



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: **info@hl-hydraulik.de**

D 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



HP – PNEUMATIK

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**

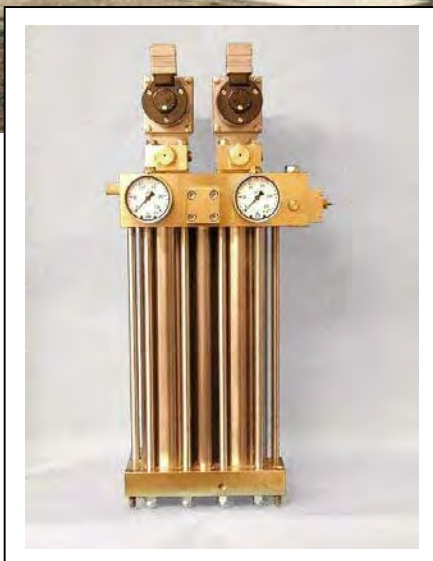
web: **www.hl-hydraulik.de**

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

D1 FEB22

HP – PNEUMATIK

Systemlösungen für die Industrie



HP Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

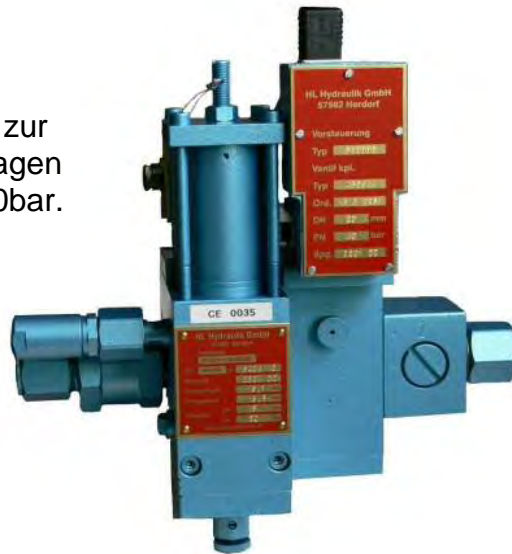
Isolatorenreinigungssysteme

HP – PNEUMATIK

Systemlösungen für die Industrie

Traditionelle Ventile

Für die Betätigung von Trennschalter-Systemen und zur Absicherung von Druckluftanlagen und Druckbehältern bis zu 350bar.



Ventile und Systeme

Modular aufgebaute Steuerungen in Cartridge-Technik für industrielle Anwendungen bis 500bar und Nennweiten von 4 bis 100mm.

Hohe Flexibilität, kompakter Aufbau

Stark reduzierte Wartungszeiten



HP – PNEUMATIK

Systemlösungen für die Industrie

Gastrockneranlagen

Für Labore und Produktionsstätten mit hohen Ansprüchen an die Qualität der Versorgungsluft.

Für Atemluftanwendungen in Tauch- und Rettungssystemen mit hohen Speicherdrücken.

In Trennschaltersystemen zur Vermeidung von Eisbildung und Korrosion.

Es können Speicherdrücke von 350bar und Taupunkte von unter -50°C realisiert werden.



Kompressorstationen

Individuelle Kompressor Anlagen für den Innen- und Außenbereich. Komplett montiert mit allen erforderlichen Ventilen und Steuerungen.



PROGRAMMÜBERSICHT

Traditionelle Ventiltechnik



Handabsperrventile

PN 64 - DN 15, 25

PN 350 - DN 8

Typ

HAV 15, HAV 25

HAV 08



Druckhalte- Druckhalterückschlagventile

PN 60/350 - DN 16

PN 400 - DN 5

Typ

DHV 16/12

DHV 05, DRV 05



Sicherheitsventile

PN 350 - DN 6

PN 40 - DN 30/15

Typ

SVE 06

SVE 30/15



Sicherheitseinrichtungen

PN 64 – DN 20

PN 200 – DN 10

Typ

SHE 06

SHE 20



Druckminderventile

PN 200 – DN 8

PN 40 – DN20

Typ

DMV 08

DMV 20

System- und Cartridgetechnik



Cartridgeprogramm Wegeventile (Schleusventile)

PN 400 – DN 6

PN 250 – DN16

Typ

WEV 06

WEV 16



Gastrockner

PN 350bar

Q 1000L/min /1400L/min

Q 1100-3300L/min

Typ

GTR 10, GTR 14

GTF

HANDABSPERRVENTILE TYP HAV

Handabsperrventile der Serie HAV werden zum leakagefreien Absperrn in Druckluft oder Wasserkreisläufen eingesetzt. Ihr robuster Aufbau und die spezielle nachstellbare Spindelabdichtung erlauben Einsätze selbst unter extremen Bedingungen bei sehr hoher Lebensdauer. Die Ventile können beidseitig durchströmt werden.

Ausführungen:

NG 15mm PN 64bar
NG 25mm PN 64bar
NG 8mm PN 350bar

Zubehör als lose Lieferung:

Reduzierung NG 15 auf NG 10 mit Außengewinde M18 x 1,5

Ermetoverschraubungen
Gal. ZN 1201 DIN 50961

Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3

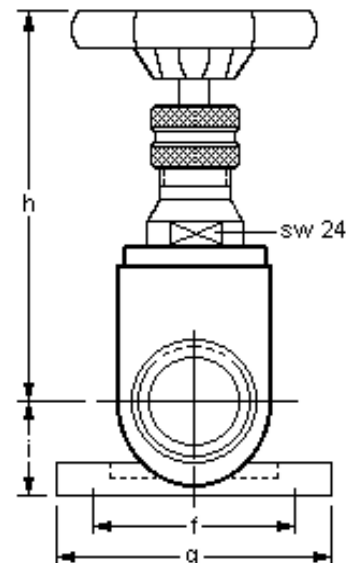
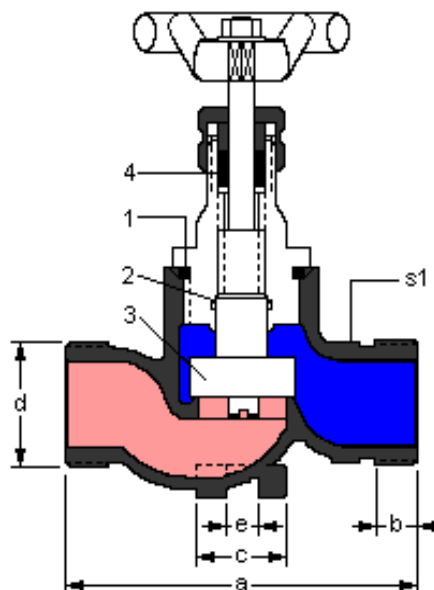


Bestellbezeichnung

HAV15-Teilenummer

HAV25-Teilenummer

= Niederdruck
 = Hochdruck



Type	DN	Produktnr. Productno.	Fuß* Socket	Entlastung Vent	a	b	c	d	e	l	g	h	i	S1	D Rohr	Masse Kg
HAV	15	160523			80	9	-	M26x1,5	-	-	-	112	19	24	15/18	0,55
HAV	15	160525*	X		80	9	17	M26x1,5	8	44	60	112	19	24	15/18	0,59
HAV	15	160524		X	80	9	-	M26x1,5	-	-	-	112	19	24	15/18	0,55
HAV	15	160526*	X	X	80	9	17	M26x1,5	8	44	60	112	19	24	15/18	0,59
HAV	25	160527			105	12	-	M36x2	-	-	-	113	25	36	25/28	0,89
HAV	25	160528		X	105	12	-	M36x2	-	-	-	113	25	36	25/28	0,89

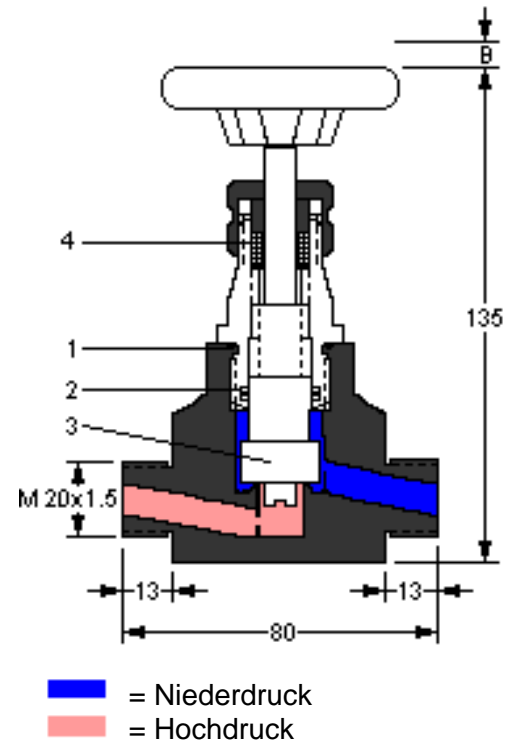
* Sonderausführung auf Anfrage

HANDABSPERRVENTILE TYP HAV

Bestellbezeichnung HAV 08 - 504242

NG 8mm PN 350bar

Produktnr.: 504242



Verschleißteilsatz

bestehend aus:

Pos	Bezeichnung
1	O – Ring
2	Nutring
3	Ventilteller
4	Stopfbuchsenpackung

Bestellnummern

HAV15VTS-(Teilenummer)-92

HAV25VTS-(Teilenummer)-92

HAV08VTS-504242-92

Zubehör

HAV 08

Ermetverschraubung

Gal. ZN 1201 DIN 50961 für Rohr D = 8/10mm

Bestellnr.: **HAV 08 EO**

HAV 15

Ermetverschraubung

Gal. ZN 1201 DIN 50961 für Rohr D = 15/18mm

Bestellnr.: **HAV 15 EO**

Reduzierung M26x1,5 auf M18x1,5 Außengewinde

Bestellnr.: **HAV 15 RED10**

HAV 25

Ermetverschraubung

Gal. ZN 1201 DIN 50961 für Rohr D = 25/28mm

Bestellnr.: **HAV 25 EO**

Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3

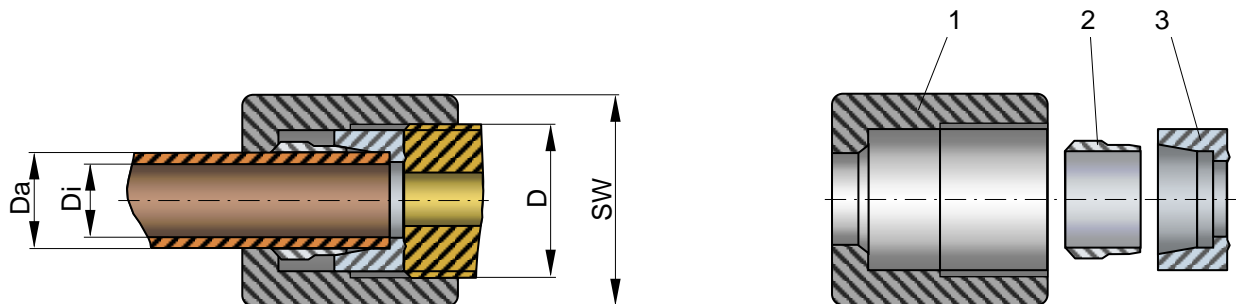
VERSCHRAUBUNGEN FITTINGS

Stoßverschraubungen erleichtern den Aus- und Einbau von Ventilen in Rohrleitungen. Nach dem Lösen der Überwurfmutter können die Ventile aus dem Rohrleitungssystem herausgenommen werden ohne die vorhandenen Leitungen zu demontieren. Die Verschraubungen werden aus St A3C gefertigt und können für Ventile des Typs HAV, RSV, DHV, DHR und DRV verwendet werden.

Serienmäßig werden unsere Ventile mit den jeweiligen Standard Stoßverschraubungen gemäß Datenblatt ausgeliefert. Darüber hinaus können aber auch Sonderverschraubungen für andere Rohrdurchmesser geliefert werden.

The use of breakaway fittings allows an easy assembling and de assembling of valves in an piping system. After unscrewing the Nuts it is possible to move the valve out of the piping system without deinstalation of any pipes. All parts are produced from galvanized steel St A3C and will be used at valves type HAV, RSV, DHV, DHR and DRV.

Our valves include standard breakaway fittings according to the individual datasheets. Optional it is possible to order fittings for other pipe diameters.



Stoßverschraubungen /Breakaway Fittings								
Type	12	10	12	15	18	22	25	28
Teilenr. / Partsno.	852525	852508	852505	852502	852526	852511	852513	852527
Druck / Pressure	400bar	400bar	400bar	100bar	100bar	100bar	250bar	100bar
Da	12mm	10mm	12mm	15mm	18mm	22mm	25mm	28mm
Di	8mm	7,5mm	9,5mm	12,5mm	15mm	19,5mm	21,5mm	25mm
D	M20 x 1,5	M26 x 1,5	M26 x 1,5	M26 x 1,5	M26 x 1,5	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2
SW	24mm	32mm	32mm	32mm	32mm	41mm	46mm	41mm
1. Mutter / Nut	080786	852510	852507	852504	080788	852512	505896	080790
2. Schneidring / Cut Ring	080794	080793	080794	163574	080795	080797	505897	080798
3. Druckring / Pressure Ring	080801	852509	852506	852503	080802	850267	851500	080805
Einsetzbar für Teilenummer (Datenblatt)	504242 (D/E1.1.2)	160523 (D/E1.1.1) 160524 (D/E1.1.1)					160527 (D/E1.1.1) 160528 (D/E1.1.1)	
Usable for Partno. (Datasheet)	159423 (D/E1.2)	60535 (D/E1.2)					160537 (D/E1.2)	
	504270 450050 (D/E1.3.1)	160540 (D/E1.3.5)					159784 (D/E1.2) 451263 (D/E1.3.1)	
	851714 851716 (D/E1.3.6)							

RÜCKSCHLAGVENTILE TYP RSV

PN 64

DN 15 und DN 25

Komplett mit EO Verschraubung

Gal. ZN 1201 DIN 50961

Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3



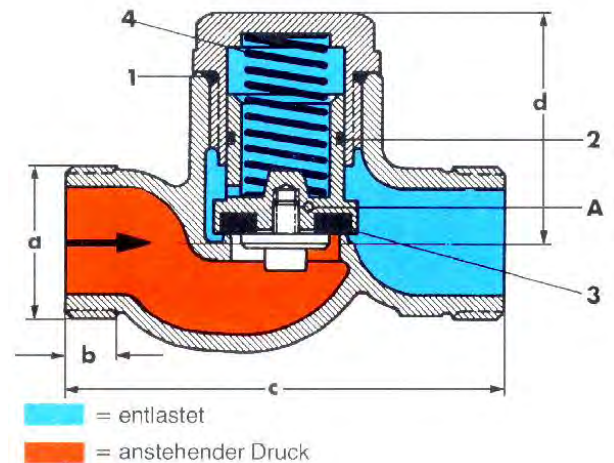
DN	Sitz	a	b	c	d	Masse Kg	Teilenr.
15	Weich	M26 x 1,5	9	80	60	0,4	160535
25	Weich	M36 x 2	12	105	58	0,5	160537

Bestellangaben: Typ, Nennweite, Druck

Bestellbeispiel: RSV-Teilenummer

Die Ventile öffnen bei einer Druckdifferenz von 2bar

Einbaulage beliebig



PN 100

DN 16 und DN 25

Komplett mit EO Verschraubung

Gal. ZN 1201 DIN 50961

Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3

DN	Anschluss	Einbaulänge	Teilenr.
10	M 20 x 1,5/PN200	80	159423
25	M 36 x 2/PN100	85	159784



Bestellangaben: Typ, Nennweite, Druck

Bestellbeispiel: RSV-Teilenummer

DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

Druckhalte- und Druckhalterückschlagventile der Serie DHV und DRV werden zwischen Verdichter und Speicherbehälter eingebaut. Die Ventile halten den Verdichterdruck konstant und ermöglichen so eine gute Wasserabscheidung auch bei schwankendem Speicherdruck.

Je höher der Druck am Ventil eingestellt ist, umso günstiger ist die Wasserabscheidung.

Ihr robuster Aufbau erlaubt Einsätze selbst unter extremen Bedingungen bei sehr hoher Lebensdauer.



Bestellbezeichnung Druckhalteventile

DHV16-35-451263 NG16mm PN 15-60bar

DHV12-330-451262 NG12mm PN 30-350bar

DHV05-350-504270 NG 5mm, PN 60-350bar

DHV05-66-504270-02 NG 5mm, PN15 - 70bar

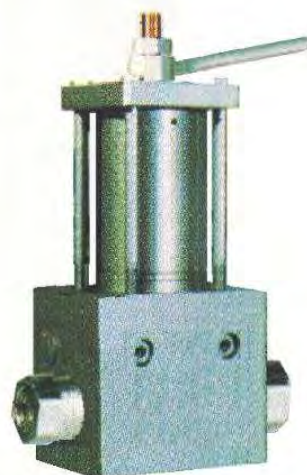
DHV05-395-504270-04 NG 5mm, PN300 - 400bar

Bestellbezeichnung Druckhalterückschlagventile

DRV05-345-450050 NG 5mm, PN 60-350bar

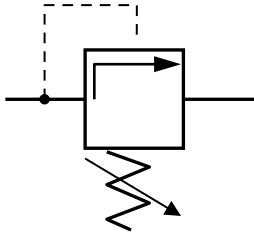
DRV05-69-450050-02 NG 5mm, PN 15 - 70bar

└─ Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung [bar]



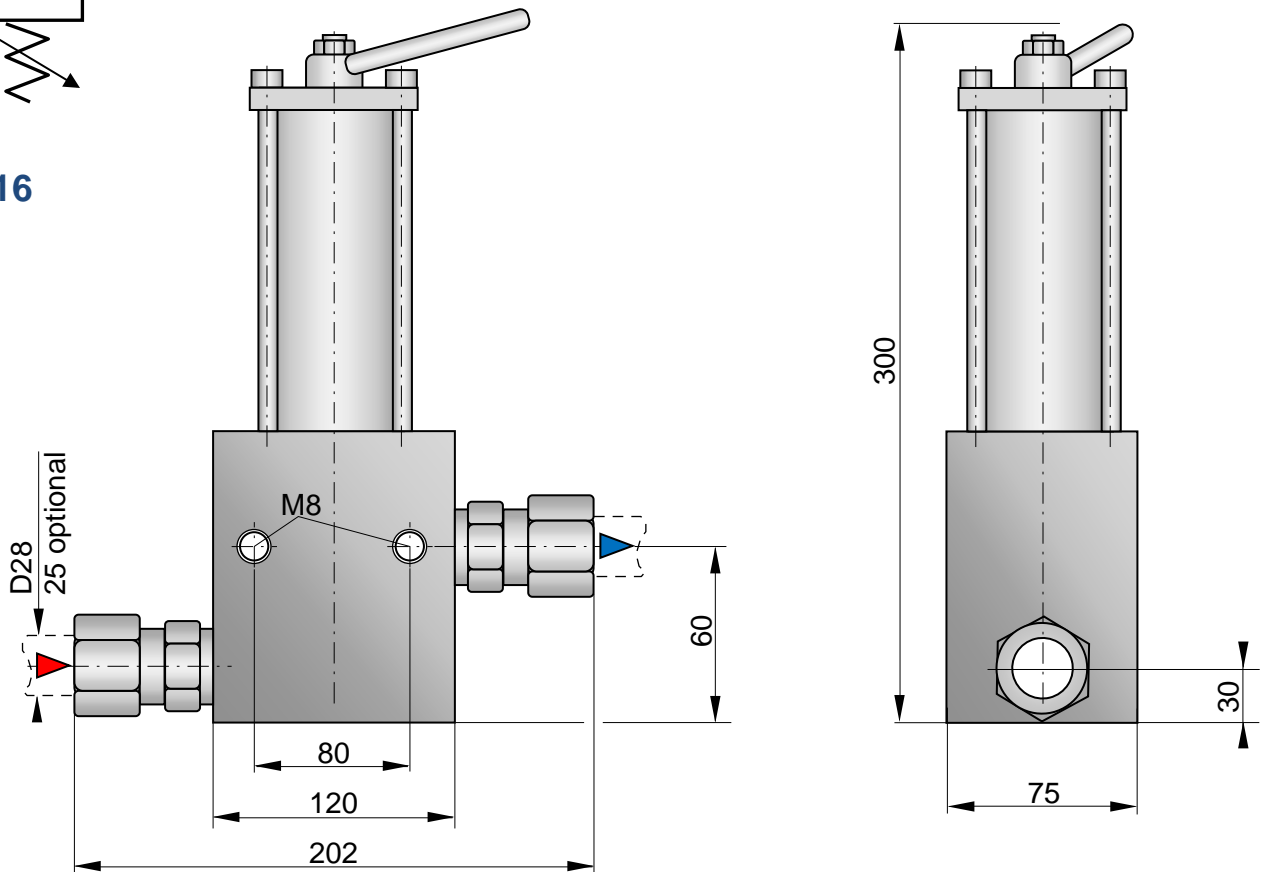
Technische Daten	DHV 05	DRV 05	DHV 12	DHV 16	
Durchflußmenge bei 5bar dp	-	-	750	1500	l/min
bei 10bar dp	160	160	2500	5000	l/min
bei 15bar dp			4600	9200	l/min
bei 220bar dp	3500	3500			l/min
Mindestdruckdifferenz	10	10	5	5	bar
Max. Betriebsdruck	400	350	350	60	bar
Druckeinstellung	15-400	15-350	30-350	15-60	bar
Masse	10	18	120	120	N
Gehäusewerkstoff	MS	MS	MS	MS	
Dichtungen	Buna-N	Buna-N	Buna-N	Buna-N	
Rohranschluß aD	12	12	20	28	mm
Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3					

DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

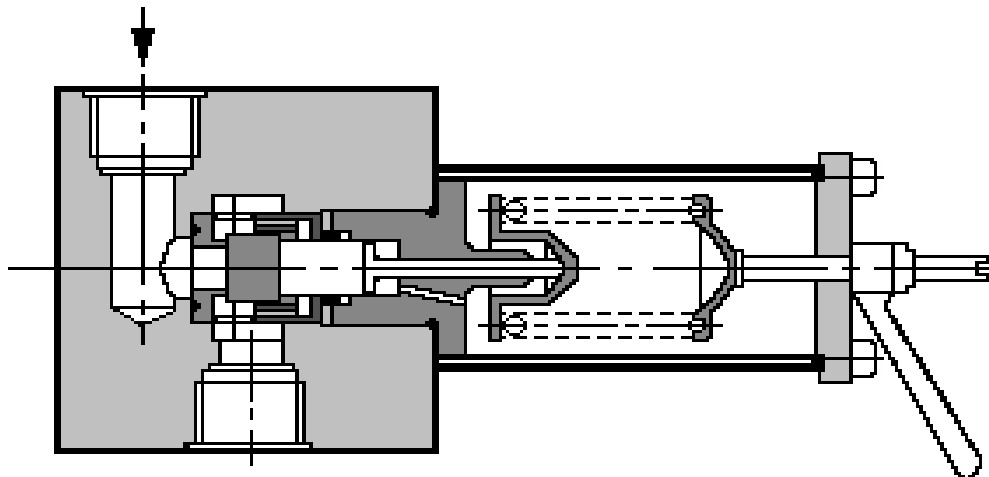


Einstellung des Öffnungsdrucks
Opening Pressure Adjustment

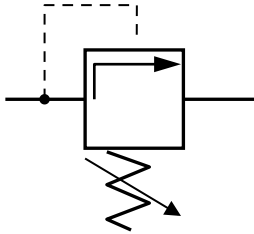
DHV16



Bestellnr. Dichtsatz / Orderno. Sealkit: DHV16VTS-451263-92

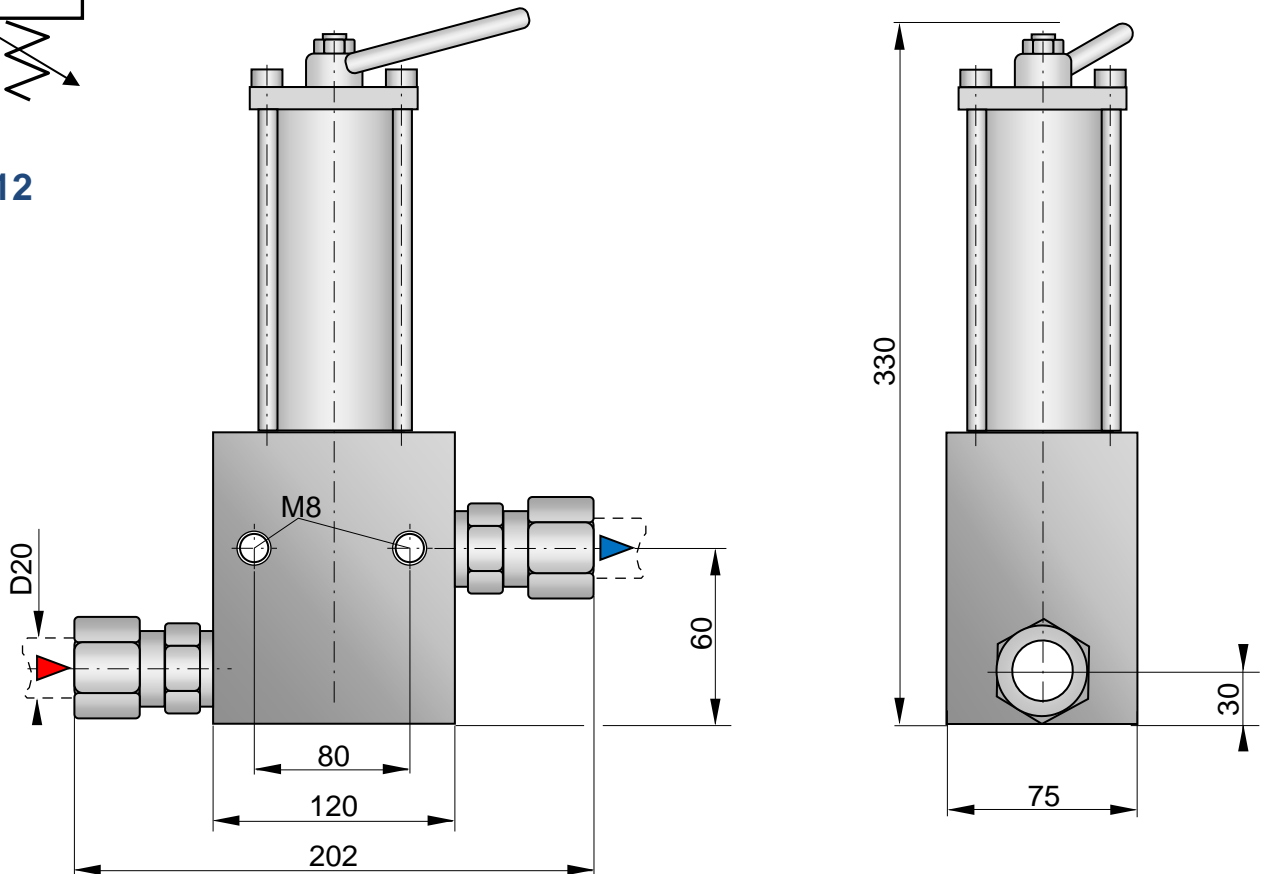


DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

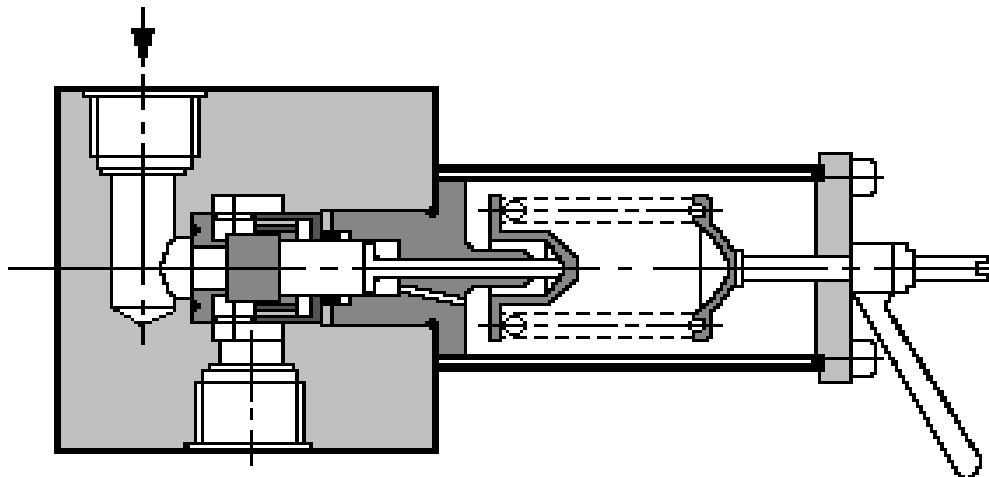


Einstellung des Öffnungsdrucks
Opening Pressure Adjustment

DHV12

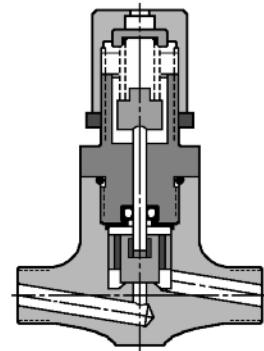
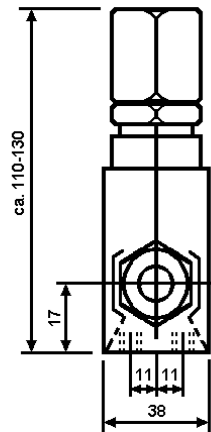
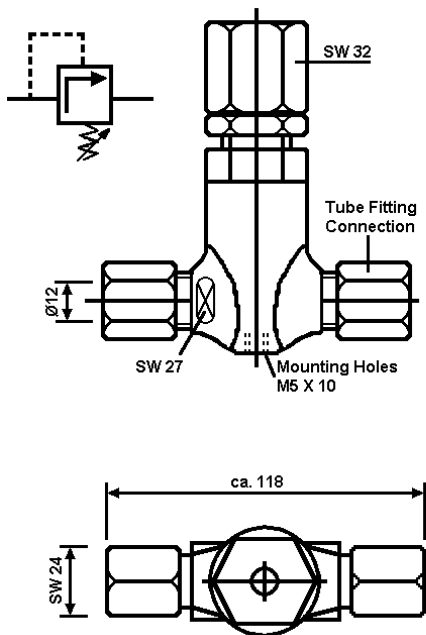


Bestellnr. Dichtsatz / Orderno. Sealkit: DHV12VTS-451262-92



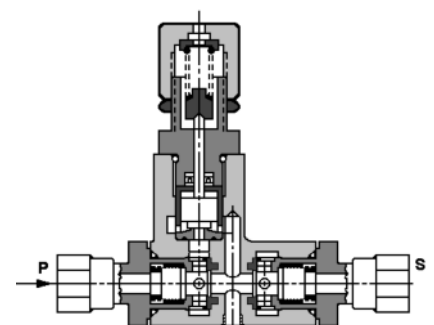
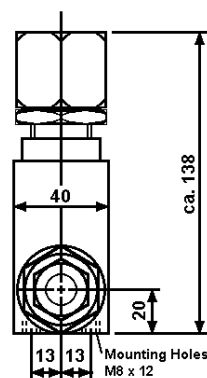
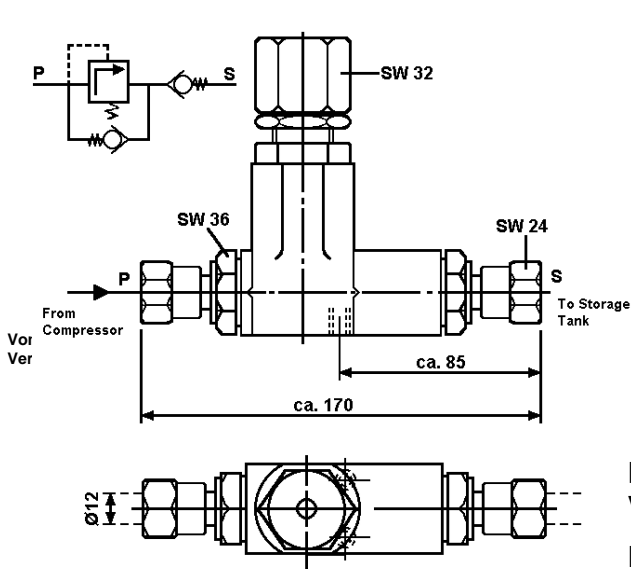
DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

DHV 05



**Bestellbezeichnung
Verschleisteilsatz:
DHV05VTS-504270-92**

DRV 05

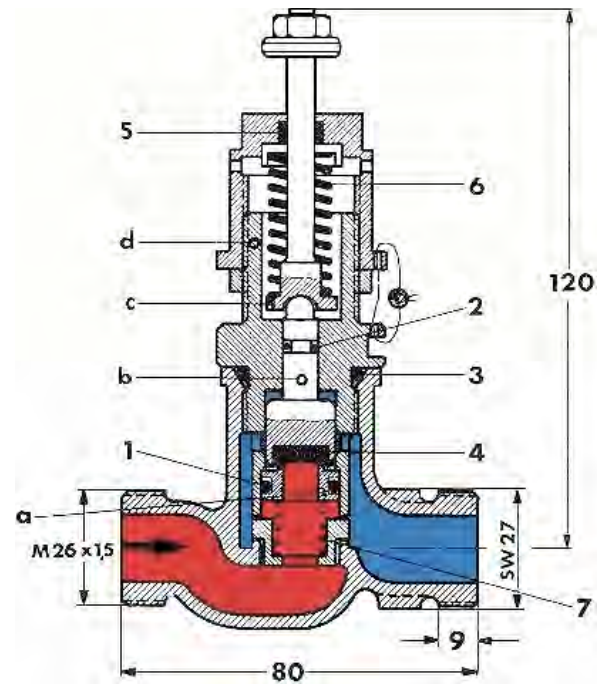


**Bestellbezeichnung
Verschleisteilsatz:
DRV05VTS-450050-92**

DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

Druckhalteventil der Nennweite 8 zum Einbau zwischen Verdichter und Druckbehälter. Es bewirkt, dass der Verdichter immer gegen den eingestellten Druck arbeitet und somit eine bessere Wasserabscheidung erreicht wird.

Lieferung mit Verschraubung Gal. Zn 1201 DIN 50961
Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3



Masse 5kg

Max einstellbarer Öffnungsdruck 45 bar

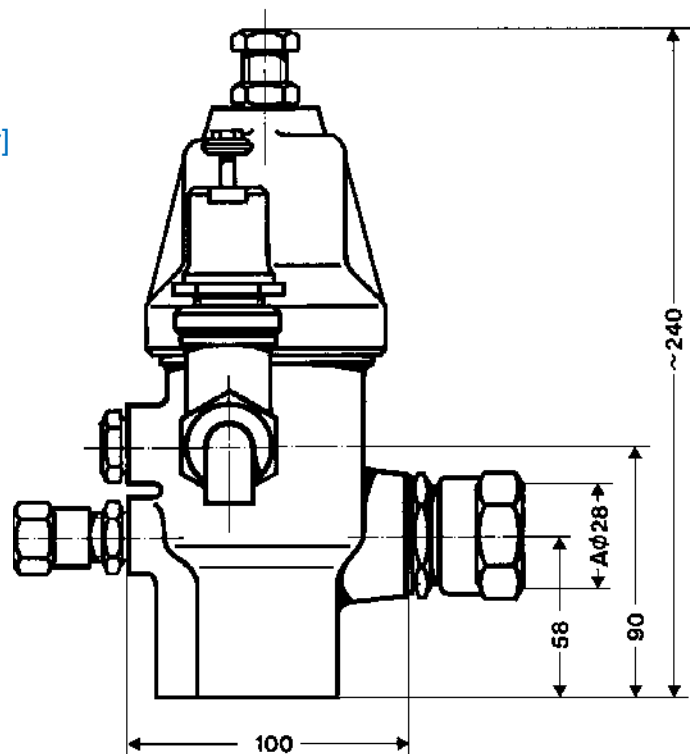
Sitz Kunststoff

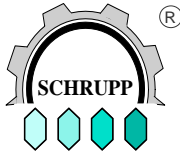
Bestellnr.: DHV 08-12-160540

Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung [bar]

Kombinationsbeispiel:

Druckminderventil DMV 08
mit DHV 08 zur Absicherung des
Sekundärkreislaufs





DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV

Druckhalterückschlagventile der Serie DHR05 setzen sich einem Druckhalteventil der Serie DHV05 und einem Rückschlagventil zusammen. Diese Kombination stellt eine wirtschaftliche Alternative zu einzeln verrohrten Ventilen dar, zumal durch die verschiedenen Anschlüsse eine optimale Anbindung auch an vorhandene Systeme möglich ist.

DHR Ventile werden zwischen Verdichter und Speicherbehälter eingebaut. Die Ventile halten den Verdichterdruck konstant und ermöglichen so eine gute Wasserabscheidung auch bei schwankendem Speicherdruck.

Je höher der Druck am Ventil eingestellt ist, umso günstiger ist die Wasserabscheidung.

Der robuste Aufbau erlaubt Einsätze selbst unter extremen Bedingungen bei sehr hoher Lebensdauer.



Bestellbezeichnung

DHR05-280-851714 Druckhalterückschlagventil mit Abgängen für Rohr AD 12mm
(Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3)

DHR05-320-851741-01 Druckhalterückschlagventil,
Eingang Rohr AD 12mm, Ausgang Innengew. G 3/8"

RSV05-350-851716 Rückschlagventil zum Anbau an DHV 05 mit Rohranschluss AD 12mm
(Optionen siehe Datenblatt DE1.1.3)

RSV05-185-851716-01 Rückschlagventil zum Anbau an DHV 05 mit Innengewinde G 3/8"

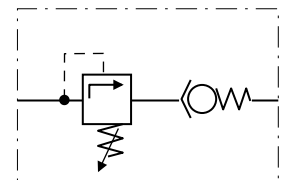
└─ **Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung [bar]**

Technische Daten

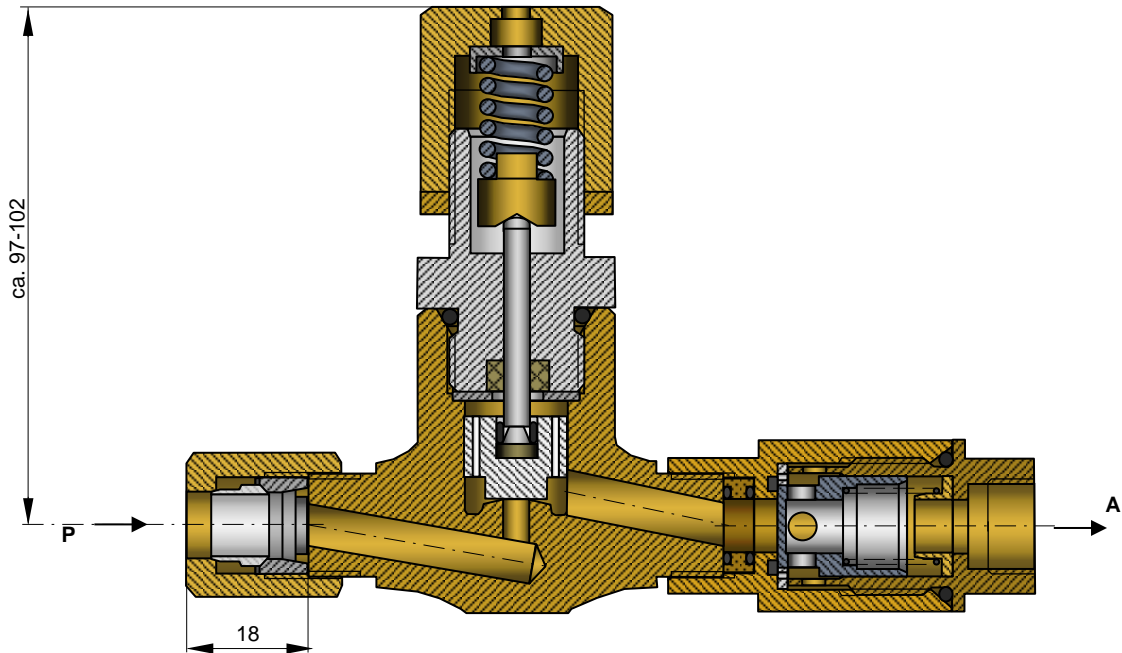
DHR 05

Durchflußmenge bei 10 bar dp	160	l/min
bei 220bar dp	3500	l/min
Medium Druckluft	Druckluft	Andere auf Anfrage
Mindestdruckdifferenz	10	bar
Max. Betriebsdruck	350	bar
Druckeinstellung	15-350	bar
Masse	15	N
Gehäusewerkstoff	MS	
Dichtungen	Buna-N	

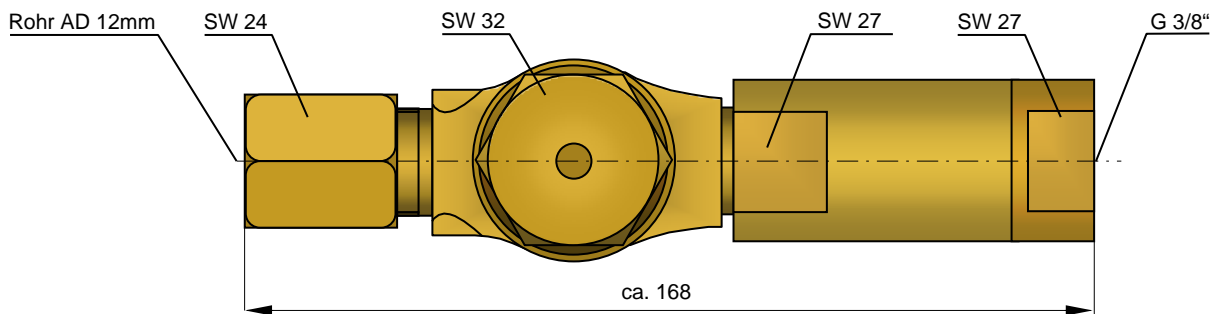
Funktionsschaltbild



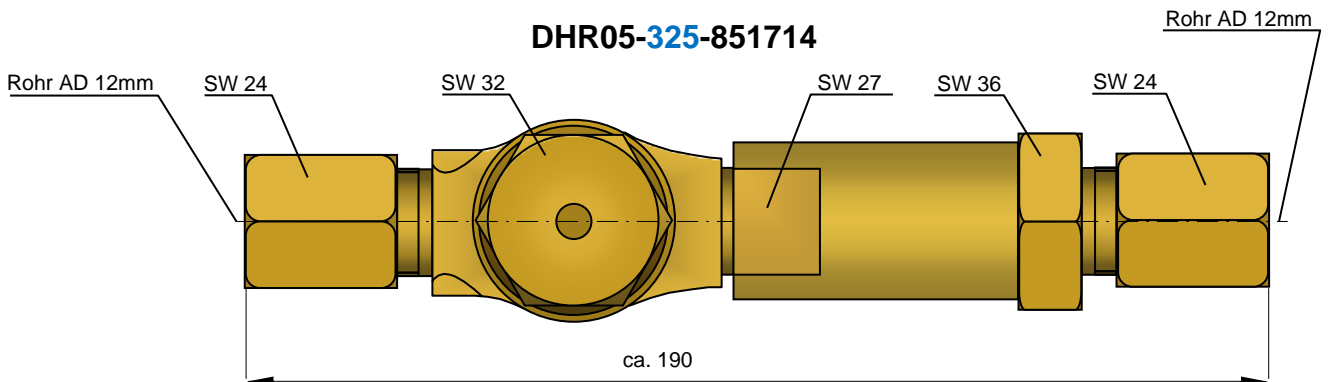
DRUCKHALTEVENTILE TYP DHV, DRV



DHR05-340-851714 -01



DHR05-325-851714



Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung [bar]

SICHERHEITSVENTILE TYP SVE 06



Typ: Sicherheitsventil V600

**Bestellbezeichnung
SVE 06 - 087202**

Anwendung

Federbelastetes Sicherheitsventil zur Absicherung von Druckluftbehältern oder Systemen. Das Ventil kann auch für andere Gase und Dämpfe der Gruppe 2 eingesetzt werden.

Besondere Merkmale

Konformität gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Gase Gruppe 2, Kategorie IV. Baumusterprüfung nach Modul B (TÜV).

Gutes Ansprechverhalten und Reproduzierbarkeit auch unter extremen Bedingungen

Kleine Bauweise

Einfacher Aufbau

Einfache Montage bzw Demontage

Technische Daten

Nennweite 6mm

Betriebsdruck 55 – 350bar

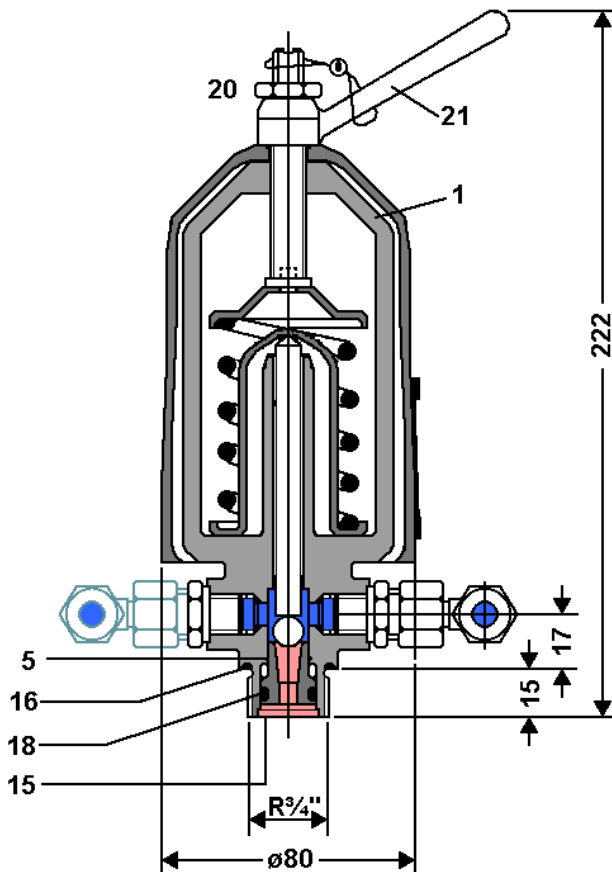
Durchsatz[l/min] = 32,2 x p[bar]

Betriebstemperatur 0-70°C

Masse 1,3kg

SICHERHEITSVENTILE TYP SVE 06

= Primärdruck
 = Sekundärdruck


Funktionsbeschreibung

Das Sicherheitsventil ist über den Anschluss R3/4" mit dem abzusichernden Druckbehälter oder Verdichter verbunden. Bei auftretendem Überdruck hebt sich die Kugel vom Ventilsitz 5 ab und lässt das Medium über den seitlichen Anschluss ab. Über die seitlichen Verschraubungen wird die Luft in die gewünschte Richtung geleitet. Das Ventil kann über Spannmutter 21 durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn in seiner Funktion überprüft werden. Anschließend muss die Spannmutter 21 am Gehäuse 1 anliegen. Durch diese Prüfung wird der eingestellte Wert nicht verändert.

