: max. 65°C

Fanschanschluss: Flansche nach DIN EN 1092-2 und ISO 7005-2, Typ 21.

Zulässige Drücke:

Serie	DN	PS max in bar	PFA in bar	PMA in bar	PEA in bar	Hydrostati- scher Prüfdruck in bar		zulässiger Betriebs- druck in bar bei einer Betriebstem- peratur von max. 65°C	Hinter- druck- bereich in bar, je nach Ausführun- g
						Gehäuse	Sitz		
		DIN EN1171	DIN EN1074-2					= der maximale Vordruck in bar !	
DVP5	DN50 - DN300	10	10	12	17	17	11	10	1 - 16 oder
		16	16	20	25	25	17,6	16	0,2 - 2bar oder
		25	25	30	35	37,5	27,5	25	15 - 20bar

PFA: zulässiger Betriebsdruck

PMA: max. hydrostatische Druck mit Druckstoß, dem das Bauteil während des Betriebs von Zeit zu Zeit standhalten kann

PEA: Max. hydrostatischer Druck mit Druckstoß, dem ein neu eingebautes Bestandteil relativ kurzzeitig standhalten kann, gilt nur für nicht geschlossene Armaturen. PS: Max. zulässiger Druck

Jedes Produkt wird vor Auslieferung einzeln auf der Produktionsanlage geprüft. Die Druck- und Funktionstests der Armaturen werden im Fertigungswerk nach DIN EN12266 und DIN EN1074-2 durchgeführt.

2.2 Auslegung der geeigneten Ventilgröße

Im folgenden Abschnitt sollen die Auswahlkriterien für die Bestimmung der richtigen Nennweite eines Druckreduzierventils dargestellt werden. Die Reihenfolge der einzelnen Unterabschnitte entspricht in etwa dem Gang der Auslegung. Zum besseren Verständnis der Abschnitte 1.2 und 1.3 ist im Abschnitt 1.4 anhand von praktischen Beispielen die Ventilauslegung genauer erläutert.

Auswahl der Ventilgröße in Abhängigkeit vom Durchfluss

Beispiel: gewünschter Hinterdruck $p_h = 5$ bar

Der Hinterdruck p_h wird bei einem optimal eingestellten Druckreduzierventil DVP innerhalb der vorgegebenen Durchflussgrenzen ($v = 0,2 - 5,0$ m/s) mit einer Abweichung von $0,2 - 0,3$ bar konstant gehalten.

Die Ventilgröße wird nicht nach dem Rohrleitungsdurchmesser, sondern nach dem maximalen und minimalen Durchfluss und Anwendungsfall ausgewählt:

Fall 1: $\Delta p = 1$ bar

Ist die geforderte Druckdifferenz (Δp) zwischen Vor- und Hinterdruck an der Armatur kleiner als 1 bar, sollte die Durchflussgeschwindigkeit (v) im Bereich $v = 0,2 - 2,5$ m/s liegen.

Fall 2: $\Delta p > 1$ bar

Ist die geforderte Druckdifferenz (Δp) größer als 1 bar, sollte die Durchflussgeschwindigkeit (v) im Bereich von $v = 0,4 - 5$ m/s liegen.

Empfohlene Durchflussmengen in l/s (m³/h)			50	65	80	100	125
Fall 1	$v_{\min} = 0,2$ m/s	Q_{\min}	0,4 (1,5)	0,7 (2,5)	1 (3,6)	1,6 (5,8)	2,5 (9)
	$v_{\max} = 2,5$ m/s	Q_{\max}	4,9 (17,7)	8,3 (30)	13 (47)	20 (72)	31 (112)
Fall 2	$v_{\min} = 0,4$ m/s	Q_{\min}	0,8 (2,9)	1,3 (4,7)	2 (7,2)	3,1 (11,2)	4,9 (17,6)
	$v_{\max} = 5$ m/s	Q_{\max}	9,8 (35)	17 (61)	25 (90)	39 (140)	61 (220)

Empfohlene Durchflussmengen in l/s (m³/h)			150	200	250	300	350
Fall 1	$v_{\min} = 0,2$ m/s	Q_{\min}	3,5 (12,6)	6,3 (22,7)	10 (36)	14 (51)	19 (69)
	$v_{\max} = 2,5$ m/s	Q_{\max}	44 (159)	79 (285)	123 (442)	177 (636)	192 (691)
Fall 2	$v_{\min} = 0,4$ m/s	Q_{\min}	7,1 (25,6)	13 (46,8)	19,6 (71)	28,3 (102)	38,4 (138)
	$v_{\max} = 5$ m/s	Q_{\max}	88 (317)	157 (565)	245 (882)	353 (1271)	385 (1386)

FEUERLÖSCHSERVICE:

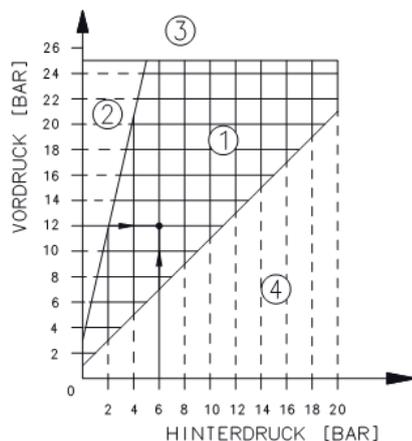
Kurzzeitig sind Geschwindigkeiten bis 7m/s zulässig.
Hierfür ist eine Druckdifferenz von ca. 1 – 1,5 bar erforderlich.

Bemerkung:

Sind die zu erwartenden Durchflussänderungen so groß, dass die empfohlenen minimalen und maximalen Durchflussmengen überschritten werden, ist eine Parallelschaltung zweier unterschiedlich großer Ventile zu empfehlen (siehe Auslegungsbeispiel 2).

Prüfung des Kavitationsverhalten des Ventils

Mit Hilfe des Diagramms kann überprüft werden, ob die Druckdifferenz am Ventil zu schädlichen Kavitationserscheinungen führt oder nicht.



Feld 1:
Normale Arbeitsweise.

Feld 2:
Differenzdruck zu hoch
(Kavitation). Gegebenenfalls
zwei Ventile hintereinander
anordnen.

Feld 3:
Außerhalb des zulässigen
Anwendungsbereichs

Feld 4:
Physikalisch unmöglich, da
Vordruck
kleiner als Hinterdruck.

Bemerkung:

Ist der Druckabfall an einem Druckreduzierventil so groß, dass es zu schädlichen Kavitationserscheinungen kommt (Feld 2) empfehlen wir zwei Druckreduzierventile hintereinander zu schalten (siehe Auslegungsbeispiel 3), oder die Verwendung einer Mobilen Einheit - kavitationsgeschützt. In beiden Fällen bitten wir um Rückfrage.

Auslegungsbeispiele

Beispiel 1:

vorgegebene Daten:

Vordruck: $p_v = 12$ bar, Hinterdruck: $p_h = 6$ bar,
max. Durchfluss: $Q_{\max} = 12$ l/s, min. Durchfluss: $Q_{\min} = 2$ l/s

Lösungsweg:

1. Fallunterscheidung: $\Delta p = p_v - p_h = 12$ bar - 6 bar = 6 bar

Fall 2

2. Nennweitenbestimmung: (siehe Durchflusstabelle 1.2)

DN 65 (empfohlener Regelbereich 1,3 - 17 l/s)
(Feuerlöschservice bis max. 23 l/s)

3. Kavitationsüberprüfung: (siehe Auslegungsdiagramm 1.3)

Trägt man den Vordruck p_v auf der y-Achse und den Hinterdruck p_h auf der x-Achse in das Auslegediagramm ein, so liegt der Schnittpunkt im Feld 1. Dies bedeutet, dass an dem Ventil keine Kavitation auftritt.

Beispiel 2:

vorgegebene Daten:

Vordruck: $p_v = 12$ bar, Hinterdruck: $p_h = 6$ bar,

max. Durchfluss: $Q_{\max} = 100$ l/s (Feuerlöschbedarf)
min. Durchfluss: $Q_{\min} = 2,5$ l/s (Nachtbedarf)
max. Durchfluss: $Q_{\max} = 65$ l/s (Dauerbetrieb)

Lösungsweg:

1. Fallunterscheidung: $\Delta p = p_v - p_h = 12$ bar - 6 bar = 6 bar

Fall 2

2. Nennweitenbestimmung: (siehe Durchflusstabelle 1.2)

Ventil 1, DN 150 (empfohlener Regelbereich 7,1 - 88 l/s)
(Feuerlöschservice bis max. 12,4 l/s)

Ventil 2, DN 50 (empfohlener Regelbereich 0,8 - 9,8 l/s)
(Feuerlöschservice bis max. 13,5 l/s)

Es werden zwei Druckreduzierventile benötigt, die parallel betrieben werden, um den Hinterdruck bei den geforderten Durchflussmengen genau regeln zu können.

Hinweis:

Bei parallel geschalteten Druckreduzierventilen (z.B. DN150 und DN50) ist der Hinterdruck der einzelnen Ventile (p_{h1} , p_{h2}) unterschiedlich hoch einzustellen.

- Ventil 1 (großer Nenndurchmesser) : $p_{h1} = p_h = 6$ bar
- Ventil 2 (kleiner Nenndurchmesser): $p_{h2} = p_h + 0,3$ bis $0,5$ bar = $6,3 - 6,5$ bar

Durch diese unterschiedliche Einstellung des Hinterdruckes wird gewährleistet, dass bei kleinen Durchflussmengen nur das kleine Ventil 2 arbeitet und das große Ventil 1 solange geschlossen bleibt, bis größere Mengen abgenommen werden.

3. Kavitationsüberprüfung: (siehe Auslegediagramm 1.3)

Feld 1: dies bedeutet, dass keine Kavitation auftritt.

