

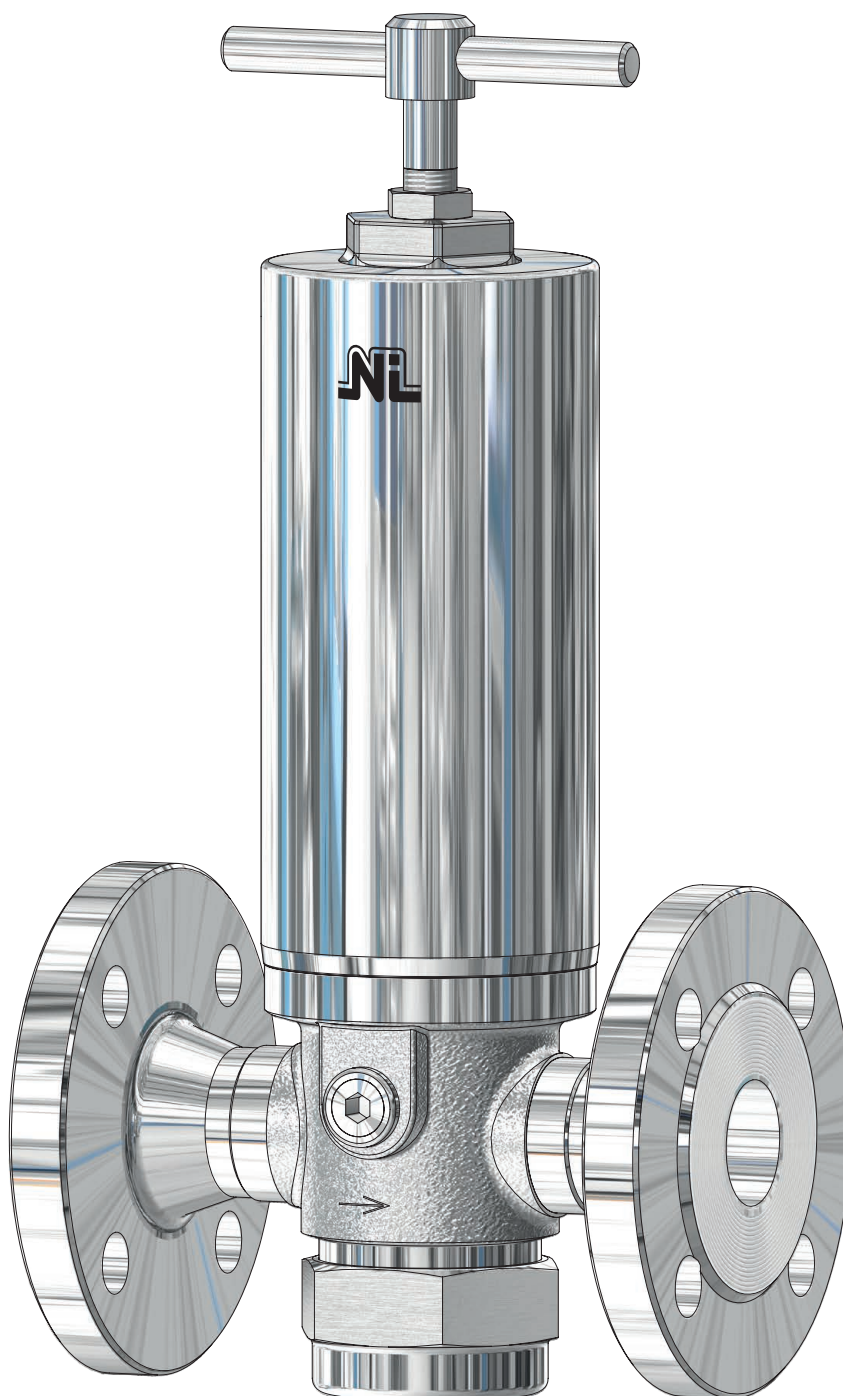
ZIMMERLI MESSTECHNIK AG

Druckreduzierventil, federgesteuert

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Typ 71

Technische Dokumentation



DN 10 - DN 100

Inhaltsverzeichnis

• Technische Daten

- Datenblatt
- Einstellbereiche
- Datenblatt Position

• Montage, Pflege und Wartung

- Einbau- und Betriebsanleitung
- Lagerung, Transport und Inbetriebnahme
- Wartungsanleitung
- Fehlersuche bei Betriebsstörungen

Generelle Rücknahmebedingungen



2

Achtung!



Die ZIMMERLI MESSTECHNIK AG behält sich das Recht vor, über eine Rücknahme ihrer Produkte vorgangsbezogen und zustandsabhängig zu entscheiden.

Grundsätzlich werden nur Produkte zurückgenommen, die ungebraucht und nicht älter als zwei Jahre (Lieferdatum) sind. Geleistete Montagetätigkeiten sowie anfallende Kosten der Rücknahme werden in Abzug gebracht

Sonderanfertigungen werden grundsätzlich nicht zurückgenommen.

Stornierungen sind bei Sonderanfertigungen nach Beginn des Fertigungsprozesses nicht kostenfrei möglich. Bereits angefallene Fertigungskosten werden auf Basis des Fertigungsstandes in Rechnung gestellt.

Ersatz- und Verschleißteile sind von diesen Bedingungen ausgenommen und werden generell nicht zurückgenommen, egal in welchem Zustand diese sich befinden.

Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Typ 71

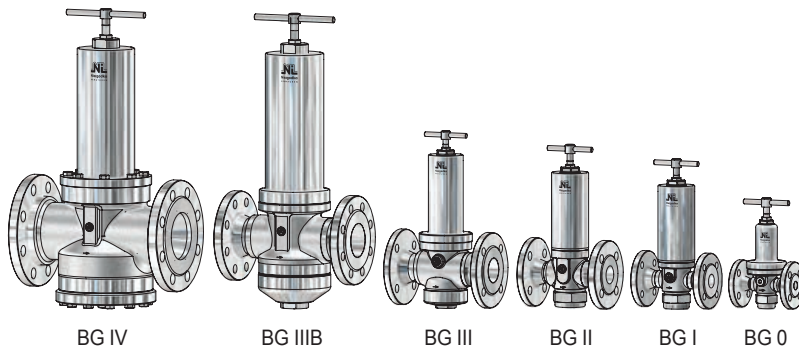
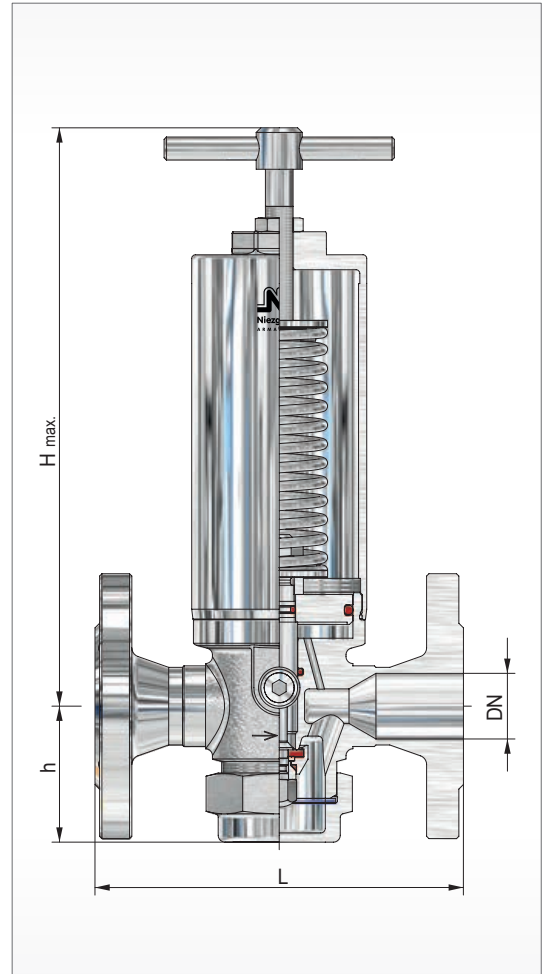
Standardausführung:

