

WASSERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie

HP Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme

HL-Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C

D-57562 Herdorf

Tel: **+49 (0)2744-9324-0**

web: **www.hl-hydraulik.de**

e-mail: **schrupp@hl-hydraulik.de**

D2 FEB22



HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5c

57562 Herdorf

Telefon: +49 (0) 27 44-93 24-0

E-Mail: info@hl-hydraulik.de

www.hl-hydraulik.de

HP Pneumatic (Drucklufttechnik)

VDEW empfohlene Druckluftsysteme und Komponenten bis 350 bar

HP Pneumatic

Electrical Industry (VDEW) recommended systems and components up to 350 bar



Wasser- und Sonderhydraulik

Edelstahl-Cartridgeventile und Vorsteuerungen bis 350 bar (800 bar), Nennweiten 2 bis 250 mm Entzunderungsventile, Druck- und Wegeventile, Sprühventile zur partiellen Walzenkühlung.



Water- and Special-Fluid Hydraulics

Stainless steel cartridges and pilot valves up to 350 bar (optional 800 bar), size 2 to 250 mm (08-10 inch).

Descaling valves, directional, check, flow and pressure control functions, spray valves for roll coolant systems.



Technik für Fahrsicherheitszentren

Innovative Technik zur Simulation kritischer Situationen im Straßenverkehr: Schleuderplatten, Fahrbahnbewässerungen, Wasserhindernissysteme

Equipment for Road Safety Training Centers

To simulate critical traffic situations.
Vehicle skidding devices, water film systems, water obstacles

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Fremdenergie-unabhängige Wassersprühsysteme

Fire Fighting Systems for Transformers

Water spraying systems for operation independent from an external power supply



Isolatorenreinigungssysteme

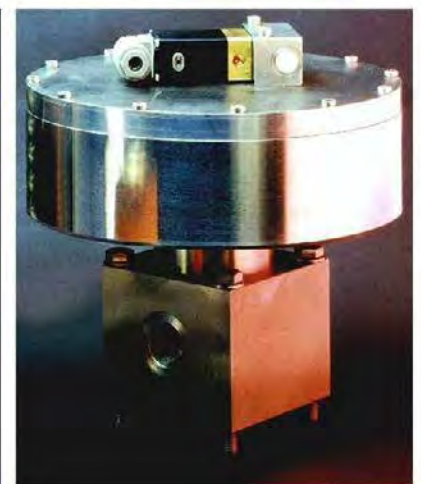
Stationäre Wassersprühsysteme zur Reinigung unter Spannung

Insulator Cleaning Systems

Water spraying systems for stationary live electrical line cleaning

WASSER – UND SONDERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie



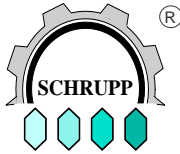
HP-Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme



WASSER – UND SONDERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie

CARTRIDGEPROGRAMM

Hartsitzcartridges DN16 bis 32, 350bar, für Druck- und Drosselabsperrfunktionen im Klarwasserbereich

Weichsitzventile DN10 bis 250, 350bar, für Wege- und Drosselabsperrfunktionen im Klar- und Zunderwasserbereich

Weichsitzventile DN10 bis 40, 800bar, für Wegefunktionen im Klarwasserbereich

Ausführungen für Sonderflüssigkeiten und Gase sowie Sonderbauformen möglich

Abmessungen nach DIN

Material Edelstahl

Deckel



PILOTVENTILE

2 und 3 Wege Vorsteuerventile elektrisch, pneumatisch oder manuell betätigt, Druckvorsteuerventile. DN4 bis DN25, bis PN350, Sonderausführungen bis 800bar.

SONDERVENTILE

In kundenspezifischer Ausführung

Seewasserbeständige Ventile für Off Shore und Sub Sea Anwendungen

Pulsationstechnik

Sondercartridges mit Zusatzfunktionen

Leckage freie Sonderventile für die Ölhydraulik



KOMPLETTVENTILE

Wege-, Druck- und Drosselfunktionen für Klarwasser, Druckluft, Öl und Sonderflüssigkeiten.



SPRÜHVENTILE

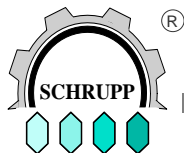
Für Walzenbedüsung in Stahl- und Aluminiumwalzanlagen

Nennweite 6 bis 25mm. Ventile, Vorsteuerungen, komplette Sprühbalken und Zubehör.

ENTZUNDERUNGSTECHNIK

Ventile für den Entzunderungsbereich bis DN250 PN350 mit 2 oder 3 Wegevorsteuerung. Ansteuerung mit Eigenmedium, pneumatisch, ölhydraulisch oder manuell möglich.

Mehrstufige Drosseln und Zubehör.



INHALTSVERZEICHNIS

Unter dem Markennamen SCHRUPP[®] werden seit 1934 Ventile und Armaturen für fluid- und drucklufttechnische Systeme international erfolgreich vertrieben.

Als Inhaber aller Rechte führt die HL Hydraulik GmbH, seit dem Jahr 2000, diese Tradition fort und entwickelt innovative Produkte, die sich an den Erfordernissen des Marktes orientieren..

Die in diesem Katalog dargestellten Ventile sind speziell für den Betrieb mit chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten sowie teilweise Gasen ausgelegt. Die Ventile sind daher geeignet für alle Anwendungen wo Wasser, wasserbasierte Emulsionen, extrem dünnflüssige Medien oder Gase eingesetzt werden und in Hydraulikölkreisläufen wo absolute Leckagefreiheit verlangt wird.

Inhaltsverzeichnis

- D2.1 CARTRIDGEPROGRAMM**
Cartridgeventile aus Edelstahl nach DIN 24342
- D2.1.2** Arbeitsweise und Kennlinien
- D2.1.6** Einbaumaße
- D2.2** Deckel für Cartridgeventile (Auswahl)

- D2.3 VORSTEUERVENTILE**
- D2.3.2** 3/2, 2/2 Wegeventil DN6
- D2.3.7** 3/2 Wegeventil DN10-25
- D2.3.7** 2/2 Wegeventil DN10-25
- D2.3.14** Druckbegrenzungsventil DN2 PN350

- D2.4 KOMPLETTVENTILE**
- D2.4.1** Übersicht
- D2.4.2** Wegeventile
- D2.4.9** Druckventile
- D2.4.12** Rückschlagventile, Hochdruckventile, Drosselventile

- D2.5 ENTZUNDERUNGSTECHNIK**

- D2.6 SONDERVENTILE**

- D2.7 2-WEGEVENTILE**
2/2 3/2 Wegeventile DN65, 80, 100 PN40

- D2.8 SPRÜHVVENTILE**

CARTRIDGEPROGRAMM



Cartridgeventile nach DIN24342 in Edelstahl

Die Ventile eignen sich zum Einsatz in Wasser-, Öl- und Druckluftkreisläufen.

Sie zeichnen sich durch kompakte Bauweise, hohe Zuverlässigkeit und geringen Wartungsaufwand aus. Durch vielfältige Kombinationsmöglichkeiten lassen sich diese Ventile universell für Wege-, Druck- und Drosselfunktionen einsetzen.

Besondere Vorteile bietet die Weichsitzventilbaureihe, die eine leckagefreie Funktion ermöglicht.

Lieferprogramm:

Cartridges für Wegfunktionen

Weichsitzventile NG10 bis 100 für Wasser, Öl und Druckluft bis 350bar

Weichsitzventile NG10 bis 250 für Wasser, Zunderwasser und Öle bis 350bar

Weichsitzventile NG 16 bis 40 für Wasser, Öl und Druckluft bis 800bar

Hartsitzventile NG 16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

Cartridges für Druckbegrenzungsfunktionen

Hartsitzventile NG16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

Cartridges für Druckminderfunktionen

Hartsitzventile NG16 bis 32 für Wasser und Öl bis 350bar

CARTRIDGEPROGRAMM

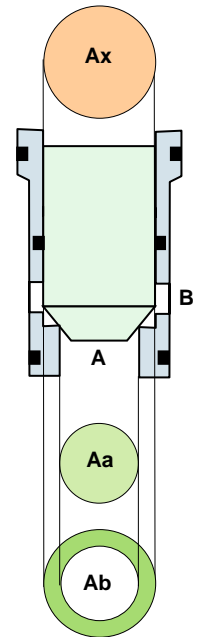
Arbeitsweise

Diese Cartridgeventile wurden speziell für den Einsatz mit Sondermedien entwickelt:

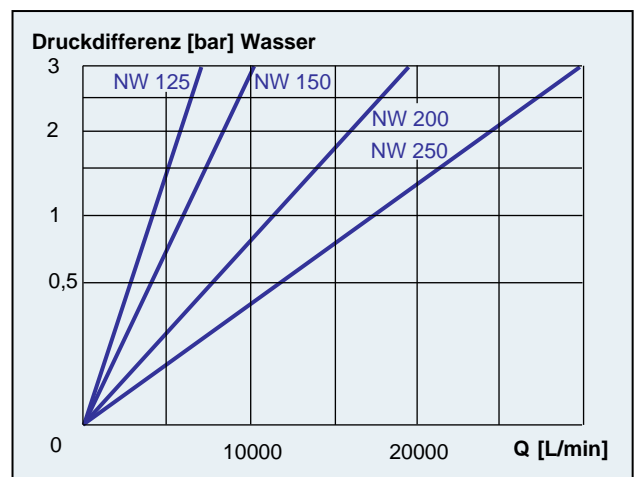
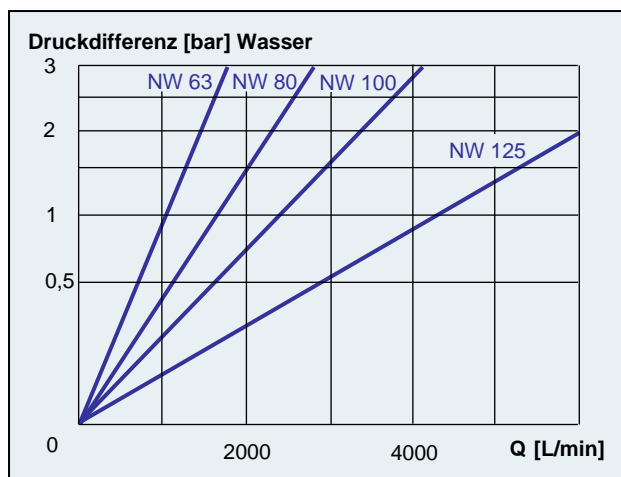
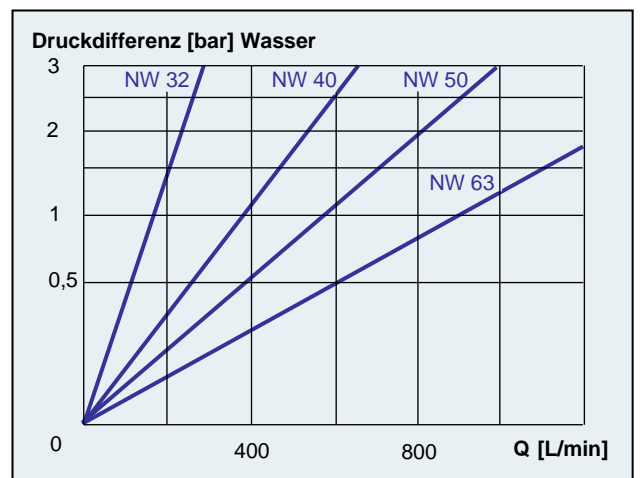
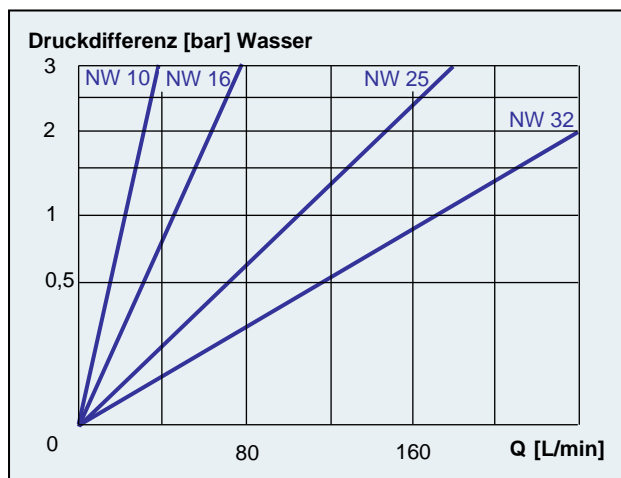
- Kein metallischer Kontakt der Gleitflächen
 - daher auch in Medien mit fehlenden Schmiereigenschaften einsetzbar.
- Trennung aller Arbeitsräume durch Weichdichtungen
 - daher auch für hohe Drücke, extrem dünnflüssige Medien und Gase geeignet.
- Spezielle Strömungsgeometrien und nichtrostende Materialien
 - daher auch Klarwasser und Zunderwasser geeignet

Eine wichtige Größe für die Funktion des Cartridgeventils ist das Flächenverhältnis zwischen Steuerfläche Ax und der Sitzfläche Aa bzw. Ringfläche Ab. Ist das Flächenverhältnis 1:1 kann das Ventil nur in einer Richtung durchströmt werden. Bei Ventilen mit einem Flächenverhältnis von 1:1,6 oder 1:2 kann das Ventil beidseitig durchströmt werden, wobei diese Ausführung für Druckfunktionen jedoch ungeeignet ist, da eine Druckübersetzung gegeben ist, die eine Voröffnung des Vorsteuerventils zur Folge hat.

Weichsitzventile eignen sich hervorragend für alle Sperrfunktionen, da bei dieser Dichtungsart ein absolut leckagefreies Dichten auch über einen längeren Zeitraum hinweg möglich ist. Diese Ventile sind daher auch für Druckluft und extrem hohe Drücke geeignet. Hartsitzventile eignen sich in erster Linie für Druck und Steuerfunktionen, da die Sitzgeometrie auch bei kleinen Kolbenhüben und problematischen Medien wie Klarwasser verschleißunempfindlich ist.



Kennlinien



CARTRIDGEPROGRAMM

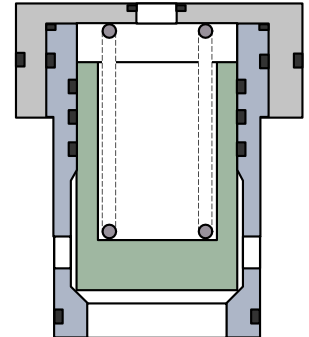
Cartridge Ventil Type 1

Für Wege-, Druck- und Stromfunktionen
 Abmessungen nach DIN 24342
 Material: Edelstahl
 Metallisch dichtend
 Flächenverhältnis: 1:1 / 45°

Beispiel / Bestellschlüssel

EO - 025 - 00 - 0.0 - 1D / 0

└─ Nennweite 016, 025, 032



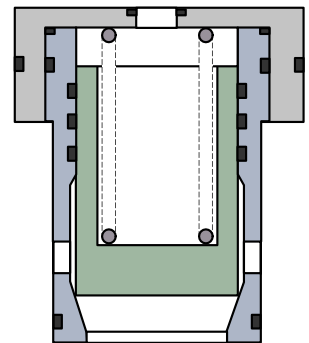
Cartridge Ventil Type 2

Für Druckfunktionen
 Abmessungen nach DIN 24342
 Material: Edelstahl
 Metallisch dichtend
 Flächenverhältnis: 1:1 / 15°

Beispiel / Bestellschlüssel

EO - 025 - 00 - 0.0 - 2D / 0

└─ Nennweite 016, 025, 032



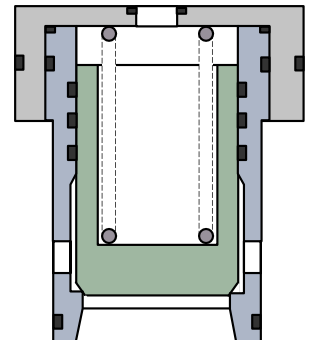
Cartridge Ventil Type 3

Für Wege- und Absperrfunktionen
 Abmessungen nach DIN 24342
 Material: Edelstahl
 Metallisch dichtend
 Flächenverhältnis: 1:1.6 / 45°

Beispiel / Bestellschlüssel

EO - 025 - 00 - 0.0 - 3D / 0

└─ Nennweite 016, 025, 032



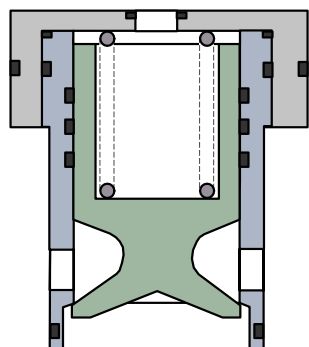
Cartridge Ventil Type 4

For pressure reducing, check and flow control functions
 Abmessungen nach DIN 24342
 Material: Edelstahl
 Metallisch dichtend
 Flächenverhältnis: 1:1

Beispiel / Bestellschlüssel

EO - 025 - 00 - 0.0 - 4D / 0

└─ Nennweite 016, 025, 032



CARTRIDGEPROGRAMM

Cartridgeventil Typ 6

Einsetzbar für alle Wege- und Sperrfunktionen.

Einbauraum nach DIN

Material Edelstahl, Weichsitz mit metallischer Abstützung in gasdichter Ausführung

Standard- und Rückschlagventile Flächenverhältnis 1:2

Andere Typen 1:1,6

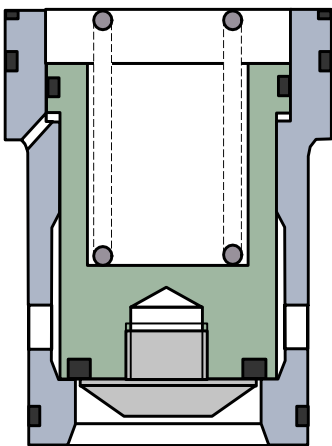
Bestellschlüssel mit Beispiel

EO – 125 – 00 – 5.5 – 6D / Z

/ S = Standardausführung
/ R = Rückschlagventilausführung
/ A = Aktiv
/ Z = Zunderwasserausführung
/ H1 = Hochdruckausführung

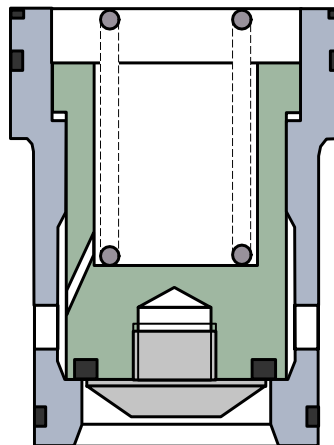
Düse Durchmesser in mm
nur bei Ausführung Z möglich

Nennweite 010, 016, 025, 032, 040, 050, 063,
080, 100, 125, 150, 200, 250mm



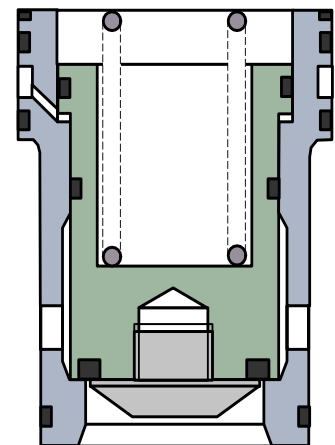
**Standardausführung
Typ 6D / S**

350bar - NW 010 bis 100
für Wasser, Öl und Druckluft.
Einsatz in Zunderwässern bis
NW 050



**Rückschlagventilausführung
Typ 6D / R**

bis 350bar - NW 010, 016, 025
für Wasser, Zunderwasser, Öl,
Druckluft.



**Aktivausführung
Typ 6D / A**

bis 350 bar - NW 16 bis 100
für Wasser, Öl und Druckluft

OPTIONEN:

Seewasserbeständige Ausführungen, erweiterter Temperaturbereiche (200°C),
erweiterter Druckbereich bis 420bar (Durchfluss um 10% reduziert)

CARTRIDGEPROGRAMM

Hochdruckausführung Typ 6D / H1

Diese Baureihe ist ausgelegt für Drücke bis 1000bar statisch.
 Ein Öffnen und Schließen unter Druck ist zulässig bei einer Druckdifferenz von:
 Dauerbetrieb Wasser 600bar gelegentliche Schaltungen 800bar.
 Dauerbetrieb hydraulik ÖL, Druckluft 800bar

Medien: Wasser, ÖL, Emulsionen und Druckluft

Bedingt durch die vergrößerten Wandstärken reduziert sich der Durchflussquerschnitt entsprechend.

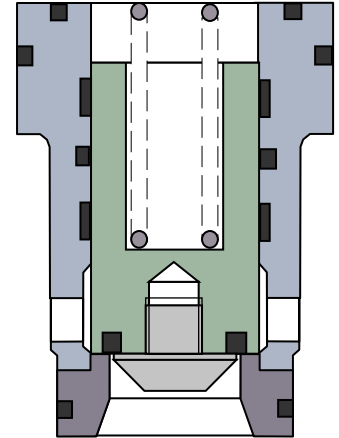
Zur Ermittlung der Durchflussmengen gilt:

NW 16 = Kennlinie NW 10

NW 25 = Kennlinie NW 16

NW 32 = Kennlinie NW 25

NW 40 = Kennlinie NW 32



Auf Anfrage: größere Nennweiten, Seewasser beständige Ausführungen, erweiterter Temperaturbereich (200°C)

Zunderwasserausführung Typ 6D / Z

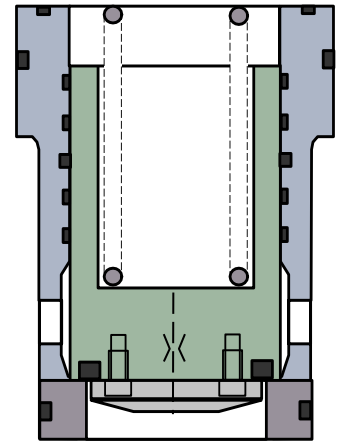
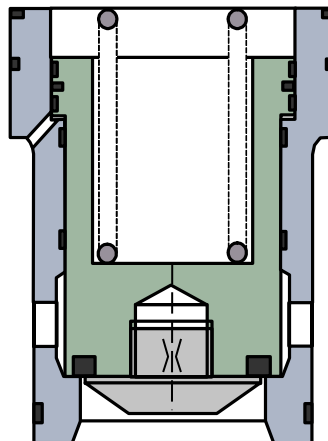
bis 350bar - NW 063 bis 250

NW 63 – 100 Flächenverhältnis 1:2

NW 125 – 250 Flächenverhältnis 1:1,6

für Wasser, Zunderwasser und Öl.

Siehe auch Katalog DE2.5



Handabsperrentil Typ 7D

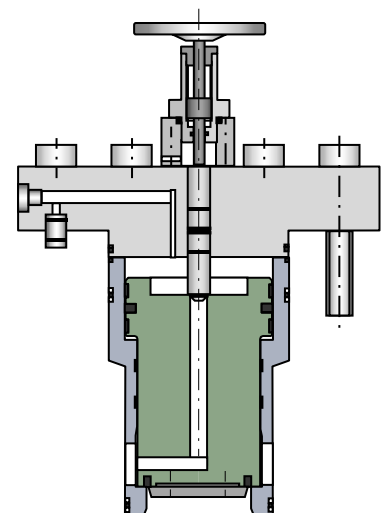
bis 350bar - NW 025 bis 200

für Wasser, Zunderwasser und Öl.

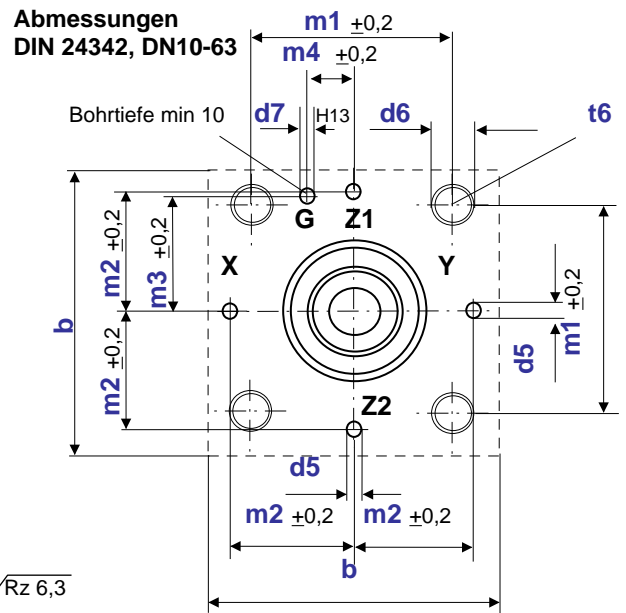
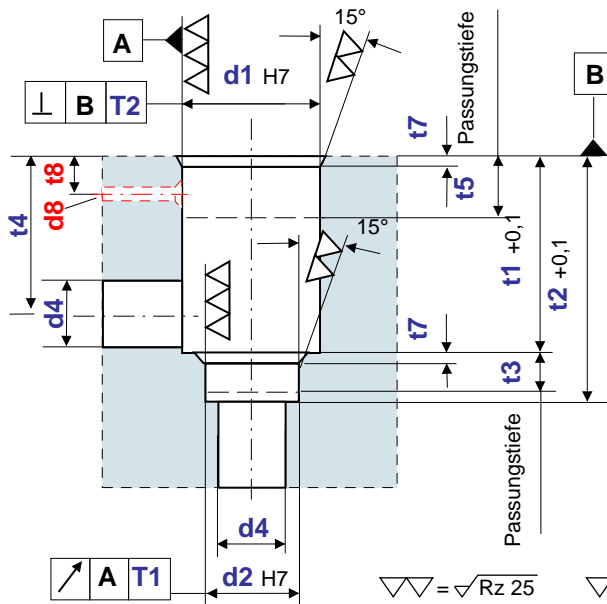
Dieses Ventil eignet sich durch seine servohydraulische Verstellung ideal zum Absperrn von Medien bei hohem Druck, wobei die erforderlichen Handkräfte auch nach längerem Stillstand gering sind.

Die Betätigungsspindel sichert den Kolben des Ventiles mechanisch, so dass unabhängig vom Betriebsdruck der Ventilkolben in geschlossenem Zustand blockiert werden kann.

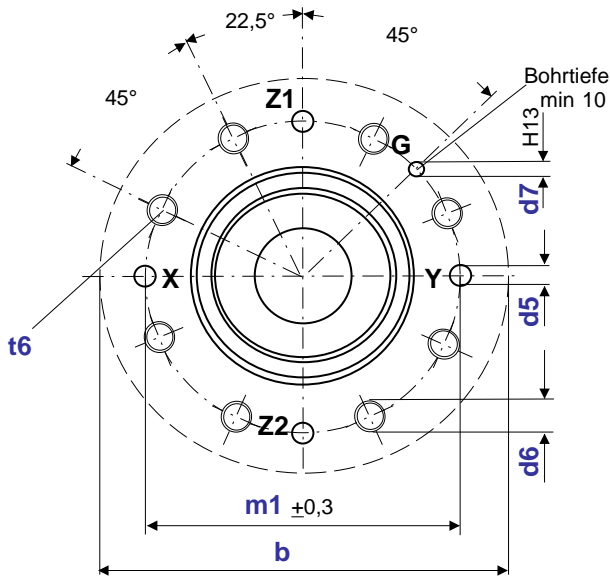
Siehe auch Katalog DE2.4.13



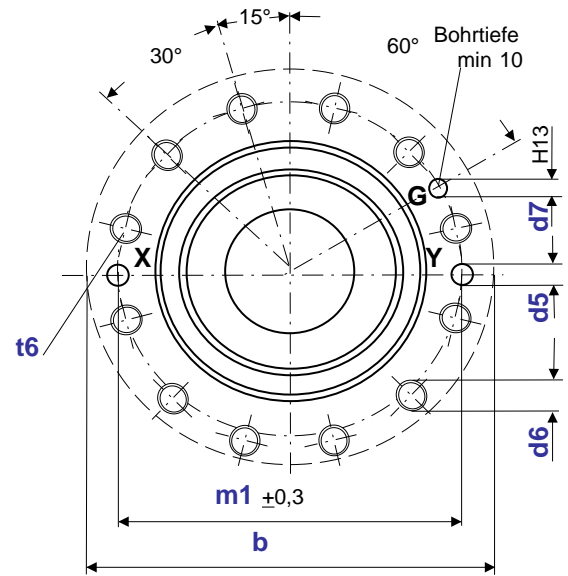
CARTRIDGEPROGRAMM



Abmessungen DIN 24342, DN80-100



Abmessungen DIN 24342, DN125-250



| DN | b | d1 | d2 | d4 | d5 | d6 | d7 | d8 | m1 | m2 | m3 | m4 | t1 | t2 | t3 | t4 | t5 | t6 | t7 | t8 | T1 | T2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|----|------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|----|------|------|
| 10 | 52 | 20 | 16 | 10 | 3 | M5 | 3 | - | 40 | 19 | 17 | 12 | 26 | 35 | 8 | 20 | 13 | 10 | 1,5 | - | 0,03 | 0,05 |
| 16 | 65 | 32 | 25 | 16 | 4 | M8 | 4 | 4 | 46 | 25 | 23 | 10,5 | 43 | 56 | 11 | 34 | 24 | 20 | 2 | 13 | 0,03 | 0,05 |
| 25 | 85 | 45 | 34 | 25 | 6 | M12 | 6 | 5 | 58 | 33 | 29 | 16 | 58 | 72 | 12 | 44 | 30 | 25 | 2,5 | 15 | 0,03 | 0,05 |
| 32 | 102 | 60 | 45 | 32 | 8 | M16 | 6 | 5 | 70 | 41 | 35 | 17 | 70 | 85 | 13 | 52 | 34 | 35 | 2,5 | 21 | 0,03 | 0,1 |
| 40 | 125 | 75 | 55 | 40 | 10 | M20 | 6 | 6 | 85 | 50 | 42,5 | 23 | 87 | 105 | 15 | 64 | 42 | 35 | 3 | 27 | 0,05 | 0,1 |
| 50 | 140 | 90 | 68 | 50 | 10 | M20 | 8 | 8 | 100 | 58 | 50 | 30 | 100 | 122 | 17 | 72 | 46 | 40 | 4 | 30 | 0,05 | 0,1 |
| 63 | 180 | 120 | 90 | 63 | 12 | M30 | 8 | 8 | 125 | 75 | 62,5 | 38 | 130 | 155 | 20 | 95 | 62 | 55 | 4 | 35 | 0,05 | 0,2 |
| 80 | 250 | 145 | 110 | 80 | 16 | M24 | 10 | 10 | 200 | - | - | - | 175 | 205 | 25 | 130 | 88 | 45 | 5 | 55 | 0,05 | 0,2 |
| 100 | 300 | 180 | 135 | 100 | 20 | M30 | 10 | 10 | 245 | - | - | - | 210 | 245 | 29 | 155 | 110 | 55 | 5 | - | 0,05 | 0,2 |
| 125 | 360 | 220 | 180 | 125 | 20 | M33 | 10 | - | 290 | - | - | - | 264 | 305 | 41 | 188 | 50 | 70 | 5 | - | 0,05 | 0,2 |
| 150 | 400 | 255 | 210 | 150 | 20 | M36 | 10 | - | 330 | - | - | - | 310 | 355 | 41 | 225 | 55 | 70 | 5 | - | 0,05 | 0,2 |
| 200 | 530 | 355 | 275 | 200 | 20 | M48 | 10 | - | 435 | - | - | - | 410 | 455 | 41 | 300 | 55 | 95 | 5 | - | 0,05 | 0,2 |
| 250 | 625 | 430 | 306 | 250 | 20 | M48 | 10 | - | 530 | - | - | - | 510 | 555 | 41 | 375 | 60 | 95 | 5 | - | 0,05 | 0,2 |

Für Einbaudetails Cartridgeventile 6D/A (Aktiv) bitte separates Datenblatt beachten

DECKEL FÜR CARTRIDGES

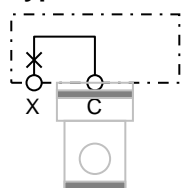
Diese Edelstahldeckel finden Verwendung beim Aufbau kompletter Steuerungen mit Schrupp Cartridgeventilen nach DIN 24342 und Schrupp Pilotventilen.