Beispiel 3:

vorgegebene Daten:

Vordruck: $p_v = 15$ bar, Hinterdruck: $p_h = 1,5$ bar
max. Durchfluss: $Q_{max} = 18$ l/s, min. Durchfluss: $Q_{min} = 2,5$ l/s

Lösungsweg:

1. Fallunterscheidung: $\Delta p = p_v - p_h = 15$ bar - $1,5$ bar = $13,5$ bar

Fall 2

2. Nennweitenbestimmung: (siehe Durchflusstabelle 1.2)

DN 80 (empfohlener Regelbereich : 2 - 25 l/s)
(Feuerlöschservice bis max. 35 l/s)

3. Kavitationsüberprüfung: (siehe Auslegediagramm 1.3)

Feld 2: dies bedeutet, dass Kavitation auftritt.

Abhilfe: Zwei Druckreduzierventile DN 80 hintereinander schalten:

Ventil 1 reduziert von 15 auf 6 bar

Ventil 2 reduziert von 6 auf 1,5 bar.

Somit ist eine Druckreduzierung ohne Kavitation möglich und die Geräusche, Schwingungen und eine Beschädigung der Rohrleitung oder der Armaturen treten nicht auf.

2.3 Abmessungen

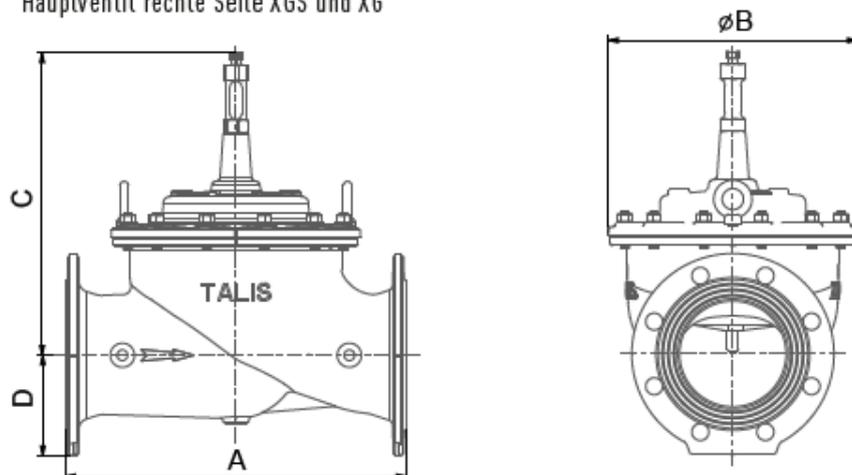
ABMESSUNGEN

HAUPTVENTIL TYP XGS

REDUZIERTER DURCHGANG

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Gewicht* (kg)
40/50	230	145	195	80	10.2
65	290	173	237	95	15
80	310	198	257	102	21
100	350	226	277	112	27
125	400	265	312	127	34
150	480	265	376	145	37
200	600	351	431	172	68
250	730	436	521	205	125
300	850	524	647	232	200

Hauptventil rechte Seite XGS und XG



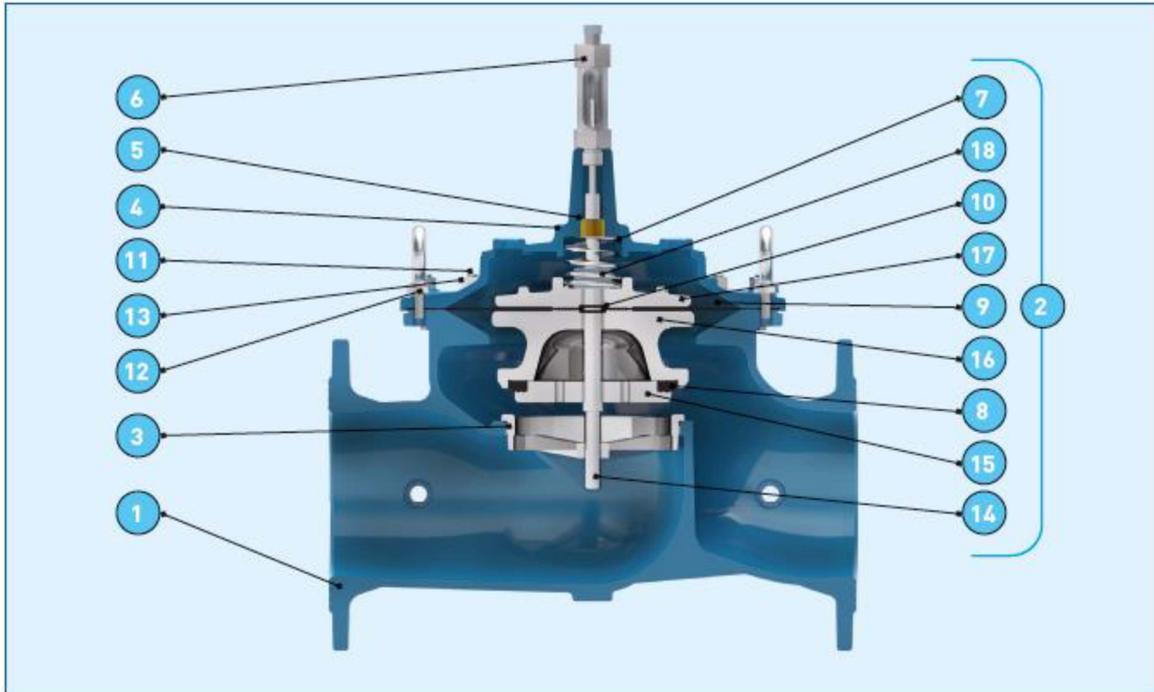
HAUPTVENTIL TYP XG

GERADER DURCHGANG

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Gewicht* (kg)
40/50	230	173	237	85	14
65	290	198	257	95	19
80	310	226	277	102	23
100	350	265	312	112	32
125	400	307	376	127	50
150	480	351	431	145	68
200	600	436	521	172	125
250	730	524	647	205	200
300	850	606	697	232	260

*Gewicht Hauptventil

BESTANDTEILE - DVP5
XGS[DN250-300MM] AND XG [DN200-300MM]



Nr.	Benennung	Werkstoffbezeichnung			Norm
1	GEHÄUSE	DUKTILES GUSSEISEN	EN-GJS-500-7	5.3200	EN 1563
2	MOBILE EINHEIT TEILE NR. 14, 15, 16, 8, 17, 18				
3	SITZ	NICHTROSTENDER STAHL	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	EN 10213-4
4	HAUBE	DUKTILES GUSSEISEN	EN-GJS-500-7	5.3200	EN 1563
5	FÜHRUNG	MESSING	CuZn21Si3P (CR)	CW724R	EN 12164
6	STELLUNGSANZEIGE	NICHTROSTENDER STAHL	X5CrNiMo17-12-2 (AISI 316)	1.4401	EN 10088
7	FEDER	NICHTROSTENDER STAHL	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088
8	SCHEIBE	ELASTOMER	EPDM		ISO 1629
9	MEMBRANE	ELASTOMER	EPDM		ISO 1629
10	O-RINGE	ELASTOMER	EPDM		ISO 1629
11	STECKER	NICHTROSTENDER STAHL	A2		ISO 3506
12	SCHEIBE	NICHTROSTENDER STAHL	A2		ISO 3506
13	MUTTER	NICHTROSTENDER STAHL	A4		ISO 3506
14	SCHAFT	NICHTROSTENDER STAHL	X5CrNiMo17-12-2	1.4401	EN 10088
15	VENTILRING	NICHTROSTENDER STAHL	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	EN 10213-4
16	VENTILRINGHALTERUNG	DUCTILE IRON	EN-GJS-500-7	5.3200	EN 1563
17	MEMBRAN-OBERTEIL	DUCTILE IRON	EN-GJS-500-7	5.3200	EN 1563
18	SECHSKANTMUTTER	NICHTROSTENDER STAHL	A2		ISO 3506

3. Installation und Einbau in die Rohrleitung

Gehen Sie vorsichtig mit der entsprechenden Hebevorrichtung um. Hebeösen sind am Ventil angebracht. Heben Sie dieses Ventil niemals an den Steuerleitungen.

Verpackungsinhalt:

Ein Druckreduzierventil mit angebauter Steuerung, Pilotventil, zwei Manometer, und Anweisungen zur Montage und Inbetriebnahme.

Die Flanschbohrnorm DIN EN 1092-2, PN 10, PN16, PN25, PN40 gilt je nach Bestellung.

Überprüfen Sie die Flanschabmaße, bevor Sie die Armatur installieren.

Vor der Installation:

sorgen Sie für die Belüftung des Schachtes.

Vor der Installation müssen die Hauptleitung und Anbauteile gereinigt werden.

Verwenden Sie die Hebeösen an der Armatur. Nehmen Sie die Armatur niemals an den Steuerleitungen des Pilotstromkreises auf.

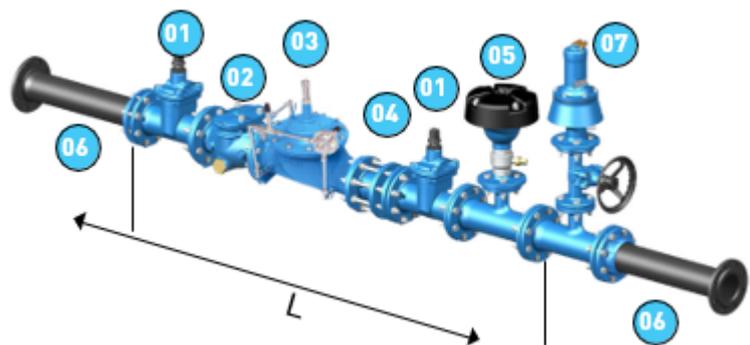
Beachten Sie die Installationsrichtung, die durch den Pfeil auf dem Gehäuse des DVP5 angezeigt wird

Baulängen der Armaturen, erforderliche Streckenlänge:

DN	Absperrarmatur 01 (mm)	Schmutzfänger 02 (mm)	DVP5 03 (mm)	Absperrarmatur 01 (mm)	T-Stück 05 (mm)	Länge L (mm)	FF-Stück 06 (mm)	Abstand im Schacht mind. (mm)	zusätzlicher Platz für Wartung	Mindestlänge mit wartungsplatz (mm)	Mindestlänge mit Wartungsplatz (mm)
40/50	250	230	230	200	250	320	1480	2 x 250	1980	Für Reduzierflansche, T-Stücke, ecet.	1800
60/65	270	230	290	200	270	320	1580	2 x 250	2080		1800
80	280	300	310	210	280	330	1710	2 x 300	2310		1800
100	300	300	350	220	300	360	1830	2 x 300	2430		2000
125	325	400	400	220	325	400	2070	2 x 350	2770		2000
150	350	400	480	230	350	440	2250	2 x 350	2950		2000
200	230	500	600	230	230	520	2310	2 x 400	3110		2200
250	250	600	730	250	250	380	2460	2 x 400	3260		2200
300	270	850	850	250	270	450	2940	2 x 450	3840		2200
350	290	980	980	270	290	470	3280	2 x 450	4180		2400
400	310	750	1100	280	310	490	3240	2 x 500	4240		2400

Typische Anordnung der Installation mit anderen Komponenten:

Die beiliegende Anordnung ist eine Empfehlung, um die hydraulische Funktion und maximale Netzwerksicherheit zu gewährleisten



Das komplette Zubehörsprogramm ist bei ERHARD erhältlich.