Werkstoff: DMV-Körper / medienberührte Innenteile
Typ 71.2: BG 0 - II 1.4301, 1.4571 / 1.4571
BG III - IV 1.4571 / 1.4571

Anschlüsse: Flanschanschlüsse nach: DIN EN / ASME B16.5
Dichtungen: FPM, EPDM
 PTFE, EPDM (Dampf bis 150°C)
 PTFE, FEPM, EPDM (Dampf bis 200°C)

Zulassungen:

Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU
 Konformitätserklärung



| BG | Eintritt | | | Austritt | | | Baumaße | | | | Kvs Wert |
|------|----------|-----|-------------------------------------|----------|-----|---|------------------------|---------------|-----------|-----------|----------|
| | DN | NPS | Vordruckbereich P1 [bar(g)] max. | DN | NPS | Minderdruckbereich P2 min. [bar(g)] max. | Bauhöhe 'H' max. | | | | |
| | | | | | | | Knebelschraube [mm] | Kappe [mm] | L [mm] | h [mm] | [m³/h] |
| 0 | 10 | - | 63 | 10 | - | 0,35 / 17,00 | 205 | 180 | 130 | 48 | 2,0 |
| | 15 | ½ | | 15 | ½ | | | | | | 2,2 |
| I | 15 | ½ | 100 | 15 | ½ | 0,35 / 73,00 | 275 | 255 | 130 | 58 | 3,0 |
| | 20 | ¾ | 63 | 20 | ¾ | | | | 150 | | 3,2 |
| | 25* | 1* | 63 | 25* | 1* | | | | 160 | | 3,5 |
| II | 25 | 1 | 63 | 25 | 1 | 0,25 / 23,00 | 305 | 265 | 160 | 68 | 6,3 |
| | 32 | 1¼ | | 32 | 1¼ | | | | 180 | | 6,5 |
| | 40* | 1½* | | 40* | 1½* | | | | 200 | | 6,7 |
| III | 40 | 1½ | 63 | 40 | 1½ | 0,25 / 17,00 | 325 | 305 | 200 | 85 | 12,5 |
| | 50 | 2 | 40 | 50 | 2 | | | | 230 | | 13,0 |
| | 65* | 2½* | 40 | 65* | 2½* | | | | 290 | | 13,5 |
| IIIB | 50 | 2 | 40 | 50 | 2 | 0,25 / 12,00 | 545 | 495 | 300 | 145 | 27,5 |
| | 65 | 2½ | | 65 | 2½ | | | | 290 | | 28,0 |
| | 80 | 3 | | 80 | 3 | | | | 310 | | 28,5 |
| IV | 65 | 2½ | 40 | 65 | 2½ | 0,20 / 12,00 | 550 | 505 | 290 | 157 | 48,0 |
| | 80 | 3 | | 80 | 3 | | | | 310 | | 50,0 |
| | 100 | 4 | | 100 | 4 | | | | 350 | | 53,0 |

weitere Ausführungen auf Anfrage

* Sonderbaulänge

Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Typ 71

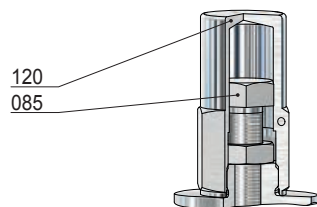
Einstellbereiche des Minderdruckes P2

| Kolbenplatte [mm] | | Ø 139 | Ø 119 | Ø 99 | Ø 84 | Ø 64 | Ø 48 | Ø 38 | Ø 27 |
|-------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Baugröße | Feder-Nr. | [bar(g)] | | | | | | | |
| 0 | 98 | | | | | 0,35 - 0,50 | | | |
| | 99 | | | | | 0,60 - 0,80 | | | |
| | 100 | | | | | 0,90 - 1,20 | | | |
| | 101 | | | | | 1,30 - 1,80 | 2,40 - 3,00 | 4,10 - 5,00 | 6,60 - 10,00 |
| | 102 | | | | | 1,90 - 2,30 | 3,10 - 4,00 | 5,10 - 6,50 | 10,10 - 12,00 |
| | 103 | | | | | | | | 12,10 - 17,00 |
| I | 303 | | | | | 0,35 - 0,69 | | | |
| | 304 | | | | | 0,70 - 1,20 | | | |
| | 305 | | | | | 1,30 - 2,00 | | | |
| | 306 | | | | | 2,10 - 3,00 | 4,60 - 5,00 | 8,10 - 8,50 | 12,10 - 17,00 |
| | 307 | | | | | 3,10 - 4,50 | 5,10 - 8,00 | 8,60 - 12,00 | 17,10 - 25,00 |
| | 308 | | | | | | | | 25,10 - 30,00 |
| | 309 | | | | | | | | 30,10 - 38,00 |
| | 310 | | | | | | | | 38,10 - 53,00 |
| 311 | | | | | | | | 53,10 - 73,00 | |
| II | 303 | | | | 0,25 - 0,35 | | | | |
| | 304 | | | | 0,36 - 0,65 | | | | |
| | 305 | | | | 0,66 - 1,00 | | | | |
| | 306 | | | | 1,10 - 1,50 | 2,10 - 2,80 | 4,10 - 5,00 | 7,10 - 8,00 | |
| | 307 | | | | 1,60 - 2,00 | 2,90 - 4,00 | 5,10 - 7,00 | 8,10 - 11,00 | |
| | 308 | | | | | | | 11,10 - 14,00 | |
| | 309 | | | | | | | 14,10 - 17,00 | |
| | 310 | | | | | | | 17,10 - 23,00 | |
| III | 323 | | | 0,25 - 0,35 | | | | | |
| | 324 | | | 0,36 - 0,60 | | | | | |
| | 325 | | | 0,61 - 1,00 | 1,10 - 1,40 | | | | |
| | 326 | | | | 1,50 - 2,00 | 2,60 - 3,50 | 4,10 - 6,50 | | |
| | 327 | | | | 2,10 - 2,50 | 3,60 - 4,00 | 6,60 - 7,50 | | |
| | 328 | | | | | | 7,60 - 8,50 | | |
| | 329 | | | | | | 8,60 - 12,00 | | |
| | 330 | | | | | | 12,10 - 17,00 | | |
| IIIB | 353 | | 0,25 - 0,45 | | | | | | |
| | 354 | | 0,46 - 0,75 | | | | | | |
| | 355 | | 0,76 - 1,00 | | | | | | |
| | 356 | | 1,10 - 1,60 | 1,70 - 2,40 | | | | | |
| | 357 | | | 2,50 - 4,00 | 4,10 - 5,50 | | | | |
| | 358 | | | | 5,60 - 7,50 | | | | |
| | 359 | | | | 7,60 - 9,00 | | | | |
| | 360 | | | | 9,10 - 12,00 | | | | |
| IV | 353 | 0,20 - 0,34 | | | | | | | |
| | 354 | 0,35 - 0,55 | | | | | | | |
| | 355 | 0,56 - 0,80 | | | | | | | |
| | 356 | 0,90 - 1,20 | | 2,10 - 2,40 | | | | | |
| | 357 | 1,30 - 2,00 | | 2,50 - 4,00 | 4,10 - 5,50 | | | | |
| | 358 | | | | 5,60 - 7,50 | | | | |
| | 359 | | | | 7,60 - 9,00 | | | | |
| | 360 | | | | 9,10 - 12,00 | | | | |