Neben den aufgeführten Deckeln werden selbstverständlich auch Sonderversionen für spezielle Anwendungsbereiche geliefert:

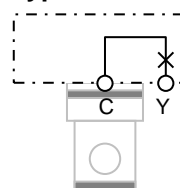
- Sonderdeckel für Entzunderungsventile
- Deckel mit integrierten Sonderfunktionen (Stellungsmelder, mehrstufige Vorsteuerung, Kombinationsdeckel, Sonderabmessungen usw.)
- Deckel für Druckluft- und Wasservorsteuerung NG6
- Deckel für Sondereinsätze (Filter NG16)
- Deckel mit Hubbegrenzungen

Deckel für hydraulische Ansteuerung und Rückschlagventilfunktionen

Typ HX



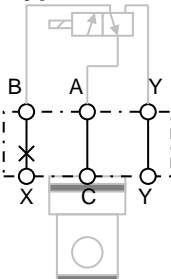
Typ HY



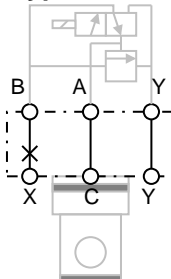
| | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 10 | 16 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | Nennweite |
| 25 | 35 | 35 | 35 | 40 | 45 | 50 | Deckelhöhe |
| M5 x30 | M8 x40 | M12 x40 | M16 x45 | M20 x55 | M20 x60 | M30 x70 | Schrauben |

Deckel für Druck- und Wegfunktionen

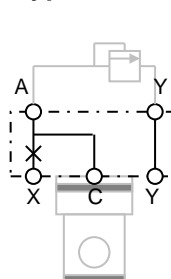
Typ WX



Typ WX



Typ DX



| | | | |
|-----------|------------|------------|------------|
| 16 | 25 | 32 | Nennweite |
| 35 | 35 | 35 | Deckelhöhe |
| M8 x40 | M12 x40 | M16 x45 | Schrauben |

Bestellschlüssel mit Beispiel

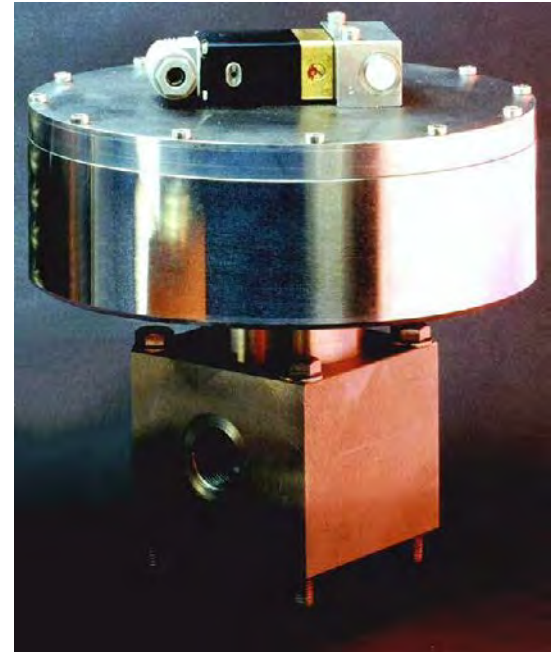
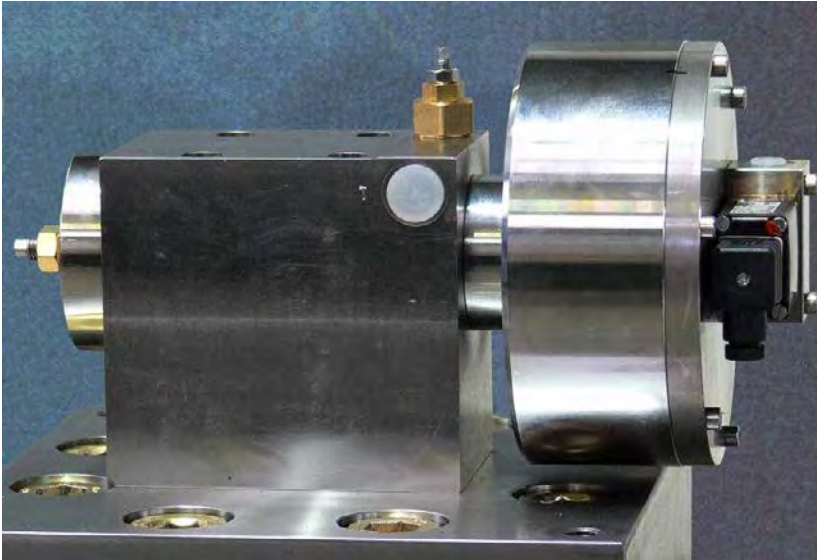
WX – 025 – 0.5

Düse 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.1, 1.2

Nennweite 010, 025, 032, 040, 050, 063 für HX und HY
016, 025, 032 für WX und DX

Deckeltyp WX, DX, HX, HY

VORSTEUERUNGEN



Ventile für Klar-, Schmutz- und Zunderwasser

Die in diesem Katalog aufgeführten Ventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweiten 10 bis 250.

Durch ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile auch zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden. Es können Druck- und Wegefunktionen für Wasserkreisläufe bis zu einem Druck von 350 bar angeboten werden.

Erhältlich sind:

2/2 und 3/2 Wegeventile der Nennweite 2 bis 25

Druckventile der Nennweite 2mm

Ergänzende Kataloge:

- Cartridgeprogramm bis 350bar, Druckfunktion DN16 bis 32, Wegefunktion DN10 bis 250.
- Kompletventile
- Entzunderungsventile
- Sonderventile bis 800bar

VORSTEUERUNGEN

2/2, 3/2 Wegeventile (Schleusventile) Type WEV 06

Diese robusten, dichtschließenden Ventile können für Wasser, Öl, Emulsionen und Druckluft eingesetzt werden, wobei alle Anschlüsse mit dem jeweiligen maximalen Betriebsdruck beaufschlagt werden können. Ventile der Serie 500100, 500106 und 500008 sind mit Weichsitzen ausgerüstet und somit Leckage frei. Die Rückstellung des Kolbens erfolgt durch Federkraft und ermöglicht einen Einsatz in auch in „Fail Safe“ Steuerungen.

Variationen:

- Elektrische Betätigung
- Manuelle Betätigung
- Hydraulische Betätigung
- Endschalter

Type WEV 06 - 500100

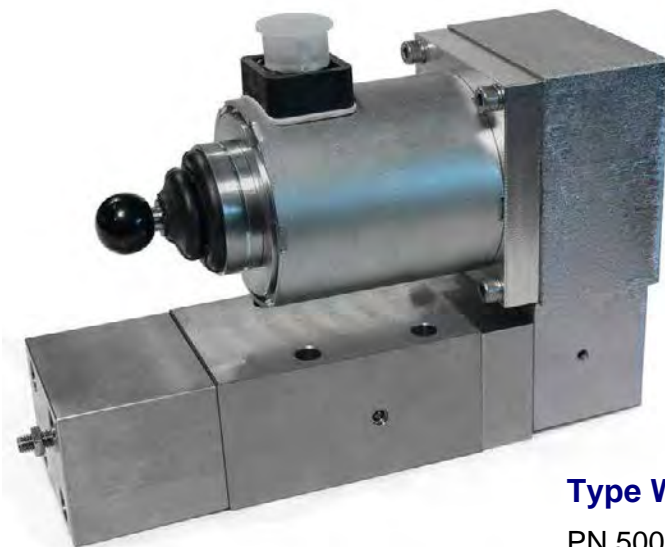
PN 250bar DN 6mm

Druckluft, andere Gase der Gruppe 2 auf Anfrage

Type WEV 06 - 500138

PN 250bar DN 6mm

Wasser, Öl und Emulsion



Type WEV 06 - 500106

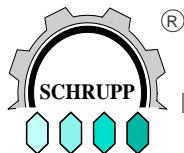
PN 350bar DN 6mm

Druckluft, andere Gase der Gruppe 2 auf Anfrage

Type WEV 06 - 500008

PN 500bar DN 6mm

Wasser, Öl und Emulsion



VORSTEUERUNGEN

3/2 Wegeventile der Serie 500008

können für Wasser Öl und Emulsion bis zu Betriebsdrücken von 500bar eingesetzt werden. Die äußerst robuste Auslegung der weichschaltenden Ventile erlaubt den Einsatz selbst in verschmutzten Medien. Eine Durchströmung ist in allen Richtungen möglich. Alle Anschlüsse können mit dem Maximaldruck beaufschlagt werden. Der Einsatz von Weichsitzen ermöglicht eine leckagefreie Funktion. Das Ventil ist federbelastet und kann daher in Speicherkreisläufen eingesetzt werden (Fail safe).



Ausführungen

- Magnetbetätigt
- Gas oder Fluid betätigt
- Handbetätigt

Technische Daten

| | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Betriebsdruck | 0-500 bar |
| Nennweite | DN6 |
| Betriebstemperatur | -20 bis +80 °C |
| Umgebungstemperatur | max 70 °C |
| Medium | Wasser, Öl Emulsion |
| Empfohlene Filtration | |
| 0 bis 350bar | 25 my |
| 350 bis 500bar | 10 my |
| Max.Leistungsaufnahme | 42 W |
| Rel. Einschaltdauer | 100% |
| Schutzart | IP 65 |
| Zul. Spannungstoleranz | +5 bis -10% |
| Schaltzeiten (Durchfluss abhängig) | 100-300 ms |
| Werkstoffe | Edelstahl, PTFE, PEEK, Viton |

Bestellbezeichnungen

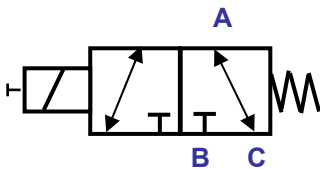
Ventil: **WEV06P-250-500008-01-024G** 24V Gleichstrom
 120W 110V/50Hz (60Hz)
 240W 220V/50Hz (60Hz)
 max Betriebsdruck in bar

*Andere Magnetspannungen auf Anfrage

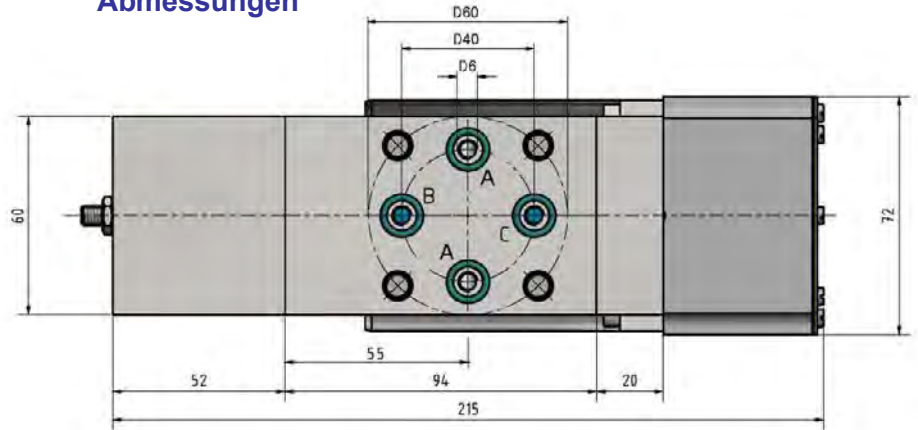
Verschleißteilsatz: **WEV06VTS-500008-01-92**

VORSTEUERUNGEN

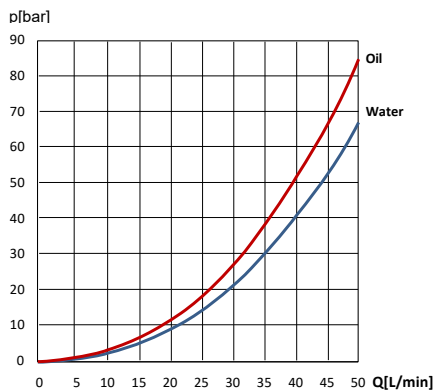
Symbol



Abmessungen

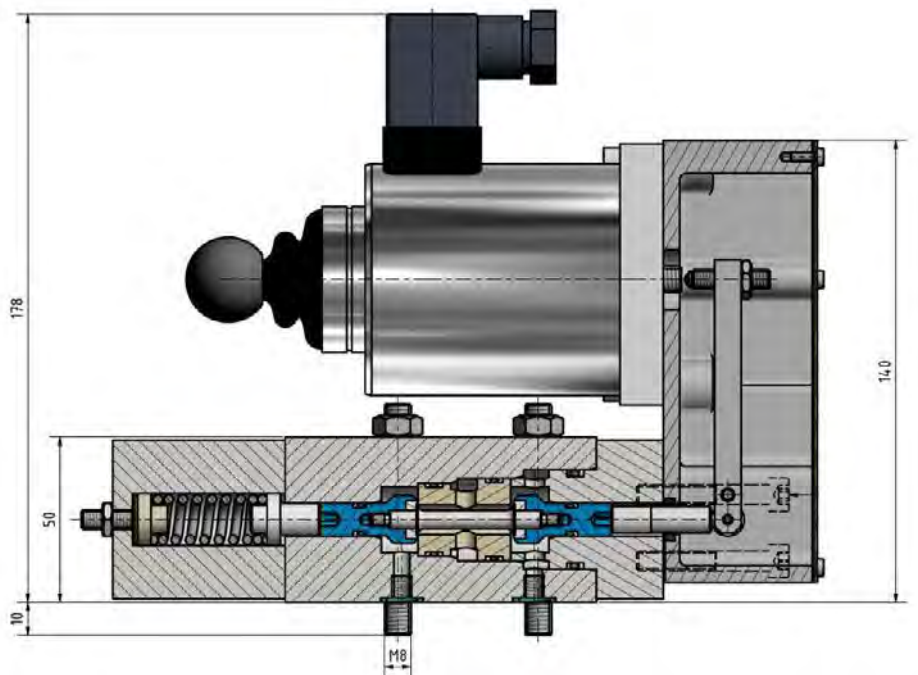


Durchflusskennlinie



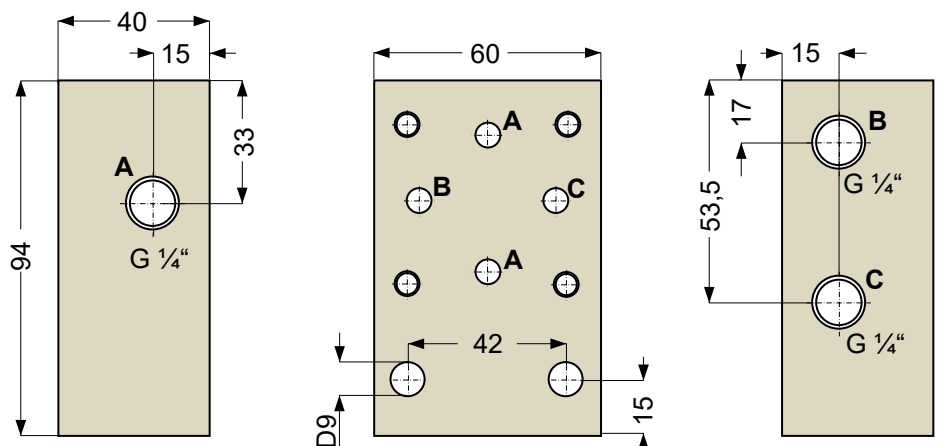
Für höhere Betriebsdrücke sind entsprechende Düsen vorzuschalten.

Die Anschlüsse A, B und C sind mit M6 Gewinden 8mm tief versehen.



Montageplatte für WEV06P

Abmessungen

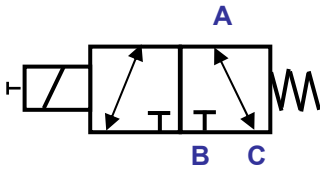


Bestellbezeichnung

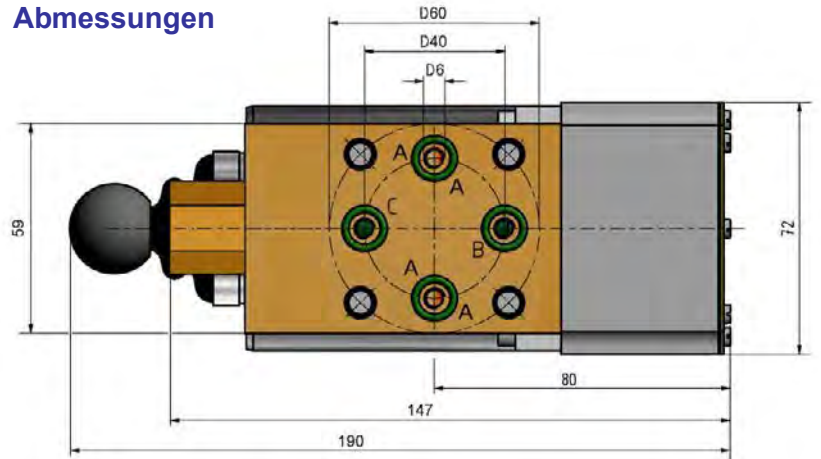
Montageplatte: 850252

VORSTEUERUNGEN

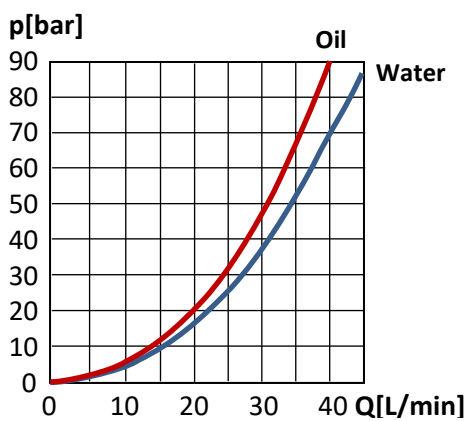
Symbol



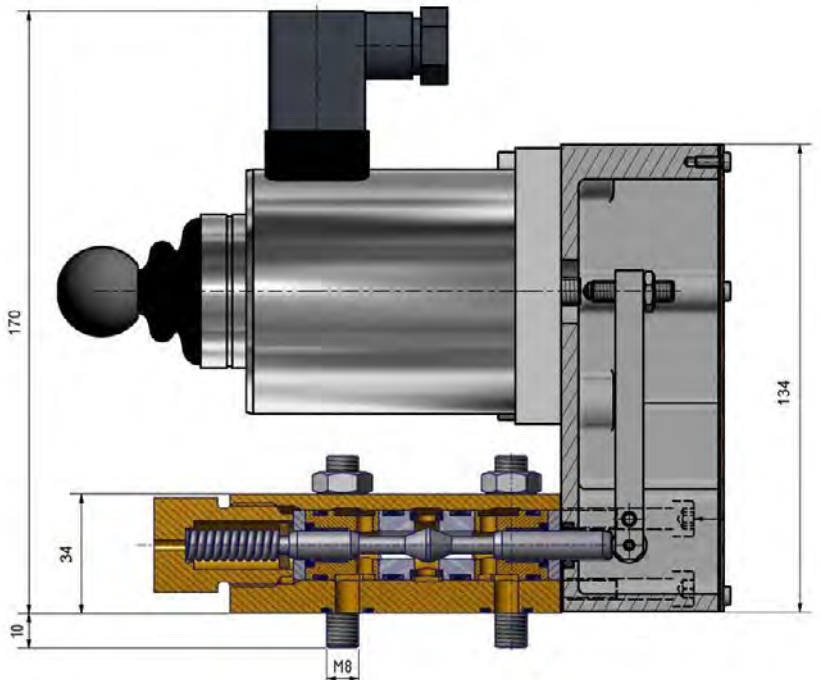
Abmessungen



Durchflusskennlinie

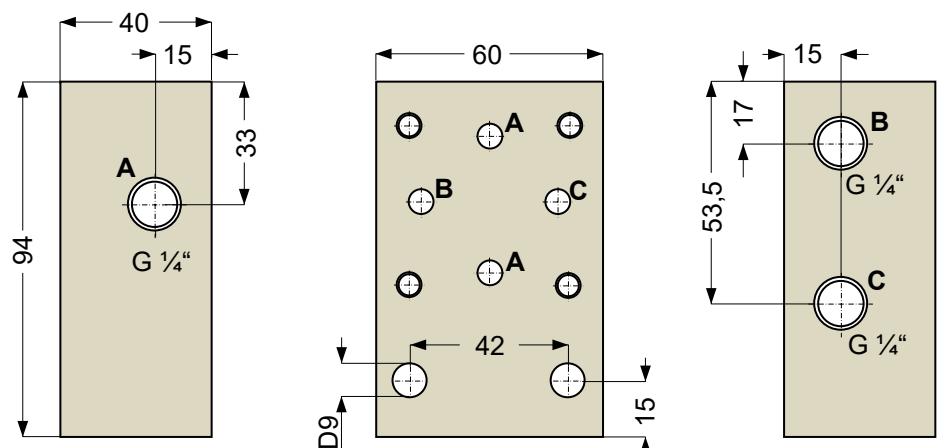


Für höhere Betriebsdrücke sind entsprechende Düsen vorzuschalten.



Montageplatte für WEV06P

Abmessungen



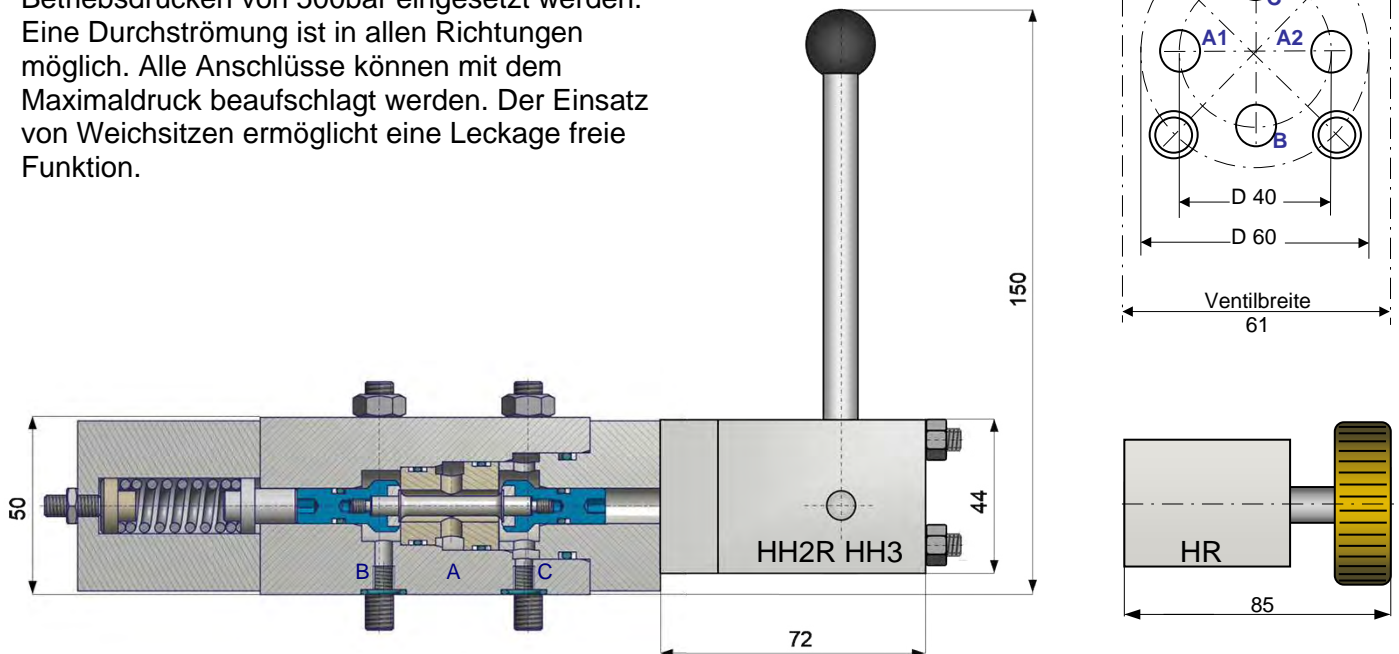
Bestellbezeichnung

Montageplatte: 850252

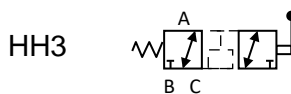
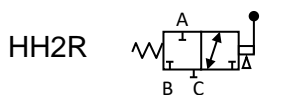
VORSTEUERUNGEN

Handbetätigte Ventile der Serie 500008 / 500106

können für Luft, Wasser Öl und Emulsion bis zu Betriebsdrücken von 500bar eingesetzt werden. Eine Durchströmung ist in allen Richtungen möglich. Alle Anschlüsse können mit dem Maximaldruck beaufschlagt werden. Der Einsatz von Weichsitzen ermöglicht eine Leckage freie Funktion.



Technische Daten



| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Betriebsdruck | 0-500 bar |
| Nennweite | DN6 |
| Betriebstemperatur | -20 bis +80 °C |
| Umgebungstemperatur | max 70°C |
| Medium | Gase, Wasser, Öl |
| empfohlene Filtration | |
| 0 bis 350bar | 25 my |
| 350bar bis 500bar | 10 my |
| Werkstoffe | Edelstahl, Messing, Delrin, Viton |

Bestellbezeichnung

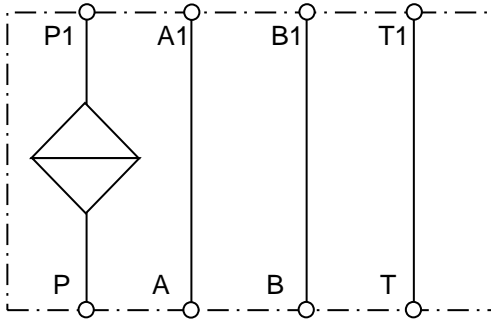
Ventil: WEV06P-250-500008-HR



Sonderausführungen auf Anfrage

VORSTEUERUNGEN

Filterzwischenplatten Typ 851014



werden zum Schutz vor Verschmutzung von Vorsteuerungen der Serie 500000 und 500006 eingesetzt. Sie können für Gase, Wasser und Öl bis zu Betriebsdrücken von 350bar eingesetzt werden. Die eingesetzten Metallkantenfilter haben eine Feinheit von 80my und können bedingt durch Ihren spiralförmigen Aufbau einfach gereinigt und wiederverwendet werden. Diese Zwischenplattenfilter werden in Systemen eingesetzt wo bedingt durch lange Rohrleitungen die Gefahr besteht das Ablagerungen oder Rostpartikel in die Vorsteuerung gelangen können. Um ein schnelles Verstopfen der Zwischenplattenfilter zu vermeiden, sollten die Hauptfiltersysteme eine Filterfeinheit von unter 80my haben.

WERKSTOFFE

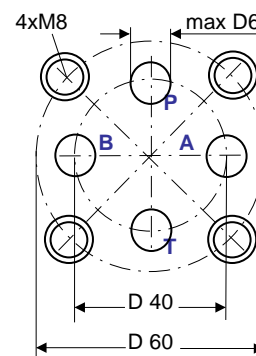
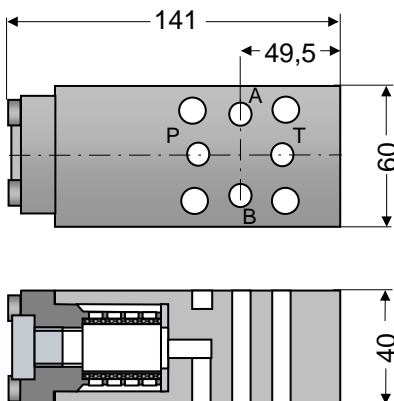
Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|------------------|
| Betriebsdruck | 0-350 bar |
| Nennweite | DN4 |
| Betriebstemperatur | -20 bis +80 °C |
| Umgebungstemperatur | max 45 °C |
| Medium | Gase, Wasser, Öl |
| Filtration | 80 mik |
| Metallkantenfilter, spiralförmig, reinigbar | |

Bestellnummer

| | |
|--------------------------------------|---------------|
| Filterzwischenplatte | 851014 |
| Metallkantenfilterelement Ersatzteil | 157346 |

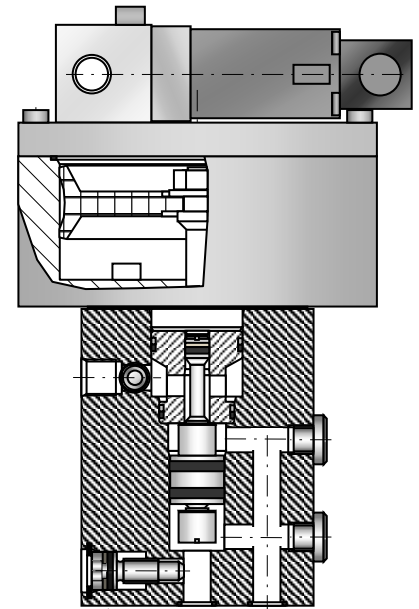


VORSTEUERUNGEN

3/2 Wege Pilotventile

Serie 851037

Pilotventile der Serie 851037 verfügen über Weichdichtungen mit metallischer Abstützung und werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereich eingesetzt. Durch eingebaute Drosselventile können die Schaltzeiten des vorzusteuern Hauptventils separat eingestellt werden. Die Ventile eignen sich insbesondere für Anwendungen bei denen ein zuverlässiges Absperren auch beim Ausfall aller Steuer und Hilfsenergien erfolgen muß, wie zum Beispiel bei Speicherabsperrschaltungen. (Fail safe)



Technische Daten:

| | |
|------------------------------|--------------|
| Nennweite | 10 mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 15 - 350bar |
| Vorsteuerdruck pneumatisch | 2-10bar |
| empfohlene Filterung min | 50 - 100 mic |
| Leistungsaufnahme elektrisch | 8W |
| Spannungstoleranz | 10% |
| Schutzart | IP65 |

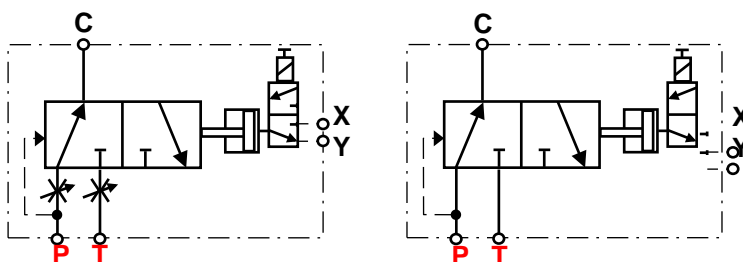
Bestellschlüssel:

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Ausführung mit Schaltzeiteinstellung | |
| 24V GL | 851037 24V |
| 110-120V 50/60Hz | 851037 120V |
| 220-240V 50/60Hz | 851037 240V |

Sinnbilder

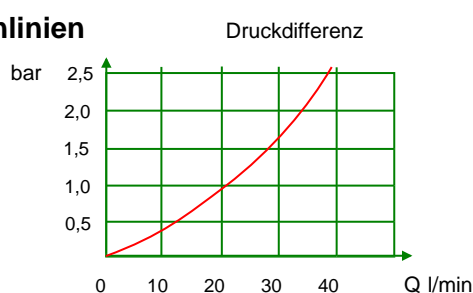
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung

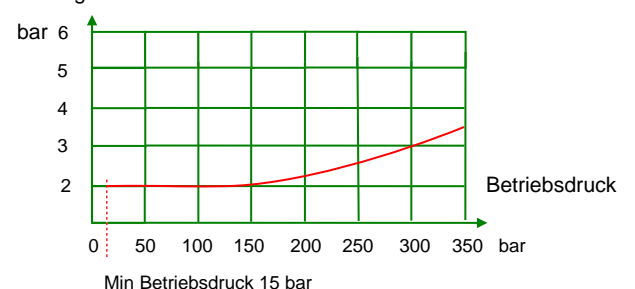


Sonderausführungen:
z.B. Handbetätigung, Stellungsanzeige,
geänderter Steuerdruckbereich,
Sondermaterialien auf Anfrage

Kennlinien



benötigter Luftsteuerdruck



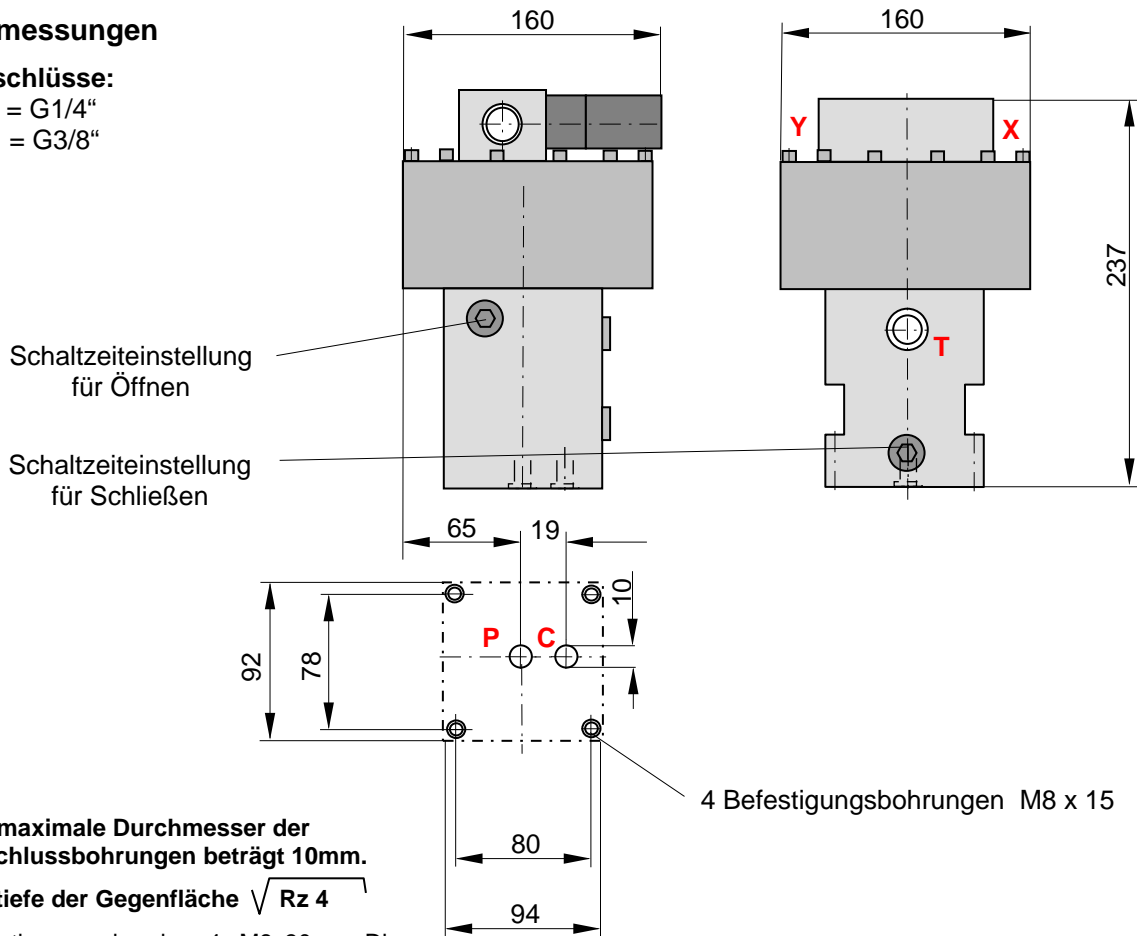
VORSTEUERUNGEN

Abmessungen

Anschlüsse:

X, Y = G1/4"

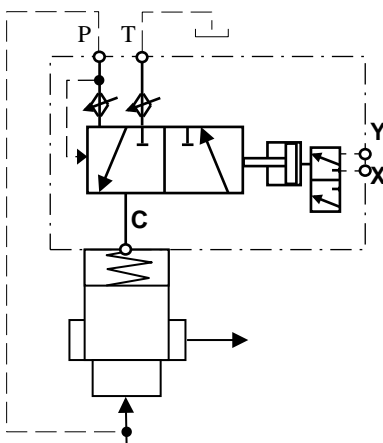
T = G3/8"



Der maximale Durchmesser der Anschlussbohrungen beträgt 10mm.