01- Weichdichtender Absperrschieber INFINITY

02- Schmutzfänger F310, max. Maschenweite 2mm

03- Druckreduzierventil DVP5

04 - Pass- u. Ausbaustück PAS10

05 - Be- u. Entlüftungsventil TWIN AIR

- Bei fallender Hinterdruckleitung: auf der Hinterdruckseite

- Bei steigender oder horizontaler Vordruckleitung:
auf der Vordruckseite.

06 - Anschlußrohre, T-Stücke (FRISCHHUT)

07 - Sicherheitsventil

Die Länge L entspricht PN16-Armaturen. Bei höheren Druckstufen wird die Länge u.U. abweichen.

Die Höhe des Schachtes muss 1,50 m über der Hauptleitung und 0,50 m darunter liegen. Wenn diese Abmessungen aus technischen Gründen nicht eingehalten werden können, wenden Sie mindestens 1,00 m über und mindestens 0,30 m unter an, um die Sicherheit der Inspektions- und Wartungspersonal zu gewährleisten.

Der Schacht muss eine Drainage und einen geeigneten Auslass haben ($\varnothing = 3 \times \text{DN}$ des Ventils). Es darf für den korrekten Betrieb des Be- u. Entlüftungsventils nicht Luftdicht sein.

Achtung !

Bei Armaturen mit Durchflusspfeil Einbaurichtung beachten!

Der Druckunterschied zwischen Vor- und Hinterdruckleitung erzeugt eine nicht zu unterschätzende Schubkraft, deshalb ist für eine geeignete Abstützung der Rohrleitung zu sorgen.

Es ist darauf zu achten, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist. Bei Einbau im Freien ist die Armatur bauseits gegen direkte Witterungseinwirkungen zu schützen.

Während der Montage der Armatur sollte der Abstand zwischen den Rohrleitungsflanschen mindestens 20 mm größer sein, als die Baulänge der Armatur, damit die Arbeitsleisten nicht beschädigt werden und die Dichtungen eingelegt werden können. Als Flanschdichtungen werden stahlarmierte Gummidichtungen empfohlen (Medien- und Temperatur-Verträglichkeit ist zu beachten).

Die Rohrleitungsgegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen. Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an die Armatur herangezogen werden.

Bemerkung:

Bei der **Parallelschaltung** zweier Druckreduzierventile sind in der Umföhrungsleitung zusätzlich folgende Armaturen notwendig:

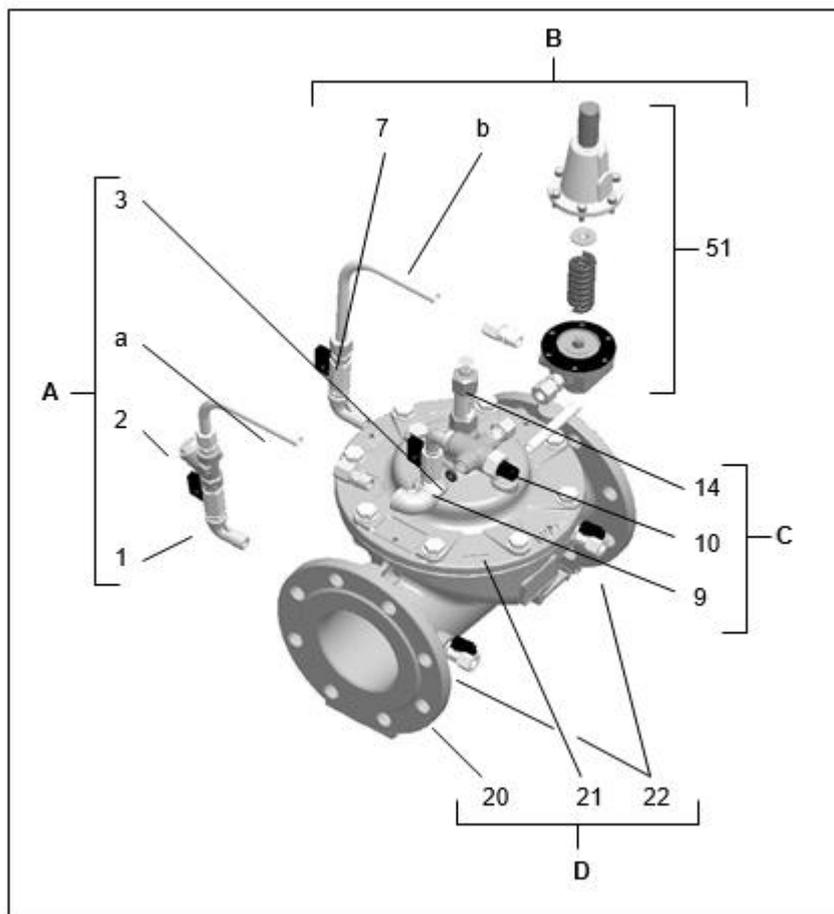
- auf der Vordruckseite; eine Absperrarmatur und ein Schmutzfänger,
- der Hinterdruckseite; ein Pass- und Ausbaustück und eine Absperrarmatur.

Bei der **Hintereinanderschaltung** zweier Druckreduzierventile können diese direkt aneinander geflanscht werden.

4 Erste Inbetriebnahme

Das vordruckseitige Netz muss unter Druck gefüllt und entlüftet werden. Die Absperrarmaturen (I) und (VI) sind geschlossen.

Die Inbetriebnahme erfolgt in vier Stufen:



Steuerleitung Vordruckseite A

- 1 Kugelhahn
- 2 Schmutzfänger
- 3 Scheibendrossel
- a Steuerleitung, Rohr 10/12 bei Pilotventil G3/8; Rohr 13/15 bei Pilotventil G3/4

Steuerleitung Hinterdruckseite B

- 51 Pilotventil
- 7 Kugelhahn
- b Steuerleitung, Rohr 10/12 bei Pilotventil G3/8; Rohr 13/15 bei Pilotventil G3/4

Verbindungseinheit Steuerkammer C

- 9 Kugelhahn
- 10 Drosseleinsatz "RO"
- 14 Stellungsanzeige

Hauptventil D

- 20 Gehäuse
- 21 Haube
- 22 Manometeranschlusshähe mit Manometer (nicht dargestellt)

a) Füllen und Entlüften des Druckreduzierventils:

- Manometerabsperrentil (22) auf Vordruckseite öffnen.
- Alle 3 Kugelhähne (1), (7), (9) in den Steuerleitungen öffnen.
- Absperrarmatur der Hinterdruckseite (VI) und anschließend auf der Vordruckseite (I) (eine Umdrehung mehr als auf der Hinterdruckseite) etwas öffnen.
- Entlüftungsventil auf der Stellungsanzeige (14) öffnen.
- Sobald nur noch Wasser austritt, schließen.
- Absperrarmatur auf der Vordruckseite vollständig öffnen.

b) Voreinstellung des Hinterdrucks:

Hinweis: Die Armatur wird nicht voreingestellt ausgeliefert!

- Manometerabsperrentil (22) auf der Hinterdruckseite öffnen.
- Einstellen des Vorsteuerventils (siehe Zeichnung 4.151664):
- Schutzkappe (11) abschrauben (SW 22), Kontermutter (09) lösen (SW 13).
- Um den Hinterdruck zu erhöhen, Einstellschraube (10) in Richtung Pluspfeil (+) drehen (SW 13).
- Um den Hinterdruck zu senken, Einstellschraube (10) in Richtung Minuspfeil (-) drehen.
- Einstellschraube mit Kontermutter (09) sichern und Schutzkappe (11) wieder aufschrauben.

c) Füllen der Hinterdruckleitung und Druckeinstellung:

- Absperrarmatur (VI) auf der Hinterdruckseite langsam und vollständig öffnen. Auf langsame Füllgeschwindigkeit ist zu achten (ca. 0,4 m/s).
- Endgültige Einstellung des Hinterdruckes am Vorsteuerventil bei Nenndurchfluss vornehmen.
- Manometerabsperrentile schließen.

Bemerkung:

Bei den parallel geschalteten Druckreduzierventilen (Ventil 1 und Ventil 2) ist der Hinterdruck der einzelnen Ventile (p_{h1} , p_{h2}) unterschiedlich hoch einzustellen:

- Ventil 1 (großer Nenndurchmesser): $p_{h1} = p_h$
- Ventil 2 (kleiner Nenndurchmesser): $p_{h2} = p_h + 0,3$ bis $0,5$ bar.

p_h : gewünschter Hinterdruck.