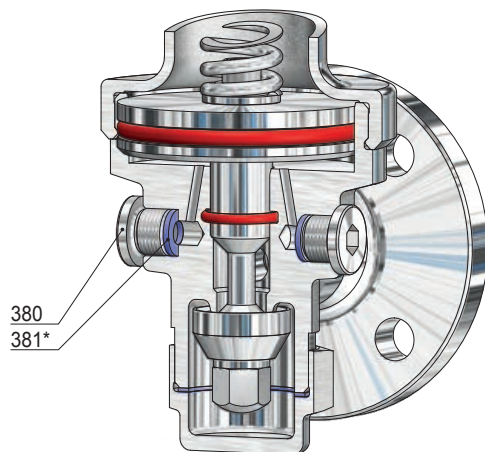
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

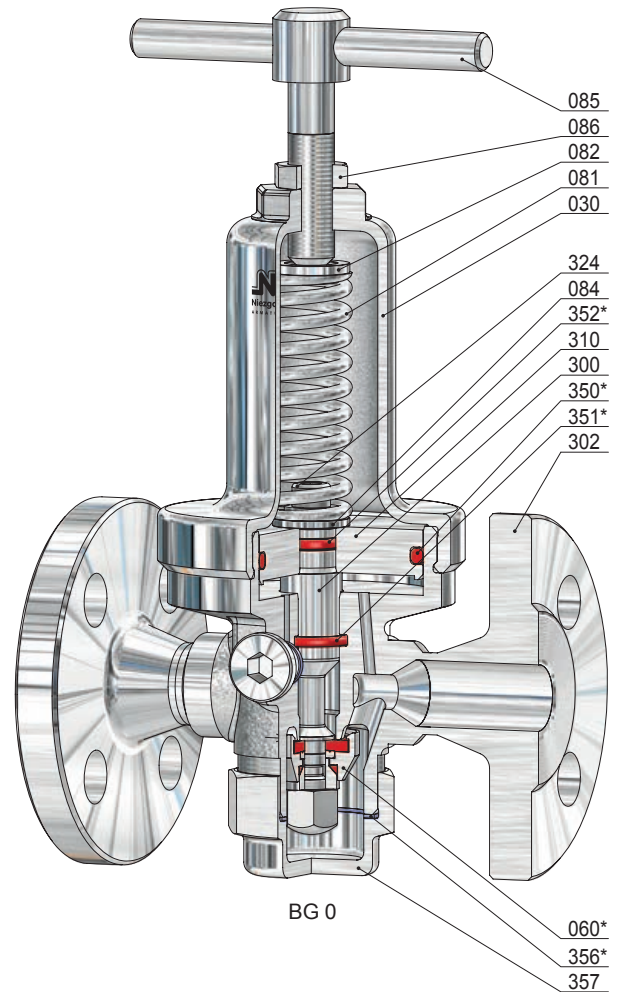
Typ 71



Schutzkappe
(Option: AC)



Manometerbohrung G 1/4



BG 0

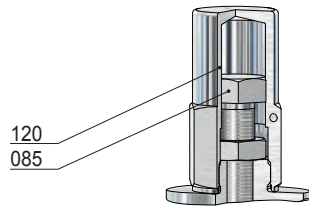
| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|--|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 086 | 1 | Gegenmutter |
| 030 | 1 | Federhaube | 120 | 1 | Kappe |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 300 | 1 | Kolben |
| 560 | 1 | Kegel | 310 | 1 | Kolbenplatte |
| 061 | 1 | Druckstück | 324 | 1 | Schraube |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 350 * | 1 | O-Ring |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 351 * | 1 | O-Ring |
| 071 | 1 | O-Ring | 352 * | 1 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 356 * | 1 | Dichtring |
| 073 | 1 | O-Ring (nur bei Thermoplast-Kegeldichtung) | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 081 | 1 | Feder | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 082 | 1 | Federteller, oben | 381 * | 2 | Dichtring |
| 084 | 1 | Federteller, unten | | | |
| 085 | 1 | Druckschraube | | | |

* Verschleißteile

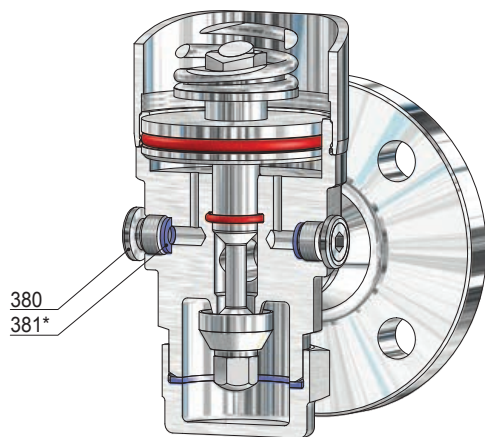
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

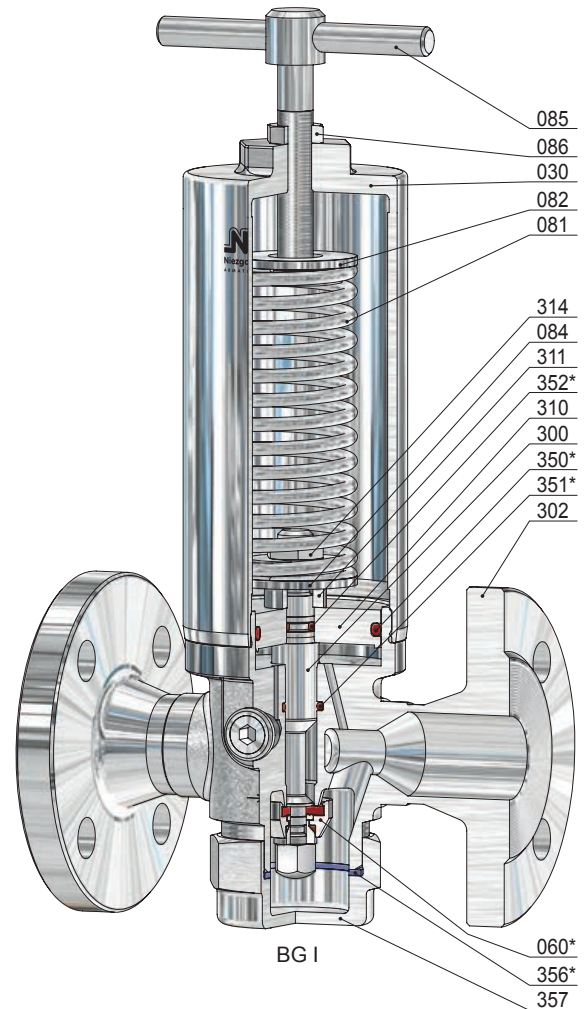
Typ 71



Schutzkappe
(Option: AC)