Rautiefe der Gegenfläche $\sqrt{Rz 4}$

Befestigungsschrauben 4x M8x30mm. Die Befestigungsgewindebohrung muß eine Gewindetiefe von min 15mm aufweisen.



Beispiel

Typischer Schaltungsaufbau eines großen 2/2 Wegeventils mit elektropneumatischer Vorsteuerung inklusive Schaltzeiteinstellung.

Das Ventil schließt federbetätigt bei Unterbrechung der elektrischen Spannungsversorgung oder des Druckluftnetzes.

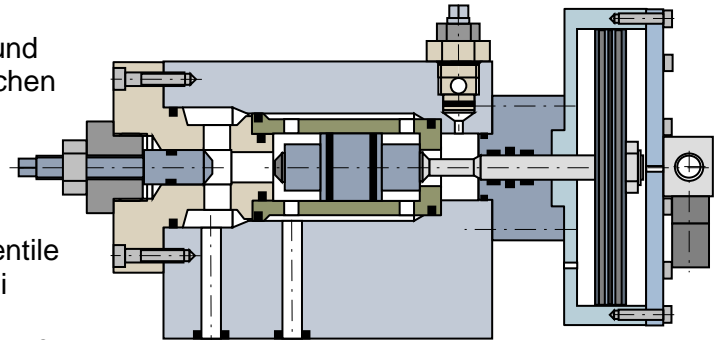
Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 50 bis 100mm.

VORSTEUERUNGEN

3/2 Wege Pilotventile

Serie 850885

Pilotventile der Serie 850885 verfügen über Weichdichtungen mit metallischer Abstützung und werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereichen eingesetzt. Durch eingebaute Drosselventile können die Schaltzeiten des vorzusteuernenden Hauptventils separat eingestellt werden. Die Ventile eignen sich insbesondere für Anwendungen bei denen ein zuverlässiges Absperren auch beim Ausfall aller Steuer- und Hilfsenergien erfolgen muß, wie zum Beispiel bei Speicherabsperrschaltungen. (Fail safe)



Technische Daten:

| | |
|------------------------------|--------------|
| Nennweite | 16 mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 7 - 350bar |
| Vorsteuerdruck pneumatisch | 3-10bar |
| empfohlene Filterung min | 50 - 100 mic |
| Leistungsaufnahme elektrisch | 8W |
| Spannungstoleranz | 10% |
| Schutzart | IP65 |

Bestellschlüssel:

Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

| | |
|------------------|-------------|
| 24V GL | 850885 24V |
| 110-120V 50/60Hz | 850885 120V |
| 220-240V 50/60Hz | 850885 240V |

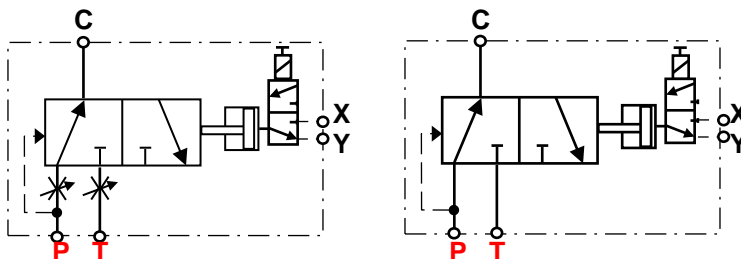
Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung

| | |
|------------------|----------------|
| 24V GL | 850885-01 24V |
| 110-120V 50/60Hz | 850885-01 120V |
| 220-240V 50/60Hz | 850885-01 240V |

Sinnbilder

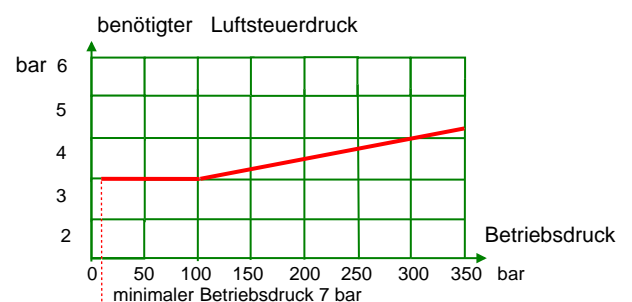
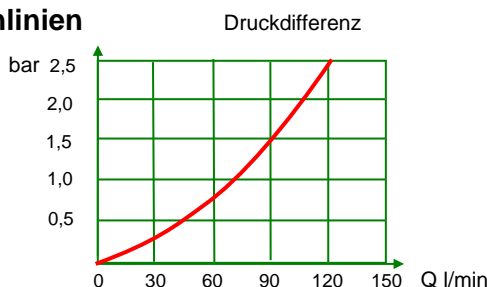
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung



Sonderausführungen:
z.B. Handbetätigung, Stellungsanzeige,
geänderter Steuerdruckbereich,
Sondermaterialien auf Anfrage

Kennlinien

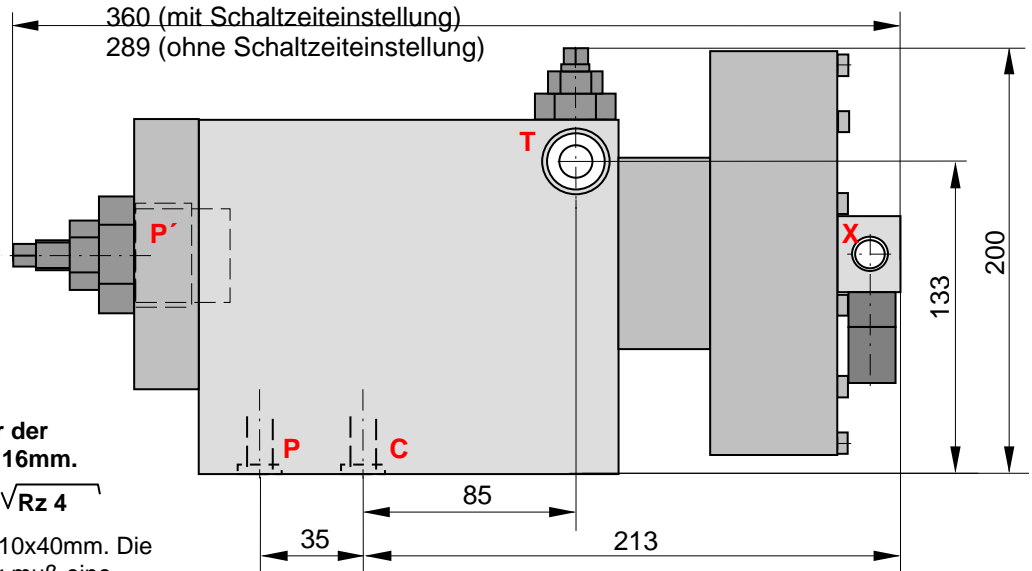


VORSTEUERUNGEN

Abmessungen

Anschlüsse:

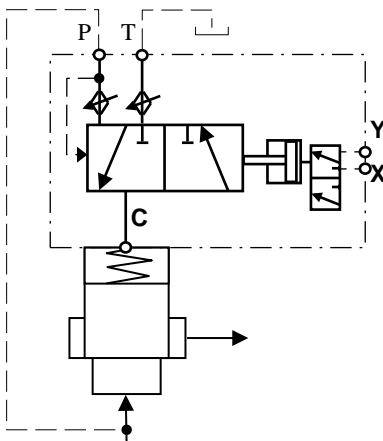
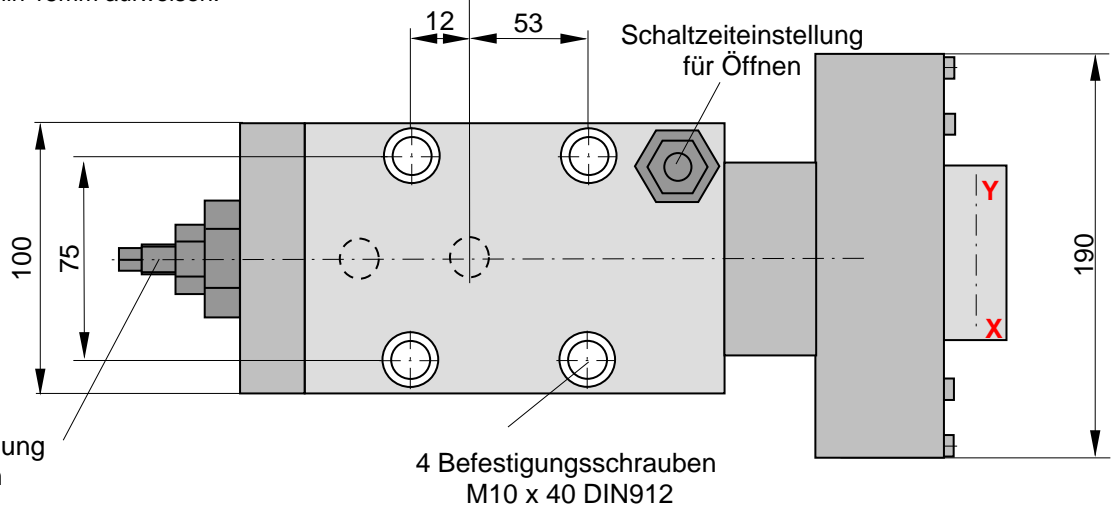
X, Y = G1/4"
T = G1/2"
P' = G1" (nur Ausf. ohne Schaltzeiteinst.)



Der maximale Durchmesser der Anschlussbohrung beträgt 16mm.

Rautiefe der Gegenfläche $\sqrt{Rz 4}$

Befestigungsschrauben 4x M10x40mm. Die Befestigungsgewindebohrung muß eine Gewindetiefe von min 15mm aufweisen.



Beispiel

Typischer Schaltungsaufbau eines großen 2/2 Wegeventils mit elektropneumatischer Vorsteuerung P5P inklusive Schaltzeiteinstellung.

Das Ventil schließt federbetätigt bei Unterbrechung der elektrischen Spannungsversorgung oder des Druckluftnetzes.

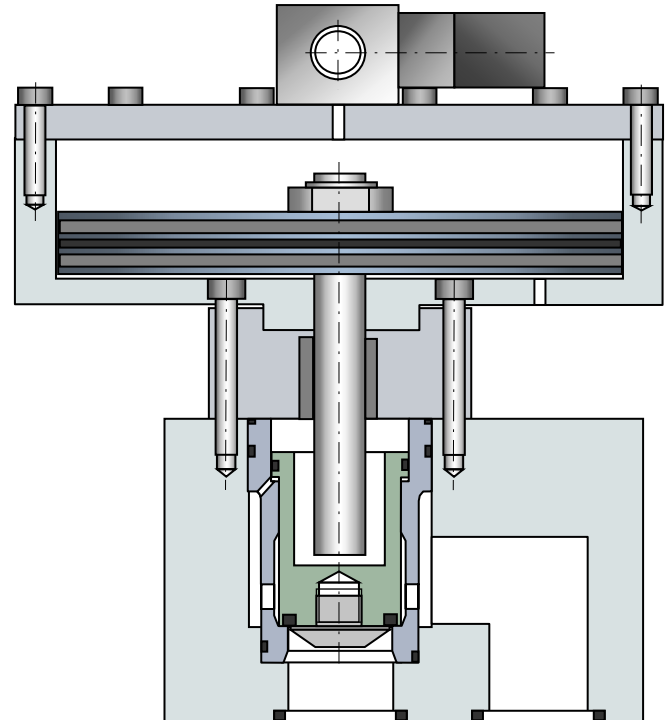
Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 65 bis 250mm.

VORSTEUERUNGEN

2/2 Wege Pilotventile

Serie P2P

Pilotventile der Serie 2 werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen insbesondere bei stark verschmutzten Medien wie z.B. im Entzunderungsbereich eingesetzt. Durch Ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden.



Technische Daten:

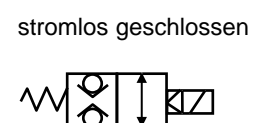
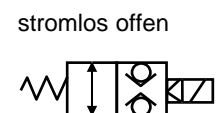
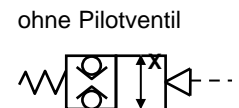
| | |
|------------------------------|------------|
| Nennweite | 10,16,25mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 350bar |
| Vorsteuerdruck pneumatisch | 2-10bar |
| Empfohlene Filterung min | 50mik |
| Leistungsaufnahme elektrisch | 8W |
| Spannungstoleranz | 10% |
| Schutzart | IP65 |

Typenschlüssel

P2P 16 - 6 - 1 - F - 024G

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|------|--|--|
| P2P | 16 | - | 6 | - | 1 | - | F | - | 024G | | |
| <p style="text-align: right;">- S V Steuerverhältnis (Sonderausführung)</p> <p style="text-align: right;">024 G = 24v Gleichstrom. 220 W = 220v/50Hz</p> <p style="text-align: right;">F = Flüssigkeiten G = Gase</p> <p style="text-align: right;">0 = ohne Pilotventil 1 = stromlos offen 2 = stromlos geschlossen</p> <p style="text-align: right;">3 = Hartsitzcartridge 6 = Weichsitzcartridge (Standard)</p> <p style="text-align: right;">16 = Nennweite 10,16, 25</p> <p>P2P = Plattenaufbauventil P2R = Rohrleitungseinbauventil (auf Anfrage)</p> | | | | | | | | | | | |

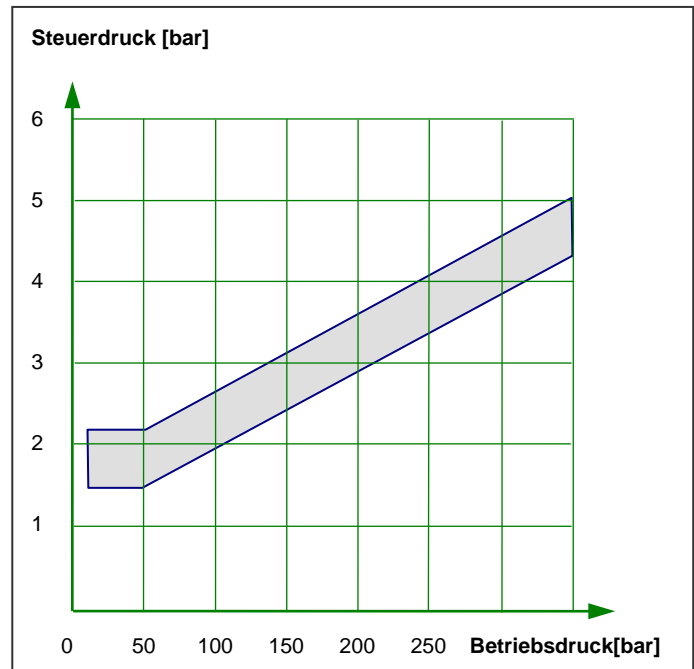
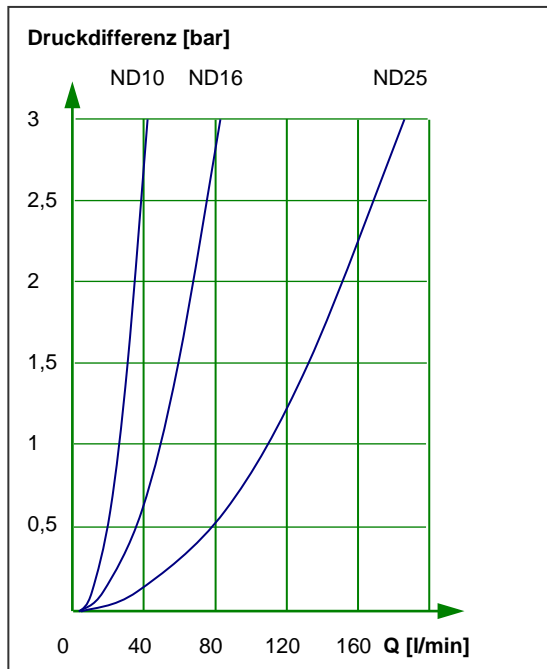
Sinnbilder



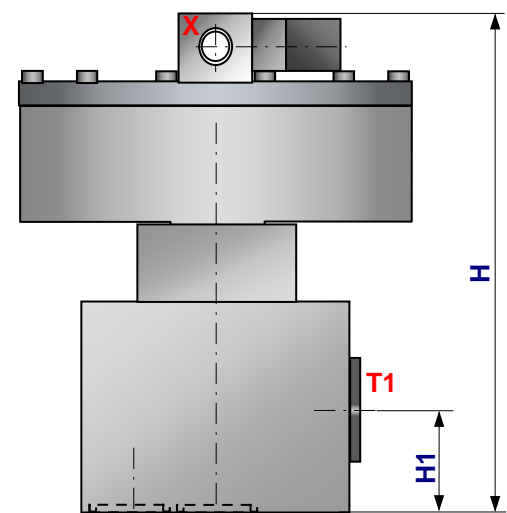
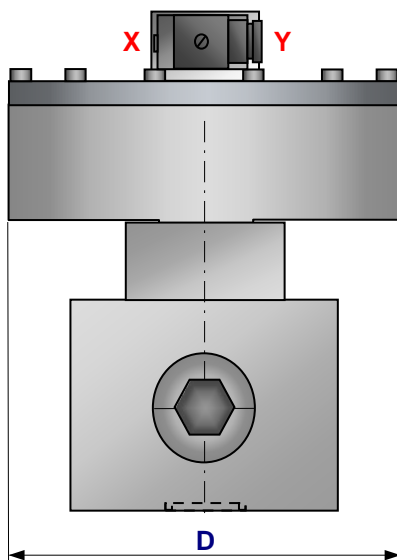
Sonderausführungen auf Anfrage

VORSTEUERUNGEN

Kennlinien

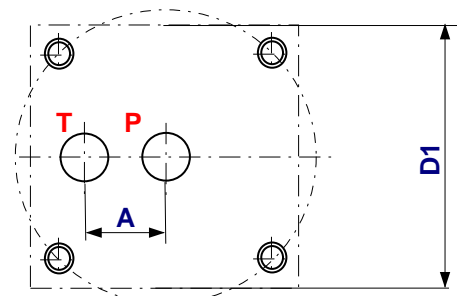


Abmessungen



Anschlüsse:
X Steuerdruck = G1/4"
Y Entlüftung = G1/4"
T,P Arbeitsanschlüsse
T1 Alternativanschluss

| NW | D | D1 | H | H1 | A | T, P | T1 | Befestigungsschrauben | |
|----|-----|-----|-----|------|------|------|---------|-----------------------|------------|
| | | | | | | | | Gewinde | Gew. Tiefe |
| 25 | 275 | 140 | 268 | (51) | 38,5 | D25 | (G3/4") | M12 | 20 |
| 16 | 211 | 112 | 176 | 29 | 28 | D16 | G3/8" | M10 | 20 |
| 10 | 130 | 74 | 139 | 22,5 | 22 | D10 | G1/8 | M8 | 12 |

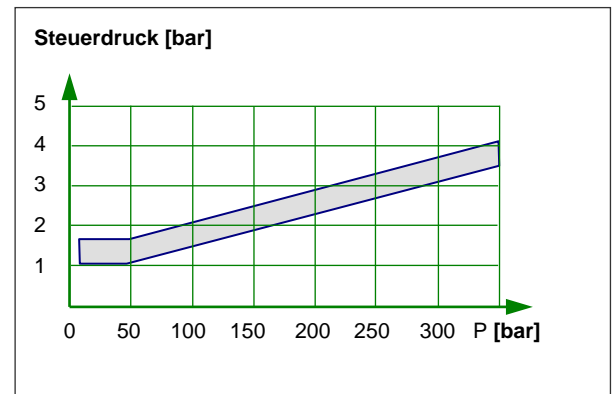
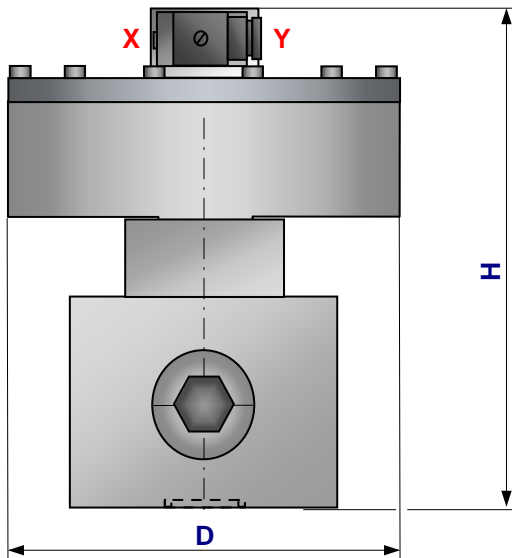


VORSTEUERUNGEN

2/2 Wege Pilotventile

Serie P2P

Sonderausführung mit vergrößertem Steuerverhältnis



| NW | D | H | Alle anderen Maße und Kennwerte identisch mit Standardausführung Bestellbezeichnung - SV |
|----|-----|-----|--|
| 16 | 235 | 216 | |
| 10 | 160 | 156 | |

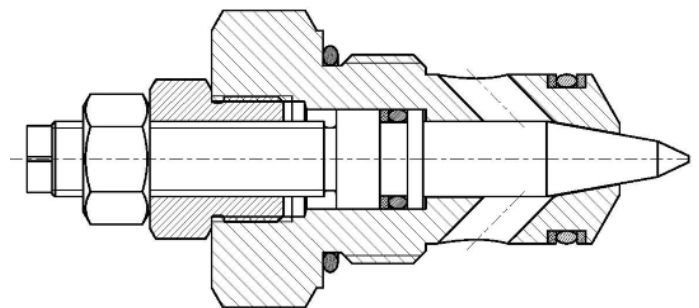
Drosselventile

Drosselventile werden zur Einstellung der Steuerzeiten benötigt und sind auf die Pilotventile der Serie P2P abgestimmt. Sie können in Zwischenplatten unter dem Pilotventil oder in den Deckeln des Hauptventils integriert werden.

Bestellnummern:

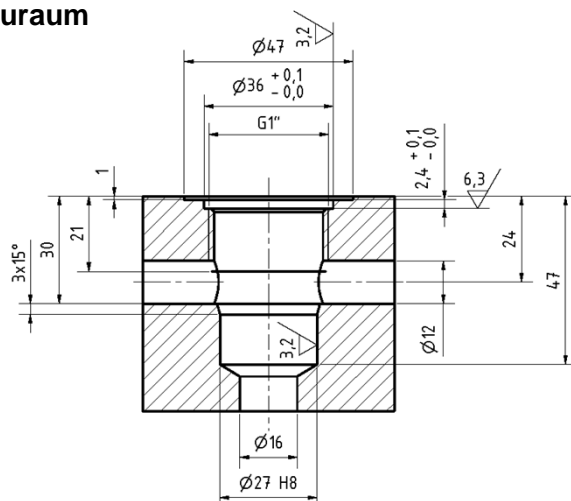
DN 10 PN350 **654261**

DN 16 PN350 **654192**

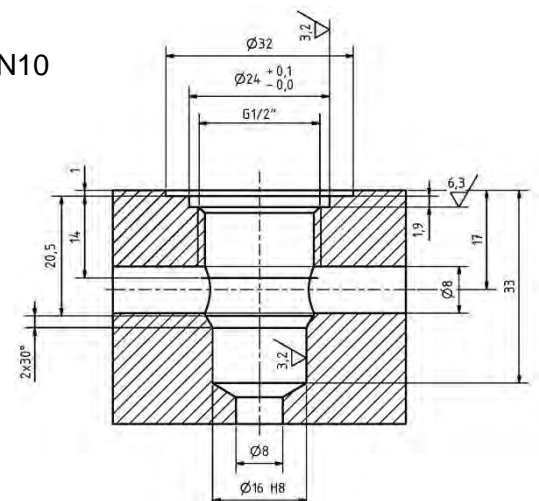


Einbauraum

DN16



DN10



VORSTEUERUNGEN

Druckbegrenzungsventile

Serie PDBP/PDBZ

Pilotventile der Serie DBP, DBZ werden zur Vorsteuerung von wasserhydraulischen Ventilen eingesetzt. Durch Ihren einfachen und robusten Aufbau können diese Ventile auch zur direkten Steuerung von Medien eingesetzt werden.

Technische Daten:

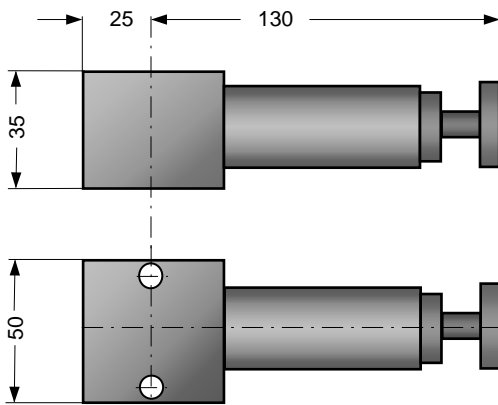
| | |
|---|-------------------|
| Nennweite | 2 mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 350 bar / 400 bar |
| empfohlene Filterung min | 10 mic |
| Einbaulage beliebig, vorzugsweise liegend | |

Typenschlüssel

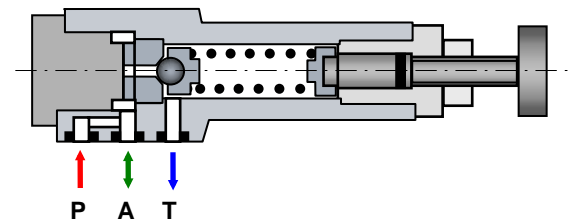
DBP2 - S

PDBP2 = Druckbegrenzungsventil Plattenaufbau NW 2
PDBZ2 = Druckbegrenzungsventil Zwischenplattenbauweise

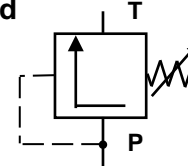
Einbaumaß



Ausführung

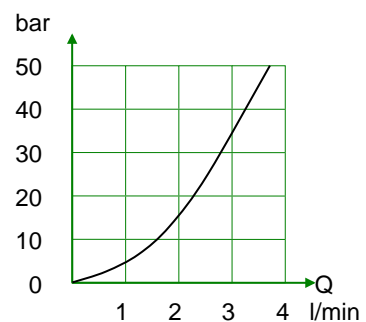


Sinnbild

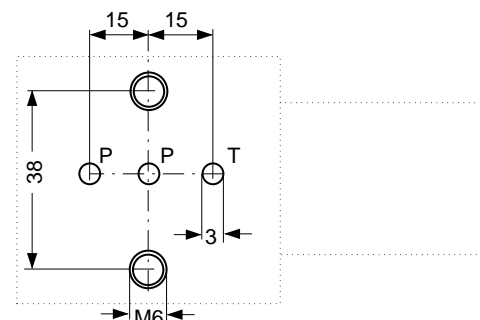


Kennlinie

Druckdifferenz



Anschlussbil



VORSTEUERUNGEN

Stellungsanzeige optisch

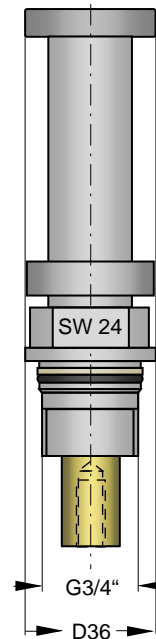
Stellungsanzeiger zur optischen Überwachung der Kolbenposition in Cartridgeventilen. Das robuste System arbeitet mit Dauermagneten und benötigt keine beweglichen Dichtungssysteme. Ein sicherer und verschleißarmer Betrieb ist daher auch bei stark verschmutzten Medien gegeben.

Technische Daten:

Betriebsdruck hydraulisch: 350 bar / 400 bar
 empfohlene Filterung min 300 mik
 Betriebsmedien: Wasser, Öl, Gase

Einbaulage beliebig, vorzugsweise stehend

Baulänge: Abhängig vom Hub des Cartridgeventils.



Stellungsanzeige mit Endschaltern

Stellungsanzeiger zur elektrischen Überwachung der Kolbenposition in Cartridgeventilen mittels berührungslosen Endschaltern. Das robuste System arbeitet mit einem Dauermagneten und benötigt keine beweglichen Dichtungssysteme. Ein sicherer und verschleißarmer Betrieb ist daher auch bei stark verschmutzten Medien gegeben.

Technische Daten:

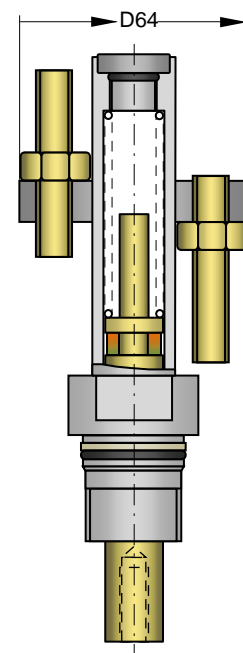
Betriebsdruck hydraulisch: 350 bar / 400 bar
 empfohlene Filterung min 300 mic
 Betriebsmedien: Wasser, Öl, Gase

Einbaulage beliebig, vorzugsweise stehend

Baulänge: Abhängig vom Hub des Cartridgeventils.