Durch diese unterschiedliche Einstellung des Hinterdrucks wird gewährleistet, dass bei kleinen Durchflussmengen nur das Ventil 2 arbeitet und Ventil 1 solange geschlossen bleibt, bis größere Mengen abgenommen werden.

d) Kontrolle

In den ersten Tagen nach der Inbetriebnahme sollte die Anlage mehrmals auf:

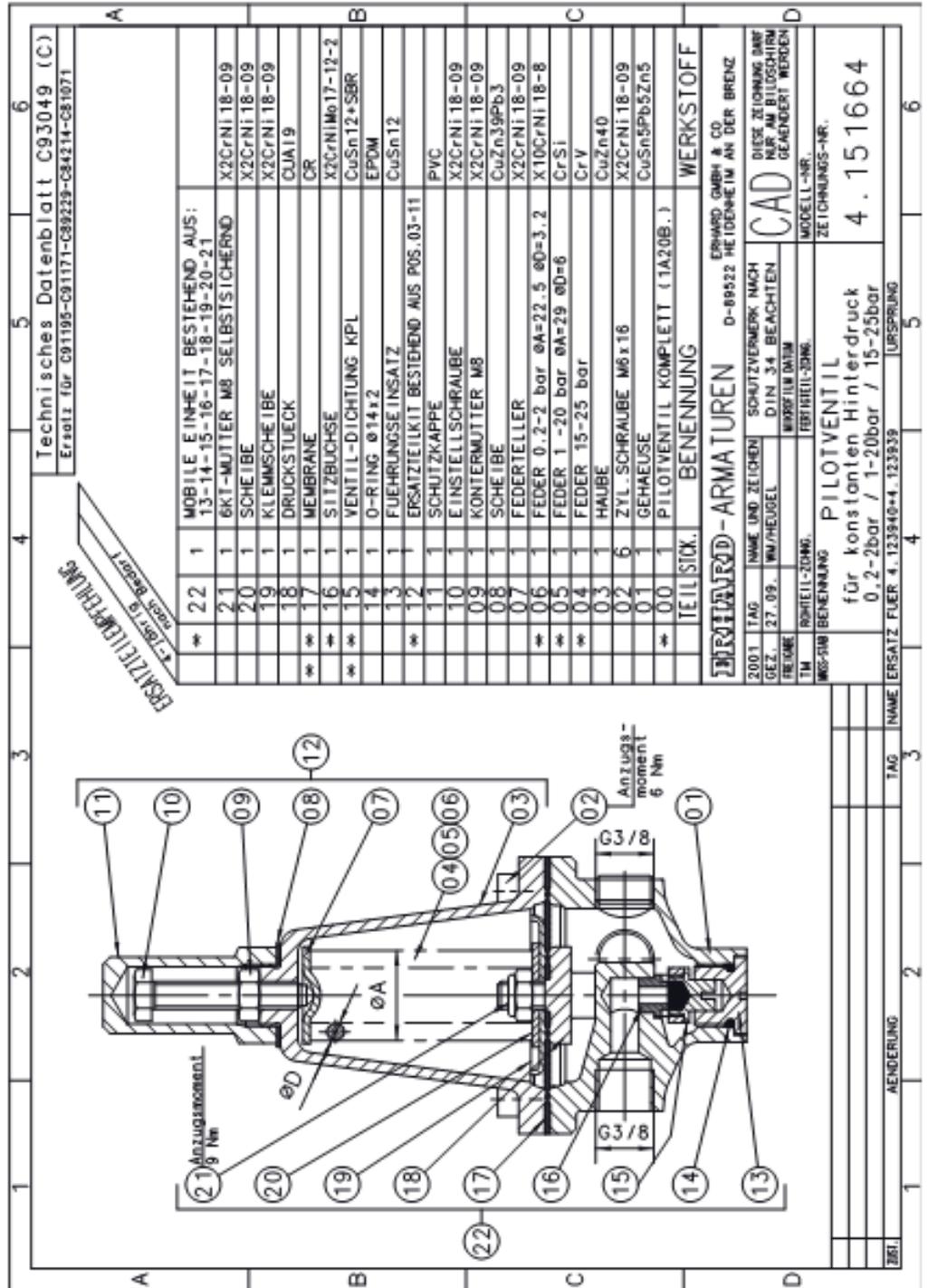
- den eingestellten Hinterdruck
- verschmutzte Filter und Schmutzfänger (2) in der Steuer- und in der Hauptleitung kontrolliert werden.

Einstellen des Ventils während des Betriebs

- Manometerabsperrentile (22) öffnen.
- Einstellen des Vorsteuerventils (siehe Zeichnung 4.151664):
- Schutzkappe (11) abschrauben (SW 22).
- Kontermutter (09) lösen (SW 13).
- Um den Hinterdruck zu erhöhen, Einstellschraube (10) in Richtung Pluspfeil (+) drehen (SW 13).
- Um den Hinterdruck zu senken, Einstellschraube (10) in Richtung Minuspfeil (-) drehen.
- Einstellschraube mit Kontermutter (09) sichern und Schutzkappe (11) wieder aufschrauben.
- Manometerabsperrentile (22) schließen.

ACHTUNG: Während des Betriebs müssen die Kugelhähne (1), (7), (9) immer voll geöffnet sein.





ERSATZTEILBESTELLUNG
→ 72819 Ersatz

ERHARD - ARMATUREN D-89522 HEIDENHEIM AN DER BRENZ
 ERHARD GMBH & CO.
 2001 TAG NAME UND ZEICHEN SCHUTZVERMERK NACH DIN 34 BEACHTEN
 GEZ. 27.09. RW/HEUGEL WAP/ILM DAIM
 CAD
 DIESE ZEICHUNG DARF NUR AM BILDSCHIRM GEANDERT WERDEN
 TM ROHTEIL-ZOHG. TEHTEIL-ZOHG. MODELL-NR.
 WKS-918 BENENNUNG PILOTVENTIL ZEICHNUNGS-NR.
 für konstanten Hinterdruck 4.151664
 0.2-2bar / 1-20bar / 15-25bar
 NAME ERSATZ FUER 4.123940+4.123939 URSPRUNG
 TAG NAME AENDERUNG 2 3 4 5 6

Einstellen des Drosselventils

Mit dem Drosseleinsatz (10) kann die Öffnungsgeschwindigkeit des Hauptventils eingestellt werden. Die Schließgeschwindigkeit wird nicht beeinträchtigt. Der Drosseleinsatz schützt somit das Leitungssystem bei schnellen und häufigen Druck- und Durchflussschwankungen. Diese Drossel ist selbst reinigend.

Vorgehensweise:

Schutzkappe des Drosselventils abschrauben.

Kontermutter lösen.

Einstellschraube auf Anschlag eindrehen. Anschließend gewünschte Öffnungsverzögerung einstellen:

- maximale Verzögerung durch Öffnen der Einstellschraube um 2 Umdrehungen,
- normale Verzögerung durch Öffnen der Einstellschraube um 5 Umdrehungen,
- minimale Verzögerung durch Öffnen der Einstellschraube um 8 Umdrehungen.

- Einstellschraube mit Kontermutter sichern und Schutzkappe aufschrauben.

In Ausnahmefällen kann es vorteilhaft sein, den Drosseleinsatz für Öffnungsverzögerung (RO) durch einen Drosseleinsatz mit Schließverzögerung (RF) bzw. mit Öffnungs- und Schließverzögerung (ROF) zu ersetzen. Wenden Sie sich bei diesen Einsatzfällen bitte an uns.

Werden Druckreduzierventile in Serie eingebaut, sind die Drosseleinsätze so einzustellen, dass das erste Druckreduzierventil (in Fließrichtung) schneller öffnet als das Nachfolgende.

Manuelles Absperren des Hauptventils

Hauptventil vollständig schließen:

- Kugelhahn (2) auf der Vordruckseite öffnen.
- Kugelhahn (7) auf der Hinterdruckseite schließen.
- Wiederaufnahme des Regelbetriebs: Kugelhahn (7) auf der Hinterdruckseite öffnen.

ACHTUNG: Schnelles Schließen des Kugelhahns (D) vermeiden!

--- Druckstoßgefahr ---



Ein Schließen des Kugelhahns (2) auf der Vordruckseite führt zum Öffnen des Hauptventils, dabei besteht die Gefahr, dass der Vordruck auf die Hinterdruckseite durchschlägt.

Der schwankende Druck ist im Allgemeinen auf die Bewegung von Luftblasen zurückzuführen, die in der nachgeschalteten Rohrleitung eingeschlossen sind.

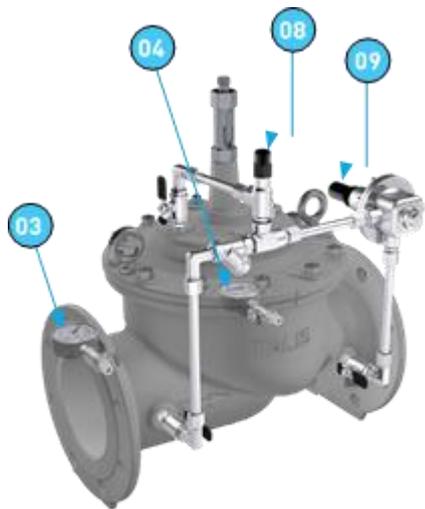
Lösung: Wenn Sie diese Lufteinschlüsse nicht lokalisieren und beseitigen können, können Sie versuchen, die Schwankungen durch Einstellen des Öffnungsreglers (08) zu verringern.

Das übermäßige Geräusch ist das Ergebnis eines zu hohen Differenzdrucks und / oder eines zu niedrigen nachgeschalteten Drucks.

Diese gleichzeitigen Bedingungen führen im Allgemeinen zu Kavitation. Die hydraulischen Bedingungen waren bei der Dimensionierung des Gerätes wahrscheinlich nicht richtig.

Lösung: Das Erhöhen des Werts des nachgeschalteten Drucks kann eine Lösung sein. Es ist jedoch ratsam, ein Antikavitationsgerät ACD040 zu installieren (ohne Deinstallation des Geräts). Bitte konsultieren Sie uns.