Manometerbohrung G ¼



BG I

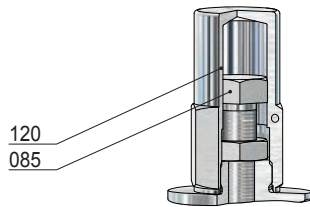
| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|--|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 086 | 1 | Gegenmutter |
| 030 | 1 | Federhaube | 120 | 1 | Kappe |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 300 | 1 | Kolben |
| 560 | 1 | Kegel | 310 | 1 | Kolbenplatte |
| 061 | 1 | Druckstück | 311 | 1 | Distanzstück |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 314 | 1 | Gegenmutter |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 350 * | 1 | O-Ring |
| 071 | 1 | O-Ring | 351 * | 1 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 352 * | 1 | O-Ring |
| 073 | 1 | O-Ring (nur bei Thermoplast-Kegeldichtung) | 356 * | 1 | Dichtring |
| 081 | 1 | Feder | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 082 | 1 | Federteller, oben | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 084 | 1 | Federteller, unten | 381 * | 2 | Dichtring |
| 085 | 1 | Druckschraube | | | |

* Verschleißteile

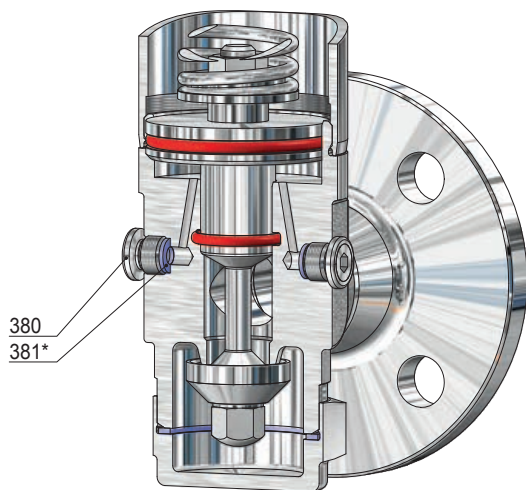
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

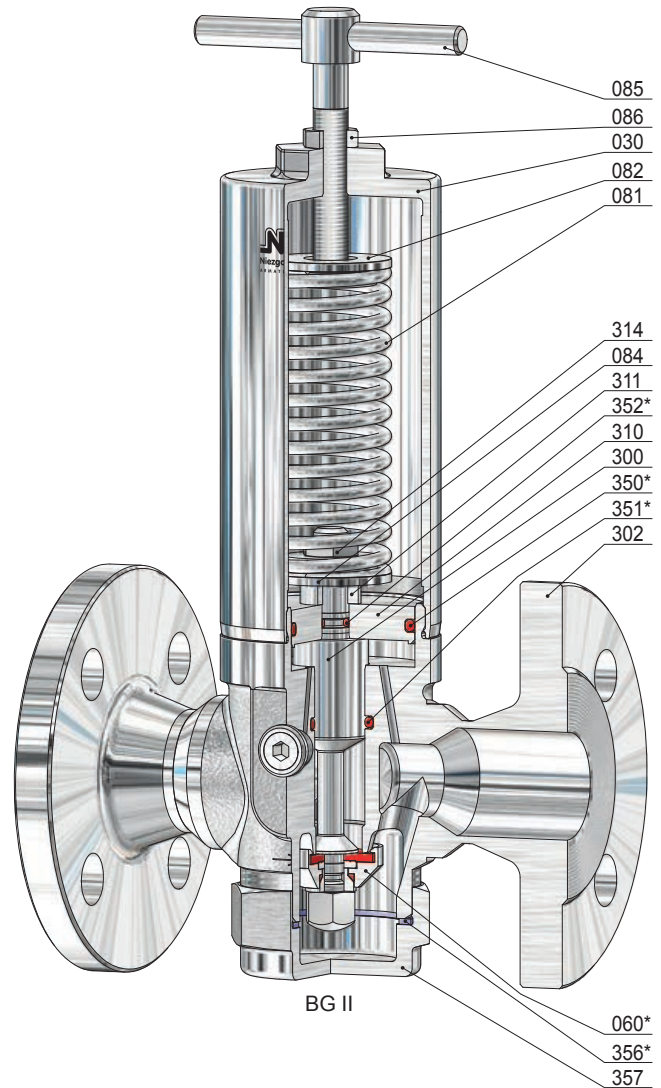
Typ 71



Schutzkappe
(Option: AC)



Manometerbohrung G ¼



BG II

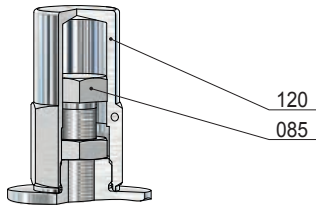
| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|---|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 086 | 1 | Gegenmutter |
| 030 | 1 | Federhaube | 120 | 1 | Kappe |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 300 | 1 | Kolben |
| 560 | 1 | Kegel | 310 | 1 | Kolbenplatte |
| 061 | 1 | Druckstück | 311 | 1 | Distanzstück |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 314 | 1 | Gegenmutter |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 350 * | 1 | O-Ring |
| 071 | 1 | O-Ring | 351 * | 1 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 352 * | 1 | O-Ring |
| 073 | 1 | O-Ring <i>(nur bei Thermoplast-Kegeldichtung)</i> | 356 * | 1 | Dichtring |
| 081 | 1 | Feder | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 082 | 1 | Federteller, oben | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 084 | 1 | Federteller, unten | 381 * | 2 | Dichtring |
| 085 | 1 | Druckschraube | | | |

* Verschleißteile

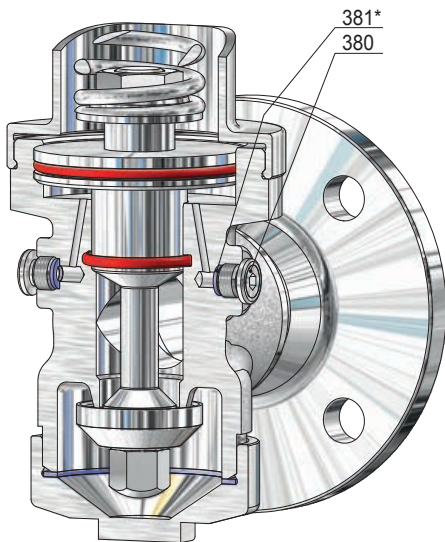
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

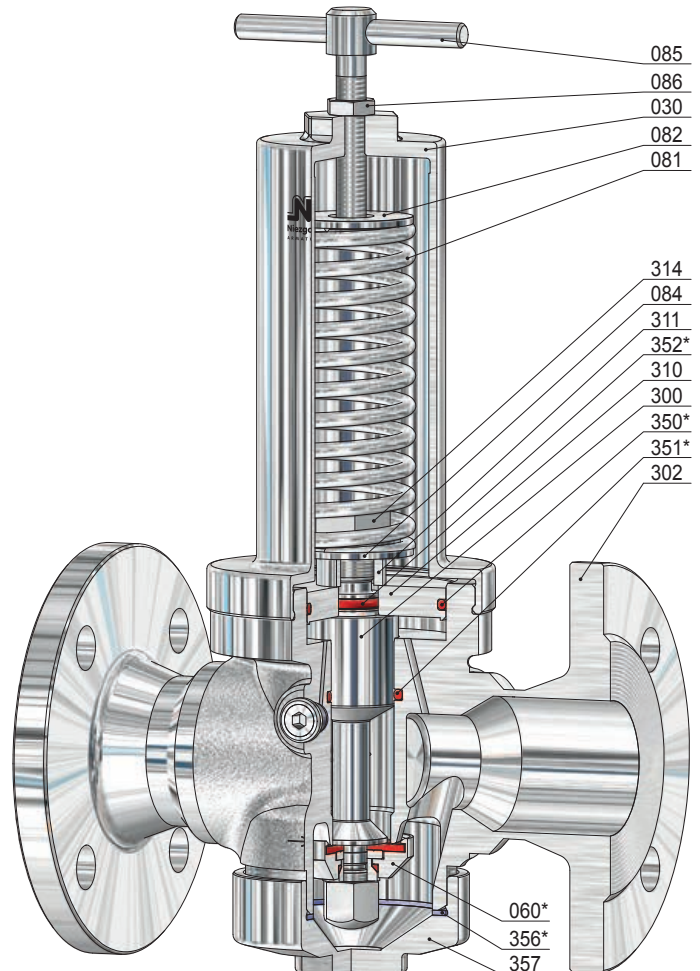
Typ 71



Schutzkappe
(Option: AC)