Das Ventil wird gemäß Bestellung in folgenden Ansprechdruckbereichen geliefert:

SVE06 - 087201	einstellbar von 55 - 66bar
SVE06 - 087199	einstellbar von 66,1- 85bar
SVE06 - 087202	einstellbar von 85,1-110bar
SVE06 - 087200	einstellbar von 110,1-135bar
SVE06 - 087400	einstellbar von 135,1-150bar
SVE06 - 087204	einstellbar von 150,1-175bar
SVE06 - 087203	einstellbar von 175,1-220bar
SVE06 - 160253	einstellbar von 220,1-250bar
SVE06 - 087975	einstellbar von 250,1-350bar

Bestellbeispiel

SVE 06 - 345 - 087400

Typ

Druck [bar]

Teilenummer

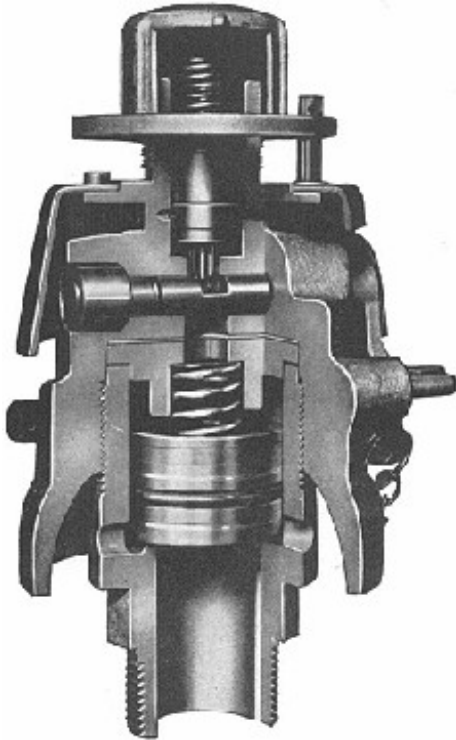
Verschleißteilsatz:
Bestellnr.: SVE06VTS - 087400

Teil 5 Ventilsitz

Teil 15 O-Ring

Teil 16 O-Ring

Teil 18 Stützring

SICHERHEITSVENTILE TYP SVE 30

Typ: Sicherheitsventil S650
Bestellbezeichnung SVE 30

Federbelastetes Vollhub - Sicherheitsventil zur Absicherung von Druckluftbehältern oder Systemen. Das Ventil kann auch für andere Gase und Dämpfe der Gruppe 2 eingesetzt werden.

Besondere Merkmale

Konformität gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Gase Gruppe 2, Kategorie IV.

Baumusterprüfung nach Modul B (TÜV).

Gutes Ansprechverhalten und Reproduzierbarkeit auch unter extremen Bedingungen

Kleine Bauweise

Einfacher Aufbau

Einfache Montage bzw Demontage

Technische Daten

Nennweite 30mm

Betriebsdruck 4,5 - 44bar

Durchsatz[l/min] = 4750 x p[bar]

Umgebungstemperatur 0-70°C

Mediumtemperatur 0-50°C

Masse 3,2kg

Bestellschlüssel
SVE30 - 36 - 156148

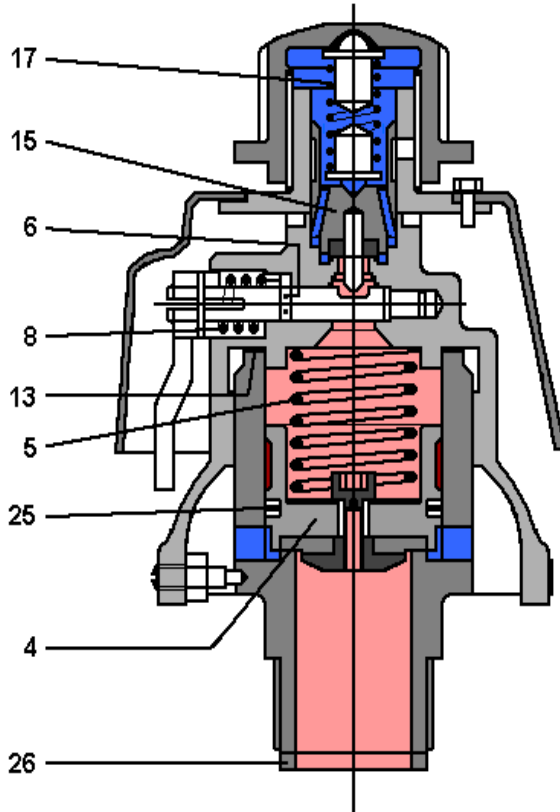
Einstelldruck [bar]

Bestellbezeichnung Verschleißteilsatz:
SVE30 VTS - 156148 - 92

Druckbereich [bar] / Teilenummer

4,5 - 6	089049
6,1 - 8	089060
8,1 - 13	089061
13,1 - 16	089062
16,1 - 21	089063
21,1 - 25	089064
25,1 - 35	089065
35,1 - 44	156148

SICHERHEITSVENTILE TYP SVE 30



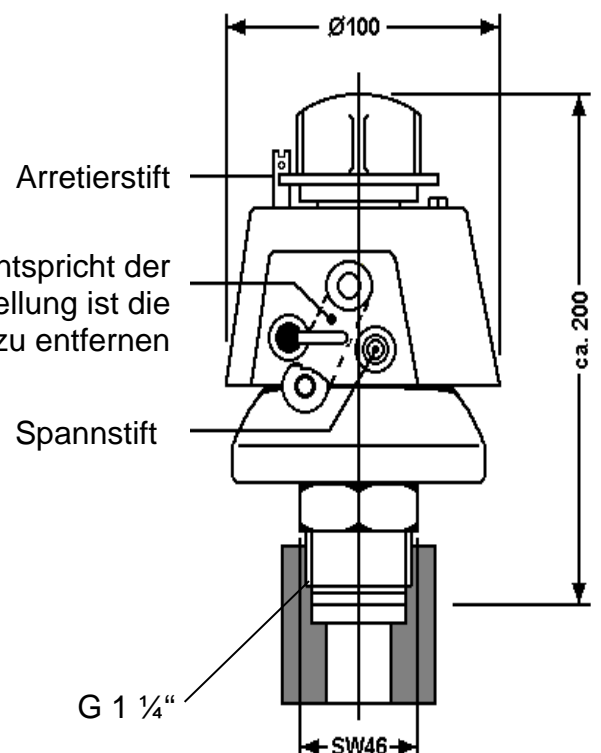
- = Primär Druck
- = Sekundär Druck

Funktion und Betrieb:

Das Sicherheitsventil ist über den Anschluss G1 1/4" mit dem abzusichernden Druckbehälter oder Verdichter verbunden. Bei auftretendem Überdruck hebt zunächst der Ventileinsatz 15 von seinem Sitz ab und lässt die Luft ins Freie entweichen. Daraufhin hebt der Kolben 4 von seinem Sitz ab und das Ventil ist geöffnet. Nach Abblasen des Überdrucks über den Kolben 4 schließt zunächst der Ventileinsatz 15. Der Schließvorgang des Kolbens 4 wird solange verzögert, bis der Druck im oberen Steuerraum über die Bohrung im Kolbenboden abgebaut ist. Das Schließen des Ventils wird daher nicht durch die Kraft der Feder 5 sondern durch den Druck bewirkt.

Das Ventil arbeitet wartungsfrei.

Die gezeichnete Hebellage entspricht der Betriebsstellung. In dieser Stellung ist die Halteklammer zu entfernen



Zubehör: Reduzierung auf NG 15

Bestellnr: **SVE30 RED 15**

Technische Änderungen vorbehalten

SICHERHEITSVENTILE TYP SVE 10



Sicherheitsventil für Druckluft mit Baumusterprüfung.
TÜV approved Safety Valve for compressed air.

2014/68/EU, Gruppe2, KategorieIV

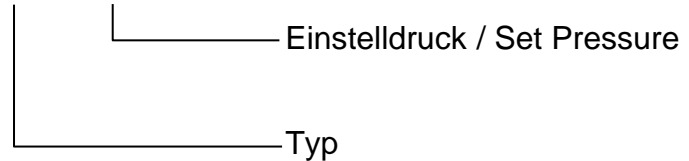
Einstelldruck / Set Pressure: 0,3 – 50 bar

Betriebstemperatur / Operating Temperature: max 180°C

DN 10mm

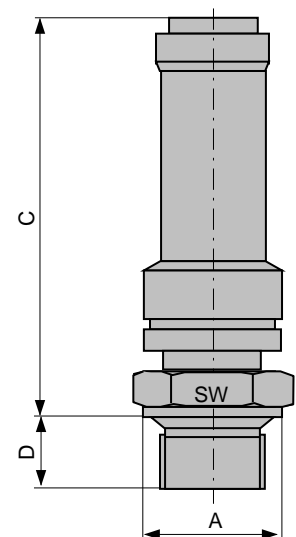
Bestellbeispiel / Ordering Example

SVE10 - 45 – Teilnr.



Teilnr.	Anschluß Connection	Druckbereich Pressure	SW	A	C	D
850803	G3/8"	0,3 – 8,5 bar	27	22	75	12
850803		8,6 – 40 bar	27	22	95	12
850803		40,1– 50 bar	27	22	120	12
850804	G1/2"	0,3 – 8,5 bar	27	26	75	14
850804		8,6 – 40 bar	27	26	95	14
850804		40,1– 50 bar	27	26	120	14
850805	G3/4"	0,3 – 8,5 bar	32	32	75	16
850805		8,6 – 40 bar	32	32	95	16
850805		40,1– 50 bar	32	32	120	16

Dimensions in mm



SICHERHEITSEINRICHTUNG TYP SHE

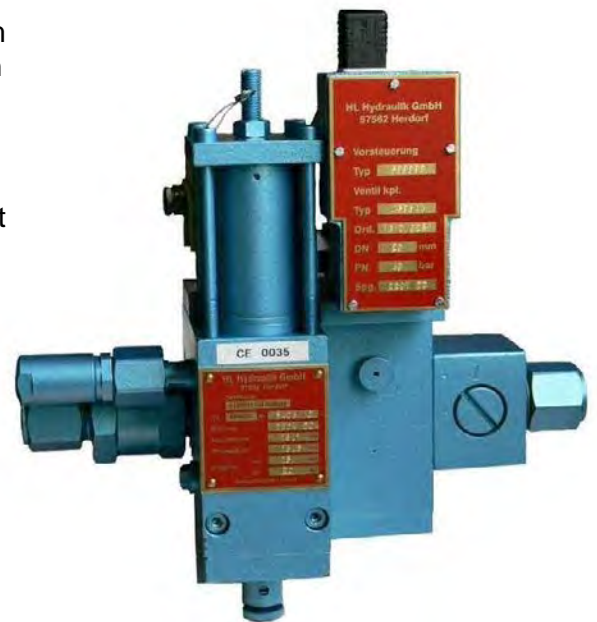
Sicherheitseinrichtungen der Type AP8555 dienen zur Absicherung eines Betriebsdruckbehälters, der von einem Behälter mit höherem Druck gespeist wird. Im Gegensatz zu Sicherheitsventilen sperrt die Sicherheitseinrichtung bei Erreichen eines unzulässig hohen Druckes oder plötzlichem Druckabfalls im Betriebsdruckbehälter die Leitung zwischen den beiden Behältern automatisch ab.

Dadurch wird der Betriebsdruckbehälter gegen Überdruck geschützt, der Druck im Hochdruckbehälter bleibt erhalten und die Betriebssicherheit der elektrischen Trennschalter ist gegeben.

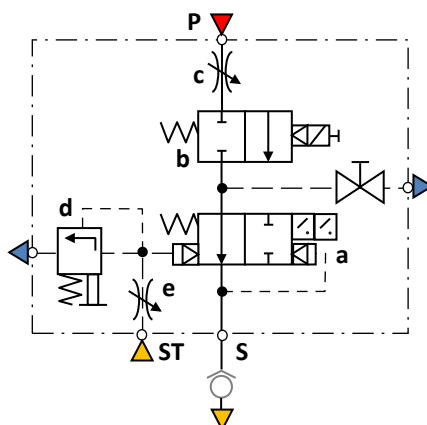
Die Sicherheitseinrichtung besteht aus folgenden Elementen:

- a Sicherheitsverriegelungsventil mit Signalgeber
- b elektrisch vorgesteuertes Schleusventil
- c Drosseleinrichtung
- d Druckbegrenzungsventil
- e Vorsteuerdrossel
- f Entlüftungsventil

Konformität gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
Gase Gruppe 2, Kategorie IV. Baumusterprüfung nach Modul B (TÜV).



Speicherbehälter

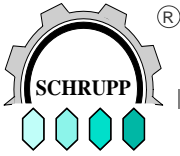


Betriebsbehälter

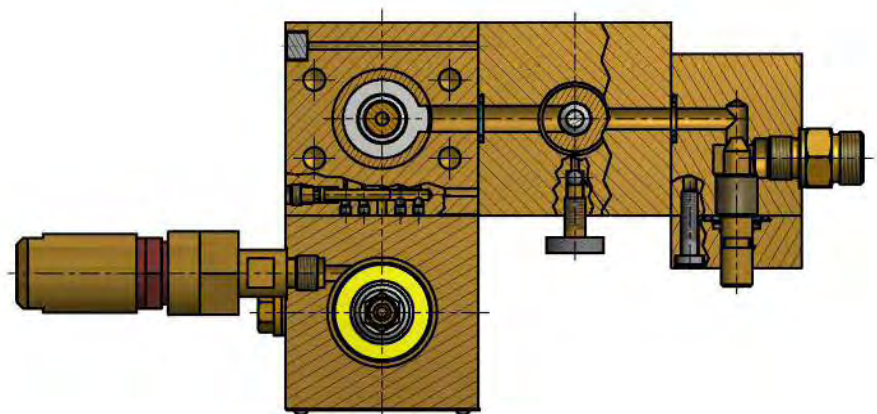
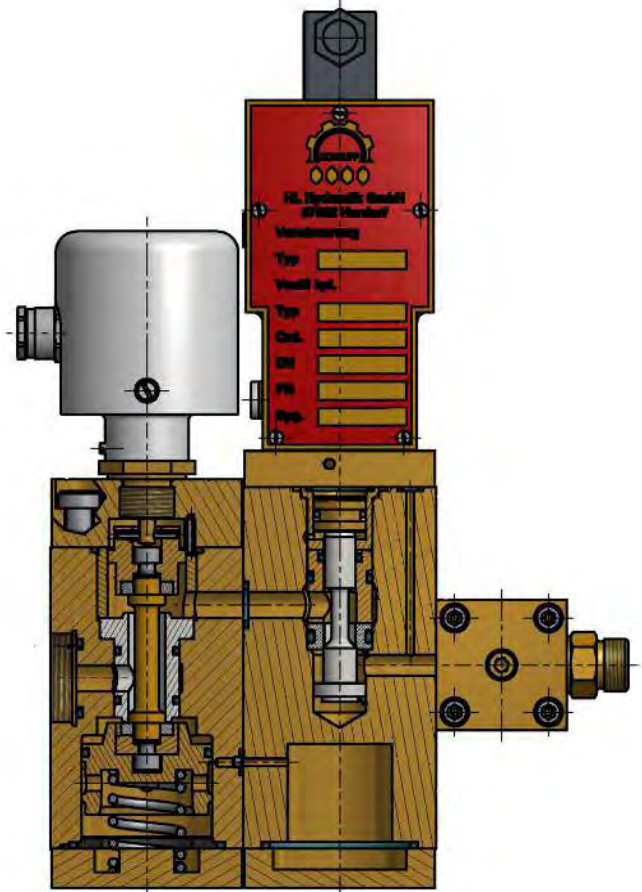
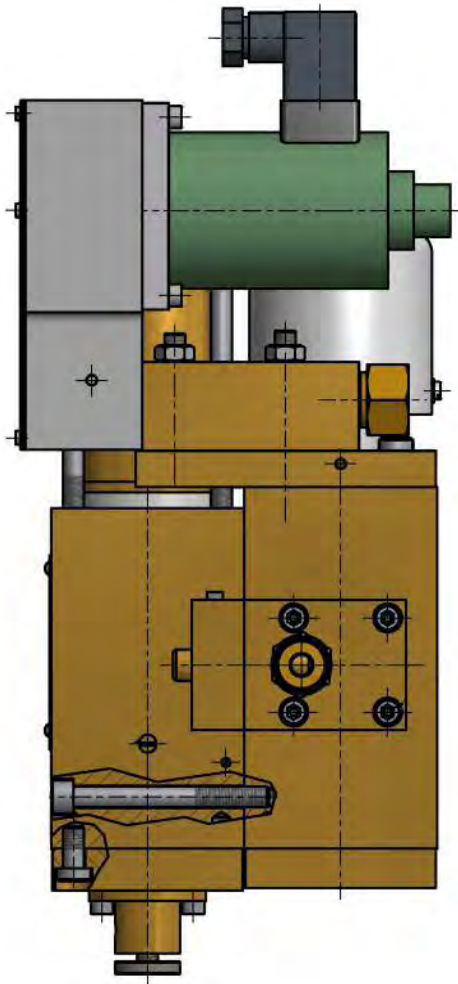
Aus sicherheitstechnischen Gründen ist in der Zuleitung ein Rückschlagventil vorzusehen. Optional kann das Ventil auch in der Sicherheitseinrichtung integriert werden. Bitte in der Bestellung angeben!

Technische Daten Typ AP8555

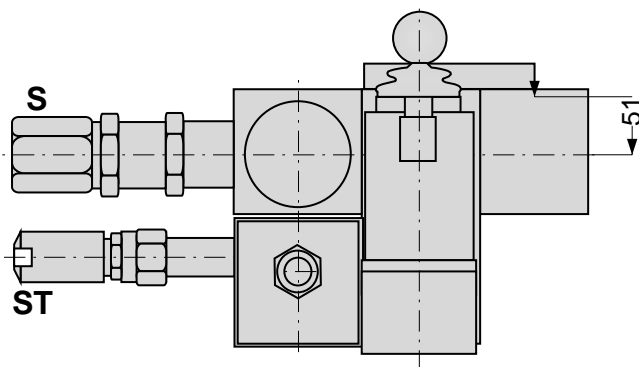
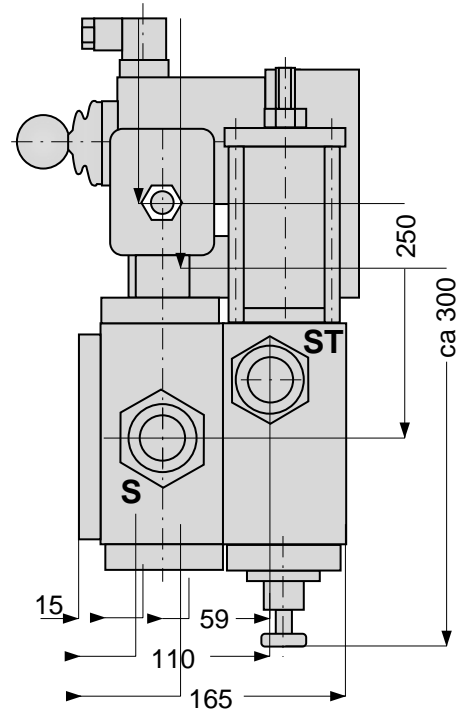
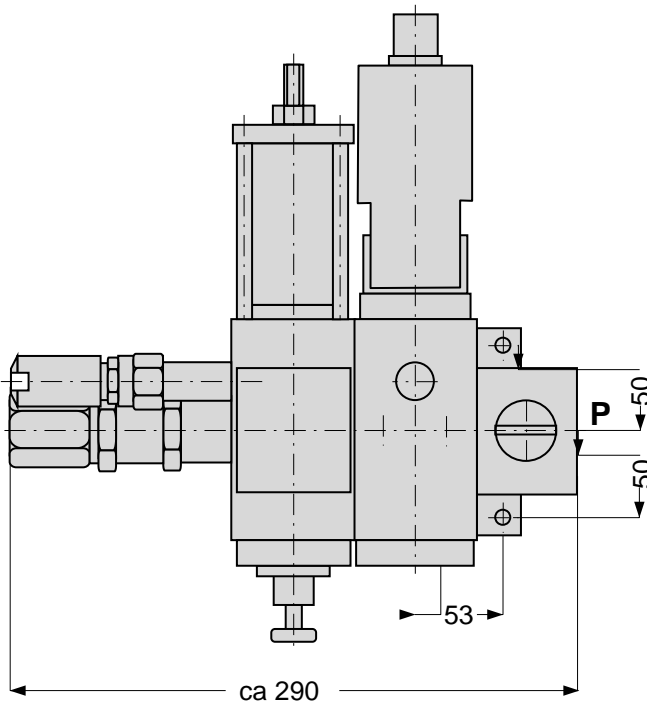
Ausführung	SHE MP	SHE HP	
Nennweite	20	10	mm
Primärdruck	64	64 - 200	bar
Sekundärdruck	5 - 40	15 - 40	bar
Durchflußmenge max	56.000	56.000	l/min
Masse	ca. 320	ca. 320	N
Nennweite Druckbegrenzungsventil	6	6	mm
Anschluß P	M36 x 2	G 3/8"	
Anschluß S	M36 x 2	M36 x 2	
Anschluß ST Lötanschluß für Rohr AD	10	10	mm
Medium	Druckluft		



SICHERHEITSEINRICHTUNG TYP SHE



SICHERHEITSEINRICHTUNG TYP SHE



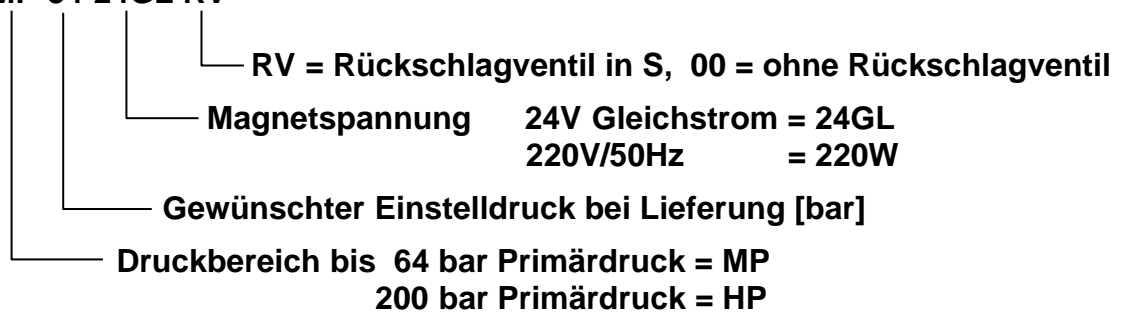
Anschlüsse

SHE-MP	P,T	M36x2
SHE-HP	P	G3/8"
	T	M36x2

ST Lötanschluss für Rohr mit Außendurchmesser 10mm

Bestellbezeichnung

SHE MP-34-24GL RV



Verschleißteilsatz: SHE MP 24GL RV VTS

DRUCKMINDERVENTIL TYP DMV 08

Druckminderer Ventile der Serie DMV 08 werden zur Entspannung eines Primärdruckes von max 200 bar auf einen Sekundärdruck von max 45 bar benötigt, wobei das Ventil bei überschreiten des eingestellten Sekundärdruckes leckagefrei geschlossen ist. Das robuste Ventil zeichnet sich durch kleine Bauweise und hohe Genauigkeit aus.

Alte Bezeichnung AP20380

Technische Daten

Nennweite: 8mm
Anschluß primär: G 3/8"
Anschluß sekundär: G 1"
Max Primärdruck: 200bar
Max Sekundärdruck: 60bar
Min Sekundärdruck: 5bar
Durchflußmenge 33.000L/min bei 180bar dp
Masse: ca. 4,5Hg
Temperaturbereich 0-70°C

Bestellbezeichnung

DMV08-45-155308

(5-45bar Sekundärdruck)

DMV 08 - 60 155314

(45-60bar Sekundärdruck)

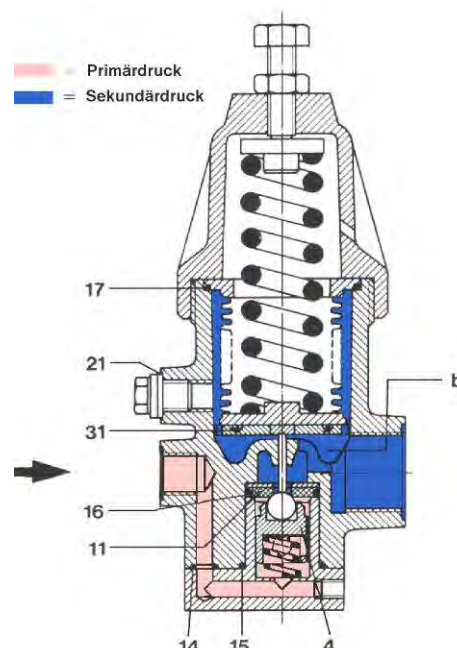
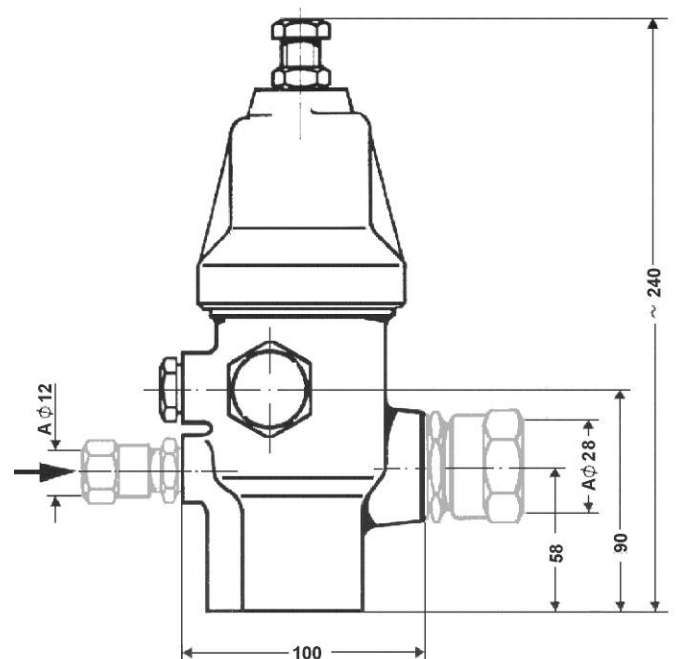
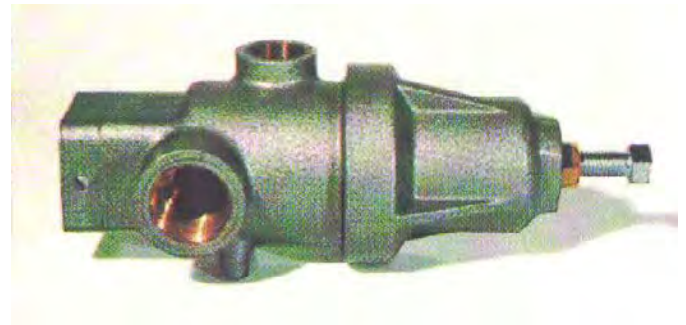
[Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung \[bar\]](#)

Verschleißteilsatz

DMV08VTS-(Teilenummer)-92

bestehend aus:

Pos	Stk	Bezeichnung
4	1	Kolben
11	1	Sitzscheibe
14	1	O-Ring
15	1	O-Ring
16	1	O-Ring
17	1	O-Ring
21	1	Dichtung
31	1	O-Ring



DRUCKMINDERVENTIL TYP DMV 20

Druckmindererente der Serie DMV 20 werden zur Entspannung eines Primärdruckes von max 40 bar auf einen Sekundärdruck von max 25 bar benötigt, wobei das Ventil bei Überschreiten des eingestellten Sekundärdruckes Druckluft in die Atmosphäre entweichen lässt. Das robuste Ventil zeichnet sich durch kleine Bauweise und hohe Genauigkeit aus. Die Einstellung des Sekundärdruckes wird durch ein angebautes Manometer erleichtert. Das Ventil wird mit Verschraubungen für Rohr AD 28mm geliefert.



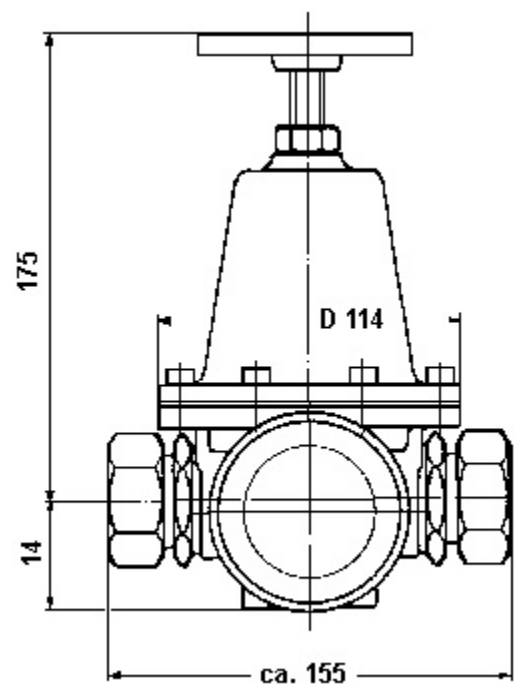
Technische Daten

Nennweite:	20mm
Anschluss primär:	G 1"
Anschluss sekundär:	G 1"
Max Primärdruck:	40bar
Max Sekundärdruck:	25bar
Min Sekundärdruck:	0,5bar
Durchflussmenge	7.800L/min max
Masse:	ca. 4Kg
Temperaturbereich	0-60°C

Bestellbezeichnung

DMV20-40-453419

Gewünschter Einstelldruck bei Lieferung [bar]



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 für alle Wege- und Absperrfunktionen einsetzen.

Besondere Vorteile bietet hierbei der Weichsitz mit metallischer Abstützung, der eine leckagefreie Funktion ermöglicht.

Lieferprogramm:

Cartridges für Wegfunktionen

Weichsitzventile NG10 bis 100 für Druckluft und Gase der Gruppe 2 bis 350bar

Arbeitsweise

Diese Cartridgeventile wurden speziell für den Einsatz mit Sondermedien entwickelt:

Kein metallischer Kontakt der Gleitflächen

- daher auch in Medien mit fehlenden Schmiereigenschaften einsetzbar.

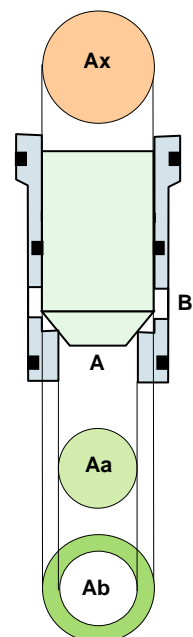
Trennung aller Arbeitsräume durch Weichdichtungen

- daher auch für hohe Drücke, extrem dünnflüssige Medien und Gase geeignet.

Spezielle Strömungsgeometrien und nichtrostende Materialien

- daher auch bei Gasen mit hohem Feuchteanteil einsetzbar

Eine wichtige Größe für die Funktion des Cartridgeventils ist das Flächenverhältnis zwischen Steuerfläche Ax und der Sitzfläche Aa bzw. Ringfläche Ab. Das Flächenverhältnis der Schrupp Ventile beträgt 1:2 und kann somit auch für Durchströmung in beiden Richtungen eingesetzt werden. Weichsitzventile eignen sich hervorragend für alle Sperrfunktionen, da bei dieser Dichtungsart ein absolut leckagefreies Dichten auch über einen längeren Zeitraum hinweg ermöglicht wird.



CARTRIDGEPROGRAMM

Cartridgeventil Typ 6

Einsetzbar für alle Wege- und Sperrfunktionen.

Einbauraum nach DIN

Material Edelstahl, Weichsitz mit metallischer Abstützung in gasdichter Ausführung

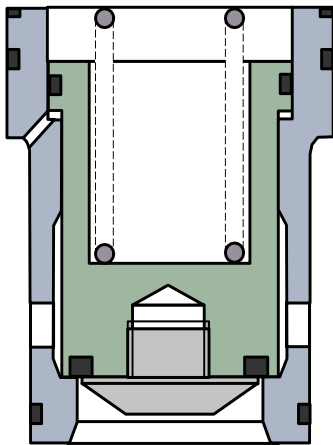
Standard- und Rückschlagventile Flächenverhältnis 1:2

Bestellschlüssel mit Beispiel

EO – 025 – 00 – 0.0 - 6D / S

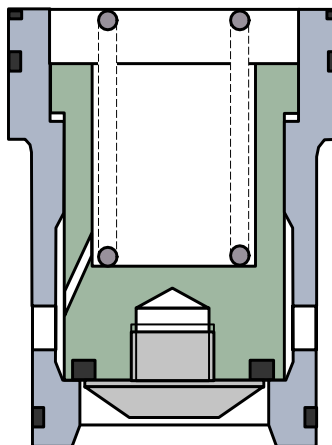
/ S = Standardausführung
/ R = Rückschlagventilausführung
/ A = Aktiv

Nennweite 010, 016, 025, 032, 040, 050, 063,
080, 100mm



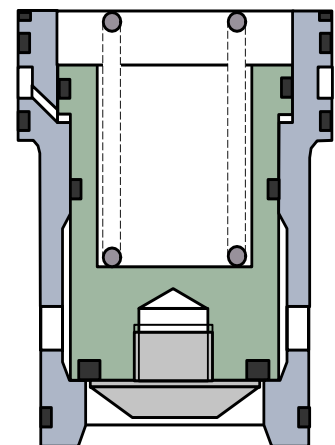
**Standardausführung
Typ 6D / S**

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.



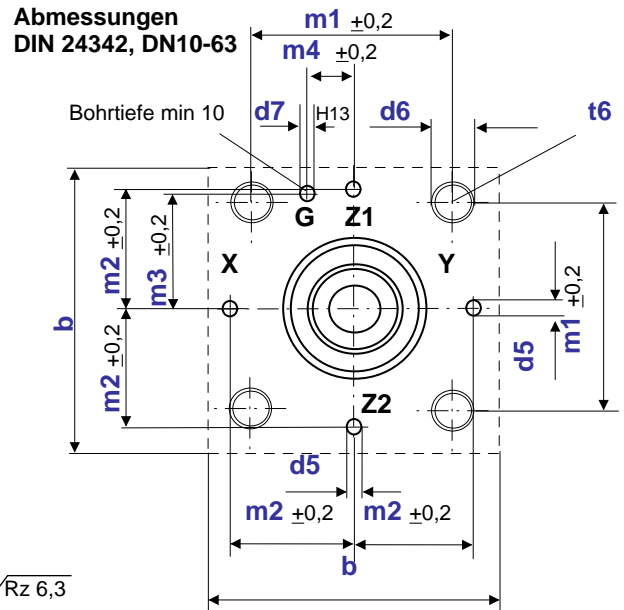
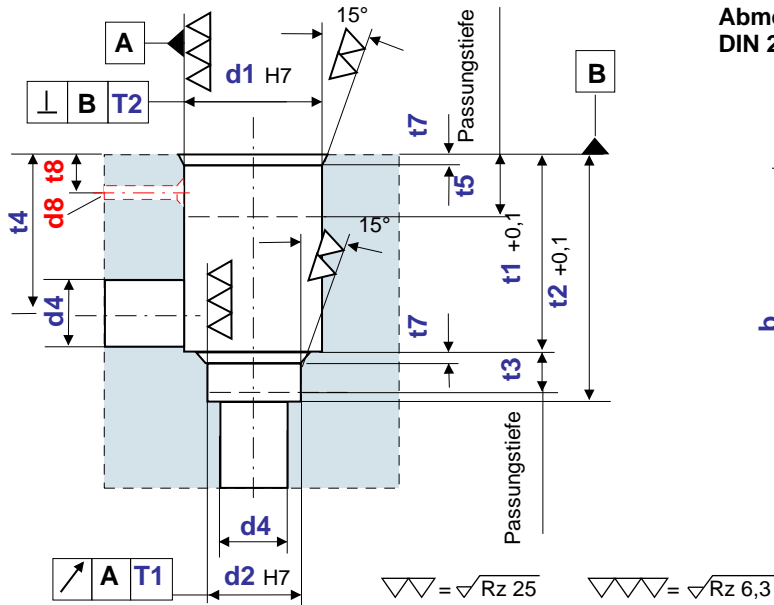
**Aktivausführung
Typ 6D / A**

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

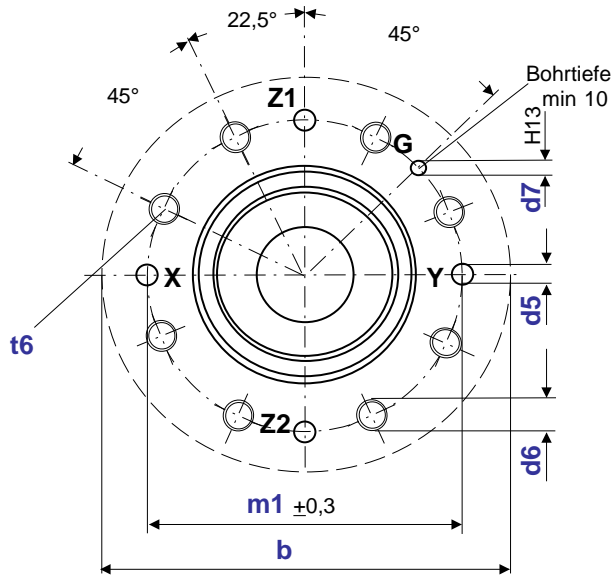
OPTIONEN:

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

CARTRIDGEPROGRAMM



Abmessungen DIN 24342, DN80-100



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

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

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

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 als Schleusventile.

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

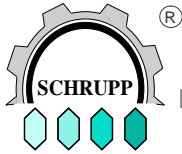
PN 350bar DN 6mm

Druckluft, andere Gase der Gruppe 2 auf Anfrage

Type WEV 06 - 500008

PN 500bar DN 6mm

Wasser, Öl und Emulsion



SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

2/2, 3/2 Wegeventile der Serie 500106

Schleusventile werden eingesetzt zur gesteuerten Überleitung vom Hochdruckbehälter zum Betriebsdruckbehälter in Druckluftanlagen. Das Ventil besteht im Wesentlichen aus einem, elektrisch betätigten, 2/2 Wegeventil der NG6, welches entweder direkt oder indirekt die benötigte Luftmenge steuert. Zusatzausrüstungen wie Filter, Drossleinrichtungen, Druckbegrenzungsventile oder Druckminderer ermöglichen einen vielseitigen Einsatz bis hin zur Schleuseinrichtung.

Diese Ventile können auch als 2/2 oder 3/2 Wegeventile überall dort eingesetzt werden wo ein Leckage freies Absperrvermögen von Druckluft erforderlich ist.

Die Durchströmungsrichtung ist beliebig da alle Anschlüsse mit dem vollen Betriebsdruck beaufschlagt werden können.



Technische Daten

Betriebsdruck	0-350 bar
Statischer Druck	500bar
Nennweite	DN6
Betriebstemperatur	-20 bis+80 °C
Umgebungstemperatur	max 70 °C
Medium	Druckluft, Gase
Filtration empf.	25 my
Max.Leistungsaufnahme	42 W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5bis -10% VDE580
Schaltzeit	100 - 200 ms
Werkstoffe	Edelstahl, PTFE, POM, Viton

Bestellbezeichnungen

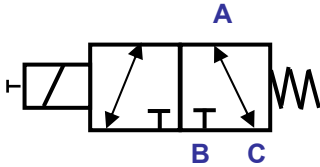
Ventil: **WEV06P-250-500106-01-024G** 24V Gleichstrom
 120W 110V/50Hz (60Hz)
 240W 220V/50Hz (60Hz)
 └─ **max. Betriebsdruck in bar**

*Weitere Magnetspannungen auf Anfrage

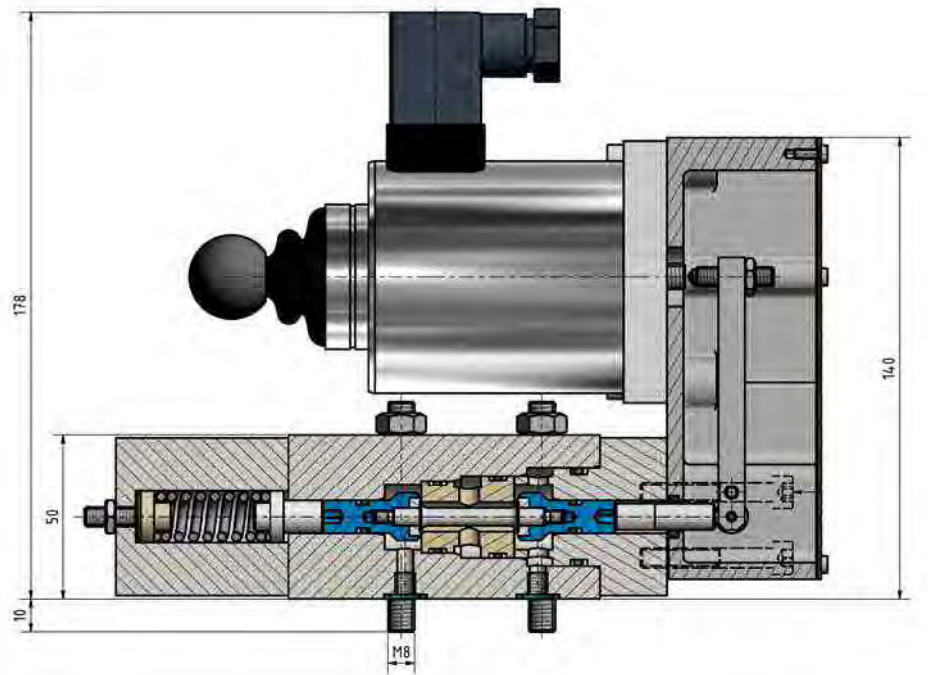
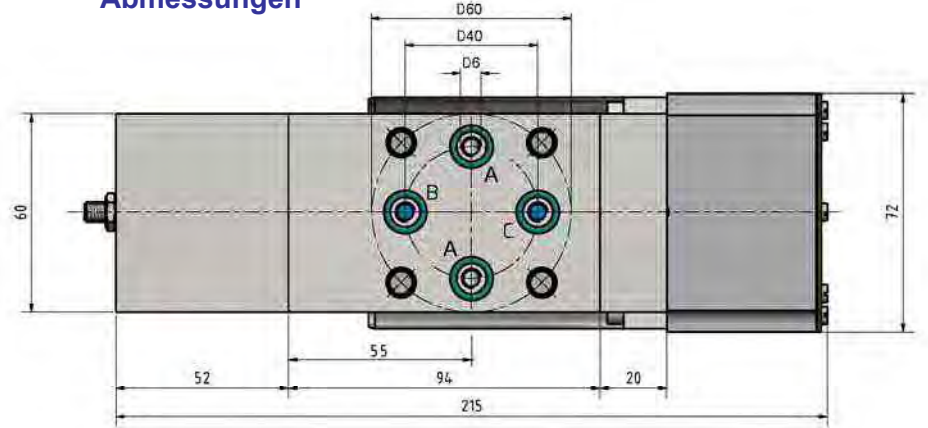
Verschleißteilsatz: **WEV06VTS-500006-01-92**

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

Symbol

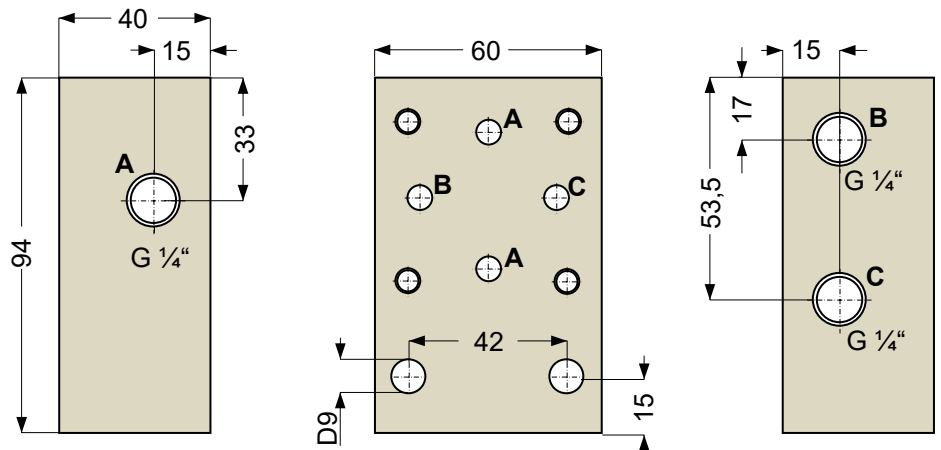


Abmessungen



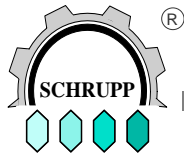
Montageplatte für WEV 500106-01

Abmessungen



Bestellbezeichnung

Montageplatte: 850252



SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

2/2, 3/2 Wegeventile der Serie 500100

Schleusventile werden eingesetzt zur gesteuerten Überleitung vom Hochdruck-behälter zum Betriebsdruckbehälter in Druckluftanlagen. Das elektrisch betätigte 2/2 Wegeventil der NG6, kann entweder direkt oder indirekt die benötigte Luftmenge steuern. Zusatzausrüstungen wie Filter, Drossel-einrichtungen, Druckbegrenzungsventile oder Druckminderventile ermöglichen einen vielseitigen Einsatz bis hin zur Schleuseinrichtung.

Diese Ventile können als 2/2 oder 3/2 Wegeventile überall dort eingesetzt werden wo ein Leakage freies Absperrern von Druckluft erforderlich ist.

Die Durchströmungsrichtung ist beliebig da alle Anschlüsse mit dem vollen Betriebs-druck beaufschlagt werden können.