Einstellen des Reglers bei Reiheninstallation:



- wenn zwei Armaturen nacheinander installiert werden, muss die vordere Armatur schneller reagieren (Geschwindigkeitsregler offener) als die nachgeschaltete Armatur (Geschwindigkeitsregler weniger offen).
- In bestimmten Fällen kann es sinnvoll sein, den Öffnungsdrehzahlregler (OR) durch einen Schließgeschwindigkeitsregler (CR) oder einen Öffnungs- und Schließgeschwindigkeitsregler (OCR) zu ersetzen. Bitte konsultieren Sie uns.

5 Wartung

Zusammenfassung der Funktionsweise:

- Das Regelventil reproduziert die Bewegungen des Pilotgeräts:
- Der nachgeschaltete Druck steigt an: Der Pilot schließt: Der Regler schließt.
- Nachgeschalteter Druckabfall: Der Pilot öffnet: Der Regler öffnet.
- Der nachgeschaltete Druck ist stabil: Der Pilot regelt: Der Regler regelt.

Die ordnungsgemäße Funktion hängt von einer Reihe von Faktoren ab:

- Die Eigenschaften der Anlage, des Netzwerkes vor und nach dem Druckreduzierventils.
- Richtige Daten des Netzwerkes und der Arbeit, welche von der Armatur ausgeführt werden soll, z.B. der Durchflussrate und deren Unterschiede zwischen den Spitzenzeiten und außerhalb der Spitzenzeiten, deren Dauer, Einsatzbereich (Feuerlöscher?) und den saisonalen Verbrauchsschwankungen. Hierzu gehört eine vernünftige Auswahl vom Modell, Nennweite und ggf. zusätzlichen Funktionen und Optionen, welche die Armatur bewerkstelligen soll.
- Die Wasserqualität beeinflusst die Arbeit des Ventils. In einigen Fällen wird eine Analyse empfohlen.
- Sind in der Anlage Be- u. Entlüftungsventile, Absperrarmaturen, Schmutzfänger, Sicherheitsventile installiert?
- Die Wartung der Anlage und der Armaturen

Folgende Wartungen können während des Betriebes stattfinden:

- Pilotschaltung: wechseln von Rohren und Verbindungen.
- Filterreinigung in der Steuerleitung
- Regler reinigen, wechseln, einstellen
- Manometer austauschen
- Dichtheitsprüfungen
- Reaktionstest und Öffnungstests des Ventils

Folgende Wartungen nur bei druckfreier , abgestellter Leitung:

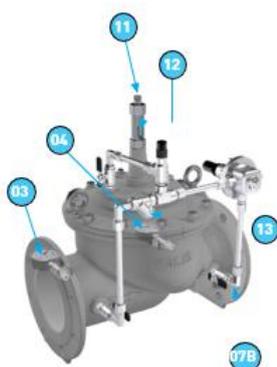
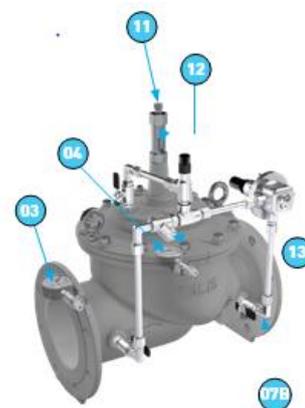
- Demontage der Pilotschaltung
- Frostschutz
- Positionsanzeige austauschen

Dichtheitsprüfung:

Für diesen Vorgang muss die Leitung abgestellt werden, drucklos.

Der Wasserabnehmer wird für die Zeit der Wartung kein Wasser zur Verfügung haben. Bitte informieren sie entsprechend. Beachten Sie den Vordruck und den Nachdruck.

Bedingung	Aktion	Beobachtung	Bemerkung
Vorgelagerter Druck (03) um 1 bar größer als der nachgeschaltete Druck (04). Moderate Nachfrage nach nachgeschalteten Durchflussraten. Der Filter (02) muss sauber sein: Operationen 3,08 und 3,09	Absperrhahn ventil 7B langsam schließen.	Innerhalb der Positionsanzeige (12) steigt der Edelstahlschaft ab.	Sie hören am Ventil bis es vollständig geschlossen ist.
		Der rostfreie Schaft senkt sich nicht ab, das Ventil schließt nicht.	Bestimmen Sie den Ursprung des Problems mit der folgenden Aktion.
Vorgelagerter Druck (03) um 1 bar größer als der nachgeschaltete Druck (04). Moderate Nachfrage nach nachgeschalteten Durchflussraten. Der Filter (02) muss sauber sein: Operationen 3,08 und 3,09	Öffnen Sie das Ablassventil 11.	Das Wasser fließt, dann stoppt es.	Überprüfen Sie den Filter und die Geschwindigkeit und den Controller auf Sauberkeit: Überprüfen Sie den freien Wasserdurchgang durch die verschiedenen Anschlüsse.
		Das Wasser fließt kontinuierlich.	Fremdkörper, Verkalkungen oder beschädigte Membranen entfernen
Ventil undicht oder repariert.	Service	Das nachgeschaltete Ventil schließen und den Absperrhahnventil 07B öffnen. Füllen Sie das nachgeschaltete Netzwerk mit dem nachgeschalteten Ventil und überprüfen Sie den Druck.	



Test Vollöffnung:

Schließen Sie die nachgeschaltete Armatur, um das Netzwerk zu schützen.

Re-- aktion	Aktion	Beobachtung	Bemerkung
Notieren Sie den nachgeschalteten Druckeinstellwert. Das nachgeschaltete Netzwerk muss isoliert sein.	Absperrhahnventile langsam schließen 7C, 7B und 7A. Öffnen Sie das Ablassventil an der Anzeige (11).	Innerhalb der Positionsanzeige (12) steigt der Edelstahlschaft an.	Das Ventil öffnet vollständig, fahren Sie mit der Wiederinbetriebnahme fort.
		Der Edelstahlschaft steigt nicht auf, Das Ventil öffnet nicht.	Bestimmen Sie den Ursprung des Problems mit die folgenden Beobachtungen
	-	Das Wasser fließt am 11. durch das Ablassventil und stoppt dann	Verkalkung, Hydrobloc-Ventil entfernen
		Das Wasser fließt kontinuierlich.	Beschädigte Membrane austauschen
Das Ventil ist vollständig geöffnet	Absperrhahnventile 7C, 7B und 7A öffnen. Entleeren Sie über das Ablassventil 11. Das nachgeschaltete Ventil langsam öffnen, der nachgeschaltete Druck muss auf seinen ursprünglichen Wert zurückfallen.		
Der Vordruck Druck ist gleich dem Nachdruck	Das Ventil ist blockiert		
Der nachgeschaltete Druck entspricht seinem ursprünglichen Wert.	Füllen Sie das nachgelagerte Netzwerk. Falls erforderlich, siehe Anweisungsdokument W „Inbetriebnahme des nachgeschalteten Hydrostab“.		

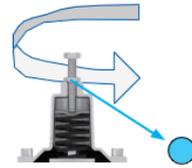
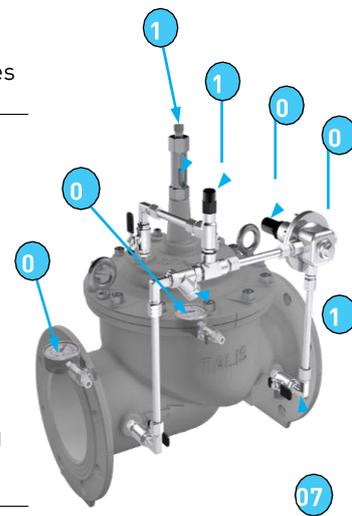


Reaktionstest beim Regeln:

Dieser Vorgang muss mit dem in Betrieb befindlichen nachgeschalteten Netz mit minimalem Verbrauch durchgeführt werden. Ist dies nicht der Fall, öffnen Sie teilweise ein Ablassventil oder einen Hydranten

Die entsprechenden Manometer für den vor- und nachgeschalteten Druck an den Absperrhahnventilen 03 und 04 anbringen.

Bedingung	Aktion	Beobachtung	Bemerkung
Der stromaufwärtige Druck (03) ist um 2 bar höher als der stromabwärtige Druck (04). Moderate Nachfrage nach nachgeschalteten Durchflussraten. Der Filter (13) muss sauber sein: Operationen 3.8 und 3.9	Lösen Sie die Kalibrierschraube unter der Pilotabdeckung (09) des Piloten eine Umdrehung in Richtung (-).	Der nachgeschaltete Druck fällt ab	Korrekter Betrieb des Stabilisators.
		Der nachgeschaltete Druck fällt nicht ab.	Bestimmen Sie den Ursprung des Problems mit der folgenden Aktion.
	Absperrhahnventil 7B langsam und teilweise schließen. Schließen Sie es nicht vollständig - es besteht die Gefahr, dass das Ventil vollständig geschlossen wird.	Der nachgeschaltete Druck fällt ab	Problem am Piloten: Feder gebrochen, Blockierung oder Verschlechterung des Rückschlagventils.
		Der nachgeschaltete Druck fällt nicht ab.	Durchflussregler verstopft 08 (Betrieb 3.08 und 3.10) oder Ventilproblem: Fremdkörper, Verkalkung oder beschädigte Membrane, Hydrobloc-Ventil entfernen (siehe Gebrauchsanweisung W17020 „Wartung des Hauptventils“).
Der nachgeschaltete Druck ist gesunken.	Drehen Sie die Kalibrierschraube des Piloten (09) um zwei Umdrehungen.	Drehen Sie die Kalibrierschraube des Piloten (09) um zwei Umdrehungen.	Korrekter Betrieb des Reglers.
		Der nachgeschaltete Druck fällt aus, oder sinkt ab.	Bestimmen Sie den Ursprung des Problems mit der folgenden Aktion.
	Absperrhahnventil 7A langsam und teilweise schließen.	Der nachgeschaltete Druck steigt an.	Problem mit dem Piloten: Feder gebrochen, Blockieren oder Verschlechterung des Rückschlagventils.