Endschalter: 1-4 Magnetschalter einzeln einstellbar
 24V, 10W, Schließer.

Andere auf Anfrage



KOMPLETTVENTILE

ÜBERSICHT

Die Cartridgebauweise bietet eine nahezu unbegrenzte Anzahl von Kombinationsmöglichkeiten und Ventilvarianten. Die gängigsten Typen sind im Folgenden beschrieben und stellen das Standardlieferprogramm dar. Individuelle Lösungen sind ebenso erhältlich und können jederzeit angefragt werden.

| Typ | Ausführung | Medium | Vorsteuerung | Druck max | Nennweite | Symbol | Seite D2.4 |
|-------|---|----------------------------------|--|-----------|--------------------|--------|------------|
| KV 12 | Wegeventil | Wasser Gase Emulsion Öl | Elektro-hydraulisch mit Fremd- oder Eigenmedium NG6 Typ WEV06 | 350bar | 25 mm 40, 50 mm | | 2 3,4 |
| KV 2 | Wegeventil | Wasser Gase Emulsion Öl | Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 Typ WEV06 | 350bar | 10-40mm | | 5 |
| KV 3 | Wegeventil mit beidseitiger Druckabfrage | Wasser Gase Emulsion Öl | Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 WEV06 | 350bar | 16-32mm | | 6 |
| KV 4 | Wegeventil mit beidseitiger Druckabfrage und Filter | Wasser Gase Emulsion Öl | Elektro-hydraulisch mit Eigenmedium NG6 WEV06 | 350bar | 16mm | | 7 |
| KV 7 | Druckbegrenzungsventil | Wasser Emulsion | NG2 Typ DBZ2, P3P | 350bar | 16-32mm | | 10 |
| KV 8 | Druckminderventil | Wasser Emulsion | Druckventil mit mechanischer Einstellung NG2 Typ DBP2 | 350bar | 16-32mm | | 11 |
| KV 9 | Hydraulisch betätigte, Rückschlagventile, Ventile mit Hubbegrenzung | Wasser Gase Emulsion Öl | Hydraulisch | 350bar | 10-40mm | | 12 |
| KV 13 | Drossel- Absperrventil | Wasser Emulsion Öl | Handbetätigt mit hydraulischer Unterstützung | 350bar | 25-200mm | | 13 |
| KV 10 | Wegeventil | Wasser Emulsion Öl | Elektropneumatisch | 800bar | 10-25mm | | 14 |
| KV 11 | Wegeventil | Wasser Emulsion Öl | Ölhydraulisch | 800bar | 10-40mm | | 15 |

Ventile Typ KV6 und KV7 gemäß Produktdatenblatt D2.4.8 und D2.4.9 sind nicht mehr lieferbar

KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil 850233

Diese robusten Wegeventile eignen sich zum leckagefreien Absperren von flüssigen und gasförmigen Medien.

Einbaumaße und Funktion entsprechen der Ausführung V2003 welche nicht mehr produziert wird.

Wahlweise kann das Ventil mit Eigenmedium oder Fremdmedium vorgesteuert werden, ebenso kann das Steuermedium über einen separaten Ausgang abgeführt werden.

Technische Daten:

Betriebsdruck: 3 - 350bar

Nennweite: 25mm

Betriebsmedien: Wasser, Emulsion, Öl, Luft, andere auf Anfrage

Vorsteuerdruck mind. wie Betriebsdruck max 400bar

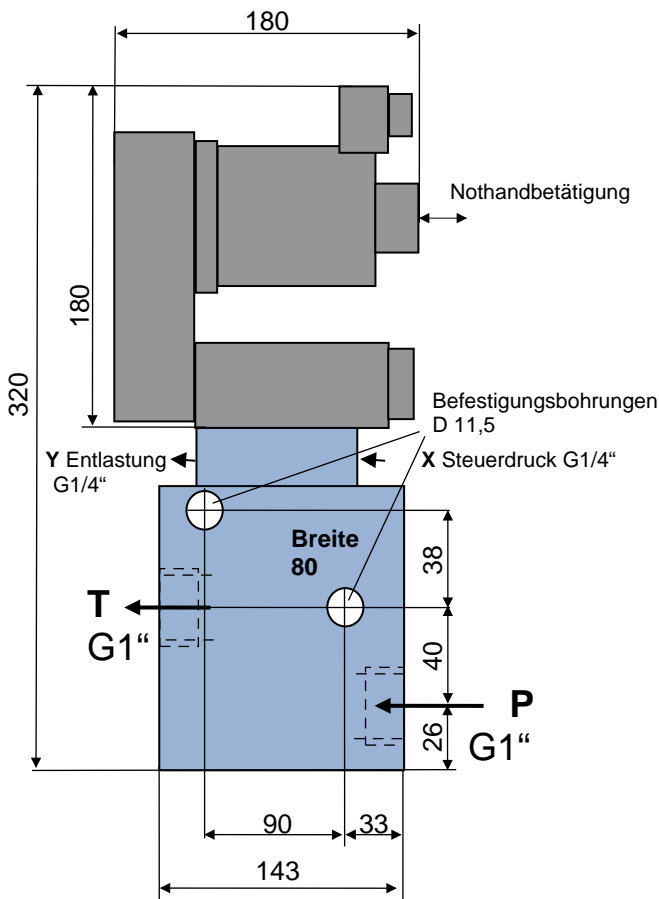
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

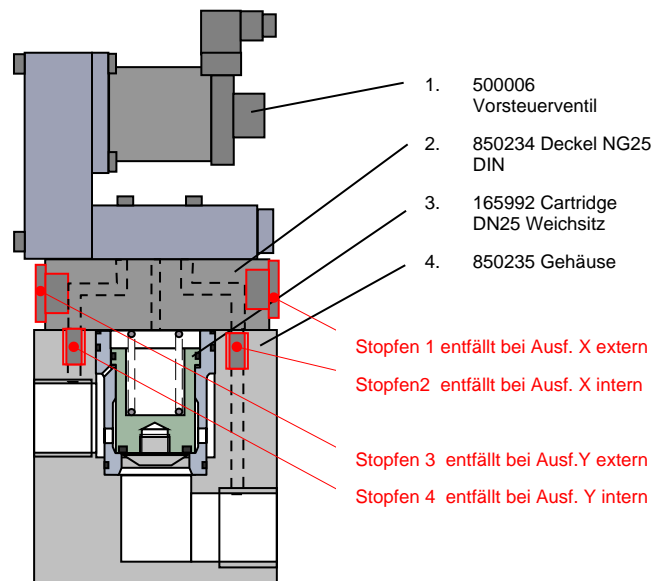
Umgebungstemperatur: 0-50°C

Schutzart IP65



Bestellbezeichnung

| | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|-------------|
| 850233 | x-intern / y-intern | 024GL | KV12 |
| | x-extern / y-intern | 220 WS | |
| | x-intern / y-extern | 110 WS | |
| | x-extern / y-extern | 048 GL | |



KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil 850269

Diese robusten Wegeventile eignen sich zum leckagefreien Absperren von flüssigen und gasförmigen Medien.

Einbaumaße und Funktion entsprechen der Ausführung V2006 welche nicht mehr produziert wird.

Wahlweise kann das Ventil mit Eigenmedium oder Fremdmedium vorgesteuert werden, ebenso kann das Steuermedium über einen separaten Ausgang abgeführt werden.

Technische Daten:

Betriebsdruck: 3 - 350bar

Nennweite: 50mm

Betriebsmedien: Wasser, Emulsion, Öl, Luft, andere auf Anfrage

Vorsteuerdruck mind. wie Betriebsdruck max 400bar

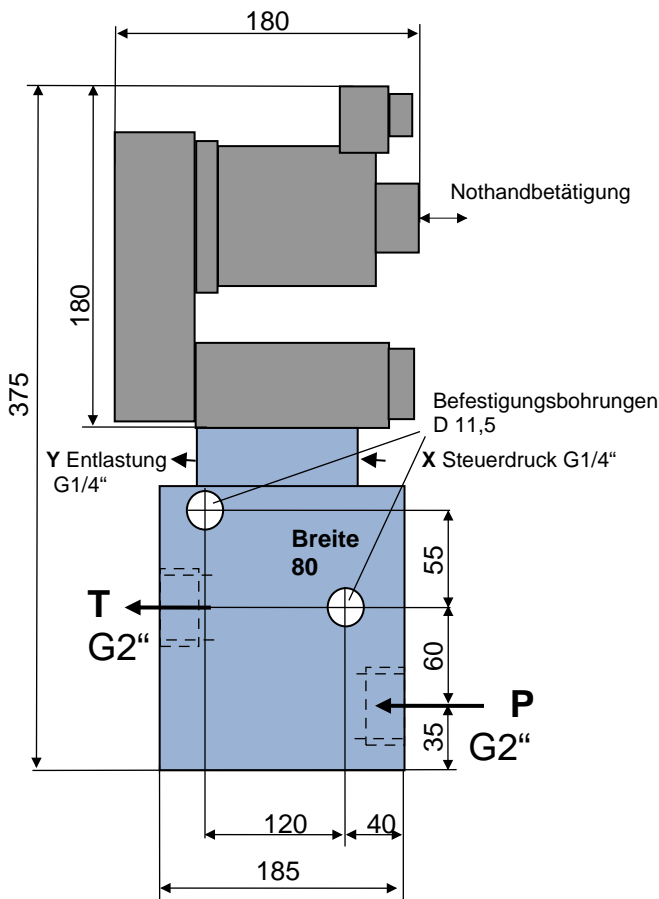
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

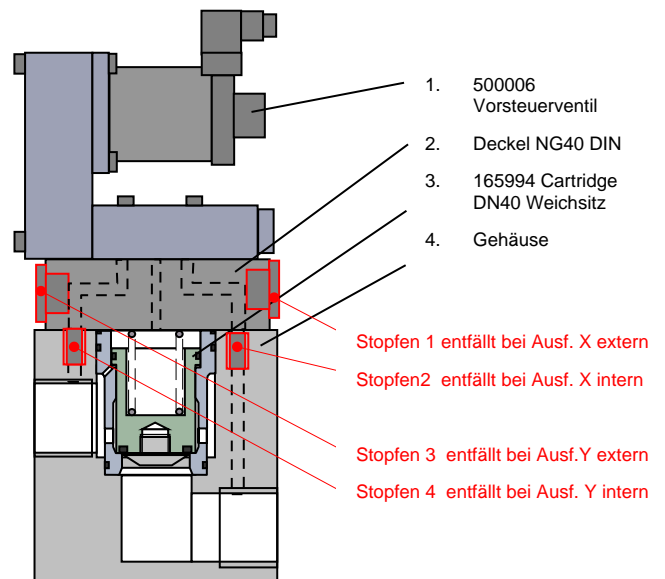
Umgebungstemperatur: 0-50°C

Schutzart IP65



Bestellbezeichnung

| | | | |
|---------------|----------------------------|--------------|-------------|
| 850269 | x-intern / y-intern | 024GL | KV12 |
| | x-extern / y-intern | 220 WS | |
| | x-intern / y-extern | 110 WS | |
| | x-extern / y-extern | 048 GL | |



KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil 850312

Diese robusten Wegeventile eignen sich zum leckagefreien Absperren von flüssigen und gasförmigen Medien.

Einbaumaße und Funktion entsprechen der Ausführung V2005 welche nicht mehr produziert wird.

Wahlweise kann das Ventil mit Eigenmedium oder Fremdmedium vorgesteuert werden, ebenso kann das Steuermedium über einen separaten Ausgang abgeführt werden.

Technische Daten:

Betriebsdruck: 3 - 350bar

Nennweite: 40mm

Betriebsmedien: Wasser, Emulsion, Öl, Luft, andere auf Anfrage

Vorsteuerdruck mind. wie Betriebsdruck max 400bar

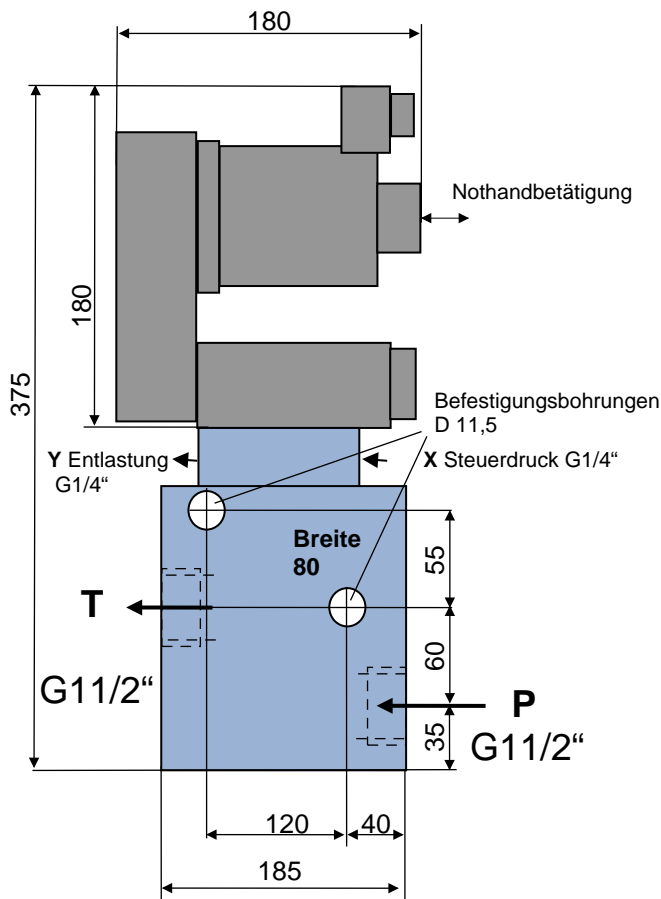
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

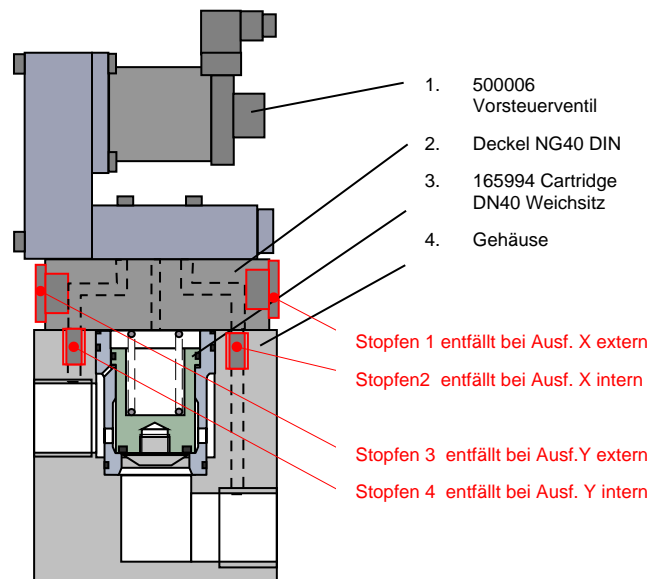
Umgebungstemperatur: 0-50°C

Schutzart IP65



Bestellbezeichnung

| 850312 | x-intern / y-intern | 024GL | KV12 |
|--------|---------------------|--------|------|
| | x-extern / y-intern | 220 WS | |
| | x-intern / y-extern | 110 WS | |
| | x-extern / y-extern | 048 GL | |



KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil

Medium Druckluft, Wasser, Emulsion, ÖL
Betriebsdruck 350bar
Filtration 25mic
Dichtungsart weichdichtend

Material Edelstahl, Messing
Nennweite* 10, 16, 25, 32, 40 mm
Spannung* 24V, 48V, 98V, 196V GL
mit Gleichrichter 110V/50Hz, 220V/50Hz WS

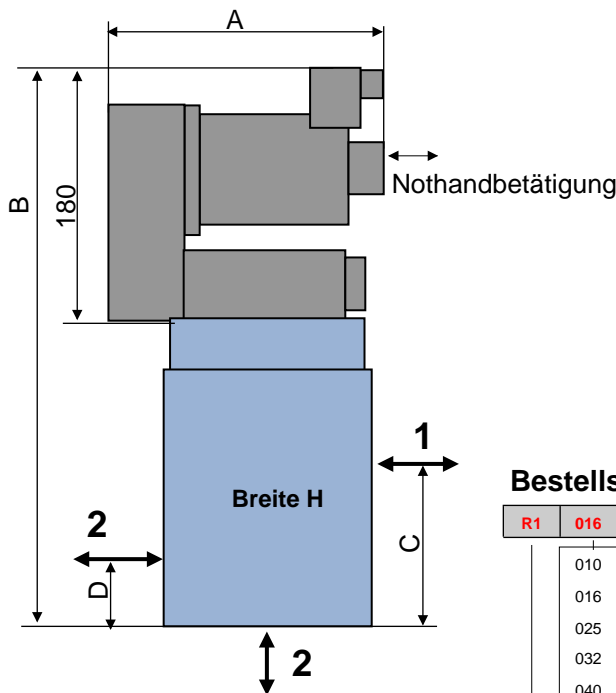
Hinweis: für Schmutz und Zunderwasser nicht geeignet (s.h. Entzunderungsventile, Pilotventile)

*abweichende Spannungen und Nennweiten auf Anfrage.

Sinnbild



Abmessungen



| NW | Anschlüsse | | | A | B | C | D | H |
|----|------------|---------|---------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| 10 | | G1/2" | | 180 | 280 | 55 | 26 | 60 |
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 180 | 320 | 71 | 32 | 65 |
| 25 | G3/4" | G1" | SAE 1" Standard | 180 | 345 | 86 | 36 | 85 |
| 32 | G1" | G1 1/4" | SAE 1 1/4" Standard | 180 | 370 | 103 | 39 | 102 |
| 40 | | G1 1/2" | SAE 1 1/2" Standard | 180 | 400 | 116 | 47 | 125 |

Bestellschlüssel mit Beispiel

R1 016 17 024G B KV2

- 010 = Nennweite 10
- 016 = Nennweite 16
- 025 = Nennweite 25
- 032 = Nennweite 32
- 040 = Nennweite 40

- B = Würfelstecker für Gleichstrom klein
- D = Würfelstecker für Wechselstrom groß
- F = Würfelstecker mit Lampe groß für G und W

- R10 = NW10 mit G1/2" Anschlüssen
- R12 = NW10 mit SAE 1/2" Flanschen
- R1 = NW16 mit G1/2" Anschlüssen
- R2 = NW16 mit G3/4" Anschlüssen
- R3 = NW16 mit SAE 3/4" Flanschen
- R4 = NW25 mit G3/4" Anschlüssen
- R5 = NW25 mit G1" Anschlüssen
- R6 = NW25 mit SAE 1" Flanschen
- R7 = NW32 mit G1" Anschlüssen
- R8 = NW32 mit G1 1/4" Anschlüssen
- R9 = NW32 mit SAE 1 1/4" Flanschen
- R13 = NW32 mit G1 1/2" Anschlüssen
- R14 = NW32 mit SAE 1 1/2" Flanschen

- 024G = 24V Gleichstrom
- 098G = 98V Gleichstrom
- 196G = 196V Gleichstrom
- 110W = 110V Wechselstrom
- 220W = 220V Wechselstrom

- 17 = Stromlos geschlossen (NC)
- 18 = Stromlos offen (NO)

KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil

Medium Druckluft, Wasser, Emulsion, ÖL
Betriebsdruck 350bar
Filtration 25mic
Dichtungsart weichdichtend

Material Edelstahl, Messing
Nennweite* 16, 25, 32 mm
Spannung* 24V, 48V, 98V, 196V GL
mit Gleichrichter 110V/50Hz, 220V/50Hz WS

Hinweis: für Schmutz und Zunderwasser nicht geeignet (s.h. Entzunderungsventile, Pilotventile)

*abweichende Spannungen und Nennweiten auf Anfrage.

Sinnbild

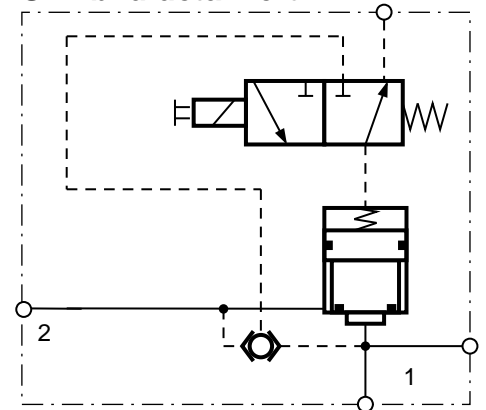


Funktionsbeschreibung

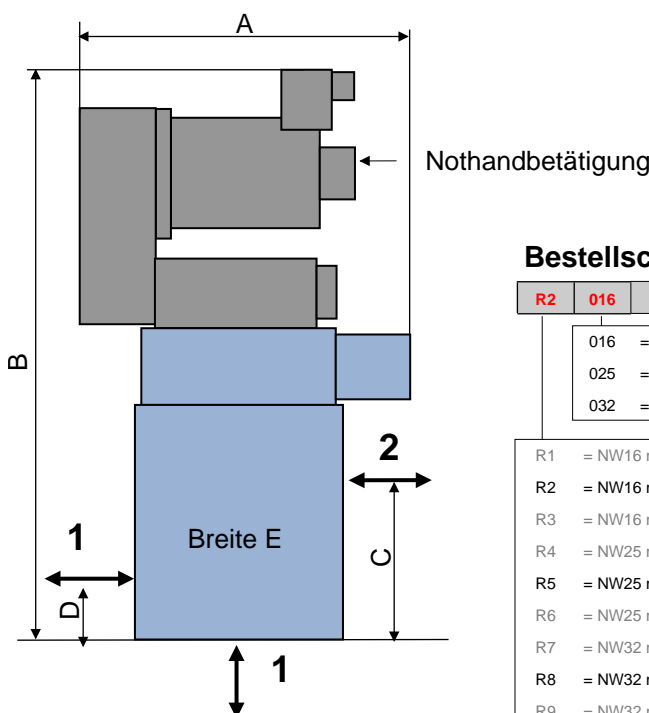
Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo Luft aus einem Hochdruckbehälter in einen Behälter mit niedrigerem Druck geschleust werden soll. Eine Druckabfrage beider Eingangsdrücke stellt sicher, dass das Ventil auch dann leckagefrei geschlossen bleibt, wenn der Druck im Hochdruckanschluss 1 unter das Niveau des Druckes im Anschluss 2 sinkt.

Die äußerst kompakte Bauform ermöglicht einen vielseitigen Einsatz. Das Ventil ist jeweils mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss von unten oder über Eck ermöglicht wird.

Sinnbild detailliert



Abmessungen



| NW | Anschlüsse | | | A | B | C | D | E |
|----|------------|---------|---------------------|-----|-----|-----|----|-----|
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 180 | 325 | 71 | 32 | 68 |
| 25 | G3/4" | G1" | SAE 1" Standard | 180 | 350 | 86 | 36 | 85 |
| 32 | G1" | G1 1/4" | SAE 1 1/4" Standard | 180 | 375 | 103 | 43 | 102 |

Bestellschlüssel mit Beispiel

| | | | | | | | |
|--|------------|--|-----------|---|-------------|--|------------|
| R2 | 016 | | 17 | | 024G | B | KV3 |
| 016 = Nennweite 16 025 = Nennweite 25 032 = Nennweite 32 | | R1 = NW16 mit G1/2" Anschlüssen R2 = NW16 mit G3/4" Anschlüssen R3 = NW16 mit SAE 3/4" Flanschen R4 = NW25 mit G3/4" Anschlüssen R5 = NW25 mit G1" Anschlüssen R6 = NW25 mit SAE 1" Flanschen R7 = NW32 mit G1" Anschlüssen R8 = NW32 mit G1 1/4" Anschlüssen R9 = NW32 mit SAE 1 1/4" Flanschen | | 024G = 24V Gleichstrom 098G = 98V Gleichstrom 196G = 196V Gleichstrom 110W = 110V Wechselstrom 220W = 220V Wechselstrom | | B = Würfelstecker für Gleichstrom klein D = Würfelstecker für Wechselstrom groß F = Würfelstecker mit Lampe groß für G und W | |
| | | 17 = Stromlos geschlossen (NC) 18 = Stromlos offen (NO) | | | | | |

KOMPLETTVENTILE

Typ 2/2 Wegeventil

Medium Wasser, Druckluft, Emulsionen, Öl
Betriebsdruck 350bar
Filtration 80mic
Dichtungsart weichdichtend

Material Edelstahl, Messing
Nennweite* 16, 25, 32 mm
Spannung* 24V, 48V, 98V, 196V GL
mit Gleichrichter 110V/50Hz, 220V/50Hz WS

*Abweichende Spannungen und Nennweiten auf Anfrage.

Sinnbild



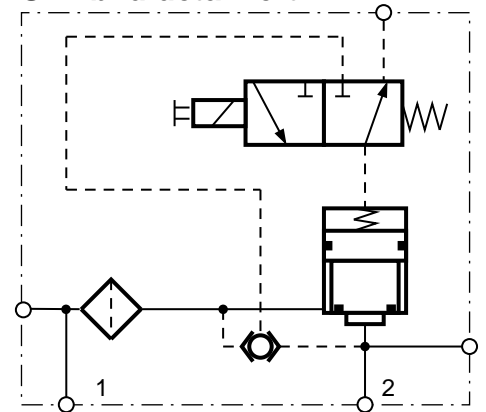
Funktionsbeschreibung

Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo Luft aus einem Hochdruckbehälter in einen Behälter mit niedrigerem Druck geschleust werden soll. Eine Druckabfrage beider Eingangsdrücke stellt sicher, dass das Ventil auch dann leakagefrei geschlossen bleibt, wenn der Druck im Hochdruckanschluss 1 unter das Niveau des Druckes im Anschluss 2 sinkt.

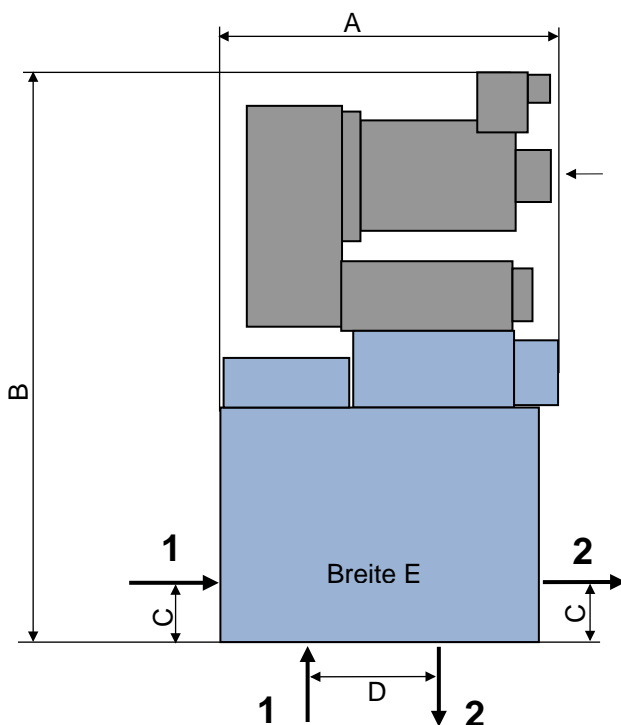
Ein zusätzlich integrierter Filter verhindert die Verschmutzung der Vorsteuerelemente und damit eine langfristige störungsfreie Funktion. Der besondere Aufbau des Filterelementes ermöglicht eine einfache Reinigung des Elementes, so dass die Wartungskosten gegenüber herkömmlichen Geräten deutlich günstiger sind.

Die äußerst kompakte Bauform ermöglicht einen vielseitigen Einsatz. Das Ventil ist jeweils mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss von unten oder über Eck ermöglicht wird.

Sinnbild detailliert



Abmessungen



| NW | Anschlüsse | | | A | B | C | D | E |
|----|------------|-------|-------------------|-----|-----|----|----|----|
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 200 | 325 | 32 | 70 | 70 |

← Nothandbetätigung

Bestellschlüssel mit Beispiel

R11 016 17 024G B KV4

B = Würfelstecker für Gleichstrom klein
D = Würfelstecker für Wechselstrom groß
F = Würfelstecker m. Lampe groß für G und W

024G = 24V Gleichstrom
098G = 98V Gleichstrom
196G = 196V Gleichstrom
110W = 110V Wechselstrom
220W = 220V Wechselstrom

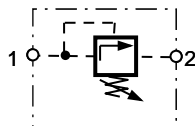
17 = Stromlos geschlossen (NC)
18 = Stromlos offen (NO)

KOMPLETTVENTILE

Typ Druckbegrenzungsventil

| | | | |
|---------------|---------------------|-----------|--------------------|
| Medium | Wasser, Emulsion | Material | Edelstahl, Messing |
| Betriebsdruck | 350bar | Nennweite | 16, 25, 32 mm |
| Filtration | 25mic | | |
| Dichtungsart | metallisch dichtend | | |

Sinnbild

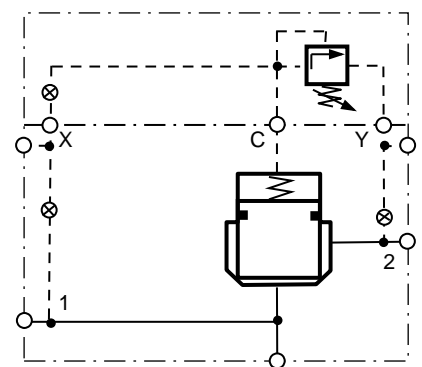


Funktionsbeschreibung

Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo ein Medium gegen unzulässig hohe Drücke abgesichert werden soll. Je nach Ansteuerung ist dieses Ventil auch für Druckfolgefunktionen einsetzbar.

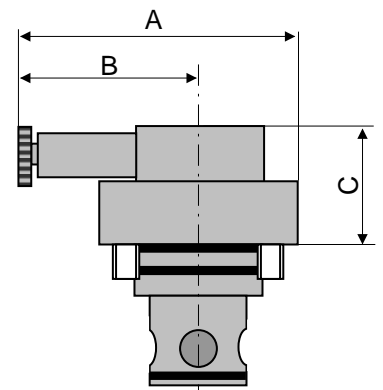
Die modulare Bauform ermöglicht einen Blockeinbau mit Einbaumaßen nach DIN24342 oder einen Rohrleitungseinbau unter Verwendung des entsprechenden Gehäuses. Die Gehäuse sind mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss über Eck ermöglicht wird. Wahlweise stehen Anschlüsse für externe Steuerölanschlüsse zur Verfügung

Sinnbild detailliert



Abmessungen

| NW | Anschlüsse 1,2 | | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------|---------|---------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 160 | 128 | 70 | 32 | 71 | 175 | 170 | 65 |
| 25 | G3/4" | G1" | SAE 1" Standard | 170 | 128 | 70 | 36 | 86 | 200 | 180 | 85 |
| 32 | G1" | G1 1/4" | SAE 1 1/4" Standard | 180 | 128 | 70 | 43 | 103 | 225 | 187 | 102 |

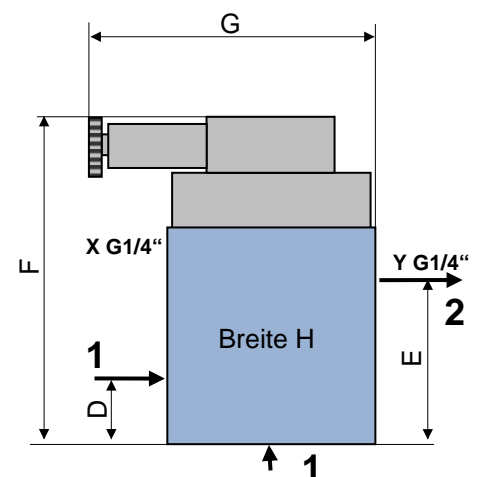


Bestellschlüssel mit Beispiel

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|----|---|---|----|----|------|---|-------|
| EO | 016 | DX | 05 | 2 | D | 23 | FS | 0000 | 0 | H KV7 |
|----|-----|----|----|---|---|----|----|------|---|-------|

- 016 = Nennweite 16
- 025 = Nennweite 25
- 032 = Nennweite 32

- EO = Blockeinbauventil
- R1 = NW16 mit G1/2" Anschlüssen
- R2 = NW16 mit G3/4" Anschlüssen
- R3 = NW16 mit SAE 3/4" Flanschen
- R4 = NW25 mit G3/4" Anschlüssen
- R5 = NW25 mit G1" Anschlüssen
- R6 = NW25 mit SAE 1" Flanschen
- R7 = NW32 mit G1" Anschlüssen
- R8 = NW32 mit G1 1/4" Anschlüssen
- R9 = NW32 mit SAE 1 1/4" Flanschen

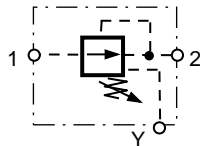


KOMPLETTVENTILE

Typ Druckminderventil

| | | | |
|---------------|---------------------|-----------|--------------------|
| Medium | Wasser, Emulsion | Material | Edelstahl, Messing |
| Betriebsdruck | 350bar | Nennweite | 16, 25, 32 mm |
| Filtration | 25mic | | |
| Dichtungsart | metallisch dichtend | | |

Sinnbild

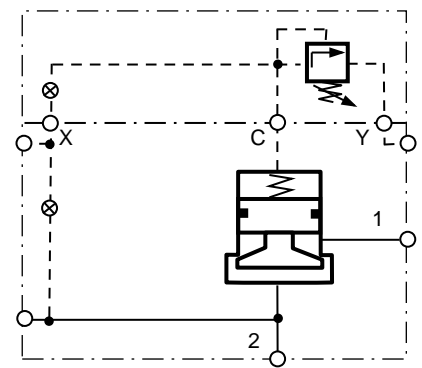


Funktionsbeschreibung

Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo ein Druck sekundärseitig unabhängig vom Primärdruck konstant gehalten werden soll. Je nach Ansteuerung ist dieses Ventil auch für Druckfolgefunktionen einsetzbar.

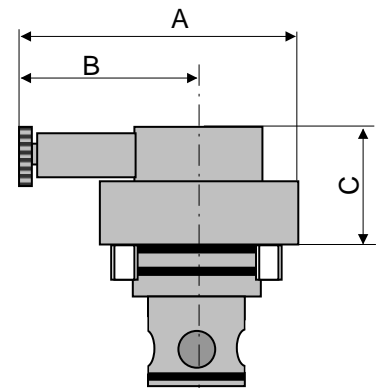
Die modulare Bauform ermöglicht einen Blockeinbau mit Einbaumaßen nach DIN24342 oder einen Rohrleitungseinbau unter Verwendung des entsprechenden Gehäuses. Die Gehäuse sind mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss über Eck ermöglicht wird. Wahlweise stehen Anschlüsse für externe Steuerölanschlüsse zur Verfügung

Sinnbild detailliert



Abmessungen

| NW | Anschlüsse 1,2 | | | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------------|---------|---------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 160 | 128 | 70 | 32 | 71 | 175 | 170 | 65 |
| 25 | G3/4" | G1" | SAE 1" Standard | 170 | 128 | 70 | 36 | 86 | 200 | 180 | 85 |
| 32 | G1" | G1 1/4" | SAE 1 1/4" Standard | 180 | 128 | 70 | 43 | 103 | 225 | 187 | 102 |

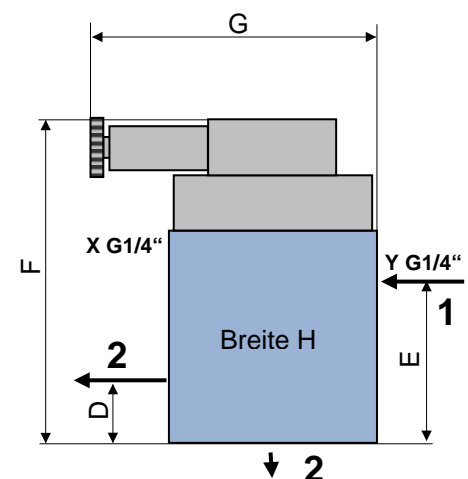


Bestellschlüssel mit Beispiel

| | | | | | | | | | | |
|----|-----|----|----|---|---|----|----|------|---|-------|
| EO | 016 | DX | 05 | 2 | D | 24 | FS | 0000 | 0 | H KV8 |
|----|-----|----|----|---|---|----|----|------|---|-------|

- 016 = Nennweite 16
- 025 = Nennweite 25
- 032 = Nennweite 32

- EO = Blockeinbauventil
- R1 = NW16 mit G1/2" Anschlüssen
- R2 = NW16 mit G3/4" Anschlüssen
- R3 = NW16 mit SAE 3/4" Flanschen
- R4 = NW25 mit G3/4" Anschlüssen
- R5 = NW25 mit G1" Anschlüssen
- R6 = NW25 mit SAE 1" Flanschen
- R7 = NW32 mit G1" Anschlüssen
- R8 = NW32 mit G1 1/4" Anschlüssen
- R9 = NW32 mit SAE 1 1/4" Flanschen

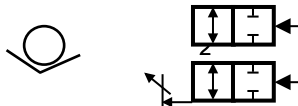


KOMPLETTVENTILE

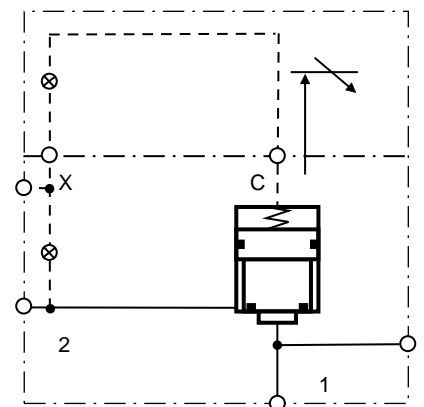
Typ **Wegeventil mit Hubbegrenzung**

| | | | |
|---------------|------------------|-----------|--------------------|
| Medium | Wasser, Emulsion | Material | Edelstahl, Messing |
| Betriebsdruck | 350bar | Nennweite | 16, 25, 32,40 mm |
| Filtration | 25mic | | |
| Dichtungsart | weich dichtend | | |

Sinnbild



Sinnbild detailliert



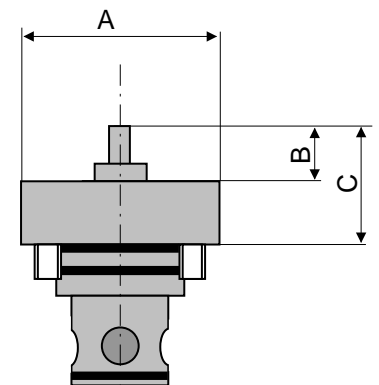
Funktionsbeschreibung

Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo eine Sperrung des Durchflusses in einer Richtung oder eine hydraulische Ansteuerung des Ventils erforderlich ist. Die Ventile können mit einer Hubbegrenzung versehen werden die auch zum mechanischen Absperren des Ventils verwendet werden kann.

Die modulare Bauform ermöglicht einen Blockeinbau mit Einbaumaßen nach DIN24342 oder einen Rohrleitungseinbau unter Verwendung des entsprechenden Gehäuses. Die Gehäuse sind mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss über Eck ermöglicht wird. Wahlweise stehen Anschlüsse für externe Steuerölanschlüsse zur Verfügung

Abmessungen

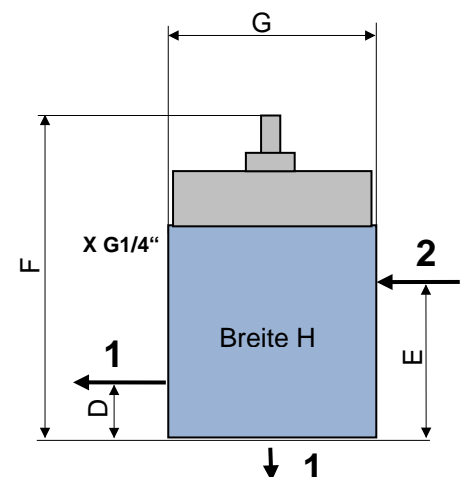
| NW | Anschlüsse | | | A | C | B | D | E | F | G | H |
|----|------------|---------|---------------------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | | G1/2" | | 52 | 50 | 25 | 26 | 55 | 125 | 70 | 52 |
| 16 | G1/2" | G3/4" | SAE 3/4" Standard | 65 | 75 | 40 | 32 | 71 | 180 | 85 | 65 |
| 25 | G3/4" | G1" | SAE 1" Standard | 85 | 92 | 57 | 36 | 86 | 222 | 105 | 85 |
| 32 | G1" | G1 1/4" | SAE 1 1/4" Standard | 102 | 114 | 79 | 39 | 103 | 269 | 120 | 102 |
| 40 | | G1 1/2" | SAE 1 1/2" Standard | 125 | 120 | 80 | 47 | 116 | 300 | 145 | 125 |

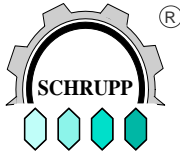


Bestellschlüssel mit Beispiel

EO 016 SX 08 6 D 11 F0 0000 0 0 KV9

| | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| EO = Blockeinbauventil | 02 = Deckel ohne Hubbegrenzung |
| R1 = NW16 mit G1/2" Anschlüssen | 11 = Deckel mit Hubbegrenzung |
| R2 = NW16 mit G3/4" Anschlüssen | HX = ohne Hubbegrenzung |
| R3 = NW16 mit SAE 3/4" Flanschen | SX = Hubbegrenzung |
| R4 = NW25 mit G3/4" Anschlüssen | |
| R5 = NW25 mit G1" Anschlüssen | |
| R6 = NW25 mit SAE 1" Flanschen | |
| R7 = NW32 mit G1" Anschlüssen | |
| R8 = NW32 mit G1 1/4" Anschlüssen | |
| R9 = NW32 mit SAE 1 1/4" Flanschen | |



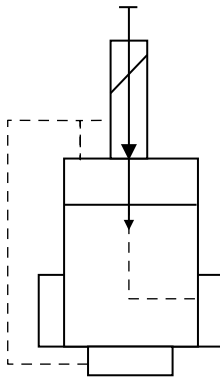


KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

Diese robusten Ventile eignen sich zum leakagefreien Absperrn und Drosseln von flüssigen Medien.

Der Hauptkolben des Ventils wird hydraulisch verstellt und folgt der jeweiligen Einstellung der Vorsteuerspindel, wodurch die Verstellkräfte äußerst gering gehalten werden. Ein Festsitzen der Betätigung und damit der Funktionsausfall des Ventils auch nach längerem Stillstand ist praktisch nicht mehr möglich. Ein patentiertes System zur Dämpfung des Hauptkolbens verhindert das Aufschwingen des Systems und ermöglicht den Einsatz in wasserhydraulischen Kreisläufen.

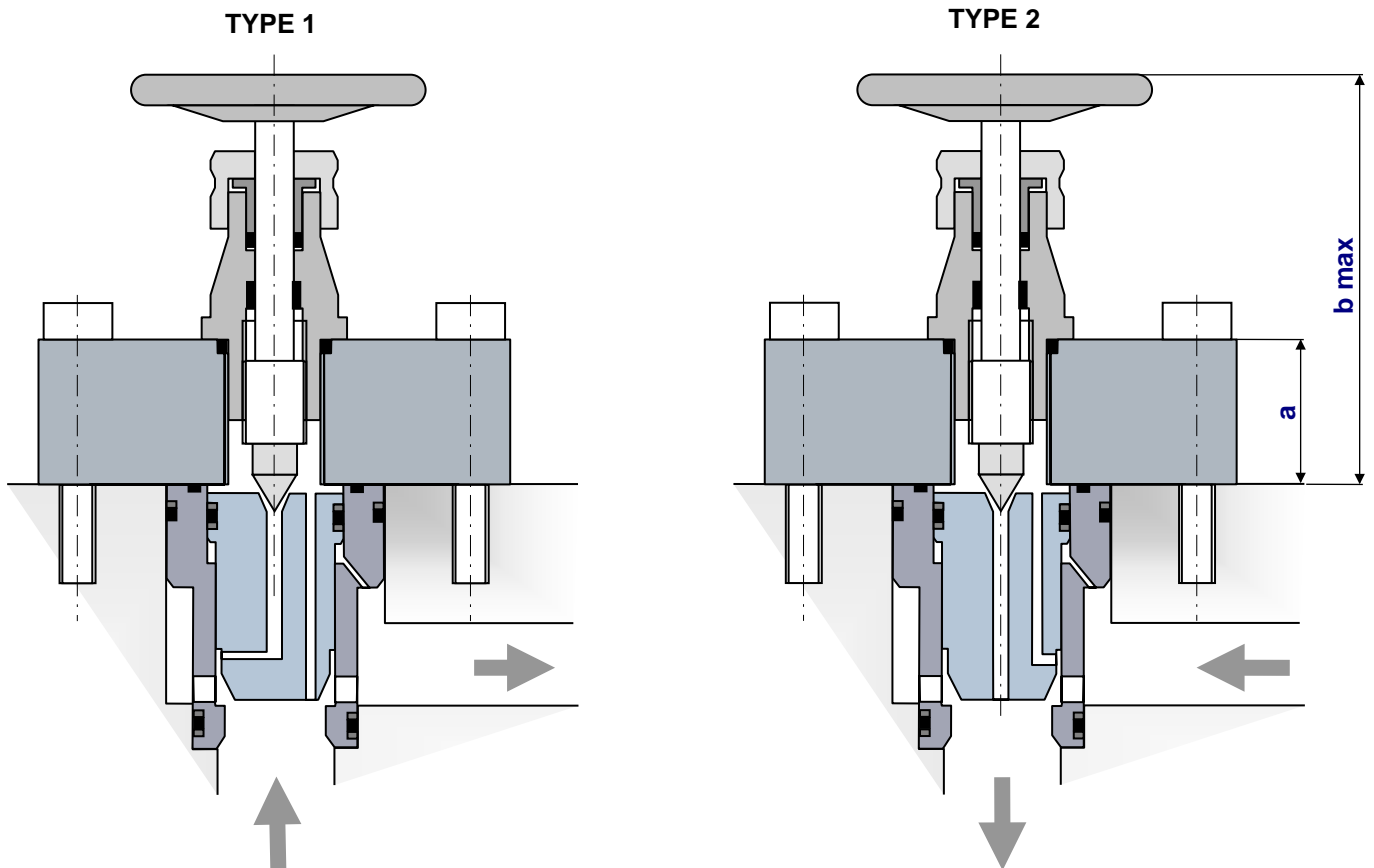


Technische Daten:

| | |
|------------------------|---|
| Betriebsdruck: | bis 350bar |
| Nennweite: | 25 – 200mm |
| Betriebsmedien: | Wasser, Emulsion, Öl, andere auf Anfrage |
| Material: | Edelstahl, Perbunan, Viton, Teflon |
| Temperatur: | 0-50°C |

KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

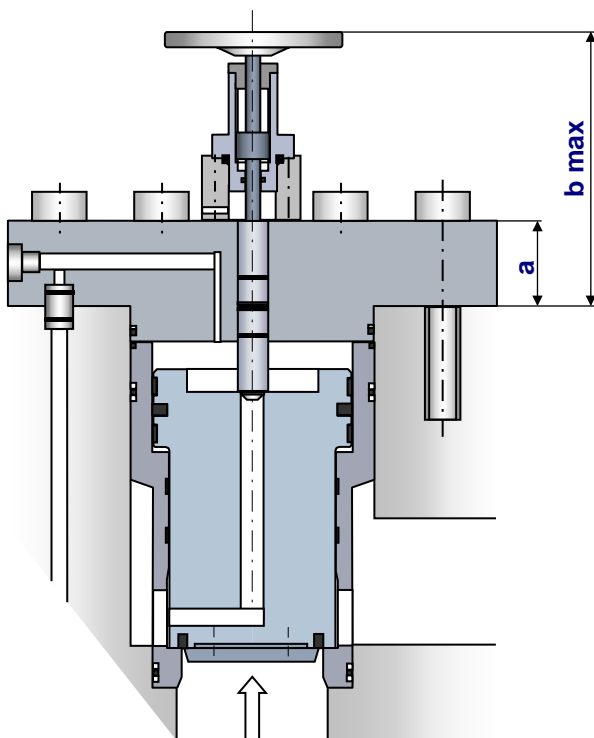


| DN | a | b max | PART NO. |
|-----------|----|-------|-----------|
| 25 TYPE 1 | 27 | 114 | 850193 |
| 25 TYPE 2 | 27 | 114 | 850193-01 |
| 32 TYPE 1 | 40 | 126 | 851281 |
| 32 TYPE 2 | 40 | 126 | 851281-01 |
| 40 TYPE 1 | 40 | 126 | 851276 |
| 40 TYPE 2 | 40 | 126 | 851276-01 |

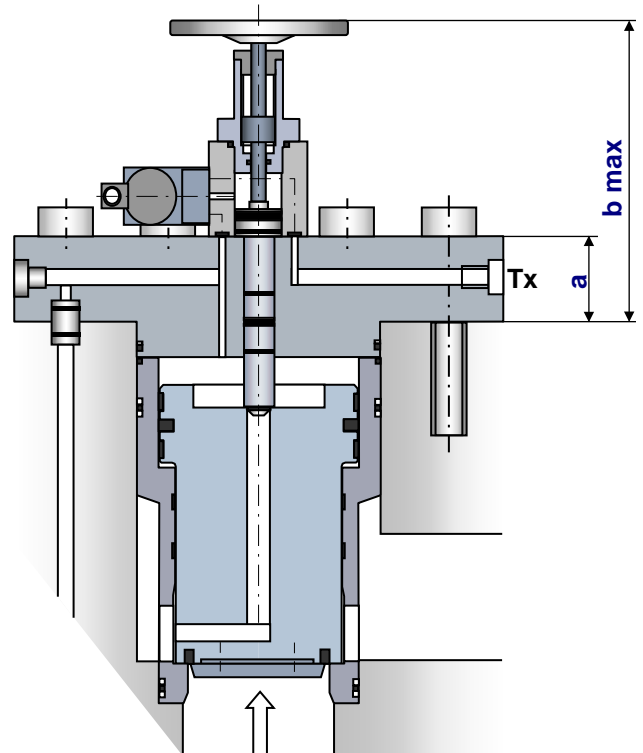
KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

TYPE 1
mit Handbetätigung



TYPE 2:
elektrisch mit Handbetätigung

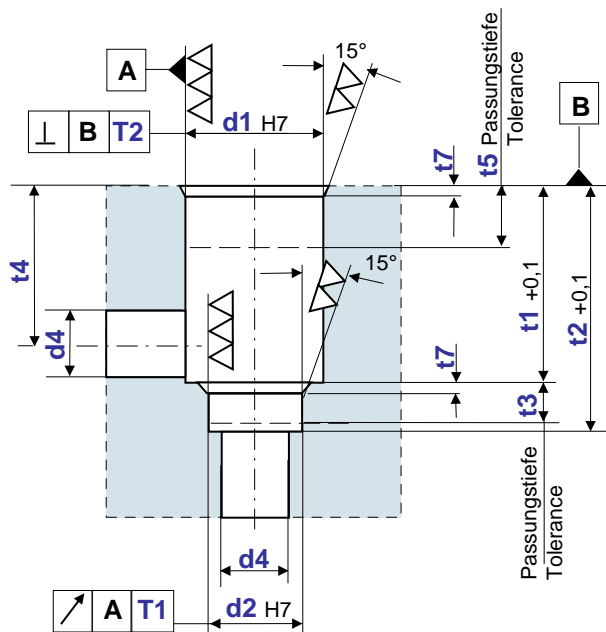
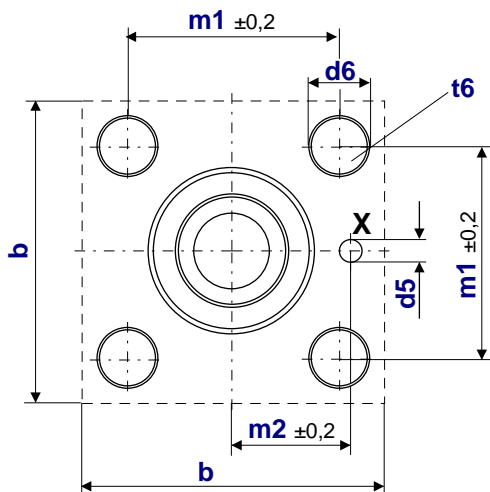


| DN | a | b max | Tx | PART NO. |
|------------|-----|-------|--------|-----------|
| 50 TYPE 1 | 45 | 249 | - | 851270 |
| 50 TYPE 2 | 45 | 288 | G 1/2" | 851270-01 |
| 63 TYPE 1 | 50 | 254 | - | 851223 |
| 63 TYPE 2 | 50 | 293 | G 1/2" | 851223-01 |
| 80 TYPE 1 | 80 | 284 | - | 851216 |
| 80 TYPE 2 | 80 | 323 | G 1/2" | 851216-01 |
| 100 TYPE 1 | 80 | 284 | - | 851233 |
| 100 TYPE 2 | 80 | 323 | G 1/2" | 851233-01 |
| 125 TYPE 1 | 100 | 388 | - | 851243 |
| 125 TYPE 2 | 100 | 427 | G 1/2" | 851243-01 |
| 150 TYPE 1 | 120 | 408 | - | 851247 |
| 150 TYPE 2 | 120 | 447 | G 1/2" | 851247-01 |
| 200 TYPE 1 | 150 | 512 | - | 851261 |
| 200 TYPE 2 | 150 | 551 | G 1/2" | 851261-01 |

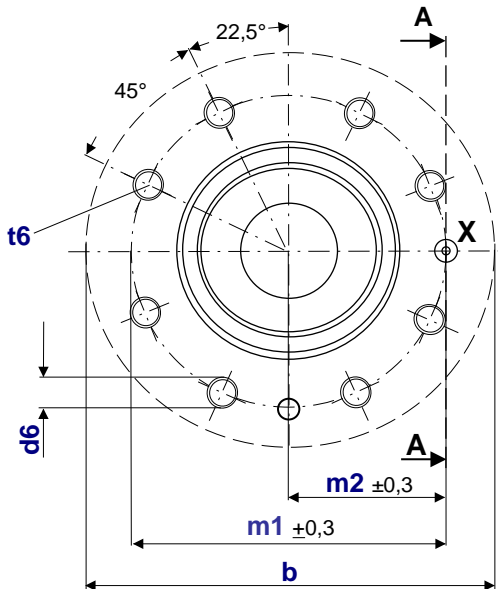
KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

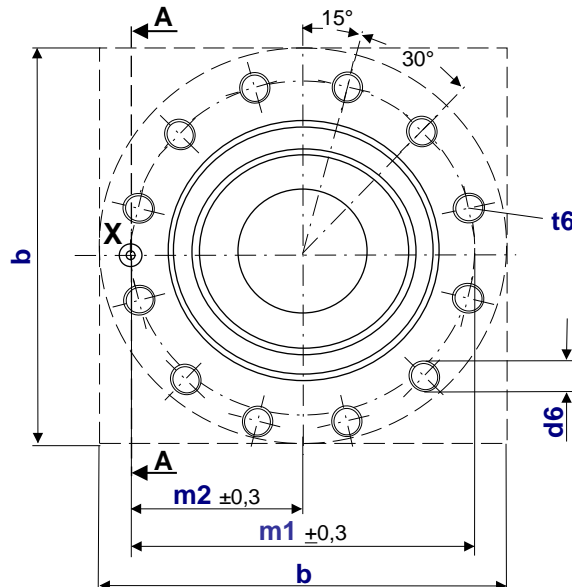
Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN25-50



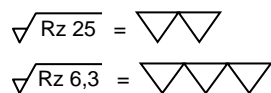
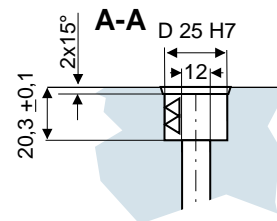
Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN63-100



Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN125-200



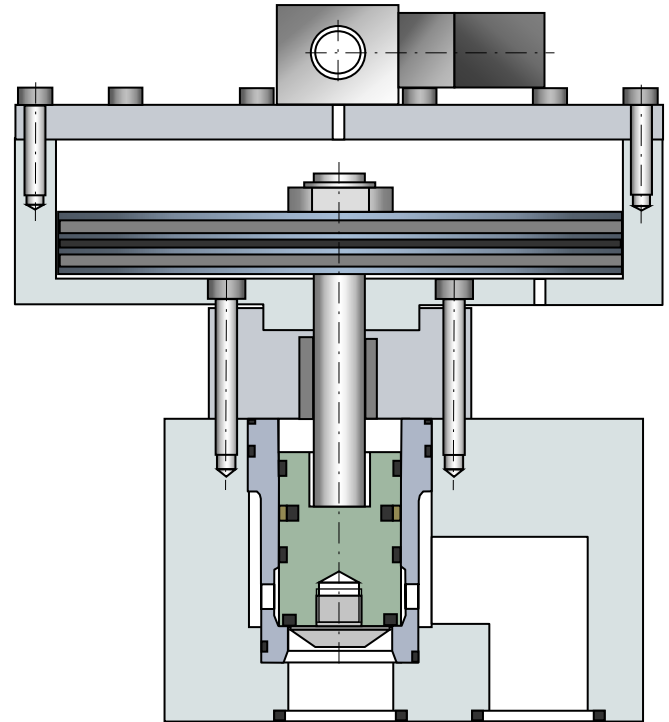
| DN | b | d1 | d2 | d4 | d5 | d6 | m1 | m2 | t1 | t2 | t3 | t4 | t5 | t6 | t7 | T1 | T2 |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----|-----|----|-----|-----|----|-----|------|------|
| 25 | 85 | 45 | 34 | 25 | - | M12 | 58 | - | 58 | 72 | 12 | 44 | 30 | 13 | 2,5 | 0,03 | 0,05 |
| 32 | 102 | 60 | 45 | 32 | - | M16 | 70 | - | 70 | 85 | 13 | 52 | 34 | 25 | 2,5 | 0,03 | 0,1 |
| 40 | 125 | 75 | 55 | 40 | - | M20 | 85 | - | 87 | 105 | 15 | 64 | 42 | 30 | 3 | 0,05 | 0,1 |
| 50 | 140 | 90 | 68 | 50 | 8 | M20 | 100 | 58 | 115 | 137 | 17 | 87 | 61 | 30 | 4 | 0,05 | 0,1 |
| 63 | 225 | 120 | 90 | 63 | - | M24 | 175 | 87,5 | 150 | 175 | 20 | 115 | 82 | 35 | 4 | 0,05 | 0,2 |
| 80 | 250 | 145 | 110 | 80 | - | M24 | 200 | 100 | 195 | 225 | 25 | 150 | 108 | 35 | 5 | 0,05 | 0,2 |
| 100 | 300 | 180 | 135 | 100 | - | M30 | 245 | 125 | 230 | 265 | 29 | 175 | 130 | 40 | 5 | 0,05 | 0,2 |
| 125 | 360 | 220 | 180 | 125 | - | M36 | 290 | 145 | 284 | 325 | 41 | 208 | 70 | 50 | 5 | 0,05 | 0,2 |
| 150 | 400 | 255 | 210 | 150 | - | M36 | 330 | 165 | 330 | 375 | 41 | 245 | 75 | 50 | 5 | 0,05 | 0,2 |
| 200 | 530 | 355 | 275 | 200 | - | M48 | 435 | 217,5 | 430 | 475 | 41 | 320 | 75 | 70 | 5 | 0,05 | 0,2 |



KOMPLETTVENTILE

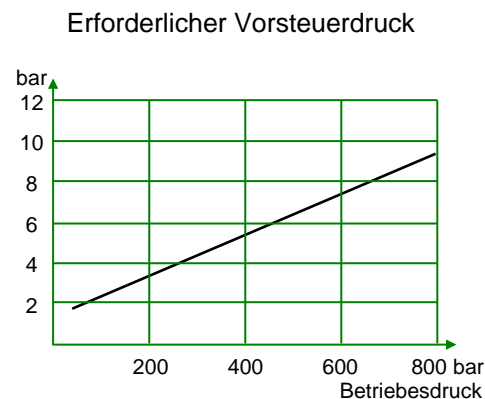
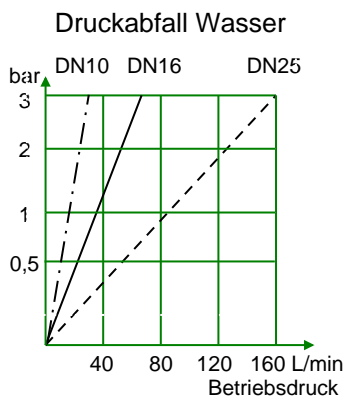
2/2 Wege Ventile 800bar

Diese elektro-pneumatisch vorgesteuerten Wegeventile in Cartridgebauweise eignen sich durch Ihre robuste Bauweise für Einsätze selbst unter extremen Bedingungen, wie sie häufig in der Stahl und Aluminiumindustrie anzutreffen sind. Als Betriebsmedium kommen Wasser, Öl, Emulsionen sowie Zunderwässer in Frage. Die Ventile werden als Blockeinbau-, Plattenaufbau- oder Rohrleitungseinbauversionen gefertigt.



Technische Daten:

| | |
|------------------------------|------------|
| Nennweite | 10,16,25mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 800bar |
| Vorsteuerdruck pneumatisch | 2-10bar |
| Empfohlene Filterung min | 50mik |
| Leistungsaufnahme elektrisch | 8W |
| Spannungstoleranz | 10% |
| Schutzart | IP65 |



Auslegungsbeispiel, nähere Details auf Anfrage

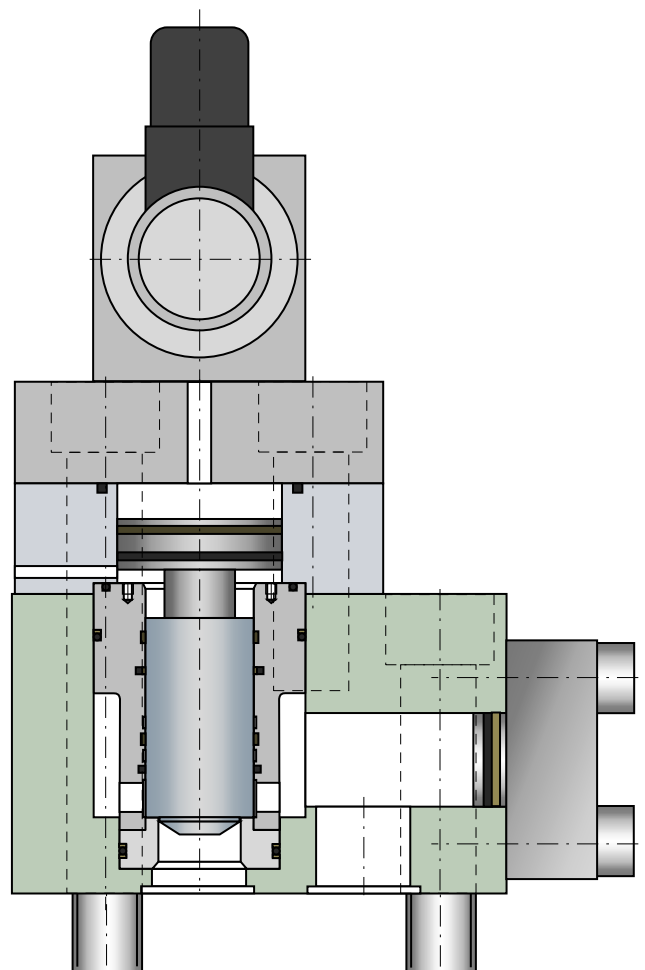
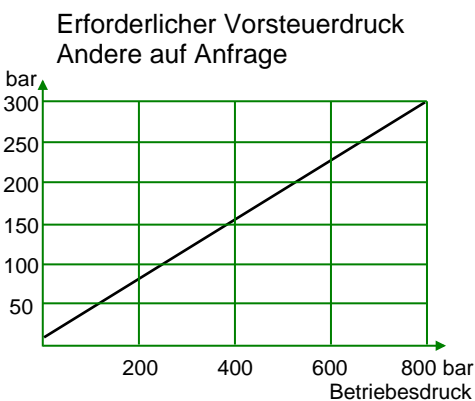
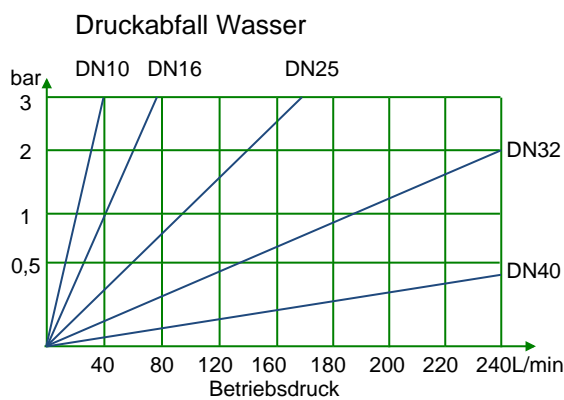
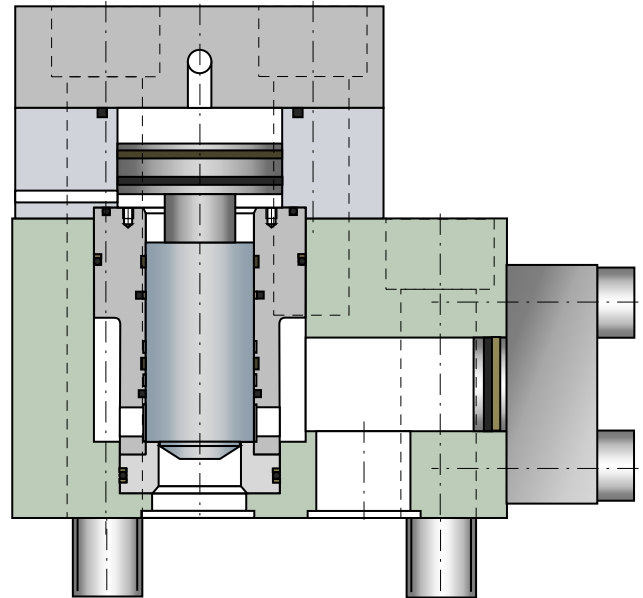
KOMPLETTVENTILE

2/2 Wege Ventile 800bar

Diese elektro-hydraulisch vorgesteuerten Wegeventile in Cartridgebauweise eignen sich durch Ihre robuste Bauweise für Einsätze selbst unter extremen Bedingungen, wie sie häufig in der Stahl und Aluminiumindustrie anzutreffen sind. Als Betriebsmedium kommen Wasser, Öl und Emulsionen in Frage, als Vorsteuermedium Öl. Die Ventile werden als Blockeinbau-, Plattenaufbau- oder Rohrleitungseinbauversionen gefertigt.

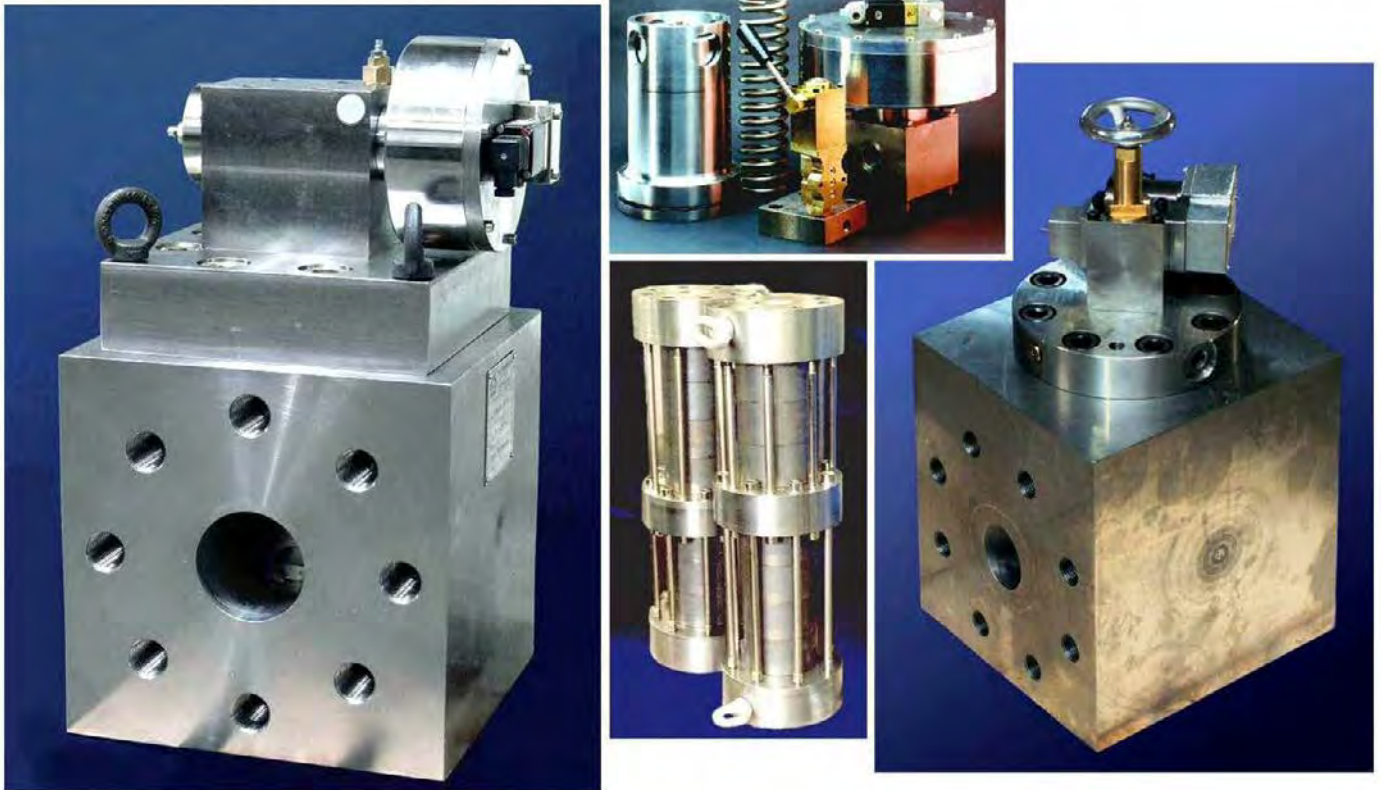
Technische Daten:

| | |
|----------------------------|------------|
| Nennweite | 10 - 40mm |
| Betriebsdruck hydraulisch | 800bar |
| Vorsteuerdruck hydraulisch | bis 350bar |
| Empfohlene Filterung min | 50 mic |



Auslegungsbeispiele, nähere Details auf Anfrage

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY



Entzunderungssysteme werden in Stahlwerken benötigt, um nach jedem Walzvorgang die Zunderschicht von der Materialoberfläche zu entfernen. Ohne ein effektives Entzunderungssystem können die heutigen Qualitätsanforderungen an Stahlprodukte nicht mehr erfüllt werden. HL Hydraulik GmbH fertigt und vertreibt unter dem Handelsnamen Schrupp die hierzu erforderlichen Ventile sowie mehrstufige Bypass Düsen.

Das Produktprogramm umfasst

- Absperrventile
- Rückschlagventile
- Magnetbetätigte Ventile
- Ventilkombinationen
- Düsenpakete
- 2- und 3- Wege Vorsteuerungen

Die Ventile sind einsetzbar bis zu Drücken von 350bar (Sonderanwendungen bis 800bar) und Volumenströmen bis 30.000 l/min

Descaling systems are used in steel rolling mills to remove the scale after each rolling procedure. Without a modern descaling system it is not possible to produce a high quality steel product. HL Hydraulik GmbH manufactures all kinds of valves and multistage break down orifices under the trade name Schrupp for this application.

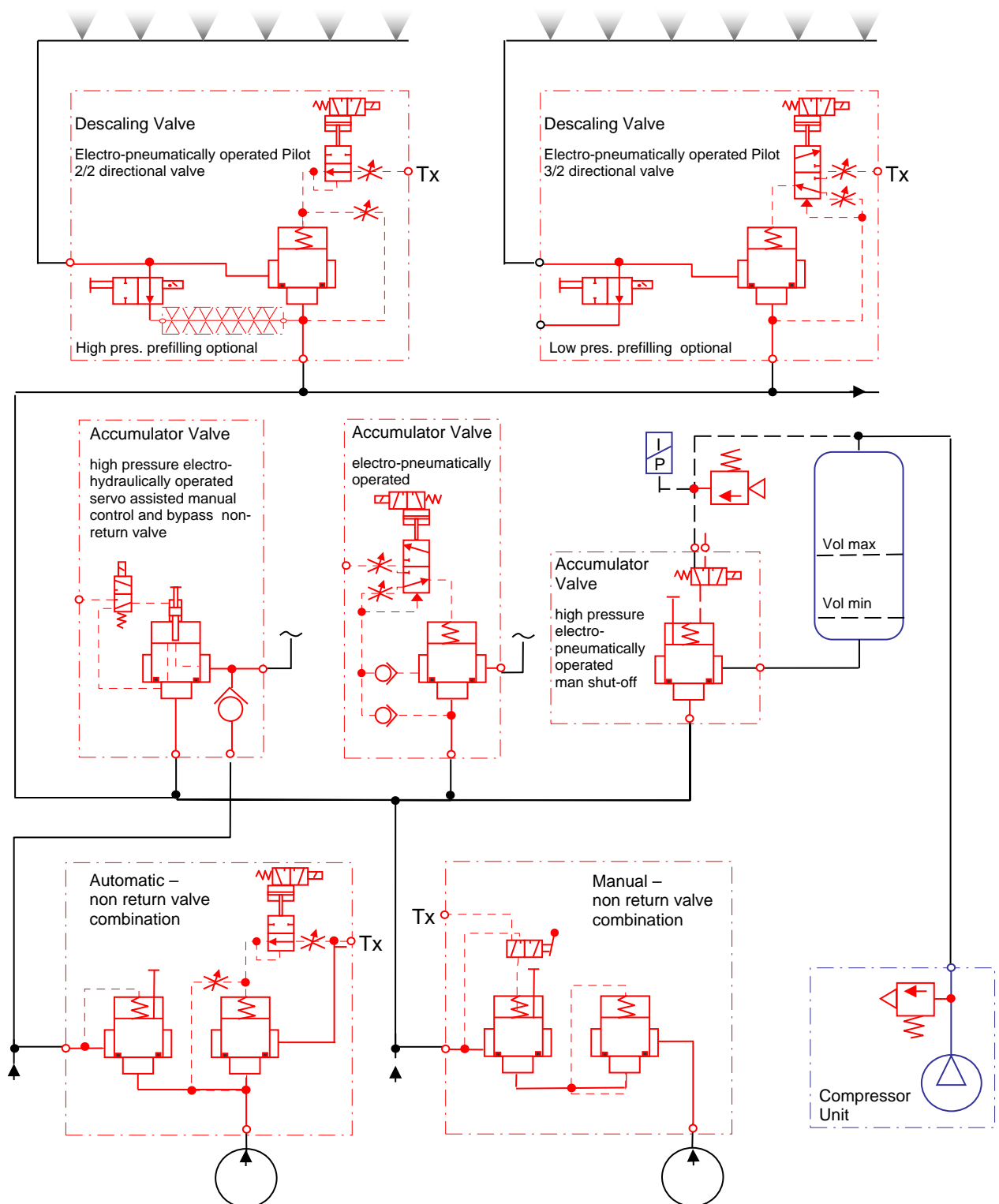
The product range includes:

- On Off valves (Descaling Valves)
- Non Return Valves (Check Valves)
- Automatic Valves (Accumulator Safety Shut Off Valves)
- Valve Combinations
- Multistage Break Down Orifices
- 2 and 3 Way Pilot Valves

The valves are suitable for pressures up to 350bar (special applications up to 800bar) and flow rates up to 30.000 l/min

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

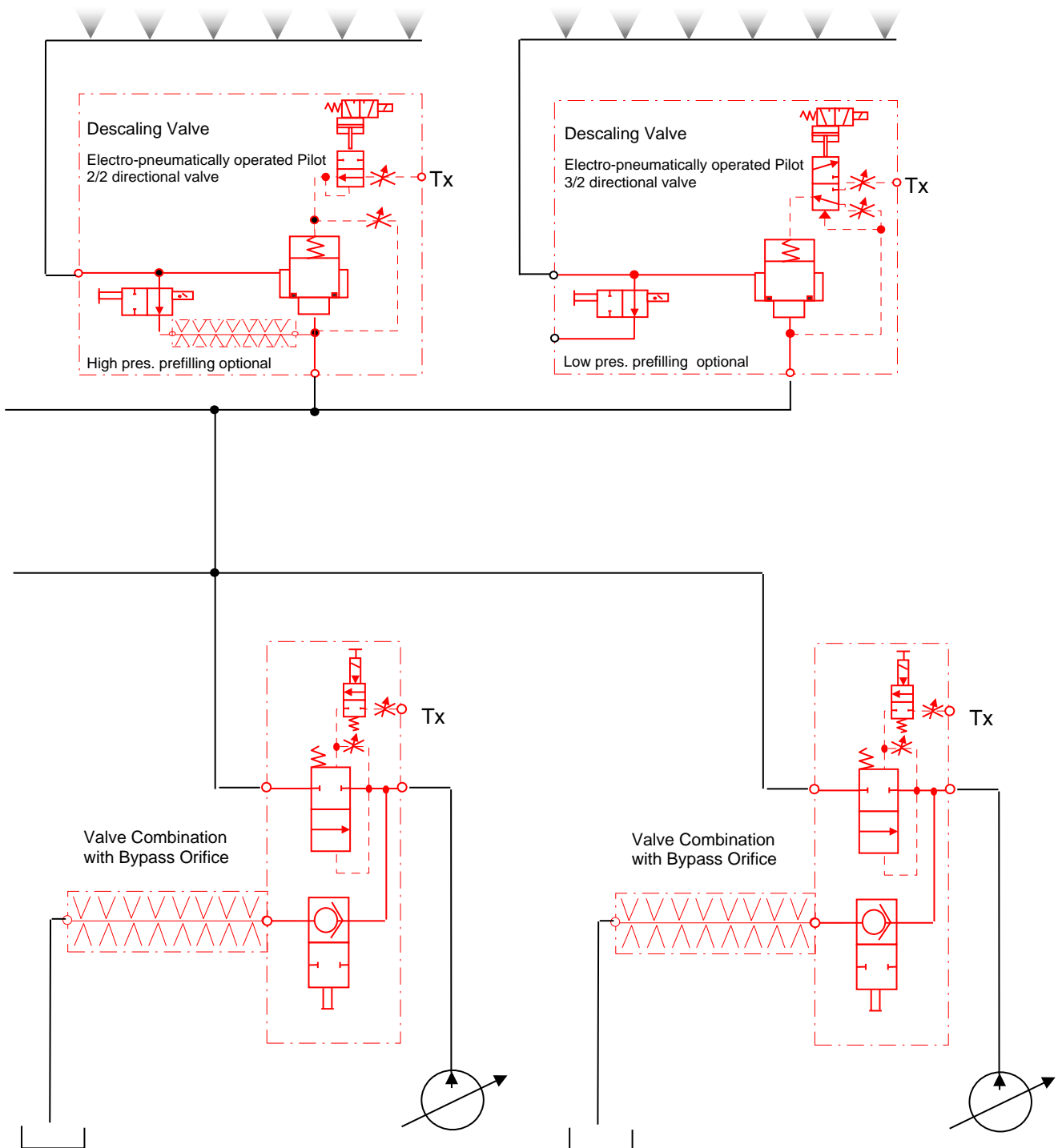
Systeme mit Konstantpumpen (Kolben Pumpen) Systems for pumps with continuous flow rates (plunger pumps)



Beispiele für eine typische Anwendungen. Rot dargestellte Komponenten stellen HL Hydraulik GmbH Produkte dar, blau dargestellte Komponenten können ebenso angeboten werden.
Examples of typical applications. Red items are products of HL-Hydraulik GmbH blue Items can also be quoted.

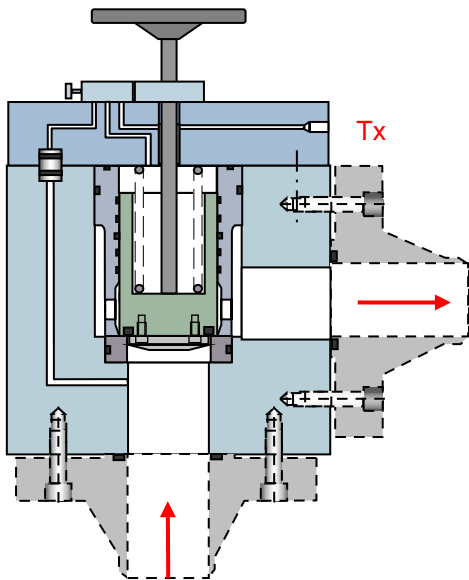
ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

**Systeme mit Pumpen mit veränderlichen Volumenströmen (Zentrifugal Pumpen)
Systems for pumps with variable flow rates (centrifugal pumps)**



Beispiel für eine typische Anwendung. Rot dargestellte Komponenten stellen HL Hydraulik GmbH Produkte dar.
Example of a typical application. Red items are products of HL Hydraulik GmbH.

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY



Handabsperrenteil

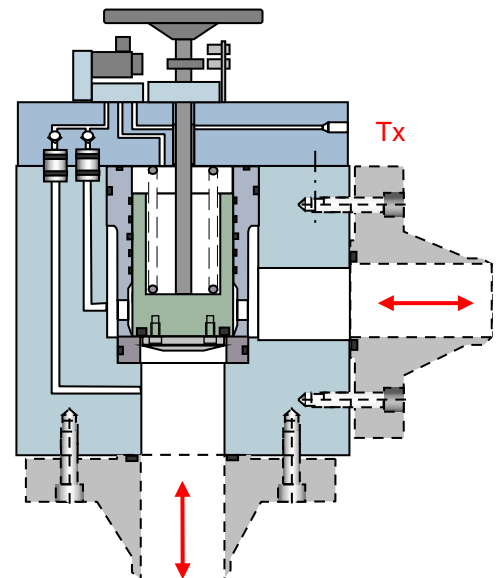
Einfach aufgebautes Ventil zur Absperrung von Rohrleitungen für eine Strömungsrichtung. Betätigung erfolgt durch 3/2 Wege hand- oder elektrisch betätigtes Ventil. Verriegelung erfolgt durch mechanische Spindel. Anders als bei handelsüblichen Spindelventilen sind die Bedienkräfte gering.

- Optionen:
- Rückschlagventile für Ventile mit beidseitiger Durchströmung
 - elektrisch betätigtes Ventil
 - Endschalter

Manual Shut Off Valve

robust design for flows in one (both) direction. The valve will be operated hydraulically by a manually or electrically operated 3/2 directional valve and can be locked by a spindle. The operating force is much lower than for a standard spindle operated valve.

- Options:
- Check valves for flows in both directions
 - electrically operated pilot valve
 - limit switches



Rückschlagventil

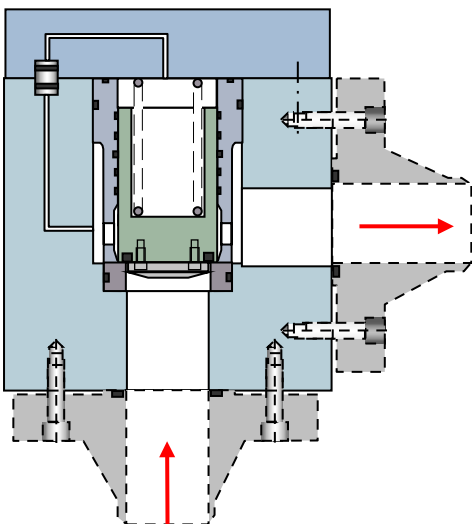
Einfach aufgebautes Ventil zur einseitigen Absperrung von Rohrleitungen.

- Option: - Spindel zur Verriegelung in geschlossener Position.

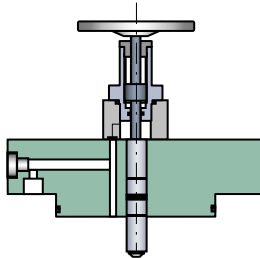
Non Return Valve

Robust design to allow flows only in one direction

- Option: - locking spindle for closed position.



ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

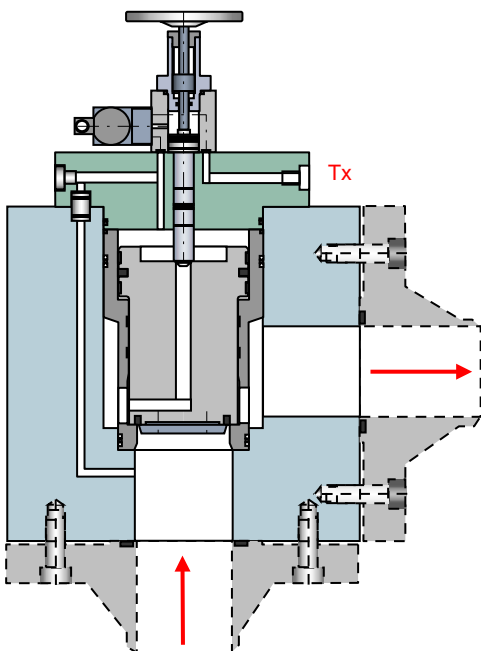


Absperrventil mit Servounterstützung

Diese robusten dichtschießenden Ventile mit patentierter servo-hydraulischer Verstellung ermöglichen eine zuverlässige Betätigung selbst nach langen Stillstandszeiten mit geringstem Kraftaufwand. In Kombination mit einem elektrischen Vorsteuerventil ist es für den Einsatz als Speicherschnellschlussventil bestens geeignet. Das Ventil schließt bei Stromausfall automatisch (fail safe) und kann jederzeit ebenso manuell geschlossen werden. Bei Wartungsarbeiten am System kann die manuelle Betätigung als Sicherheitsverriegelung genutzt werden, so dass das Ventil selbst bei Betätigung der elektrischen Vorsteuerung nicht geöffnet werden kann.

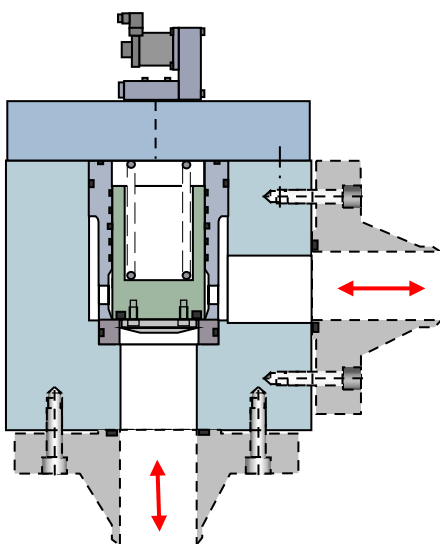
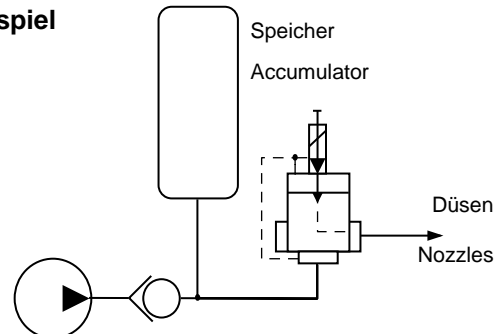
Shut- Off Valve with Servo Assistance

This robust and leak-free shut off valve with patented servo assistance allows an easy operation with very low manual force even after long periods of non-use. For accumulator shut off functions the valve can be operated in combination with an electrically operated pilot valve. Without electrical power the valve will close automatically (fail safe). It is always possible to close it manually or in case of maintaining the system to secure it in the closed position even if the pilot valve will be energized.



Anwendungsbeispiel

Example



Absperrventil mit elektro- hochdruckpneumatischer Vorsteuerung - fail safe

Dieses preiswerte, robuste und dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Speicherabsperr- und Automatikventil eingesetzt. Da der pneumatische Vorsteuerdruck mindestens so hoch sein muss wie der Betriebsdruck wird das Vorsteuerventil in vielen Fällen direkt mit dem Windkessel der Entzunderungsanlage verbunden.

Shut - Off Valve with Electro- High Pressure Pneumatic Pilot - fail safe

This robust and leak-free closing, low cost valve, is designed for the continuous use as an accumulator or automatic valve. The pneumatic pilot pressure has to be min the same as the hydraulic pressure, so that oftentimes the pilot valve is connected to the pressure vessel of the descaling system.

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

Absperrventil mit elektro-pneumatischem 2/2 Wege Vorsteuerventil

Diese robusten dicht schließenden Ventile werden für den Einsatz in verschmutzten Wässern und mit hoher Schalthäufigkeit, zum Beispiel als Entzunderungs- oder Automatikventil eingesetzt. Durch die im Hauptkolben eingesetzte Düse wird eine Selbstreinigung erzielt

Der pneumatische Versorgungsdruck beträgt 4-10bar, andere Ausführungen möglich.

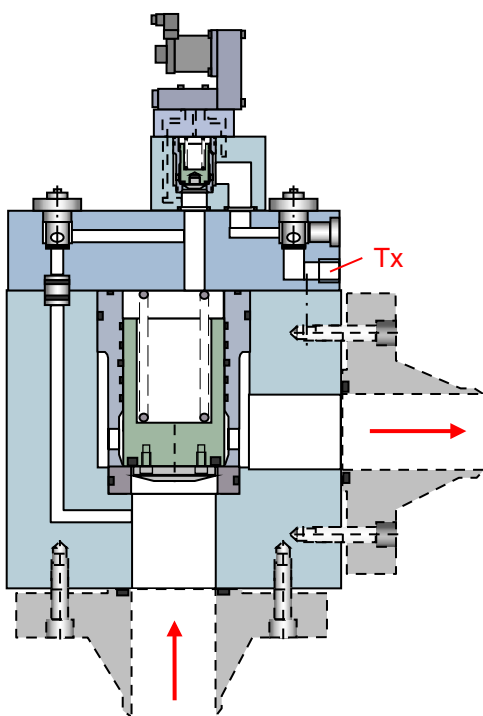
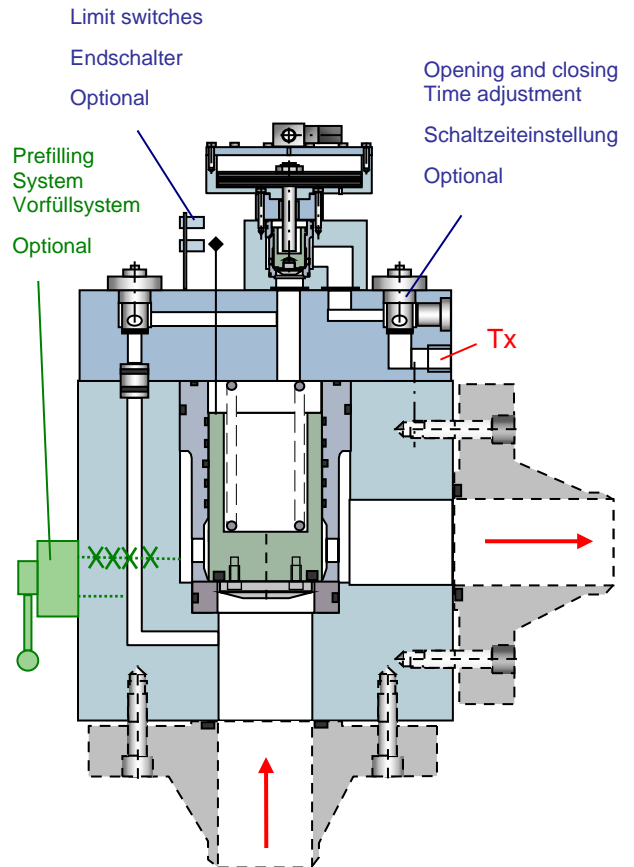
Option: -Endschalter
-Schaltzeiteinstellung
-Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.

Shut - Off Valve with Electro- Pneumatic 2/2 Directional Pilot Valve

This robust and leak-free closing valve is designed for use in systems with low water quality and continuous service i.e as descaling-, automatic valve. A nozzle at the main piston effects a continuous cleaning.

The pneumatically operated pilot power is 4-10 bar, other pressures on request.

Option: - Limit switches
- opening and closing speed control
- manual or electrically operated prefilling system



Absperrventil mit elektro-hydr. Vorsteuerung

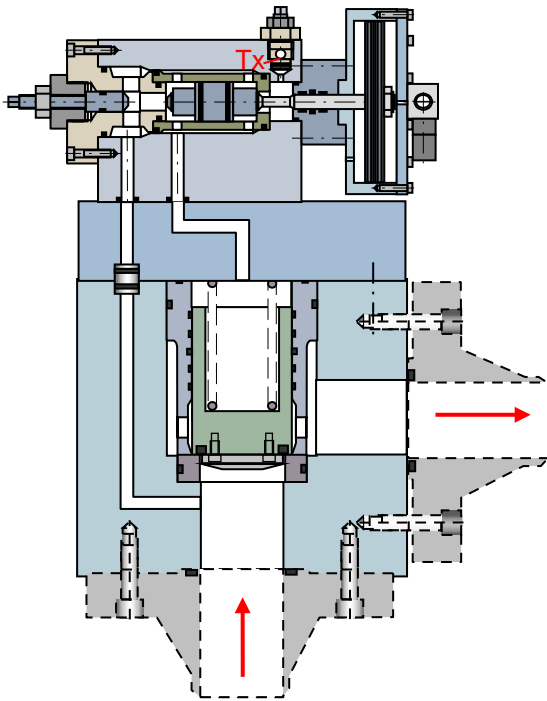
Dieses robuste dichtschließende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Entzunderungs- oder Automatikventil eingesetzt. Statt des wasserhydraulischen Vorsteuerventils kann auch ein ölhydraulisches Vorsteuerventil eingesetzt werden und dieses mit einer externen Druckölversorgung betrieben werden. Der Vorsteuerdruck hierbei muß mindestens dem Betriebsdruck entsprechen.

Option: -Endschalter
-Schaltzeiteinstellung
-Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.

Shut - Off Valve with electro-hydraulically Pilot

This robust and leak-free closing valve is designed for continuous use as descaling- and automatic valve. Instead of a water hydraulic pilot an oil hydraulic pilot can be used which will be serviced by an external hydraulic pumping unit. The pilot pressure has to be equal or higher than the operating pressure.

Option: - Limit switches
- opening and closing speed control
- manual or electrically operated prefilling system

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

Absperrventil mit elektro-pneumatischer 3/2 Wege Vorsteuerung – fail safe

Dieses robuste dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Speicherabsperr- oder Automatikventil eingesetzt. Die Vorsteuerung ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Leckagemenge am Ausgang Tx und eine komfortablere Einstellung der Schaltzeiten. Der pneumatische Versorgungsdruck beträgt 4-10bar, andere Ausführungen möglich.

- Option: -Endschalter
 -Schaltzeiteinstellung
 -Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.

Shut - Off Valve with 3/2 directional Electro-Pneumatic Pilot – fail safe

This robust and leak-free closing valve is designed for continuous use as an accumulator shut-off or automatic valve. The design allows for the reduction of leakage flow at port Tx to a minimum and a more comfortable adjustment of the opening and closing times.

- Option: - Limit switches
 - opening and closing speed control
 - manual or electrically operated prefilling system

Absperrventil mit elektro-hydraulischer 3/2 Wege Vorsteuerung – fail safe

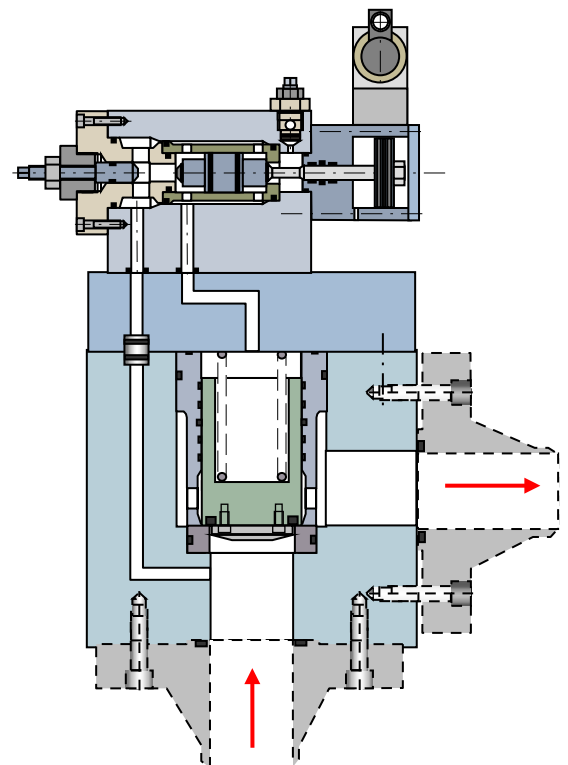
Dieses robuste dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Speicherabsperr- oder Automatikventil eingesetzt. Die Vorsteuerung ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Leckagemenge am Ausgang Tx und eine komfortablere Einstellung der Schaltzeiten. Die Ansteuerung erfolgt mit gefiltertem Eigenmedium.

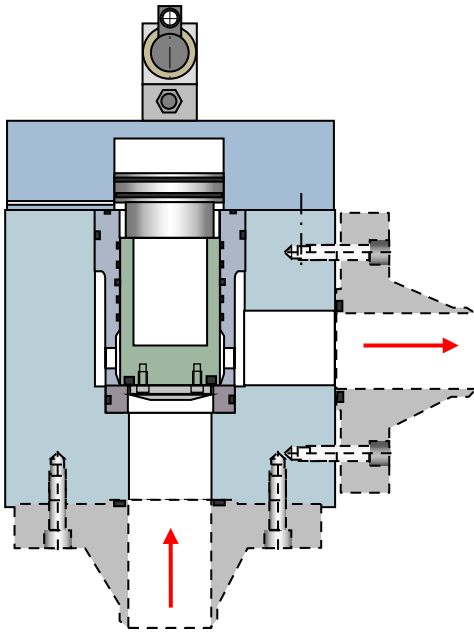
- Option: -Endschalter
 -Schaltzeiteinstellung
 -Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.
 - Separater Filter für Vorsteuerung

Shut - Off Valve with 3/2 directional Electro-hydraulic Pilot – fail safe

This robust and leak-free closing valve is designed for continuous use as an accumulator shut-off or automatic valve. The design allows for the reduction of leakage flow at port Tx to a minimum and a more comfortable adjustment of the opening and closing times.

- Option: - Limit switches
 - opening and closing speed control
 - manual or electrically operated prefilling system
 - separate pilot filter



ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY
Absperrventil mit ölhydraulischer 3/2 Wege Vorsteuerung


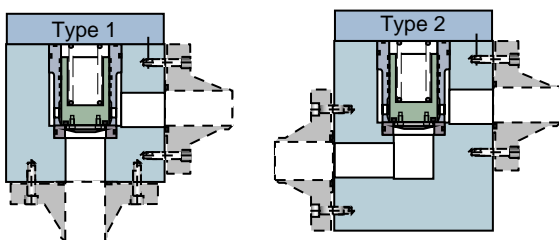
Dieses robuste dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Automatikventil eingesetzt. Das ölhydraulische Vorsteuersystem ermöglicht sehr kurze Schaltzeiten und einen Entfall von Vorsteuerfiltern. Die Einstellung der Schaltzeiten erfolgt auf der ölhydraulischen Seite. Zwei separate Dichtungssysteme und eine Entlüftungsbohrung verhindert die Vermischung von Steuer und Betriebsmedium und lässt Undichtigkeiten sofort erkennen.

- Option: -Endschalter
 -Schaltzeiteinstellung
 -Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.

Shut - Off Valve with 3/2 directional oil-hydraulic Pilot

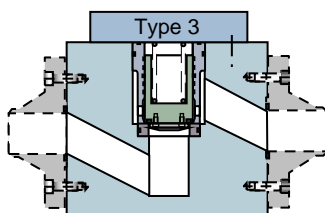
This robust and leak-free closing valve is designed for continuous use as an automatic valve. The oil-hydraulic pilot system allows very short opening and closing times and does not need additional pilot filters. Opening and closing times can be adjusted at the oil hydraulic side. To eliminate the risk of a penetration of oil into the water media, the system is equipped with two separate seals and a vent. A leakage at the oil or water side can be indicated immediately.

- Option: - Limit switches
 - opening and closing speed control
 - manual or electrically operated prefilling system


Ventilgehäuse

Unabhängig von der Funktion können die standardisierten Einbaukomponenten in verschiedenen individuell hergestellten Gehäusen untergebracht werden. Abmessungen, Material sowie Flanschgeometrie können auf den jeweiligen Bedarfsfall abgestimmt werden.

Gehäuse Typ 1 stellt die preisgünstigste und kompakteste Bauform dar. Typ 2 und 3 bieten gegenüberliegende Abgänge.


Valve Housings

The standardised components can be integrated into individual housings. Housing dimensions, material and flange type are according to customer's specification.

Housing Type 1 is the most compact and economical, versions Type 2 and 3 are inline versions.

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

Ventilkombinationen

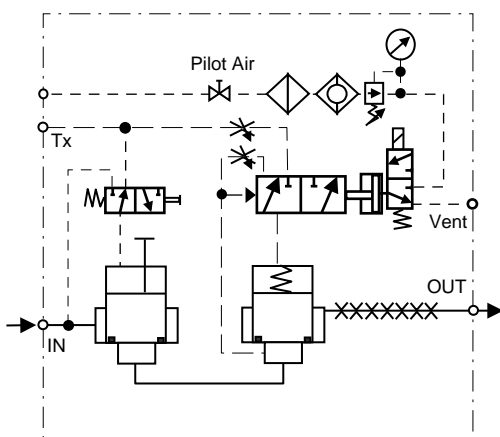
Unabhängig von der Funktion und Nennweite können die standardisierten Einbaukomponenten in Kombinationsblöcken untergebracht werden.

- Vorteile:
- Kompakte Bauweise
- Geringere Kosten bei der Montage und Wartung vor Ort
- Entfall zusätzlicher Verrohrungen und Montagerahmen

Valve Combinations

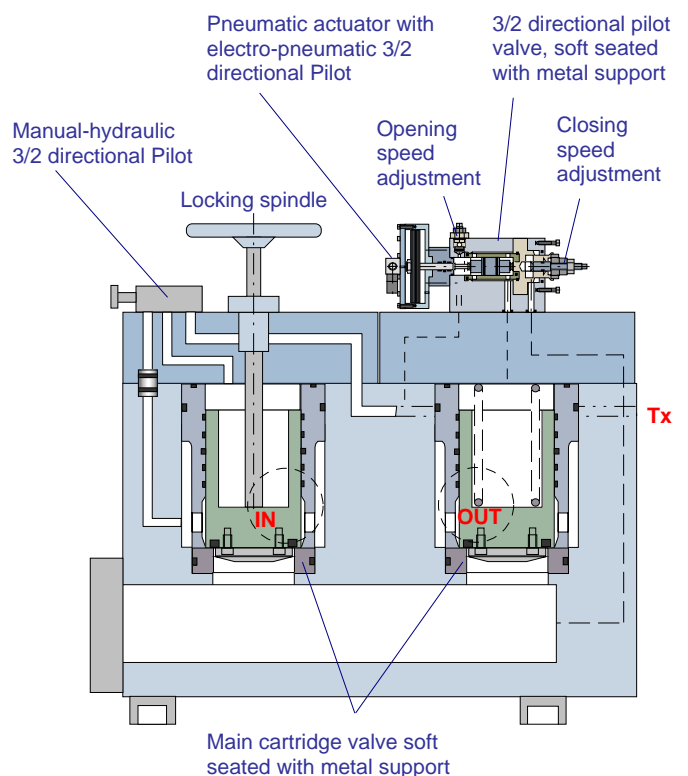
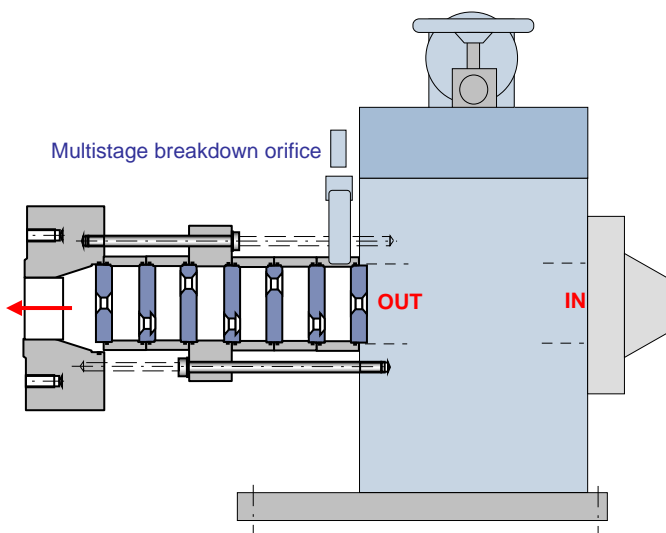
The standardized components can be integrated into combination manifolds. It is possible to combine different valve sizes and functions.

- Benefits:
- Compact design.
- Less installation and maintenance costs.
- Reduction of intermediate piping



Beispiel eines elektrisch betätigten Pumpen Bypassventils mit mehrstufiger Entlastungsdüse und Handabsperrenteil mit Verriegelungsspindel.

Example of an electrically controlled pump-bypass-valve with multistage breakdown orifice and manual shut-off valve with locking spindle.



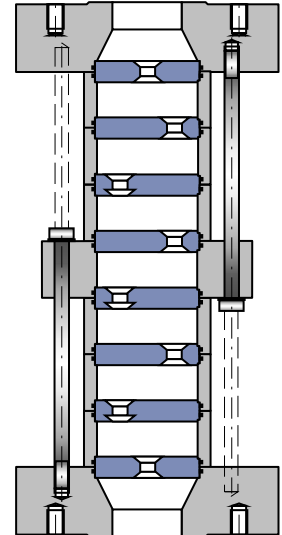
ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

Mehrstufige Düsen / Multistage Breakdown Orifice

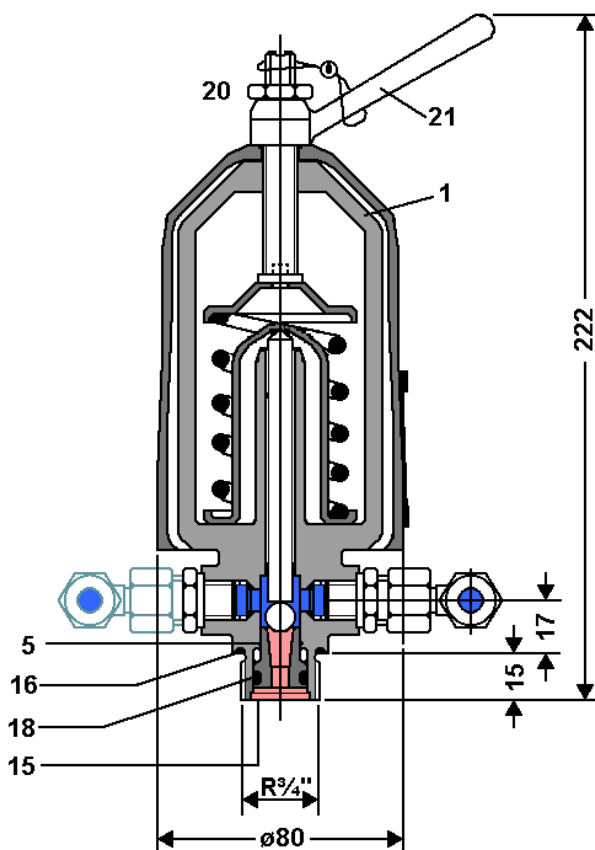
Betriebsdruck / Operating pressure up to 360/720bar
 Druckdifferenz / Pressure difference max 360bar
 Durchflußmenge / Flow rate up to 5000l/min
 Druckdifferenz pro Stufe 4 bis 12 stufig max 30bar
 Pressure difference for each stage max 30 bar 4 to 12 stages
 Flansche / Flanges DIN or ANSI

Material

Gehäuse, Flansche: 1.4104
 Drosselplatte: Messing (2.0405/Ms58),
 Alt. Edelstahl gehärtet, auf Wunsch TIC beschichtet
 Housing, Flanges: Stainless Steel (1.4104)
 Orifice plates: Brass (2.0405/Ms58)
 Alt. Stainless Steel, hardened, TIC coating possible



■ = Primary Pressure
■ = Relieved Pressure



Speichersicherheitsventil

Federbelastetes Druckluftsicherheitsventil zur Absicherung von Behältern.
 Konformität gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EC Gase Gruppe 2, Kategorie IV. Baumusterprüfung nach Modul B (TÜV).

Gutes Ansprechverhalten und Reproduzierbarkeit auch unter extremen Bedingungen
 Kleine Bauweise
 Nennweite 6mm
 Betriebsdruck 55 - 350bar
 Durchsatz[l/min] = 32,2 x p[bar]
 Betriebstemperatur 0-70°C
 Masse 1,3kg

Accumulator Safety Valve

Spring loaded pneumatic safety relief valve for pressure vessels according to 97/23/EC for gases group 2, Category IV, with TÜV cert module B.

Low hysteresis and good operational control even under adverse conditions.
 Compact design
 Size 6mm
 Operating pressure 55-350bar
 Flow rate compressed air [l/min] = 32,2 x p(bar)
 Ambient Temperature 0-70 °C
 Weight 1.3KG

ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

This catalogue gives only an overview of the various possibilities for our cartridge type valve technology. With this modular program an individual solution can be designed for each different application. The standard elements like Cartridge Valves and Pilots are already used worldwide in many systems. Valve housings and covers are custom made according to the individual standards and customers requests.

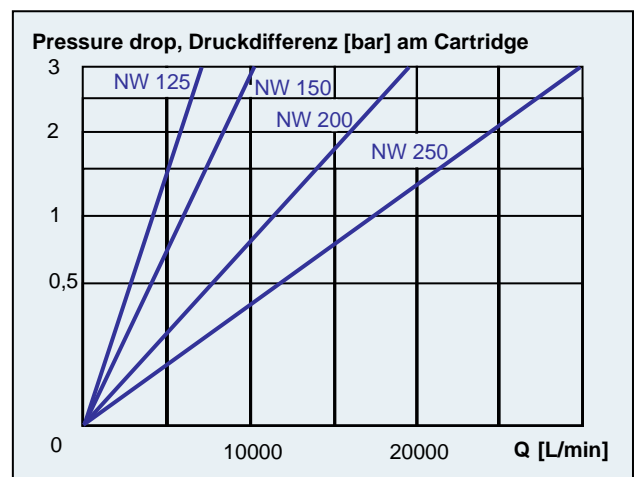
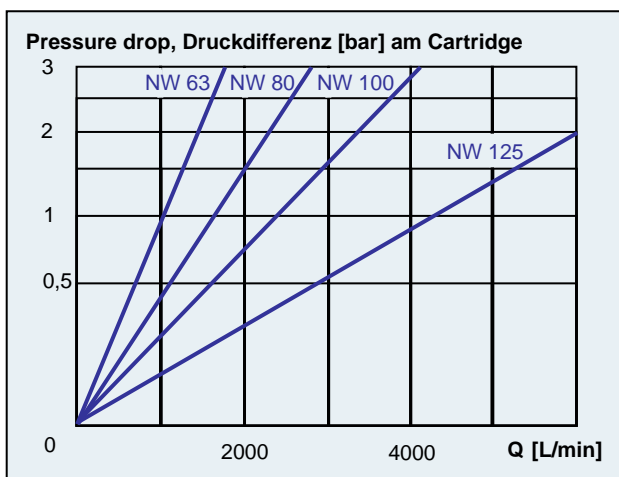
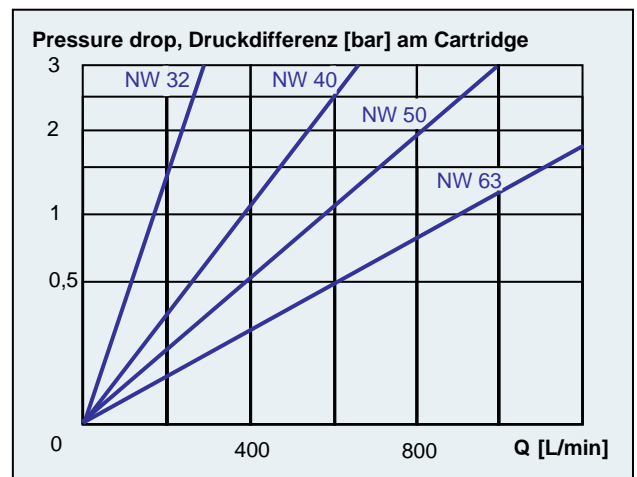
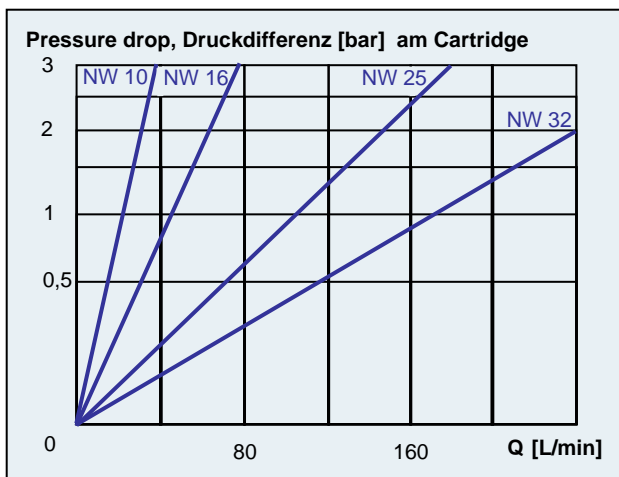
Dieser Katalog kann lediglich einen Überblick über die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten unserer Cartridgeventil geben. Das modular aufgebaute Programm ist bereits in vielen Systemen weltweit im Einsatz. Standardisierte Cartridges und Vorsteuerungen zusammen mit individuell nach Erfordernissen gefertigten Ventilgehäusen erlauben maß- geschneiderte Lösungen für Ihre Anwendungen.

Technical Information, technische Informationen:

Cartridge Valves DIN Type, Stainless Steel, soft seated with metal support.

Cartridge Ventile mit Einbaumaßen nach DIN, Edelstahl, weichdichtend mit metallischer Abstützung.

Flow characteristics, Kennlinien



Benefits, Vorteile

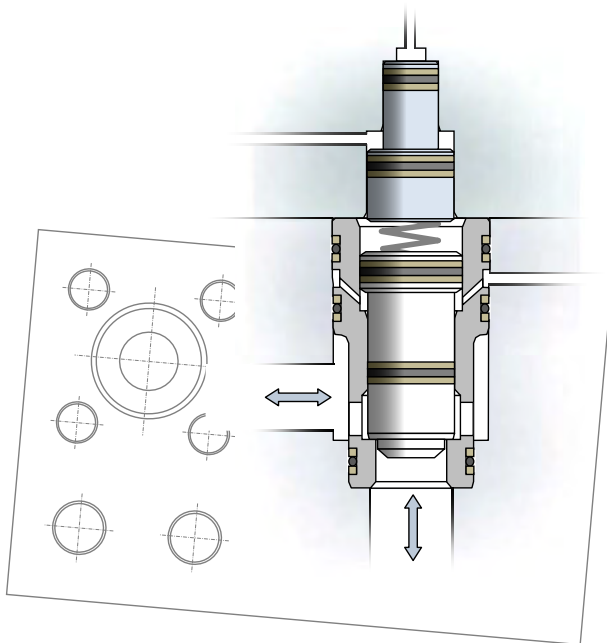
Low maintenance costs because valves and seals can be changed individually without machining. Valve housings can stay in the system during maintenance or repair. Minimal requirement of stock material because of the modular program.

Geringe Wartungskosten, da Ventile und Dichtungen ohne zusätzliche mechanische Bearbeitung separat austauschbar sind. Die Ventilgehäuse können während der Wartung eingebaut bleiben. Durch den baukastenartigen Aufbau sind nur eine geringe Anzahl an verschiedenen Ersatzteilen erforderlich.

Please find more technical details in our catalogue WATER- and SPECIAL HYDRAULICS

Weitere technische Einzelheiten finden Sie in unserem Katalog WASSER- und SONDERHYDRAULIK

SONDERVENTILE



Kundenspezifische Ausführungen

Bedarfsgerechte Neuentwicklung oder Sonderanfertigungen für Einzel- oder Serienanwendungen.

Unsere Schwerpunkte liegen bei Cartridgeventilen und Vorsteuerungen im Druckbereich von 40 bis 800bar und Nennweiten von 2 bis 250mm.

Je nach Ausführung können Wasser, Seewasser, Öle, Sonderflüssigkeiten oder Gase als Betriebsmedium verwendet werden.

Off Shore und Sub Sea Ventile

Ventile aus Seewasser beständigem Edelstahl oder mit entsprechenden Oberflächenbeschichtungen.

Pulsationsventile

Schnellschaltende Ventile mit separatem Vorsteuerkreislauf aus bedarfsgerechten Materialien.

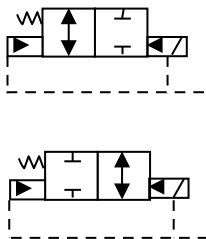
Ersatzventile für bestehenden Anlagen

Ventile zur Optimierung der Funktion oder wenn eine Beschaffung der Originalventile nicht möglich ist.

Neuanwendungen

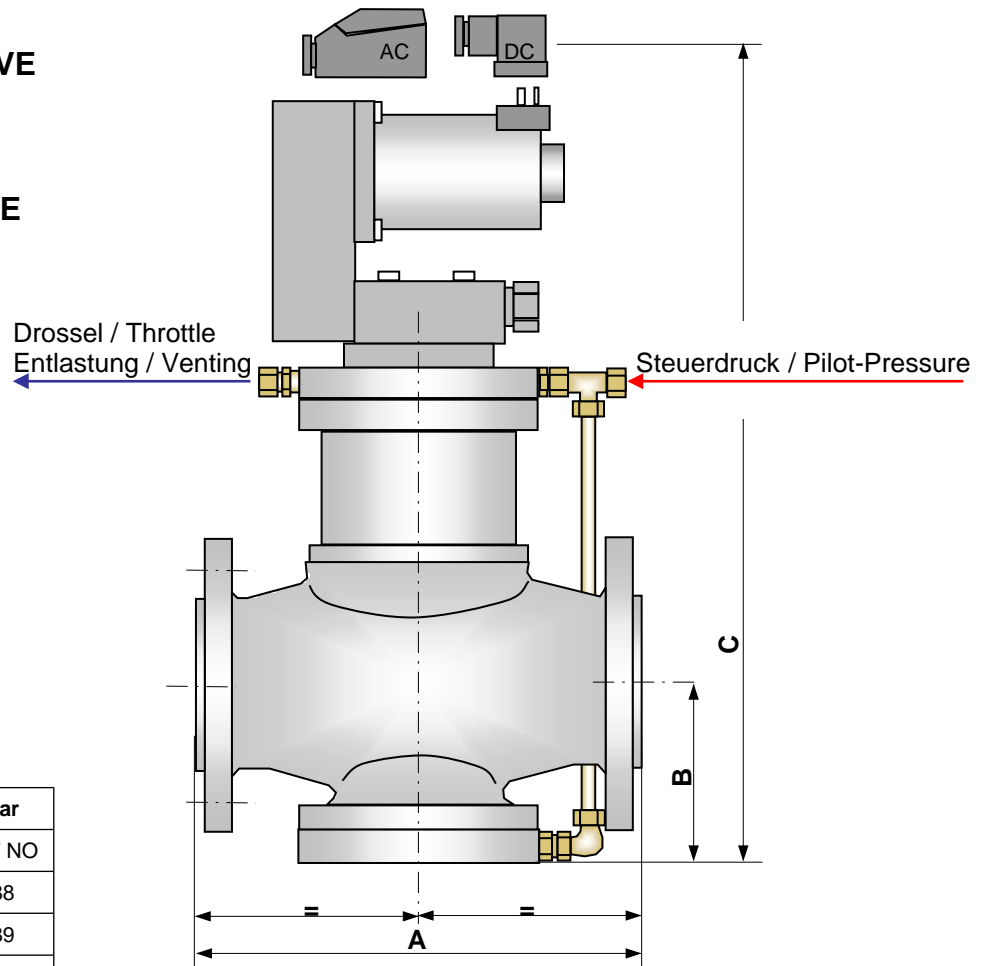
Dem Bedarfsfall angepasste Neuentwicklung in Zusammenarbeit mit dem Kunden.

2/2 WAY – DIRECTIONAL 2/2 WEGE - VENTILE



NEGATIVE

POSITIVE

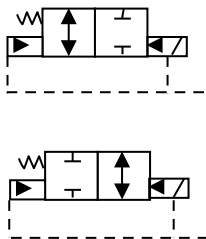


| 2/2 Directional valve DIN2635 PN40bar | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-------|---------|
| DN | A | B | C | MASS | PART NO |
| 65 | 290 | 116 | 460 | 350 N | 168488 |
| 80 | 310 | 128 | 490 | 400 N | 168489 |
| 100 | 350 | 148 | 540 | 650 N | 168490 |

Technische Daten / Technical Data

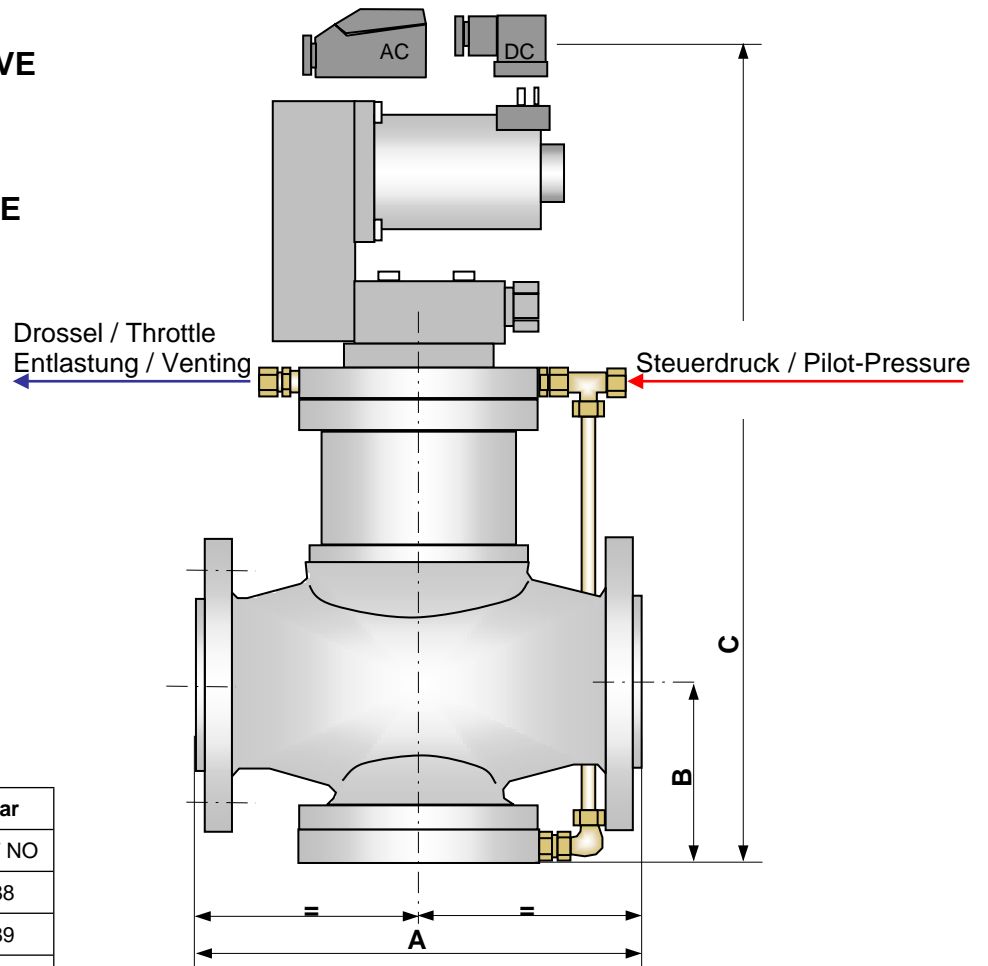
| | | | |
|---|--|--|--|
| Medium | Öl, Wasser, Luft | Medium | Oil, water, compressed air |
| Betriebsdruck | 2 – 40 bar | Operating pressure | 2 – 40 bar |
| Nennweite | 65 – 100 mm | Nominal size | 65 – 100 mm |
| Betriebstemperatur | 0 – 80°C | Operating temperature | 32 – 176°F |
| Umgebungstemperatur | 40°C max | Ambient temperature | 104°F |
| Vorsteuerdruck | max 40bar / min. Betriebsdruck | Pilot pressure | Max 40bar / min operating pressure |
| Vorsteueranschlüsse | Rohr AD 8mm | Pilot connections | Pipe AD 8mm |
| Spannung | 12 – 260V DC oder AC 100%ED | Voltage | 12 – 260V DC or AC 100%ED |
| Schutzart | IP65 | Protection class | IP 65 |
| Stromaufnahme | 46W max | Power consumption | 46W max |
| Werkstoff Gehäuse Innenteile Dichtungen | GGG 40 Edelstahl, Messing, Rotguß Perbunan, Delrin | Material housing other parts seals | GGG 40 Stainless, Brass Buna N, Delrin |

2/2 WAY – DIRECTIONAL 2/2 WEGE - VENTILE



NEGATIVE

POSITIVE



| 2/2 Directional valve DIN2635 PN40bar | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-------|---------|
| DN | A | B | C | MASS | PART NO |
| 65 | 290 | 116 | 460 | 350 N | 168488 |
| 80 | 310 | 128 | 490 | 400 N | 168489 |
| 100 | 350 | 148 | 540 | 650 N | 168490 |

Technische Daten / Technical Data

| | | | |
|---|--|--|--|
| Medium | Öl, Wasser, Luft | Medium | Oil, water, compressed air |
| Betriebsdruck | 2 – 40 bar | Operating pressure | 2 – 40 bar |
| Nennweite | 65 – 100 mm | Nominal size | 65 – 100 mm |
| Betriebstemperatur | 0 – 80°C | Operating temperature | 32 – 176°F |
| Umgebungstemperatur | 40°C max | Ambient temperature | 104°F |
| Vorsteuerdruck | max 40bar / min. Betriebsdruck | Pilot pressure | Max 40bar / min operating pressure |
| Vorsteueranschlüsse | Rohr AD 8mm | Pilot connections | Pipe AD 8mm |
| Spannung | 12 – 260V DC oder AC 100%ED | Voltage | 12 – 260V DC or AC 100%ED |
| Schutzart | IP65 | Protection class | IP 65 |
| Stromaufnahme | 46W max | Power consumption | 46W max |
| Werkstoff Gehäuse Innenteile Dichtungen | GGG 40 Edelstahl, Messing, Rotguß Perbunan, Delrin | Material housing other parts seals | GGG 40 Stainless, Brass Buna N, Delrin |

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES


Leckagefreies Sitzventil
Beständig gegen übliche Medien zur Walzenkühlung
Sprühdüse kann integriert werden
Zum direkten An- oder Einbau in Sprühbalken
Geringe Abmessungen
Kurze Schaltzeiten
Lange Lebensdauer

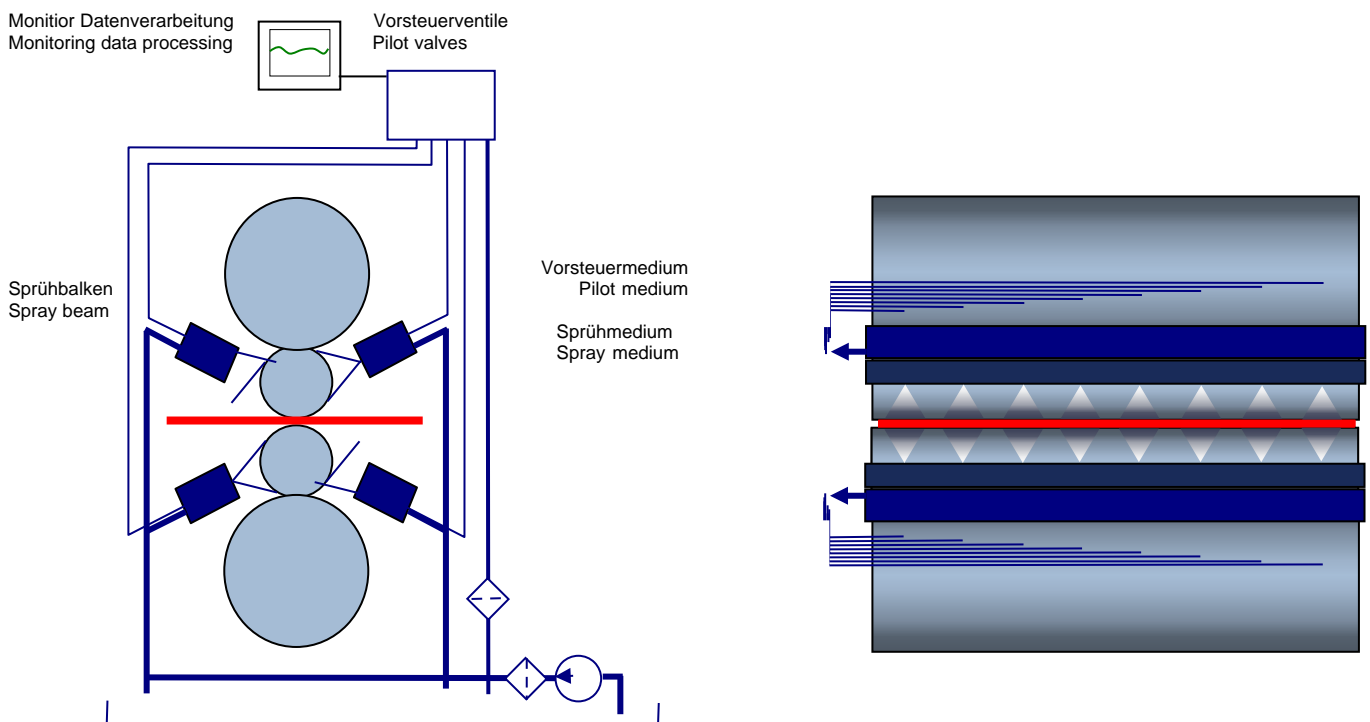
Non-leak valve with soft seat
Resistant to cooling media
Spray nozzle can be integrated
Assembly in or onto spray beams
Small size
Short actuating time
Long expected lifetime

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

ANWENDUNG / APPLICATION

Moderne Walzverfahren zur Herstellung von Feinblech aus Aluminium oder Stahl erfordern eine schnell ansprechende partielle Walzenkühlung eng aneinander liegender Walzzonen. Schrupp Sprühventile lassen sich direkt in oder auf den Sprühbalken montieren. Die Sprühdüse kann in das Ventil integriert werden. Eine einfacher und robuster Konstruktion ermöglicht den Aufbau einer kompakten und schnell reagierenden Walzenkühlung.

Modern rolling processes for the production of aluminium or steel sheets require a quick acting valve to provide partial cooling of roller areas situated close to each other. Schrupp spray valves can be assembled in or onto the spray beam. The spray nozzle can be integrated into the valve. With their ease of maintenance and robust design the valves can be used in rapidly responding compact roller cooling systems.



Zu unserem Lieferprogramm gehören:

Sprühventile
 Sprühbalken
 Vorsteuer- und Ventilstände
 Verbindungstechnik

Our manufacturing program includes:

Spray Valves
 Spray Beams (Headers)
 Pilot Valves and Valve Stands
 Piping and connections

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

EINBAUVENTILE / CARTRIDGE TYPE

FUNKTION / FUNCTION

Die Funktionsweise entspricht der eines normalen 2/2 Wegeventils. Wird der Kolben über die Steuerbohrung (Anschluss Px) entlastet, öffnet der an der Differenzfläche anstehende Betriebsdruck P den Kolben entgegen der Federkraft.

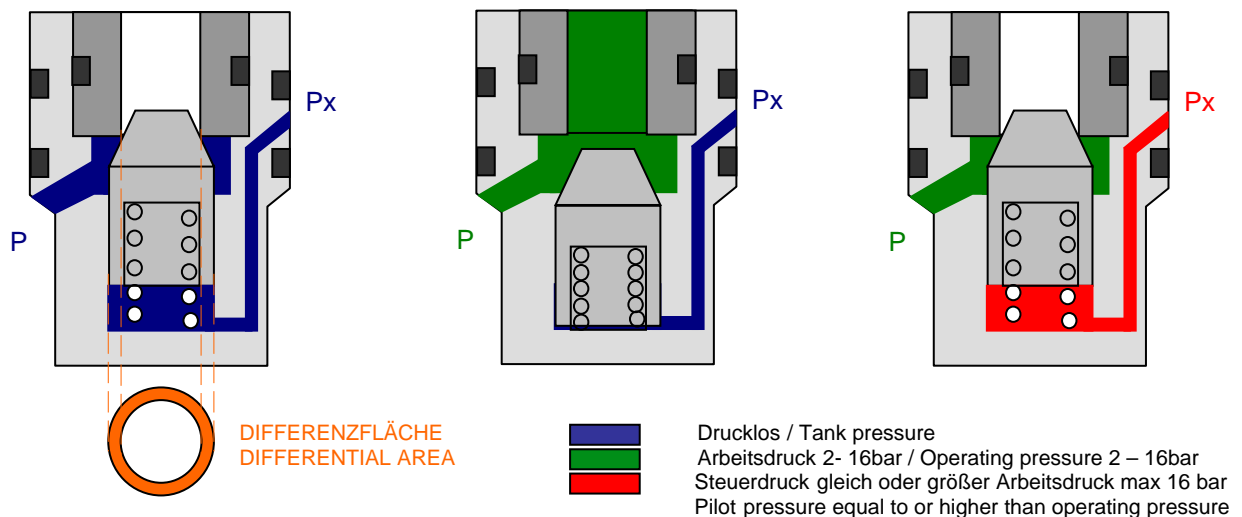
Steht an der Steuerbohrung ein Druck gleich oder größer dem Betriebsdruck an, schließt das Ventil.

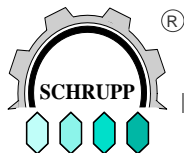
Die erforderlichen Pilotventile können außerhalb des Walzgerüsts installiert und mittels Rohren oder Schläuchen mit den Sprühventilen verbunden werden. Grundsätzlich können die Ventile mit Eigen- oder Fremdmedium vorgesteuert werden. Voraussetzung ist jedoch immer, dass der Vorsteuerdruck am Ventil gleich oder größer dem momentan anstehenden Betriebsdruck ist.

The function of the valve is identical to the function of a 2/2 way directional control valve. If the piston is unloaded via the control bore (port Px), the operating pressure P at the differential area opens the valve against the spring force.

A pressure at Px equal or higher than the operating pressure will close the valve.

The pilot valves can be located separately and outside of the roller stand and can be connected with pipes or hoses to the spray valves. The valves can be piloted by using the spraying media or compressed air or fluids. It is important, that the pilot pressure is always equal to or higher than the operating pressure.





SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

TECHNISCHE DATEN / TECHNICAL DATA

| | | |
|--------------------|--------------------------|------------------------------|
| Nenndruck | Nominal pressure | 16 bar |
| Betriebsdruck | Operating pressure | 2-16 bar |
| Öffnungsdruck | Opening pressure | 2 bar |
| Betriebstemperatur | Operating temperature | 80°C max |
| Medium | Wasser, Emulsion, Walzöl | Water, emulsion, rolling oil |
| Nennweiten | Sizes | 6, 8, 12, 16 mm |

Werkstoffe

Gehäuse, Kolben, Deckel: Edelstahl

Sitz: Peek

Dichtungen: Viton oder Perbunan

Sonderausführungen mit anderen Nennweiten oder Abmessungen auf Anfrage
Please ask for other valves with different sizes and dimensions

Material

Housing , piston, covers: stainless steel

Seat: peek

Seals: viton or buna-N

Lebensdauer / Life expectancy

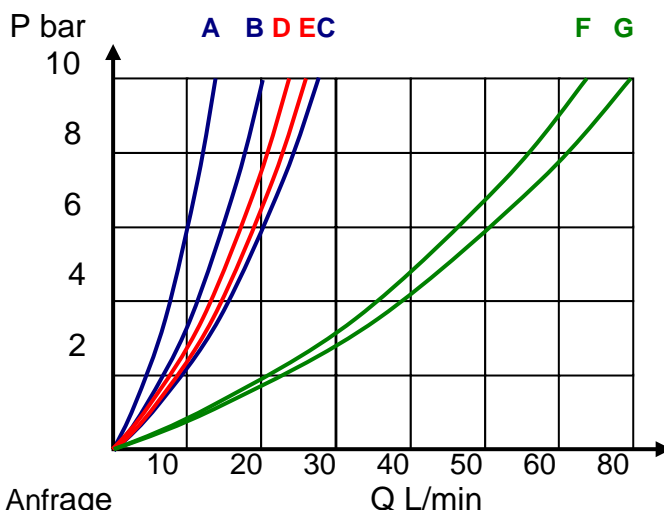
Die Lebenserwartung der Ventile ist stark abhängig von den verwendeten Betriebsmedien und deren Zustand. In Prüfstandsversuchen und in der Praxis konnten Lebenserwartungen mit gut gepflegten Medien von über 6Mio Schaltspielen erreicht werden. Der wartungsfreundliche Aufbau der Ventile ermöglicht es Verschleißteile wie Dichtungen und Sitze auszutauschen und damit die Lebenserwartung der Ventile zu verlängern.

The kind and condition of the operating media has strong influence on the expected lifetime of the valves. From test runs and also from customer`s experience we know that the lifespan of the valves can be more than 6 million cycles by using a high quality medium with good maintenance. The design allows an easy replacement of all critical parts like seats and seals, which helps to increase the life span of the valve.

Kennlinien für Ventile mit Düsen / Diagram for valve including nozzle

| | | |
|-----------------|-------------|----------|
| FU1-652.721 | Valve ND 6 | A |
| FU1-652.761 | Valve ND 6 | B |
| FU1-562.842 | Valve ND 6 | C |
| FU1-652.801 | Valve ND 8 | D |
| FU1-652.843 | Valve ND 8 | E |
| FU3- 656.962.30 | Valve ND 16 | F |
| FU3-656.964 | Valve ND 16 | G |

Test Medium Wasser, water



Other flow curves on request / weitere Kennlinien auf Anfrage

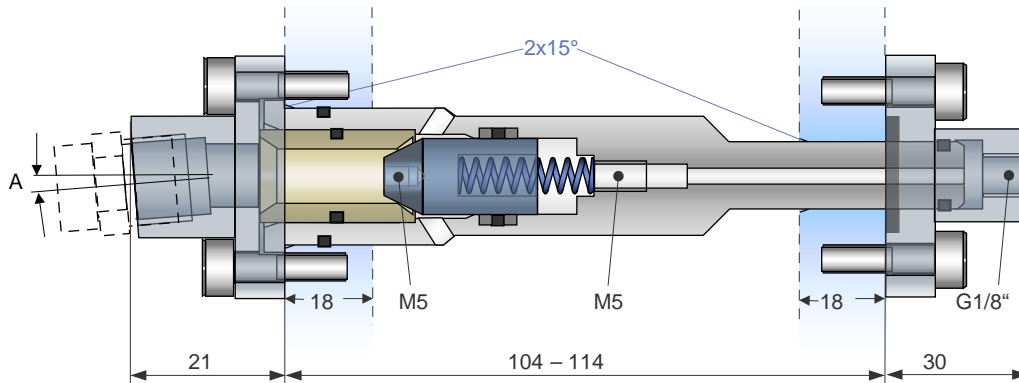
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN8 PN16

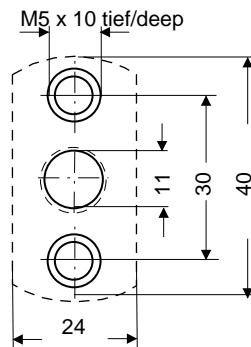
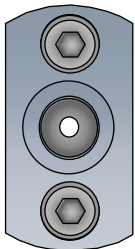
3 Deckel / Cover

1 Grundventil / Valve DN8 PN16

2 Adapter / Adaptor



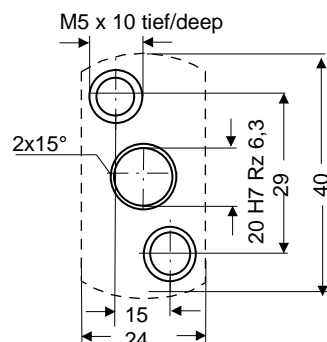
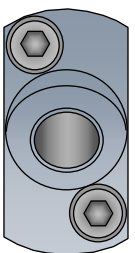
Adapter / Adaptor



Bestellbezeichnung / Ordering code

| Pos | Bezeichnung Part name | Anschluß- gewinde Connection | Winkel Spray Angle A | Teilenr. Part no. |
|--|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 1 | Grundventil / Valve DN8, PN16 | | | 850202 |
| 2 | Adapter / Adaptor | G 1/8" | 0 | 654630 |
| 3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 0 | 654631 |
| 3.1 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 5° | 654632 |
| 3.2 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 10° | 850201 |
| 3.3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 15° | 645633 |
| Demontagewerkzeug / Disassembling tool | | | | 654039 |

Deckel / Cover



Ein komplettes Sprühventil besteht jeweils aus: 1 Stk Grundventil, 1 Stk Deckel, 1 Stk Adapter. Schrauben und Dichtungen sind enthalten. Die Düse gehört nicht zum Lieferumfang. Vernickelte Deckel, Adapter sowie abweichende Ausführungen auf Anfrage.

A complete Spray Valve consists of: 1pce valve, 1pce cover, 1pce adaptor. Bolts and seals are included. Spray nozzles are not included. Please ask for special designs; for example nickel plated covers and adaptors.

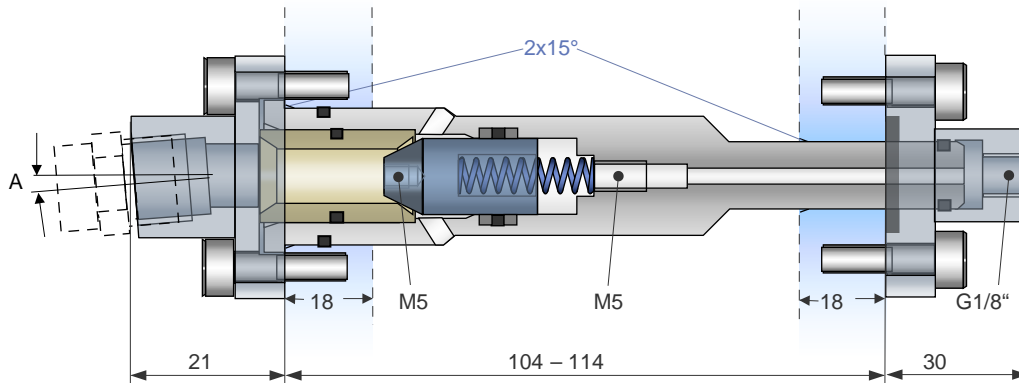
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN12 PN16

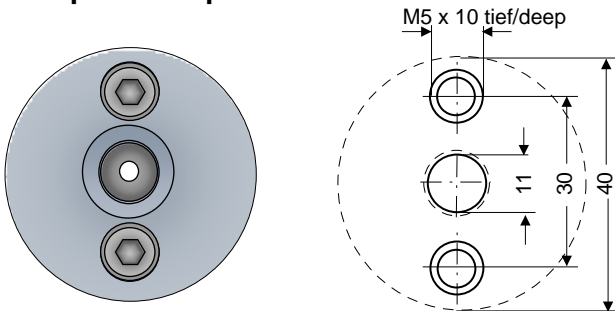
3 Deckel / Cover

1 Grundventil / Valve DN12 PN16

2 Adapter / Adaptor



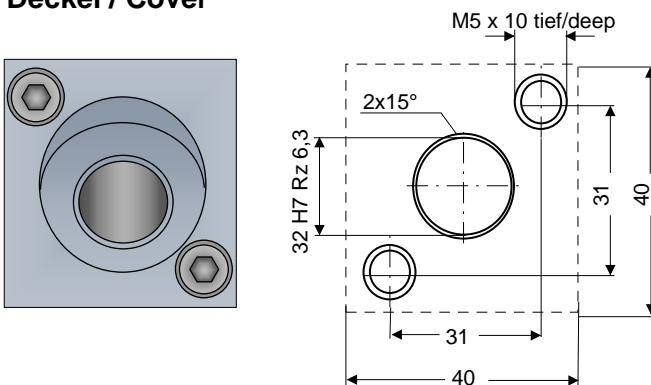
Adapter / Adaptor



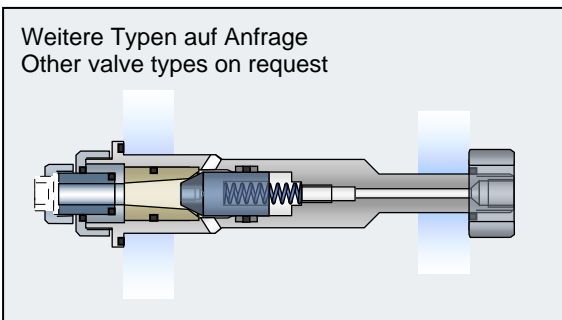
Bestellbezeichnung / Ordering code

| Pos | Bezeichnung Part name | Anschluß- gewinde Connection | Winkel A | Teilenr. Part no. |
|--|-----------------------------------|------------------------------------|-------------|----------------------|
| 1 | Grundventil / Valve DN12, PN16 | | | 655043 |
| 2 | Adapter / Adaptor | G 1/8" | 0 | 655047 |
| 3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 0 | 654653 |
| 3.1 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 5° | 655046 |
| 3.2 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 10° | 655045 |
| 3.3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 15° | 655044 |
| 3.4 | Deckel / Cover | G 3/4" | 0 | 850198 |
| Demontagewerkzeug / Disassembling tool | | | | 654039 |

Deckel / Cover



Weitere Typen auf Anfrage
Other valve types on request



Ein komplettes Sprühventil besteht jeweils aus:

1 Stk Grundventil, 1 Stk Deckel, 1 Stk Adapter.
Schrauben und Dichtungen sind enthalten. Die
Düse gehört nicht zum Lieferumfang. Vernickelte
Deckel, Adapter sowie abweichende
Ausführungen auf Anfrage.

A complete Spray Valve consists of:

1pce valve, 1pce cover, 1pce adaptor. Bolts and
seals are included. Spray nozzles are not
included. Please ask for special designs; for
example nickel plated covers and adaptors.

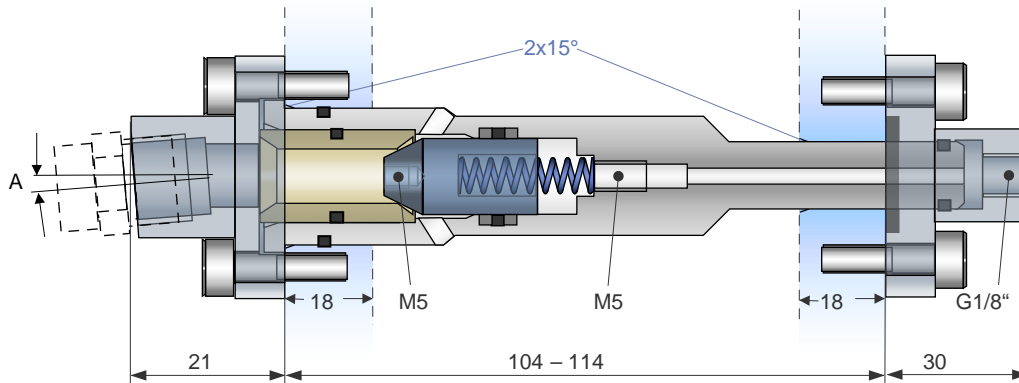
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN16 PN16

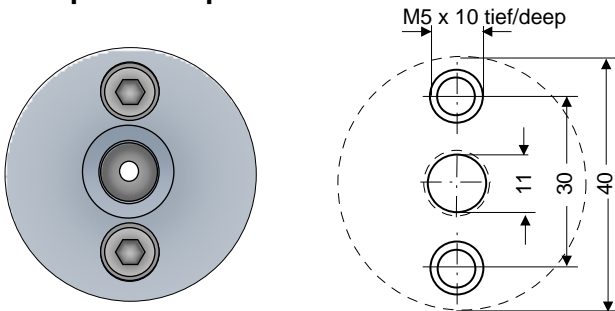
3 Deckel / Cover

1 Grundventil / Valve DN16 PN16

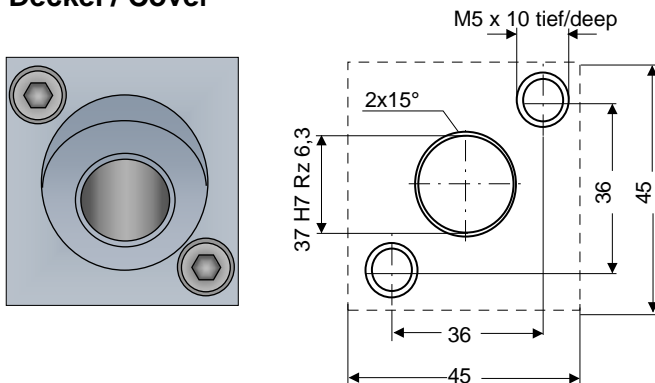
2 Adapter / Adaptor



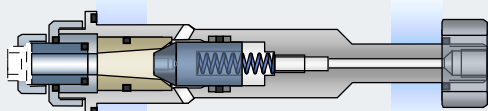
Adapter / Adaptor



Deckel / Cover



Weitere Typen auf Anfrage
Other valve types on request



Bestellbezeichnung / Ordering code

| Pos | Bezeichnung Part name | Anschluß- gewinde | WinkelA | Teilenr. Part no. |
|--|-----------------------------------|----------------------|---------|-------------------------|
| 1 | Grundventil / Valve DN16, PN16 | | | 850339 |
| 2 | Adapter / Adaptor | G 1/8" | 0 | 850350 |
| 3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 0 | |
| 3.1 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 5° | |
| 3.2 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 10° | |
| 3.3 | Deckel / Cover | RP 1/4 | 15° | |
| 3.4 | Deckel / Cover | RP 1/2 | 10° | 850850 |
| 3.5 | Deckel / Cover | G 3/4" | 0 | 850340 |
| Demontagewerkzeug / Disassembling tool | | | | 654039 |

Ein komplettes Sprühventil besteht jeweils aus:

1 Stk Grundventil, 1 Stk Deckel, 1 Stk Adapter.
Schrauben und Dichtungen sind enthalten. Die
Düse gehört nicht zum Lieferumfang.
Vernickelte Deckel, Adapter sowie
abweichende Ausführungen auf Anfrage.

A complete Spray Valve consists of:

1pce valve, 1pce cover, 1pce adaptor. Bolts
and seals are included. Spray nozzles are not
included. Please ask for special designs; for
example nickel plated covers and adaptors.

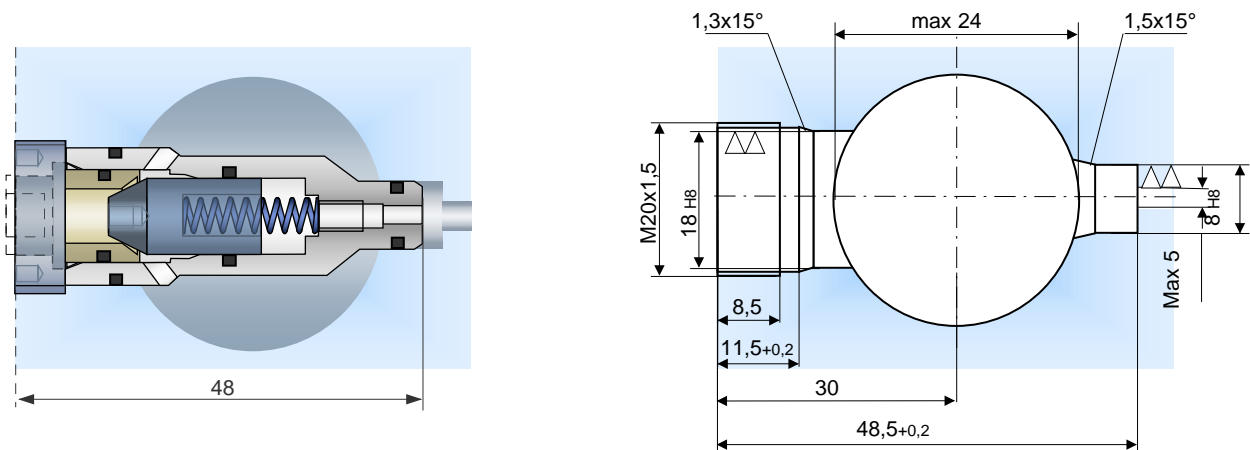
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN6 PN16

Ein komplettes Sprühventil besteht jeweils aus: 1 Stk Grundventil, 1 Stk Deckel. Schrauben und Dichtungen sind enthalten. Die Düse Typ FU1 gehört nicht zum Lieferumfang. Vernickelte Deckel sowie abweichende Ausführungen auf Anfrage.

A complete Spray Valve consists of: 1pce valve, 1pce cover. Bolts and seals are included. Spray nozzle type FU1 are not included. Please ask for special designs; for example nickel plated covers.

Bestellnr. für Ventil mit Deckel / Order no. for valve and cover: **501225**



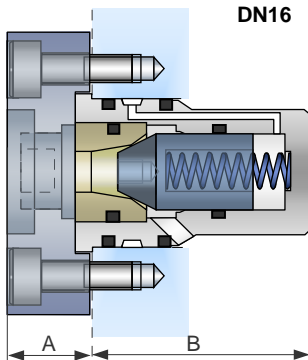
SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN8,12,16 PN16

Ein komplettes Sprühventil besteht jeweils aus: 1 Stk Grundventil, 1 Stk Deckel. Schrauben und Dichtungen sind enthalten. Die Düse Typ FU1 gehört nicht zum Lieferumfang. Vernickelte Deckel sowie abweichende Ausführungen auf Anfrage.

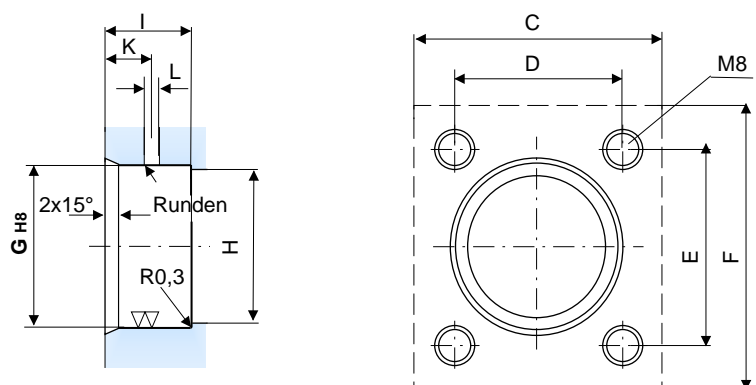
A complete Spray Valve consists of: 1pce valve, 1pce cover. Bolts and seals are included. Spray nozzles type FU1 are not included. Please ask for special designs for example nickel plated covers.

Bestellnr. für Ventil mit Deckel / Order no. for valve and cover:

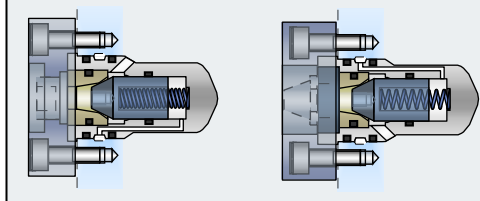
- DN8 501400**
- DN12 501555**
- DN16 459761**



Einbaumaße / Dimensions



Weitere Typen auf Anfrage
Other valve types on request



| Partno. | Type | A | B | C | D | E | F | G | H | I | K | L |
|---------|-----------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|---|
| 501400 | DN8 PN16 | 20 | 47 | 49 | 36 | 36 | 49 | 37 | 32,5 | 18 | 11 | 6 |
| 501555 | DN12 PN16 | 18 | 46 | 49 | 32 | 46 | 65 | 40 | 35,5 | 17,5 | 11 | 6 |
| 459761 | DN16 PN16 | 18 | 60 | 49 | 34 | 50 | 65 | 45 | 42,5 | 19 | 11 | 6 |

SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SONDERVENTILE / VALVES FOR SPECIAL APPLICATIONS

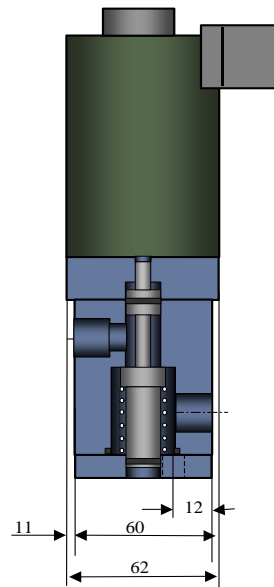
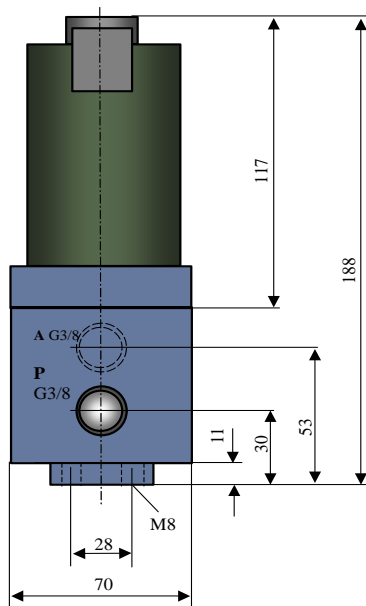
Sprühventil für Plattenaufbau / Spray valve for inline mounting

Diese Ventile werden in Bereichen eingesetzt, wo hohe Anforderung bezüglich Dichtigkeit und Druckfestigkeit bestehen. Die schmutzunempfindliche Weichdichtung mit metallischer Abstützung ist besonders geeignet für dünnflüssige Medien und Wasser.

Lieferbar ist das Ventil in den Nennweiten 10, 16, 25, 32, 40 für Druckbereiche von 5-25bar Sonderausführungen bis 350bar möglich.

The standard valve are available in nominal sizes 10, 16, 25, 32 and 40 for pressures from 5 – 25bar.

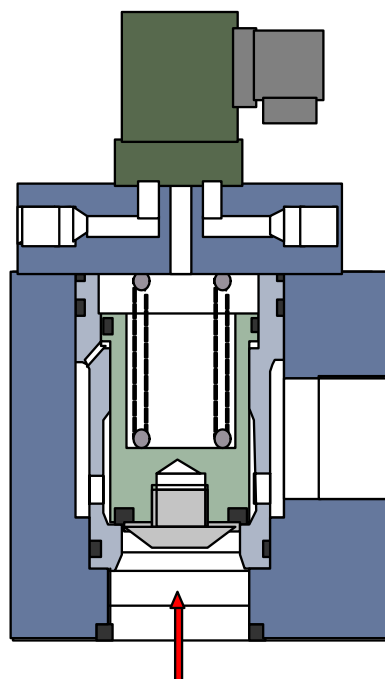
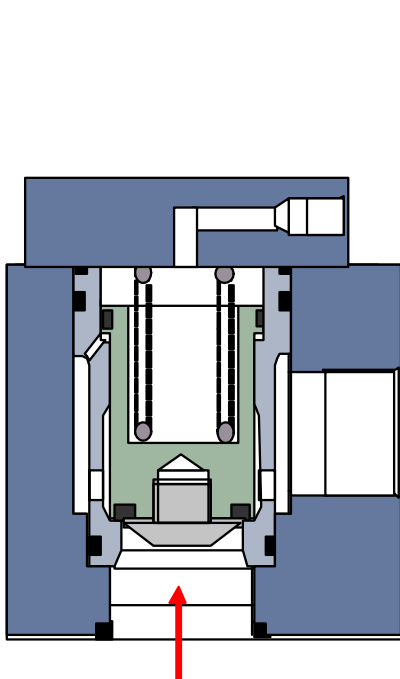
Special implementations are available with pressures to 350bar. These valves are installed into areas which require high pressure and limited space. The contamination tolerant soft-seat with metallic piston and housing is suitable for use with thin-fluid media and especially water.



Technische Daten

| | |
|-------------------|---------|
| Spannung | 48V DC |
| Nenndruck | 16bar |
| Nennweite | 12mm |
| Leistungsaufnahme | 43W |
| Durchflußmenge | 50L/min |

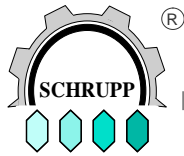
Ausführung
stromlos geschlossen



Technische Daten:

| | |
|----|------------|
| PN | 5 - 25 bar |
| DN | 10 - 40mm |

Weiter Informationen auf Anfrage
Additional information on request



www.hl-hydraulik.de

Kupferhütte 5c
D 57562 Herdorf
Tel +49 (0)2744-9324-0
schrupp@hl-hydraulik.de