Technische Daten

Betriebsdruck	0-250 bar
Nennweite	DN6
Betriebstemperatur	-20 bis +80 °C
Umgebungstemperatur	max 70 °C
Medium	Gase
Filtration empf.	25µm
Max. Leistungsaufnahme	42 W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5 bis -10% VDE580
Schaltzeit	100 - 200 ms
Werkstoffe	Edelstahl, Messing, Delrin, Viton

Bestellbezeichnungen

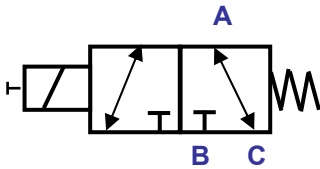
Ventil: **WEV06P-250-500100-01-024G** 24V Gleichstrom
 120W 110V/50Hz (60Hz)
 240W 220V/50Hz (60Hz)
 max Betriebsdruck in bar

*Weitere Magnetspannungen auf Anfrage

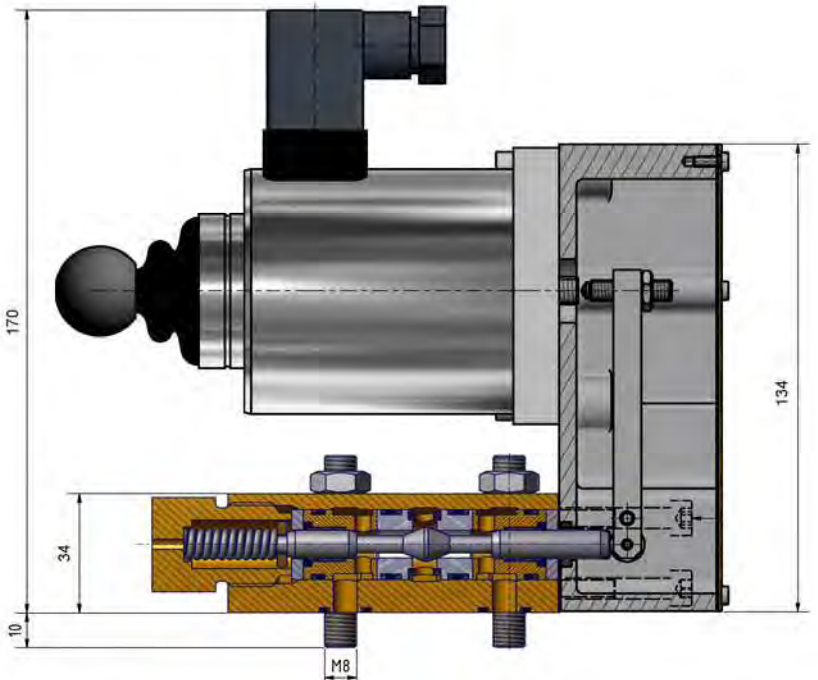
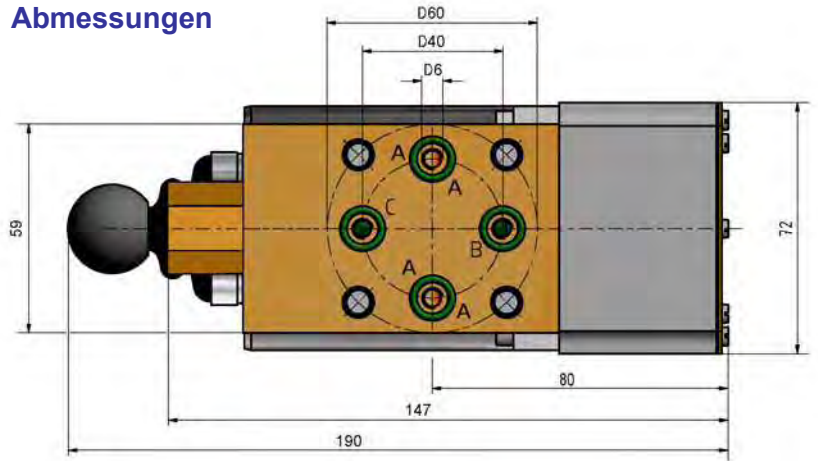
Verschleißteilsatz: **WEV06VTS-500100-01-92**

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

Symbol

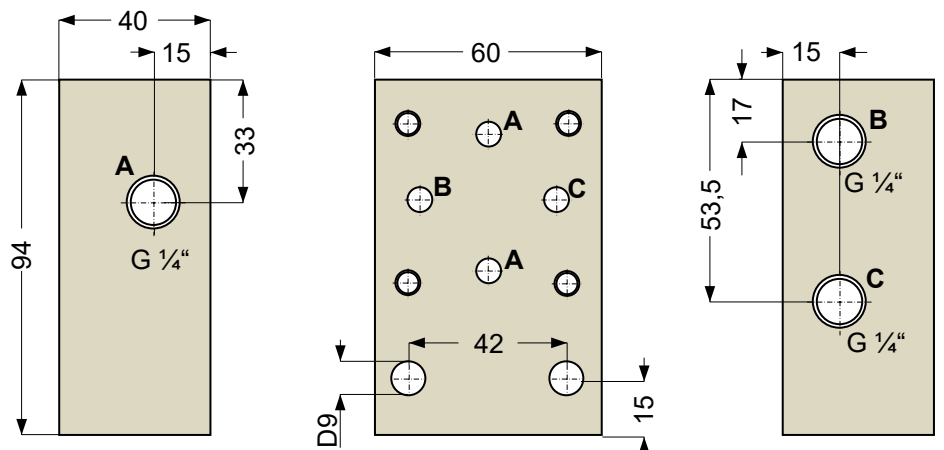


Abmessungen



Montageplatte für WEV06P

Abmessungen



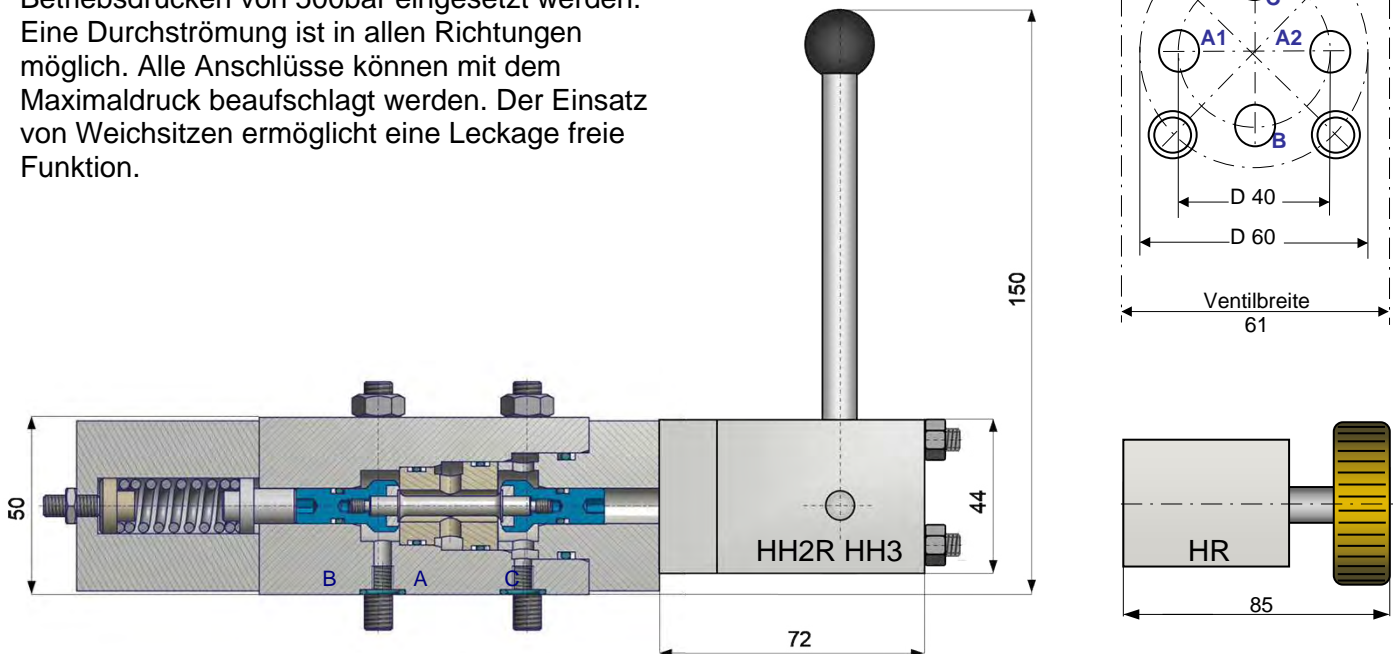
Bestellbezeichnung

Montageplatte: 850252

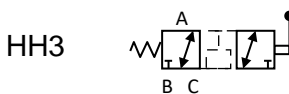
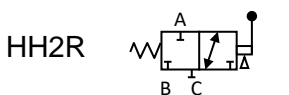
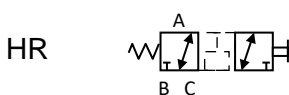
SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

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

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

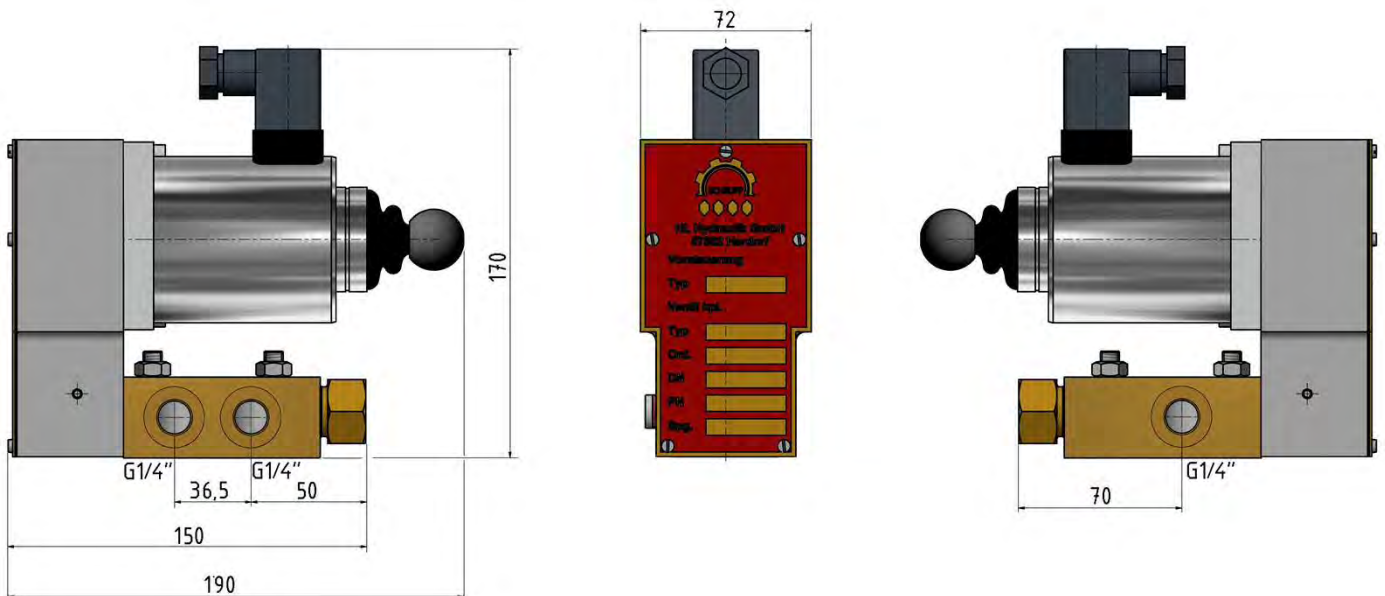
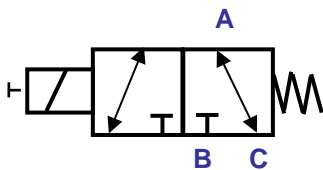
3/2, 2/2 Wegeventil DN6 PN250 mit Anschlussgewinde

TYP: WEV06RL-250-500104-01-024G 24V Gleichstrom
110W 110V/50Hz (60Hz)
220W 220V/50Hz (60Hz)
Max Betriebsdruck [bar]

Teilenummer 500104

Diese dichtschießenden Rohrleitungseinbauventile der Nennweite 6 können für Druckluft bis 250bar eingesetzt werden. Sie sind identisch mit der Serie 500100, besitzen jedoch seitliche Gewindeanschlüsse. Diese können beliebig mit dem max Betriebsdruck beaufschlagt werden, so dass das Ventil als klassisches 3-Wegeventil (Tank, Pumpe und Verbraucher), als Wechselventil oder als 2-Wege Ventil eingesetzt werden kann.

Technische Daten siehe Katalog D1.7.3

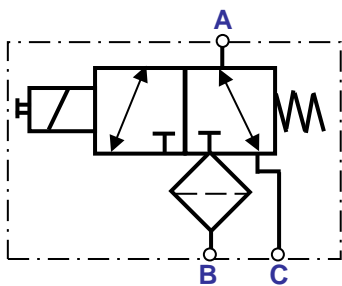


SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

3/2, 2/2 Wegeventile DN6 PN250 mit Filter für Druckluft

TYP: WEV06FL- 250 - (Teilenummer) - 024G 24V Gleichstrom
110W 110V/50Hz (60Hz)
220W 220V/50Hz (60Hz)

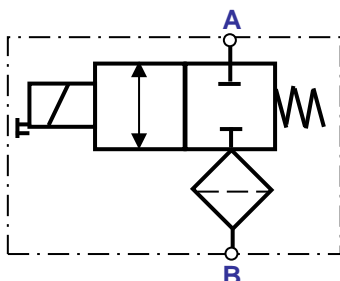
Diese dichtschließenden Rohrleitungseinbauventile der Nennweite 6 können für Druckluft bis 250bar eingesetzt werden. Die Ventile bestehen aus einem Wegeventil der Serie 500100 und einer Anschlussplatte mit einem integrierten, einfach zu reinigender 80mic Metallkantenfilter im Anschluss B, der das Ventil vor Verschmutzungen schützt. Alle Anschlüsse können mit dem max Betriebsdruck beaufschlagt werden, so dass das Ventil als klassisches 3-Wegeventil (Tank, Pumpe und Verbraucher), als Wechselventil oder als 2-Wege Ventil eingesetzt werden kann.



Anschlüsse A, B, C - G1/4"
Teilenummer 451443-01

Verschleißteile für Filter:

1Stk Metallkantenfilter Tnr. 157346
 1Stk O - Ring Tnr. 080098
 Verschleißteile für Wegeventil siehe Seite D1.7.3

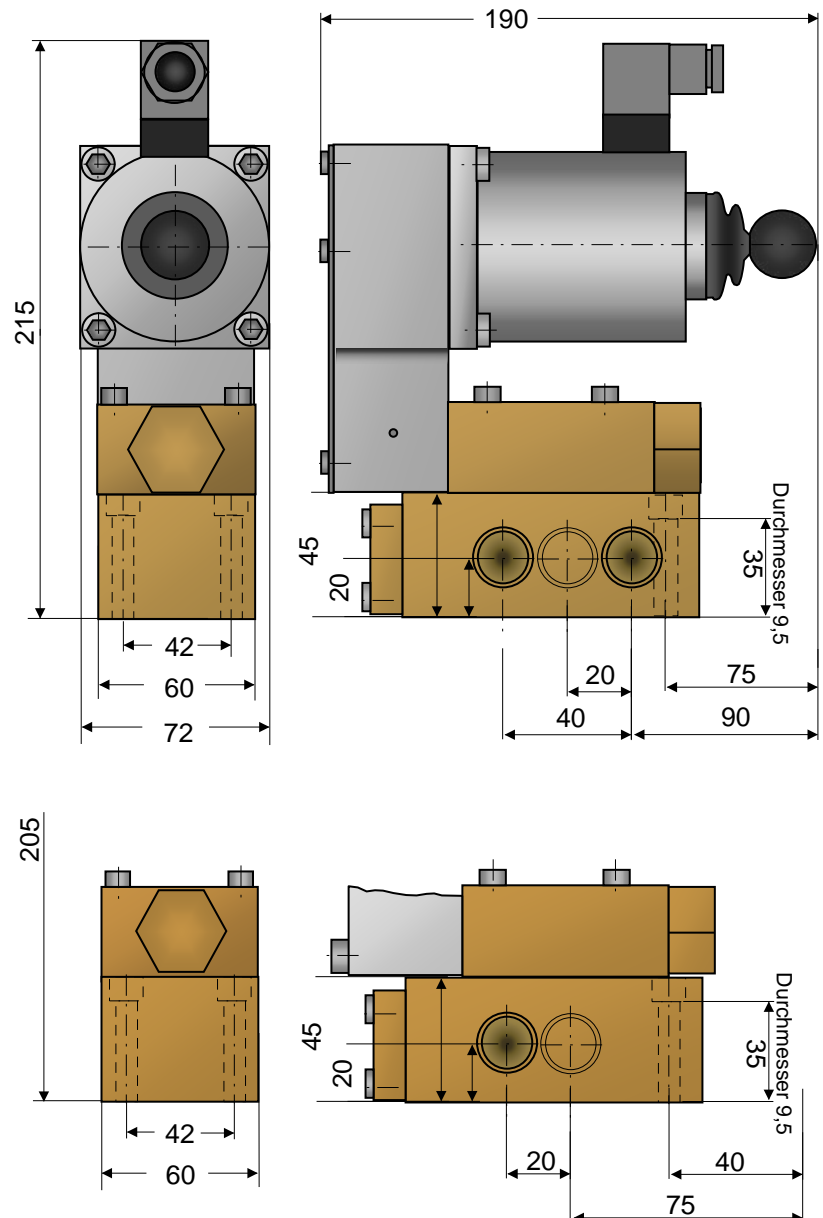


Anschlüsse A, B - G1/2"
Teilenummer 503690-01

Anschlüsse A, B - M22x1,5

Teilenummer 503382-01

Verschleißteile s.o.



SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

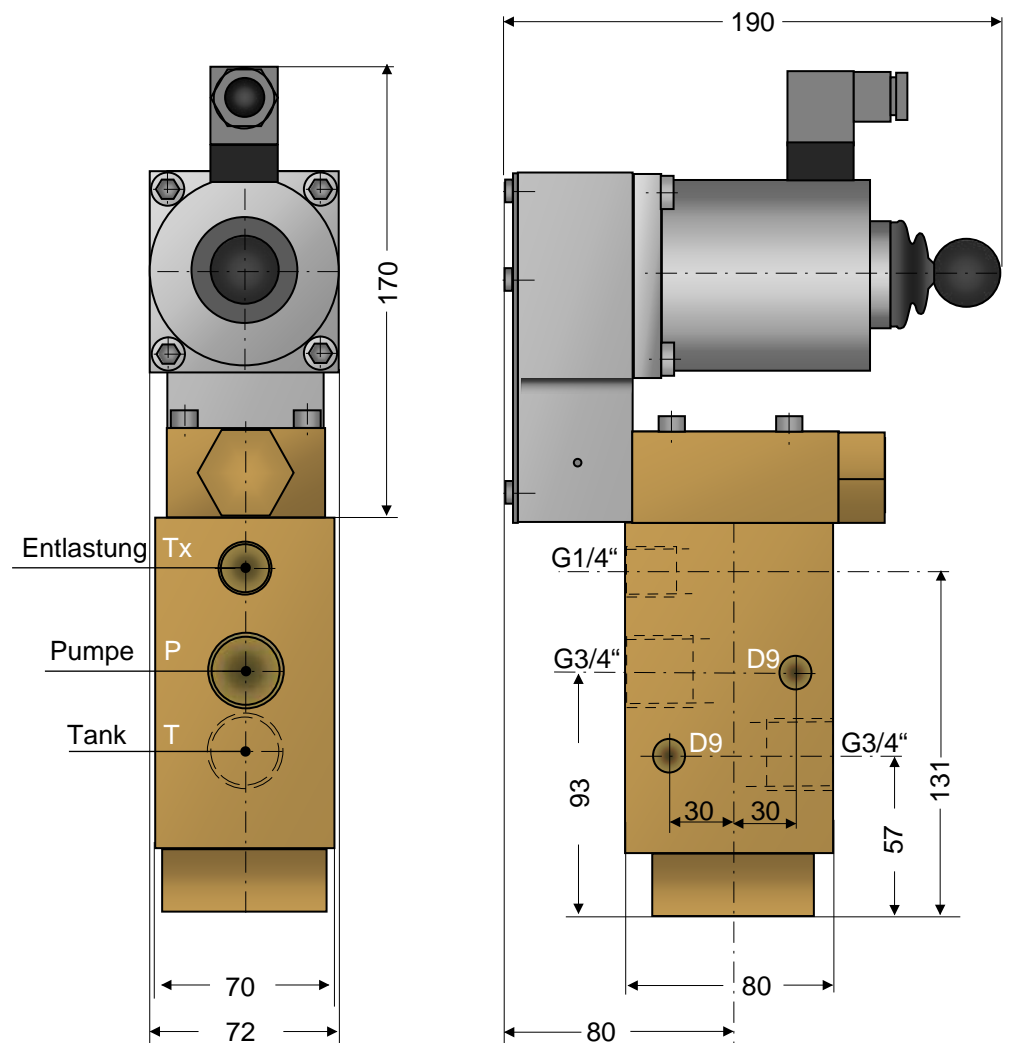
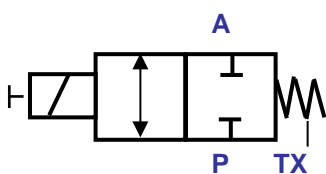
2/2 Wegeventil DN16 PN250 mit Anschlußgewinde für Luft, Wasser, Öl

TYP: WEV16RL-250- (Teilenummer einfügen) - 024G 24V Gleichstrom
110W 110V/50Hz (60Hz)
220W 220V/50Hz (60Hz)

Max Betriebsdruck [bar]

Teilenummer 450737-01

Dieses dichtschießende Rohrleitungseinbauventil der Nennweite 16 kann für Druckluft bis 250bar eingesetzt werden, Sonderausführungen für Wasser oder Öl sind möglich. Alle Anschlüsse können mit dem max Betriebsdruck beaufschlagt werden. Das Ventil ist mit einer Vorsteuerung NG6 Typ 500100 (bei Flüssigkeiten Typ 500138) versehen, welche ein weichdichtendes Cartridgeventil der Nennweite 16 Typ EO-16-00-6D/S vorsteuert. (s.h. Cartridgeprogramm)



Verschleißteile
 Vorsteuerventil siehe Seite
 D1.7.3

Cartridgeventil NG 16
 Teilenummer 165991

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

2/2 Wegeventile DN16 PN250 mit Rückschlagventil für Luft

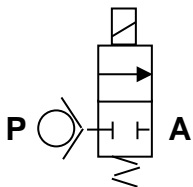
Anwendung

Das Ventil stellt eine Kombination von 2/2 Wegeventil Serie 500100 und Rückschlagventil dar. Es wird in erster Linie als Schleusventil zwischen Hoch- und Niederdruckbehälter eingesetzt. Durch den Einbau des Rückschlagventils wird bei Druckverlust auf der Hochdruckseite ein Zurückströmen vermieden. Das Ventil eignet sich auch als Motoranlassventil.

Technische Daten

Nichtrostender Stahl, Messing, Delrin, Viton

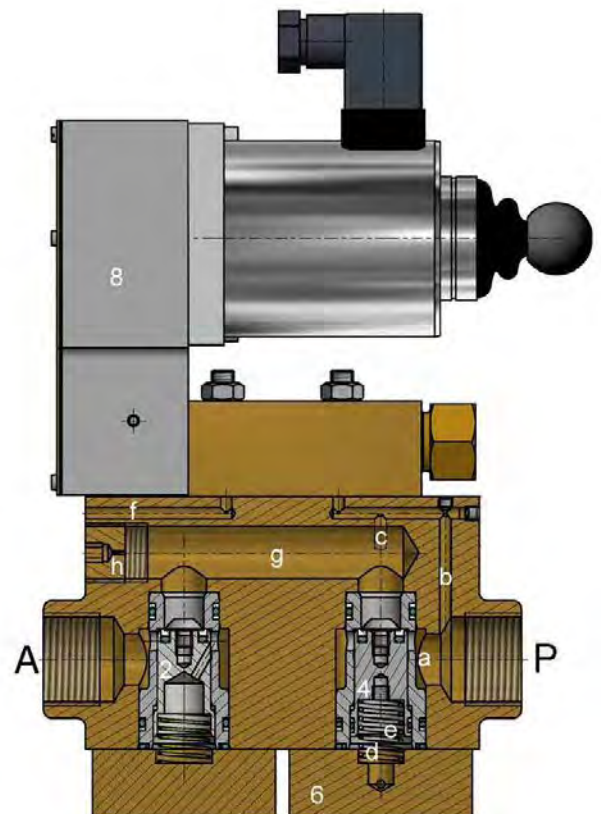
Betriebsdruck	0-250bar
Nennweite	DN 16
Betriebstemperatur	-20 bis +80°C
Umgebungstemperatur	max 45°C
Medium	Gase
Spannung	24-240V Gs/ Ws
Max.Leistungsaufnahme	43W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5bis -10% VDE580



Funktionsbeschreibung

Ist der Magnet des 3/2 Wege-Pilotventils 8 nicht erregt, so gelangt der am Anschluß P anstehende Druck über die Bohrung b und c zur Kolbenfläche d. Der Kolben des 2/2 Wege-Einbauventils 4 ist druckausgeglichen und wird durch die Feder e geschlossen. Durch die Betätigung des Pilotventils wird die Verbindung von Kanal b nach Kanal c verschlossen und gleichzeitig c mit f verbunden. Dadurch wird die Kolbenfläche e entlastet und das 2/2 Cartridgeventil öffnet. Die Druckluft gelangt nun von P über Kanal g und das Rückschlagventil 2 zum Ausgang A. Dabei entweicht über die Düse h eine geringe Luftmenge ins Freie. Während des Schließvorganges des Cartridgeventils baut sich der in der Bohrung g herrschende Druck über die Düse ab und das Rückschlagventil 2 schließt sich. Durch diese Maßnahme ist sichergestellt, daß sich der am Anschluß A herrschende Druck auch dann wieder abbauen kann, wenn am Anschluß P kein Druck vorhanden ist.

Zu dieser Ventiltyp sind entsprechende Adapter, wie Flansche und Verschraubungen erhältlich

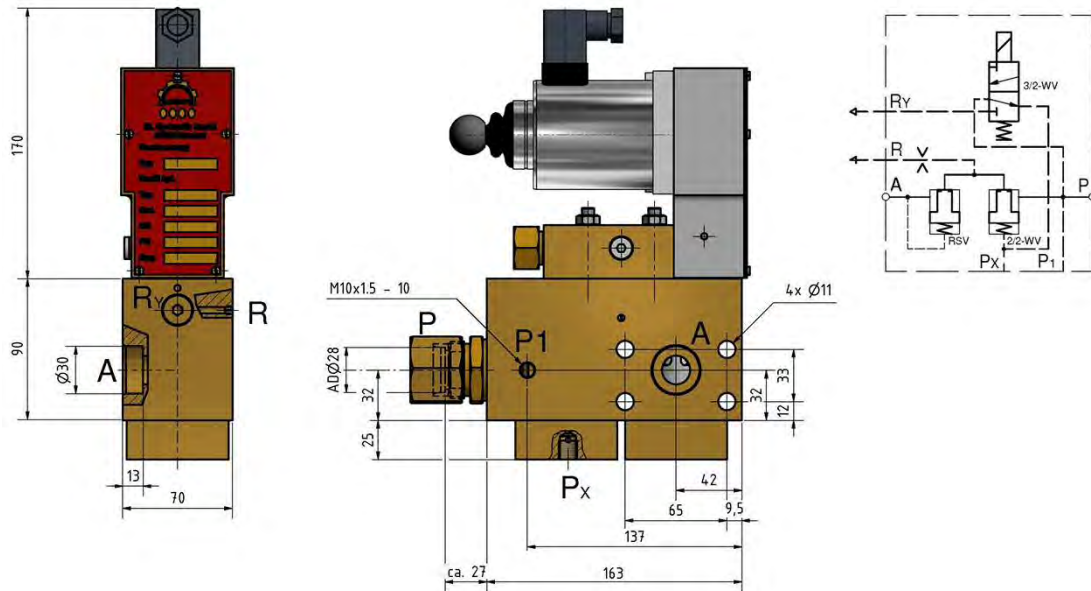


Verschleißteilsatz WEV 16 VTS

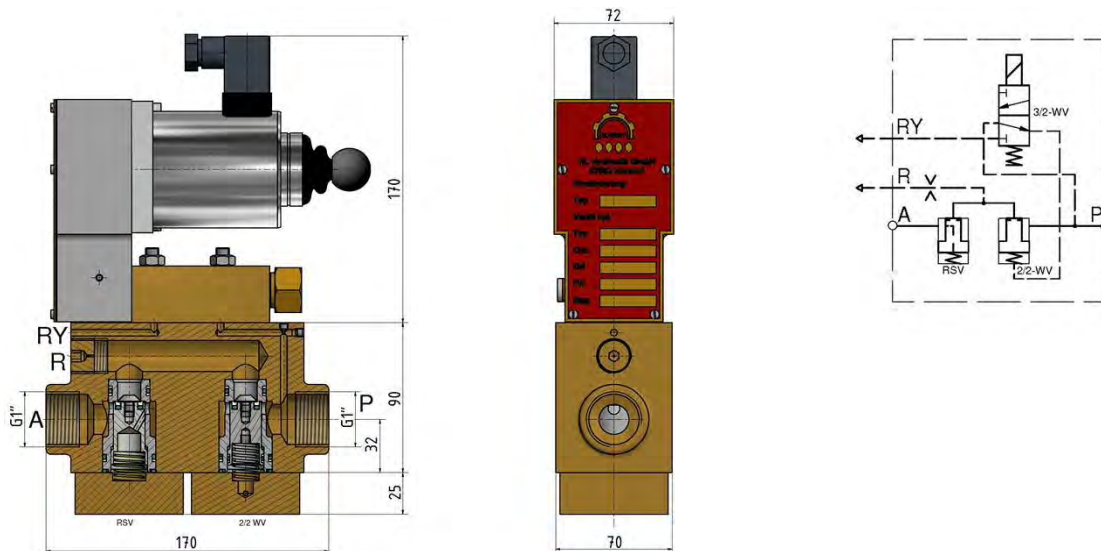
Teil	Stückzahl	Benennung	
2	1	Rückschlagventil DN16	Tnr 165997
4	1	Cartridgeventil DN 16	Tnr 166074
6	1	Rd-Ring	Tnr 080050
8	1	Vorsteuerventil DN 6	Tnr 500000

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

Teilenummer: 168870-01



Teilenummer: 452617-01



Bestellbezeichnung:

WEV 16 R **024V**

Spannung

024V, 110V/50-60Hz, 220-240V/50-60Hz
Andere auf Anfrage

Teilenummer

SCHLEUS-, WEGEVENTILE TYP WEV

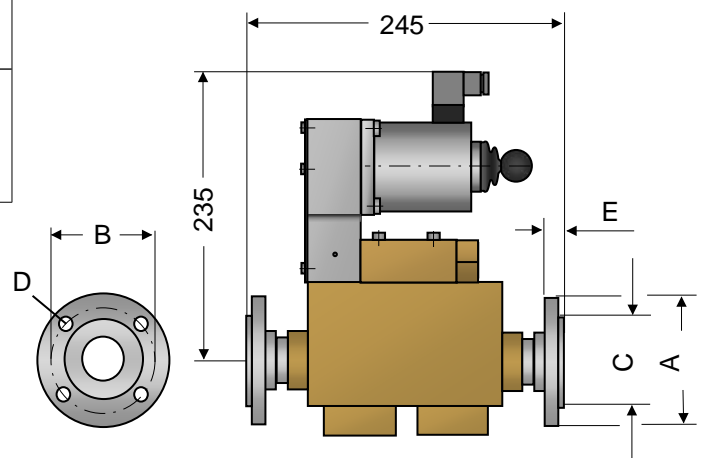
Umbausätze und Zubehör (nicht für Neukonstruktionen verwenden)

Flanschbare Ventile

Teile- Nummer	Flansch	A	B	C	D	E	Flansch nach
452631	DN 20	105	75	58	14	18	DIN 2567
452632	DN 25	115	85	68	14	18	PN 40
542633	DN 40	150	110	88	18	18	
452634	DN 20	130	90	68	18	22	DIN 2569
452635	DN 25	140	100	78	18	24	PN 100
452636	DN 40	170	125	98	23	26	

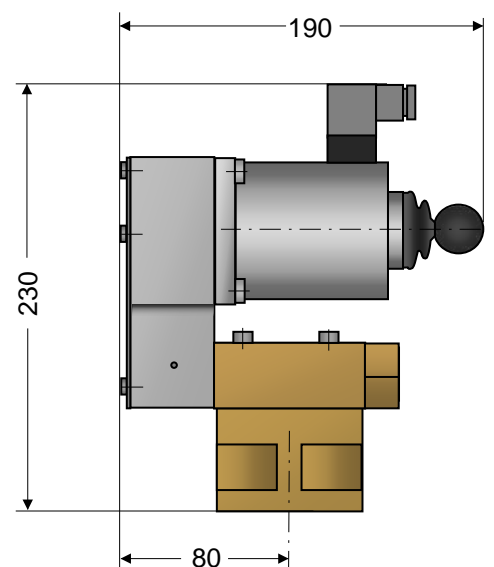
Teilenummer für Kompletventil

Das Ventil Teilenummer 168870 kann als Sonderausführung mit Flanschen geliefert werden.



Umbausatz Vorsteuerung

In einigen Bereichen sind Schrupp Ventile der Baureihen AP 1820, AP 6225 und AP 6733 im Einsatz. Obwohl diese Ventile schon mehrere Jahrzehnte alt sind, liefern wir auch hierzu noch die passenden Ersatzteile. Für die Vorsteuerung ist dies aus technischen Gründen leider nicht mehr möglich, so dass auf einen Umbausatz zurückgegriffen werden muss. In vielen Fällen, insbesondere da, wo die Hauptstufe der Ventile noch in gutem Zustand ist bietet dieser Umbau erhebliche Preisvorteile gegenüber dem Komplettaustausch eines Ventils. Die Funktion des Ventils wird durch den Umbau nicht beeinträchtigt.



Ventilbreite 80mm

Teilenummer 502136

GAS TROCKNER STATION

TROCKNERSTATIONEN Ausführung mit und ohne Bypass

Für Druckluft und andere
nicht aggressive Gase:

- trocknen
- entölen
- filtern

Vorteile

- geringere Korrosion
- weniger Verschleiß
- keine Vereisung
- drucklose Ruhestellung

und somit

- längere Standzeiten
- geringere Wartungskosten
- störungssicherer Betrieb

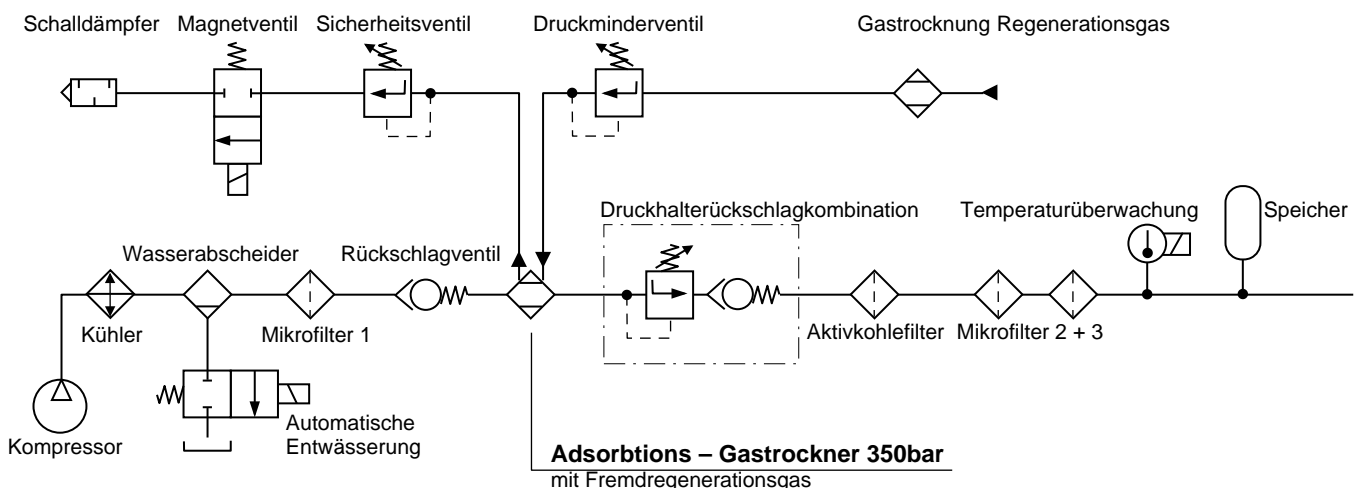


GAS TROCKNER STATION

Gas Aufbereitungsanlagen

Effiziente Lösungen zur Aufbereitung von Druckluft für die Atemluft oder in industriellen Anwendungen:

- Für den Dauereinsatz konzipiert
- Geeignet für Reinluft oder Gase der Klasse 2
- Energieoptimiert durch Fremdregenerationsmedium
- Drucktaupunkte unter -50°C
- temperaturstabilisierter Prozess
- Trocknungsprozess ist von der Versorgungstemperatur entkoppelt.
- Keine thermische Regeneration erforderlich
- Betriebsdrücke bis 350bar



GAS TROCKNER STATION

Trocknerstationen sind in der Regel betriebsfertige Einheiten die auf einen Montagerahmen montiert und je nach Anwendung und Kundenwunsch mit den erforderlichen Komponenten bestückt werden. Sollte dies nicht möglich sein können die einzelnen Komponenten auch in ein bestehendes System integriert werden.

Varianten:

Druckbereiche 30-65 bar, 65-250bar, 250-350bar

Medien industrielle Druckluft, Atemluft, nicht brennbare und chemisch nicht aggressive Gase

Durchflußmengen bis 1000L/min, bis 1400L/min

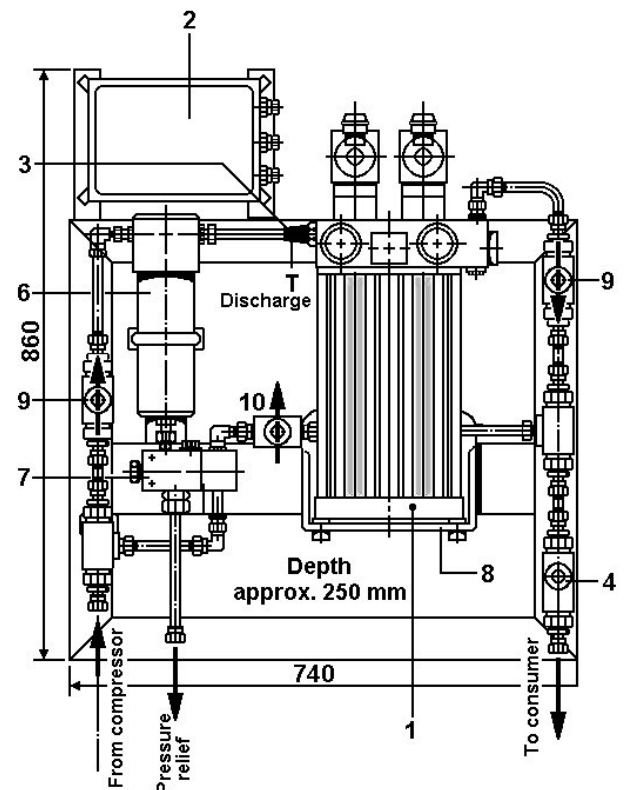
Sonderausführungen für externes Regenerationsmedium, seeluftbeständige Ausführungen, Marineausführungen, integrierte zusätzliche Filtersysteme für besondere Anforderungen, Sonderabnahmen.

Die in diesem Katalog beschriebenen Systeme und Komponenten sind für industrielle Druckluftanlagen vorgesehen und können nur beispielhaft die Funktionsweise und den Aufbau unserer Produkte beschreiben. Weitere Ausführungen sowie technische Details auf Anfrage

TROCKNERSTATION GTS (Beispiel Station für industrielle Druckluft)

- | | | |
|------|--|------------------|
| 1 | 1 Gas Trockner | Type GTR |
| | Betriebsdruck | 30 - 350 bar |
| | Durchfluss bis | 1400 l/min |
| | Regenerationsluft | 5-10% |
| | Spannung | GL, Wechselstrom |
| 2 | 1 Programmschaltwerk | 3 |
| 4 | 1 Druckhalte-Rückschlagv. | 5 |
| 6 | 1 Feinfilter | 7 |
| 8 | 1 Montagerahmen | 10 |
| 9/10 | 1 Bypass (Option) | |
| | 3 Handabsperrentile + zusätzliche Verrohrung | |

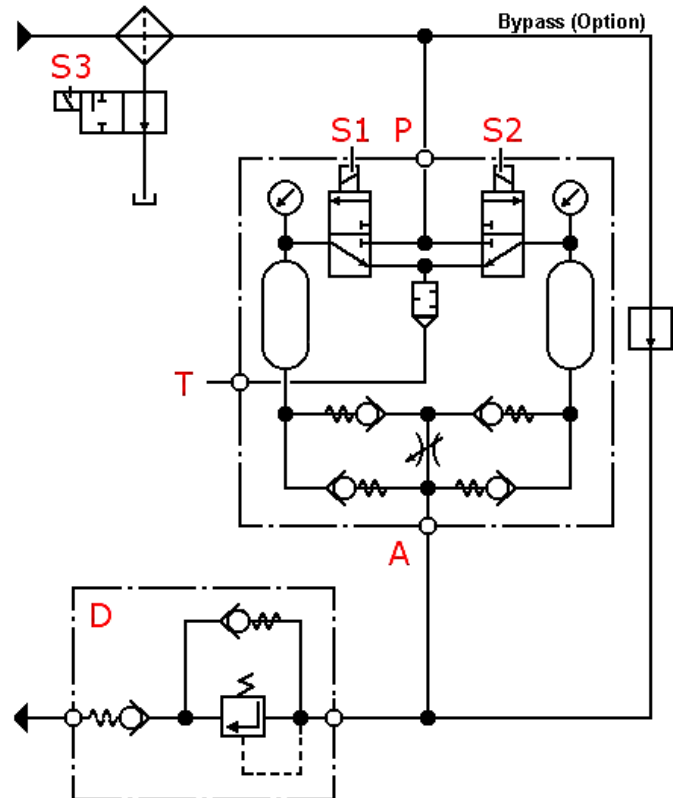
Komplett montiert verkabelt und geprüft



GAS TROCKNER STATION

Funktionsschema

- S3 Feinfilter +
Entlastungsventil
- P Hochdruckeingang GTR
- B Bypass (Option)
(Wartung, Inspektion)
- T Trocknungsabluft
- A Hochdruckausgang GTR
- D Druckhalteeinheit



Funktionsbeschreibung

Die Trocknerstation besteht aus dem Gastrockner, Feinfilter, Entlastungsventil, Druckhalte- und Rückschlagventil, Blockkugelhähne, Bypass (Option), sowie der elektrischen Steuerung.

Diese Armaturen sind auf eine Aufbaukonsole montiert und betriebsfertig angeschlossen.

Die vom Verdichter kommende feuchte Druckluft gelangt über den Blockkugelhahn, Entlastungsventil S3 und Feinfilter über „ P “ zum Eingangsventil des Gastrockners (S1 oder S2) durchläuft diesen, wie im vorherigen Kapitel „Funktionsbeschreibung Gastrockner GTR“ beschrieben, wird dabei getrocknet und verlässt über „ A “ den GTR wieder. Eine Kombination aus Druckhalteventil und Rückschlagventilen „D“ ermöglicht den drucklosen Zustand des Gastrockners bei Stillstand des Verdichters und schützt den Abnehmer (Speicherbehälter oder Verbraucher) vor Druckstößen.

Der Trocknungs- und Entwässerungsvorgang des Feinfilters ist mit dem Verdichter Lauf gekoppelt. Durch Einschalten des Verdichters werden die 3 Ventile (S1, S2 und S3) in Betriebsfunktion gesetzt.

Wird der Verdichter abgeschaltet, öffnet das Wegeventil S3 und das Kondensat des Feinfilters wird abgeführt . Der Gastrockner entspannt und ist Druck los. Das Kondensat darf nur in einen Auffangbehälter geleitet werden.

GAS TROCKNER GTR

Für Druckluft und andere nicht aggressive Gase:

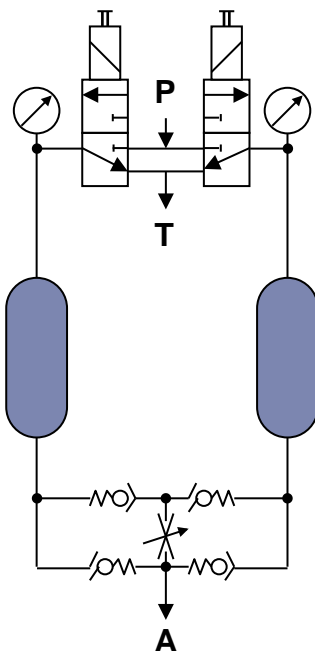
- trocknen
- entölen
- filtern

Vorteile

- geringere Korrosion
- weniger Verschleiß
- keine Vereisung

und somit

- längere Standzeiten
- geringere Wartungskosten
- störungssicherer Betrieb



Bestellbezeichnung

GTR 10 **HP 335** **024**

Betriebsspannung

024 24V Gleichstrom

240 220-240V/50Hz *

Betriebsdruck

MP 30-250bar

HP 250-350bar

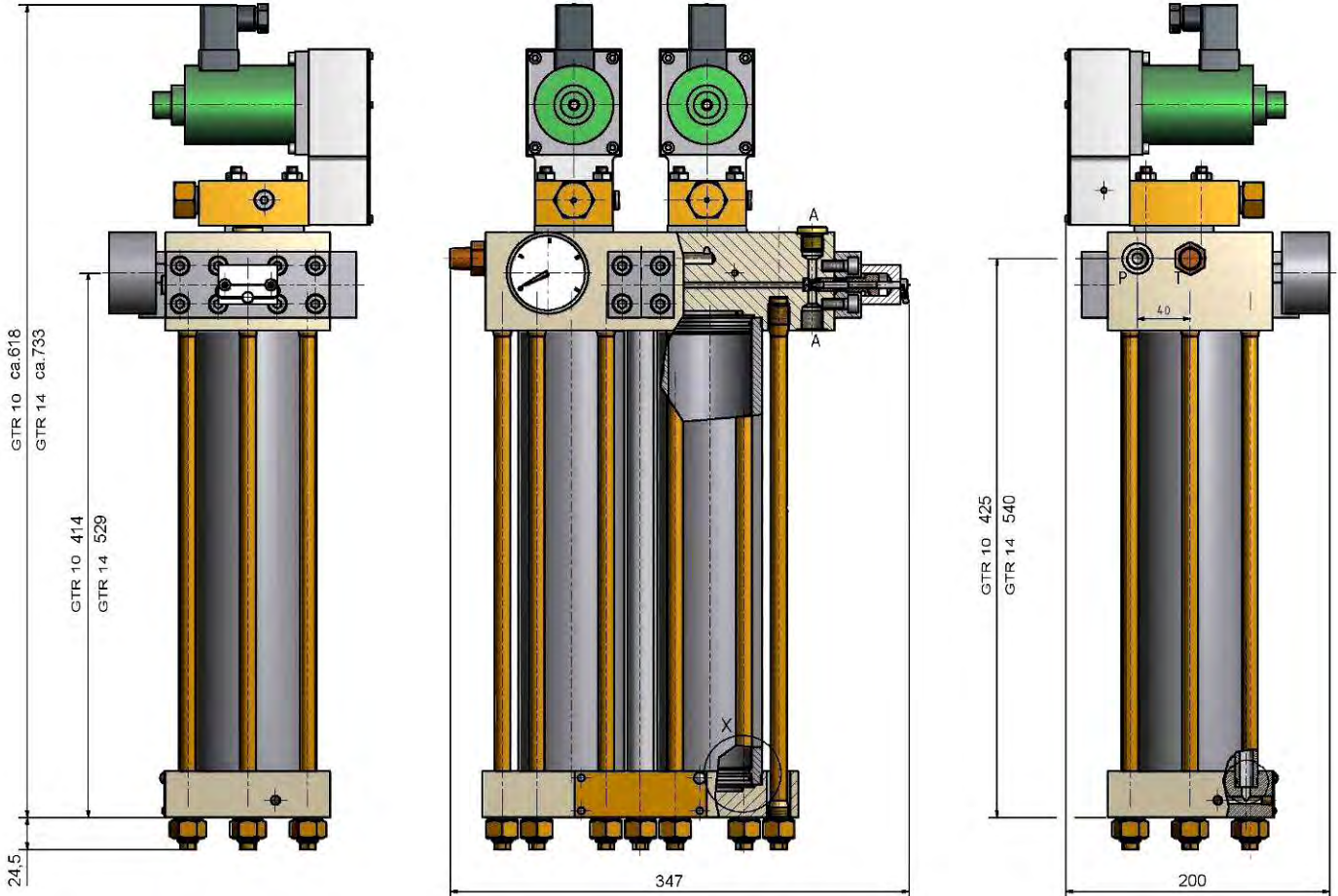
* nicht lieferbar bei Ausführung HP

Ausführung

GTR 10 Q max 1000L/min

GTR14 Q max 1400L/min

GAS TROCKNER GTR

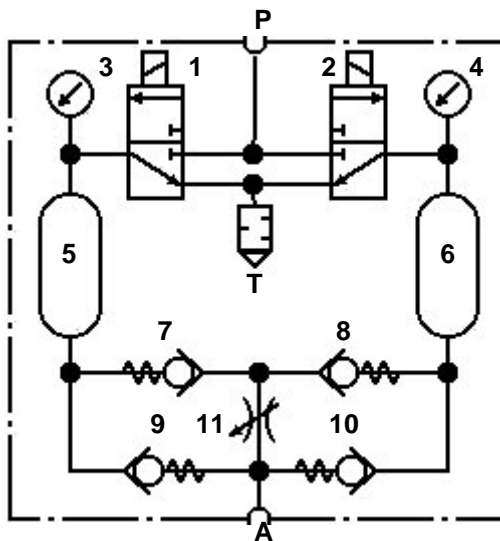


Technische Daten	GTR 10 MD	GTR 10 HD	GTR 14 MD	GTR 14 HD
Betriebsdruck	30-250bar	250-350bar	30-250bar	250-350bar
Durchflussmenge	1000L/min		1400L/min	
Regenerierluft	5-10% der Kompressorleistung			
Luftmenge	0,7L pro Behälter		0,99L pro Behälter	
Max. Temperatur	40°C			
Relative Luftfeuchte	100%			
Spannungen	24V GL, 240V/50Hz	24V GL	24V GL, 240V/50Hz	24V GL
Leistungsaufnahme	27W	31W	27W	31W
Taupunkt	-40 bis -60°C			
Material Grundplatte	Edelstahl / alt MS	Edelstahl	Edelstahl / alt MS	Edelstahl
Material Behälter	Stahl chem. vernickelt			
Hauptanschlüsse	G3/4"			
Masse	58Kg	61,5Kg	58Kg	61,5Kg

GAS TROCKNER FUNKTIONSBESCHREIBUNG

GASTROCKNER GTR

Der Gastrockner besteht aus zwei mit hochporösen Trockenmitteln (Adsorber) gefüllten Behältern, die wechselseitig mit komprimierter, feuchter Luft und bereits getrockneter, entspannter Luft für die Regenerationsphase beaufschlagt wird.