	Schließen Sie es nicht vollständig - es besteht die Gefahr, dass das Ventil vollständig geöffnet wird.	Der nachgeschaltete Druck fällt aus, oder sinkt ab.	Drehzahlregler verstopft (Betrieb 3.08 und 3.10) oder Ventilproblem: Verkalkung oder beschädigte Membrane, Hydrobloc-Ventil entfernen (siehe Gebrauchsanweisung W17020 „Wartung des Hauptventils“).
Der nachgeschaltete Druck hat sich erhöht.	Zurück zu Service.	Lösen Sie langsam die Kalibrierschraube des Piloten, um den nachgeschalteten Druck auf den ursprünglichen Wert zu reduzieren. Blockieren Sie die Kontermutter (10) und setzen Sie die Abdeckung (09) wieder auf.	

Der Filter kann gereinigt, der Öffnungsdrehzahlregler gewechselt, die Rohrleitungen oder Anschlüsse ausgetauscht und der Pilot durch Abschalten des Pilotkreises entfernt werden, ohne das Wasser abzustellen.

Bevor Sie diese Vorgänge ausführen, bestellen Sie die Teile unter Angabe der Informationen auf dem Typenschild der Armatur.

Betrieb der Pilotschaltung:

Öffne 7A, dann 7B und bevor Sie 7A öffnen, überprüfen Sie, ob der nachgeschaltete Druck in Bezug auf die Einstellung:	
+ oder - 0.5 bar.	Öffnen Sie 07C und entleeren Sie den Kreislauf mit dem Ablassventil (11).
< ei 1 bar oder mehr	Mit dem nachgeschalteten Ventil reduzieren, um den Druck auf den Sollwert zu erhöhen, 07C öffnen, den Stromkreis um 11 spülen und das Netzwerk mit dem nachgeschalteten Ventil füllen.
> bei 1 bar oder mehr	Bayard - Hydrobloc-System - Serie K1 11 - nachgeschalteter Hydrostab - Wartung Öffnen Sie ein Ablassventil, um den Druck auf den Sollwert zu senken, öffnen Sie 07C, spülen Sie den Kreislauf über 11 und schließen Sie das Ablassventil vorsichtig

Reinigen des Filters:

Stopfen herausdrehen (13)
 Sieb herausnehmen und mit klarem Wasser reinigen
 Sieb wieder einsetzen und Stopfen mäßig festziehen
 Pilot-Steuerkreis wieder in Betrieb nehmen



Reinigung oder Austausch des Durchflussreglers:

Den Regler (08) abschrauben

Mit klarem Wasser reinigen oder den Regler gegen einen Neuen austauschen
Regler einstellen und Pilo-Steuerkreis wieder in den Betrieb nehmen



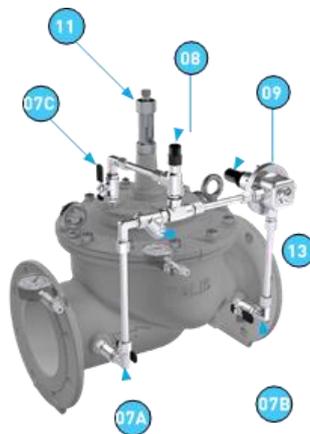
Austausch der Steuerleitungen und deren Verbindungsteile:

Die Muttern ermöglichen eine leichte Demontage

Die Absperrventile 7A, 7B und 7C können erst nachdem die Armatur drucklos ist demontiert werden.

Entfernen des Piloten:

Lösen Sie die Piloten-Verbindungssteile zur Wartung, oder tauschen Sie ihn aus.



Wartung bei abgestellter Leitung:

Bei den folgenden Vorgängen muss die Leitung abgesperrt sein. Bitte informieren Sie den Verbraucher, dass für bestimmte Zeit kein Wasser zur Verfügung steht.

Manometer an den Ventilen 03 und 04 anbringen; Öffnen Sie die Absperrhahnventile und notieren Sie die Drücke.

Überprüfen Sie, ob das Be- und Entlüftungsventil (6) ordnungsgemäß funktioniert.

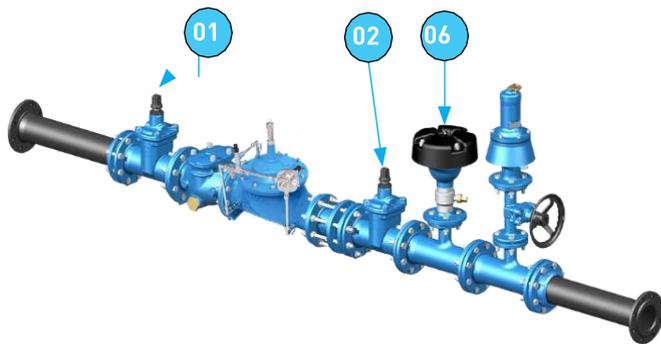
Absperrarmatur 01 und anschließend Absperrarmatur 02 schließen.

Entfernen Sie die Manometer und machen Sie den Abschnitt mit den Steuerleitungsabsperrhahnen drucklos.

Sie können am Druckreduzierventil arbeiten.

Reinigen Sie auch das Sieb des Schmutzfängers.

Wenn Sie den Regler entfernt haben, sollten Sie die stromaufwärtige Rohrleitung absperrn.



Austausch der Absperrhahnventile 07:

Bevor Sie diesen Vorgang ausführen, bestellen Sie die Absperrhahnventile unter Angabe der Informationen auf dem Typenschild der Armatur.

Entfernen Sie die Steuerleitung und deren Verbindungsstücke, um die Absperrhahnventile zu erreichen. Die Verbindungsstücke ermöglichen eine Demontage ohne Verschiebung.

Alle Gewindeelemente sind mit Schmierfett auf mittleres Drehmoment montiert.



Austausch der Positionsanzeige (12):

Bestellen Sie vor dem Ausführen dieses Vorgangs die Anzeige unter Angabe der Informationen auf dem Typenschild der Armatur.

Halten Sie die Anzeige am Sechskant darunter, um ein Trennen zu verhindern.

Die Dichtheit wird durch einen O-Ring sichergestellt.



Austausch der Absperrhahnventile 03 und 04 des Manometers:

Bevor Sie diesen Vorgang ausführen, bestellen Sie die Absperrhahnventile unter Angabe der Informationen auf dem Typenschild der Armatur.

Alle Gewindeelemente sind mit Schmierfett (Trinkwasserzulassung!) auf mittleres Drehmoment montiert.

Frostschutz:

Vor dem vollständigen Entleeren des Netzwerks (Mindestdruck 0,1 bis 0,2 bar):

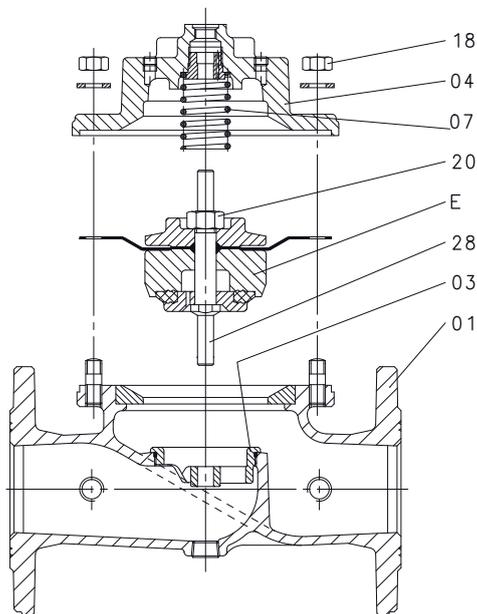
- Alle Absperrventile schließen 07.
- Öffnen Sie das Ablassventil 11.
- Alle Absperrventile der Steuerleitung wieder öffnen 07.
- Manometer abmontieren..
- Öffnen Sie die Manometerventile.

Wartung und Reparatur am Hauptventil:

Überprüfen bzw. Wechseln der Membrane, des Dichtrings, des Ventilsitzes

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Hauptventil ist kein Ausbau aus der Rohrleitung notwendig. Folgende Reihenfolge ist zu beachten:

1. Schließen der Absperrarmaturen vor und nach dem Regulierventil.
2. Druckentlasten des Hauptventils über das Entlüftungsventil an der Stellungsanzeige (14). Weitere Arbeiten erst durchführen, wenn das Ventil drucklos ist.
3. Zerlegen des Ventils
4. Steuereinheit abbauen
 - Muttern (18) der Haube (04) abschrauben.
 - Scheiben (18), Haube (04) und Feder (07) abnehmen.
 - Mobile Einheit (E) herausziehen. Durch Abschrauben der Mutter (20) von der Führungsstange (28) ist der Einsatz vollständig zerlegbar.
 - Herausschrauben des Ventilsitzes (03).



Beobachtung	Mögliche Ursachen	Aktion	Bemerkung
Der stromabwärtige Druck ist größer oder gleich dem vorgelagerter Druck	Das Ventil blieb teilweise geöffnet.	Siehe 3.04 dann siehe 3.06.	Das Ventil schloss wahrscheinlich nach einem großen Durchflussbedarf nicht.
Der nachgeschaltete Druck ist niedriger als der Sollwert oder null.	Das Ventil blieb teilweise geschlossen.	siehe 3.05 anschließen d siehe 3.06.	Das Ventil hat wahrscheinlich lange mit sehr wenig Durchfluss gearbeitet.
Der stromabwärtige Druck variiert nach oben und unten, der stromaufwärtige Druck bleibt jedoch relativ stabil.	Die Reaktionsgeschwindigkeit des Geräts ist nicht angemessen oder das Gerät ist überdimensioniert.	siehe 3.02	Wenn diese Schwankungen bei sehr kleinen Durchflussraten auftreten, ist das Gerät überdimensioniert. Erhöhen Sie den nachgeschalteten Druckwert oder installieren Sie einen Bypass
Der Druck stromaufwärts und stromabwärts variiert nach oben und unten.	Einzelgerät, Lufteinschlüsse im Netzwerk.	Check the high points and their equipment (air valves), significant changes in gradient and dead ends. Try operation 3.02	
	Geräte in Reihe, Ungleichgewicht der Reaktionszeiten	siehe 3.03	Das Upstream-Gerät muss schneller reagieren als der Stabilisator stromabwärts installiert.
Das Ventil „vibriert“ oder „singt“ zu Beginn des Öffnens und zum Ende des Schließens.	Erhöhen Sie den Wert, indem Sie den mechanischen Abstand zwischen Sitz und Scheibenführung verringern.	Wechseln Sie die Führung und den Sitz (siehe Bedienungsanleitung W „Wartung des Hauptventils“). Es kann sinnvoll sein, die Dimensionierung des Ventils oder die Installation eines Bypasses in Betracht zu ziehen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an uns.	
Das Ventil macht ein knisterndes Geräusch.	Kavitation	Ändern Sie gegebenenfalls die Installations- und / oder Betriebsbedingungen, und installieren Sie ein Anti-Kavitations-Kit oder ein zweites Gerät in Reihe. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an uns.	