Manometerbohrung G ¼



BG III

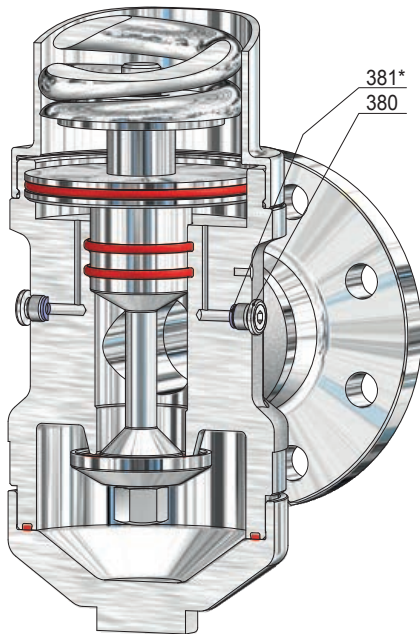
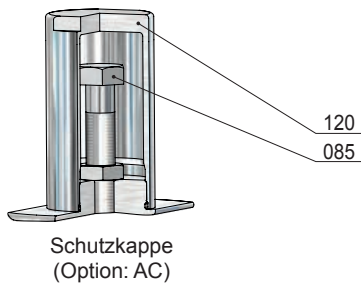
| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|---|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 086 | 1 | Gegenmutter |
| 030 | 1 | Federhaube | 120 | 1 | Kappe |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 300 | 1 | Kolben |
| 560 | 1 | Kegel | 310 | 1 | Kolbenplatte |
| 061 | 1 | Druckstück | 311 | 1 | Distanzstück |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 314 | 1 | Gegenmutter |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 350 * | 1 | O-Ring |
| 071 | 1 | O-Ring | 351 * | 1 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 352 * | 1 | O-Ring |
| 073 | 1 | O-Ring <i>(nur bei Thermoplast-Kegeldichtung)</i> | 356 * | 1 | Dichtring |
| 081 | 1 | Feder | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 082 | 1 | Federteller, oben | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 084 | 1 | Federteller, unten | 381 * | 2 | Dichtring |
| 085 | 1 | Druckschraube | | | |

* Verschleißteile

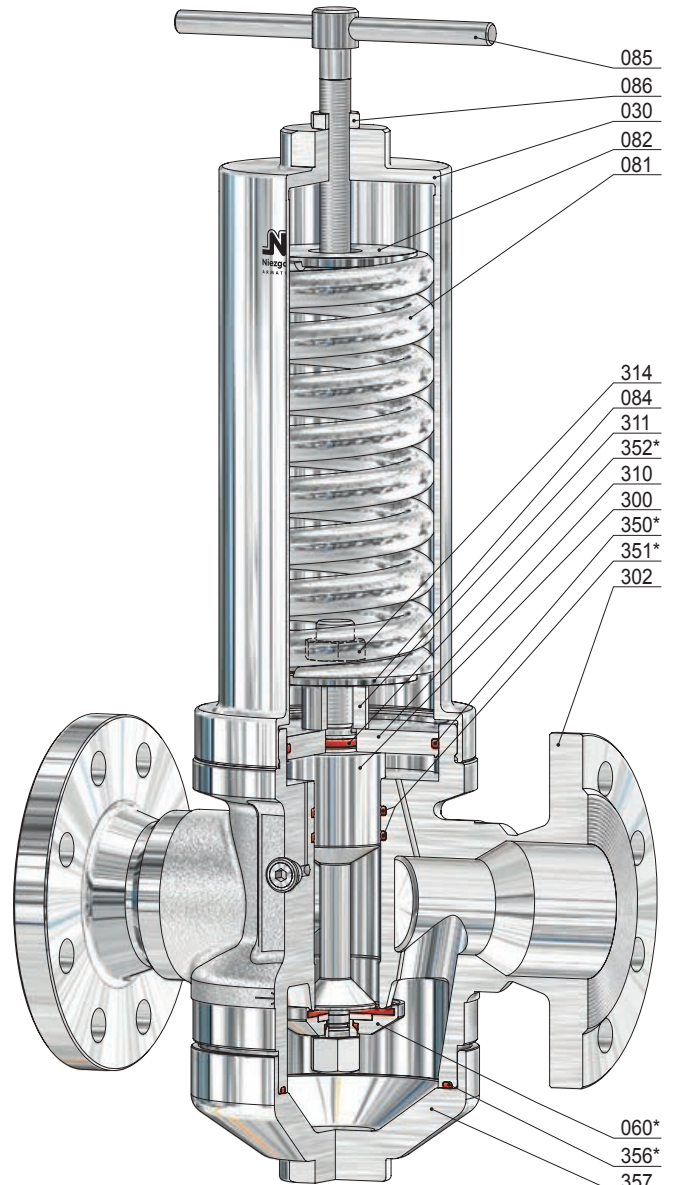
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

Typ 71



Manometerbohrung G 1/4



BG IIIB

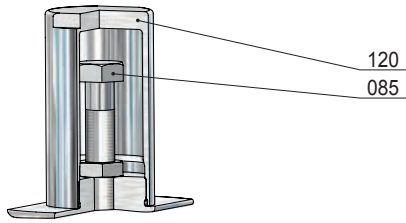
| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|--|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 086 | 1 | Gegenmutter |
| 030 | 1 | Federhaube | 120 | 1 | Kappe |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 300 | 1 | Kolben |
| 560 | 1 | Kegel | 310 | 1 | Kolbenplatte |
| 061 | 1 | Druckstück | 311 | 1 | Distanzstück |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 314 | 1 | Gegenmutter |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 350 * | 1 | O-Ring |
| 071 | 1 | O-Ring | 351 * | 2 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 352 * | 1 | O-Ring |
| 073 | 1 | O-Ring (nur bei Thermoplast-Kegeldichtung) | 356 * | 1 | O-Ring |
| 081 | 1 | Feder | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 082 | 1 | Federteller, oben | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 084 | 1 | Federteller, unten | 381 * | 2 | Dichtring |
| 085 | 1 | Druckschraube | | | |