- P Zugang Hochdruck (HD)
- 1; 2 3/2-Wege-Vorsteuerung
- 3; 4 Manometer
- 5; 6 Behälter mit Trocknungsmittel
- 7; 8 Rückschlagventile ND
- 9;10 Rückschlagventile HD
- 11 Drossel
- T Abluft der Trocknung
- A Abgang Hochdruck

Die vom Verdichter (bei Trocknerstationen vom Feinfilter) kommende, feuchte Luft gelangt über das unter Spannung stehende 3/2 Wegeventil 1 zum Behälter 5, das Trockenmittel entzieht der komprimierten Luft beim Durchströmen des Behälters die Feuchtigkeit. Die so getrocknete Luft gelangt über Rückschlagventil 9 zum Ausgang A bzw. bei der Trocknerstation zum Vorspannventil. Ein kleiner Teil der getrockneten Luft wird durch die Drossel 11 entspannt und gelangt über Rückschlagventil 8 zum Behälter 6 und regeneriert das Trocknungsmittel. Über Magnetventil 2 und den Schalldämpfer gelangt die Luft zum Ausgang T. Bei Trocknerstationen ist der Feinfilter mit einem Entwässerungsventil versehen. Optional wird bei Trocknerstationen ein Bypass angeboten, der die Wartung des Trockners während des Betriebes erlaubt.

Aufbau der Adsorberbehälter

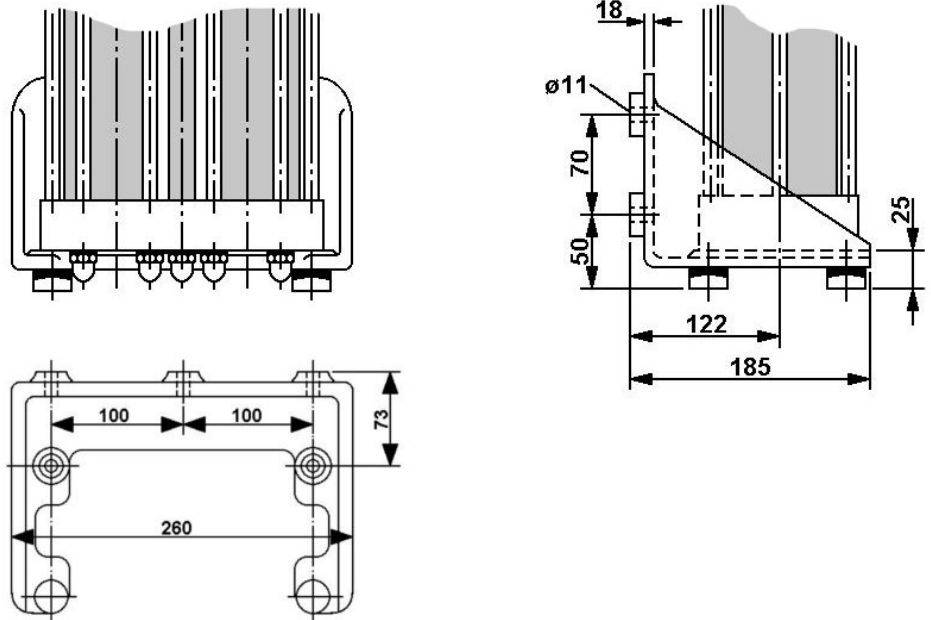
Ein und Austritt der Adsorberbehälter sind jeweils mit Sintermetallscheiben ausgerüstet und filtern Schmutz und Flüssigkeitstropfen aus der Luft. Ebenso halten diese das Trocknungsmittel im Behälter zurück. Durch den Wechsel der Durchströmungsrichtung werden die Scheiben automatisch gereinigt. Das Programmschaltwerk kehrt Trocknungs- und Regenerationsphase in bestimmten Zeitintervallen z.B. 10min automatisch um, so dass der Trocknungsprozess kontinuierlich fortgesetzt wird. Der Trocknungsvorgang ist mit dem Verdichterlauf gekoppelt, so dass bei einem Stillstand des Verdichters die Ventile 1 und 2 schließen und der Vorgang bis zum erneuten Anlaufen des Verdichters unterbrochen wird. Die Steuerfolge der Ventile 1 und 2 werden elektrisch durch den Betrieb bzw. Stillstand des Verdichters ausgelöst. Im Ruhezustand des Verdichters wird der Trockner in den drucklosen Zustand versetzt. Bei Trocknerstationen wird das Entwässerungsventil zusätzlich mitgeschaltet.

Drucktaupunkt

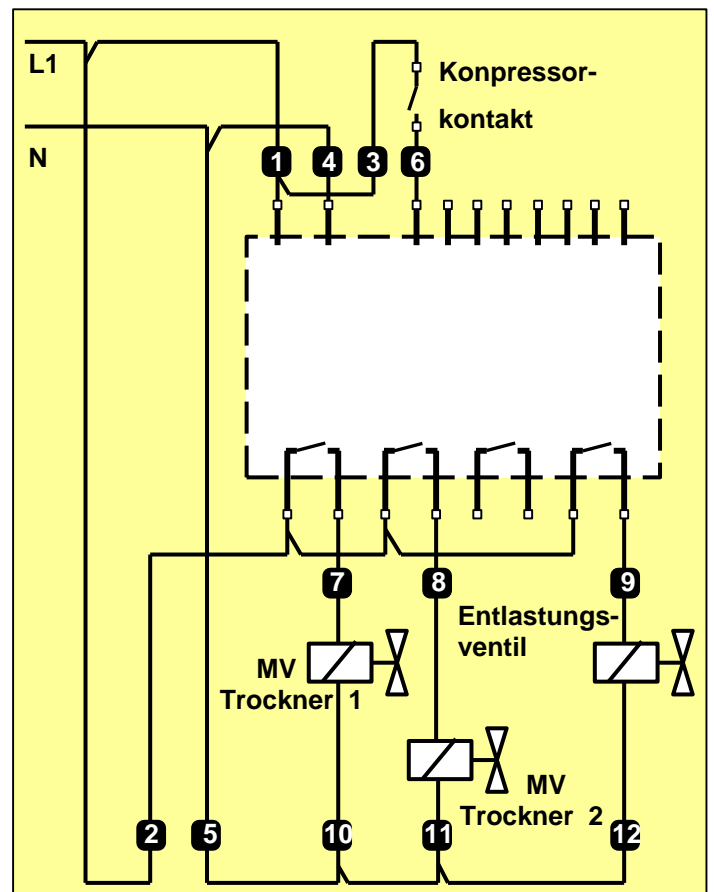
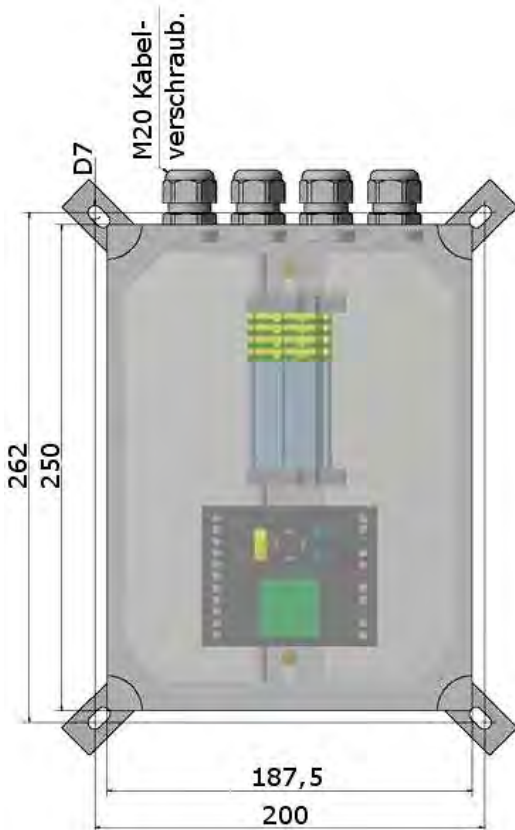
Dieses Trocknungsverfahren ermöglicht extrem niedrige Drucktaupunkte, je nach Betriebsdruck am Ausgang gemessen bis minus 50° und weniger.

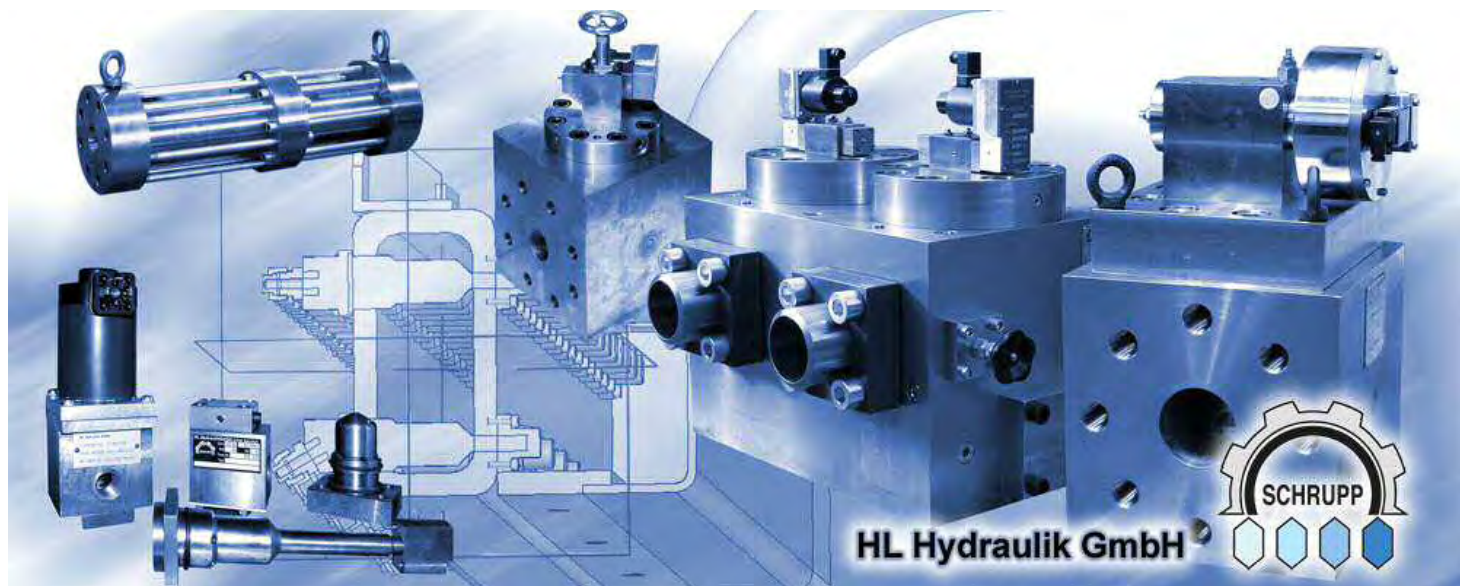
GAS TROCKNER ZUBEHÖR

Bestellbezeichnung Konsole
GTR K 507335



Bestellbezeichnung Programmschaltwerk
GTR PS 24GL





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**

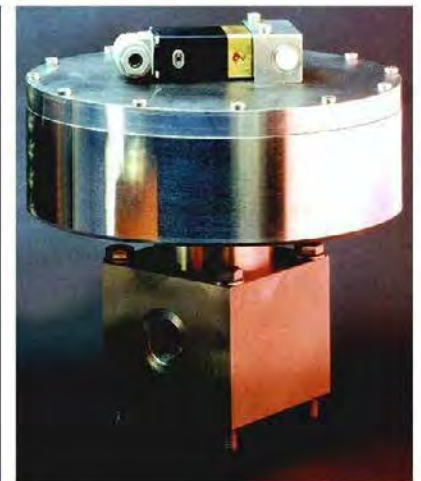
web: **www.hl-hydraulik.de**

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

D2 FEB22

WASSER – UND SONDERHYDRAULIK

Systemlösungen für die Industrie



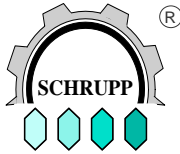
HP-Pneumatik

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

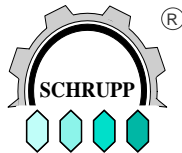
Für Walzenbedüsung in Stahl- und Aluminiumwalzanlagen

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 Wegefunktionen

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

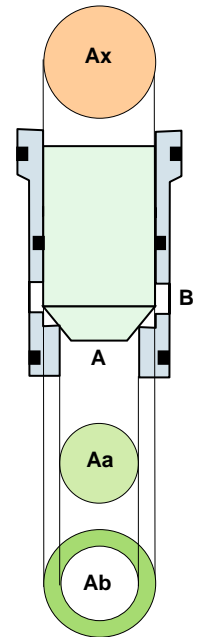
Arbeitsweise

Diese Cartridgeventile wurden speziell für den Einsatz mit Sondermedien entwickelt:

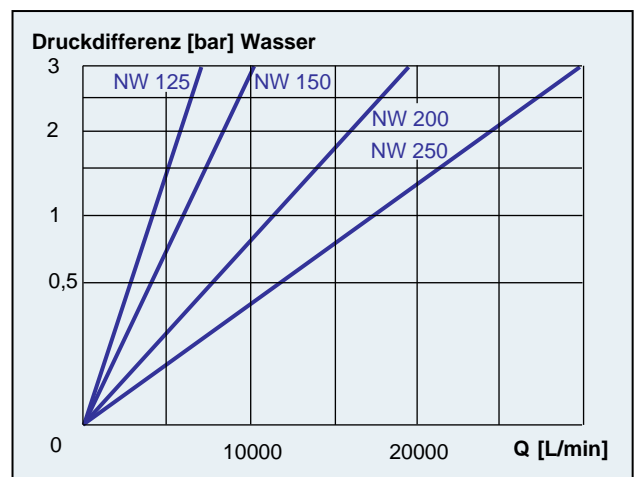
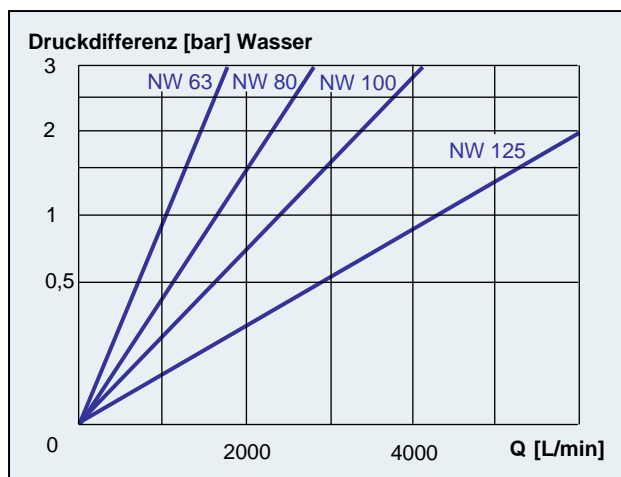
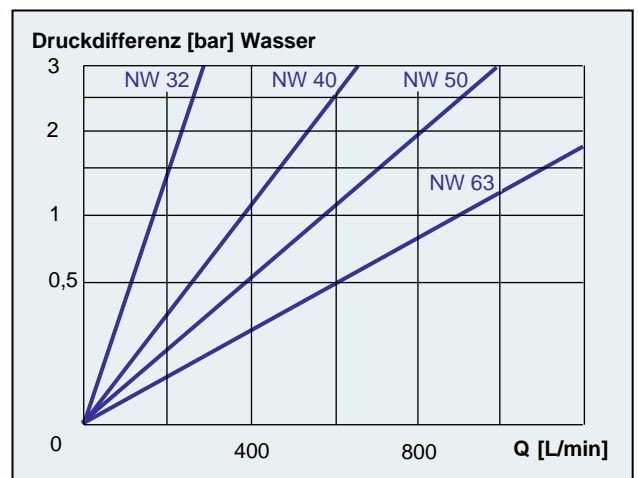
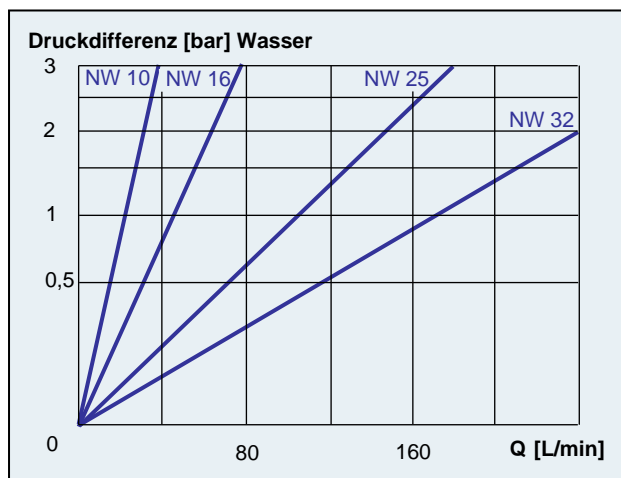
- Kein metallischer Kontakt der Gleitflächen
 - daher auch in Medien mit fehlenden Schmiereigenschaften einsetzbar.
- Trennung aller Arbeitsräume durch Weichdichtungen
 - daher auch für hohe Drücke, extrem dünnflüssige Medien und Gase geeignet.
- Spezielle Strömungsgeometrien und nichtrostende Materialien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

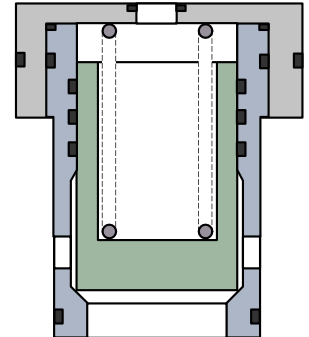
Cartridge Ventil Type 1

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



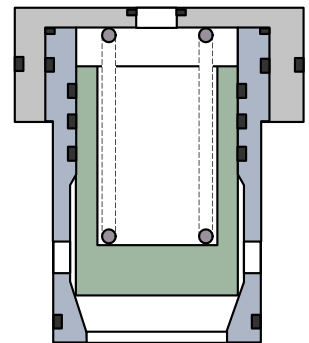
Cartridge Ventil Type 2

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



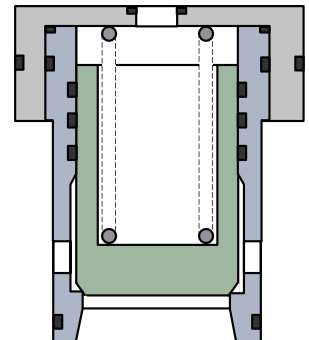
Cartridge Ventil Type 3

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



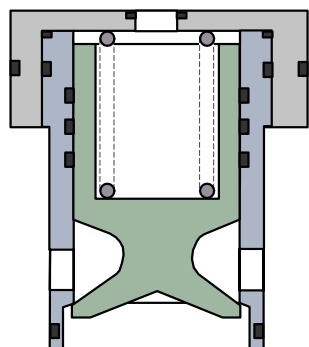
Cartridge Ventil Type 4

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

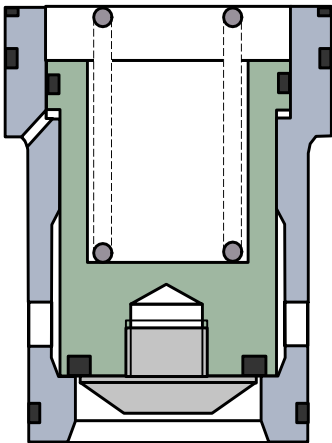
Bestellschlüssel mit Beispiel

EO – 125 – 00 – 5.5 – 6D / Z

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

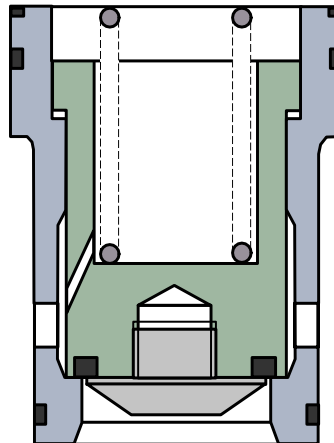
Düse Durchmesser in mm
nur bei Ausführung Z möglich

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



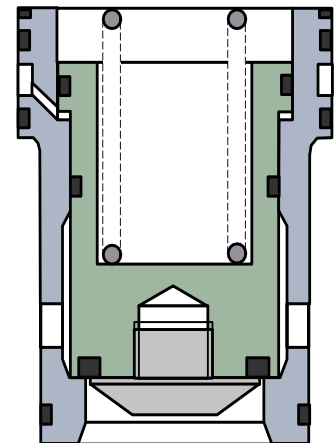
**Standardausführung
Typ 6D / S**

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.

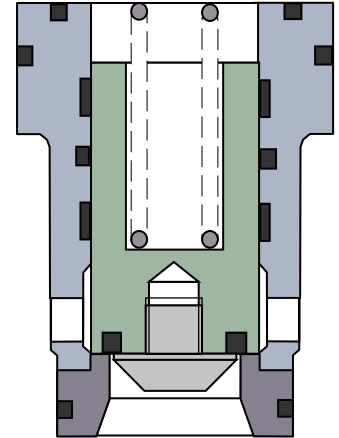
Zur Ermittlung der Durchflussmengen gilt:

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

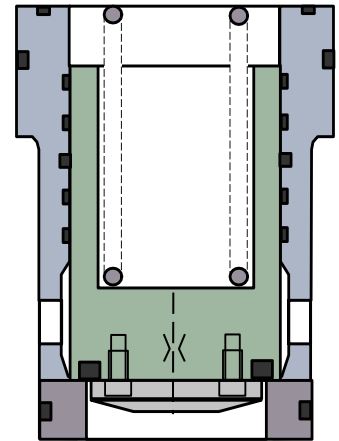
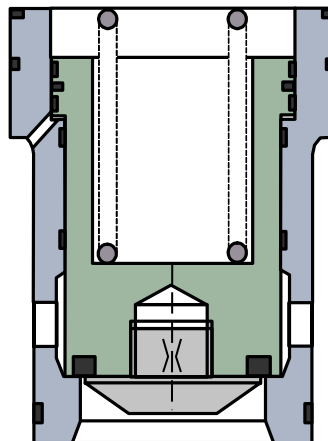
bis 350bar - NW 063 bis 250

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

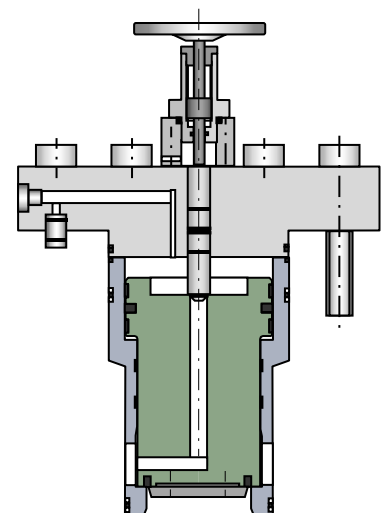
bis 350bar - NW 025 bis 200

für Wasser, Zunderwasser und Öl.

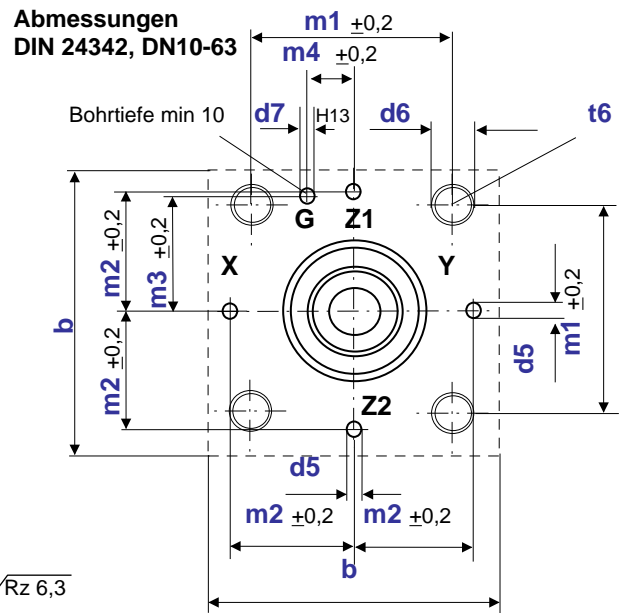
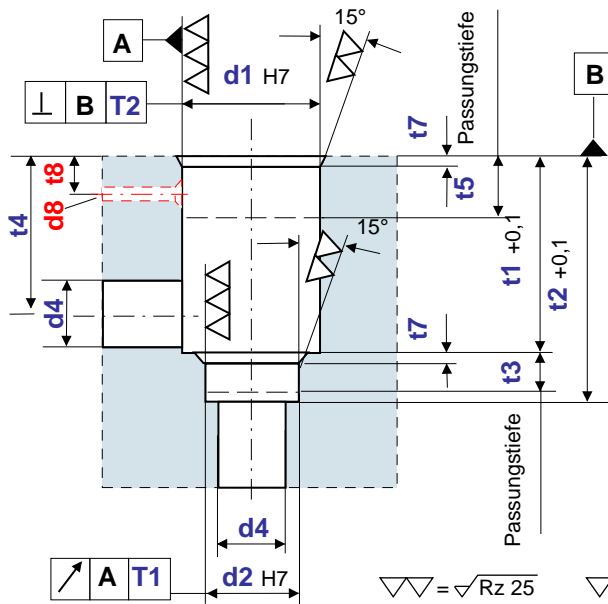
Dieses Ventil eignet sich durch seine servohydraulische Verstellung ideal zum Absperrn von Medien bei hohem Druck, wobei die erforderlichen Handkräfte auch nach längerem Stillstand gering sind.

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

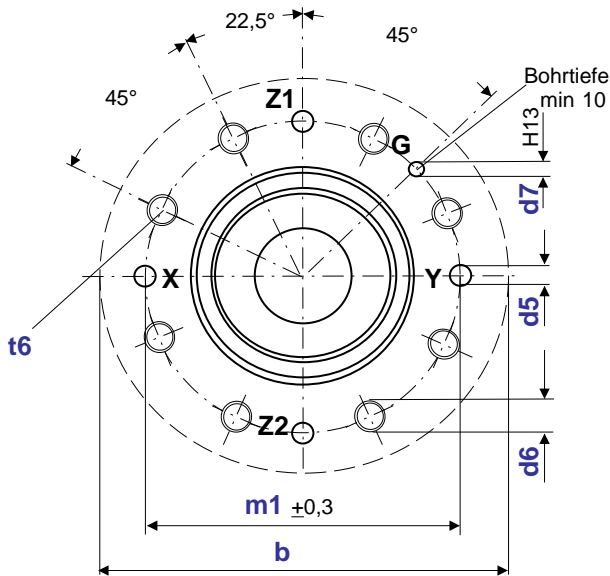
Siehe auch Katalog DE2.4.13



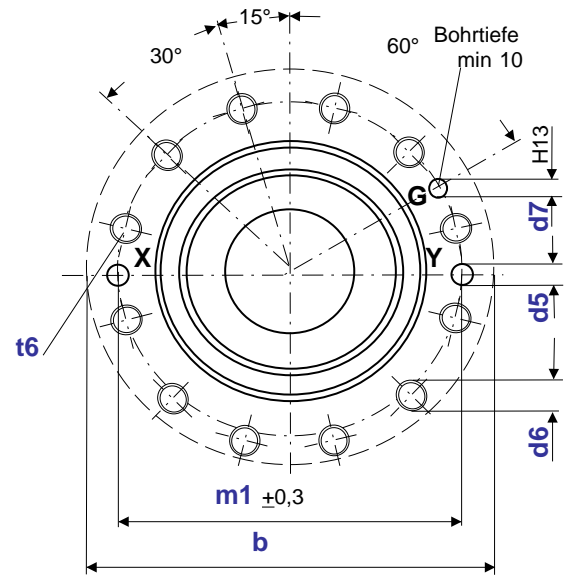
CARTRIDGEPROGRAMM



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

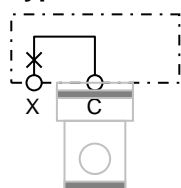
Diese Edelstahldeckel finden Verwendung beim Aufbau kompletter Steuerungen mit Schrupp Cartridgeventilen nach DIN 24342 und Schrupp Pilotventilen.

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

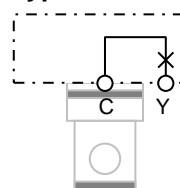
- Sonderdeckel für Entzunderungsventile
- Deckel mit integrierten Sonderfunktionen (Stellungsmelder, mehrstufige Vorsteuerung, Kombinationsdeckel, Sonderabmessungen usw.)
- Deckel für Druckluft- und Wasservorsteuerung NG6
- Deckel für Sondereinsätze (Filter NG16)
- Deckel mit Hubbegrenzungen

Deckel für hydraulische Ansteuerung und Rückschlagventilfunktionen

Typ HX



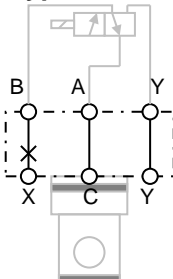
Typ HY



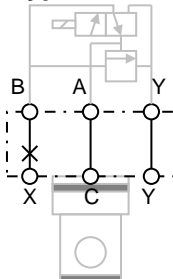
10	16	25	32	40	50	63	Nennweite
25	35	35	35	40	45	50	Deckelhöhe
M5 x30	M8 x40	M12 x40	M16 x45	M20 x55	M20 x60	M30 x70	Schrauben

Deckel für Druck- und Wegfunktionen

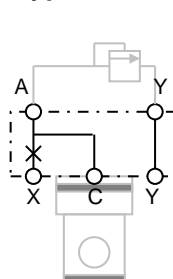
Typ WX



Typ WX



Typ DX



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

Bestellschlüssel mit Beispiel

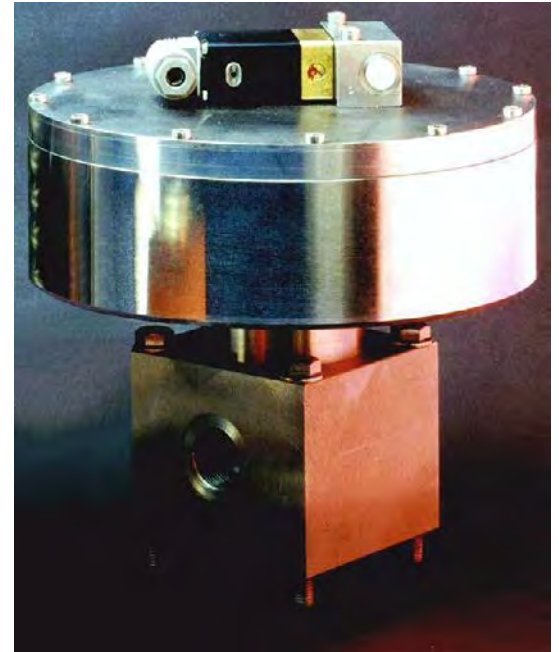
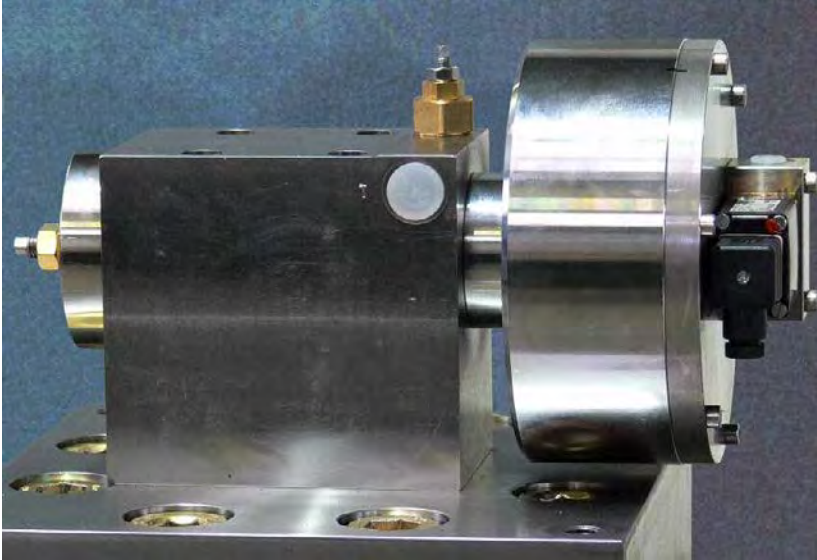
WX – 025 – 0.5

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

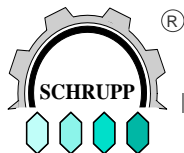
PN 350bar DN 6mm

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

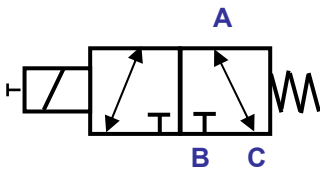
Ventil: **WEV06P-250-500008-01-024G** 24V Gleichstrom
 120W 110V/50Hz (60Hz)
 240W 220V/50Hz (60Hz)
 max Betriebsdruck in bar

*Andere Magnetspannungen auf Anfrage

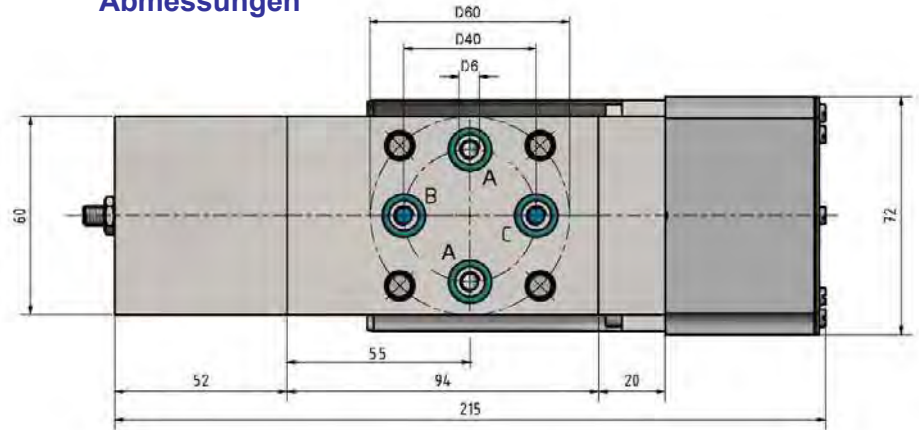
Verschleißteilsatz: **WEV06VTS-500008-01-92**

VORSTEUERUNGEN

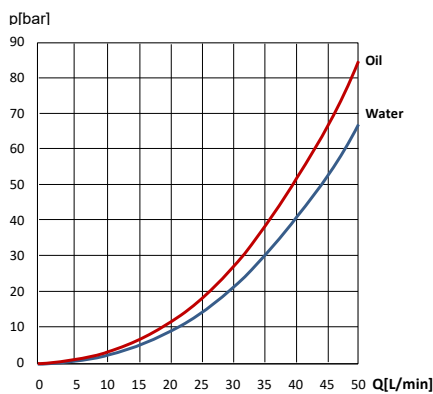
Symbol



Abmessungen

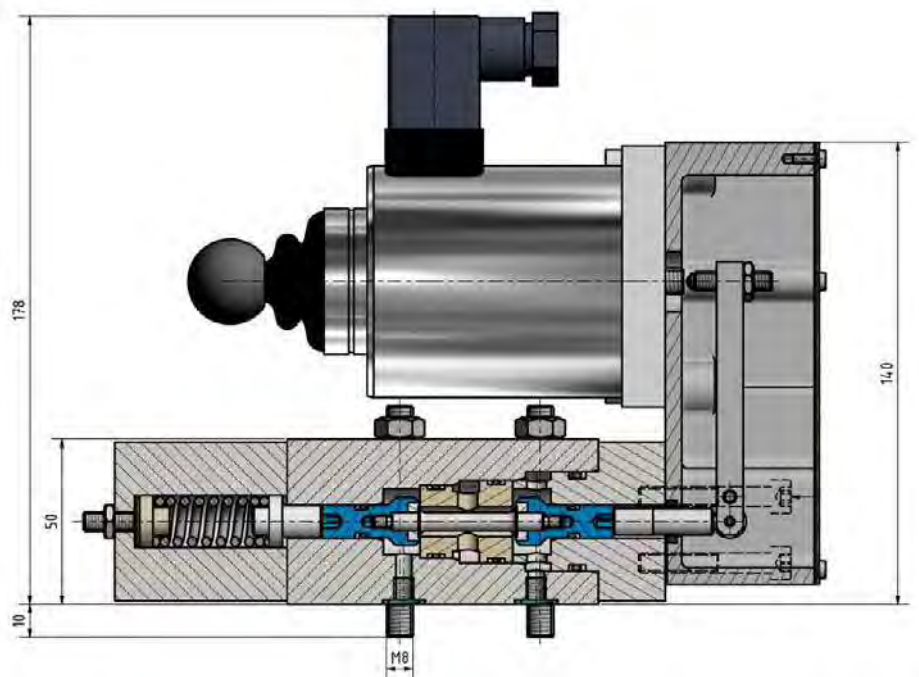


Durchflusskennlinie



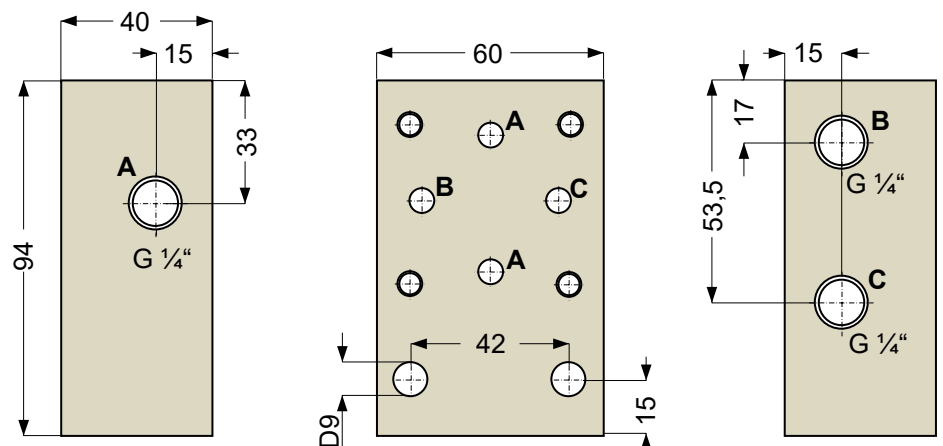
Für höhere Betriebsdrücke sind entsprechende Düsen vorzuschalten.

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



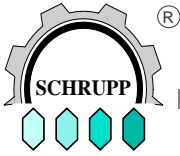
Montageplatte für WEV06P

Abmessungen



Bestellbezeichnung

Montageplatte: 850252



VORSTEUERUNGEN

2/2, 3/2 Wegeventile der Serie 500138

können für Wasser Öl und Emulsion bis zu Betriebsdrücken von 250bar eingesetzt werden. Die äußerst robuste Auslegung der weichschaltenden Hartsitzventile erlaubt den Einsatz selbst in verschmutzten Medien. Eine Durchströmung ist in allen Richtungen möglich. Alle Anschlüsse können mit dem Maximaldruck beaufschlagt werden. Das Ventil ist federbelastet und kann daher in Speicherkreis-läufen eingesetzt werden (Fail Safe).



Ausführungen

- Magnetbetätigt
- Gas oder Fluid betätigt
- Handbetätigt

Technische Daten

Betriebsdruck	0-250 bar
Nennweite	DN6
Betriebstemperatur	-20 bis+80 °C
Umgebungstemperatur	max 70°C
Medium	Wasser, Öl, Emulsion
Filtration empf.	
0-65bar	25my
65-250bar	10my
150-250bar mit Wasser nur bei gelegentlicher Betätigung	
Spannung	12-220 V Gs/ Ws
Max.Leistungsaufnahme	42 W
Rel. Einschaltdauer	100%
Schutzart	IP 65
Zul. Spannungstoleranz	+5bis -10% VDE580
Schaltzeit	100 - 200 ms
Werkstoffe	Edelstahl, Messing, Delrin, Viton

Bestellbezeichnungen

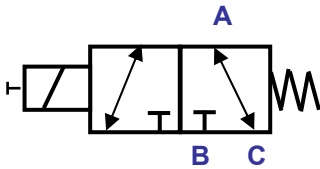
Ventil: **WEV06P-250-500138-01-024G** 24V Gleichstrom
 120W 110V/50Hz (60Hz)
 240W 220V/50Hz (60Hz)
 max Betriebsdruck in bar

*Weitere Magnetspannungen auf Anfrage

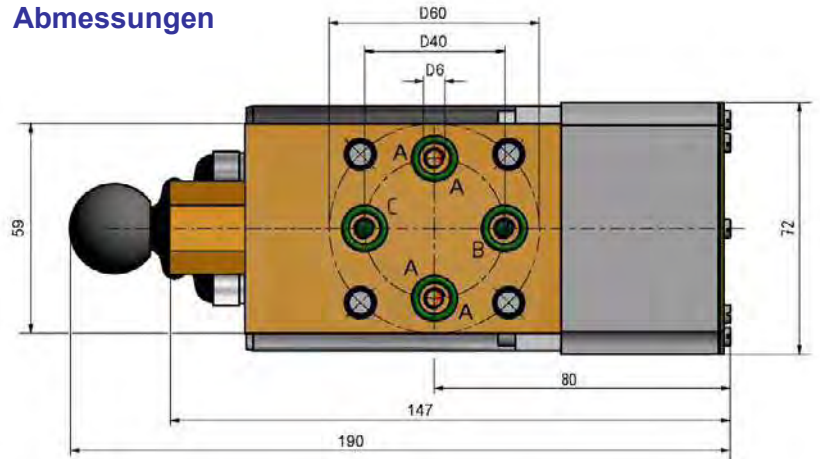
Verschleißteilsatz: WEV06VTS-500038-01-92

VORSTEUERUNGEN

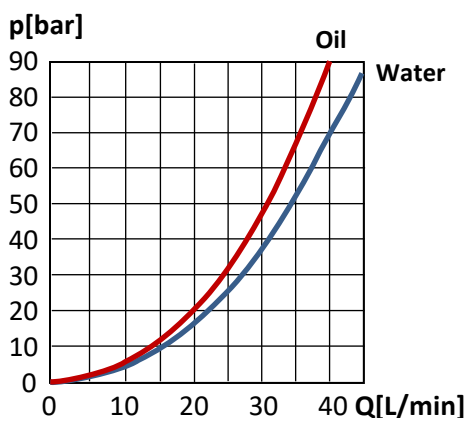
Symbol



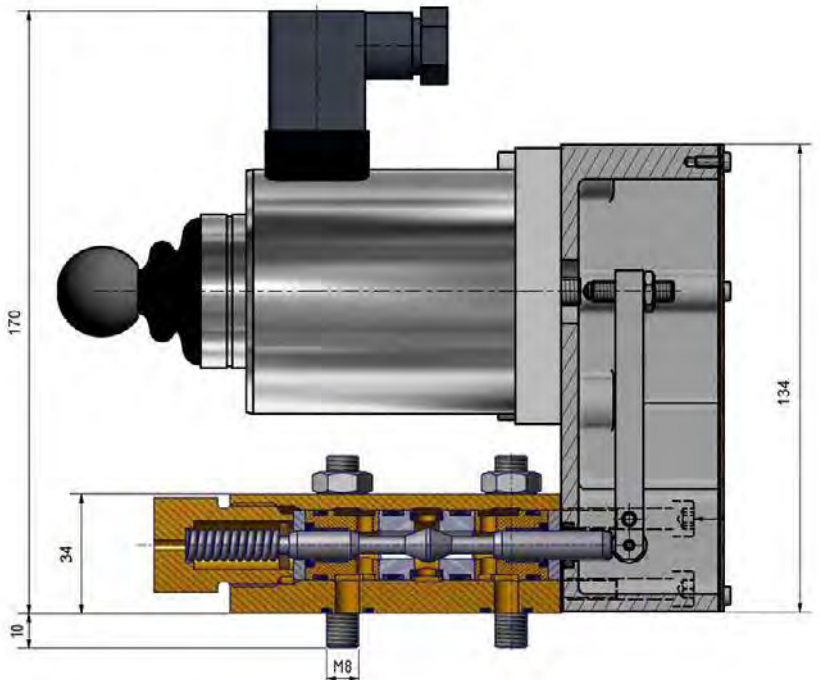
Abmessungen



Durchflusskennlinie

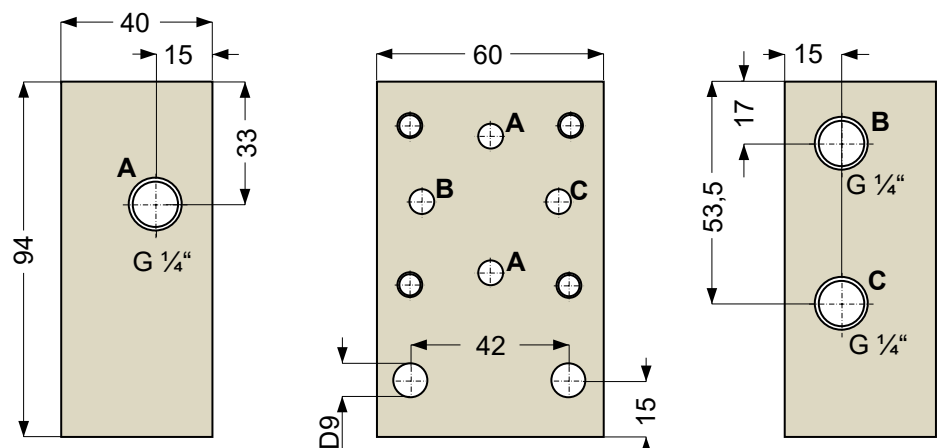


Für höhere Betriebsdrücke sind entsprechende Düsen vorzuschalten.



Montageplatte für WEV06P

Abmessungen



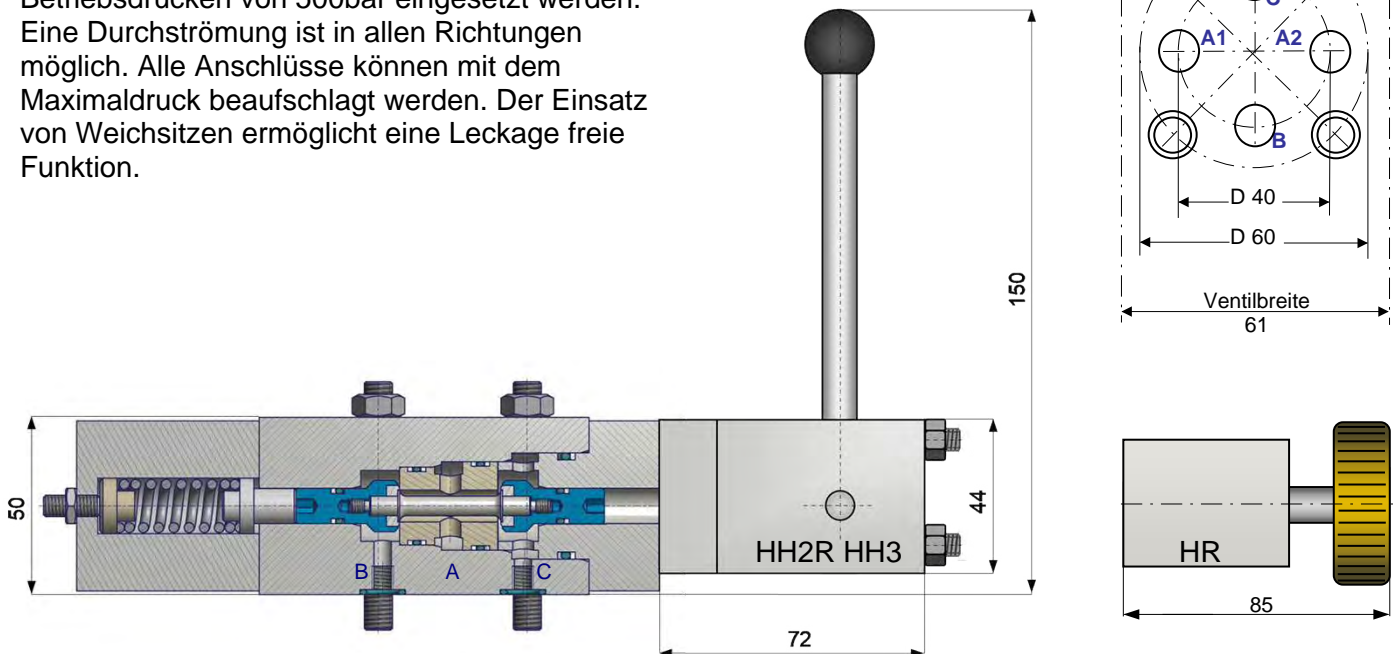
Bestellbezeichnung

Montageplatte: 850252

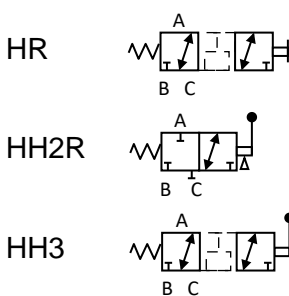
VORSTEUERUNGEN

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

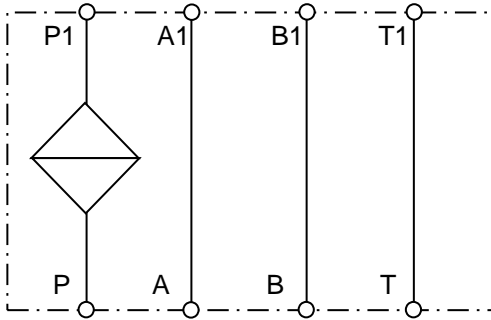
Ventil: **WEV06P-250-500008-HR**



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

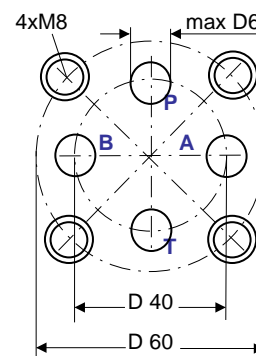
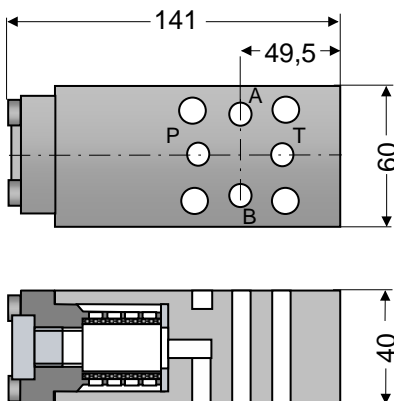
Nichtrostender Stahl, PTFE, PEEK, Viton

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

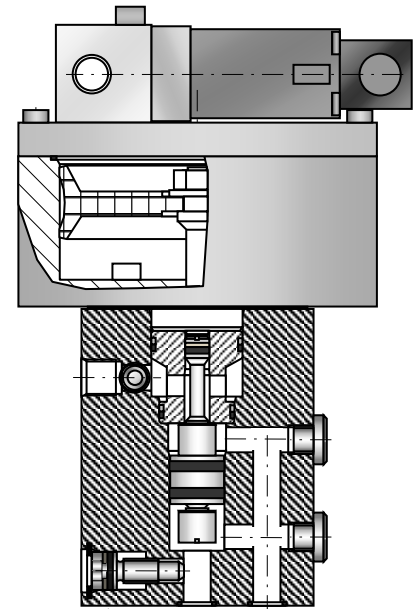


VORSTEUERUNGEN

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

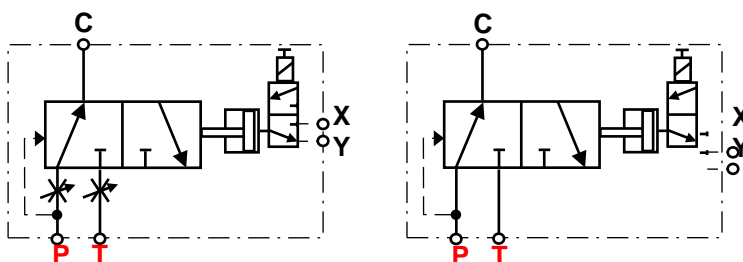
Bestellschlüssel:

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

Sinnbilder

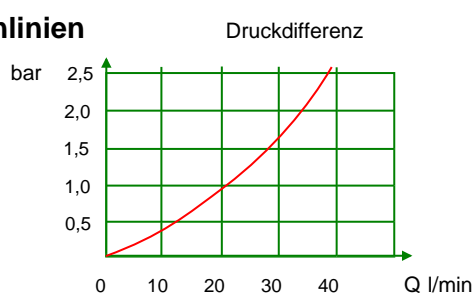
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung

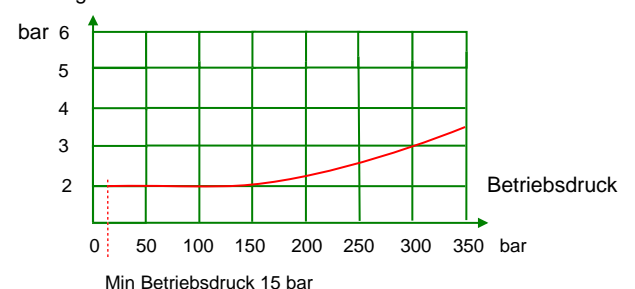


Sonderausführungen:
z.B. Handbetätigung, Stellungsanzeige,
geänderter Steuerdruckbereich,
Sondermaterialien auf Anfrage

Kennlinien



benötigter Luftsteuerdruck



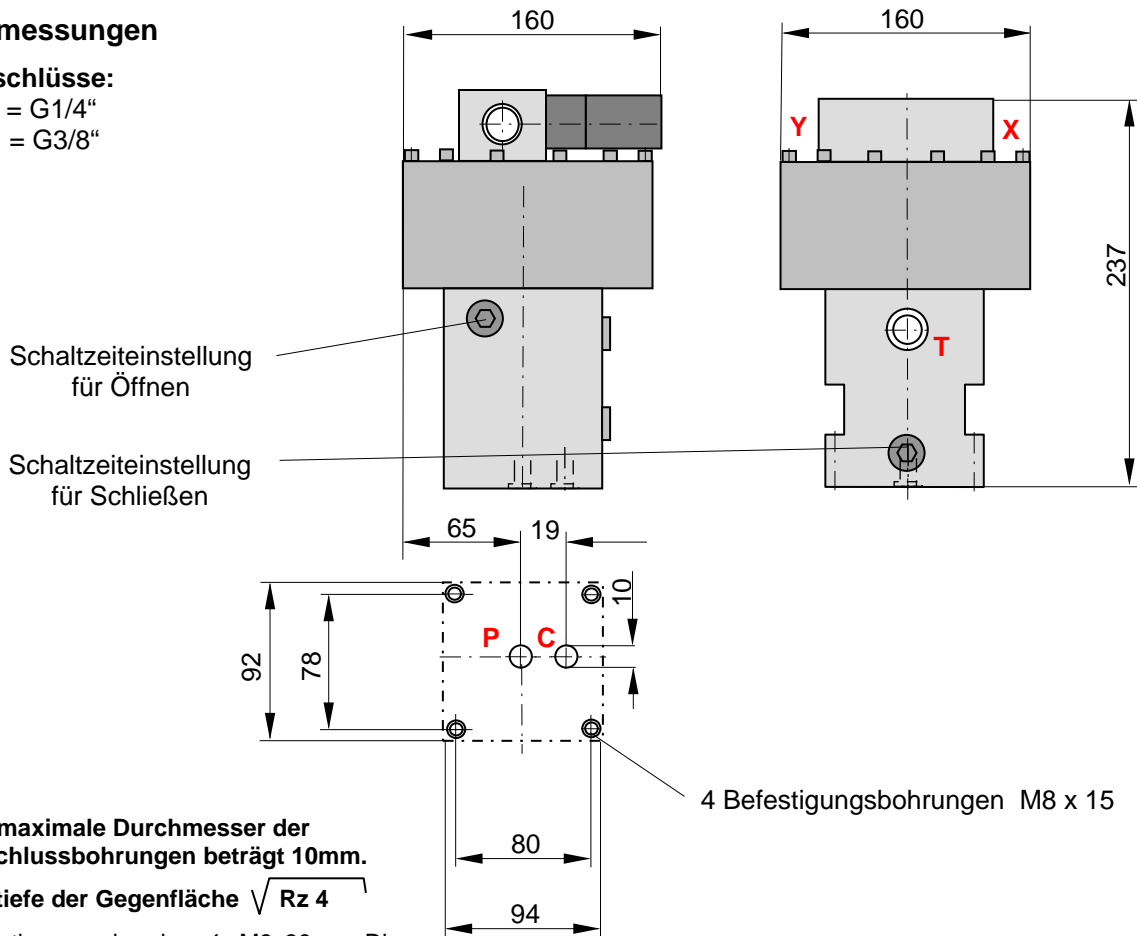
VORSTEUERUNGEN

Abmessungen

Anschlüsse:

X, Y = G1/4"

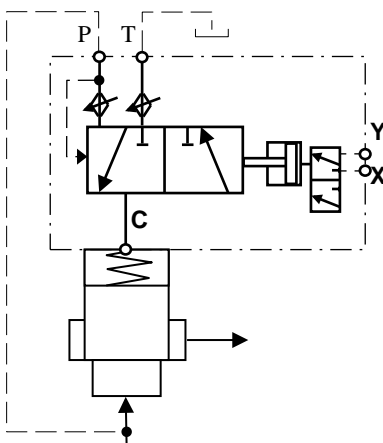
T = G3/8"



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.

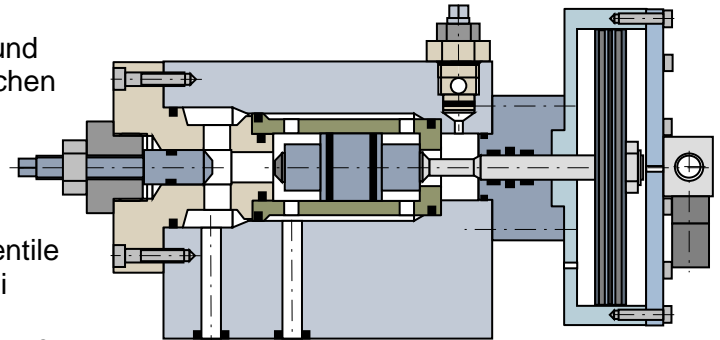
Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 50 bis 100mm.

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 Absperrn auch beim Ausfall aller Steuer- und Hilfsenergien erfolgen muß, wie zum Beispiel bei Speicherabsperrschaltungen. (Fail safe)



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

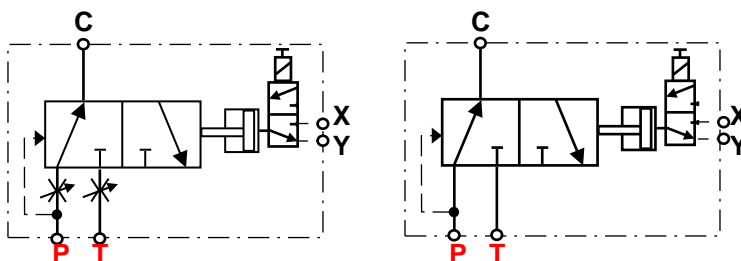
Technische Daten:

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

Sinnbilder

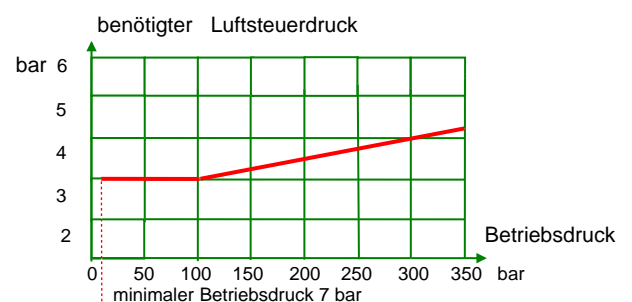
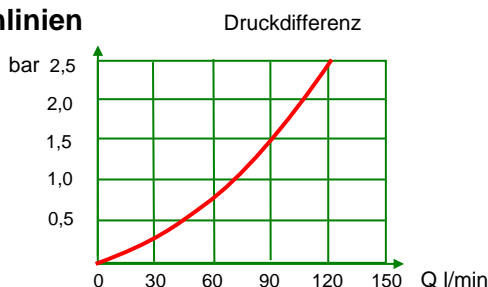
Ausführung mit Schaltzeiteinstellung

Ausführung ohne Schaltzeiteinstellung



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

Kennlinien

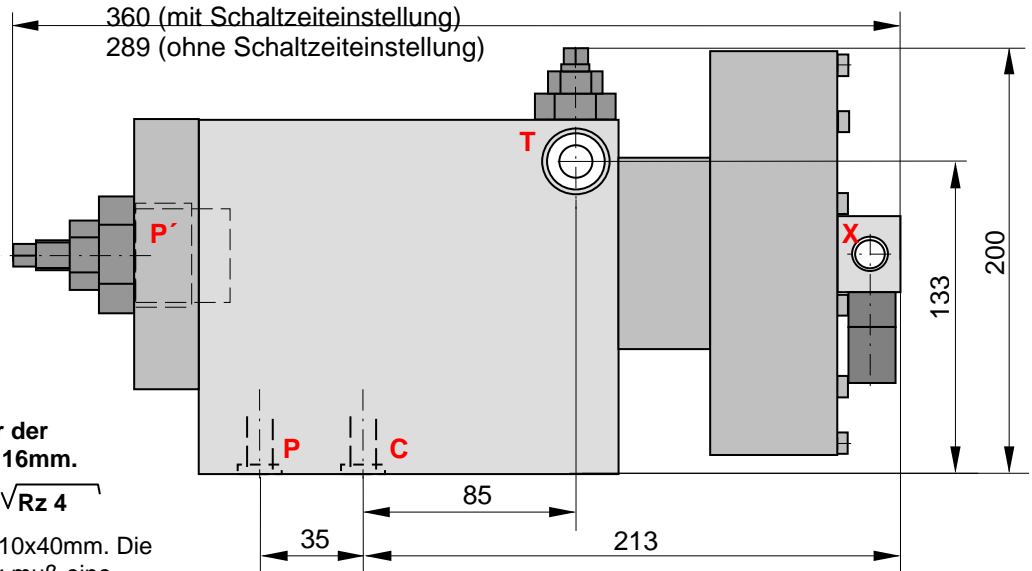


VORSTEUERUNGEN

Abmessungen

Anschlüsse:

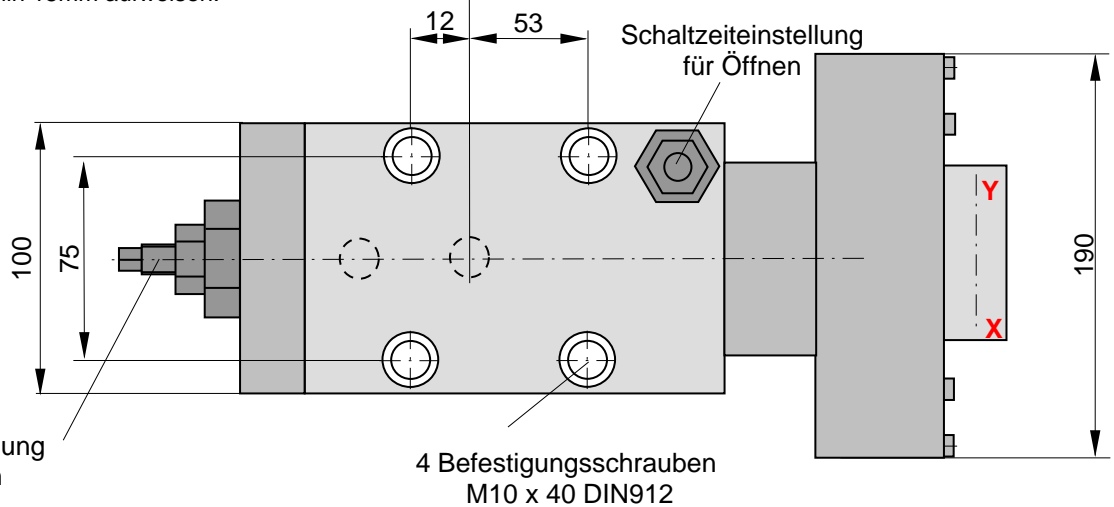
X, Y = G1/4"
T = G1/2"
P' = G1" (nur Ausf. ohne Schaltzeiteinst.)



Der maximale Durchmesser der Anschlussbohrung beträgt 16mm.

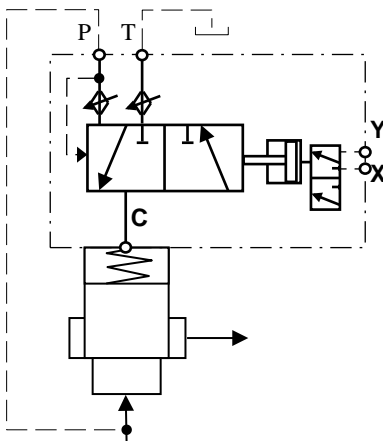
Rautiefe der Gegenfläche $\sqrt{Rz 4}$

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



Schaltzeiteinstellung für Schließen

4 Befestigungsschrauben
M10 x 40 DIN912



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.

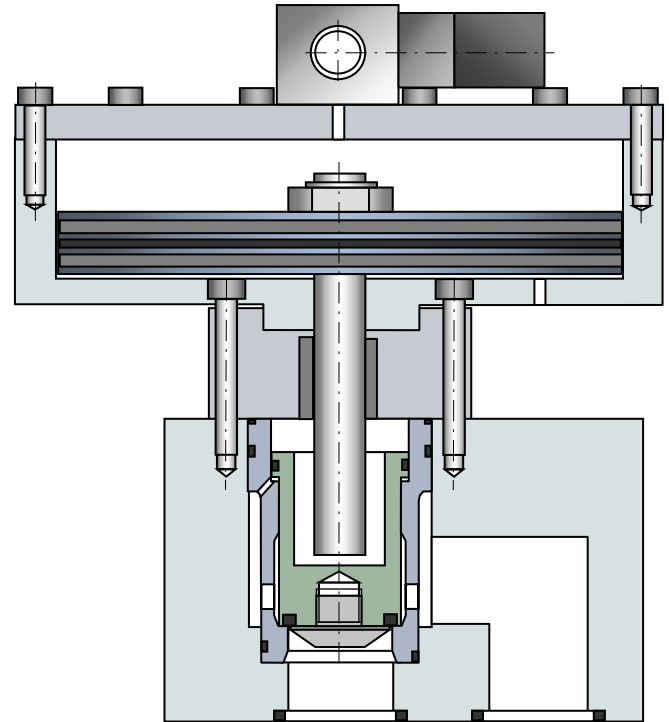
Die Pilotventile eignen sich zur Vorsteuerung von Cartridgeventilen der Nennweite 65 bis 250mm.

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

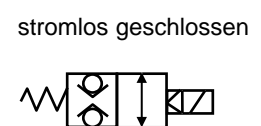
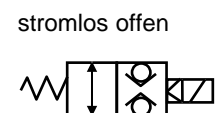
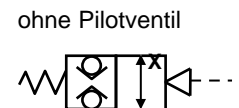
P2P 16 - 6 - 1 - F - 024G

P2P	16	-	6	-	1	-	F	-	024G		
- S V Steuerverhältnis (Sonderausführung)											
024 G = 24v Gleichstrom.											
220 W = 220v/50Hz											
F = Flüssigkeiten											
G = Gase											
0 = ohne Pilotventil											
1 = stromlos offen											
2 = stromlos geschlossen											
3 = Hartsitzcartridge											
6 = Weichsitzcartridge (Standard)											
16 = Nennweite 10,16, 25											

P2P = Plattenaufbauventil

P2R = Rohrleitungseinbauventil (auf Anfrage)

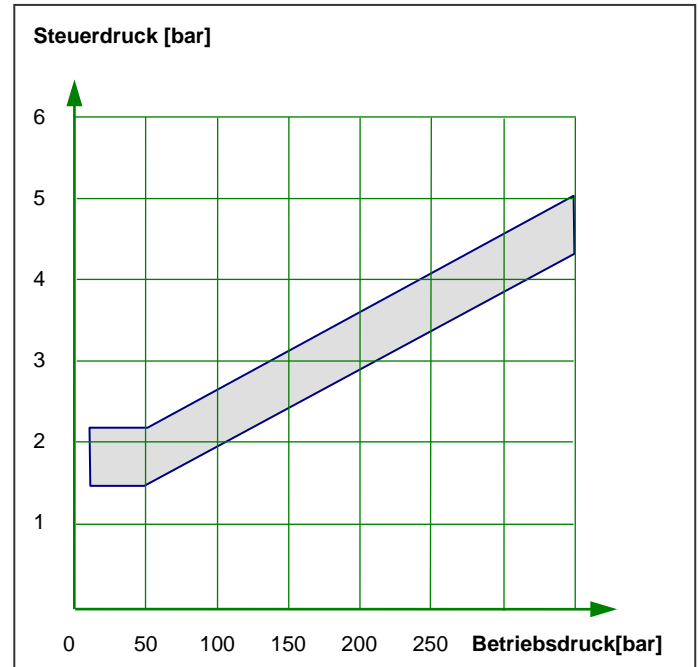
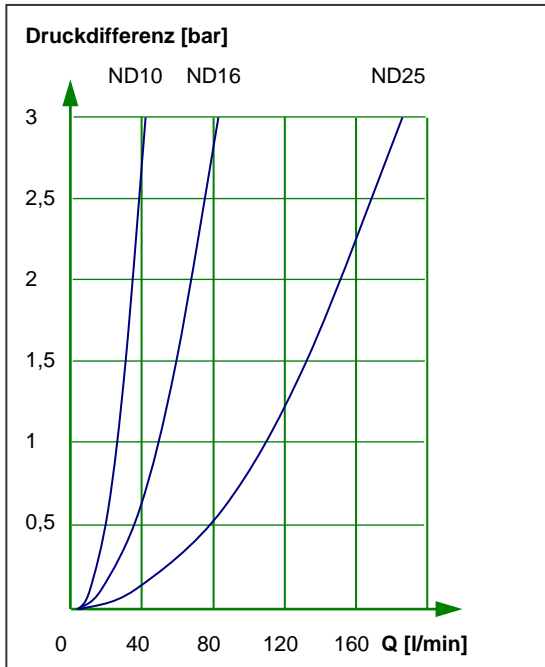
Sinnbilder



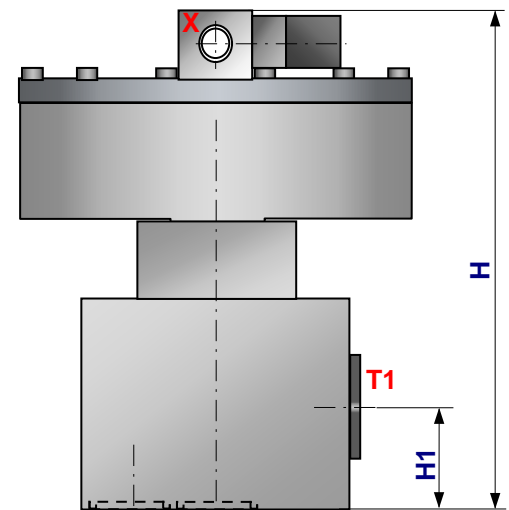
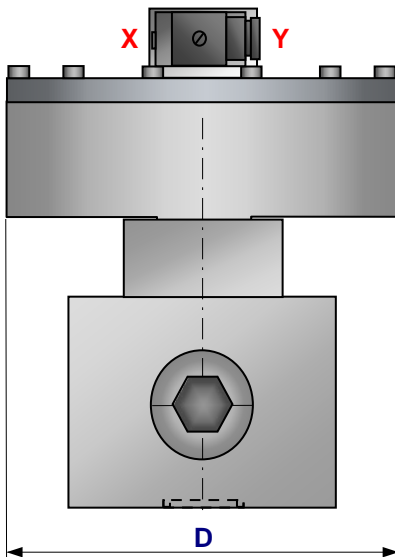
Sonderausführungen auf Anfrage

VORSTEUERUNGEN

Kennlinien

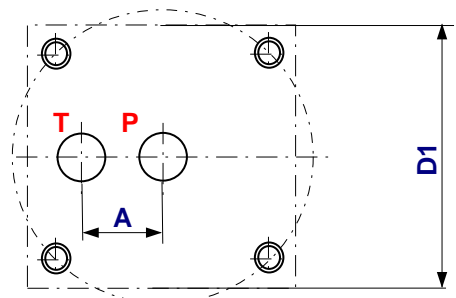


Abmessungen



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

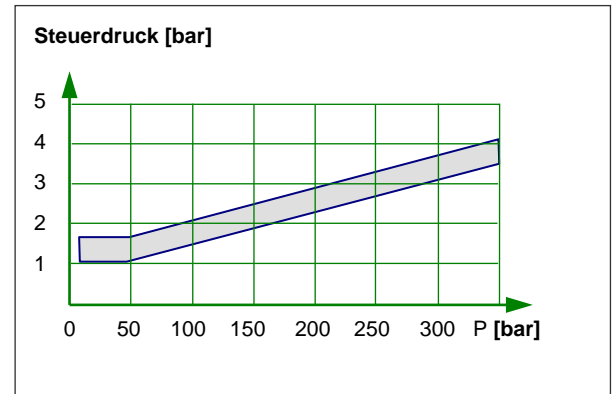
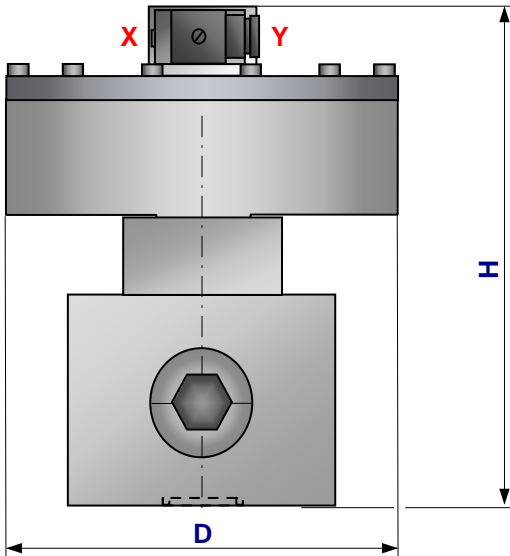


VORSTEUERUNGEN

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	

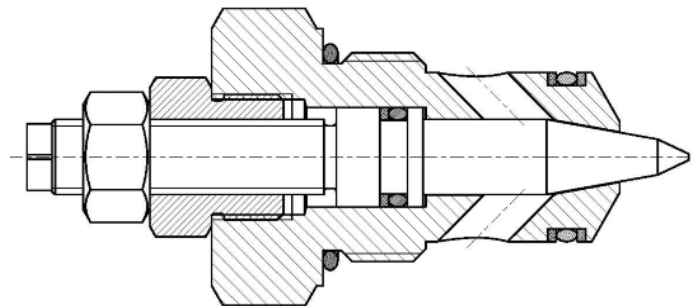
Drosselventile

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:

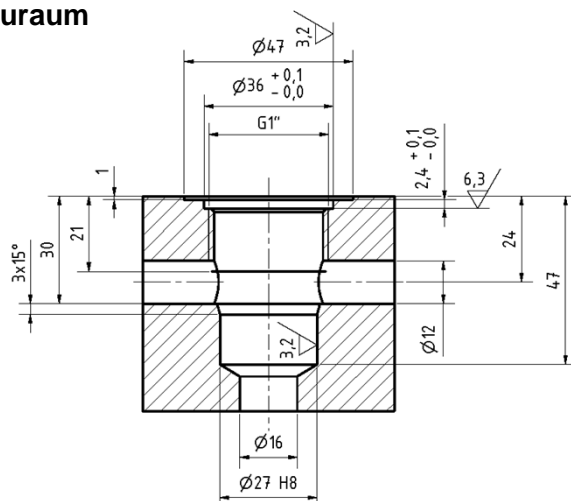
DN 10 PN350 **654261**

DN 16 PN350 **654192**

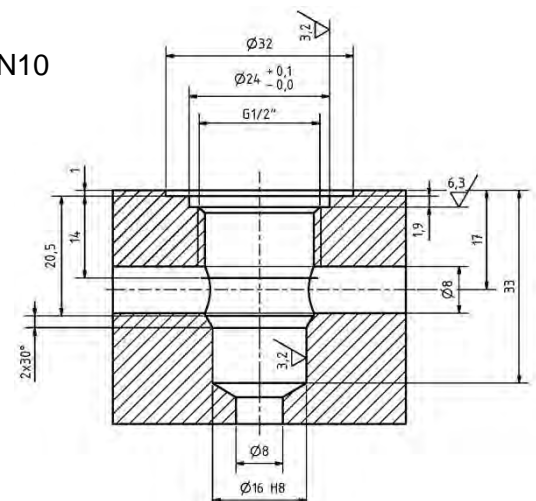


Einbauraum

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:

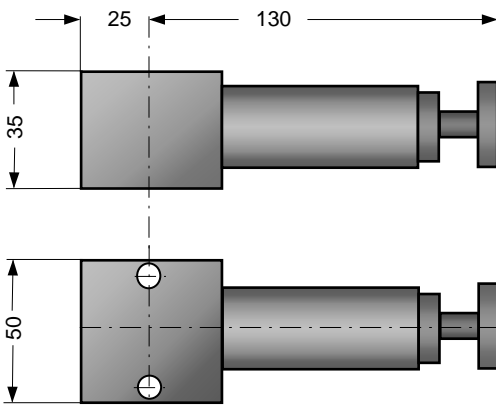
Nennweite	2 mm
Betriebsdruck hydraulisch	350 bar / 400 bar
empfohlene Filterung min	10 mic
Einbaulage beliebig, vorzugsweise liegend	

Typenschlüssel

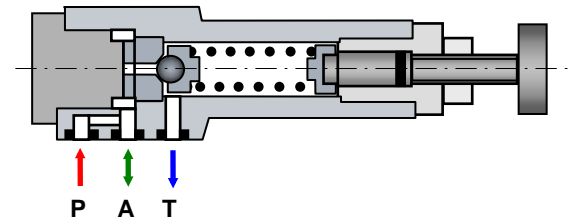
DBP2 - S

PDBP2 = Druckbegrenzungsventil Plattenaufbau NW 2
PDBZ2 = Druckbegrenzungsventil Zwischenplattenbauweise

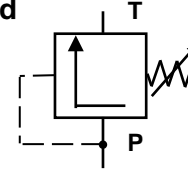
Einbaumaß



Ausführung

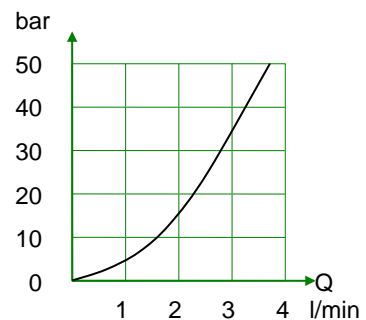


Sinnbild

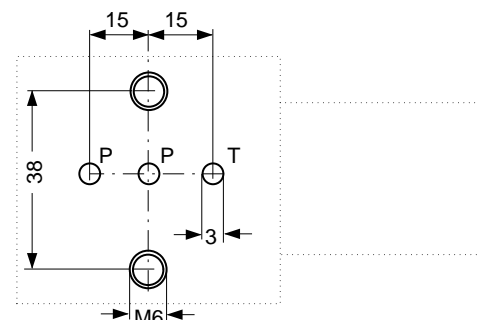


Kennlinie

Druckdifferenz



Anschlussbil



VORSTEUERUNGEN

Stellungsanzeige optisch

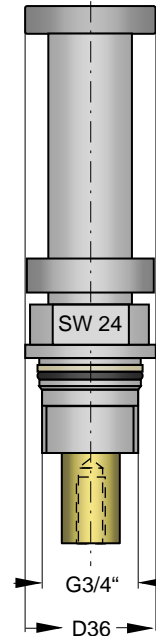
Stellungsanzeiger zur optischen Überwachung der Kolbenposition in Cartridgeventilen. Das robuste System arbeitet mit Dauermagneten und benötigt keine beweglichen Dichtungssysteme. Ein sicherer und verschleißarmer Betrieb ist daher auch bei stark verschmutzten Medien gegeben.

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:

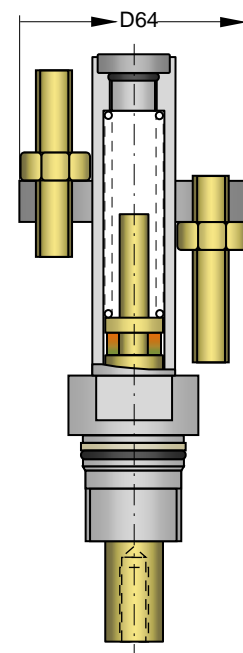
Betriebsdruck hydraulisch: 350 bar / 400 bar
 empfohlene Filterung min 300 mic
 Betriebsmedien: Wasser, Öl, Gase

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

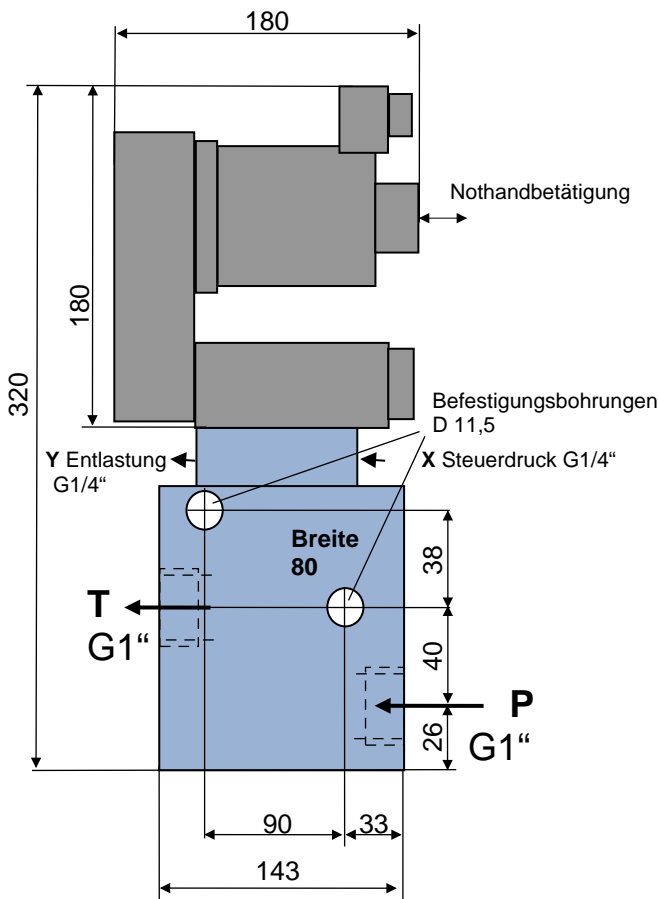
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

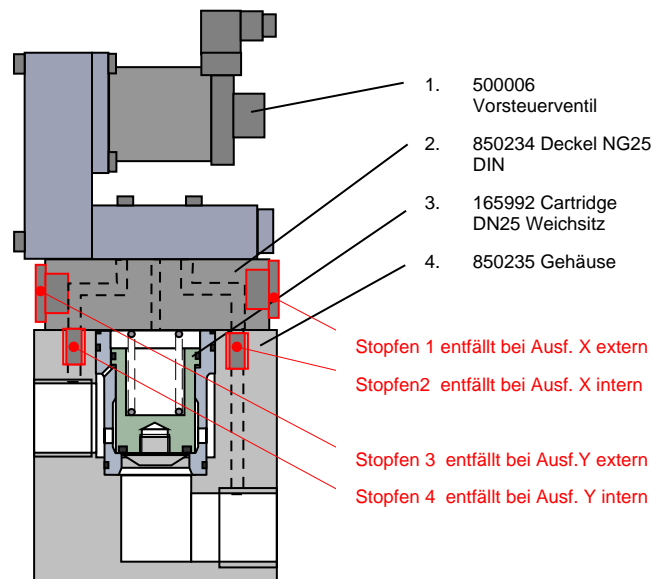
Umgebungstemperatur: 0-50°C

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

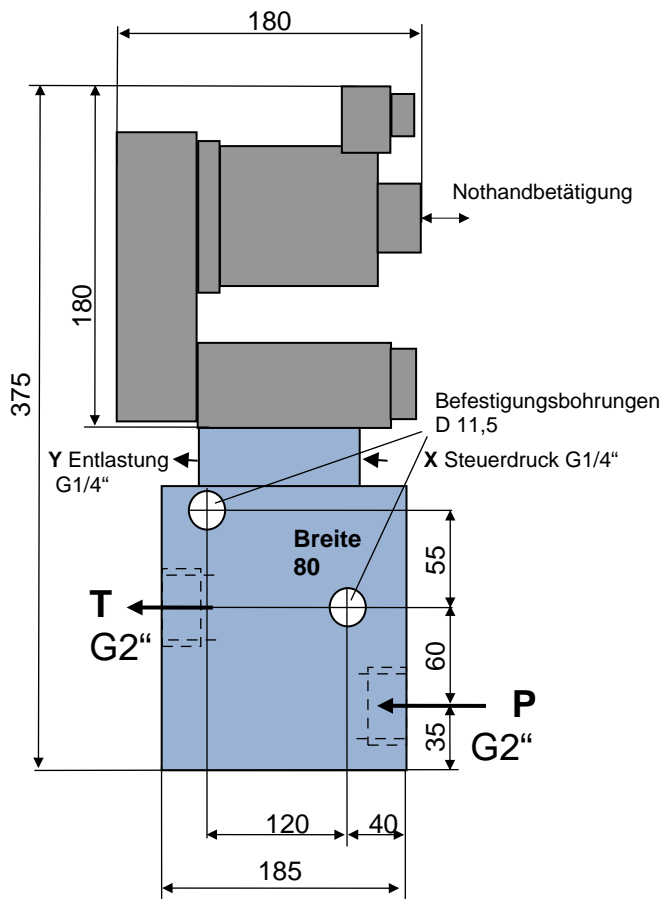
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

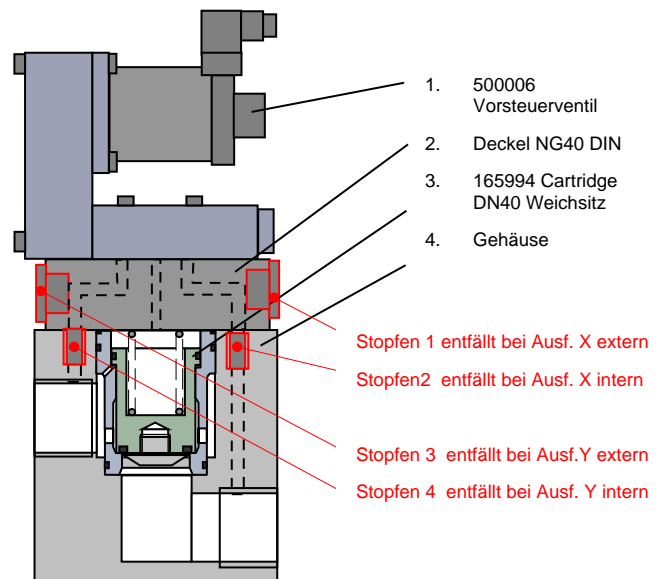
Umgebungstemperatur: 0-50°C

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

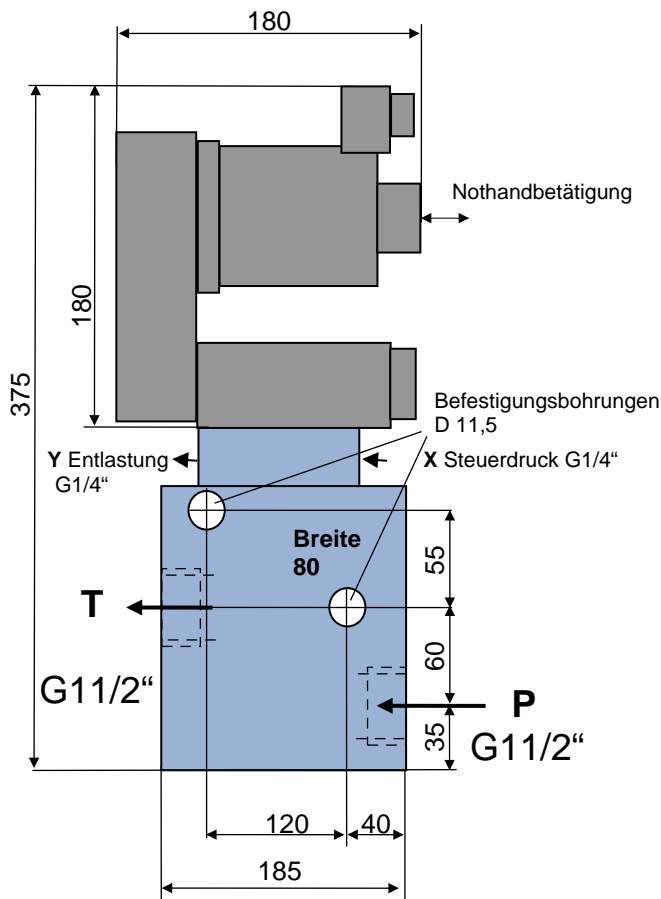
Der Druck am Anschluss y (bei y-intern an T) muss min. 5 bar unter dem Betriebsdruck liegen

Material: Edelstahl, Viton, Teflon

Weichsitzausführung

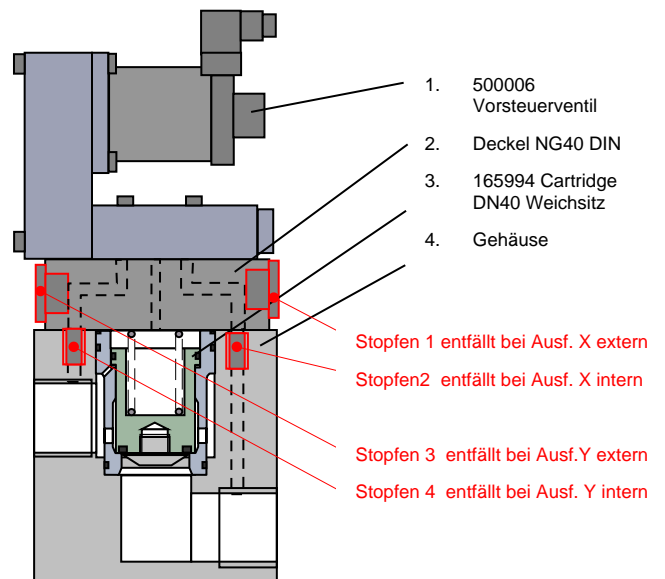
Umgebungstemperatur: 0-50°C

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

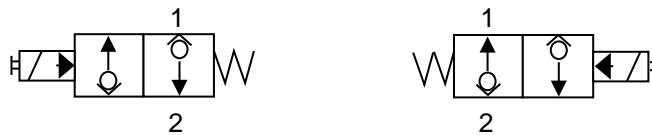
Medium Druckluft, Wasser, Emulsion, ÖL
Betriebsdruck 350bar
Filtration 25mic
Dichtungsart weichdichtend

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

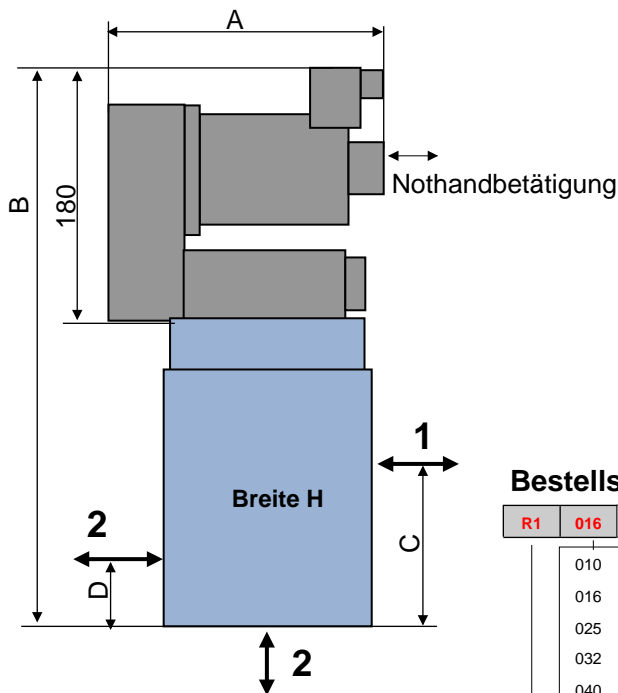
Hinweis: für Schmutz und Zunderwasser nicht geeignet (s.h. Entzunderungsventile, Pilotventile)

*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

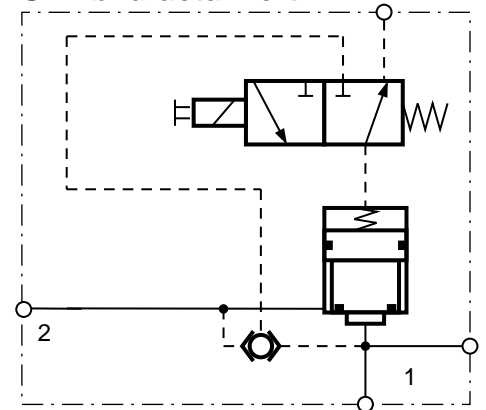


Funktionsbeschreibung

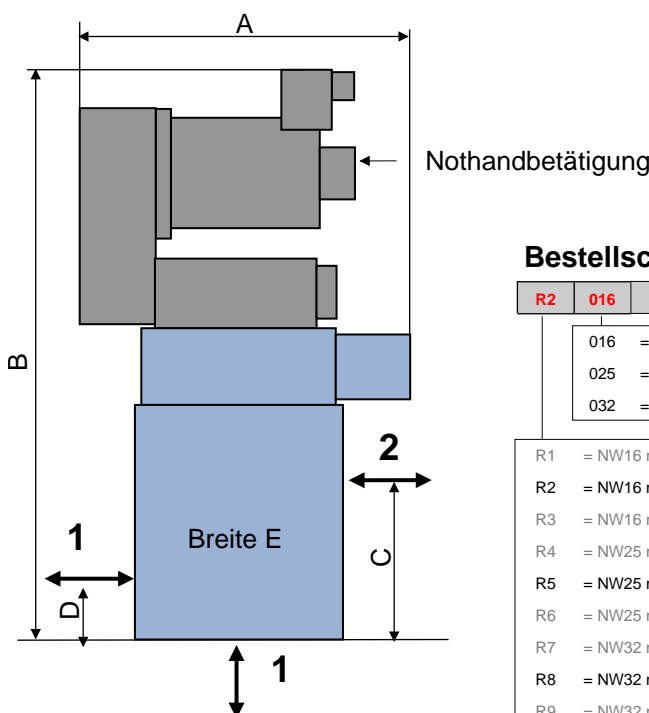
Dieses Ventil kann überall dort eingesetzt werden, wo Luft aus einem Hochdruckbehälter in einen Behälter mit niedrigerem Druck geschleust werden soll. Eine Druckabfrage beider Eingangsdrücke stellt sicher, dass das Ventil auch dann leckagefrei geschlossen bleibt, wenn der Druck im Hochdruckanschluss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



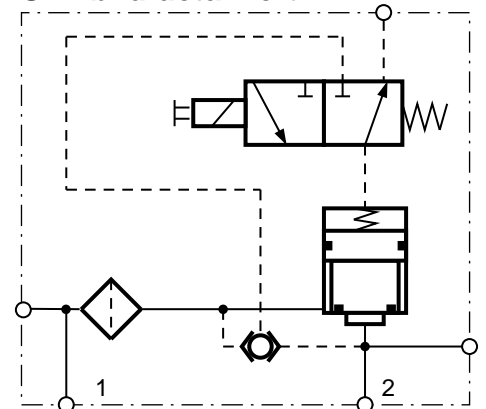
Funktionsbeschreibung

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.

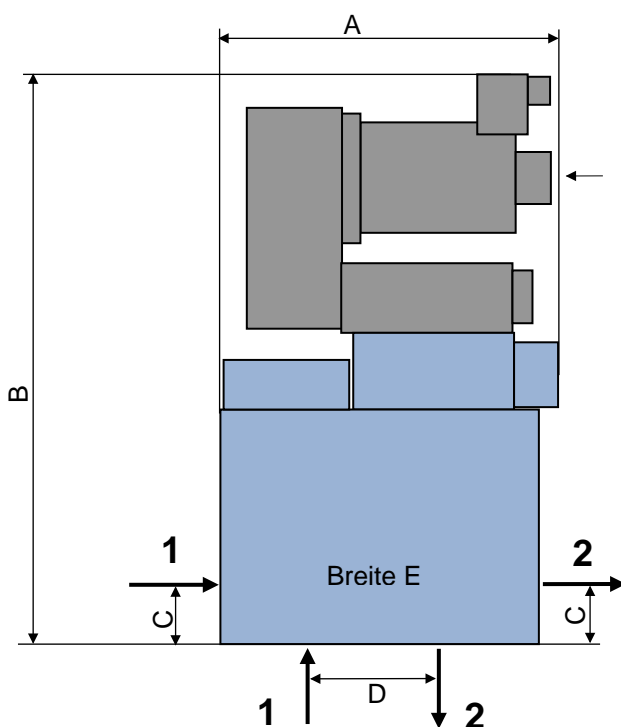
Ein zusätzlich integrierter Filter verhindert die Verschmutzung der Vorsteuerelemente und damit eine langfristige störungsfreie Funktion. Der besondere Aufbau des Filterelementes ermöglicht eine einfache Reinigung des Elementes, so dass die Wartungskosten gegenüber herkömmlichen Geräten deutlich günstiger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

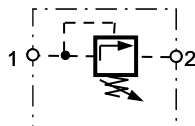
17 = Stromlos geschlossen (NC)
18 = Stromlos offen (NO)

KOMPLETTVENTILE

Typ Druckbegrenzungsventil

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

Sinnbild

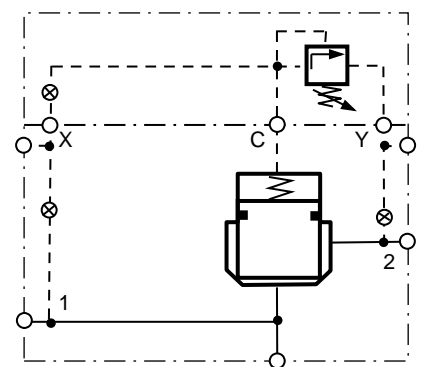


Funktionsbeschreibung

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.

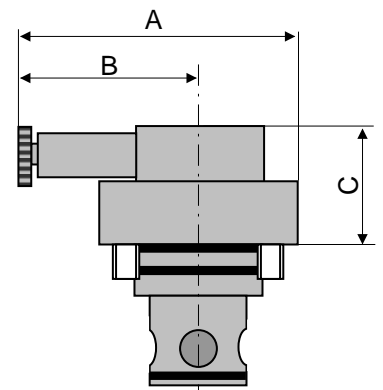
Die modulare Bauform ermöglicht einen Blockeinbau mit Einbaumaßen nach DIN24342 oder einen Rohrleitungseinbau unter Verwendung des entsprechenden Gehäuses. Die Gehäuse sind mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss über Eck ermöglicht wird. Wahlweise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

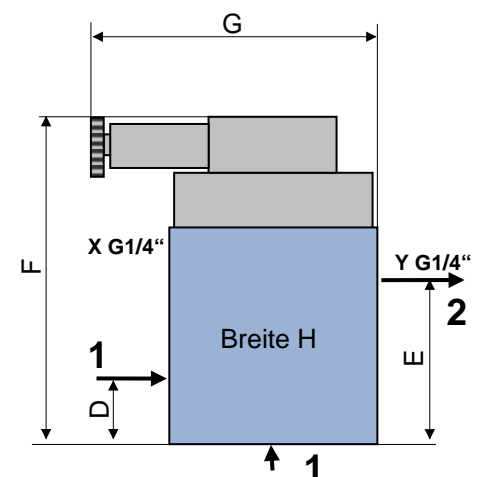


Bestellschlüssel mit Beispiel

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

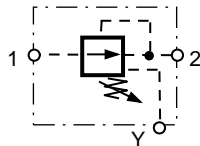


KOMPLETTVENTILE

Typ Druckminderventil

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

Sinnbild

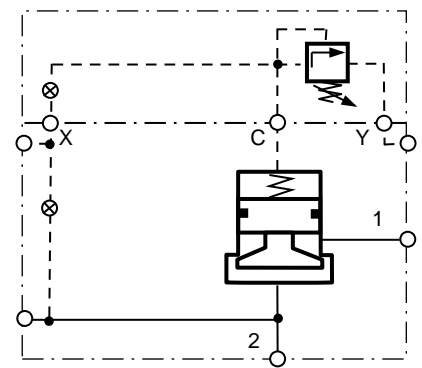


Funktionsbeschreibung

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.

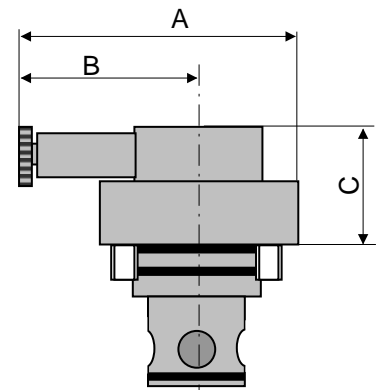
Die modulare Bauform ermöglicht einen Blockeinbau mit Einbaumaßen nach DIN24342 oder einen Rohrleitungseinbau unter Verwendung des entsprechenden Gehäuses. Die Gehäuse sind mit zwei Anschlüssen versehen, so dass einerseits eine Inline Montage und andererseits ein Anschluss über Eck ermöglicht wird. Wahlweise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

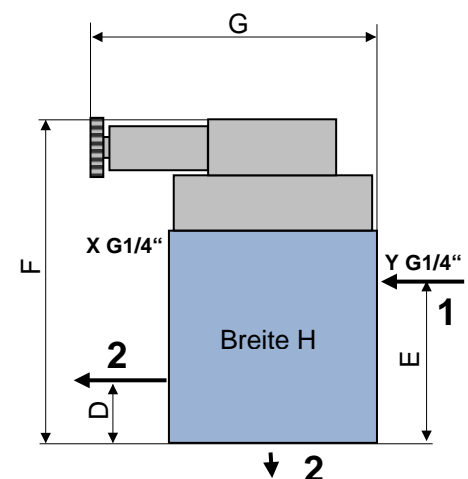


Bestellschlüssel mit Beispiel

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

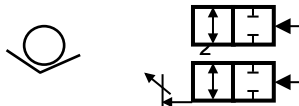


KOMPLETTVENTILE

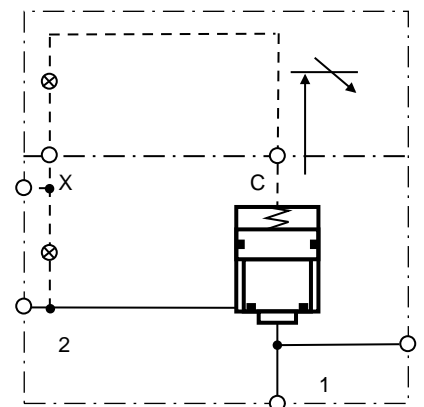
Typ **Wegeventil mit Hubbegrenzung**

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

Sinnbild



Sinnbild detailliert



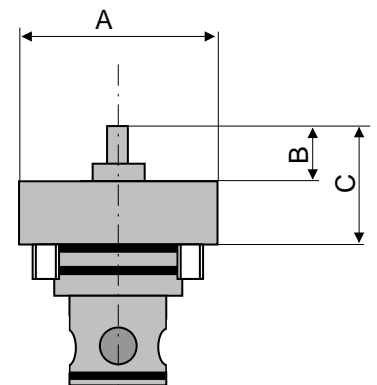
Funktionsbeschreibung

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

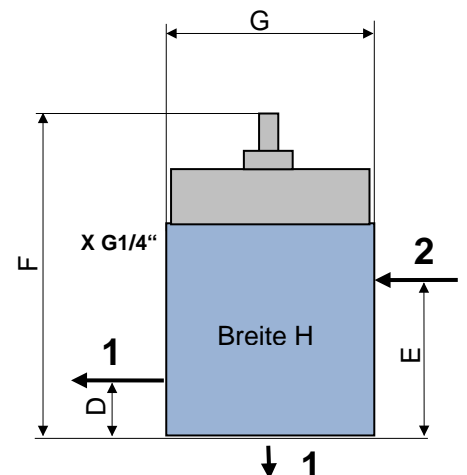


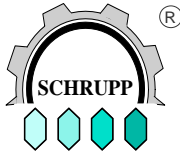
Bestellschlüssel mit Beispiel

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	

010 = Nennweite 10 bis
 040 = Nennweite 40



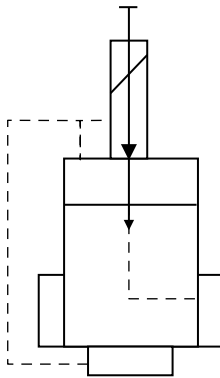


KOMPLETTVENTILE

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.

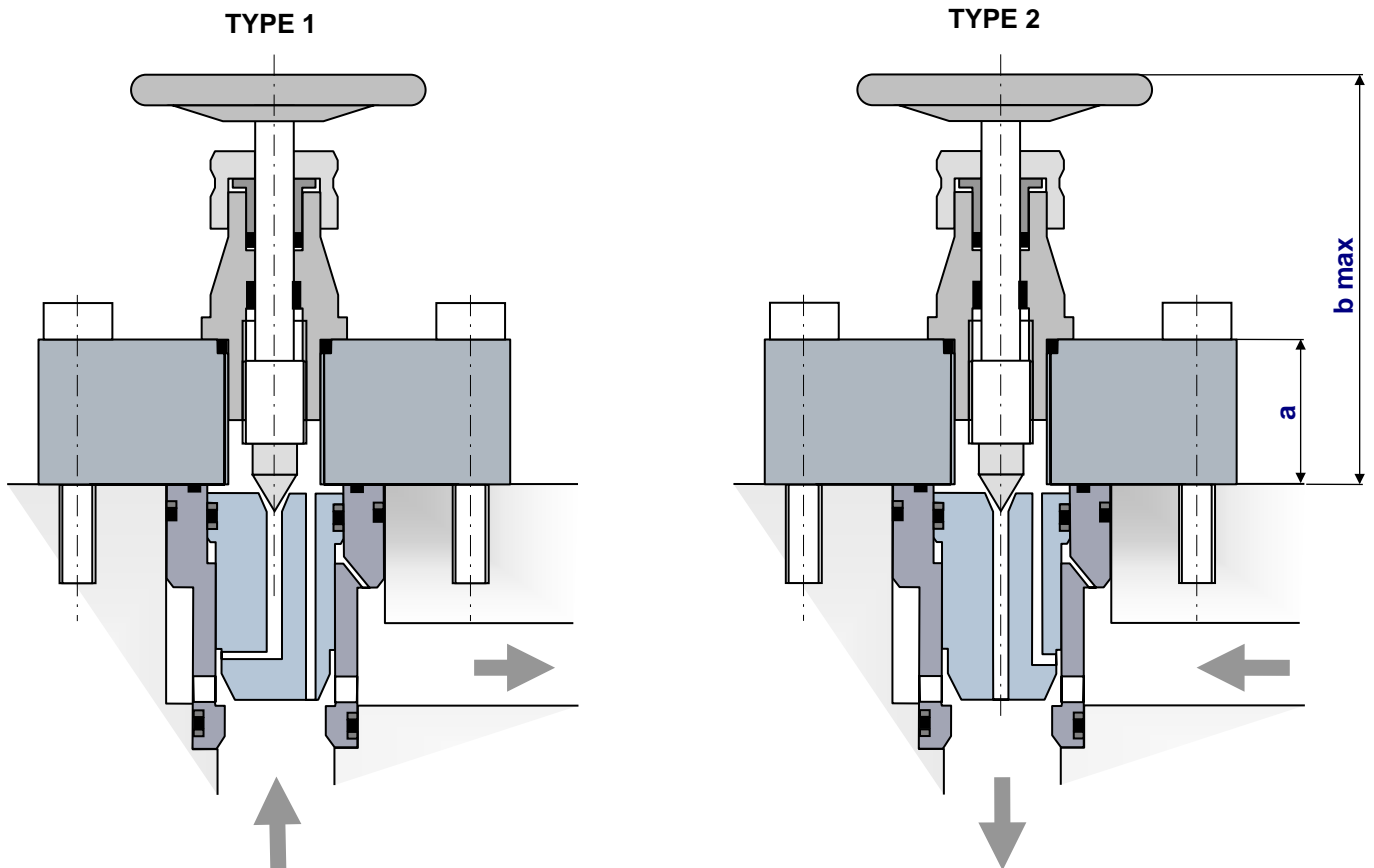


Technische Daten:

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

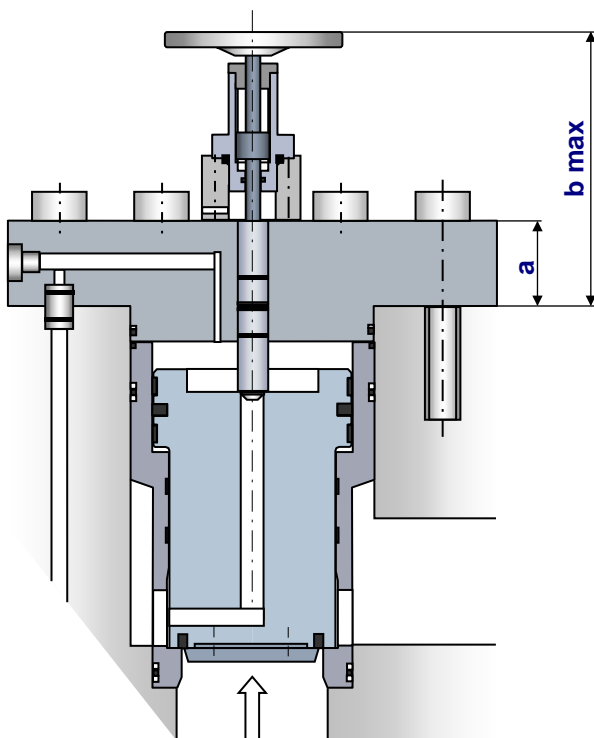


DN	a	b max	PART NO.
25 TYPE 1	27	114	850193
25 TYPE 2	27	114	850193-01
32 TYPE 1	40	126	851281
32 TYPE 2	40	126	851281-01
40 TYPE 1	40	126	851276
40 TYPE 2	40	126	851276-01

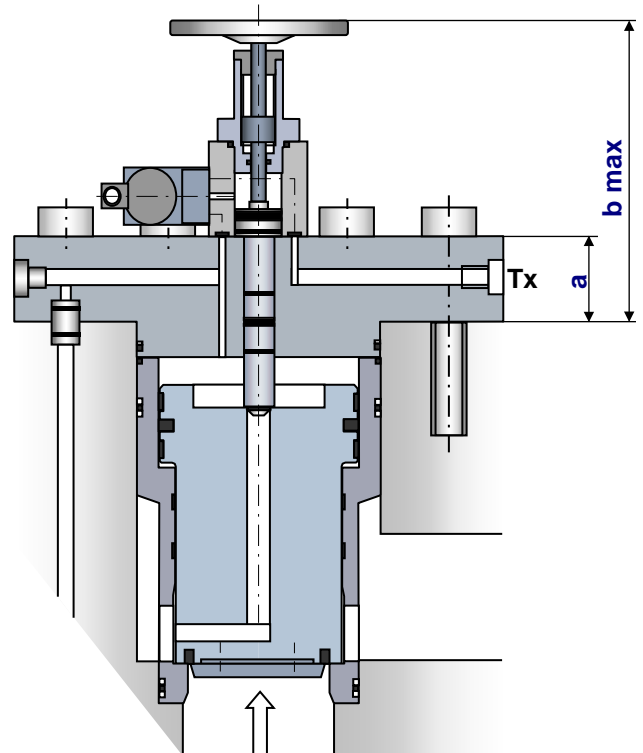
KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

TYPE 1
mit Handbetätigung



TYPE 2:
elektrisch mit Handbetätigung

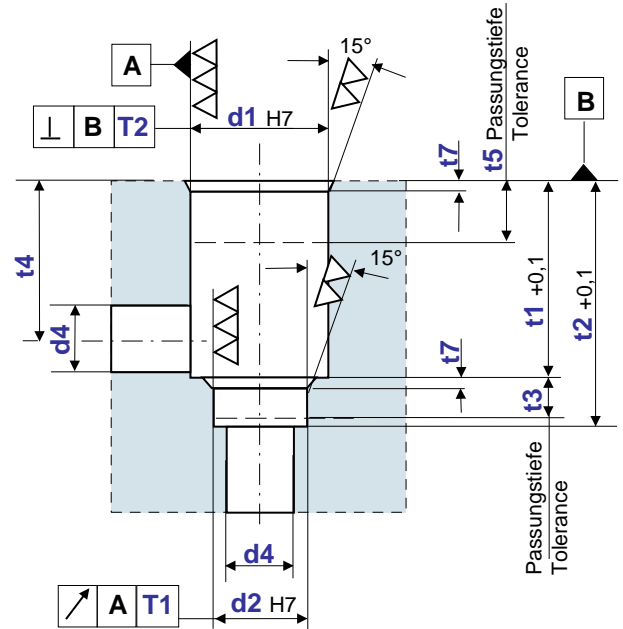
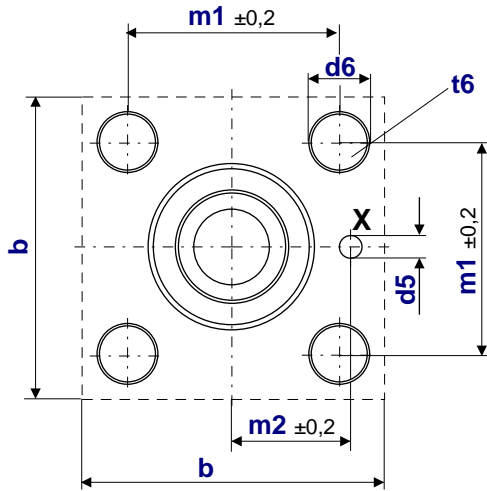


DN	a	b max	Tx	PART NO.
50 TYPE 1	45	249	-	851270
50 TYPE 2	45	288	G 1/2"	851270-01
63 TYPE 1	50	254	-	851223
63 TYPE 2	50	293	G 1/2"	851223-01
80 TYPE 1	80	284	-	851216
80 TYPE 2	80	323	G 1/2"	851216-01
100 TYPE 1	80	284	-	851233
100 TYPE 2	80	323	G 1/2"	851233-01
125 TYPE 1	100	388	-	851243
125 TYPE 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

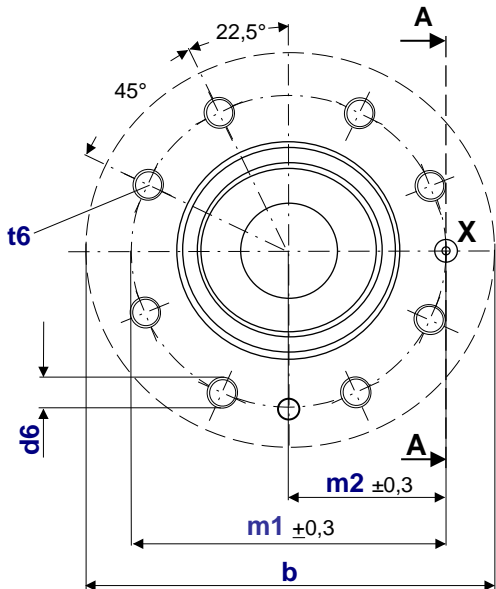
KOMPLETTVENTILE

Servo Cartridges für Drossel und Absperrfunktionen

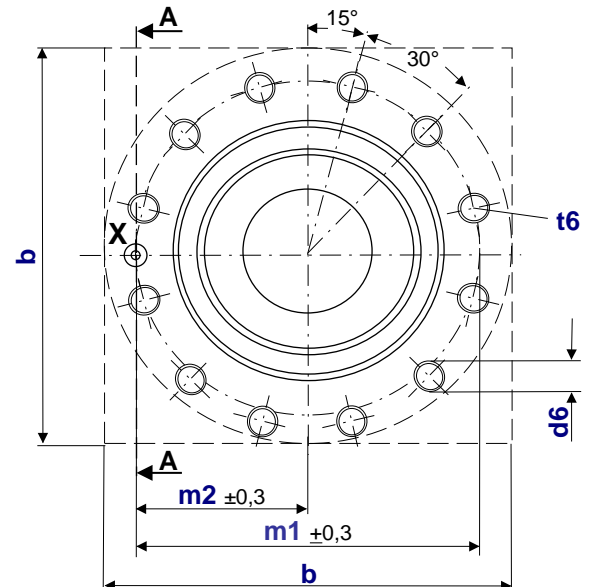
Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN25-50



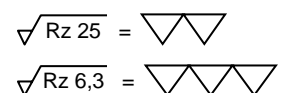
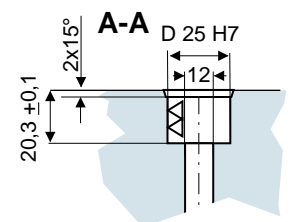
Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN63-100



Abmessungen / Dimensions DIN 24342, DN125-200



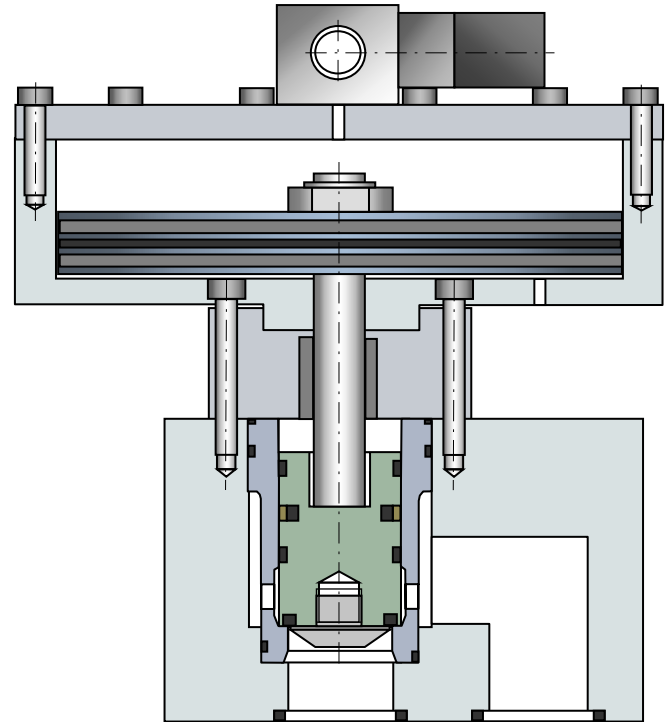
DN	b	d1	d2	d4	d5	d6	m1	m2	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	T1	T2
25	85	45	34	25	-	M12	58	-	58	72	12	44	30	13	2,5	0,03	0,05
32	102	60	45	32	-	M16	70	-	70	85	13	52	34	25	2,5	0,03	0,1
40	125	75	55	40	-	M20	85	-	87	105	15	64	42	30	3	0,05	0,1
50	140	90	68	50	8	M20	100	58	115	137	17	87	61	30	4	0,05	0,1
63	225	120	90	63	-	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

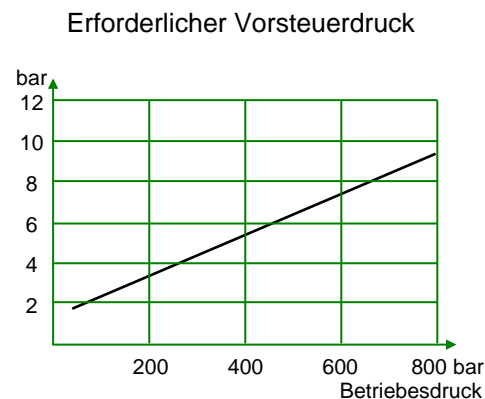
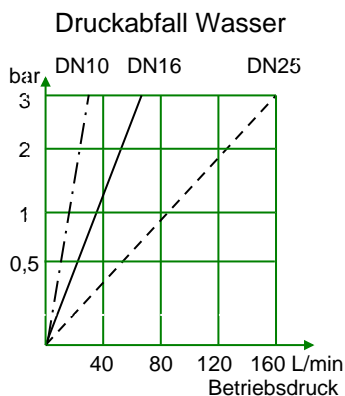
2/2 Wege Ventile 800bar

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

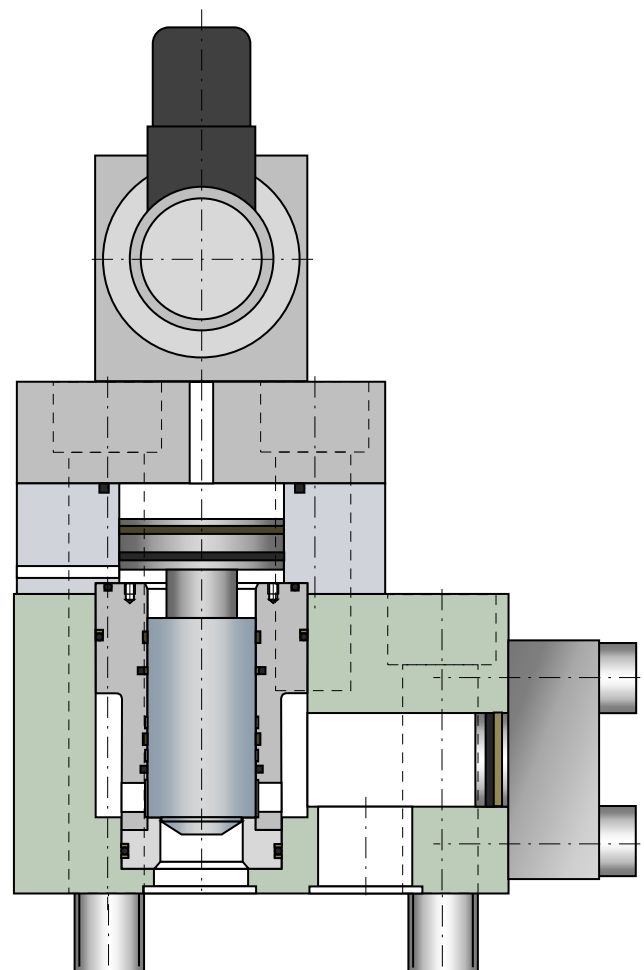
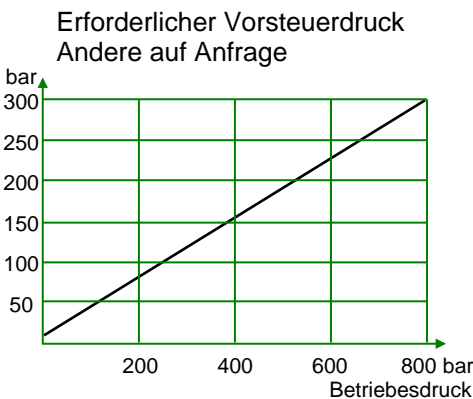
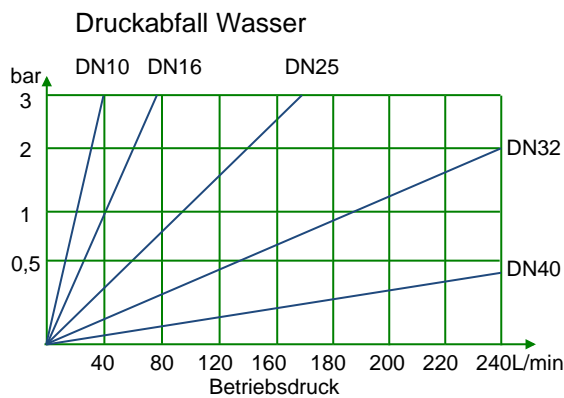
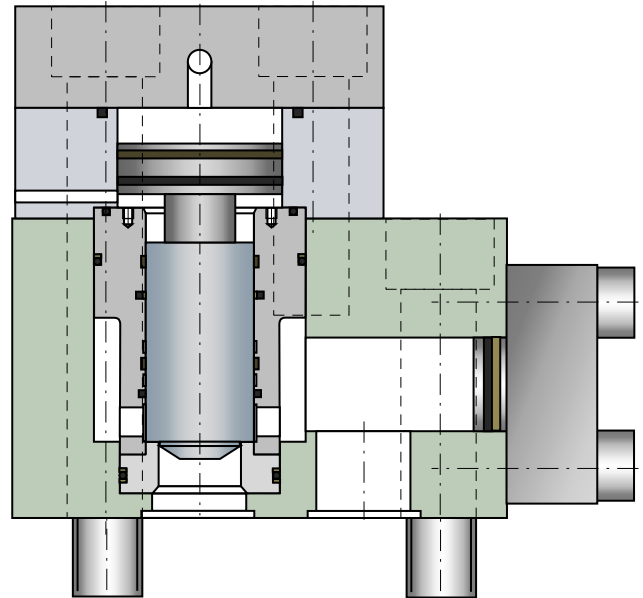
KOMPLETTVENTILE

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.

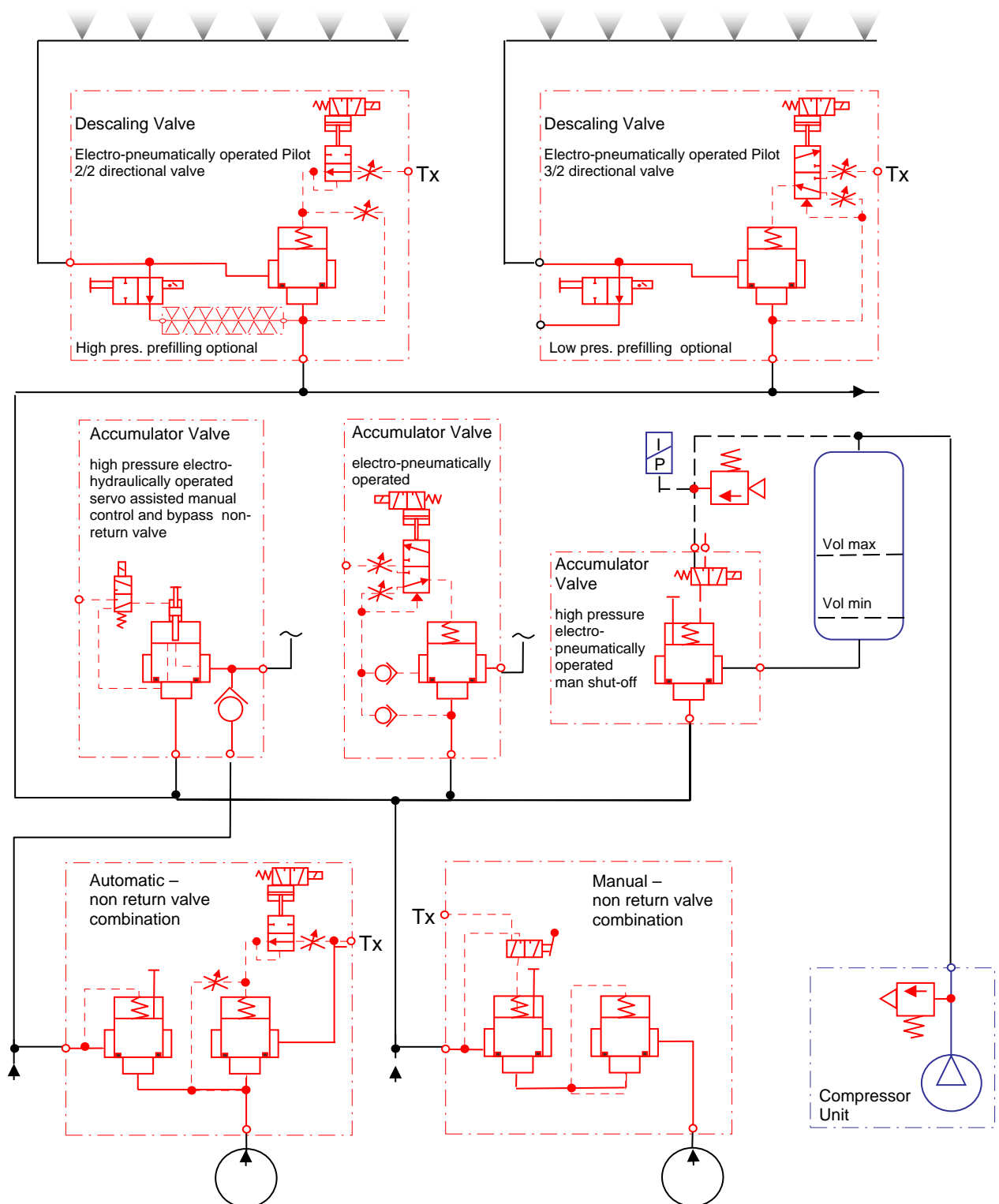
The product range includes:

- 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

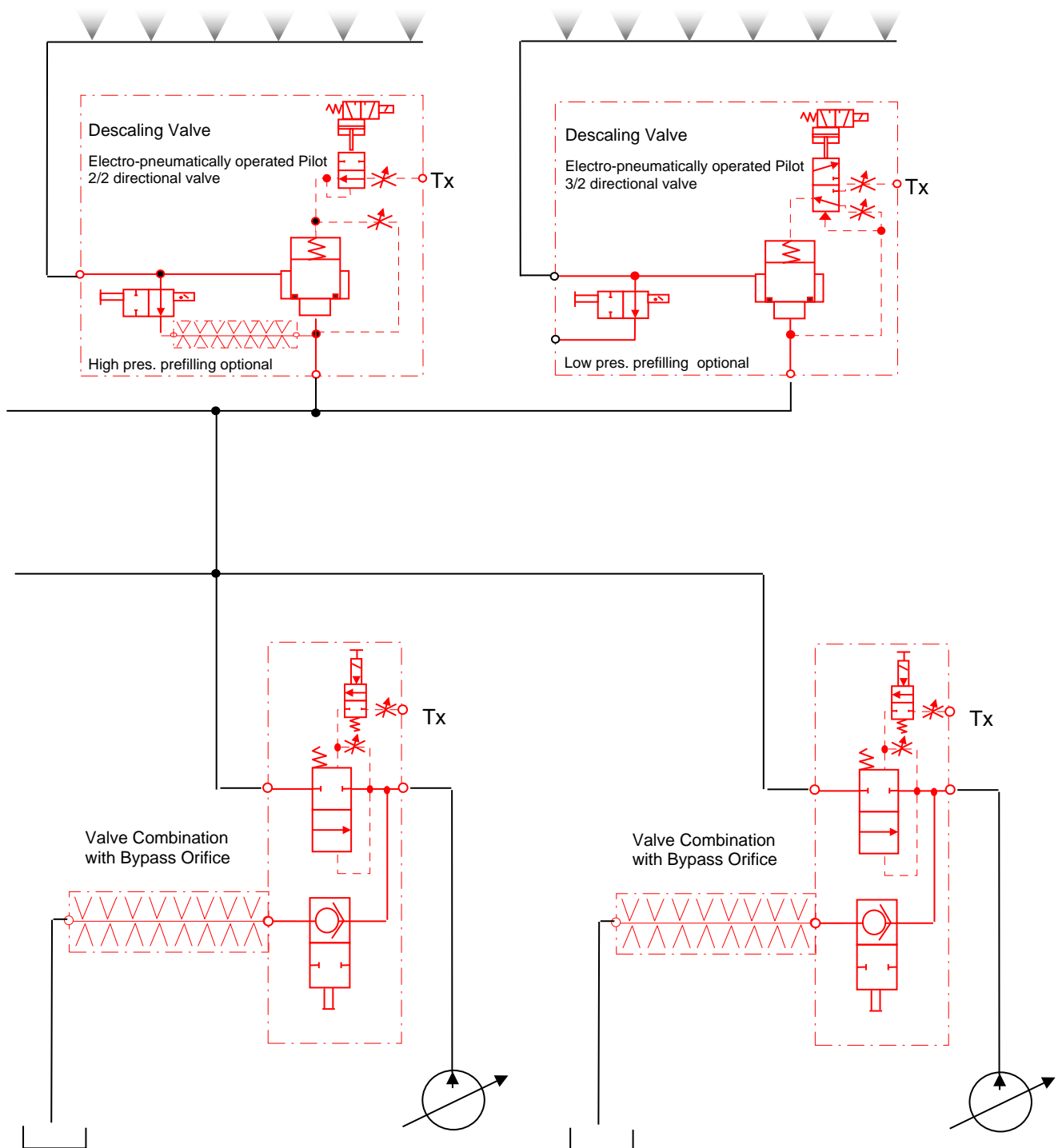
Systeme mit Konstantpumpen (Kolben Pumpen) Systems for pumps with continuous flow rates (plunger pumps)



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.

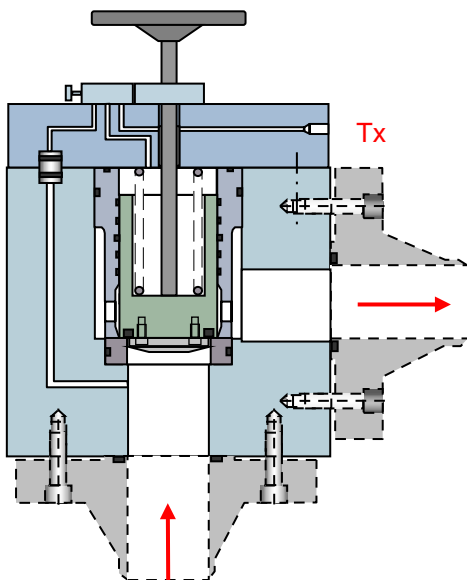
ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

**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

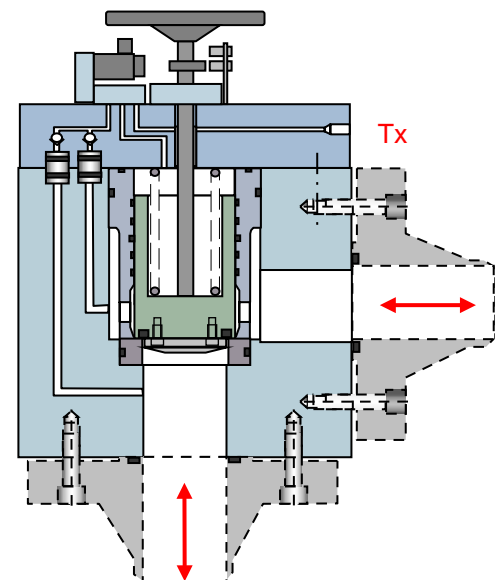
Einfach aufgebautes Ventil zur Absperrung von Rohrleitungen für eine Strömungsrichtung. Betätigung erfolgt durch 3/2 Wege hand- oder elektrisch betätigtes Ventil. Verriegelung erfolgt durch mechanische Spindel. Anders als bei handelsüblichen Spindelventilen sind die Bedienkräfte gering.

- 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

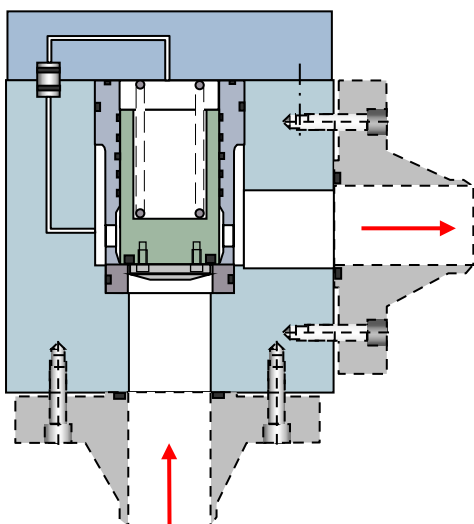
Einfach aufgebautes Ventil zur einseitigen Absperrung von Rohrleitungen.

- Option: - Spindel zur Verriegelung in geschlossener Position.

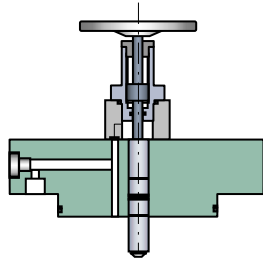
Non Return Valve

Robust design to allow flows only in one direction

- Option: - locking spindle for closed position.



ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

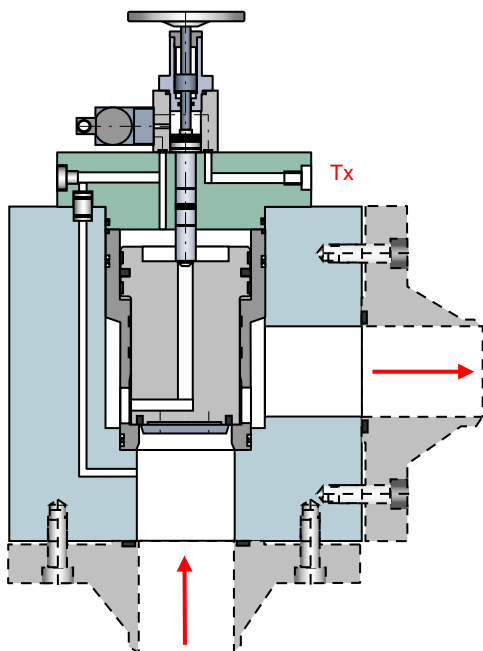


Absperrventil mit Servounterstützung

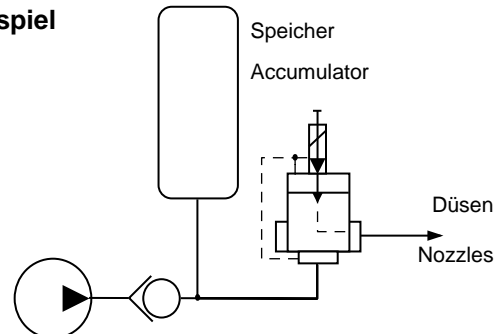
Diese robusten dichtschließenden Ventile mit patentierter servo-hydraulischer Verstellung ermöglichen eine zuverlässige Betätigung selbst nach langen Stillstandszeiten mit geringstem Kraftaufwand. In Kombination mit einem elektrischen Vorsteuerventil ist es für den Einsatz als Speicherschnellschlussventil 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**

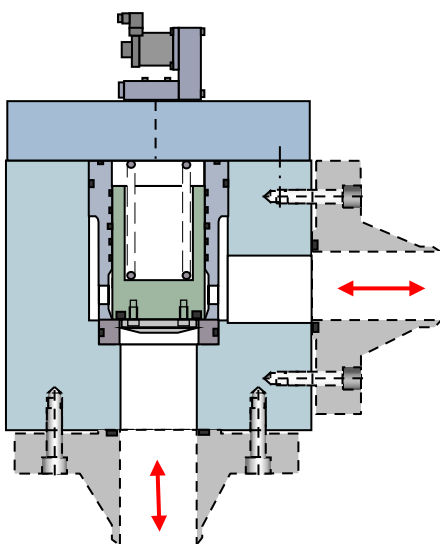


Absperrventil mit elektro- hochdruckpneumatischer Vorsteuerung - fail safe

Dieses preiswerte, robuste und dichtschließende 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.

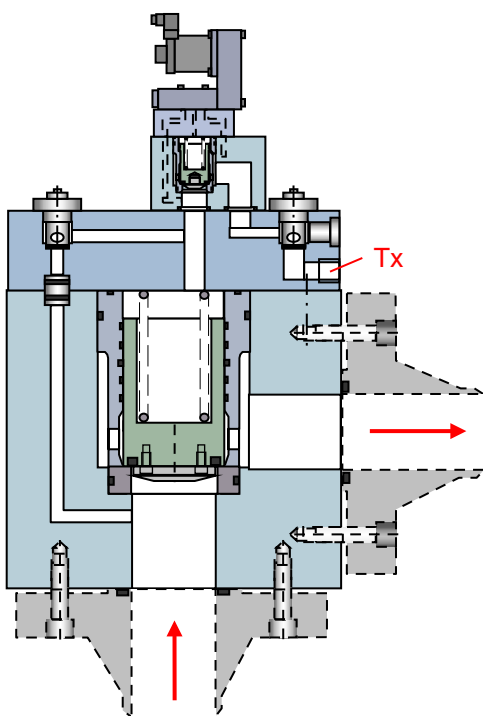
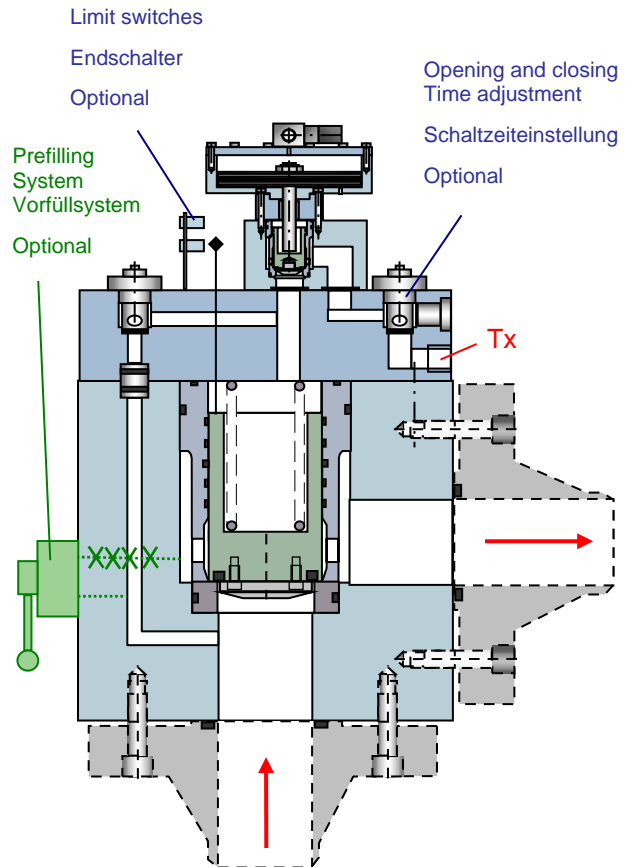
Option: -Endschalter
-Schaltzeiteinstellung
-Vorfüllsystem manuell oder elektrisch betätigt.

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

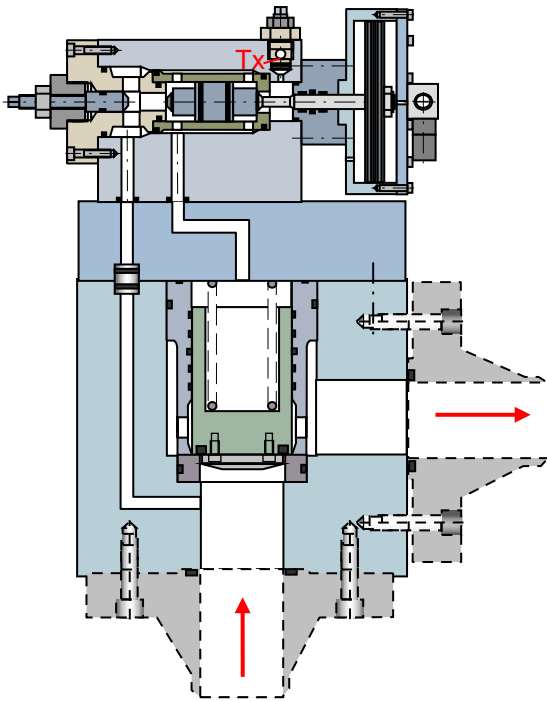
Dieses robuste dichtschließende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Entzunderungs- oder Automatikventil eingesetzt. Statt des wasserhydraulischen Vorsteuerventils kann auch ein ölhydraulisches Vorsteuerventil eingesetzt werden und dieses mit einer externen Druckölversorgung 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

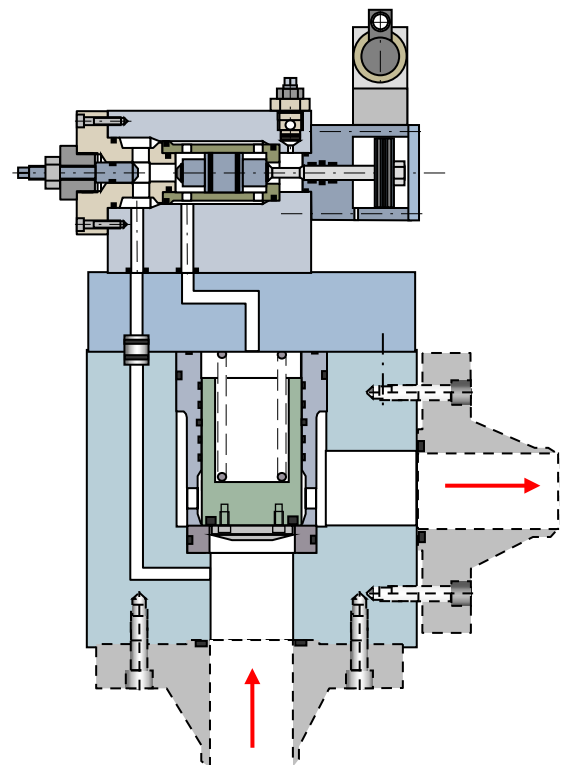
Dieses robuste dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Speicherabsperr- oder Automatikventil eingesetzt. Die Vorsteuerung ermöglicht eine deutliche Reduzierung der Leckagemenge am Ausgang Tx und eine komfortablere Einstellung der Schaltzeiten. Die Ansteuerung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

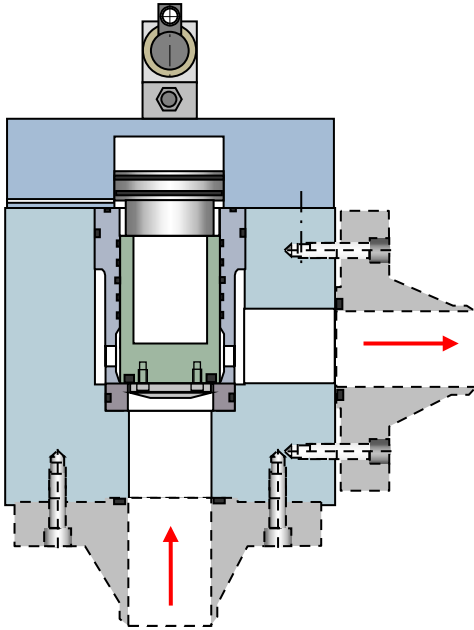
This robust and leak-free closing valve is designed for continuous use as an accumulator shut-off or automatic valve. The design allows for the reduction of leakage flow at port Tx to a minimum and a more comfortable adjustment of the opening and closing times.

- 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



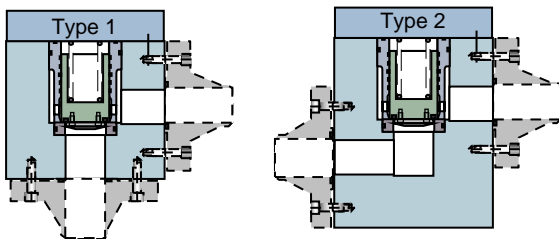
Dieses robuste dichtschießende Ventil wird für Anwendungen mit hoher Schalthäufigkeit wie zum Beispiel als Automatikventil eingesetzt. Das ölhydraulische Vorsteuersystem ermöglicht sehr kurze Schaltzeiten und einen Entfall von Vorsteuerfiltern. Die Einstellung der Schaltzeiten erfolgt auf der ölhydraulischen 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.

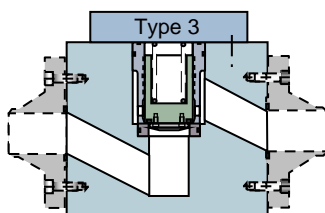
Option: - Limit switches
 - opening and closing speed control
 - manual or electrically operated prefilling system



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

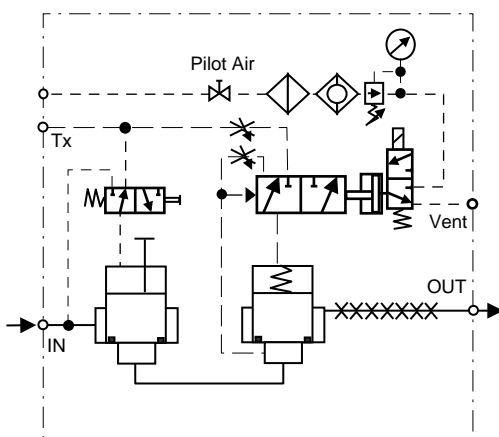
Unabhängig von der Funktion und Nennweite können die standardisierten Einbaukomponenten in Kombinationsblöcken untergebracht werden.

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

Valve Combinations

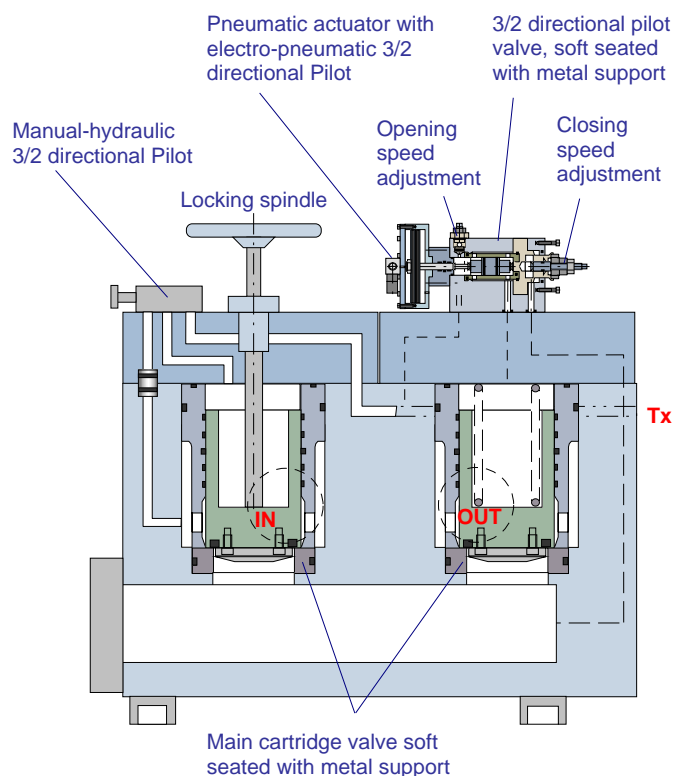
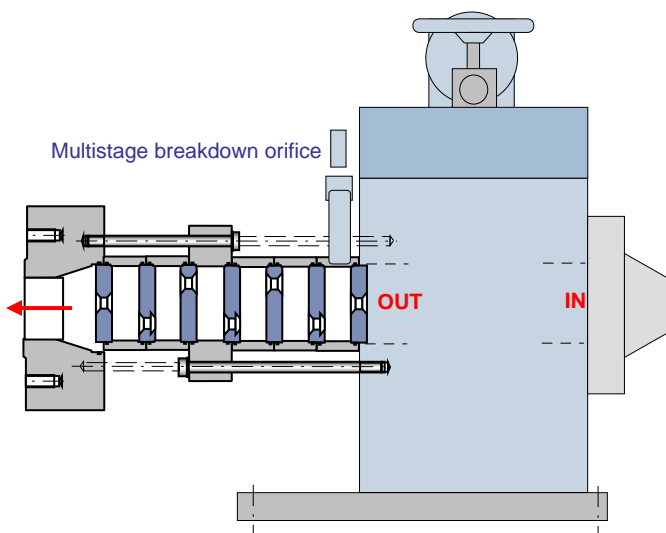
The standardized components can be integrated into combination manifolds. It is possible to combine different valve sizes and functions.

- 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.



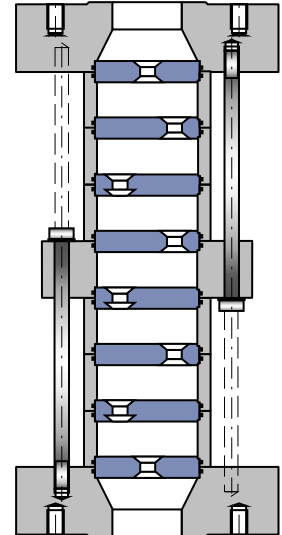
ENTZUNDERUNGSTECHNIK DESCALING TECHNOLOGY

Mehrstufige Düsen / Multistage Breakdown Orifice

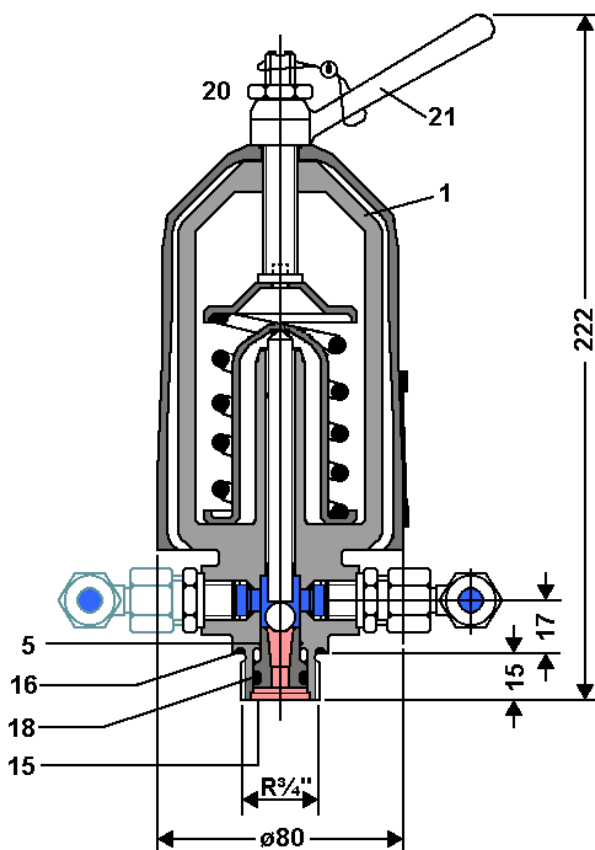
Betriebsdruck / Operating pressure up to 360/720bar
 Druckdifferenz / Pressure difference max 360bar
 Durchflußmenge / Flow rate up to 5000l/min
 Druckdifferenz pro Stufe 4 bis 12 stufig max 30bar
 Pressure difference for each stage max 30 bar 4 to 12 stages
 Flansche / Flanges DIN or ANSI

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.

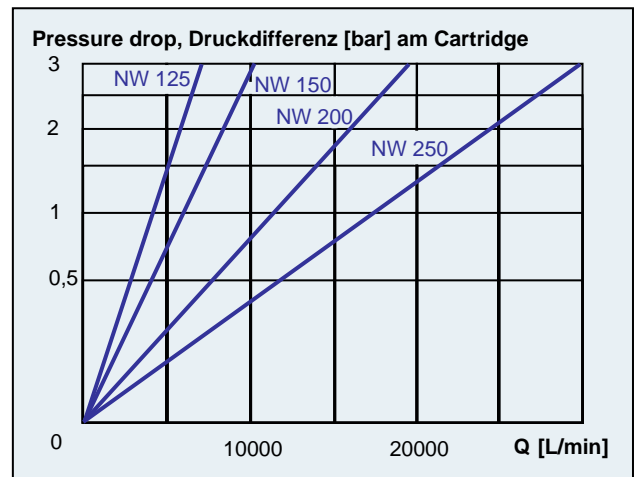
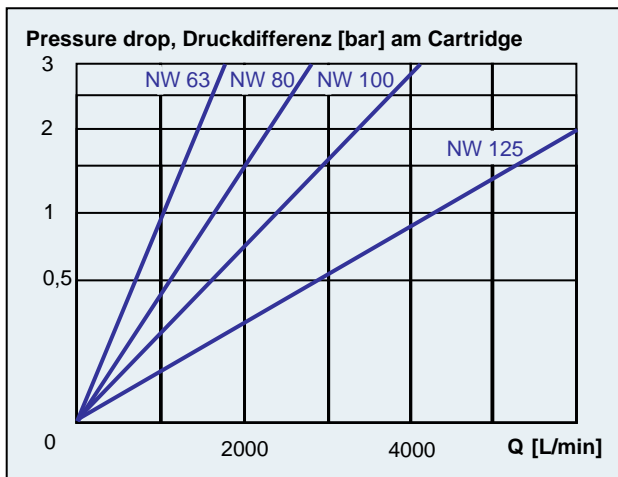
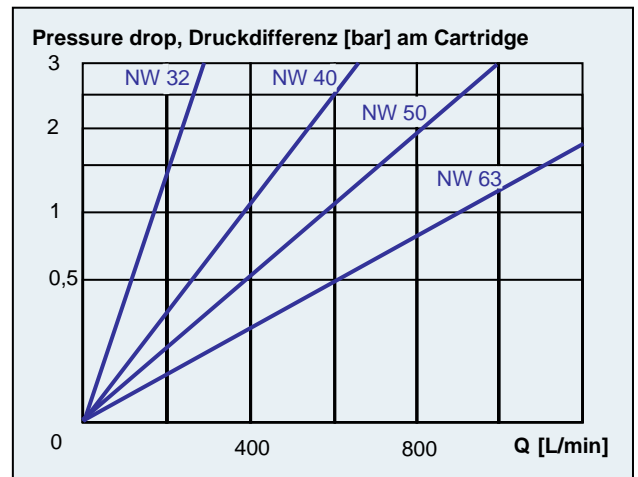
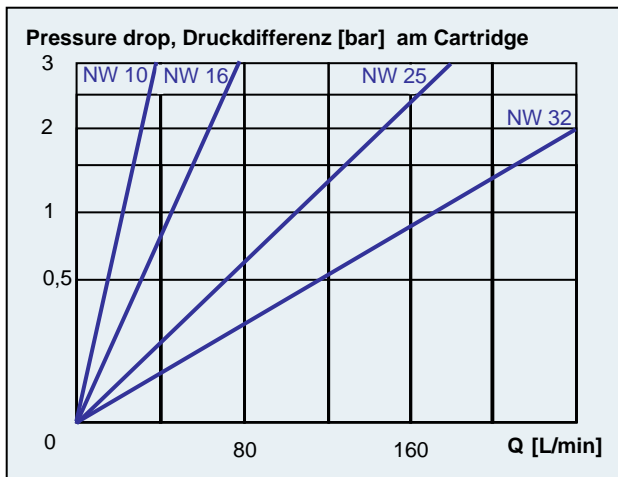
Dieser Katalog kann lediglich einen Überblick über die zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten unserer Cartridgeventil geben. Das modular aufgebaute Programm ist bereits in vielen Systemen weltweit im Einsatz. Standardisierte Cartridges und Vorsteuerungen zusammen mit individuell nach Erfordernissen gefertigten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

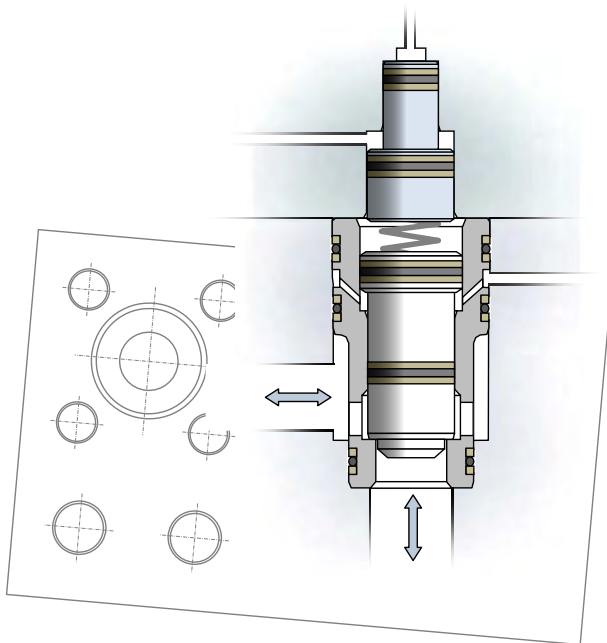
Low maintenance costs because valves and seals can be changed individually without machining. Valve housings can stay in the system during maintenance or repair. Minimal requirement of stock material because of the modular program.

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.

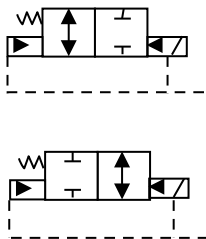
Ersatzventile für bestehenden Anlagen

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

Neuanwendungen

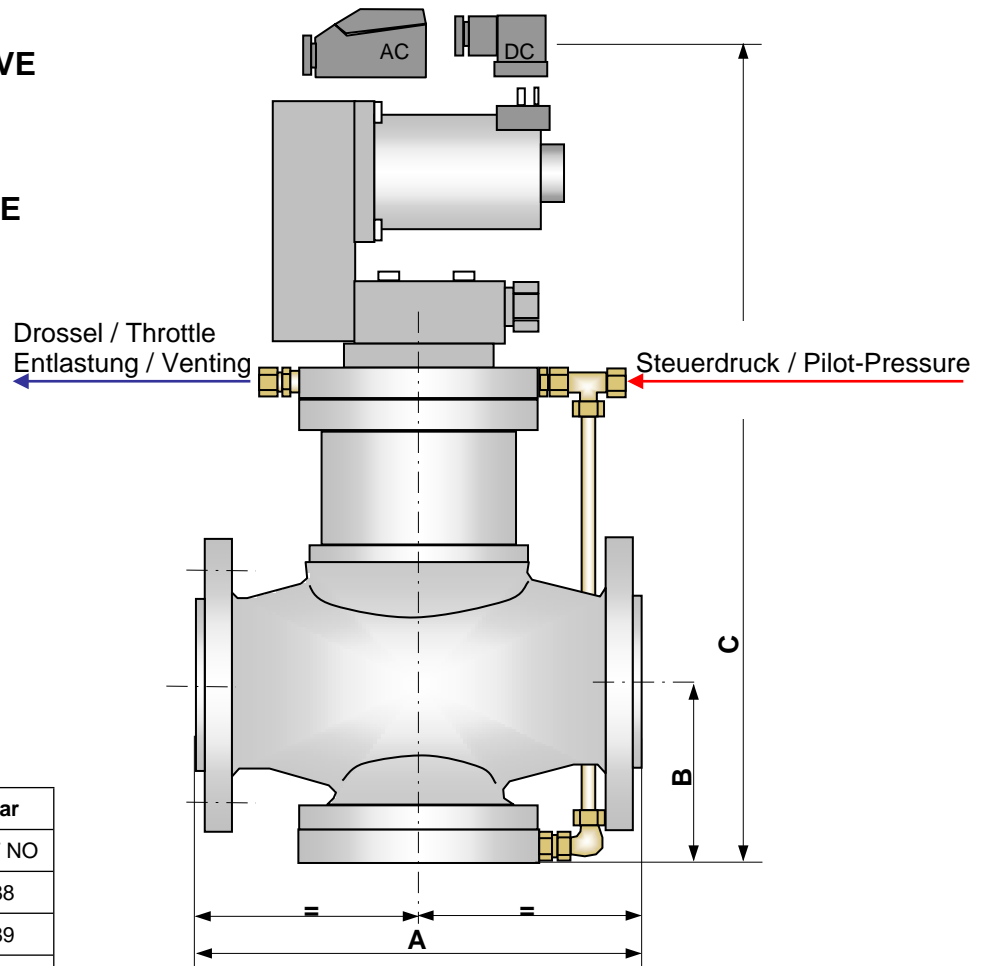
Dem Bedarfsfall angepasste Neuentwicklung in Zusammenarbeit mit dem Kunden.

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



NEGATIVE

POSITIVE

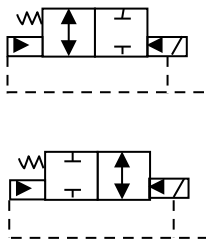


2/2 Directional valve DIN2635 PN40bar					
DN	A	B	C	MASS	PART NO
65	290	116	460	350 N	168488
80	310	128	490	400 N	168489
100	350	148	540	650 N	168490

Technische Daten / Technical Data

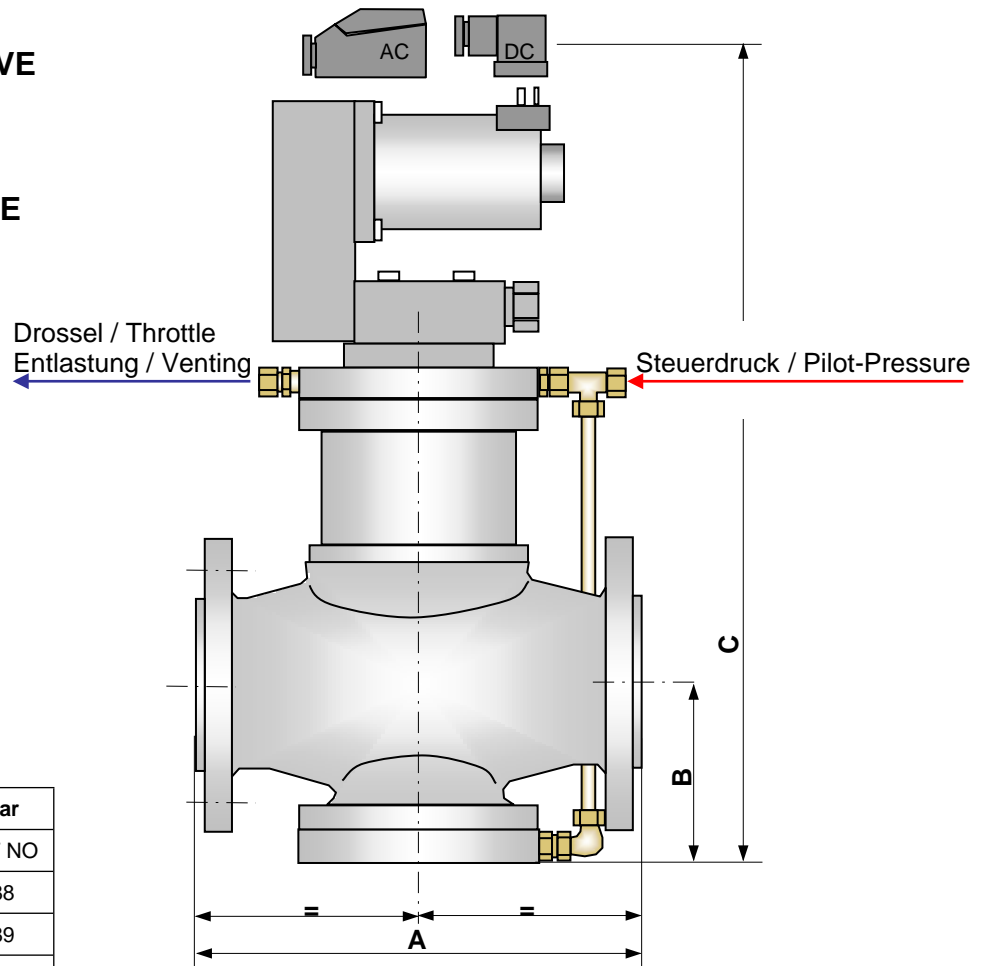
Medium	Öl, Wasser, Luft	Medium	Oil, water, compressed air
Betriebsdruck	2 – 40 bar	Operating pressure	2 – 40 bar
Nennweite	65 – 100 mm	Nominal size	65 – 100 mm
Betriebstemperatur	0 – 80°C	Operating temperature	32 – 176°F
Umgebungstemperatur	40°C max	Ambient temperature	104°F
Vorsteuerdruck	max 40bar / 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

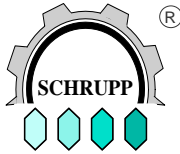
POSITIVE



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

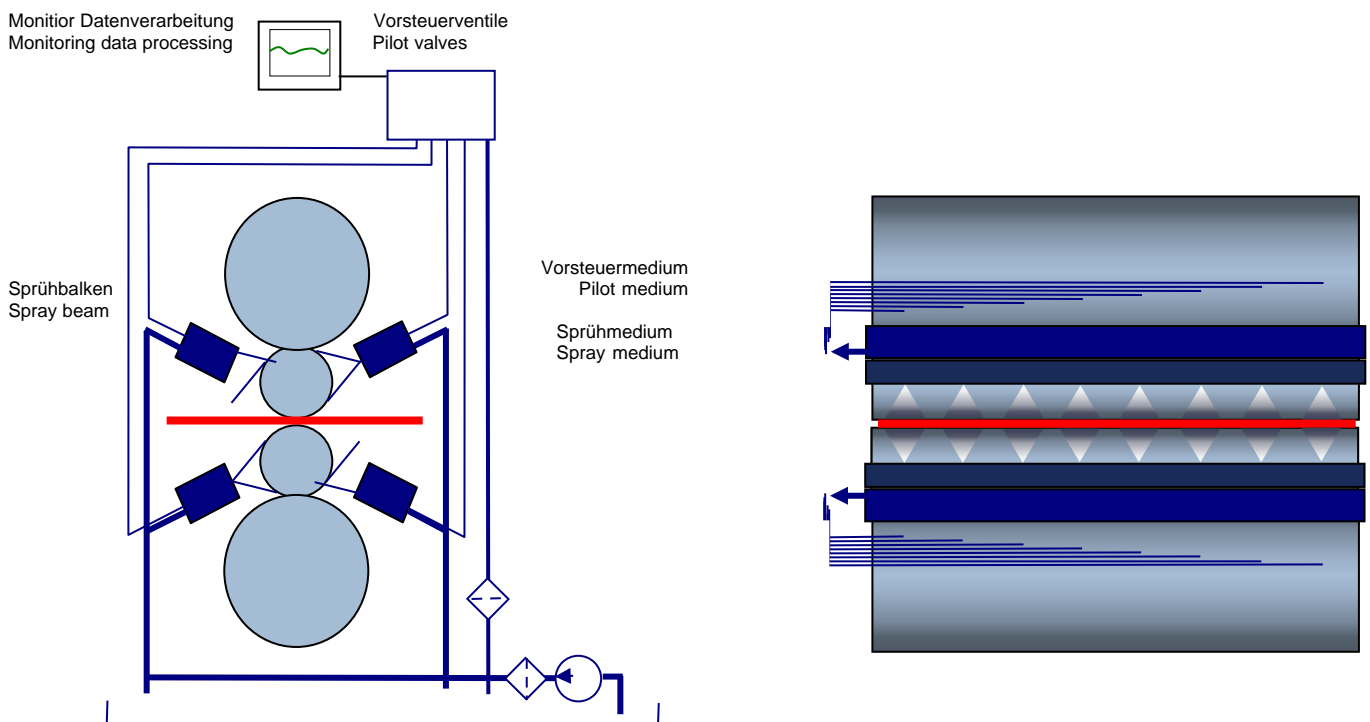
Non-leak valve with soft seat
Resistant to cooling media
Spray nozzle can be integrated
Assembly in or onto spray beams
Small size
Short actuating time
Long expected lifetime

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.

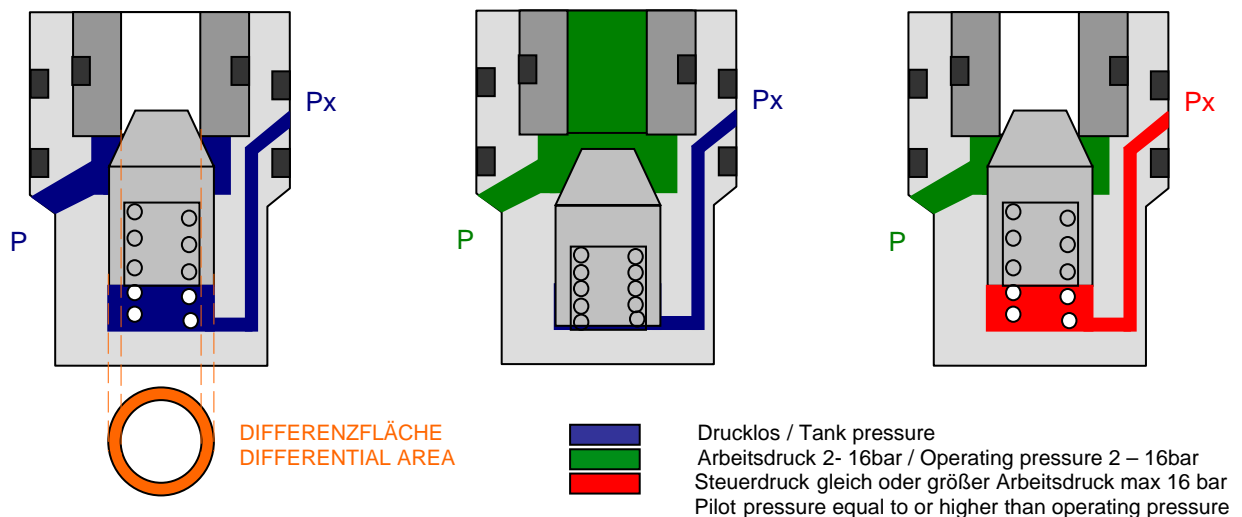
Steht an der Steuerbohrung ein Druck gleich oder größer dem Betriebsdruck an, schließt das Ventil.

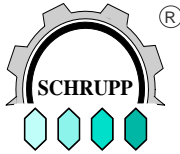
Die erforderlichen Pilotventile können außerhalb des Walzgerüsts installiert und mittels Rohren oder Schläuchen mit den Sprühventilen verbunden werden. Grundsätzlich können die Ventile mit Eigen- oder Fremdmedium vorgesteuert werden. Voraussetzung ist jedoch immer, dass der Vorsteuerdruck am Ventil gleich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

Material

Housing , piston, covers: stainless steel
Seat: peek
Seals: viton or buna-N

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

Lebensdauer / Life expectancy

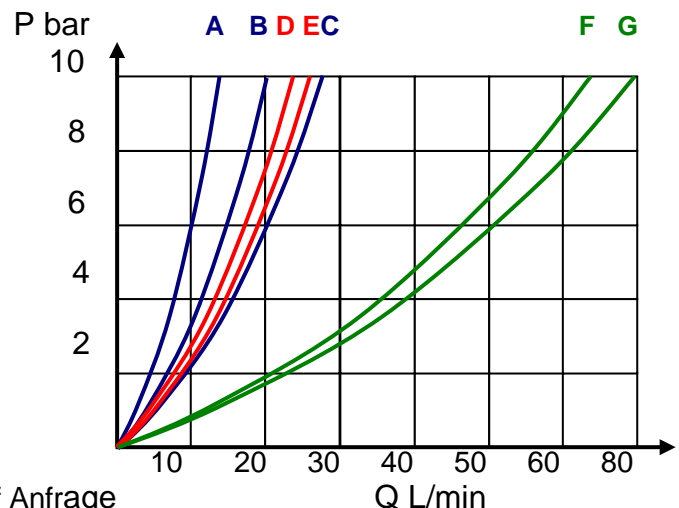
Die Lebenserwartung der Ventile ist stark abhängig von den verwendeten Betriebsmedien und deren Zustand. In Prüfstandsversuchen und in der Praxis konnten Lebenserwartungen mit gut gepflegten Medien von über 6Mio Schaltspielen erreicht werden. Der wartungsfreundliche Aufbau der Ventile ermöglicht es Verschleißteile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

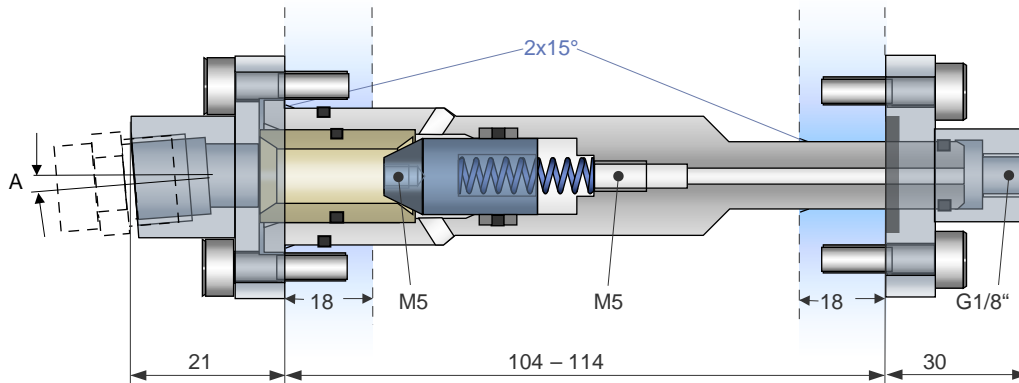
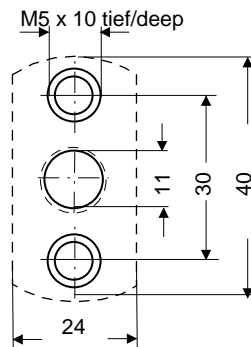
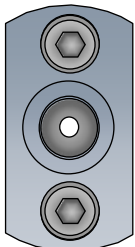
Test Medium Wasser, water



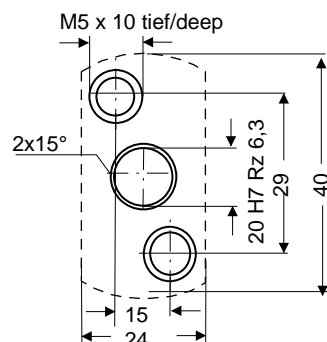
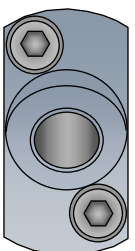
Other flow curves on request / weitere Kennlinien auf Anfrage

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.

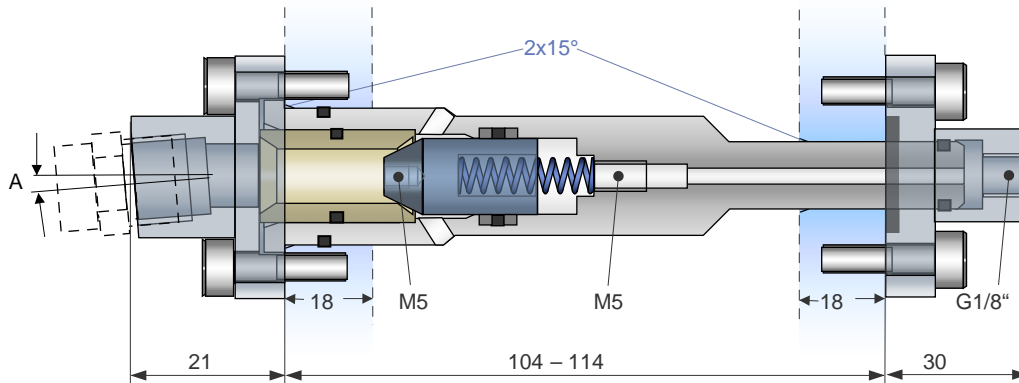
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN12 PN16

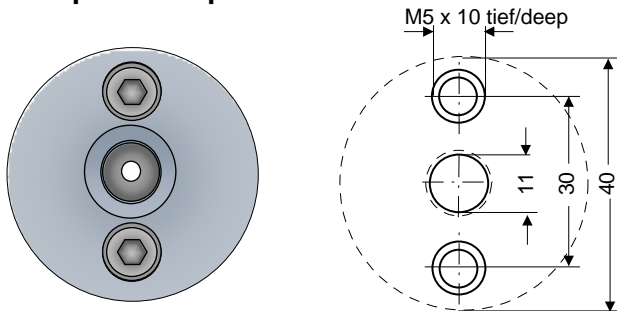
3 Deckel / Cover

1 Grundventil / Valve DN12 PN16

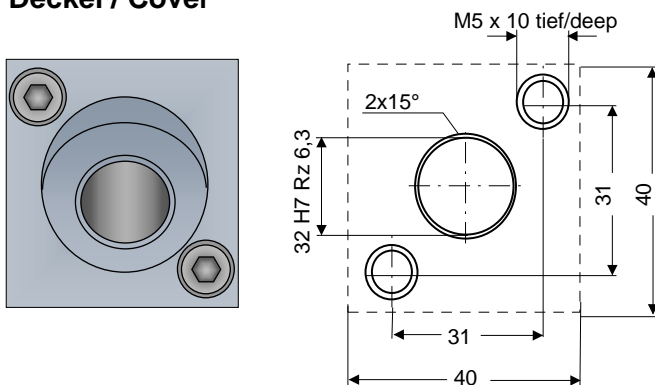
2 Adapter / Adaptor



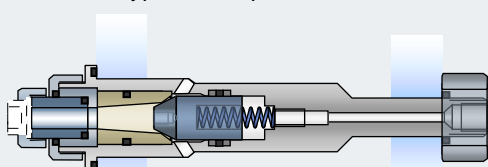
Adapter / Adaptor



Deckel / Cover



Weitere Typen auf Anfrage
Other valve types on request



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

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.

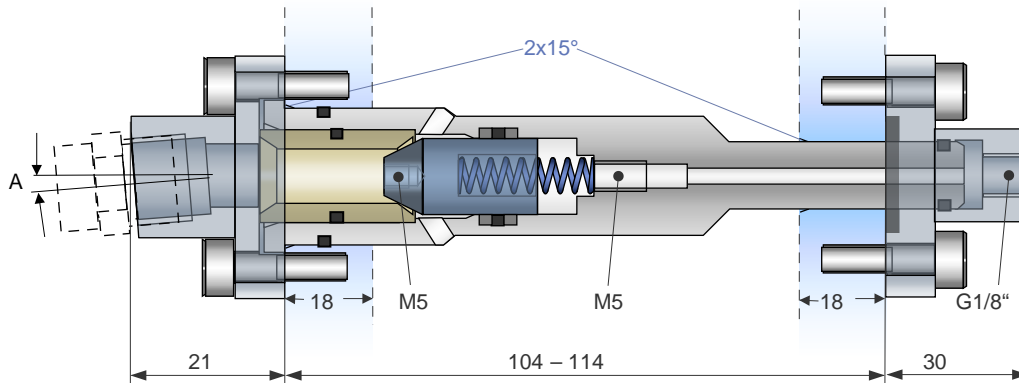
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN16 PN16

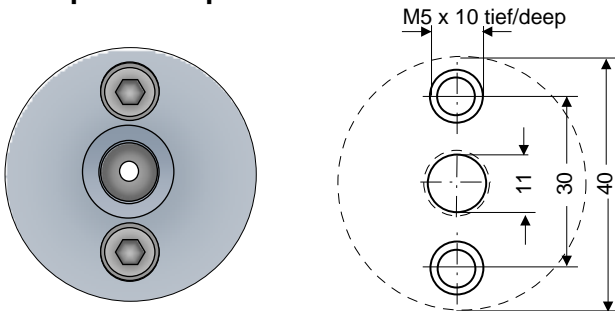
3 Deckel / Cover

1 Grundventil / Valve DN16 PN16

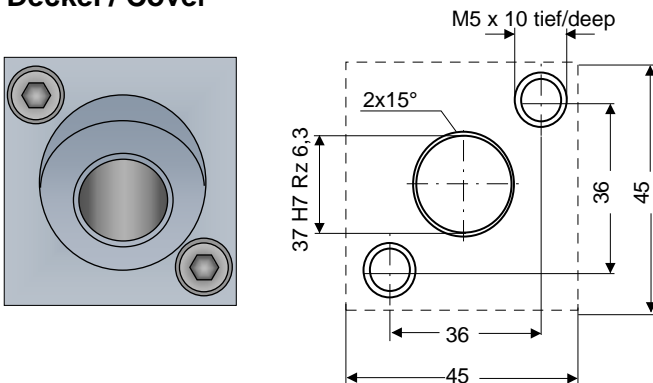
2 Adapter / Adaptor



Adapter / Adaptor



Deckel / Cover



Bestellbezeichnung / Ordering code

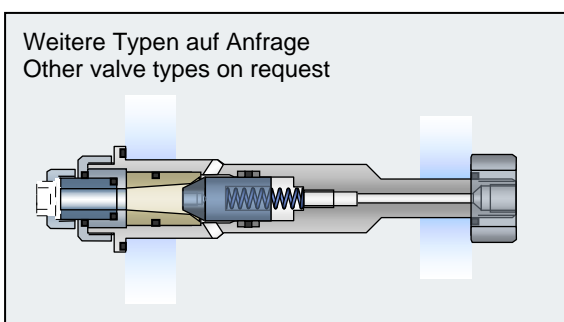
Pos	Bezeichnung Part name	Anschluß- gewinde	WinkelA	Teilenr. Part no.
1	Grundventil / Valve DN16, PN16			850339
2	Adapter / Adaptor	G 1/8"	0	850350
3	Deckel / Cover	RP 1/4	0	
3.1	Deckel / Cover	RP 1/4	5°	
3.2	Deckel / Cover	RP 1/4	10°	
3.3	Deckel / Cover	RP 1/4	15°	
3.4	Deckel / Cover	RP 1/2	10°	850850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



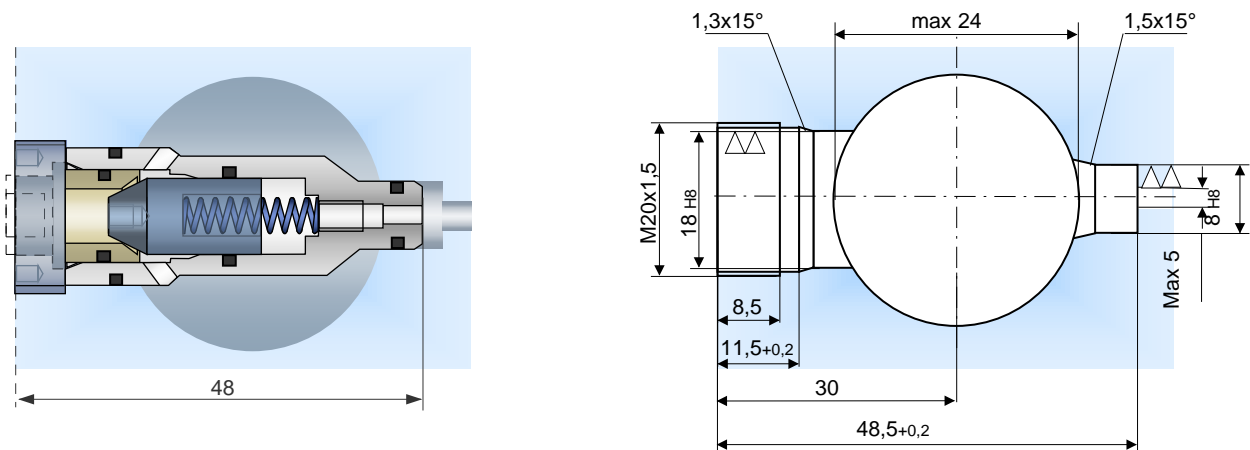
SPRÜHVENTILE SPRAY VALVES

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**



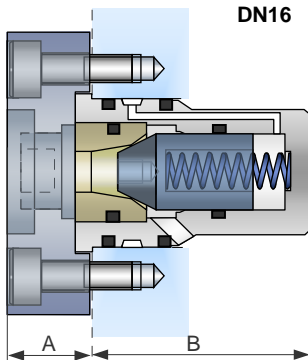
SPRÜHVENTIL / SPRAY VALVE DN8,12,16 PN16

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.

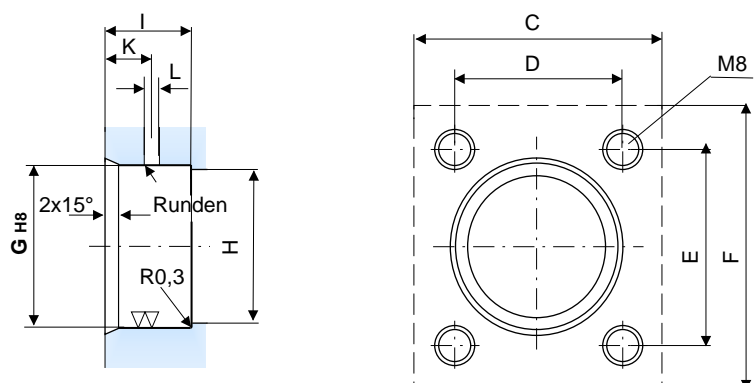
A complete Spray Valve consists of: 1pce valve, 1pce cover. Bolts and seals are included. Spray nozzles type FU1 are not included. Please ask for special designs for example nickel plated covers.

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

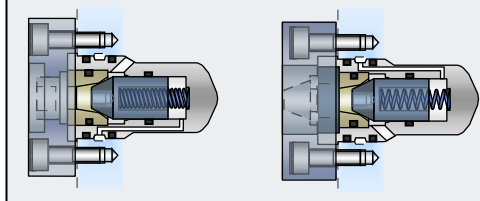
DN8 501400
DN12 501555
DN16 459761



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

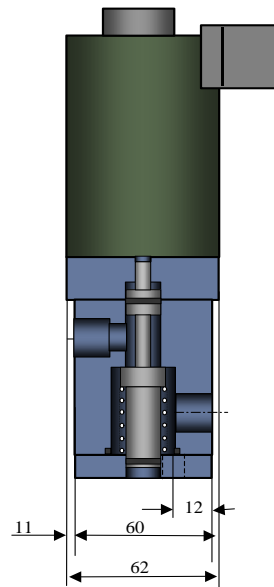
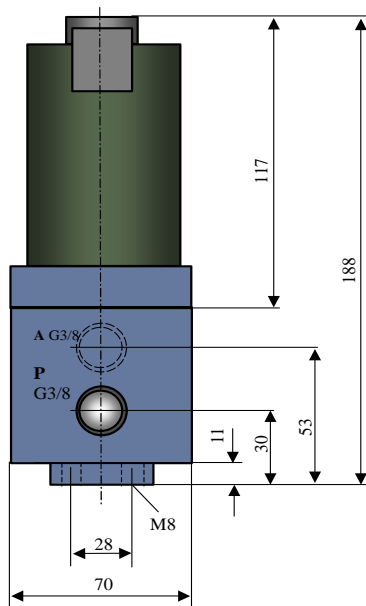
Sprühventil für Plattenaufbau / Spray valve for inline mounting

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.

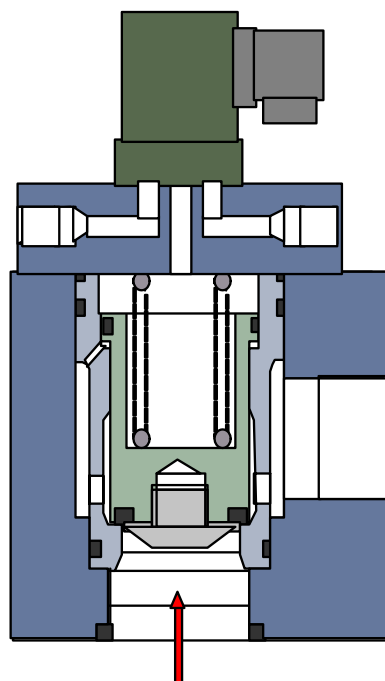
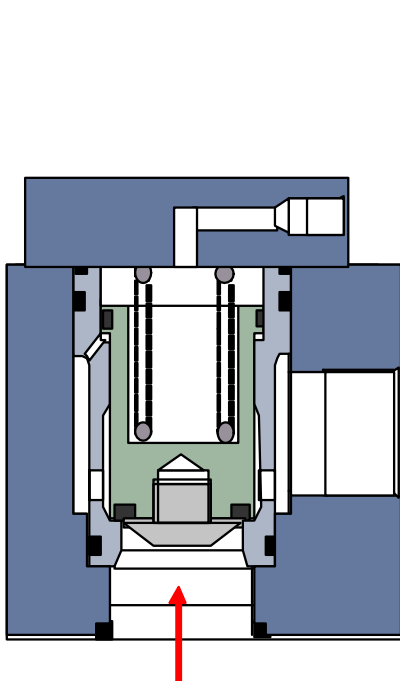
Lieferbar ist das Ventil in den Nennweiten 10, 16, 25, 32, 40 für Druckbereiche von 5-25bar Sonderausführungen bis 350bar möglich.

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

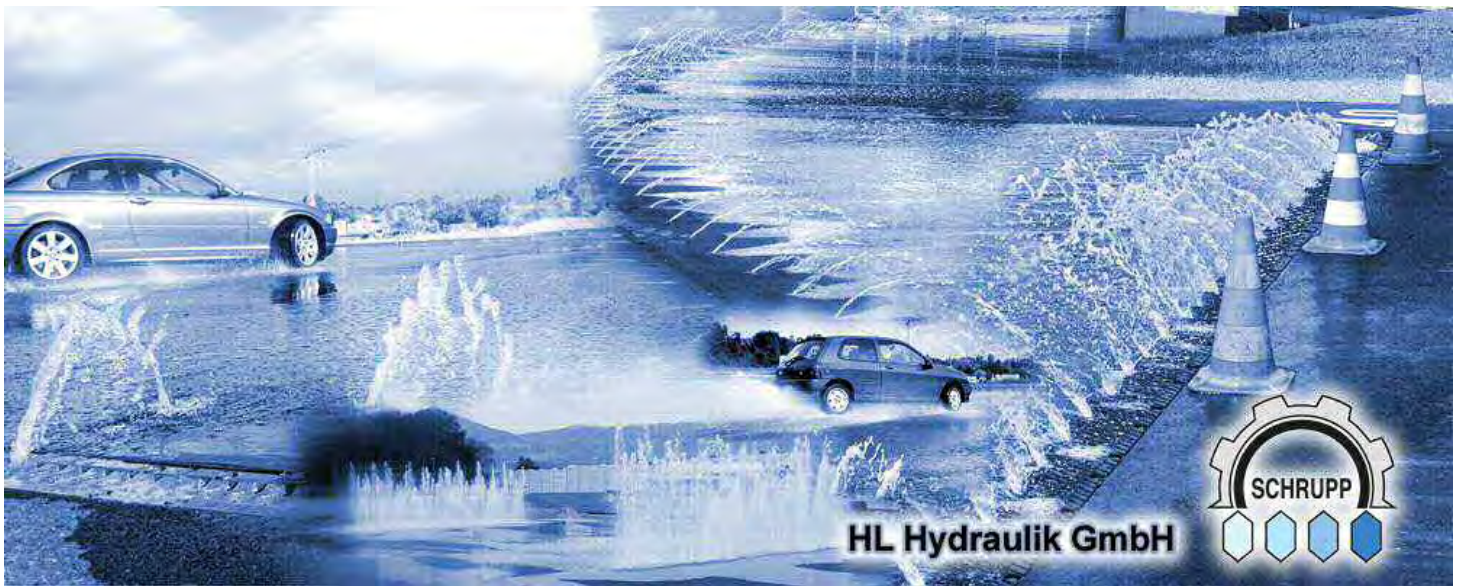
Special implementations are available with pressures to 350bar. These valves are installed into areas which require high pressure and limited space. The contamination tolerant soft-seat with metallic piston and housing is suitable for use with thin-fluid media and especially water.



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	



TECHNIK FÜR FAHRSICHERHEITSENTREN

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: **info@hl-hydraulik.de**

D3 FEB22



TECHNIK FÜR FAHR SICHERHEIT ZENTREN

HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
Tel 02744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de



Mit modernster Technik werden in Fahrsicherheitszentren und Verkehrsübungsplätzen kritische Situationen des Straßenverkehrs und verschiedene Wetter und Witterungsbedingungen, realitätsnah simuliert und damit Ihre Bewältigung trainiert.

Für Planer und Betreiber liefern wir einzelne Komponenten, die man nach Bedarf und Größe der Übungsfläche, zusammenstellen kann. Wir unterstützen in der Planung der Wassertechnik und beraten bei der Gestaltung der Trainingsfläche.

Ein Teil unserer Wassertechnik ist besonders für kleine Anwendungen interessant, da diese Produkte von dem Betreiber, bzw. einer Fachfirma vor Ort verbaut werden können.

Bei der Entwicklung unserer Produkte wurde besonderen Wert auf hohe Zuverlässigkeit und niedrige Betriebskosten gelegt.

Die gesamte Wassertechnik ist für die Nutzung in einem geschlossenen Wasserkreislauf konzipiert.

Da große Volumen an Wasser in die Luft (Wasserhindernisse) oder über die Fahrbahnen (Fahrbahnbewässerung) verteilt werden, ist dieses Konzept in den meisten Fällen die wirtschaftlichere Variante für die späteren Betriebskosten.



Zu unserem Lieferprogramm gehören:

- WASSERHINDERNISSE**
- FAHRBAHNBEWÄSSERUNGSSYSTEME**
- PKW / LKW - DYNAMIKPLATTEN**



Inhalt

1. Die Wasserhindernisse	D3.03
1.1 Grundaufbau eines Wasserhindernisses:	D3.04
1.2 Wirtschaftlichkeit wird bei uns groß geschrieben.	D3.05
1.3 Endmontage eines Wasserhindernisses mit Fahrbahnbewässerung und trennbarer Stromversorgung.	D3.05
2 Die Fahrbahnbewässerung	D3.06
2.1 Allgemeine Vorteile der Niederdrucktechnik	D3.06
2.2 Kopfbewässerung der Fahrbahn	D3.07
2.2.1 Wirkungsweise der Kopfbewässerung	D3.07
2.3 Bewässerung aus Wasserhindernissen	D3.08
2.3.1 Wirkungsweise der Nachbewässerung	D3.09
2.4 Kreisbahnbewässerung	D3.09
2.5 Seitliche Fahrbahnbewässerung	D3.10
3 Dynamikplatten für jeden Einsatz und Anspruch	D3.11
3.1 Die PKW Dynamikplatte – 3,0 Tonnen Achslast, dynamisch	D3.11
3.1.1 Technische Daten	D3.12
3.2 Die LKW Dynamikplatten – 10,0 & 30,0 Tonnen, dynamisch	D3.13
3.2.1 Die Bus & LKW Platte für 2-achsige Fahrzeuge (10 to/Achse)	D3.13
3.2.2 Technische Daten	D3.14
3.2.3 Die Schwerlast-Platte für mehrachsige Fahrzeuge (Gesamtbelastung: 30,0 to)	D3.15
3.2.4 Technische Daten	D3.16
3.3 Die PKWplus Dynamikplatte – 8,0 Tonnen Achslast, dynamisch	D3.17
3.3.1 Technische Daten	D3.18



1. Die Wasserhindernisse

Seit 2012 können unsere Wasserhindernisse mit 2 verschiedenen Düsentypen bestückt werden:



Typ 1:
Wasserhöhe zwischen
2,00m bis 2,50m



Typ 2:
Wasserhöhe zwischen
2,60m bis 3,20m

Typ 1 für den PKW Betrieb optimiert und der Typ 2 für den LKW Betrieb.

Die Grundausstattung der Wasserhindernisse ist für beide Typen dieselbe, so dass ein Wechsel in der Ausstattung zu jeder Zeit möglich ist.

1.1 Grundaufbau eines Wasserhindernisses:

4 Düsen ergeben ca. 1m Hindernis und werden von einer Pumpe mit Wasser versorgt (0,75 KW/m Betriebsleistung).

Es entsteht die Möglichkeit individuelle Bilder von Hindernissen in 1 Meter-Segmenten darzustellen.

Betonkassette für ein Wasserhindernis



„hängende“ Ausführung



Abdeckung der Hindernisse



Die Einzelteile vor dem Einbau



1.2 Wirtschaftlichkeit wird bei uns groß geschrieben.



- Der größte Teil des Wassers wird wieder aufgefangen.
- Unsere Pumpen haben weniger als 1,5 KW Leistungsaufnahme und benötigen 0,75KW im Betrieb.
- Es verbrauchen nur die Pumpen Strom und Wasser, die für das gewünschte Bild erforderlich sind.
- Gegenüber einem „Hochdrucksystem“ erfordert unser „Niederdrucksystem“ wesentlich geringere Pumpenleistungen, in der zentralen Wasserversorgung.



FAHRTRICHTUNG

1.3 Endmontagebild eines Wasserhindernisses
mit Fahrbahnbewässerung und trennbarer Stromversorgung.





2. Die Fahrbahnbewässerung

2.1 Allgemeine Vorteile der Niederdrucktechnik

- Fließendes Wasser gefriert nicht – so wird der Winterbetrieb zusätzlich unterstützt
- Die Möglichkeit verschiedene Bewässerungsrichtungen zu wählen
 - Querbewässerung
Wasser das quer zur Fahrtrichtung aufgegeben wird und in oder gegen die Fahrtrichtung fließt.
 - Längsbewässerung
Wasser das begleitend zur Fahrtrichtung am Rand oder in der Nähe der Dynamikfläche aufgebracht wird und diese im 90° Winkel überfließt.
- Die Austrittsöffnungen können ohne Fahrwerksunruhen überfahren werden.
- Schmutzunempfindlich durch 8mm Austrittsöffnungen bei der Bewässerung.
- Unter Berücksichtigung eines erforderlichen Gefälles kann die Bewässerung an jeder Stelle der Piste verlegt werden (Randlage, im Asphalt, gekrümmt, begleitend etc.)
- Erweiterungsfähig, wenn die Anlage „wächst“
- Winterfest ohne Begleitheizung oder andere technische Hilfsmittel.
- Arbeitsdruck der Bewässerungen: 0,2 – 0,8bar
- Streusalz unempfindlich
- Einfach zu reinigen
- Ausfall resistent (außer bei einem totalen Stromausfall)
- Einfach zu bedienen und zu warten

2.2 Kopfbewässerung der Fahrbahn

Zu Beginn einer Fahrdynamikfläche kann unsere Bewässerung zentral mit Wasser oder aus einem nachfolgenden Wasserhindernis, mittels einer unserer eigenen Pumpen, versorgt werden.

Das Erscheinungsbild ist über Wasserdruck und Anzahl der Düsen variabel und wird für jede Fläche individuell eingestellt.

z.B. eine Einstellung für große Wassermengen oder für den normalen PKW-Betrieb mit geringster Sichtbeeinflussung



Fahrtrichtung →

Beide Einstellungen gewährleisten durch ihre geringe Austrittshöhe, dass weder die Scheiben des Fahrzeuges bespritzt werden, noch das der Übungsteilnehmer durch optische Reize im Fahrbahnbereich abgelenkt wird.

Unsere Wassertechnik nutzt das Gefälle der Fahrbahn zur Benetzung aus.

Der Vorteil liegt in den wenigen Stellen, an denen Wasser aufgegeben wird.

Eine gute Zugänglichkeit für Wartung und Instandhaltung ergibt sich durch die Verlegung der Bewässerung in Standardbetonkassetten.

Diese Verlegetechnik ist besonders auf Bergstrecken und kurzen Dynamikflächen geeignet.

2.2.1 Wirkungsweise der Kopfbewässerung

Aus einer gefluteten Kasette reißen Düsen Wasser mit. Der Wasserschwall, der auf kurzer Distanz eine breite Wasserfläche erzeugt fließt dann über die zu benetzende Fläche. In Abständen von 25 - 50cm wird das Wasser, über die gesamte Breite des Fahrbereichs, aufgegeben. Individuelle Anpassungen an die Gegebenheiten sind möglich.

2.3 Bewässerung aus Wasserhindernissen

Die Wasserversorgung erfolgt durch unsere eigene Pumpe, aus dem Wasserhindernis heraus.

Eine Drosselung dosiert auf die gewünschte Wassermenge herunter.

Fahrbahnbewässerung fertig montiert – Nur ein klarer Strahl.



Ständig wird die Wasserverteilung optimiert





2.3.1 Wirkungsweise der Nachbewässerung

Mit Düsen wird ein klarer Wasserstrahl erzeugt, der eine sehr gute Fahrbahnbewässerung ermöglicht. In ca. 25cm Abständen wird das Wasser über die gesamte Breite des Fahrbereichs aufgegeben (wenn gewünscht und erforderlich).

2.4 Kreisbahnbewässerung

Unser Ziel war – eine Kreisbahn von außen nach innen zu bewässern.
Robust, sparsam und möglichst ohne Sichtbehinderung.

Bis 2005 im Warm- oder Kaltverguss
direkt in der Tragschicht verlegt

Seit 2006 – unter dem Asphalt verlegt,
mit einer homogenen Asphaltdecklage.



Ab 2006 kann die Bewässerung in Segmenten verlegt werden, die einzeln angesteuert werden (1/4-, 1/2- oder Voll-Kreisbewässerung).

Innen- und Außenbahnbewässerung ermöglichen einen Trainingsbetrieb, bei dem Motorräder die trockene Außenbahn benutzen z.B. für Kurvenübungen, obwohl kurz vorher, im Innenkreis, PKW auf dem Gleitbelag das Bremsen in der Kurve auf regennasser bzw. glatter Fahrbahn trainiert haben.

Die Kreisunterteilung in Segmenten gestattet auch den Wechsel von trockenen und nassen Flächen innerhalb des Innen- oder Außenkreises.

Unsere „versenkte“ Bauweise ermöglicht eine Kreisbahnbewässerung, die wintertauglich und unempfindlich im Fahrbetrieb ist. Revisionsöffnungen ermöglichen die Reinigung der Bewässerung.



Verlegung der Kreisbahnsegmente – „versenkte“ Bauweise



2.5 Seitliche Fahrbahnbewässerung

Unsere seitliche Fahrbahnbewässerung und die Kreisbahnbewässerung basieren auf der gleichen Technik und erfüllen die gleichen Vorgaben.

- Unempfindlichkeit im Fahrbetrieb und gegenüber Wintereinflüssen.
- Keine optische Ablenkung des Übungsteilnehmers.
- Keine Sichtbehinderung durch Spritzwasser auf der Fahrzeugscheibe.
- Sehr gleichmäßige Wasserverteilung auf der Dynamikfläche.
- Niedriger Wasserverbrauch.

Beide Systeme können von einer zentralen Pumpe, aus einem nahen Wasserhindernis oder aus einem eigenständigen Versorgungsbereich, durch unsere mitgelieferten Pumpen, mit Wasser versorgt werden.

Verlegen und montieren der Strecke:



3. Dynamikplatten für jeden Einsatz und Anspruch

Wir bieten Dynamikplatten für PKW, BUS & 2-achsige LKW, sowie für mehrachsige LKW an. Um diese Technik ebenso ausgereift und fachgerecht anbieten zu können haben wir uns für eine Kooperation entschieden. Unser Partner hat sich, über lange Jahre, einen guten Ruf in der Automobilindustrie erarbeitet und seine Erfahrung im Bau von Prüf- und Testanlagen in dieser Branche in die Entwicklung von Dynamikplatten eingebracht.

3.1 Die PKW Dynamikplatte – 3,0 Tonnen Achslast, dynamisch

Die Fahrdynamikplatte ist für Fahrzeuge mit einer Achslast bis zu 3,0 Tonnen zugelassen. Sie besteht aus den Komponenten:

- Verzinkte, bewegliche Platte 4,80 x 2,96m
- Verzinkter Rahmen ohne Boden mit seitlicher Stahlschalung (6,00 x 3,00 x 1,15m tief).
- Komplette Hydraulik unter der Platte
- Schaltkasten mit Bedienelementen
- Externe Geschwindigkeitsanzeige, 2-stellig, 25cm hoch

Rahmen, Platte und Hydraulik werden komplett montiert angeliefert. Der Schaltkasten und die Geschwindigkeitsanzeige werden separat vor Ort montiert. Der Einbau dauert einen Tag. Die Inbetriebnahme nach dem Verfüllen der Baugrube dauert wenige Stunden.

Platteneinbau



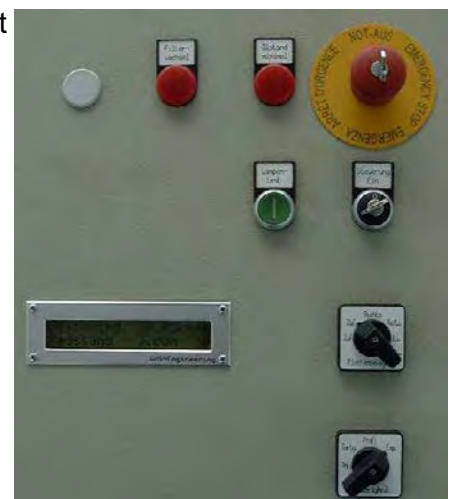
Schwellen und seitliche Abdeckung



Komplette Hydraulik unter der Platte



Bedienpult





3.1.1 Technische Daten

Traggewichte und Abmessungen

Max. Achslast	3,0 t	optional mit 7,5t überfahrbar, ohne Dynamik
Max. Fahrzeuggewicht	6,0 t	optional mit 15,0t überfahrbar, ohne Dynamik
Platten-Überfahrtiefe	2,96 m	
Durchfahrbreite	3,75 m	

Dynamik

Geschwindigkeit	22 – 99km/h	Bereich optional einstellbar!
Max. Beschleunigung	2 g	
Max. Geschwindigkeit	2,5 m/s	
Max. Fahrzeugversatz	0,45 m	
Hub	0,9 m	
Anzahl Schleudervorgänge	5,0 1/min	

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss	3 x 400 V	
Anschlussleitung	4,0 kW	Motor
	0,5 kW	Steuerung
	keine Heizung erforderlich!	

Hydraulik

Tankvolumen	100 Liter
Arbeitsdruck	170 bar
Druckspeicher	20 Liter

Die Platte ist für einen weitestgehend wartungsfreien Betrieb konzipiert. Die Anlage führt bei jeder Inbetriebnahme eine Überprüfung aller Komponenten durch und meldet deren Status auf einem Display. Die Überprüfung dauert ca. 30 Sekunden.

In Fahrtrichtung, vor der Platte, werden 2 Schwellen zur Erfassung der Räder in den Asphalt eingefräst und vergossen. Die Computersteuerung der Anlage berechnet die Geschwindigkeit des Fahrzeugs und dessen Radstand. Über ein einziges Proportionalventil in der Hydraulik wird eine exakte Bewegung der Platte unter Berücksichtigung der Geschwindigkeit, des Radstands und des gewählten Schwierigkeitsgrads berechnet und durchgeführt. Es stehen 4 Schwierigkeitsgrade zur Verfügung. Der Impuls kann nach links oder rechts ausgelöst werden oder wechselseitig gewählt werden; dies kann eingestellt oder von einem Zufallsgenerator gesteuert werden.

Die Platte kann mit einer Antriebsleistung von nur 4 kW alle 12 Sekunden einen Impuls auslösen. Ab einer Überfahrgeschwindigkeit von 22 km/h löst die Platte aus und arbeitet bis 99,9 km/h. Eine Begrenzung auf eine maximale und minimale Geschwindigkeit ist individuell möglich.

Die Fahrzeuge drehen sich auch noch bei bis zu 60 km/h, je nach Beschaffenheit der anschließenden Gleitfläche. Diese Geschwindigkeit setzt aber einen großen Sturzraum voraus.

3.2 Die LKW Dynamikplatten – 10,0 & 30,0 Tonnen, dynamisch

3.2.1 Die Bus & LKW Platte für 2-achsige Fahrzeuge (10 to/Achse)

Die Fahrdynamikplatte ist für Fahrzeuge mit einer Achslast bis zu 10,0 Tonnen zugelassen. Sie besteht aus den Komponenten:

- Verzinkte, bewegliche Platte 6,80 x 4,42m
- Verzinkte Seitenwände der Abmessungen (8,90 x 4,46 x 1,20m tief)
- Komplette Hydraulik unter der Platte
- Schaltpult mit Bedienelementen
- Externe Geschwindigkeitsanzeige, 2-stellig, 25cm hoch

Einbau, Ausrichten der Halben-Bewehrungen mit Schablonen



Auch für PKW geeignet!





3.2.2 Technische Daten

Traggewichte und Abmessungen

Max. Achslast	10,0	t
Platten-Überfahrtiefe	4,46	m
Durchfahrbreite	5,20	m

Dynamik

Geschwindigkeit	22 – 99 km/h	Bereich optional einstellbar!
Max. Beschleunigung	2	g
Max. Geschwindigkeit	3,6	m/s
Max. Fahrzeugversatz	0,9	m
Hub	1,8	m
Anzahl Schleudervorgänge	5,0	1/min

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss	3 x 400 V	
Anschlussleitung	30,0 kW	Pumpenmotor
	0,5 kW	Nebenstromfilter Pumpenmotor
	1,0 kW	Steuerung
	keine Heizung erforderlich!	

Hydraulik

Tankvolumen	400	Liter
Arbeitsdruck	170	bar
Druckspeicher	120	Liter

Die technische Beschreibung entspricht der Beschreibung der PKW-Dynamikplatte.

Die Platte kann auch mit PKWs benutzt werden.

Wird die Platte im PKW Betrieb genutzt drehen sich die Fahrzeuge auch noch bei bis zu 80 km/h, je nach Beschaffenheit der anschließenden Gleitfläche. Diese Geschwindigkeit setzt aber einen großen Sturzraum voraus.



3.2.3 Die Schwerlast-Platte für mehrachsige Fahrzeuge (Gesamtbelastung: 30 To)

Diese Fahrdynamikplatte lenkt bis zu 3 Hinterachsen mit einer Gesamtachslast bis zu 30,0 Tonnen aus.

Sie besteht aus den Komponenten:

- Verzinkte, bewegliche Platte 7,60 x 4,76m
- Verzinkte Seitenwände der Abmessungen (10,00 x 4,80 x 1,25m tief)
- Komplette Hydraulik unter der Platte
- Schaltpult mit Bedienelementen
- Externe Geschwindigkeitsanzeige, 2-stellig, 25cm hoch

Der Aufbau erfolgt in drei Schritten:

1. Anlieferung und Unterstützung beim Ausrichten der Halben-Bewehrungen für die Bodenplatte zur Befestigung unserer Tragwerke, bevor die Bodenplatte gegossen wird (Bodenplatte bauseits).
2. Anlieferung und Aufbau der Seitenwände, wenn die ausgehärtet ist, hierbei muss die Höhe auf späteres Straßenniveau ausgerichtet werden.
Bei Verwendung von Beton-Seitenwänden erfolgt hier nur der Aufbau eines Rahmens auf den fertigen Betonwänden.
3. Einbau und Inbetriebnahme nachdem die Asphaltfläche fertig gestellt wurde.





Einbau der Tragwerke und der Hydraulik



3.2.4 Technische Daten

Traggewichte und Abmessungen

Max. Achslast	10,0 t	bis zu 3 Achsen gleichzeitig
Max. Last auf der Platte	30,0 t	
Platten-Überfahrtiefe	4,76 m	
Durchfahrbreite	5,70 m	

Dynamik

Geschwindigkeit	22 – 99 km/h	Bereich optional einstellbar!
Max. Beschleunigung	2 g	
Max. Geschwindigkeit	4,0 m/s	
Max. Fahrzeugversatz	1,12 m	
Hub	2,0 m	
Anzahl Schleudervorgänge	5,0 1/min	

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss	3 x 400 V	
Anschlussleitung	37,0 kW	Pumpenmotor
	0,75 kW	Nebenstromfilter Pumpenmotor
	1,0 kW	Steuerung
	keine Heizung erforderlich!	



Hydraulik

Tankvolumen	800	Liter
Arbeitsdruck	170	bar
Druckspeicher	2 x 80	Liter

Die technische Beschreibung entspricht der Beschreibung der PKW-Dynamikplatte.

Die Platte kann auch mit PKWs benutzt werden.

Wird die Platte im PKW Betrieb genutzt drehen sich die Fahrzeuge auch noch bei **bis zu 80 km/h**, je nach Beschaffenheit der anschließenden Gleitfläche. Diese Geschwindigkeit setzt aber einen großen Sturzraum voraus.

3.3 Die PKWplus Dynamikplatte – 8,0 Tonnen Achslast, dynamisch

Die Fahrdynamikplatte ist für Fahrzeuge mit einer Achslast bis zu 8,0 Tonnen zugelassen.

Als PKW(+)-Platte soll sie dem PKW Training erweiterte Möglichkeiten bieten und auch die Fortbildung auf leichteren LKW ermöglichen.

Die Hydraulik dieser Platte ist so ausgelegt, dass ihre volle Intensität bis zu einem Achsgewicht von 4 Tonnen bereitsteht und danach, proportional zur höheren Belastung, langsam abnimmt. So werden viele Belange des täglichen Trainings mit niedrigen Betriebskosten und attraktiven Anschaffungskosten kombiniert.

Sie besteht aus den Komponenten:

- Verzinkte, bewegliche Platte 6,10 x 3,56m
- Verzinkter Rahmen ohne Boden mit seitlicher Stahlschalung (7,00 x 3,60 x 1,15m tief).
- Komplette Hydraulik unter der Platte
- Schaltkasten mit Bedienelementen
- Externe Geschwindigkeitsanzeige, 2-stellig, 25cm hoch

Rahmen, Platte und Hydraulik werden komplett montiert angeliefert. Der Schaltkasten und die Geschwindigkeitsanzeige werden separat vor Ort montiert. Der Einbau dauert einen Tag. Die Inbetriebnahme nach dem Verfüllen der Baugrube dauert wenige Stunden.

Platteneinbau



Komplette Hydraulik unter der Platte

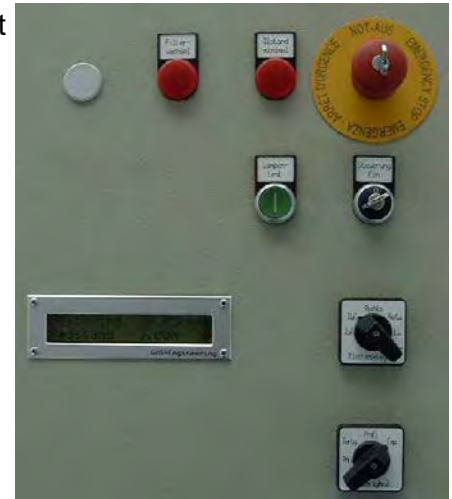




Schwellen und seitliche Abdeckung



Bedienpult



3.3.1 Technische Daten

Traggewichte und Abmessungen

Max. Achslast	8,0 t
Max. Fahrzeuggewicht	16,0 t
Platten-Überfahrtiefe	3,56 m
Durchfahrbreite	4,50 m

Dynamik

Geschwindigkeit	22 – 99km/h
Max. Beschleunigung	2 g
Max. Geschwindigkeit	2,5 m/s
Max. Fahrzeugversatz	0,60 m
Hub	1,5 m
Anzahl Schleudervorgänge	5,0 1/min

Bereich optional einstellbar!

Elektrische Daten

Elektrischer Anschluss	3 x 400 V	
Anschlussleitung	15 kW	Motor
	0,5 kW	Steuerung
keine Heizung erforderlich!		

Hydraulik

Tankvolumen	200 Liter
Arbeitsdruck	170 bar
Druckspeicher	60 Liter



TECHNIK FÜR FAHR SICHERHEIT ZENTREN

HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
Tel 02744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de

Die technische Beschreibung entspricht der Beschreibung der PKW-Dynamikplatte.

Die Platte kann auch mit PKWs benutzt werden.

Wird die Platte im PKW Betrieb genutzt drehen sich die Fahrzeuge auch noch bei **bis zu 70 km/h**,
je nach Beschaffenheit der anschließenden Gleitfläche. Diese Geschwindigkeit setzt aber einen
großen Sturzraum voraus.

Wir stellen Ihnen gerne weiteres detailliertes Informationsmaterial zu diesen Dynamikplatten,
zur Vorabinformation, zur Verfügung.



**TECHNIK FÜR
FAHR SICHERHEIT ZENTREN**

HL Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
Tel 02744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de





SPRÜHFLUTSYSTEME FIREFIGHTING AND CLEANING SYSTEMS

**Systemlösungen für die Industrie
System solutions for industry**

HP Pneumatik

Wasser und Sonderhydraulik

Technik für Fahrsicherheitszentren

Feuerlöschsysteme für Transformatoren

Isolatorenreinigungssysteme

HP Pneumatics

Water- and Special- Fluid Hydraulics

Equipment for Road Safety Training Centres

Fire Fighting Systems for Transformers

Live Line Washing Systems for Insulators

HL-Hydraulik GmbH

Kupferhütte 5C

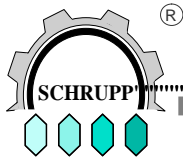
D-57562 Herdorf

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

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

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

DE5 FEB22



SPRÜHTECHNIK SPRAYING SYSTEMS

8 =
Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
+49 (0)2744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de



Isolatoren Reinigungssysteme

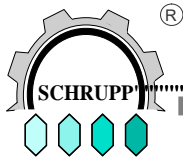
**Live Line Insulator Cleaning
Systems**

**Feuerlöschsysteme für
Transformatoren**

**Fire Fighting Systems for
Transformers**



Systemlösungen für die Industrie - System Solutions for Industry



SPRÜHTECHNIK SPRAYING SYSTEMS

8 =
Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
+49 (0)2744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de

Isolatoren-Reinigungsanlagen / Insulator hot line washing systems

Wir liefern komplette Systeme für die Energieversorgung, z.B. für Umspannwerke und Kraftwerke. Während des Reinigungsvorgangs kann der elektrische Strom fließen. Unsere Anlagen können automatisch oder manuell betrieben werden, wobei Wasserleitfähigkeit, Verschmutzung sowie Windgeschwindigkeit und Richtung regelungstechnisch berücksichtigt werden.

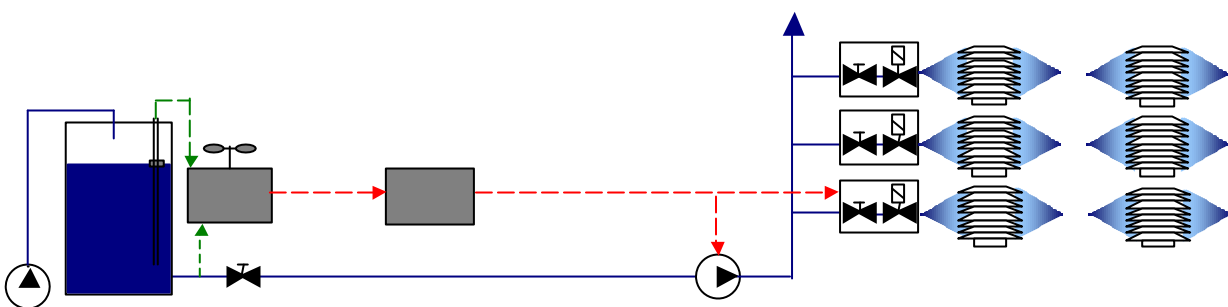
We are manufacturing live line washing systems for power stations and substations to secure energy supply. Our live line washing plants can be operated automatically or manually. Essential parameters like water conductivity, dirt contermination, windvelocity and direction can be monitored by our automatic control system.

Betriebsdruck	8 bis 15bar
Medium	Wasser, max 150 uS
Pumpe	Je nach Düsenanzahl
Behälterinhalt	Ausreichend für eine Waschdauer von 1-5min
Düsen	Flachstrahldüsen 30°-120° 18-25l/min
Werkstoffe	Rohre und Zubehör - Stahl, feuerverzinkt; Düsen -Messing; Tank 400 um Innenanstrich, 200 um Grundierung außen.

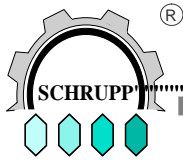
Operating pressure	8 to 15bar
Medium	Water, max 150 uS
Pump capacity	Depending on number of nozzles
Tank capacity	Sufficient for a washing period of 1-5min
Nozzles	Flat discharge nozzle 30°-120°, 18-25l/min
Material	Piping – hot galvanized carbon steel; nozzles – brass; Reservoir 400 um inside coating, 200 um outside primer.

Für die Ausarbeitung eines Angebotes erbiten wir Zeichnungen des Waschobjektes mit einem Lageplan der Anlage und Angaben über die Art der Wasserversorgung.

In order to submit a quotation we require drawings of the object to be washed, a site plan and information about the water supply system.



Tankanlage	Meßstationen	Steuerstation	Pumpenstation	Ventilstände	Abspritzgruppen
Reservoir group	Monitoring systems	Automatic control cabinet	Pumping Station	Valvestands	Washing groups



=0=

'8 =

SPRÜHTECHNIK SPRAYING SYSTEMS

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
+49 (0)2744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de

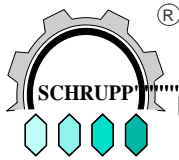
Isolatorenreinigungsanlagen können für nahezu alle Isolatorentypen eingesetzt werden. Speziell angepasste Rahmen mit individuell einstell- und austauschbaren Düsen ermöglichen eine einfache Montage. Anders als bei mobilen Systemen ist eine allseitige Reinigung des Isolators bei geringstmöglichem Wasserverbrauch unter Spannung möglich. In Abhängigkeit von Länge und Durchmesser der jeweiligen Isolatoren werden daher zwischen 3 und 8 Düsen mit verschiedenen Sprühwinkeln eingesetzt.

Insulator Live Line Cleaning Systems can be used for nearly each insulator type. Special cleaning frames with individual adjustable and interchangeable nozzles allow a comfortable installation. In difference to mobile systems it is possible to clean the insulators from all sides with a minimum of water consumption. Depending on the length and dimension of the Insulator the cleaning frame includes between 3 and 8 for nozzles with different spraying angles.



Das demineralisierte Wasser kann in Hoch- oder Erdtanks zentral bevorratet werden. Pumpen, Mess- und Regeleinrichtungen sind in einem Gebäude untergebracht, um sie vor Umwelteinflüssen zu schützen. Die elektrisch betätigten Absperrventile befinden sich in separaten Ventilschränken in der Nähe der jeweiligen Waschgruppen.

The demineralized water can be stored in a central reservoir in or above ground. Pumping unit and electrically operated controls are located in a separate building, to protect the equipment against environmental conditions. The electrically operated shut-off valves are located in separate cabinets close to the individual washing group.



=O=

'8 =

SPRÜHTECHNIK SPRAYING SYSTEMS

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
+49 (0)2744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de

Feuerlöschanlagen / Fire fighting systems

Wir liefern komplette Systeme für den Transformatorenschutz, wobei die Energie zur schnellen Versorgung der Löschkäfige in Druckbehältern gespeichert wird. Dadurch kann das System im Gefahrenfall vollkommen unabhängig von Fremdenergie betrieben werden. Die Auslösung des Systems kann mittels Schmelzdüsen, elektrisch oder manuell erfolgen. Die Löschkäfige sind freitragend und mit Kupplungen versehen, so dass ein eventuell notwendiger Austausch der Transformatoren möglich ist

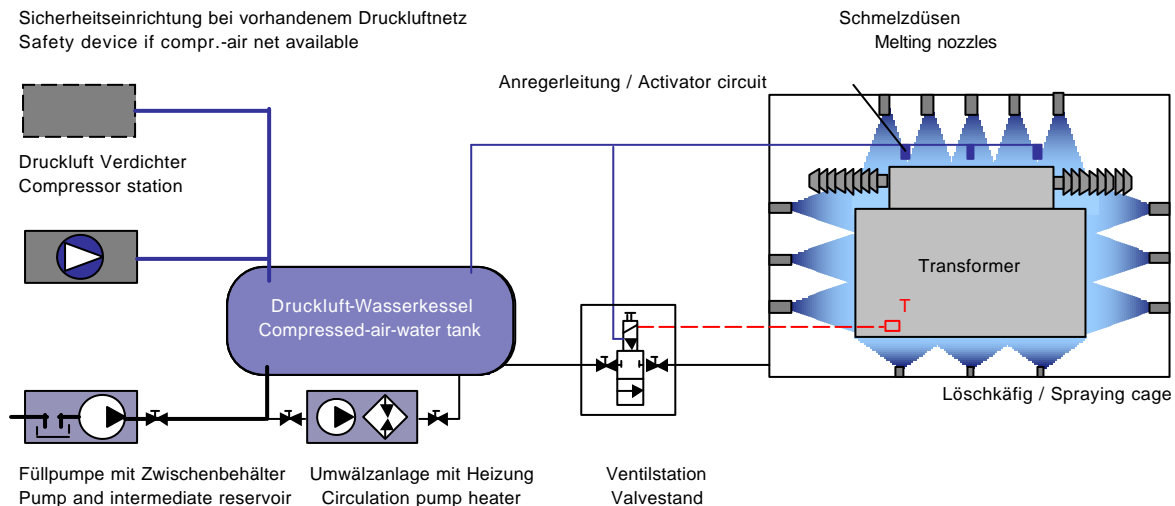
We are manufacturing complete systems for transformer protection. The energy for quick supply of the fire fighting apparatus will be stored in pressure tanks so that in case of an emergency no external power input is required to operate the system. The spraying cage is cantilever and assembled with particular couplings ready for a quick change of the transformer if necessary. The start up of the extinguishing process will be effected by either melting nozzles, an electrical signal or manually.

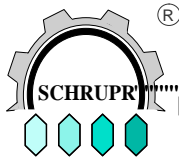
Betriebsdruck	10bar	Operating pressure	10bar
Verdichter	275l/min; 10,5bar; 2,5KW	Compressor	275l/min; 10,5bar; 2,5KW
Füllpumpe	6m³/h; 10,5bar; 4KW	Refilling pump	6m³/h; 10,5bar; 4KW
Behälterinhalt	Ausreichend für min 5min Löschdauer	Tank capacity	Sufficient for min 5min operation
Heizungsanlage	Umlaufheizung nach Bedarf	Heater	Circular heating system if required
Düsen	Vollkegeldüsen ca. 50l/min; Pralldüsen ca. 80l/min	Nozzles	Full-cone type apr. 50l/min; Impact type apr. 80l/min
Werkstoffe	Rohre und Zubehör Stahl feuerverzinkt, Halterungen Aluminium; Düsen Messing; Druckluftleitungen Kupfer; Erdleitungen dukte. Gussrohr mit Verankerungsschellen (Beton Wiederlager bauseits); Druckwasserkessel innen 400 um Anstrich außen Grundanstrich gegf. Isolierung.	Material	Water piping carbon steel hot galvanized; claps aluminium; nozzles brass; air piping copper; Underground piping cast steel with anchoring brackets (foundation not included); Pressure vessel inside coating 400 um outside primer 200 um optional isolated.

Für die Ausarbeitung eines Angebotes erbitten wir Zeichnungen des Transformators mit einem Lageplan der Anlage und Angaben über die Art der Wasserversorgung.

In order to submit a quotation we require drawings of the transformer, a site plan and information about the water supply system.

Sicherheitseinrichtung bei vorhandenem Druckluftnetz
Safety device if compr.-air net available





=0=

'8 =

SPRÜHTECHNIK SPRAYING SYSTEMS

Kupferhütte 5C
57562 Herdorf
+49 (0)2744-9324-0
info@hl-hydraulik.de
www.hl-hydraulik.de



Druckwasser - Feuerlöschanlagen kühlen den Transformator und verhindern den Sauerstoffaustausch im Gefahrenfall bevor ein Brand entsteht und vermeiden im Gegensatz zu Schaumlöschanlagen die Zerstörung des teuren Equipments.

Water operated Fire Fighting Systems are cooling the transformator down and will stop the air circulation. The difference to an traditional foam fire fighting system is that the Schrupp system will prevent fire an helps to protect the expensive equipment.

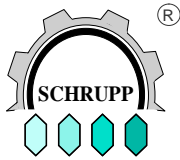
Druckwasser - Feuerlöschanlagen für den Innenbereich verhindern Brände ohne dabei die im Raum befindlichen Personen, wie bei Gaslöschanlagen, zu gefährden.

Water operated Fire Fighting Systems prevent fire without any danger for the personal in the room, like gas operated fire fighting systems.



Die pneumatisch vorgesteuerte Ventile öffnen selbständig ohne Fremdenergie und schließen im Gegensatz zu Klappenventilen automatisch nach Beendigung des Löschvorganges, so das die noch im Druckbehälter vorhandene Luft nicht austreten kann. Mit Hilfe des vorgeschalteten Handschiebers können jederzeit Funktionsprüfung oder Wartungsarbeiten am Sytem durchgeführt werden ohne das Wasser versprüht oder der Druckbehälter entleert werden muß.

The pneumatically controlled valves are opening without any external energy and will close - in diffrence to standard flap valves - automatically after the fire fighting cycle to keep the compressed air in the pressure vessel. An additional manual gate valve allows system "dry" testing and maintenace without loosing water.



www.hl-hydraulik.de

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