Vorbeugende Wartung (empfohlen 1x pro Jahr):

- Überprüfen Sie, ob der Pilotstromkreis oder der Pilot keine Leckage aufweist.
- Beachten Sie die Vordruck und Nachdruck
- Reinigen Sie den Pilotstromkreisfilter
- Führen Sie einen Reaktionstest durch
- Testen Sie die Dichtheit des Ventills
- Überprüfen und notieren Sie die Druckwerte vor und nach: Erstellen Sie einen Bericht

Umfassende vorbeugende Wartung (empfohlen alle drei Jahre):

- Überprüfen Sie, ob der Pilotstromkreis oder der Pilot keine Leckage aufweist.
- Notieren Sie den Vordruck und den Nachdruck
- Das Wasser abstellen
- Reinigen Sie den Pilotstromkreisfilter und den Schmutzfänger.
- Zur Prüfung das Hauptventil u.U. zerlegen
- Demontieren Sie das Pilotventil zur Überprüfung
- Wieder zusammenbauen und Armatur mit Wasser füllen.
- Führen Sie einen Regulations- und Reaktionstest durch.
- Prüfen Sie die Dichtheit der Armatur bei ohne Durchfluss.

Überprüfen Sie Vordruck und Nachdruck

- ein Ablassventil oder einen Hydranten öffnen.
- Öffnen Sie alle Ventile des Pilotstromkreises.
- Den Öffnungsdurchflussregler betätigen (vollständig öffnen, dann vollständig schließen und fünf Umdrehungen wieder öffnen).
- Entleeren Sie den Innenraum mit dem Ablassventil an der Positionsanzeige (11).
- Überprüfen Sie die Öffnung des Zubehörs, falls vorhanden (Magnetventile, Relaisventile usw).

Fehlerbehebung nach den oben genannten Überprüfungen und Maßnahmen:

Notieren Sie bei anhaltenden Problemen gleichzeitig die vor- und nachgelagerten Drücke und Durchflussraten. Diese aufgezeichneten Werte ermöglichen es uns, einen unbefriedigenden Betrieb zu verstehen.

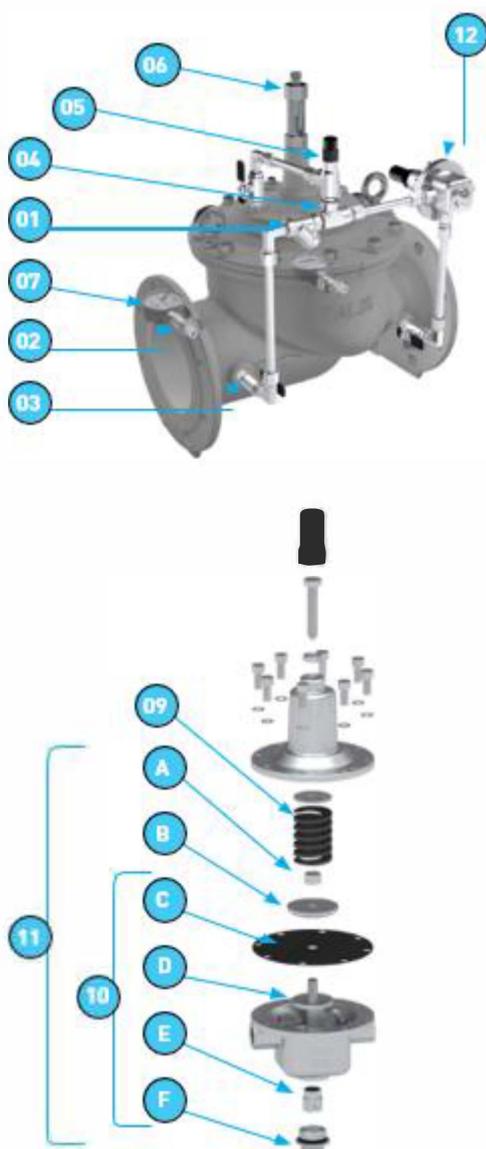
6. Ersatzteile

Bevor Sie Komponenten bestellen, holen Sie sich bitte die Referenzen auf dem Typenschild des Geräts und senden Sie sie mit Ihrer Bestellung an uns.

BAYARD RANGE		Code: ACV00959TS
		Date: 31.12.2016
		OF: F123456/002
(ITC / ITR)		(AT)
3/8		PFA16
Pilot 51P	Range 1-16bar	

BAYARD RANGE		Code: ACV00959TS
		Date: 31.12.2016
		OF: F123456/002
(ITC / ITR)		(AT)
DN80	PN10/16	PFA16
HYDROBLOC	PREMIUM XG	K151

Ersatzteile der Pilotschaltung:



Teile-Nr.		XGS code	XG code
01	Kompletter Filter mit Gewinde G3/8	R30310	R30310
02	Druck-Manometer M G 3/8 F G 1/4	R30308	R30308
03	Anschlussstück FF G 3/8	R30305	R30305
04	Verbindungs-Kreuzanschluss	R30304	R30304
05	Öffnungsregler	R30306	R30306
06	Positionsanzeige: Ablassventil DN 50	R30155	R30155
	Positionsanzeige: Ablassventil DN 65	R30155	R30155
	Positionsanzeige: Ablassventil DN80	R30155	R30155
	Positionsanzeige: Ablassventil DN100	R30155	R30155
	Positionsanzeige: Ablassventil DN125	R30155	R30156
	Positionsanzeige: Ablassventil DN150	R30155	R30157
	Positionsanzeige: Ablassventil DN200	R30157	R30158
	Positionsanzeige: Ablassventil DN250	R30158	R30159
	Positionsanzeige: Ablassventil DN300 und DN400	R30159	R30159
07	Druck-Manometer 0 to 6 bar	14291X	14291X
	Druck-Manometer 0 to 16 bar	14292X	14292X
	Druck-Manometer 0 to 25 bar	14293X	14293X
	Druck-Manometer 0 to 40 bar	14294X	14294X

Ersatzteile des Pilotventils:

Teile-Nr.	Bezeichnung	Code
09	Feder 1 bis 16 bar (Standard)	R30252
	Feder 0.2 bis 2 bar	R30251
	Feder 15 bis 25 bar	-
10	Wartungskit Teile C, D, E and F	R30227
11	Wartungskit Teile A, B, C, D, E and F	R30199
12	Komplette Pilotenfeder 0.2 to 2 bar	R30165
	Komplette Pilotenfeder 1 to 16 bar	R30166
	Komplette Pilotenfeder 15 to 25 bar	-

7 Verwendungszweck

DVP5 Armaturen sind eigenmediumgesteuerte Regelarmaturen, Druckreduzierventile.

Aufgrund seiner Bauform und seinen unterschiedlichen Werkstoffoptionen kann das DVP5 für folgende Einsatzzwecke verwendet werden:

- mit EPDM-Elastomer: für Trinkwasser (nur mit DVGW Trinkwasser Zulassung), Wasser oder Rohwasser, 2mm gesiebt.

Überprüfen Sie vor der Installation die Konfiguration des Materials in der richtigen Reihenfolge um die Verträglichkeit der Armatur mit der fließenden Flüssigkeit zu kontrollieren, die innerhalb und außerhalb der Umgebung fließen.

Bei Verwendung mit technisch sauberen Flüssigkeiten (z.B. Trinkwasser, je nach zulässigem Betriebsdruck) sind Durchflussgeschwindigkeiten bis zu 5 m/s zulässig (Grenzwerte siehe Tabelle 3), Fließrichtung beachten !

Die Temperatur des Mediums darf max. 65° C (siehe Tabelle 2 für Grenzwerte) betragen.

	Norm DIN EN 1074-2	Norm DIN EN 1171
Max. Temperatur	65°C	65°C
Max. Fließgeschwindigkeit	3 m/s (PFA10) 4 m/s (PFA16)	5 m/s (PN10) 5 m/s (PN16)

Tabelle 2: Max. Temperatur und Fließgeschwindigkeit

Installiert werden kann die Armatur in geeignete Schächten und Gebäuden.

Alle abweichenden Betriebsbedingungen und abweichende Anwendungsbereiche unterliegen der Genehmigung des Herstellers.

7.1 Unzulässiger Betrieb

Verwendung der Armatur als Druckreduzierventil.

Unterdruck (Kavitation) ist grundsätzlich zu vermeiden.

Ausfahren der Bedienelemente, z. B. mit Hebeln oder ähnlichem Gerät ist nicht erlaubt.

Überschreiten Sie nicht die Temperaturgrenzen für das Durchflussmedium und den zulässigen Betriebsdruck. Die Armatur darf nur bis zum zulässigen Betriebsdruck belastet werden.

Egal um welche Materialien es sich genau handelt, es ist absolut verboten diese Armatur mit gasförmigen Flüssigkeiten wie Propan, Butan, Erdgas oder mit Kohlenwasserstoffflüssigkeiten wie Benzin, Diesel, etc. zu verwenden.