* Verschleißteile

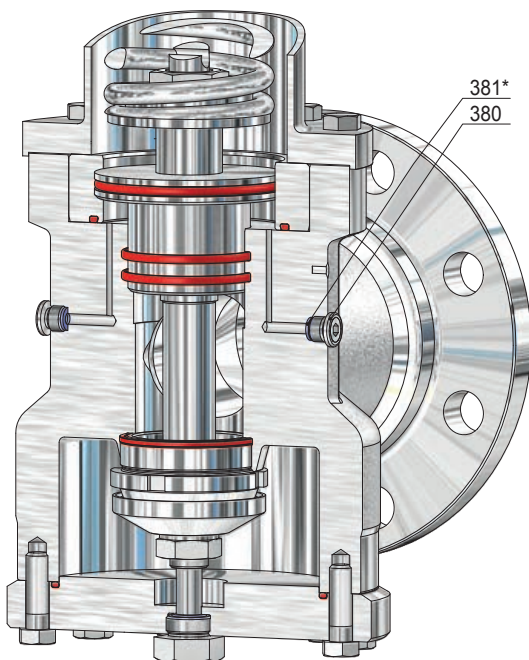
Druckminderventil, federbelastet

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten

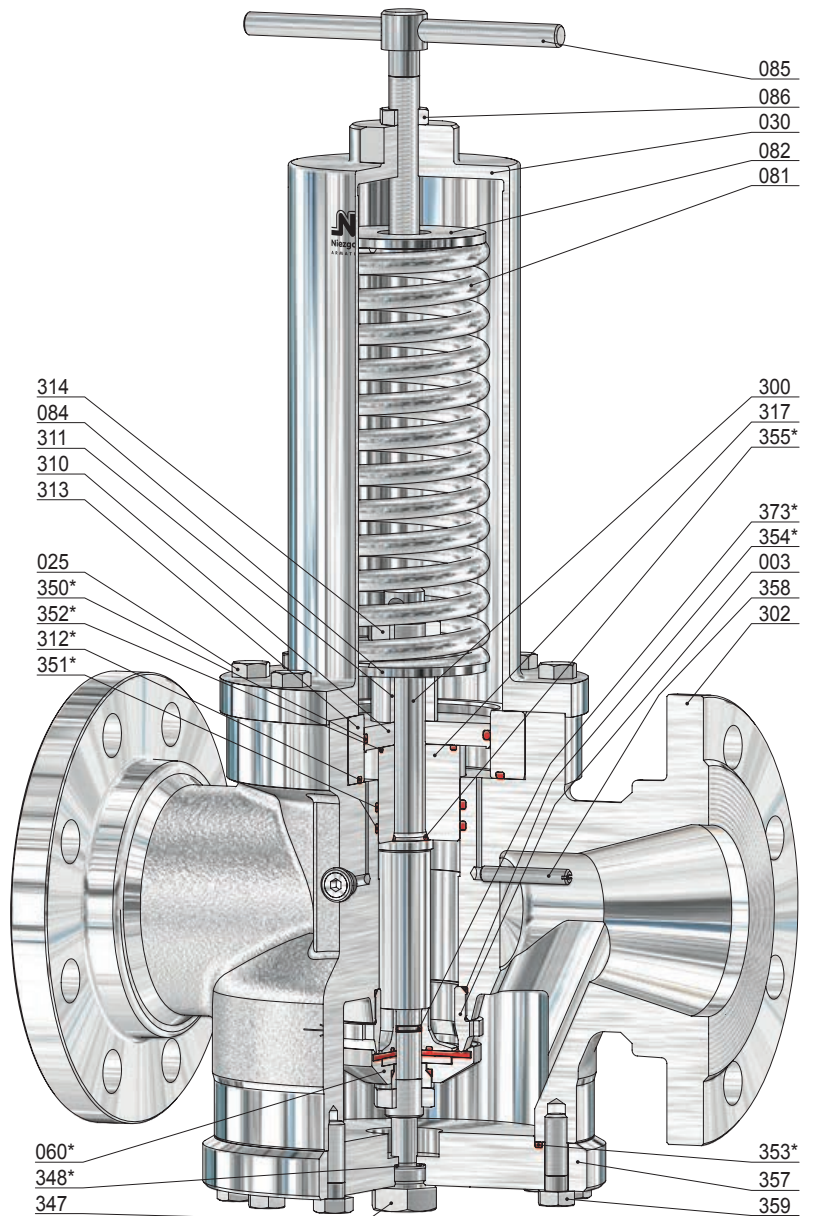
Typ 71



Schutzkappe
(Option: AC)



Manometerbohrung G ¼



BG IV

| Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung | Pos. | Stück | Bezeichnung |
|-------|-------|----------------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------------------|
| 302 | 1 | DMV-Körper | 082 | 1 | Federteller, oben | 350 * | 1 | O-Ring |
| 003 | 1 | Sitz | 084 | 1 | Federteller, unten | 351 * | 2 | O-Ring |
| 025 | 8 | Schraube | 085 | 1 | Druckschraube | 352 * | 1 | O-Ring |
| 030 | 1 | Federhaube | 086 | 1 | Gegenmutter | 353 * | 1 | O-Ring |
| 060 * | 1 | Kegel komplett | 120 | 1 | Kappe | 354 * | 1 | O-Ring |
| 560 | 1 | Kegel | 300 | 1 | Kolben | 355 * | 1 | O-Ring |
| 061 | 1 | Druckstück | 310 | 1 | Kolbenplatte | 357 | 1 | Verschlusskappe |
| 062 | 1 | Kegeldichtung | 311 | 1 | Distanzstück | 358 | 1 | Saugröhrchen |
| 065 | 1 | Kegelmutter | 312 * | 1 | O-Ring | 359 | 12 | Schraube |
| 071 | 1 | O-Ring | 313 | 1 | Kolbenplattenring | 373 * | 1 | O-Ring |
| 072 | 1 | Klemmscheibe | 314 | 2 | Gegenmutter | 380 | 2 | Verschlusschraube |
| 073 | 1 | O-Ring | 317 | 1 | Kolbenführung | 381 * | 2 | Dichtring |
| 074 | 1 | Kegelplatte | 347 | 1 | Schraube | | | |
| 081 | 1 | Feder | 348 * | 1 | Dichtring | | | |

* Verschleißteile



1. Einbaurichtlinien

Druckminderventile sind vorzugsweise an Stellen im Rohrleitungssystem mit beruhigten Betriebszuständen einzubauen, also nicht unmittelbar vor oder hinter Krümmern, Verteilern, Druckerzeugern, Absperrarmaturen oder sonstigen Drosselorganen, auch nicht direkt vor Verbrauchsstellen. Der Einbau sollte in waagerechte Rohrleitungen erfolgen. Die Federhaube kann, sofern nicht anders angegeben, unten oder oben liegen. Bei Dampf muss die Federhaube nach unten zeigen.

Die Bilder 1 - 4 zeigen die häufigste Art der Montage eines Druckminderventils in die Rohrleitung. Bei betriebswichtigen Anlagen, bei denen nach evtl. Defekt des Druckminderventils ein nicht vertretbarer Ausfall nachgeschalteter Verbraucher entstehen würde, ist eine absperrbare Umföhrungsleitung (Bild 5 - 6) vorzusehen. Im Falle einer Störung kann über die Umföhrung ein Notbetrieb aufrechterhalten werden. Im Normalbetrieb ist die Umföhrung geschlossen zu halten.

Vor Einbau des Druckminderventils ist die Rohrleitung sorgfältig zu reinigen und zu spülen. Können Verschmutzungen während des Betriebes nicht vermieden werden, so ist ein Schmutzfänger (4) vorzusehen. Nach entferntem Verpackungsmaterial, einschließlich Kunststoffkappen, ist der Einbau des Druckminderventils unter Beachtung der angegebenen Strömungsrichtung (Pfeil) in die Rohrleitung einzubauen.

Druckminderventile sind Regelarmaturen keine Absperrorgane, die einen dichten Sitzabschluss gewährleisten.

Nach VDI/VDE - Richtlinie 2174 ist eine Leckage von 0,05% des Kvs-Wertes zulässig.

Wir empfehlen deshalb den Einbau einer vordruckseitigen Absperrarmatur (1).

2. Sicherheitseinrichtungen

Weiterhin muss entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift VBG 17 eine Sicherheitseinrichtung, z.B. ein Sicherheitsventil (7) vorhanden sein, das eine Überschreitung des im nachgeschalteten Rohrleitungssystem zulässigen Drucks verhindert. Das Sicherheitsventil ist ausreichend zu bemessen.