In einigen Anwendungen besteht aufgrund des heißen Fließmediums Verbrennungsgefahr; Bitte installieren Sie eine Thermo-Absperrschieberisolierung.

7.3 Kennzeichnung

Folgende Informationen sind in das Gehäuse aufgegossen:

- Name des Herstellers,
- DN,
- PN,
- Gusswerkstoff.

Die folgenden Informationen sind auf zusätzlichen Kennzeichnungen angegeben:

- Sortimentsbezeichnung,
- Produktnummer,
- Barcode,
- Schließrichtung der Armatur (rechts- oder linksschließend),
- Zulassungen (ggf.),
- Herstellungsdatum,
- Normen: DIN EN1074-2, DIN EN1171,
- Dichtungswerkstoff.

8 -TRANSPORT, HANDHABUNG UND HEBEVORRICHTUNG

Der Transport der Armatur muss in einer geeigneten Verpackung erfolgen, welche den Schutz gegen äußere Beschädigungen und schlechte Witterungsbedingungen gewährleistet. Bei extremen Witterungsbedingungen ist eine speziell versiegelte Kunststoffverpackung mit Trockenmitteln zu verwenden.

Der Transport muss sorgfältig erfolgen, um Stöße und Beschädigungen insbesondere an der Beschichtung zu vermeiden. Eine unsachgemäße Handhabung kann Schäden an der Armatur verursachen. Solche Schäden sind vor dem Einbau

angemessen zu reparieren. Während des Transports muss die Armatur leicht geöffnet sein, um unnötige Belastungen des Elastomers des Keils zu vermeiden.

Überprüfen Sie das Gewicht der Armatur (unter 2.3), bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Armaturen, die für die manuelle Handhabung zu schwer sind, müssen mithilfe von Hebemitteln transportiert werden, die für das betreffende Gewicht geeignet sind (z. B. breite Gurte). Vermeiden Sie die Verwendung von Ketten und Seile, um die Beschichtung der Armatur vor Schäden zu schützen.

Die Hebevorrichtung muss unter Beachtung des Gravitations Schwerpunkts um den Körper gelegt werden (nicht um die PE-Rohre). Armaturen mit Ringschrauben oder Ösen muss von diesen Geräten in geeigneter Weise aufgehängt werden. Es ist verboten, das Hebezeug an der Steuerleitung zu befestigen. Dies wäre entgegen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.



WARNUNG

Befolgen Sie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und tragen die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Verletzungsgefahr!



WARNUNG

Hebevorrichtungen für Transport und Installation der Regelarmaturen sind zu verwenden, um Gesundheitsschäden zu vermeiden.

8.1 - LAGERUNG

Die Armatur sollte an einem Standort gelagert werden, an dem sie vor Verschmutzungen und Kontaminationen geschützt sind. Lagern Sie die Armatur nicht im Freien. Während der Lagerzeit müssen die Armaturen (z. B. durch Abdeckung mit einer Plane) gegen äußere Einflüsse und Verunreinigungen wie die Folgenden geschützt werden:

- Feuchtigkeit und Regen zur Vermeidung von Korrosion,
- Wind und Sand, um das Eindringen von Feststoffpartikeln zu vermeiden, welche den Bereich der Führung und den Sitz beschädigen könnten,
- Sonnenlicht und Wärme, um zu verhindern, dass das Elastomer und die Beschichtung aufgrund der UV-Strahlung beschädigt wird.

Zu berücksichtigen ist außerdem, dass eine lange Lagerung unter erschwerten Bedingungen Schäden an der Beschichtung, am Elastomer und den Dichtungen verursachen kann.

Achten Sie darauf, dass die Beschichtung nicht beschädigt wird. Sorgen Sie dafür, dass die Armatur in einer stabilen Position gelagert wird. Lagern Sie Armaturen stehend und ohne Flansch-adapter oder Standfüße.

Bei Langzeitlagerung ist der Lagerort so zu wählen, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind: frostgeschützt - kühl - trocken - staubfrei - dunkel (für Elastomer ist ein UV-Licht unzulässig). Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt werden können, müssen die Hydranten so verpackt sein, dass sie oben genannten Anforderungen erfüllt werden (z. B. müssen sie in dunklen Kunststofffolien versiegelt werden).

Die Schutzabdeckung oder Verpackung der PE - Rohre sollten bis zum Einbau beibehalten werden. Die Armaturen sind für eine Lagertemperatur von -20 °C bis +50 °C ausgelegt.

9- EINBAU IN DIE ROHRLEITUNG

9.1 Einbaustandort

Warnung! Nach dem Einbau ist es wichtig, dass rund um die Armatur freier Zugang für den Betrieb und die Wartung möglich ist.

Wenn die Armatur im Freien installiert wird, schützen Sie die Armatur vor Ort vor direkter Witterungseinflüsse und auch vor Bedingungen unter dem Gefrierpunkt.

9.1 Einbau

Vor der Installation:

- Entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial vom Ventil sowie die Schutzabdeckungen

Ideale Position: horizontale Rohrleitung

- Überprüfen Sie die Eignung der Armaturenwerkstoffe auf Eignung mit dem Medium. Diese Armatur ist nicht für Erdeinbau geeignet.
- Entfernen Sie den Schmutz, welcher sich u. U. beim Transport oder Lagerung auf bzw. in der Armatur angesammelt hat.
- Bei der Installation der Armatur sind bauseits die Gefahren für die Umgebung abzuwenden, z. B. Stolperstellen für Fußgänger, etc.

Die Montage der Armatur im Rohr ist von der Richtung des Durchflusses abhängig. Der Durchflusspfeil befindet sich am Gehäuse. Vermeiden Sie beim Anschließen der Armatur an das Rohr die Übertragung von Spannungen vom Rohr zum Armaturkörper. Alle Rohre oder Rohrabschnitte oder Armaturen die noch nicht endgültig montiert sind, sind entsprechend abzustützen.

Bei größeren Nennweiten muss die Stabilität der Abstützung sichergestellt werden.

In jedem Fall darf die Rohrleitung keinesfalls zur Armatur gezogen werden. Neu installierte Rohrleitungen sind zu spülen. Fremdkörper in der Rohrleitung können Armaturen entsprechend beeinträchtigen und blockieren. Achten Sie beim Reinigen auf geeignete Desinfektionsprodukte.

Schmiermittel / Fett muss für die Anwendung von Trinkwasser zugelassen sein und muss den Anforderungen entsprechen. Empfohlene Schmiermittel für alle Arten der Wartung und für das Durchflussmedium Wasser ist: KlüberSynth VR 69-252.



GEFAHR

Bei schädlichen Flüssigkeiten, Substanzen, Gasen oder Dämpfen muss die Anlage sofort stillgelegt werden, der zuständige Vorgesetzte informiert und angemessene Reparaturarbeiten durchgeführt werden. Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen des betroffenen Landes. Je nach Durchflussmedium besteht ein Risiko von Vergiftungen und Verunreinigungen, ätzenden Verbrennungen, Verbrühungen, Schäden durch biologische und mikrobiologische Stoffe sowie Brand- und Explosionsgefahr.



10-CE- KENNZEICHNUNG

Die europäische Richtlinie 2014/68 / EU (PED) muss in allen Ländern eingehalten werden. Länder der Europäischen Union für alle Geräte unter Druck. Armaturen, die dieser europäischen Richtlinie unterliegen, sind Gegenstand einer "CE" -Kennzeichnung sowie einer CE-Konformitätserklärung. Ausgenommen vom Geltungsbereich dieser Richtlinie sind die Netze für die Lieferung, Verteilung und Ableitung von Wasser und damit verbundenen Ausrüstung und Kopfstützen wie Druckbehälter, Drucktunnel, Druckwellen für Wasserkraftanlagen und deren zugehörigespezifisches Zubehör. In diesem Kontext:

- „Wasser“ bedeutet: Trinkwasser, Abwasser und Abwasser und Abwasser,

- „Netzwerke und zugehörige Geräte“ bedeutet: komplette Systeme zur Verteilung und Ableitung von Wasser. Sie erstrecken sich bis zum Einsatz in Gebäuden, Industriestandorten und Anlagen und umfassen Geräte, die eng mit diesen Netzwerken verbunden sind, wie z. B. Wasserzähler und Leitungsventile. Druckbehälter wie Expansionschiffe gelten jedoch nicht als Teil solcher Netze und zugehörige Ausrüstung und sind daher nichtausgeschlossen.

Im Rahmen der Richtlinie gelten die Anforderungen an die weichdichtenden Absperrschieber, die in der folgenden Tabelle für Flüssigkeiten aus angegebene Gruppe 2 zu entnehmen sind.

Für Absperrschieber mit CE-Kennzeichnung (siehe Tabelle unten) ist das Dokument der CE-Konformitätserklärung auf Anfrage verfügbar.

DN	PS MA X (bar)	Medien- gruppe	Mediu m	Kategorie	CE Kenn- zeiche n
40	16	2	Flüssig keiten haben einen Dampfdr uck von max. 1513 mba r bei 70°C	Art 4, Par 3	n.a.*
50	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
60	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
65	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
80	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
100	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
125	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
150	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
200	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
250	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*
300	16	2		Art 4, Par 3	n.a.*

(*) gemäß dem definierten maximalen Arbeitsdruck, der definierten maximalen Temperatur und der definierten Flüssigkeitsgruppe ist die „CE-Kennzeichnung“ im vorliegenden Fall für DN40 bis 300 nicht erforderlich.

Tabelle 8: Kategorie nach europäischer Richtlinie 2014/68/EU (PED)

11 - KUNDENDIENST- KONTAKT

Für die technische Unterstützung oder alle Fragen zum Produkt oder Anleitung, finden Sie die Infos zu einem Ansprechpartner in Ihrer Nähe auf www.erhard.de oder indem Sie eine E-Mail an info@talis-group.com senden.

ERHARD GmbH & Co. KG
Meeboldstraße 22
D-89522 Heidenheim

Telefon: +49 7321 320-0
Telefax: +49 7321 320-491

info@talis-group.com
www.erhard.de