Befindet sich zwischen dem Druckminderventil (5) und dem Sicherheitsventil (7) ein Absperrventil (3), z.B. bei Einbau mit Umföhrungsleitung (Bild 5 - 6), so kann ein weiteres Sicherheitsventil (6) zum Schutz des Druckminderventils erforderlich werden. Das ist dann der Fall, wenn der Vordruck größer ist als der maximal zulässige Druck im Hinterdruckteil des Druckminderventils. Der Ansprechdruck dieses Sicherheitsventils sollte mindestens 10% über dem Ansprechdruck des Anlagen-Sicherheitsventils (7) liegen. Er darf jedoch nicht höher als der Nenndruck der Austrittsseite des Druckminderventils sein. Ferner ist seitens des Anlagenbetreibers dafür zu sorgen, dass das Medium, welches bei Beschädigung der Steuerkolben-Dichtung bzw. der Membrane aus der Federhaube austritt, keine Gefahren verursacht. Erforderlichenfalls muss an der Federhaube eine Leckageleitung angeschlossen werden.

3. Inbetriebnahme

Das Druckminderventil wird vor dem Versand auf Funktion und Dichtheit geprüft. Ein Nachziehen der Schrauben und der Verschlusskappe (357) ist bei Dampf nach vollständiger Erwärmung des Druckminderventils erforderlich.

Vor Inbetriebnahme sollte sich die Feder (081) in entspanntem Zustand (durch Linksdrehen der Druckschraube (085)) befinden.

Das vordruckseitige Absperrorgan (1) ist langsam zu öffnen, bis der Vordruck (Manometer (8)) seinen Endwert erreicht hat. Anschließend ist der Hinterdruck auf den gewünschten zu regelnden Druck (Sollwert) einzustellen, wobei ausgangsseitig ein Medien-Verbrauch gegeben sein muss.

Dazu wird die Druckschraube (085) unter Beobachtung des ausgangsseitigen Manometers (9) im Uhrzeigersinn gedreht, bis der Minderdruck erreicht ist. Die Druckschraube (085) ist nach abgeschlossener Einstellung durch die Gegenmutter (086) zu sichern.

Stark pulsierende Strömungen und stoßartige Druckbelastungen sind zu vermeiden.



Kolbenausführung

Membranausführung

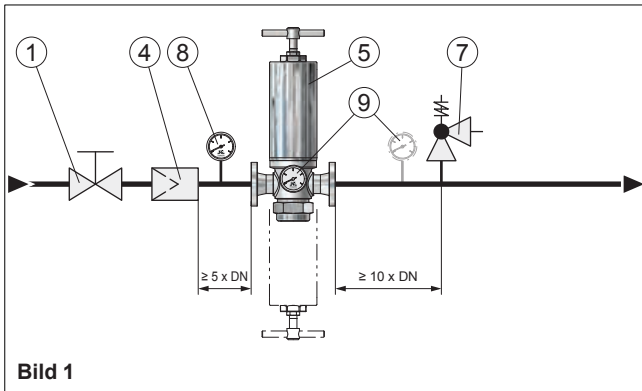


Bild 1

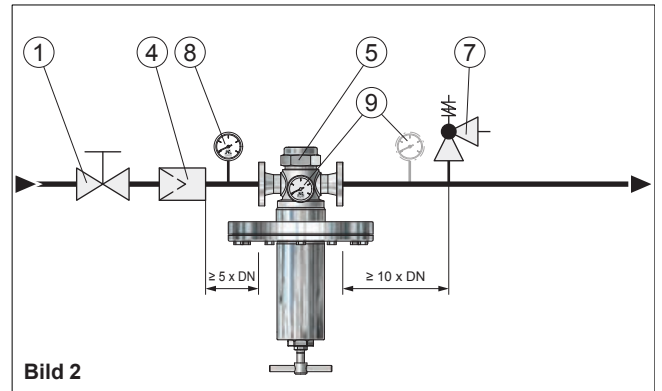


Bild 2

Druckminderventil ohne Umföhrungsleitung

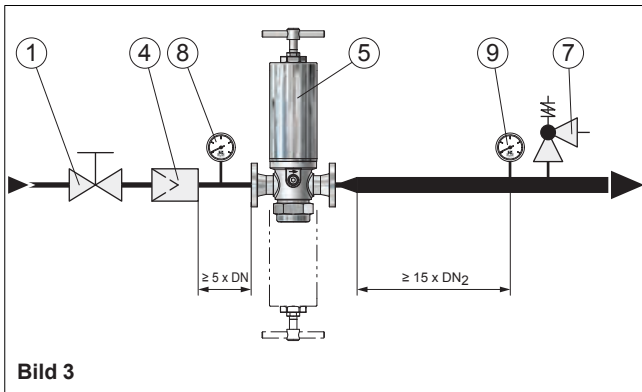


Bild 3

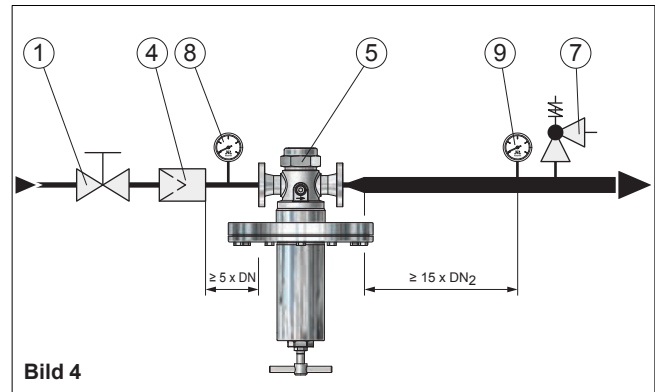


Bild 4

Druckminderventil ohne Umföhrungsleitung mit austrittsseitiger Rohrerweiterung

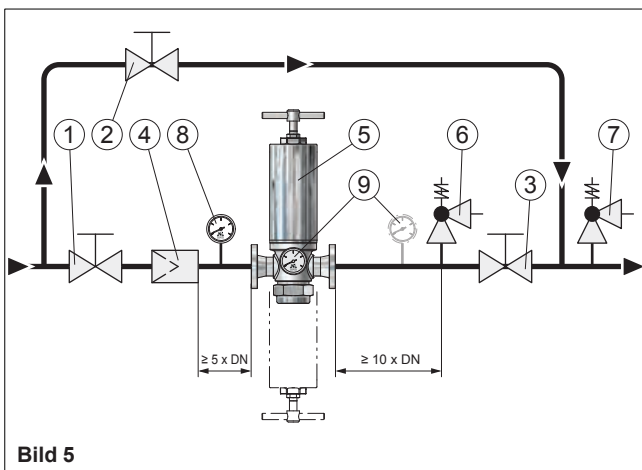


Bild 5

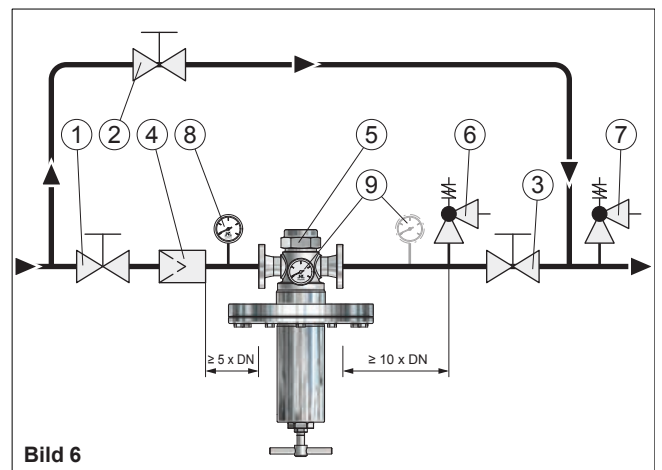


Bild 6

Druckminderventil mit Umföhrungsleitung

Einbau des Druckminderventiles bei allen Medien, auöer Dampf, stehend oder hängend bei Dampf-Dauerbetrieb nur hängend.

| Pos. | Bezeichnung | Pos. | Bezeichnung | Pos. | Bezeichnung |
|------|---------------|------|-------------------|------|-------------------|
| 1 | Absperrventil | 4 | Schmutzfänger | 7 | Sicherheitsventil |
| 2 | Absperrventil | 5 | Druckminderventil | 8 | Manometer |
| 3 | Absperrventil | 6 | Sicherheitsventil | 9 | Manometer |



Allgemeines: **NI-Armaturen** sind hochwertige Produkte, die sorgfältig behandelt werden müssen. Die Dichtflächen an Sitz (001 / 003) und Kegel (060) sind gehärtet bzw. vergütet, geschliffen und geläppt. Durch unsachgemäße Behandlung können sie beschädigt werden, Undichtheit und Funktionsunfähigkeit könnten die Folgen sein. Diese müssen daher gegen Erschütterungen geschützt werden (Werfen, Stoßen, Schlagen usw.). Bei Armaturen mit Lüftehebel dürfen diese nicht als Tragegriff missbraucht werden. Bei Transport, Montage und Wartung sind diese stets durch sichere Befestigung gegen Um- oder Herunterfallen zu sichern.

Folgende Lagerungsbedingungen sind einzuhalten:

Umgebung: Lagerorte von Armaturen sollten sauber und trocken sein.

Temperatur: **NI-Armaturen** sollten bei Temperaturen zwischen 5°C bis 35°C gelagert werden, optimal sind 10°C bis 20°C. Bei weichdichtenden Armaturen sind die Angaben für die Kegeldichtung zu beachten.

Transport: Für den Transport ist geeignetes Verpackungsmaterial zu verwenden. Ein- und Austrittsöffnungen sind beim Transport durch Schutzkappen oder -stopfen zu schützen. Diese dürfen erst vor der Montage entfernt werden.

Inbetriebnahme:

Nach Transport und längerer Lagerung der Armaturen mit einem voreingestellten Ansprechdruck ist ein verzögertes erstes Öffnen durch einen sogenannten Verklebungseffekt von Sitz (001 / 003) und Kegel (060) des Ventils normal. Dieses trifft sowohl bei Dichtflächen aus Metall / Elastomere als auch bei hochglanzpolierten Dichtflächen aus Metall / Metall zu.

Nach dem Einbau des Ventils werden durch eine über den eigentlichen Ansprechdruck erhöhte Druckbeaufschlagung sowie durch die Betätigung der Anlüftung die Dichtflächen voneinander gelöst.

Danach ist die Armatur wieder mit dem voreingestellten Ansprechdruck unter Berücksichtigung der/des zugelassenen Drucksteigerung / Schließdrucks voll funktionsfähig.

Achtung!



- Grundsätzlich sind die örtlichen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.
- Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung zu überprüfen.
- Die Daten des Ventils auf Zuordnung zur Anlage zu überprüfen.
- Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (Schweißperlen, Schleifstaub, Schmutz usw.) führen zu Undichtheiten bzw. Beschädigungen.
- Beim Betrieb mit hohen (> 50°C) oder tiefen (< 0°C) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr beim Berühren der Armatur.
- Evtl. eingesetzte Blockierschraube (149) aus der Kappe (120) entfernen.
- Vor der Inbetriebnahme sind Schutzkappen und Transportsicherung zu entfernen.
- Ein Verkleben, Einfrieren oder Blockieren des Ventils ist unbedingt zu vermeiden.
- Beim Betrieb ohne Abblaseleitung kann das Medium schlagartig aus dem Ventilaustritt ausströmen. **Verletzungsgefahr!**
- Beim Abblasen können hohe Strömungsgeräusche auftreten.

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:

- Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!
- Die richtige Funktionsstellung der Armatur.
- Schutzvorrichtungen sind angebracht.



Wartung:

NI-Druckminderventile sind in Konstruktion und Herstellung so beschaffen, dass ein Optimum an Qualität und Servicefreundlichkeit erreicht wird. Ein Minimum an Pflege und Wartung ist das Ergebnis beim Einsatz unserer Armaturen.

Für den Austausch von Druckminderventilen / Ersatzteilen wird ebenfalls empfohlen, diesen nur in einer autorisierten Werkstatt durchführen zu lassen. Stehen keine geeigneten Reparaturmittel zur Verfügung, so ist es zweckmäßig, das gesamte Ventil einzusenden.

Alle durch uns gelieferten Ersatzteile sind uneingeschränkt für den Einbau in unsere Ventile geeignet. Da jedoch die gelieferten Ventile auf den jeweiligen Einsatzfall abgestimmt sind, ist es erforderlich, bei der Bestellung von Ersatzteilen unsere **Ventil-Nr.** und die Lieferschein- / Rechnungsnummer bzw. die Kommissionsnummer des Vorgangs mit anzugeben.

Prüfintervalle:

Abhängig von den Eigenschaften des Mediums und den Betriebsumständen in der Anlage, ist eine Wartung jährlich oder auch in kürzeren Abständen durchzuführen bzw. die Funktion des Ventils zu überprüfen.

Undichtheiten:

Die Ursache von Störungen liegt meist in der Verschmutzung und der nachfolgenden Schädigung der Weichdichtungen:

Undichtheiten an der Kolbenplattenabdichtung (O-Ring 350) werden durch austretendes Medium an der Federhaubenöffnung angezeigt.

Zur Beseitigung ist der entsprechende O-Ring (350) zu erneuern. Stark ansteigender Hinterdruck bei geringer Entnahme weist auf eine defekte Kegeldichtung (062) hin.

Achtung!



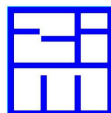
Bei Sauerstoff sämtliche Teile frei von Ölen und Fetten halten. Für die Schmierung der O-Ringe, medienberührten Führungsflächen und der Gewindeverbindungen ist nur für den Betrieb in Sauerstoffatmosphäre zugelassenes Schmiermittel zu verwenden, beispielsweise „**gleitmo 594**“ (-25°C/+250°C).

Achtung!



Vor jeder Montage, Demontage oder Öffnung des Druckminderventils ist sicherzustellen, dass die Anlage drucklos ist. Die übrigen Maße und Eigenschaften der Dichtung, Vorspannkräfte, Anzugsmomente etc. sind vom Anwender entsprechend den Betriebsbedingungen in der Anlage zu bestimmen. Dabei ist folgendes besonders zu beachten:

Von Mediumresten in dem Druckminderventil oder der Federhaube geht erhebliche Verätzungs-, Verbrennungs- und Vergiftungsgefahr aus. Vor der Demontage eines Ventils von der Anlage ist daher festzustellen, welches Medium sich in dem Druckminderventil befindet und es sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen.



ZIMMERLI MESSTECHNIK AG

Schlossgasse 10 Postfach 7 CH-4125 Riehen Telefon +41 61-645 98 00 Fax +41 61-645 98 01
www.zimmerliag.com www.zimmerli-inert.com info@zimmerliag.com



Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite