



# STEUERBLÖCKE



**Hebbelstraße 22**

**94315 Straubing**

**Tel.: 09421 1887797**

**Fax: 09421 1887799**

**E-Mail: [info@hymatec-gmbh.de](mailto:info@hymatec-gmbh.de)**

**[www.hymatec-gmbh.de](http://www.hymatec-gmbh.de)**



**SDM080 - SDM081**

Dies ist das kleinste Steuerventil der Walvoil-Palette und wird für Landwirtschaftsmaschinen, LKW-Kräne und kleine Hebebühnen verwendet. Die Ausführung SDM081 kann an den Anschlüssen mit Sekundärventilen und im Eingang mit Druckablassventilen vervollständigt werden.

**SD4**

Wird nur mit Monosektion angeboten und wird normalerweise in Holzspaltmaschinen, kleinen Dumpers, kleineren Traktoren und Werkstattpressen verwendet. Geringe Abmessungen, robuste Bauweise und günstiger Preis sind die Haupteigenschaften dieses Modells.



**SD5 - SDM105 - SDM110**

Die Vielseitigkeit dieses Steuerventils sorgt dafür, dass es in allen Marktsegmenten eingesetzt werden kann: Erntemaschinen, Böschungsmähgeräte, Futtermischwagen, Rundballenwickler, kleine Frontlader, LKW-Kräne, Dumpers usw. Wird auch in der Ausführung mit Stromregler SDM105 und in der Monosektionausführung SD5/1-N (nur mit offenem Kreislauf) und SD5/1-D (immer mit Druckweiterleitung) angeboten. Das Modell SDM110 weist die gleichen Eigenschaften des Modells SD5 auf, ist aber mit Anschlüssen für integrierte Ventile vorgerüstet.

**SD11**

Das Steuerventil SD11 wird normalerweise an Hakengeräte, Kippfern, Futtermischwagen, Hilfsventile für Autokräne, Kompaktoren und Autotransportern verwendet. Verfügbar in Monosektionausführung SD11/1-N für Anwendungen, die keine Schaltkreise mit geschlossenem Kreislauf oder mit Druckweiterleitung benötigen.



**SDM140 - DLM140**

Dank seiner Vielseitigkeit ist dieses Steuerventil für folgende Anwendungen geeignet: Landwirtschaftsmaschinen, Erntemaschinen, Frontlader, Erdbewegungsmaschinen, Mini-Radlader, Muldenkipper, Radlader, Teleskoplader, Industriefahrzeuge und Autokräne. Ist in der Load-Sensing Ausführung DLM140 verfügbar.

**SD14**

Nur Monosektion verfügbar, wird normalerweise zur Steuerung des Motors von Böschungsmähgeräten, Futtermischwagen und Holzspaltmaschinen mittlerer Größe verwendet. Komplett mit elektrohydraulischer ON/OFF-Steuerung, wird es an Mini-Radladern montiert.



**SD18**

Das Steuerventil SD18 wird dank seiner robusten Bauweise an Landwirtschaftsmaschinenanlagen zur Steuerung von Motoren großer Böschungsmähgeräten wie auch bei Industriefahrzeugen, Müllkompaktoren und Saug-Spülfahrzeuge verwendet.

## Monoblocksteuerventile



### Haupteigenschaften

Typ	Nenndurchfluss (l/min)	Nenndruck (bar)	Anzahl Sektionen	Interner Kreis*	Abstand Sektionen (mm)	Standardgewinde (An den Anschlüssen)			
						BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	METRISCH (ISO 262)	METRISCH (ISO 6149-1)
<b>SDM080</b>	25	315	1÷6	P/SP	32	G 1/4	SAE 6		M14x1.5
<b>SDM081</b>	25	315	1÷6	P/SP	32	G 1/4 G 3/8**	SAE 6 SAE 8**		M14x1.5 M18x1.5**
<b>SD4</b>	45	250	1	P		G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SD5</b>	45	315	1÷7	P/S/SP	37	G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SDM105</b>	45	315	1÷6	P/S/SP	37	G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SDM110</b>	45	315	1÷6	P	37	G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SD11</b>	70	315	1÷6	P/S	45	G 1/2	SAE 8	M18x1.5	
<b>SDM140</b>	80	315	1÷6	P	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5
<b>SD14</b>	120	250	1	P		G 3/4	SAE 12		
<b>SD18</b>	160	250	1÷6	P	53	G 3/4	SAE 12		
<b>DLM140</b>	110	250	1÷6	LSC	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5

#### ANMERKUNGEN

(\*): P = parallel / S = Serie / SP = Tandem / LSA = Load-Sensing mit offenem Kreislauf/ LSC = Load-Sensing mit geschlossenem Kreislauf  
 (\*\*): Verfügbare Gewinde bei Steuerventil ohne Sekundärventile

### Konfigurationen

Typ	Steuerungen						Hilfsventile				
	Mechanisch	Hydraulisch	Pneumatisch	Elektrisch	Elektrohydraulisch	Elektro- pneumatisch	Mechatronisch	An den Anschlüssen	Ablassventil	Haupt-DBV sekundär	Stromregler
<b>SDM080</b>	•										
<b>SDM081</b>	•							•	•		
<b>SD4</b>	•			•							
<b>SD5</b>	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
<b>SDM105</b>	•			•					•		•
<b>SDM110</b>	•	•	•	•	•	•		•	•		•
<b>SD11</b>	•	•	•		•	•		•		•	
<b>SDM140</b>	•	•	•		•	•	•	•	•		
<b>SD14</b>	•		•		•	•					
<b>SD18</b>	•	•	•		•	•		•			
<b>DLM140</b>	•	•	•		•	•	•	•	•		

**Für Anwendungen an Frontladern**

Für Frontlader kleiner, mittlerer und großer Abmessungen gefertigte Steuerventile. Der Körper ist für die Montage von Mehrfach-Schnellanbauplatten für den automatischen Anschluss der Verwender vorbereitet. Das Steuerventil mit Elektroproportionalsteuerung kann mit Steuerelektronik und Joystick geliefert werden.



**SDM102 - SDM103**

Kleines Steuerventil mit mechanischer Seilzugsteuerung.



**SDM122 - DLM122**

Mit mechanischer und mechatronischer Steuerung verfügbares Steuerventil. DLM122 ist die Load-Sensing Ausführung.



**SDM143 - DLM142**

Das kompletteste Steuerventil der Palette, für Anwendungen an Frontladern. Wird mit verschiedenen Steuervorrichtungen und mit Vorrüstung für integrierte Ventile An den Anschlüssen angeboten. DLM142 ist die Load-Sensing ausführung.

**Für Anwendungen an Mini-Radladern**

**SDM141**

Speziell für Mini-Radlader entwickeltes Steuerventil. Die Steuerschieber sind für jeden Hersteller personalisiert, denn sie müssen die Hebe- und Kippmanöver des Frontladers derart unterstützen, dass der normalerweise bei diesem Maschinentyp auftretende Chattering-Effekt verhindert wird.



## Monoblocksteuerventile



### Haupteigenschaften

Typ	Nenndurchfluss (l/min)	Nenndruck (bar)	Anzahl Sektionen	Interner Kreis*	Abstand Sektionen (mm)	Standardgewinde (An den Anschlüssen)			
						BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	METRISCH (ISO 262)	METRISCH (ISO 6149-1)
<b>SDM102</b>	45	250	2	P	38	G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SDM103</b>	45	250	2	S	38	G 3/8	SAE 6	M18x1.5	
<b>SDM122</b>	80	250	2	P	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5
<b>SDM143</b>	80	250	2	P	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5
<b>SDM141</b>	80	250	3	S	45	G 1/2	SAE 10		
<b>DLM122</b>	80	250	2	LSC	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5
<b>DLM142</b>	80	250	2	LSC	45	G 1/2	SAE 10		M22x1.5

#### ANMERKUNGEN

(\*): P = parallel / S = Serie / SP = Tandem / LSA = Load-Sensing mit offenem Kreislauf/ LSC = Load-Sensing mit geschlossenem Kreislauf

### Konfigurationen

Typ	Steuerungen				Hilfsventile	
	Mechanisch	Hydraulisch	Elektrohydraulisch	Mechatronisch	An den Anschlüssen	Zum Ablassen
<b>SDM102</b>	•				•	
<b>SDM103</b>	•				•	
<b>SDM122</b>	•			•	•	
<b>SDM143</b>	•		•	•	•	
<b>SDM141</b>	•	•	•	•	•	•
<b>DLM122</b>	•			•	•	
<b>DLM142</b>	•		•	•	•	

## Monoblockventile

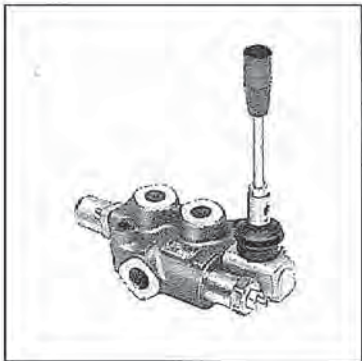


- SD 4 -

Bestellnr.	Typ	Code
250-020-01000	SD4/1(KG3-120)/1CP8L	101111001
250-020-01200	SD4/1(KG3-120)/1CP9L	101111048
250-020-01250	SD4/1(KG3-120)/1CP11L	101111003
250-020-01350	SD4/1(KG3-120)/1N8ES3-12VDC	101100158
250-020-01400	SD4/1(KG3-120)/1N9A(80)LA	101111030
250-020-01750	SD4/1(KG3-120)/28L	101111004
250-020-01850	SD4/1(KG3-120)/211L	101111005
250-020-01900	SD4/1(KG3-120)/3CP8L	101111006
250-020-02000	SD4/1(KG3-120)/3CP9L	101111130

## MONOBLOCK-VENTILE

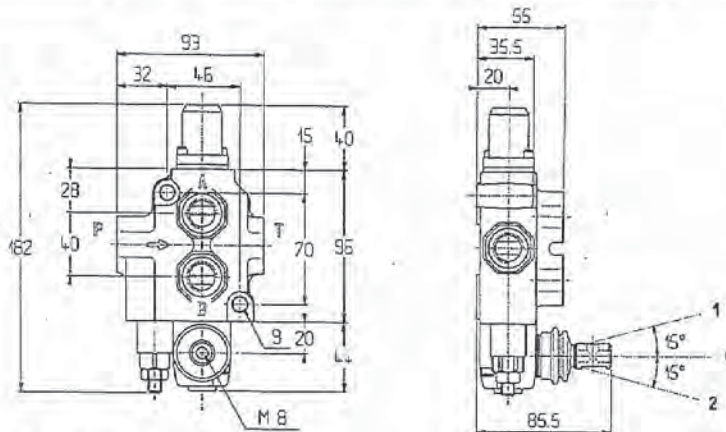
# SD 4



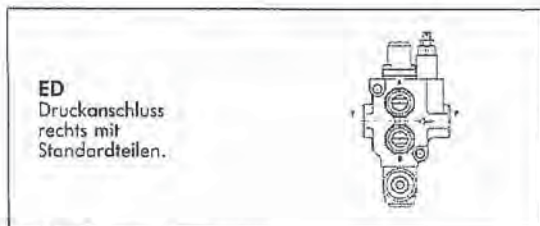
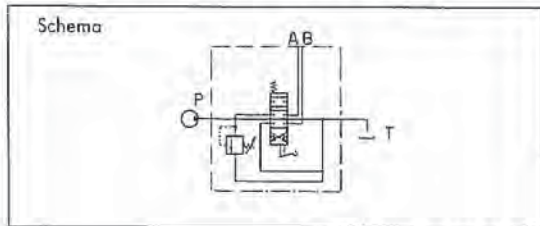
Max. Durchfluss	45 l/min
Max. Druck	250 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Gewicht	1,9 Kg

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

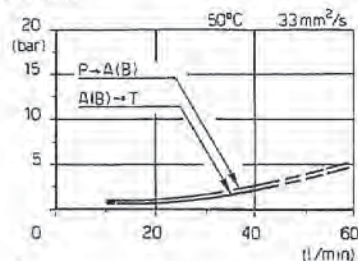
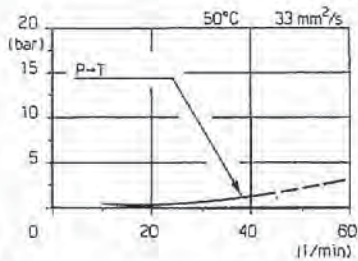
ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
<b>P</b>	M 18 x 1,5	G 3/8	1/2 - 14	SAE 8	
<b>A - B</b>			3/8 - 18	SAE 6	
<b>T</b>			1/2 - 14	SAE 8	



Standardhandhebel AL 01/M8 x 120 auf Bestellung.



### DRUCKABFALLWERTE



**MONOBLOCK-VENTILE**

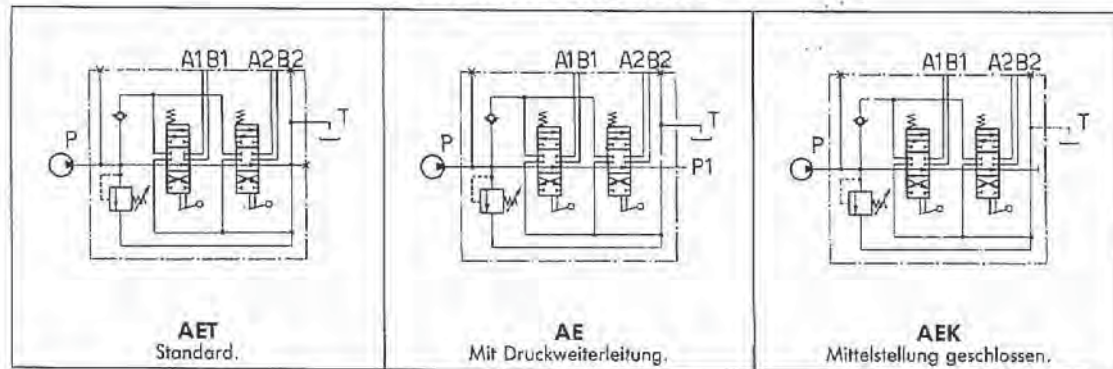
**MERKMALE**

**Monoblock-Ventile** für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar.  
Die Gehäuse werden aus einem hochwertigen Spezialeguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden.  
Jeder Ventilblock ist standardmässig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil ausgestattet sowie mit einem Rückschlagventil.  
Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.  
Die Standardschaltung ist parallel, aber für SD5 und SD11 ist auch Serienschaltung möglich.  
Auf Anfrage können verschiedene Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile und Regenerierventile) und Ergänzungsventile aufgebaut werden.  
Die Kolbenbetätigung erfolgt standardmässig mit Handhebel. Es stehen aber eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, elektro-pneumatisch, hydraulisch, elektro-hydraulisch, elektrisch, über Kabel oder Stangen.

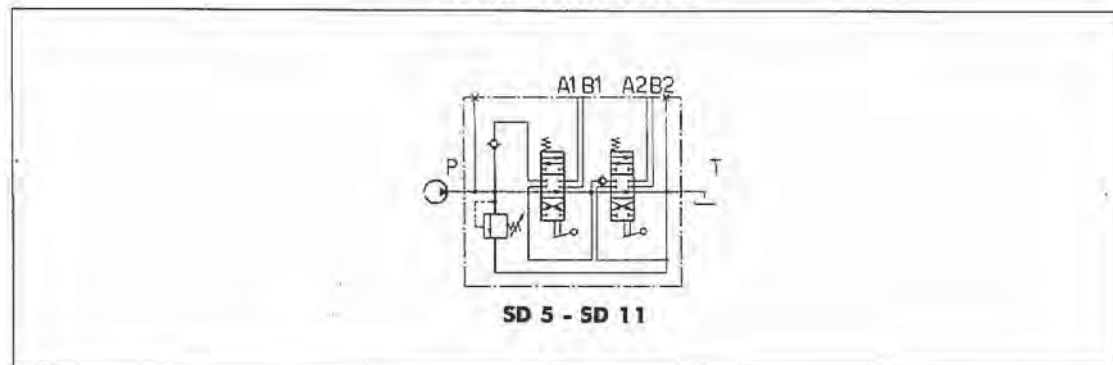
**AUSFÜHRUNGEN**

TYP	Nenndurchmesser	Kolbenanzahl	Schaltungsart	Anschlüsse im Gehäuse			Standardkolben	Druckbegrenzungsventil	Rückschlagventil
				Mit Druckweiterleitung AE	Mittelstellung geschlossen AEK	PT oben			
SD 4	11	1	Parallel				Positiv	VMPK5	
SD 5/1-N	11	1	Parallel			●	Negativ	VMPK5	●
SD 5/1-D		1				●			●
SD 5/...-P		1÷6	●	●	●	●			
SD 5/...-S		2÷6	Serien			●			●
SD 11/1-N	15	1	Parallel			●	Negativ	VMPK10	●
SD 11/...-P		1÷6	●	●	●	●			
SD 11/...-S		2÷6	Serien			●			●
SD 14	17	1	Parallel			●	Positiv	VMPY10	
SD 18/...-P	19	1÷4	Parallel	●	●	●	Negativ	VMPK20	●

**PARALLELSCHALTUNG**



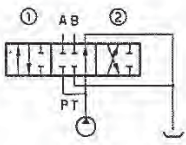
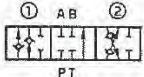

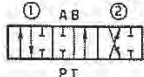
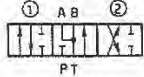
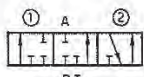
**SERIENSCHALTUNG**





**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

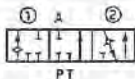

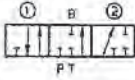
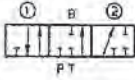

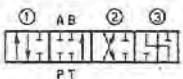
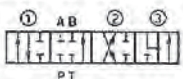
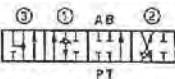

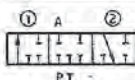
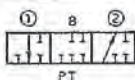
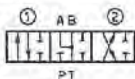
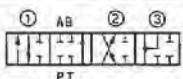
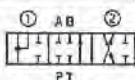
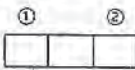
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.	●	●	●	●	●
1 CP		Mit positiver Überdeckung.	●	●	●	●	
1 SC		Mit vergrößerten Querschnitten am Gehäuse.		●	●		
1 CS		Mit Feinsteuerung (für Betätigung D-D1-D2-M-MI-MS)		●	●		
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung (für kleine Durchflussleistungen).		●			
1 (C)*		Für Rollenbetätigung, hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber.	●	●	●	●	●
1 (R)*		Für Drehbetätigung.	●	●	●	●	●
1 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		●	●		●
1 VR			Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen, eingebaute Rückschlagventile.	●	●	●	
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A und B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
2 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		●	●		●
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen.	●	●	●	●	●
3 (ED)*		Für Druckanschluss rechts. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.		●	●		●

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

250-020

## MONOBLOCK-VENTILE

### KOLBEN

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
3 VR		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, mit eingebautem Rückschlagventil. B geschlossen.		●	●		
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 15 oder 19 wählen.	●	●	●	●	●
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.	●	●	●	●	●
4 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		●	●		●
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 16 oder 20 wählen.	●	●	●	●	●
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilstellungen unwirksam. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.		●			
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.			●		●
5 VR**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3 und eingebautem Rückschlagventil auf Anschluss B. Als Betätigung 13 C wählen.		●	●		
6		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen.	●			●	
6 A		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	●			●	
6 B		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	●			●	
7		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen, A und B in Nullstellung mit T verbunden.	●			●	
8**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.		●	●		
8 F**		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 1. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.		●	●		●
9		Schemen für Sonderanwendungen (Ziehen Sie bitte unser technisches Büro zu Rate).					●

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.  
\*\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>7</b>		Ohne Positionierung.		40	37	51	61	
<b>8</b>		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfelder: MA extraweich (Weiss), MB weich (Grün), MC Ausführung TC (Blau), MD standard (Rot), ME hart (Schwarz).	 Hub ±	40	37	51	61	
<b>9</b>		Raste in Pos. 1.		49	46	Ausführung 9B wird hier angewandt		
<b>9 A*</b>		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	72	86	99		
<b>9 AX*</b>		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
<b>9 B</b>		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>10</b>		Raste in Pos. 2.		45	42	Ausführung 10B wird hier angewandt		
<b>10 A*</b>		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung			76		
<b>10 AX*</b>		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung externe Steuerung, Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
<b>10 B</b>		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>11</b>		Raste in allen 3 Pos.		40	37	51	61	
<b>11 A*</b>		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	96	96	97		
<b>11 AX*</b>		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
<b>11 B</b>		Raste in Pos. 1 oder 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>12</b>		Raste in Pos. 1 oder 2.		40	37	51	61	
<b>13*</b>		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Als Kolben 5 wählen.			74	91	97	

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

**MONOBLOCK-VENTILE**

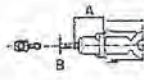
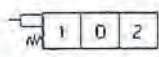
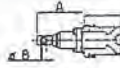
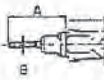
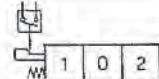
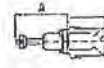
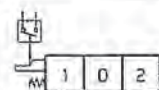
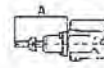
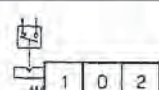
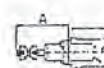
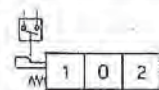
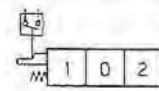
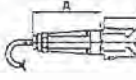
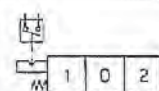
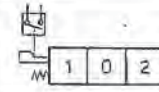
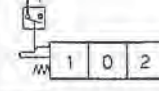

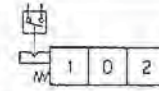
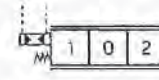
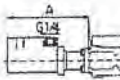
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
13 C*		Raste beim Drücken in Pos. 3. Als Kolben 5VR wählen.			78	100			
13 F*		Federrückzug in Pos. 0. Als Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1 Ausführung 13F1, Raste beim Ziehen in Pos. 2 Ausführung 13F2.			83	60			
14*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97	
14 C*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5VR wählen.			78	100			
15		Raste in Pos. 1 oder 0.		40	37	51	61		
16		Raste in Pos. 2 oder 0.							
17		Federrückzug in Pos. 1. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 17R) lieferbar.		45	41	51	61		
17 A		Federrückzug in Pos. 1.							
17 F*		Federrückzug in Pos. 1. Als Kolben 8 wählen.			46	51			
18		Federrückzug in Pos. 2. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 18R) lieferbar.		40	37	51	61		
18 B		Federrückzug in Pos. 2.							
19		Federrückzug in Pos. 0.							
20		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61		
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		72	68	76	97		
21 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 2.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		86	99		
					20-120 mischerbeimische	20-160 beimische			
21 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit externer Steuerung X.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		107			
					20-60 mischerbeimische				

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

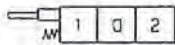
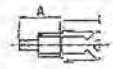
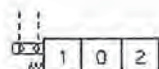

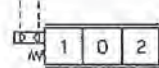
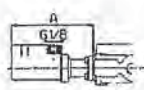
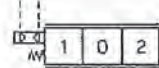
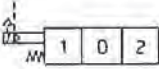
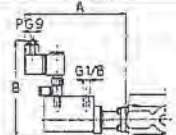
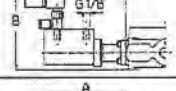
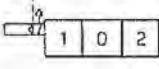
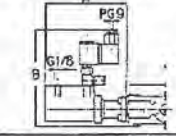
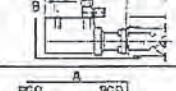
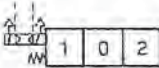
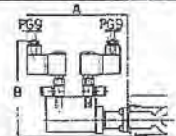
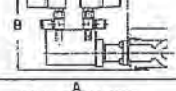
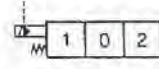
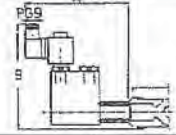
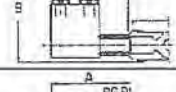
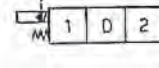
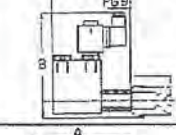
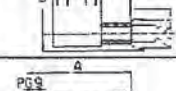
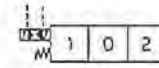
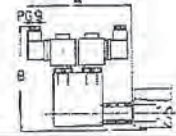

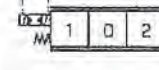

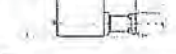
**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>8D</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A 48 B M6	44 M6	63 M8		73 M10
<b>8D1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Radialloch.			69	65	81	
<b>8D2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Gewindefederschaltbolzen M8.		A 88 B M8	84 M8	93 M8		
<b>8M1</b>								
<b>8M2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			78	74	105	115
<b>8M3</b>								
<b>8MI1</b>								
<b>8MI2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/1 25VAC-3A/250VAC-5A30 VDC-0,4A/115VDC. Schutzart IP53.			104	100	118	
<b>8MI3</b>								
<b>8MS1</b>								
<b>8MS2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit zwischengeschalteter Betätigung für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			62	58	66	88
<b>8MS3</b>								
<b>8IZ</b>		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Einstellbereich: von 3 bis 10 bar (SD11-SD18) und von 5,8 bis 22 bar (SD5). Druck max. 50 bar.				119	142	151

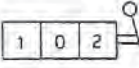
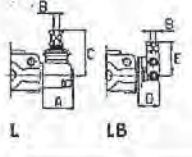
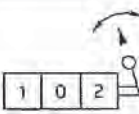
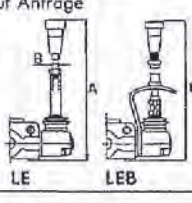
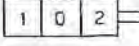
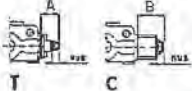
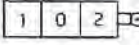
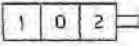

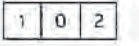

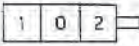

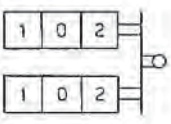

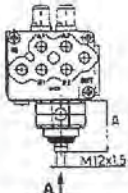
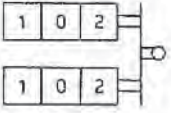


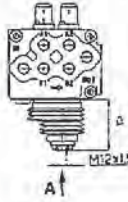
**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
8TL		Betätigung für Kabel CZ (für Steuerblöcke und Anschlusssatz siehe Seite 68).		65	62	85	103	
8P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max 10 bar.		122	118	140	170	
8PN				119	142	151		
8PZ			Proportional-pneumatische Betätigung Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.					
8EP1				A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EP2		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max. 10 bar, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	119	142	151	
				B	135	140	143	135
8EP3				A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EI1				A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	127	127	136	
				B	135	140	140	135
8EI3				A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung, mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 16 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	124	134		
				B	113	113		

**MONOBLOCK-VENTILE**


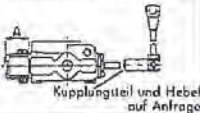
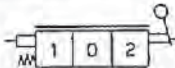
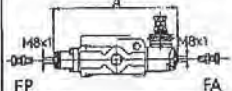
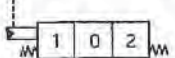
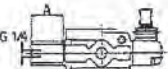
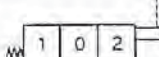

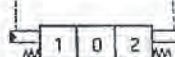

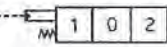
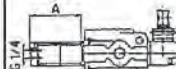
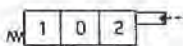
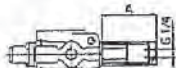
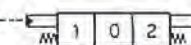
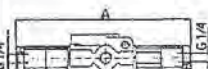
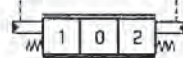
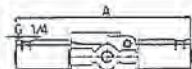
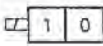
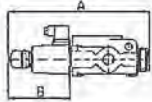
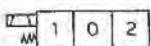
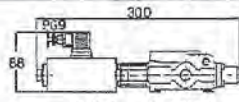
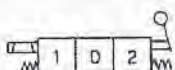
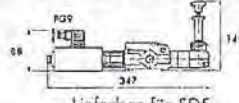
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
L		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfallenbalg aus Neopren.		A	44	68	77		
LB		Verzinkter Stahlhebel. Die Hebel können um 180° versetzt angebaut werden.		B	M8	M10	M12		
				C	65,5	77,5	89		
				D	29	46	56		
				E	48	60,5	69		
LE		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Schalten muss der Hebel angehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.	Auf Anfrage 	A	238	343	326	321	407
LEB		Sicherheitshebel Typ B mit Sperrung in Pos. 0 mit Hebelstange, Raste in 3 Pos. Für das Schalten muss die Begrenzungsbüchse angehoben werden.		C B	M10	M10	M12		
				C	230	235	295	290	
T		Betätigung mit balligem Kopf (für axiale Belastung).		A	29	42	52		
C		Rollenbetätigung.		B	41	62	77		
				Hub	11	14	20		
SL SLP		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69) oder mit Abdeckung gegen Schmutz SLP.		A	14,5	20	36	45,5	
				B	33	29	47	57	
SLC		Betätigung ohne Hebel, mit Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69	74	115		
TR		Betätigung mit Schnellkupplung für flexible Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18	26	30		
LC		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). LC1 Ansicht von A LC3  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			77	170			
LCB		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. LCB1 Ansicht von A LCB3*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. LCB2 Ansicht von A LCB4*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			74	97	112		

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

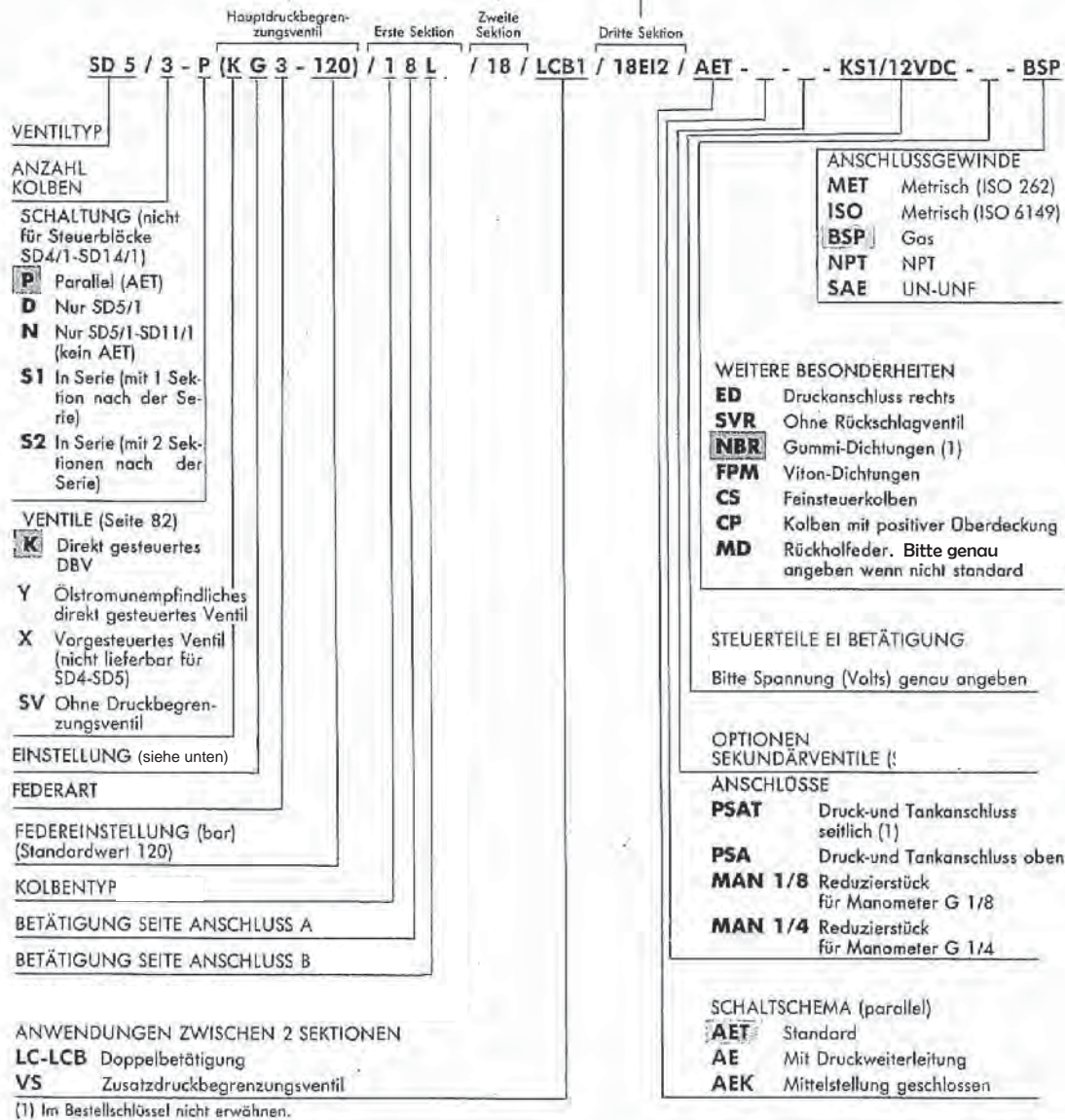
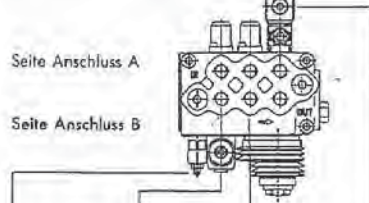
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Erfordert Sonderkolben. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Für Betätigungshabel siehe Seite 88.	 Kupplungsteil und Hebel auf Anfrage	35	32	45		65
FA FP		Hubbegrenzung Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP), um den Kolbenhub zu begrenzen. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör (Seite 88).	 M8x1 FP FA	180	188	244	239	320
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für niedrige Drücke. Steuerdruck: min. 15 bar, max. 30 bar.	 G 1/4	48	44	66		79
8IB2			 G 1/4	48		66		114
8IB3			 G 1/4	192	195	257	282	375
8IA1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck: min. 30 bar, max. 250 bar.	 G 1/4 A	82	78	89		110
8IA2			 G 1/4 A	83		108		133
8IA3			 G 1/4 A	261	264	322	315	425
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Aufbau der Ausführung erfordert Änderungen am Ventilblock und Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.	 G 1/4		257	299	290	410
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC.	 A B	A 222	215	277	270	
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 300 68 149 Lieferbar für SD5					
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 347 68 149 Lieferbar für SD5					







## MONOBLOCK-VENTILE

### BESTELLSCHLÜSSEL

SD5/3-P (KG3-120)/18L/18/LCB1/18E12/AET-KS1/12VDC-BSP



<b>G</b>  Mit Gewindeschraube	<b>H</b>  Eingestelltes und verplombtes Ventil	<b>V</b>  Mit Handrad	<b>Z</b>  Fest eingestellt
---	--	---	--

Federart und Einstellbereich (bar)			
1 (Weiss)	2 (Grün)	3 (Blau)	4 (Rot)
20 ÷ 40	30 ÷ 80	50 ÷ 220	180 ÷ 350

## Monoblockventile



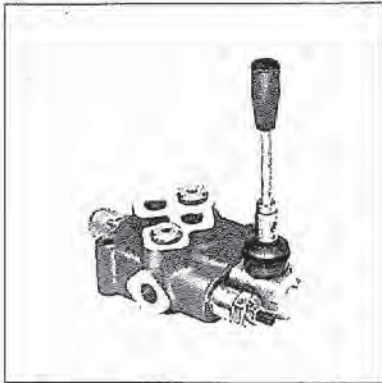
- SD 5 -

Bestellnr.	Typ	Code
250-030-01000	SD5/1-N(KG3-120)/18L	102111001
250-030-01150	SD5/1-N(KG3-120)/19L	102111036
250-030-01250	SD5/1-N(KG3-120)/111L	102111002
250-030-01350	SD5/1-N(KG3-120)/28L	102111004
250-030-01500	SD5/1-N(KG3-120)/211L	102111010
250-030-01550	SD5/1-N(KG3-120)/38L	102111005
250-030-01600	SD5/1-N(KG3-120)/39L	102111072
250-030-01800	SD5/1-N(KG3-120)/813FZ1L	102111A92
250-030-01850	SD5/1-N(KG3-120)/817FL	102111346
250-030-06300	SD5/1-P(KG3-120)/18L/AET	102131001
250-030-06350	SD5/1-P(KG3-120)/18L/AE	102131007
250-030-06500	SD5/1-P(KG3-120)/111L/AET	102131005
250-030-06650	SD5/1-P(KG3-120)/28L/AET	102131003
250-030-06800	SD5/1-P(KG3-120)/211L/AET	102131006
250-030-06850	SD5/1-P(KG3-120)/38L/AET	102131004
250-030-09950	SD5/1-P(KG3-120)/5PY13QNL/AET	102130281
250-030-13350	SD5/2-P(KG3-120)/18L/18L/AET	102211001
250-030-13550	SD5/2-P(KG3-120)/18L/38L/AET	102211002
250-030-13850	SD5/2-P(KG3-120)/28L/28L/AET	102211009
250-030-13950	SD5/2-P(KG3-120)/38L/38L/AET	102211010
250-030-14300	SD5/2-P(KG3-120)/18/LCB4/18/AET	102211361
250-030-14350	SD5/2-P(KG3-120)/18/LCB4/5PY13QN/AET	102200534
250-030-27250	SD5/3-P(KG3-120)/18L/18L/18L/AET	102311001
250-030-33450	SD5/4-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/AET	102411001
250-030-33500	SD5/4-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/AE	102461001
250-030-37500	SD5/5-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/18L/AET	102511001
250-030-39800	SD5/6-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/18L/18L/AET	102611001
250-030-41600	SD5/7-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/18L/18L/18L/AET	102711001

250-030

## MONOBLOCK-VENTILE

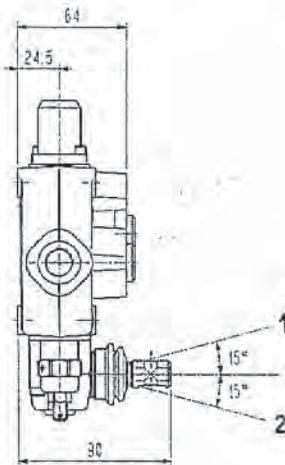
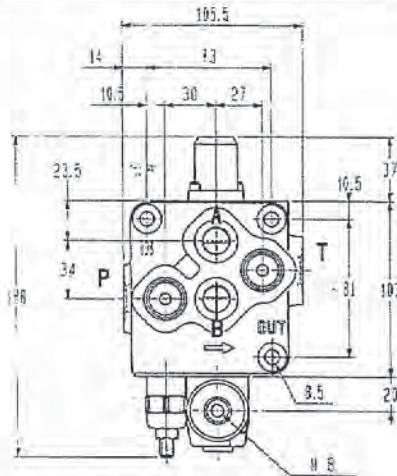
# SD 5/1-N



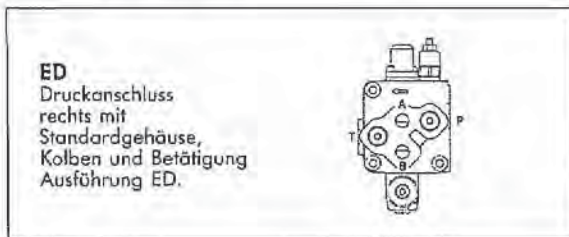
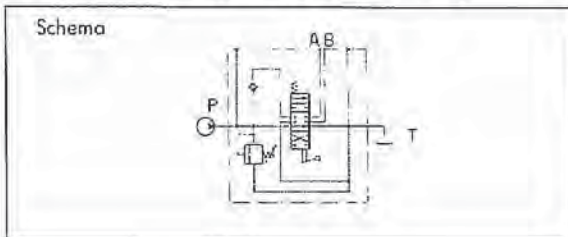
Max. Durchfluss	45 l/min
Max. Druck	350 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Gewicht	2,9 Kg

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

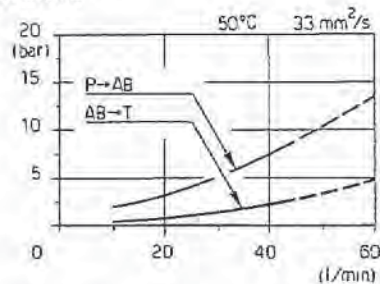
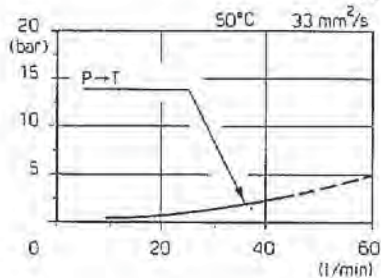
ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
<b>P</b>	M 18x1,5	G 3/8	1/2 - 14	SAE 8	
<b>A - B</b>			3/8 - 18	SAE 6	
<b>T</b>			1/2 - 14	SAE 8	



Standardhandhebel AL 01/M8x120 auf Bestellung.

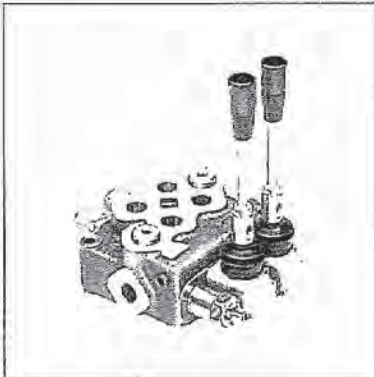


### DRUCKABFALLWERTE



## MONOBLOCK-VENTILE

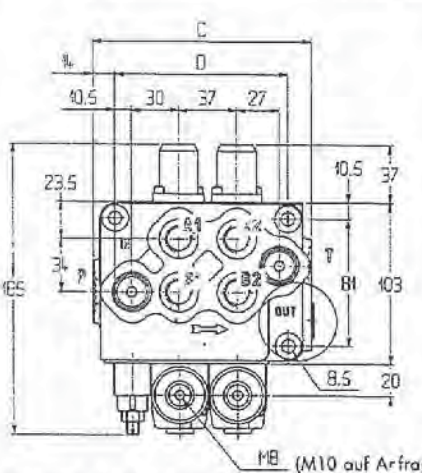
# SD 5/...-P



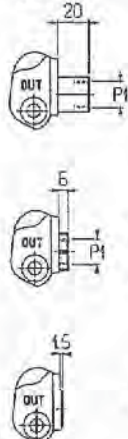
Max. Durchfluss	45 l/min
Max. Druck	350 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Schaltung	parallel

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

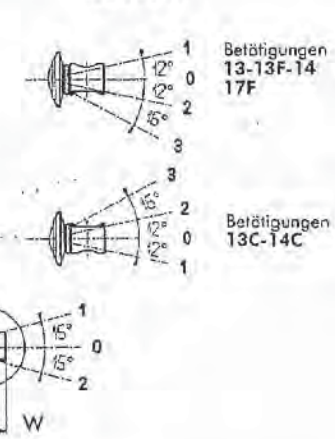
ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
P - P1	M 18x1,5	G 3/8	1/2 - 14	SAE 8	
A - B			3/8 - 18	SAE 6	
T			1/2 - 14	SAE 8	



#### DETAIL Z



#### DETAIL W

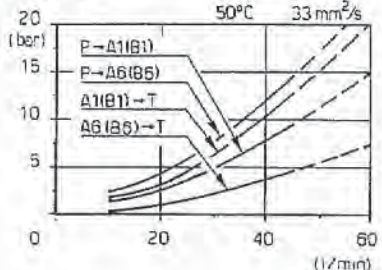
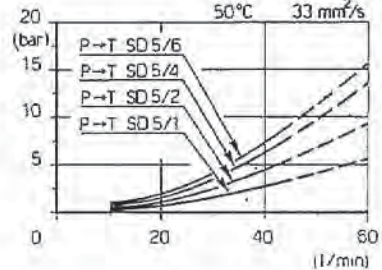


Standardhandhebel AL 01/M8 x 120 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 5/1-P	101	73	3,6
SD 5/2-P	138	110	5,1
SD 5/3-P	175	147	6,6
SD 5/4-P	212	184	8,1
SD 5/5-P	249	221	9,5
SD 5/6-P	286	258	11

**ED**  
Druckanschluss rechts mit  
Standardgehäuse, Kolben und  
Betätigung Ausführung ED.

### DRUCKABFALLWERTE



**MONOBLOCK-VENTILE**

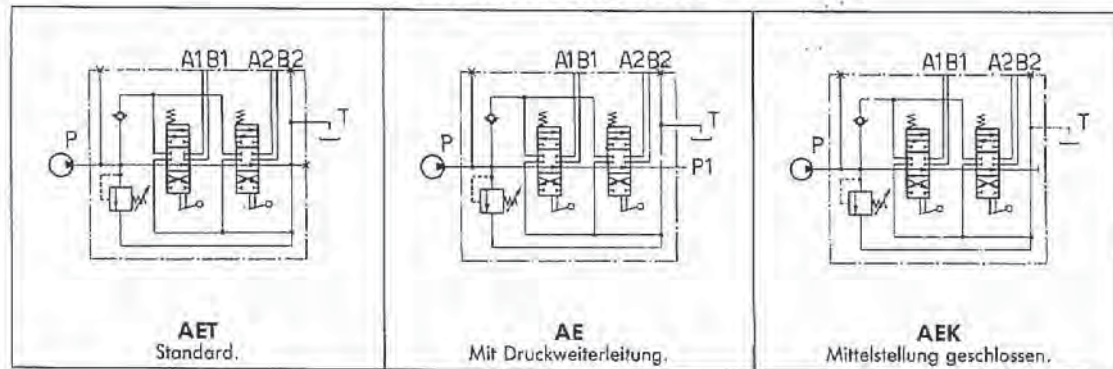
**MERKMALE**

**Monoblock-Ventile** für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar.  
 Die Gehäuse werden aus einem hochwertigen Spezialeguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden.  
 Jeder Ventilblock ist standardmässig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil ausgestattet sowie mit einem Rückschlagventil.  
 Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.  
 Die Standardschaltung ist parallel, aber für SD5 und SD11 ist auch Serienschaltung möglich.  
 Auf Anfrage können verschiedene Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile und Regenerierventile) und Ergänzungsventile aufgebaut werden.  
 Die Kolbenbetätigung erfolgt standardmässig mit Handhebel. Es stehen aber eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, elektro-pneumatisch, hydraulisch, elektro-hydraulisch, elektrisch, über Kabel oder Stangen.

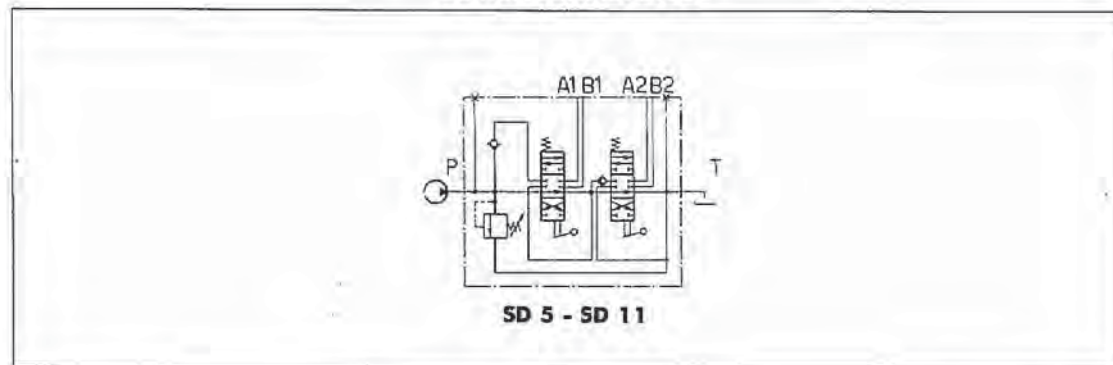
**AUSFÜHRUNGEN**

TYP	Nenndurchmesser	Kolbenanzahl	Schaltungsart	Anschlüsse im Gehäuse			Standardkolben	Druckbegrenzungsventil	Rückschlagventil
				Mit Druckweiterleitung AE	Mittelstellung geschlossen AEK	PT oben			
SD 4	11	1	Parallel				Positiv	VMPK5	
SD 5/1-N	11	1	Parallel			●	Negativ	VMPK5	●
SD 5/1-D		1				●			●
SD 5/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 5/...-S		2 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 11/1-N	15	1	Parallel			●	Negativ	VMPK10	●
SD 11/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 11/...-S		2 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 14	17	1	Parallel			●	Positiv	VMPY10	
SD 18/...-P	19	1 ÷ 4	Parallel	●	●	●	Negativ	VMPK20	●

**PARALLELSCHALTUNG**

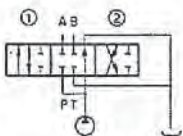
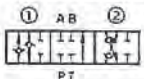
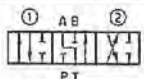
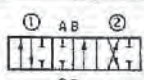
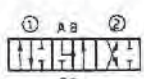
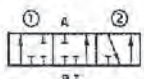


**SERIENSCHALTUNG**



**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

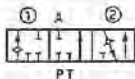

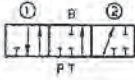
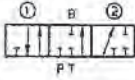

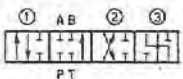
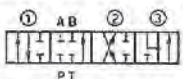
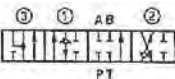

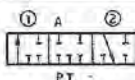
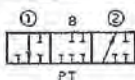
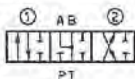
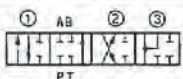
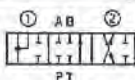
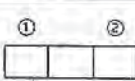
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.	•	•	•	•	•
1 CP		Mit positiver Überdeckung.	•	•	•	•	
1 SC		Mit vergrößerten Querschnitten am Gehäuse.		•	•		
1 CS		Mit Feinsteuerung (für Betätigung D-D1-D2-M-M1-MS)		•	•		
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung (für kleine Durchflussleistungen).		•			
1 (C)*		Für Rollenbetätigung, hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber.	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Drehbetätigung.	•	•	•	•	•
1 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
1 VR		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen, eingebaute Rückschlagventile.	•	•	•		
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
2 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen.	•	•	•	•	•
3 (ED)*		Für Druckanschluss rechts. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.		•	•		•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

250-030

**MONOBLOCK-VENTILE**

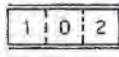

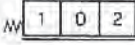

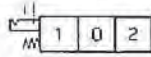

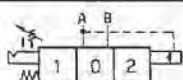
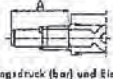
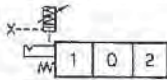
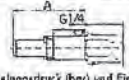
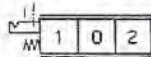

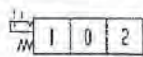

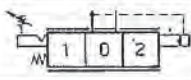
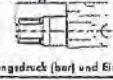
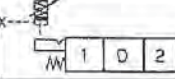
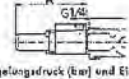
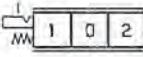

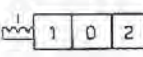


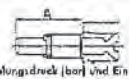
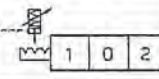
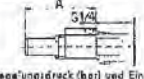
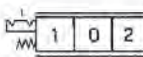

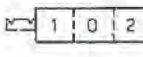

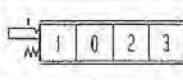
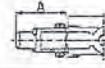
**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
3 VR		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, mit eingebautem Rückschlagventil. B geschlossen.		•	•		
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 15 oder 19 wählen.	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.	•	•	•	•	•
4 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 16 oder 20 wählen.	•	•	•	•	•
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilstellungen unwirksam. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.		•			
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.			•		•
5 VR**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3 und eingebautem Rückschlagventil auf Anschluss B. Als Betätigung 13 C wählen.		•	•		
6		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen.	•			•	
6 A		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
6 B		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
7		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen, A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•			•	
8**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.		•	•		
8 F**		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 1. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.		•	•		•
9		Schemen für Sonderanwendungen (Ziehen Sie bitte unser technisches Büro zu Rate).					•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.  
\*\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**







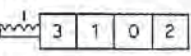



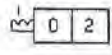
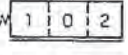


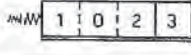

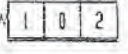





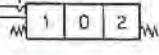

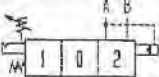

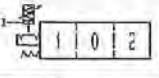
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>7</b>		Ohne Positionierung.		40	37	51	61	
<b>8</b>		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfelder: MA extraweich (Weiss), MB weich (Grün), MC Ausführung TC (Blau), MD standard (Rot), ME hart (Schwarz).		40	37	51	61	
			Hub ±	5,5	5,5	7	10	
<b>9</b>		Raste in Pos. 1.		49	46	Ausführung 9B wird hier angewandt		
<b>9 A*</b>		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	72	86	99		
				26-110 mit Schraube	28-120 mit Schraube	28-120 mit Schraube		
<b>9 AX*</b>		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				28-40 mit Schraube	28-40 mit Schraube	28-116 mit Schraube		
<b>9 B</b>		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>10</b>		Raste in Pos. 2.		45	42	Ausführung 10B wird hier angewandt		
<b>10 A*</b>		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung			76		
						28-128 mit		
<b>10 AX*</b>		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung externe Steuerung, Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				28-40 mit Schraube	28-40 mit Schraube	28-116 mit Schraube		
<b>10 B</b>		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>11</b>		Raste in allen 3 Pos.		40	37	51	61	
<b>11 A*</b>		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	96	96	97		
				28-110 mit Schraube		28-116 mit Schraube		
<b>11 AX*</b>		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				28-40 mit Schraube	28-40 mit Schraube	28-116 mit Schraube		
<b>11 B</b>		Raste in Pos. 1 oder 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
<b>12</b>		Raste in Pos. 1 oder 2.		40	37	51	61	
<b>13*</b>		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Als Kolben 5 wählen.			74	91	97	

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und -kolben.



**MONOBLOCK-VENTILE**

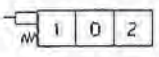
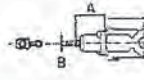
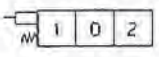
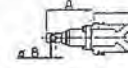
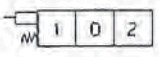
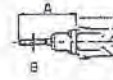
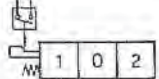
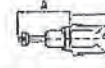
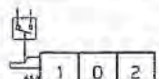
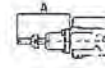
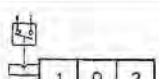
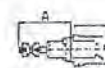
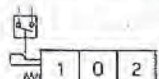
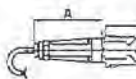
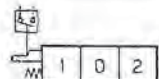
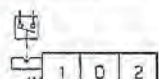
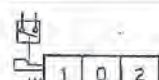
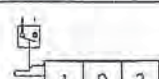

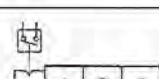
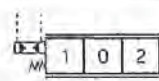
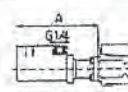
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
13 C*		Raste beim Drücken in Pos. 3. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
13 F*		Federrückzug in Pos. 0. Als Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1 Ausführung 13F1, Raste beim Ziehen in Pos. 2 Ausführung 13F2.			83	60		
14*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97
14 C*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
15		Raste in Pos. 1 oder 0.		40	37	51	61	
16		Raste in Pos. 2 oder 0.		40	37	51	61	
17		Federrückzug in Pos. 1. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 17R) lieferbar.		45	41	51	61	
17 A		Federrückzug in Pos. 1.			41	51		
17 F*		Federrückzug in Pos. 1. Als Kolben 8 wählen.			46	51		
18		Federrückzug in Pos. 2. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 18R) lieferbar.		40	37	51	61	
18 B		Federrückzug in Pos. 2.			40	37		
19		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61	
20		Federrückzug in Pos. 0.			40	37	51	61
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		72	68	76	97	
21 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 2.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		86	99		
21 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit externer Steuerung X.				107		

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

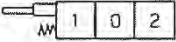
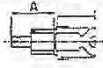
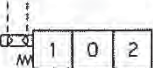

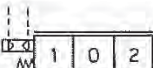

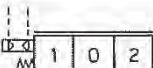
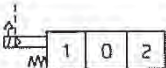
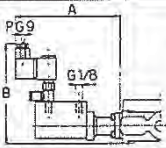
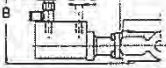

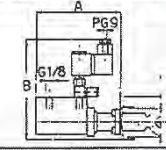
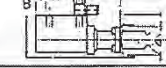

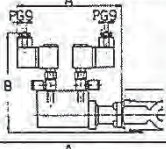
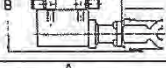
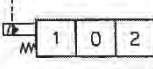
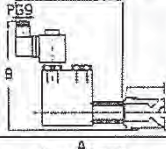

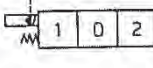
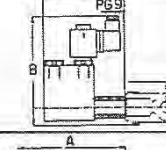

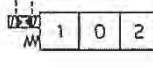
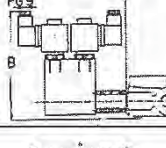
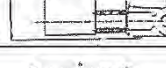
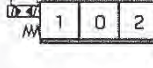


**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>8D</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	48	44	63	73
			B	M6	M6	M8	M10	
<b>8D1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Radialloch.			69	65	81	
<b>8D2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Gewindegewichtschaltbolzen M8.		A	88	84	93	
				B	M8	M8	M8	
<b>8M1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).						
<b>8M2</b>								
<b>8M3</b>								
<b>8M11</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125VAC-3A/250VAC-5A30 VDC-0,4A/115VDC. Schutzart IP53.						
<b>8M12</b>								
<b>8M13</b>								
<b>8MS1</b>								
<b>8MS2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit zwischengeschalteter Betätigung für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).						
<b>8MS3</b>								
<b>8IZ</b>		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Einstellbereich: von 3 bis 10 bar (SD11-SD18) und von 5,8 bis 22 bar (SD5). Druck max. 50 bar.			119		142	151

**MONOBLOCK-VENTILE**

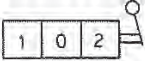
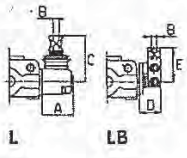
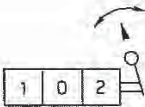
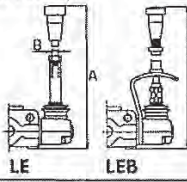
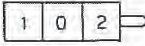
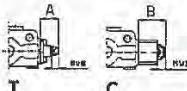
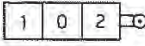
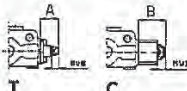
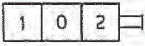

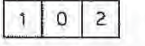
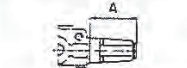
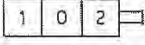
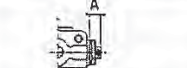
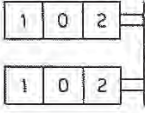
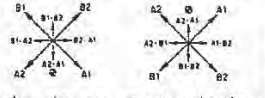
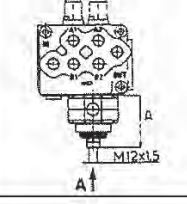
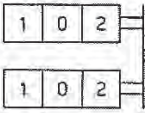
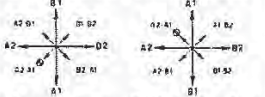
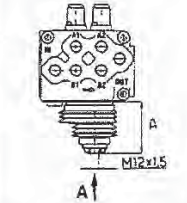
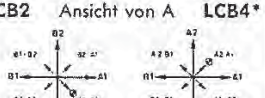
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
8TL		Betätigung für Kabel CZ (für Steuerblöcke und Anschlusssatz siehe Seite 68).		65	62	85		103
8P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max 10 bar.		122	118	140		170
8PN					119	142		151
8PZ			Proportional-pneumatische Betätigung Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.					
8EP1		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max. 10 bar, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	147	171		179
				B	135	140	143	135
8EP2				A	119	142		151
				B	135	140	143	135
8EP3				A	147	171		179
				B	135	140	143	135
8EI1				A	150	162		171
				B	135	140	140	135
8EI2				A	127	127		136
				B	135	140	140	135
8EI3			A	150	162		171	
			B	135	140	140	135	150
8EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung, mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 16 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	124	134		
				B	113	113		

250-030

## MONOBLOCK-VENTILE

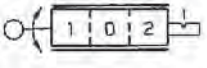
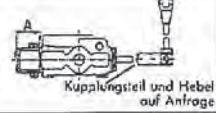

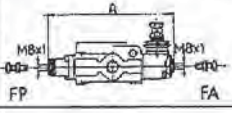
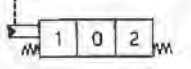
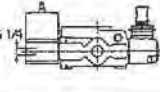
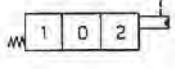
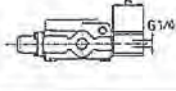
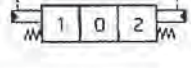
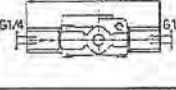
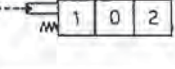
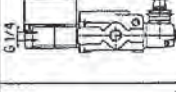
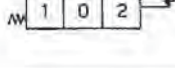
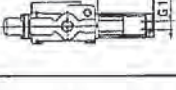
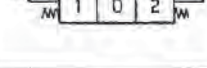
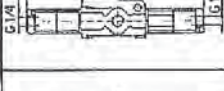
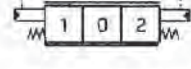
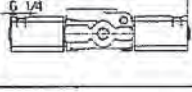
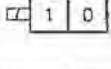
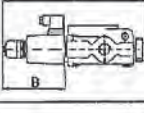
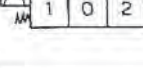

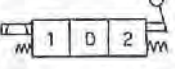

### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18			
<b>L</b>		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbalg aus Neopren.		A	44	68	77				
				B	M8	M10	M12				
<b>LB</b>		Verzinkter Stahlhebel. Die Hebel können um 180° versetzt angebaut werden.		C	65,5	77,5	89				
				D	29	46	56				
				E	48	60,5	69				
<b>LE</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Schalten muss der Hebel angehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.		Auf Anfrage		A	238	343	326	321	407
				B	M10	M10	M12				
<b>LEB</b>		Sicherheitshebel Typ B mit Sperrung in Pos. 0 mit Hebelstange, Raste in 3 Pos. Für das Schalten muss die Begrenzungsbüchse angehoben werden.		C	230	235	295	290			
<b>T</b>		Betätigung mit balligem Kopf (für axiale Belastung).		A	29	42	52				
<b>C</b>		Rollenbetätigung.		B	41	62	77				
				Hub	11	14	20				
<b>SL</b> <b>SLP</b>		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69) oder mit Abdeckung gegen Schmutz SLP.		A	14,5	20	36	45,5			
				B	33	29	47	57			
<b>SLC</b>		Betätigung ohne Hebel, mit Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.		A	69	74	115				
<b>TR</b>		Betätigung mit Schnellkupplung für flexible Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.		A	18	26	30				
<b>LC</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel X). <b>LC1</b> Ansicht von A <b>LC3</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben		A	77	170					
				M12x1,5							
<b>LCB</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. <b>LCB1</b> Ansicht von A <b>LCB3*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben		A	74	97	112				
				M12x1,5							
				A							
		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. <b>LCB2</b> Ansicht von A <b>LCB4*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben									

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

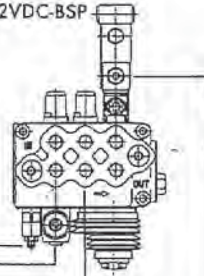
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Erfordert Sonderkolben. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsteil und Hebel auf Anfrage	35	32	45	65	
FA FP		Hubbegrenzung Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP), um den Kolbenhub zu begrenzen. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör (Seite 88).		180	188	244	239	320
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für niedrige Drücke. Steuerdruck: min. 15 bar, max. 50 bar.		48	44	66	79	
8IB2				48	66	114		
8IB3				192	195	257	282	375
8IA1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck: min. 30 bar, max. 250 bar.		A 82	78	89	110	
8IA2				A 83	108	133		
8IA3				A 261	264	322	315	425
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Aufbau der Ausführung erfordert Änderungen am Ventillock und Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.			257	299	290	410
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC.		A 222	215	277	270	
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.						Lieferbar für SD5
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.						Lieferbar für SD5

## MONOBLOCK-VENTILE

### BESTELLSCHLÜSSEL

SD5/3-P (KG3-120)/18L/18/LCB1/18EI2/AET-KS1/12VDC-BSP

Seite Anschluss A  
Seite Anschluss B



SD 5 / 3 - P ( K G 3 - 120 ) / 1 8 L / 1 8 / LCB1 / 18EI2 / AET - - - KS1/12VDC - - BSP

**VENTILTYP**

**ANZAHL KOLBEN**

**SCHALTUNG** (nicht für Steuerblöcke SD4/1-SD14/1)

**P** Parallel (AET)  
**D** Nur SD5/1  
**N** Nur SD5/1-SD11/1 (kein AET)  
**S1** In Serie (mit 1 Sektion nach der Serie)  
**S2** In Serie (mit 2 Sektionen nach der Serie)

**VENTILE** (Seite 82)

**K** Direkt gesteuertes DBV  
**Y** Ölstromunempfindliches direkt gesteuertes Ventil  
**X** Vorgesteuertes Ventil (nicht lieferbar für SD4-SD5)  
**SV** Ohne Druckbegrenzungsventil

**EINSTELLUNG** (siehe unten)

**FEDERART**

**FEDEREINSTELLUNG** (bar) (Standardwert 120)

**KOLBENTYP**

**BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS A**

**BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS B**

**ANWENDUNGEN ZWISCHEN 2 SEKTIONEN**

**LC-LCB** Doppelbetätigung  
**VS** Zusatzdruckbegrenzungsventil

(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

**ANSCHLUSSGEWINDE**

**MET** Metrisch (ISO 262)  
**ISO** Metrisch (ISO 6149)  
**BSP** Gas  
**NPT** NPT  
**SAE** UN-UNF

**WEITERE BESONDERHEITEN**

**ED** Druckanschluss rechts  
**SVR** Ohne Rückschlagventil  
**NBR** Gummi-Dichtungen (1)  
**FPM** Viton-Dichtungen  
**CS** Feinststeuerkolben  
**CP** Kolben mit positiver Oberdeckung  
**MD** Rückholfeder. Bitte genau angeben wenn nicht standard

**STEUERTEILE EI BETÄTIGUNG**

Bitte Spannung (Volts) genau angeben





**OPTIONEN SEKUNDÄRVENTILE**

**ANSCHLOSSE**

**PSAT** Druck- und Tankanschluss seitlich (1)  
**PSA** Druck- und Tankanschluss oben  
**MAN 1/8** Reduzierstück für Manometer G 1/8  
**MAN 1/4** Reduzierstück für Manometer G 1/4

**SCHALTSCHHEMA** (parallel)

**AET** Standard  
**AE** Mit Druckweiterleitung  
**AEK** Mittelstellung geschlossen

<b>G</b>  Mit Gewindeschraube	<b>H</b>  Eingestelltes und verplombtes Ventil	<b>V</b>  Mit Handrad	<b>Z</b>  Fest eingestellt
---	--	---	--

Federart und Einstellbereich (bar)			
1 (Weiss)	2 (Grün)	3 (Blau)	4 (Rot)
20 → 40	30 → 80	50 → 220	180 → 350

## Monoblockventile

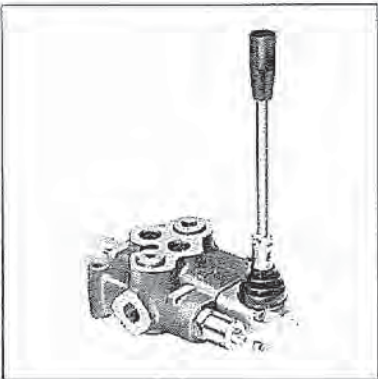


- SD 11 -

Bestellnr.	Typ	Code
250-050-01000	SD11/1-N(KG3-120)/18L	104111001
250-050-01100	SD11/1-N(KG3-120)/19A(100)L	104111097
250-050-01150	SD11/1-N(KG3-120)/110BL	104111016
250-050-01200	SD11/1-N(KG3-120)/111L	104111003
250-050-01300	SD11/1-N(KG3-120)/28L	104111004
250-050-01400	SD11/1-N(KG3-120)/211L	104111005
250-050-01450	SD11/1-N(KG3-120)/38L	104111006
250-050-01650	SD11/1-N(KG3-120)/813FL	104111043
250-050-01700	SD11/1-N(KG3-120)/813F1L	104111142
250-050-04250	SD11/1-P(KG3-120)/18L/AET	104161020
250-050-04500	SD11/1-P(KG3-120)/111L/AET	104161044
250-050-04700	SD11/1-P(KG3-120)/28L/AET	104161052
250-050-04900	SD11/1-P(KG3-120)/211L/AET	104161051
250-050-05000	SD11/1-P(KG3-120)/38L/AET	104161011
250-050-07800	SD11/2-P(KG3-120)/18L/18L/AET	104211001
250-050-07950	SD11/2-P(KG3-120)/18L/38L/AET	104211002
250-050-08300	SD11/2-P(KG3-120)/18/LCB4/18/AET	104200156
250-050-08450	SD11/2-P(KG3-120)/18/LCB4/5VR13C/AET	104200157
250-050-12750	SD11/3-P(KG3-120)/18L/18L/18L/AET	104311001
250-050-14910	SD11/4-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/AET	104411001
250-050-16200	SD11/5-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/18L/AET	104511001
250-050-17500	SD11/6-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/18L/18L/AET	104611001

## MONOBLOCK-VENTILE

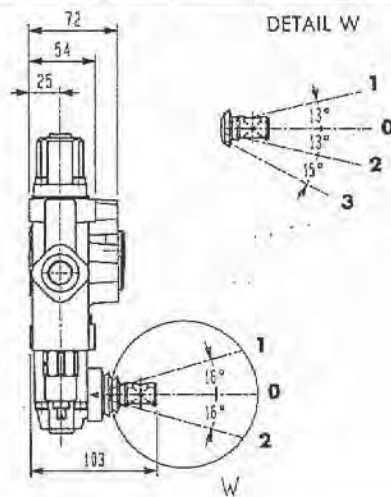
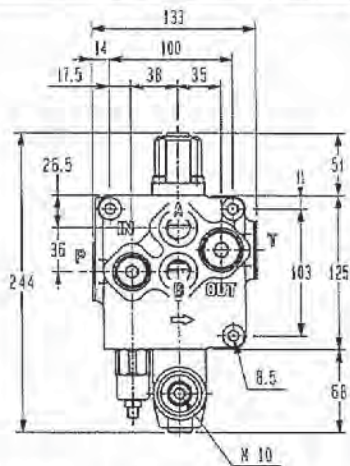
# SD 11/1-N



Max. Durchfluss	70 l/min
Max. Druck	315 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Gewicht	5 Kg

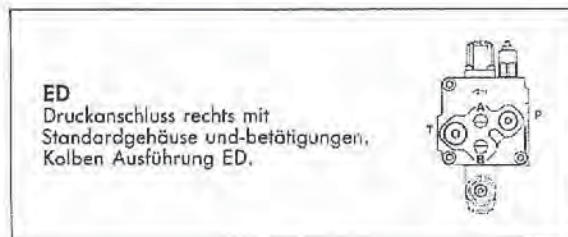
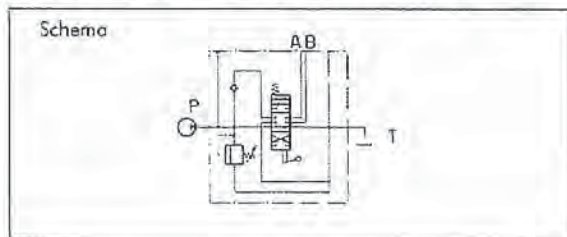
### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	METRISCH (ISO R 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
P	M 18 x 1,5	G 1/2	3/4 - 14	SAE 10	
A - B			1/2 - 14	SAE 8	
T	M 22 x 1,5	G 3/4	3/4 - 14	SAE 10	

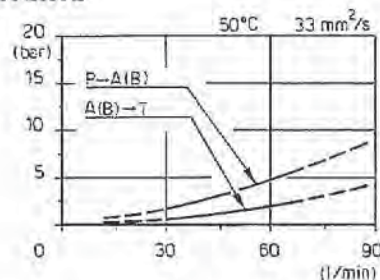
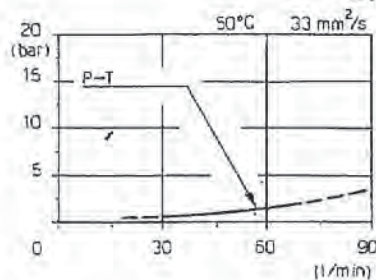


Betätigungen  
13-13F-14  
17F

Standardhandhebel AL 01/M10 x 200 auf Bestellung.



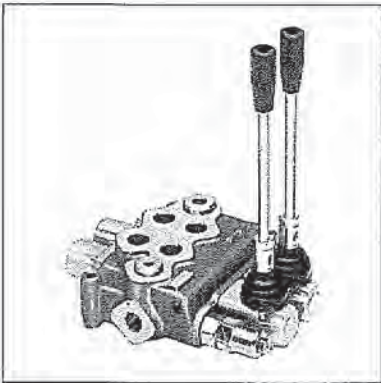
### DRUCKABFALLWERTE





## MONOBLOCK-VENTILE

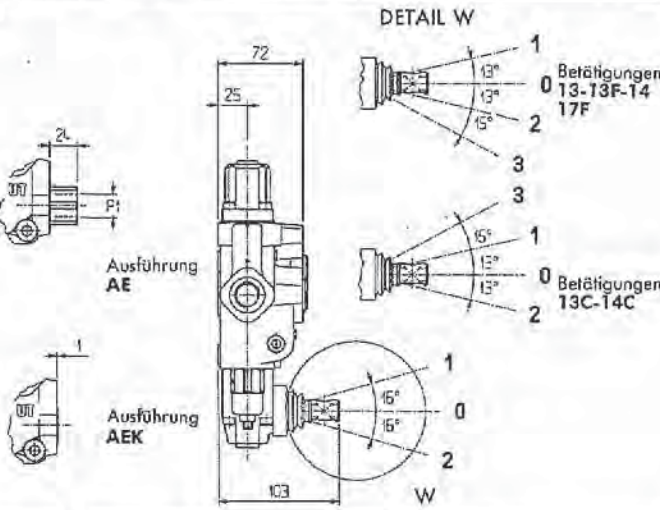
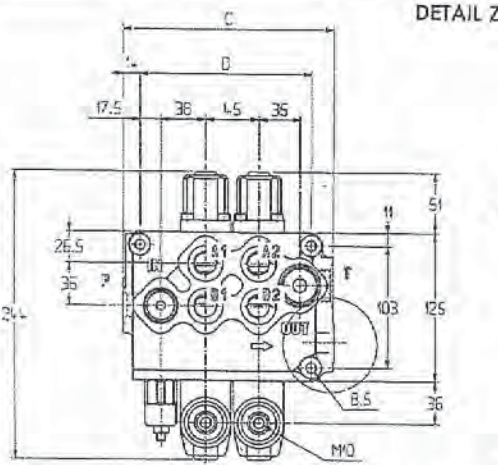
# SD 11/..-P



Max. Durchfluss	70 l/min
Max. Druck	315 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Schaltung	parallel

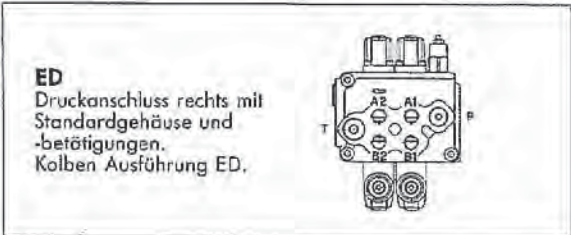
### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
P - P1	M 18x1,5	G 1/2	3/4 - 14	SAE 10	
A - B			1/2 - 14	SAE 8	
T	M 22x1,5	G 3/4	3/4 - 14	SAE 10	

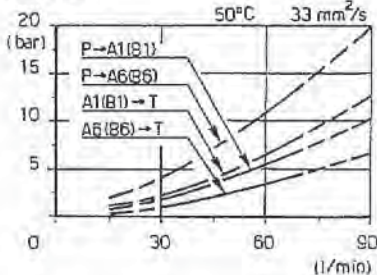
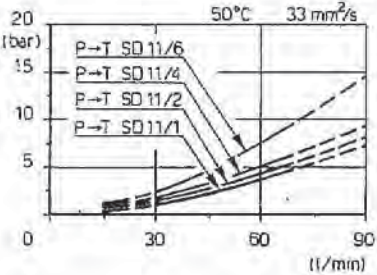


Standardhandhebel AL 01/M10x200 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 11/1-P	129	100	5,5
SD 11/2-P	174	145	8,5
SD 11/3-P	219	190	11
SD 11/4-P	264	235	13,6
SD 11/5-P	309	280	16,3
SD 11/6-P	354	325	18,7



### DRUCKABFALLWERTE



## MONOBLOCK-VENTILE

### MERKMALE

**Monoblock-Ventile** für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar. Die Gehäuse werden aus einem hochwertigen Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden.

Jeder Ventilblock ist standardmässig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil ausgestattet sowie mit einem Rückschlagventil.

Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.

Die Standardschaltung ist parallel, aber für SD5 und SD11 ist auch Serienschaltung möglich.

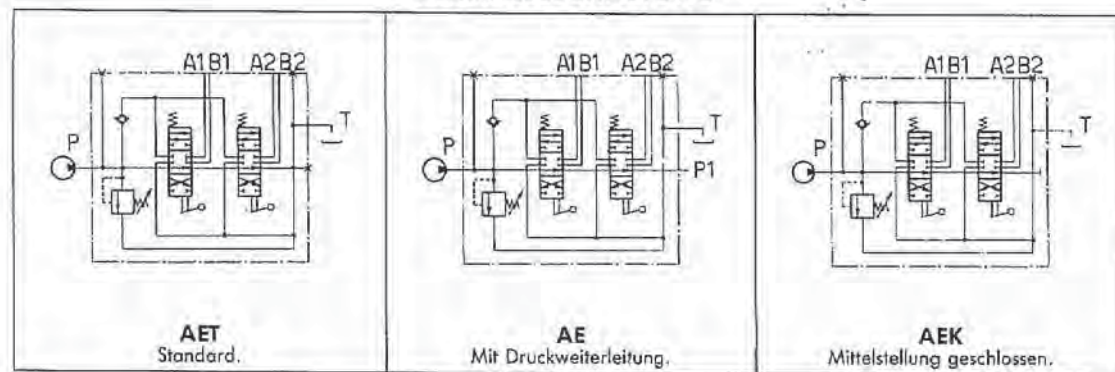
Auf Anfrage können verschiedene Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile und Regenerierventile) und Ergänzungsventile aufgebaut werden.

Die Kolbenbetätigung erfolgt standardmässig mit Handhebel. Es stehen aber eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, elektro-pneumatisch, hydraulisch, elektro-hydraulisch, elektrisch, über Kabel oder Stangen.

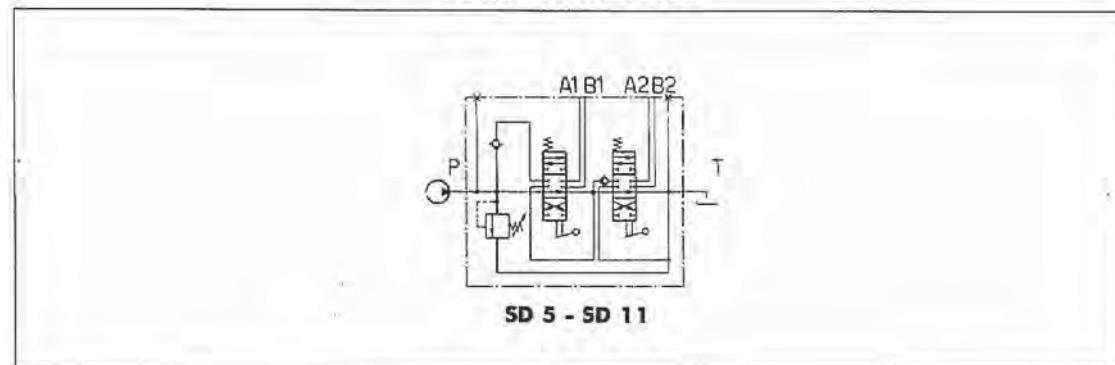
### AUSFÜHRUNGEN

TYP	Nenndurchmesser	Kolbenanzahl	Schaltungsart	Anschlüsse im Gehäuse			Standardkolben	Druckbegrenzungsventil	Rückschlagventil
				Mit Druckweiterleitung AE	Mittelstellung geschlossen AEK	PT oben			
SD 4	11	1	Parallel				Positiv	VMPK5	
SD 5/1-N	11	1	Parallel			●	Negativ	VMPK5	●
SD 5/1-D		1				●			●
SD 5/...-P		1÷6	●	●	●	●			
SD 5/...-S		2÷6	Serien			●			●
SD 11/1-N	15	1	Parallel			●	Negativ	VMPK10	●
SD 11/...-P		1÷6	●	●	●	●			
SD 11/...-S		2÷6	Serien			●			●
SD 14	17	1	Parallel			●	Positiv	VMPY10	
SD 18/...-P	19	1÷4	Parallel	●	●	●	Negativ	VMPK20	●

### PARALLELSCHALTUNG

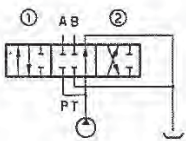
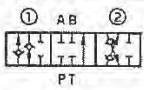



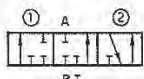


### SERIENSCHALTUNG



**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

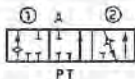

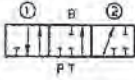
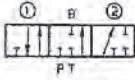

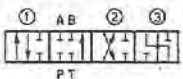
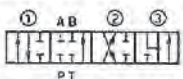
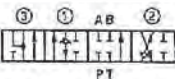

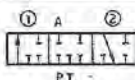
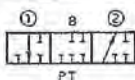
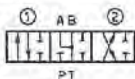
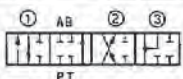
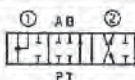
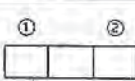
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.	•	•	•	•	•
1 CP		Mit positiver Überdeckung.	•	•	•	•	
1 SC		Mit vergrößerten Querschnitten am Gehäuse.		•	•		
1 CS		Mit Feinsteuerung (für Betätigung D-D1-D2-M-MI-MS)		•	•		
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung (für kleine Durchflussleistungen).		•			
1 (C)*		Für Rollenbetätigung, hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber.	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Drehbetätigung.	•	•	•	•	•
1 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
1 VR			Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen, eingebaute Rückschlagventile.	•	•	•	
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•
2 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen.	•	•	•	•	•
3 (ED)*		Für Druckanschluss rechts. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.		•	•		•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

250-050

**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
3 VR		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, mit eingebautem Rückschlagventil. B geschlossen.		•	•		
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 15 oder 19 wählen.	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.	•	•	•	•	•
4 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 16 oder 20 wählen.	•	•	•	•	•
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilstellungen unwirksam. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.		•			
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.			•		•
5 VR**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3 und eingebautem Rückschlagventil auf Anschluss B. Als Betätigung 13 C wählen.		•	•		
6		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen.	•			•	
6 A		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
6 B		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
7		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen, A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•			•	
8**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.		•	•		
8 F**		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 1. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.		•	•		•
9		Schemen für Sonderanwendungen (Ziehen Sie bitte unser technisches Büro zu Rate).					•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.  
\*\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
7		Ohne Positionierung.		40	37	51	61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfelder: MA extraweich (Weiss), MB weich (Grün), MC Ausführung TC (Blau), MD standard (Rot), ME hart (Schwarz).		40	37	51	61	
			Hub ±	5,5	5,5	7	10	
9		Raste in Pos. 1.		49	46	Ausführung 9B wird hier angewandt		
9 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0.		72	86	99		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-120 fest	20-120 mit Schraub	20-120 mit Schraub		
9 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung.		100,5	107	122		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-40 mit Schraub	21-60 mit Schraub	23-100 mit Schraub		
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
10		Raste in Pos. 2.		45	42	Ausführung 10B wird hier angewandt		
10 A*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 0.				76		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung			20-120 fest		
10 AX*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung externe Steuerung, Federrückzug in Pos. 0.		100,5	107	122		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-40 mit Schraub	20-60 mit Schraub	23-100 mit Schraub		
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
11		Raste in allen 3 Pos.		40	37	51	61	
11 A*		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0.		96	96	97		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-120 mit Schraub		20-160 mit Schraub		
11 AX*		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X.		100,5	107	122		
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-40 mit Schraub	20-60 mit Schraub	23-100 mit Schraub		
11 B		Raste in Pos. 1 oder 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		40	37	51	61	
13*		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

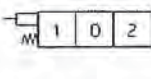
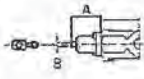
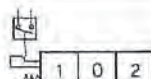
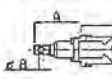
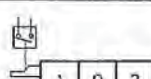
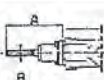
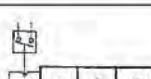
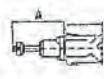


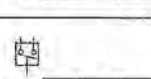
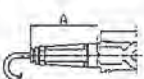
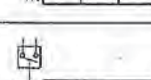
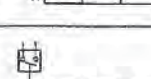



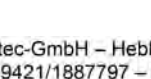

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
13 C*		Raste beim Drücken in Pos. 3. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
13 F*		Federrückzug in Pos. 0. Als Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1 Ausführung 13F1, Raste beim Ziehen in Pos. 2 Ausführung 13F2.			83	60		
14*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97
14 C*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
15		Raste in Pos. 1 oder 0.		40	37	51	61	
16		Raste in Pos. 2 oder 0.						
17		Federrückzug in Pos. 1. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 17R) lieferbar.		45	41	51	61	
17 A		Federrückzug in Pos. 1.						
17 F*		Federrückzug in Pos. 1. Als Kolben 8 wählen.			46	51		
18		Federrückzug in Pos. 2. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 18R) lieferbar.		40	37	51	61	
18 B		Federrückzug in Pos. 2.						
19		Federrückzug in Pos. 0.						
20		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61	
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		72	68	76	97	
21 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 2.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		86	99	
					20-120 mischer mischer	20-160 mischer		
21 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit externer Steuerung X.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		107		
					20-60 mischer			

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

250-050

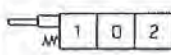

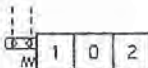
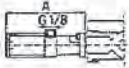
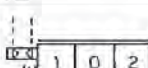

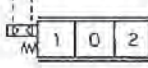

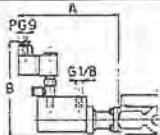

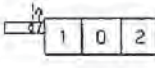

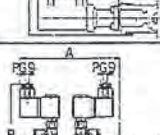
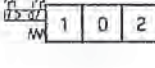
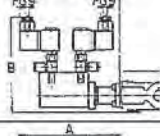

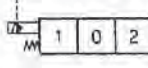
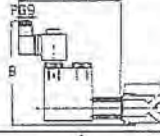
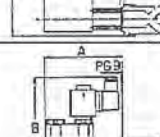
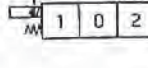
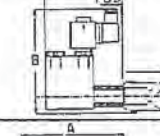

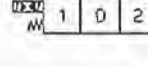

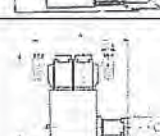
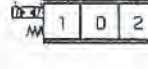


**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>8D</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	48	44	63	73
				B	M6	M6	M8	M10
<b>8D1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Radialloch.		69	65	81		
<b>8D2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Gewindefschaltbolzen M8.		A	88	84	93	
				B	M8	M8	M8	
<b>8M1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		78	74	105	115	
<b>8M2</b>								
<b>8M3</b>								
<b>8MI1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125VAC-3A/250VAC-5A30 VDC-0,4A/115VDC. Schutzart IP53.		104	100	118		
<b>8MI2</b>								
<b>8MI3</b>								
<b>8MS1</b>								
<b>8MS2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit zwischengeschalteter Betätigung für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		62	58	66	88	
<b>8IZ</b>		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Einstellbereich: von 3 bis 10 bar (SD11-SD18) und von 5,8 bis 22 bar (SD5). Druck max. 50 bar.		119	142	151		

**MONOBLOCK-VENTILE**

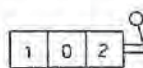
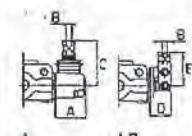




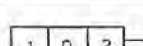
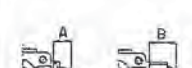
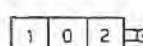
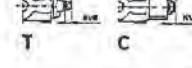
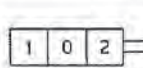
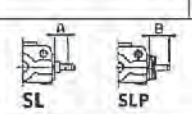
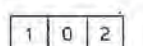

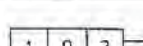

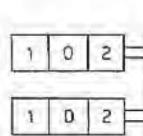
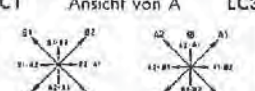
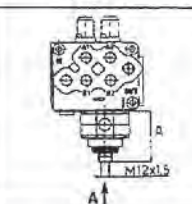
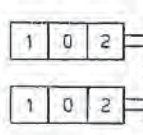
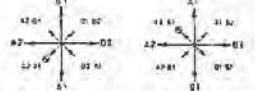
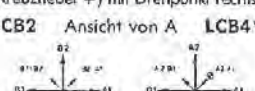
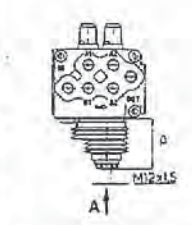
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
8TL		Betätigung für Kabel CZ (für Steuerblöcke und Anschlusssatz siehe Seite 68).		65	62	85	103	
8P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max 10 bar.		122	118	140	170	
8PN				119	142	151		
8PZ		Proportional-pneumatische Betätigung Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.						
8EP1				A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EP2		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max. 10 bar, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	119	142	151	
				B	135	140	143	135
8EP3				A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EI1				A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreisölvorsorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	127	127	136	
				B	135	140	140	135
8EI3				A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung, mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 16 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	124	134		
				B	113	113		



**MONOBLOCK-VENTILE**


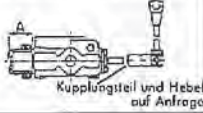

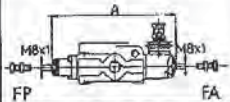
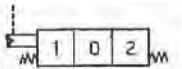
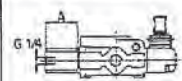
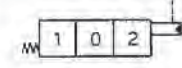



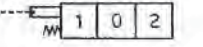
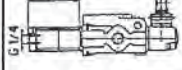
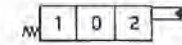

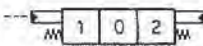
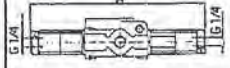
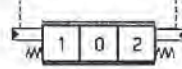
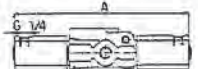
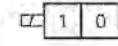
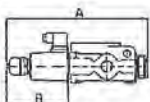
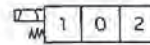
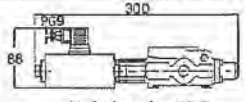
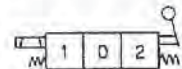

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18		
<b>L</b>		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfallenbalg aus Neopren.		A	44	68	77			
<b>LB</b>		Verzinkter Stahlhebel. Die Hebel können um 180° versetzt angebaut werden.		B	M8	M10	M12			
				C	65,5	77,5	89			
				D	29	46	56			
				E	48	60,5	69			
<b>LE</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Schalten muss der Hebel angehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.		Auf Anfrage	A	238	343	326	321	407
<b>LEB</b>		Sicherheitshebel Typ B mit Sperrung in Pos. 0 mit Hebelstange, Raste in 3 Pos. Für das Schalten muss die Begrenzungsbüchse angehoben werden.			M10	M10	M12			
				C	230	235	295	290		
<b>T</b>		Betätigung mit balligem Kopf (für axiale Belastung).		A	29	42	52			
<b>C</b>		Rollenbetätigung.		B	41	62	77			
				Hub	11	14	20			
<b>SL</b> <b>SLP</b>		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69) oder mit Abdeckung gegen Schmutz SLP.		A	14,5	20	36	45,5		
				B	33	29	47	57		
<b>SLC</b>		Betätigung ohne Hebel, mit Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69	74	115			
<b>TR</b>		Betätigung mit Schnellkupplung für flexible Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18	26	30			
<b>LC</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). LC1 Ansicht von A LC3  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			77	170				
<b>LCB</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. LCB1 Ansicht von A LCB3*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. LCB2 Ansicht von A LCB4*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			74	97	112			

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

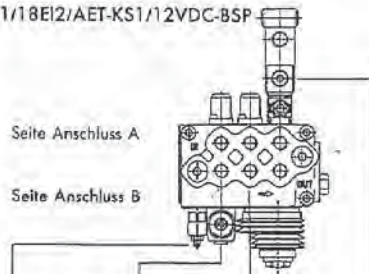
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Erfordert Sonderkolben. Winkelausschlag ± 90°. Für Betätigungshebel siehe Seite 88.		35	32	45	65		
FA FP		Hubbegrenzung Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP), um den Kolbenhub zu begrenzen. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör (Seite 88).		180	188	244	239	320	
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für niedrige Drücke. Steuerdruck: min. 15 bar, max. 50 bar.		48	44	66	79		
8IB2				48		66	114		
8IB3				192	195	257	282	375	
8IA1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck: min. 30 bar, max. 250 bar.		A	82	78	89	110	
8IA2				A	83		108	133	
8IA3				A	261	264	322	315	425
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Aufbau der Ausführung erfordert Änderungen am Ventilblock und Kolben Typ 1C, Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.				257	299	290	410
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC.		A	222	215	277	270	
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.							
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.							

## MONOBLOCK-VENTILE

### BESTELLSCHLÜSSEL

SD5/3-P (KG3-120)/18L/18/LCB1/18E12/AET-KS1/12VDC-BSP



Hauptdruckbegrenzungsventil    Erste Sektion    Zweite Sektion    Dritte Sektion

**SD 5 / 3 - P ( K G 3 - 120 ) / 1 8 L / 18 / LCB1 / 18E12 / AET - - - KS1/12VDC - - BSP**

**VENTILTYP**

**ANZAHL KOLBEN**

**SCHALTUNG** (nicht für Steuerblöcke SD4/1-SD14/1)

**P** Parallel (AET)

**D** Nur SD5/1

**N** Nur SD5/1-SD11/1 (kein AET)

**S1** In Serie (mit 1 Sektion nach der Serie)

**S2** In Serie (mit 2 Sektionen nach der Serie)

**VENTILE** (Seite 82)

**K** Direkt gesteuertes DBV

**Y** Ölstromunempfindliches direkt gesteuertes Ventil

**X** Vorgesteuertes Ventil (nicht lieferbar für SD4-SD5)

**SV** Ohne Druckbegrenzungsventil

**EINSTELLUNG** (siehe unten)

**FEDERART**

**FEDEREINSTELLUNG** (bar) (Standardwert 120)

**KOLBENTYP**

**BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS A**

**BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS B**

**ANWENDUNGEN ZWISCHEN 2 SEKTIONEN**

**LC-LCB** Doppelbetätigung

**VS** Zusatzdruckbegrenzungsventil

(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

**ANSCHLUSSGEWINDE**

**MET** Metrisch (ISO 262)

**ISO** Metrisch (ISO 6149)

**BSP** Gas

**NPT** NPT

**SAE** UN-UNF

**WEITERE BESONDERHEITEN**

**ED** Druckanschluss rechts

**SVR** Ohne Rückschlagventil

**NBR** Gummi-Dichtungen (1)

**FPM** Viton-Dichtungen

**CS** Feinststeuerkolben

**CP** Kolben mit positiver Oberdeckung

**MD** Rückholfeder. Bitte genau angeben wenn nicht standard

**STEUERTEILE EI BETÄTIGUNG**

Bitte Spannung (Volts) genau angeben

**OPTIONEN SEKUNDÄRVENTILE**

**ANSCHLOSSE**

**PSAT** Druck- und Tankanschluss seitlich (1)

**PSA** Druck- und Tankanschluss oben

**MAN 1/8** Reduzierstück für Manometer G 1/8

**MAN 1/4** Reduzierstück für Manometer G 1/4

**SCHALTSCHHEMA** (parallel)

**AET** Standard

**AE** Mit Druckweiterleitung

**AEK** Mittelstellung geschlossen

<b>G</b>  Mit Gewindeschraube	<b>H</b>  Eingestelltes und verplombtes Ventil	<b>V</b>  Mit Handrad	<b>Z</b>  Fast eingestellt
-------------------------------------	--	-----------------------------	----------------------------------

Federart und Einstellbereich (bar)			
1 (Weiss)	2 (Grün)	3 (Blau)	4 (Rot)
20 ÷ 40	30 ÷ 80	50 ÷ 220	180 ÷ 350

## Monoblockventile

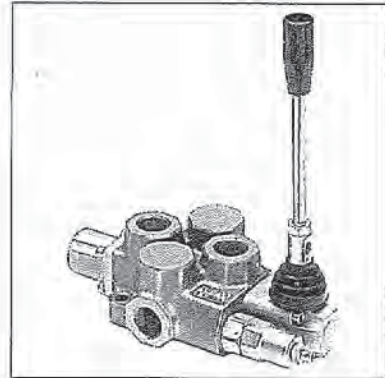


- SD 14 -

Bestellnr.	Typ	Code
250-070-01000	SD14/1(YG3-120)/1CP8L	105111001
250-070-01100	SD14/1(YG3-120)/1CP11L	105111035
250-070-01250	SD14/1(YG3-120)/28L	105111036
250-070-01400	SD14/1(YG3-120)/211L	105111012
250-070-01450	SD14/1(YG3-120)/3CP8L	105111011
250-070-01500	SD14/1(KG3-120)/813F1L	105100063
250-070-01550	SD14/1(KG3-120)/817FL	105100126

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

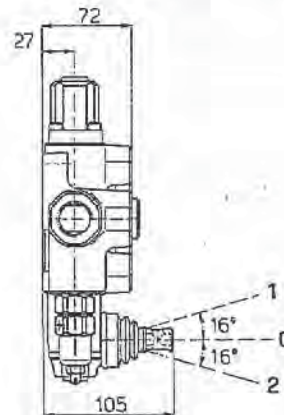
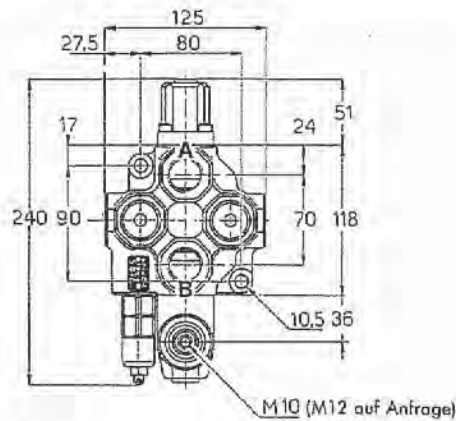
# SD 14



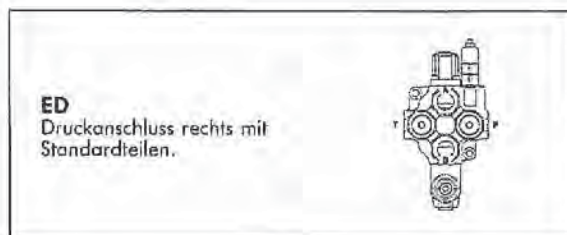
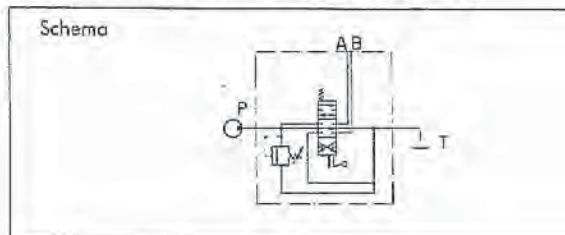
Max. Durchfluss	120 l/min
Max. Druck	250 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Gewicht	4,4 Kg

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

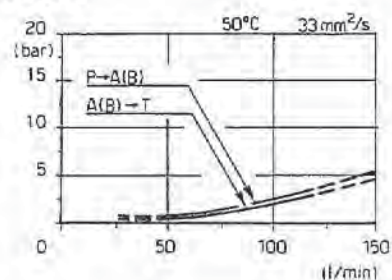
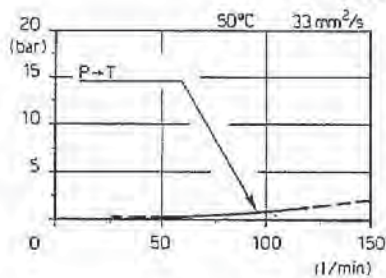
ANSCHLUSS	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE J 475 (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
<b>P</b>	G 3/4	3/4 - 14	SAE 10	
<b>A - B</b>				
<b>T</b>				



Standardhandhebel AL 01/M10x200 auf Bestellung.



### DRUCKABFALLWERTE



**MONOBLOCK-VENTILE**

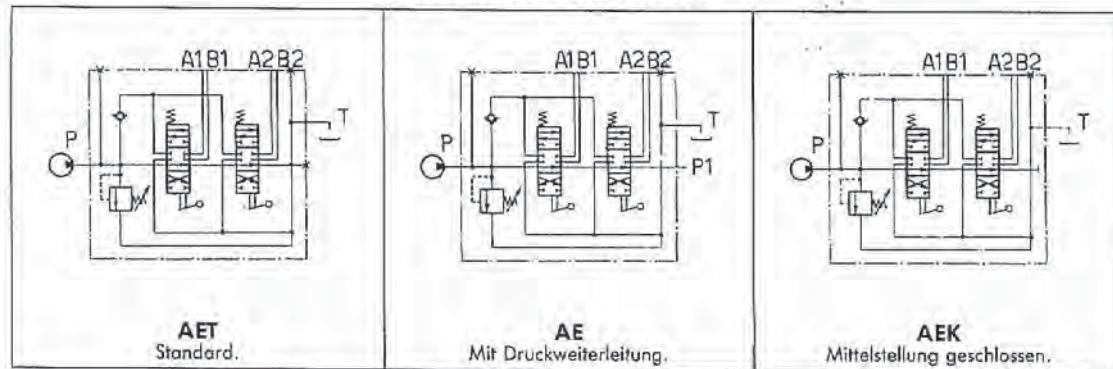
**MERKMALE**

**Monoblock-Ventile** für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar.  
Die Gehäuse werden aus einem hochwertigen Spezialeguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden.  
Jeder Ventilblock ist standardmässig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil ausgestattet sowie mit einem Rückschlagventil.  
Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.  
Die Standardschaltung ist parallel, aber für SD5 und SD11 ist auch Serienschaltung möglich.  
Auf Anfrage können verschiedene Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile und Regenerierventile) und Ergänzungsventile aufgebaut werden.  
Die Kolbenbetätigung erfolgt standardmässig mit Handhebel. Es stehen aber eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, elektro-pneumatisch, hydraulisch, elektro-hydraulisch, elektrisch, über Kabel oder Stangen.

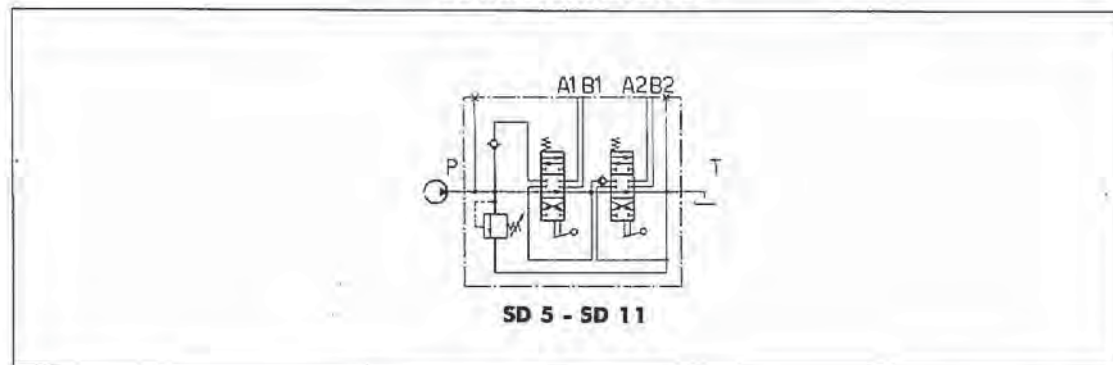
**AUSFÜHRUNGEN**

TYP	Nenndurchmesser	Kolbenanzahl	Schaltungsart	Anschlüsse im Gehäuse			Standardkolben	Druckbegrenzungsventil	Rückschlagventil
				Mit Druckweiterleitung AE	Mittelstellung geschlossen AEK	PT oben			
SD 4	11	1	Parallel				Positiv	VMPK5	
SD 5/1-N	11	1	Parallel			●	Negativ	VMPK5	●
SD 5/1-D		1				●			●
SD 5/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 5/...-S		2 ÷ 6	Serien			●			●
SD 11/1-N	15	1	Parallel			●	Negativ	VMPK10	●
SD 11/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 11/...-S		2 ÷ 6	Serien			●			●
SD 14	17	1	Parallel			●	Positiv	VMPY10	
SD 18/...-P	19	1 ÷ 4	Parallel	●	●	●	Negativ	VMPK20	●

**PARALLELSCHALTUNG**

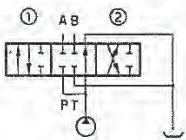
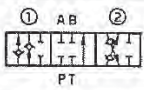



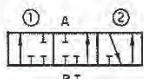


**SERIENSCHALTUNG**



**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

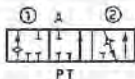

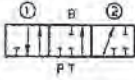
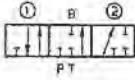

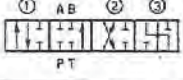

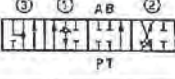

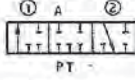
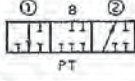
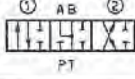
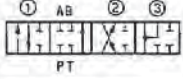

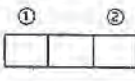
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>1</b>		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.	●	●	●	●	●
<b>1 CP</b>		Mit positiver Überdeckung.	●	●	●	●	
<b>1 SC</b>		Mit vergrößerten Querschnitten am Gehäuse.		●	●		
<b>1 CS</b>		Mit Feinsteuerung (für Betätigung D-D1-D2-M-MI-MS)			●	●	
<b>1 CEX</b>		Mit besonders guter Feinsteuerung (für kleine Durchflussleistungen).			●		
<b>1 (C)*</b>		Für Rollenbetätigung, hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber.	●	●	●	●	●
<b>1 (R)*</b>		Für Drehbetätigung.	●	●	●	●	●
<b>1 (ED)*</b>		Für Druckanschluss rechts.			●	●	●
<b>1 VR</b>			Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen, eingebaute Rückschlagventile.	●	●	●	
<b>1 A</b>		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
<b>1 B</b>		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
<b>2</b>		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A und B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
<b>2 (ED)*</b>		Für Druckanschluss rechts.			●	●	●
<b>3</b>		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen.	●	●	●	●	●
<b>3 (ED)*</b>		Für Druckanschluss rechts. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.			●	●	●

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

250-070

**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
3 VR		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, mit eingebautem Rückschlagventil. B geschlossen.		•	•		
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 15 oder 19 wählen.	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.	•	•	•	•	•
4 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 16 oder 20 wählen.	•	•	•	•	•
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilstellungen unwirksam. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.		•			
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.			•		•
5 VR**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3 und eingebautem Rückschlagventil auf Anschluss B. Als Betätigung 13 C wählen.		•	•		
6		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen.	•			•	
6 A		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
6 B		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
7		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen, A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•			•	
8**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.		•	•		
8 F**		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 1. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.		•	•		•
9		Schemen für Sonderanwendungen (Ziehen Sie bitte unser technisches Büro zu Rate).					•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.  
\*\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.



## MONOBLOCK-VENTILE

### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A

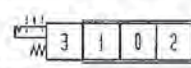

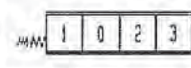
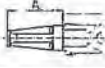
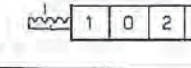
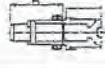
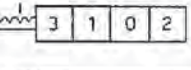
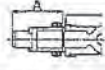
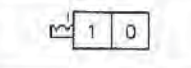
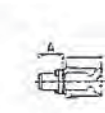


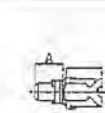
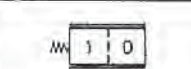
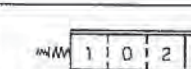



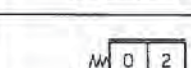


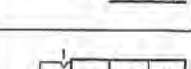
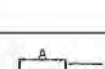

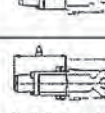

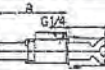
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
7		Ohne Positionierung.		40	37	51	61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfelder: MA extraweich (Weiss), MB weich (Grün), MC Ausführung TC (Blau), MD standard (Rot), ME hart (Schwarz).		40	37	51	61	
			Hub ±	5,5	5,5	7	10	
9		Raste in Pos. 1.		49	46	Ausführung 98 wird hier angewandt		
9 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	72	86	99		
				20-120 mit Schraubk	20-120 mit Schraubk	20-120 mit Schraubk		
9 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraubk	20-60 mit Schraubk	20-100 mit Schraubk		
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
10		Raste in Pos. 2.		45	42	Ausführung 10B wird hier angewandt		
10 A*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung			76		
						20-120 mit Schraubk		
10 AX*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung externe Steuerung, Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraubk	20-60 mit Schraubk	20-100 mit Schraubk		
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
11		Raste in allen 3 Pos.		40	37	51	61	
11 A*		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	96	96	97		
				20-120 mit Schraubk		20-100 mit Schraubk		
11 AX*		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraubk	20-60 mit Schraubk	20-100 mit Schraubk		
11 B		Raste in Pos. 1 oder 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		40	37	51	61	
13*		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und -kolben.

250-070

**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

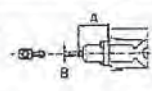
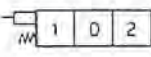
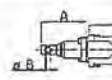
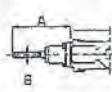
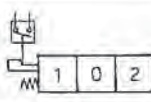
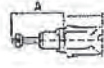
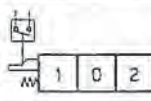
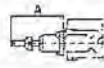
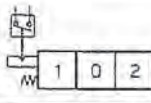
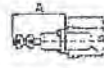
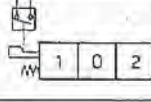
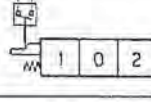
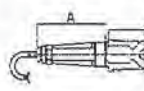
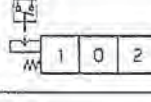
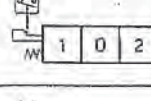
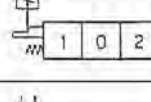

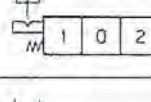
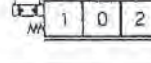
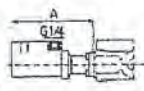
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
13 C*		Raste beim Drücken in Pos. 3. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
13 F*		Federrückzug in Pos. 0. Als Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1 Ausführung 13F1, Raste beim Ziehen in Pos. 2 Ausführung 13F2.			83	60		
14*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97
14 C*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
15		Raste in Pos. 1 oder 0.		40	37	51	61	
16		Raste in Pos. 2 oder 0.		40	37	51	61	
17		Federrückzug in Pos. 1. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 17R) lieferbar.		45	41	51	61	
17 A		Federrückzug in Pos. 1.			41	51		
17 F*		Federrückzug in Pos. 1. Als Kolben 8 wählen.			46	51		
18		Federrückzug in Pos. 2. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 18R) lieferbar.		40	37	51	61	
18 B		Federrückzug in Pos. 2.		40	37			
19		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61	
20		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61	
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		72	68	76	97	
21 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 2.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		86	99	
21 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit externer Steuerung X.		Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		107		

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

250-070

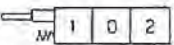

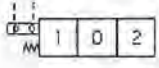
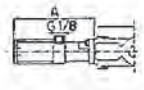
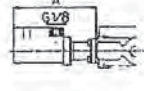
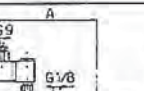
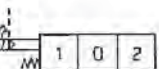
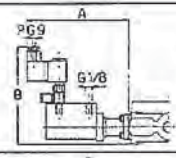
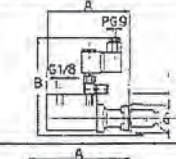
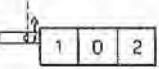
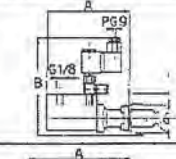
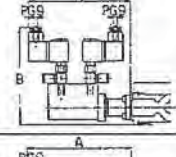
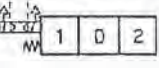
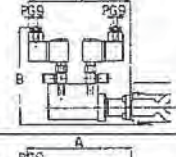
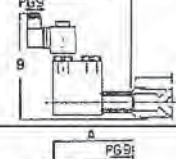
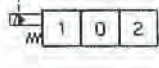
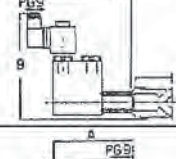

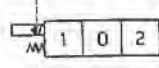
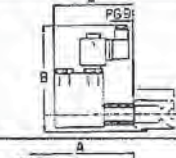
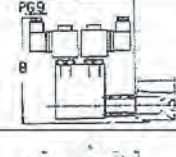
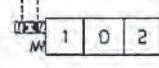
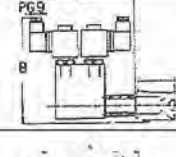




**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>8D</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A 48	44	63	73	
				B M6	M6	M8	M10	
<b>8D1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Radialloch.			69	65	81	
<b>8D2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Gewindefschaltbolzen M8.		A 88	84	93		
				B M8	M8	M8		
<b>8M1</b>								
<b>8M2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			78	74	105	115
<b>8M3</b>								
<b>8MI1</b>								
<b>8MI2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125VAC-3A/250VAC-5A30VDC-0,4A/115VDC. Schutzart IP53.			104	100	118	
<b>8MI3</b>								
<b>8MS1</b>								
<b>8MS2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit zwischengeschalteter Betätigung für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			62	58	66	88
<b>8MS3</b>								
<b>8IZ</b>		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Einstellbereich: von 3 bis 10 bar (SD11-SD18) und von 5,8 bis 22 bar (SD5). Druck max. 50 bar.			119	142	151	

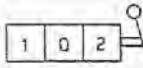
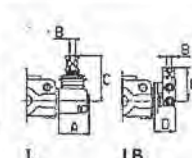
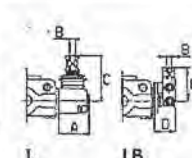

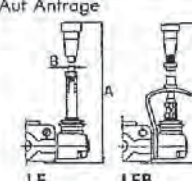
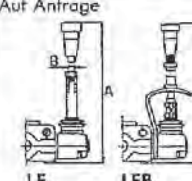
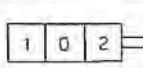
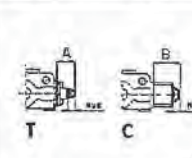
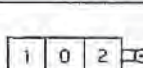
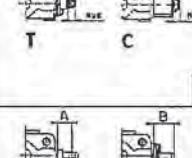
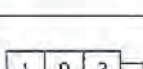
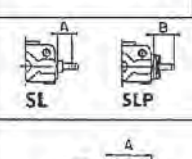
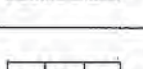
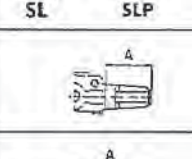
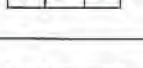
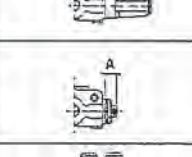
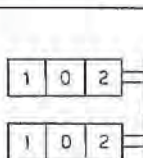

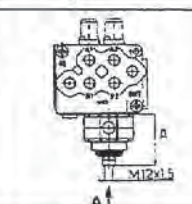


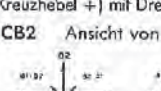
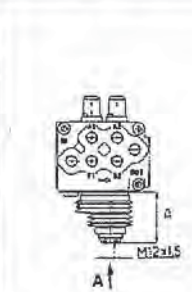
**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
8TL		Betätigung für Kabel CZ (für Steuerblöcke und Anschlusssatz siehe Seite 68).		65	62	85	103	
8P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max 10 bar.		122	118	140	170	
8PN				119	142	151		
8PZ				119	142	151		
8EP1		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EP2		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	119	142	151	
				B	135	140	143	135
8EP3		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W. Einschaltdauer 100%.		A	147	171	179	
				B	135	140	143	135
8EI1		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreiserversorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreiserversorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	127	127	136	
				B	135	140	140	135
8EI3		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreiserversorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	150	162	171	
				B	135	140	140	135
8EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung, mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 16 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	124	134		
				B	113	113		

## MONOBLOCK-VENTILE

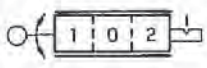
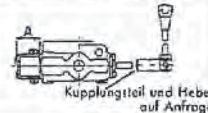
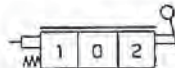
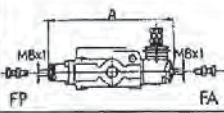
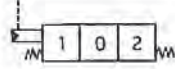

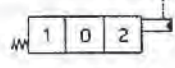
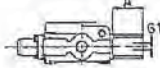
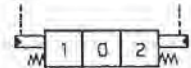

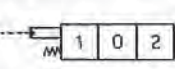

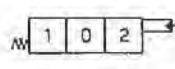
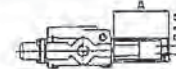
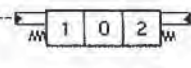
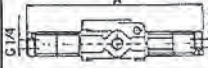
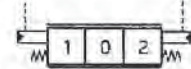
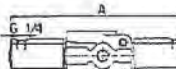
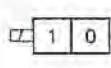
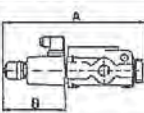
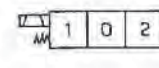
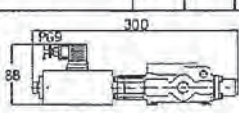
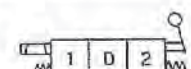
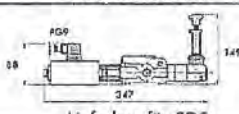
### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
<b>L</b>		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbalg aus Neopren.		A	44		68	77	
				B	M8		M10	M12	
				C	65,5		77,5	89	
				D	29		46	56	
				E	48		60,5	69	
<b>LB</b>		Verzinkter Stahlhebel. Die Hebel können um 180° versetzt angebaut werden.							
<b>LE</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Schalten muss der Hebel angehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.		A	238	343	326	321	407
<b>LEB</b>		Sicherheitshebel Typ B mit Sperrung in Pos. 0 mit Hebelstange, Raste in 3 Pos. Für das Schalten muss die Begrenzungsbüchse angehoben werden.							
					M10		M10	M12	
					230	235	295	290	
<b>T</b>		Betätigung mit balligem Kopf (für axiale Belastung).		A	29		42	52	
<b>C</b>		Rollenbetätigung.		B	41		62	77	
				Hub	11		14	20	
<b>SL</b> <b>SLP</b>		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69) oder mit Abdeckung gegen Schmutz SLP.		A	14,5	20	36	45,5	
				B	33	29	47	57	
<b>SLC</b>		Betätigung ohne Hebel, mit Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69		74	115	
<b>TR</b>		Betätigung mit Schnellkupplung für flexible Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18		26	30	
<b>LC</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). <b>LC1</b> Ansicht von A <b>LC3</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben				77	170		
<b>LCB</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. <b>LCB1</b> Ansicht von A <b>LCB3*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben  Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. <b>LCB2</b> Ansicht von A <b>LCB4*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt oben				74	97	112	

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

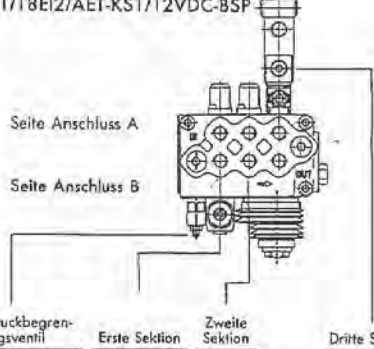
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Erfordert Sonderkolben. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsteil und Hebel auf Anfrage	35	32	45	65		
FA FP		Hubbegrenzung Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP), um den Kolbenhub zu begrenzen. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör (Seite 88).	 M6x1 FP FA	180	188	244	239	320	
8IB1			 G 1/4	48	44	66	79		
8IB2		Hydraulische Betätigung ein/aus für niedrige Drücke. Steuerdruck: min. 15 bar, max. 50 bar.	 G 1/4	48		66	114		
8IB3			 G 1/4	192	195	257	282	375	
8IA1			 G 1/4	A	82	78	89	110	
8IA2		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck: min. 30 bar, max. 250 bar.	 G 1/4	A	83	108	133		
8IA3			 G 1/4	A	261	264	322	315	425
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Aufbau der Ausführung erfordert Änderungen am Ventilblock und Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.	 G 1/4			257	299	290	410
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC.	 A B	A	222	215	277	270	
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 300 88						Lieferbar für SD5
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max. Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 140 347						Lieferbar für SD5

## MONOBLOCK-VENTILE

### BESTELLSCHLÜSSEL

SD5/3-P (KG3-120)/18L/18/LCB1/18E12/AET-KS1/12VDC-BSP



SD 5 / 3 - P ( K G 3 - 120 ) / 1 8 L / 18 / LCB1 / 18E12 / AET - - - KS1/12VDC - - BSP

- VENTILTYP**
- ANZAHL KOLBEN**
- SCHALTUNG** (nicht für Steuerblöcke SD4/1-SD14/1)
- P** Parallel (AET)
  - D** Nur SD5/1
  - N** Nur SD5/1-SD11/1 (kein AET)
  - S1** In Serie (mit 1 Sektion nach der Serie)
  - S2** In Serie (mit 2 Sektionen nach der Serie)
- VENTILE** (Seite 82)
- K** Direkt gesteuertes DBV
  - Y** Ölstromunempfindliches direkt gesteuertes Ventil
  - X** Vorgesteuertes Ventil (nicht lieferbar für SD4-SD5)
  - SV** Ohne Druckbegrenzungsventil

- EINSTELLUNG** (siehe unten)
- FEDERART**
- FEDEREINSTELLUNG** (bar) (Standardwert 120)
- KOLBENTYP**
- BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS A**
- BETÄTIGUNG SEITE ANSCHLUSS B**

- ANWENDUNGEN ZWISCHEN 2 SEKTIONEN**
- LC-LCB** Doppelbetätigung
  - VS** Zusatzdruckbegrenzungsventil

(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

- ANSCHLUSSGEWINDE**
- MET** Metrisch (ISO 262)
  - ISO** Metrisch (ISO 6149)
  - BSP** Gas
  - NPT** NPT
  - SAE** UN-UNF





- WEITERE BESONDERHEITEN**
- ED** Druckanschluss rechts
  - SVR** Ohne Rückschlagventil
  - NBR** Gummi-Dichtungen (1)
  - FPM** Viton-Dichtungen
  - CS** Feinststeuerkolben
  - CP** Kolben mit positiver Oberdeckung
  - MD** Rückholfeder. Bitte genau angeben wenn nicht standard

**STEUERTEILE EI BETÄTIGUNG**

Bitte Spannung (Volts) genau angeben

- OPTIONEN SEKUNDÄRVENTILE**
- ANSCHLÜSSE**
- PSAT** Druck- und Tankanschluss seitlich (1)
  - PSA** Druck- und Tankanschluss oben
  - MAN 1/8** Reduzierstück für Manometer G 1/8
  - MAN 1/4** Reduzierstück für Manometer G 1/4

- SCHALTSCHHEMA** (parallel)
- AET** Standard
  - AE** Mit Druckweiterleitung
  - AEK** Mittelstellung geschlossen

<b>G</b>  Mit Gewindeschraube	<b>H</b>  Eingestelltes und verplombtes Ventil	<b>V</b>  Mit Handrad	<b>Z</b>  Fest eingestellt
--	---	--	---

Federart und Einstellbereich (bar)			
1 (Weiss)	2 (Grün)	3 (Blau)	4 (Rot)
20 ÷ 40	30 ÷ 80	50 ÷ 220	180 ÷ 350

## Monoblockventile



- SD 18 -

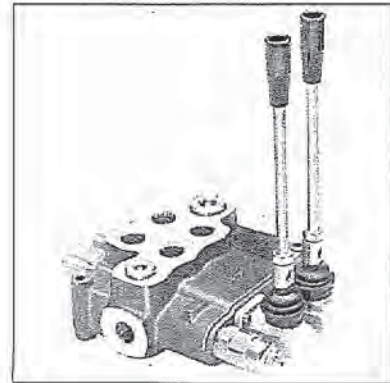
Bestellnr.	Typ	Code
250-080-01000	SD18/1-P(KG3-120)/18L/AET	106111001
250-080-01150	SD18/1-P(KG3-120)/111L/AET	106111002
250-080-02500	SD18/1-P(KG3-120)/38L/AET	106111006
250-080-04200	SD18/2-P(KG3-120)/18L/18L/AET	106211001
250-080-05700	SD18/3-P(KG3-120)/18L/18L/18L/AET	106311001
250-080-06500	SD18/4-P(KG3-120)/18L/18L/18L/18L/AET	106411001



## MONOBLOCK-VENTILE

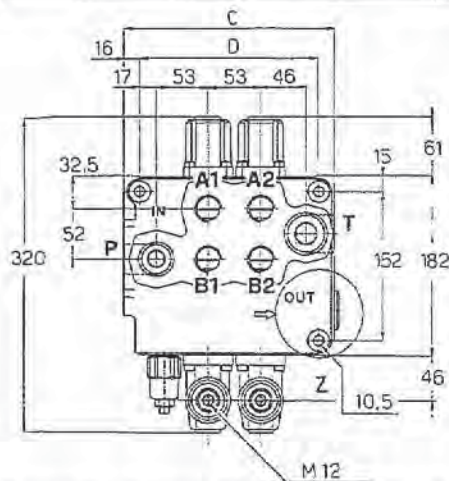
# SD 18/..-P

Max. Durchfluss	160 l/min
Max. Druck	250 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Schaltung	parallel

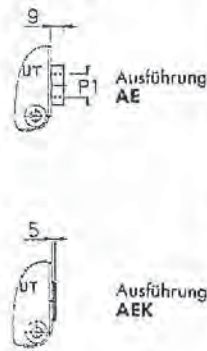


### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

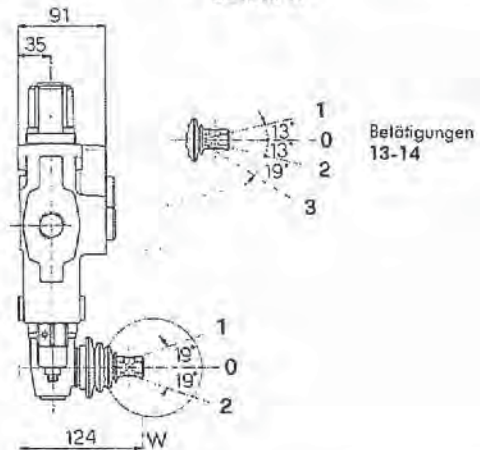
ANSCHLUSS	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE J 475 (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
<b>P - P1</b>	G 3/4	1 - 11,5	SAE 16	
<b>A - B</b>		3/4 - 14	SAE 12	
<b>T</b>	G 1	1 - 11,5	SAE 16	



DETAIL Z



DETAIL W

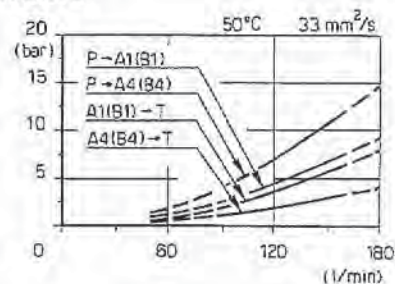
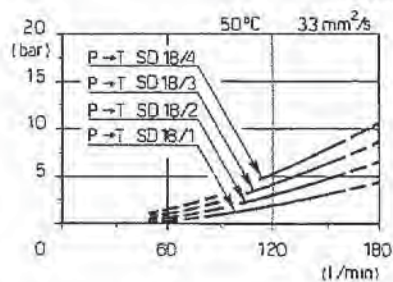


Standardhandhebel AL 01/M10x250 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
<b>SD 18/1-P</b>	161	129	12,7
<b>SD 18/2-P</b>	212	182	18,6
<b>SD 18/3-P</b>	265	235	23,8
<b>SD 18/4-P</b>	318	288	28,2

**ED**  
Druckanschluss rechts mit Standardgehäuse und -betätigungen.  
Kolben Ausführung ED.

### DRUCKABFALLWERTE



**MONOBLOCK-VENTILE**

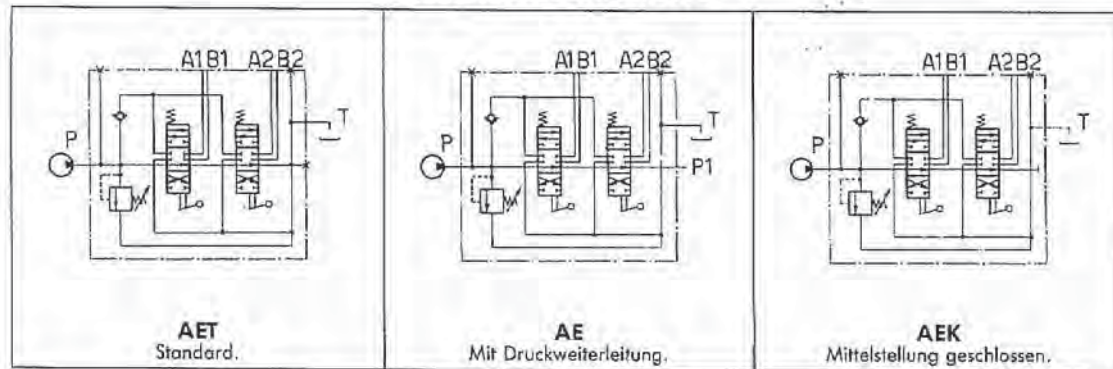
**MERKMALE**

**Monoblock-Ventile** für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar.  
Die Gehäuse werden aus einem hochwertigen Spezialeguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden.  
Jeder Ventilblock ist standardmässig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil ausgestattet sowie mit einem Rückschlagventil.  
Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.  
Die Standardschaltung ist parallel, aber für SD5 und SD11 ist auch Serienschaltung möglich.  
Auf Anfrage können verschiedene Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile und Regenerierventile) und Ergänzungsventile aufgebaut werden.  
Die Kolbenbetätigung erfolgt standardmässig mit Handhebel. Es stehen aber eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, elektro-pneumatisch, hydraulisch, elektro-hydraulisch, elektrisch, über Kabel oder Stangen.

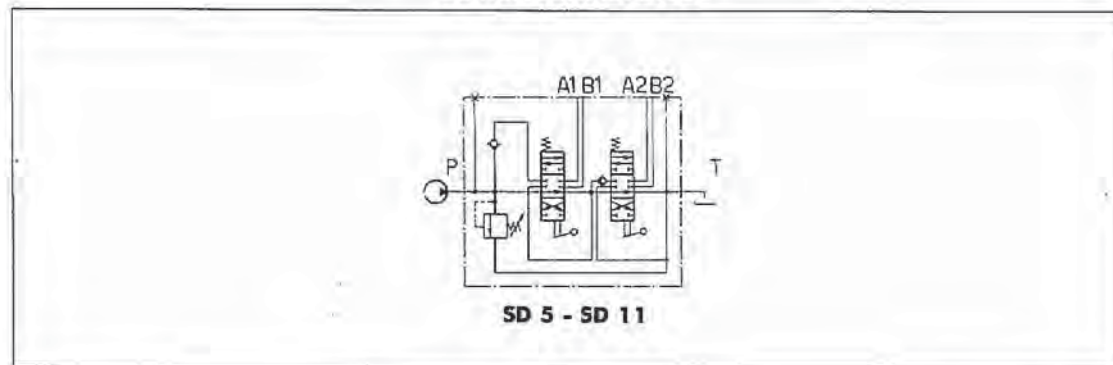
**AUSFÜHRUNGEN**

TYP	Nenndurchmesser	Kolbenanzahl	Schaltungsart	Anschlüsse im Gehäuse			Standardkolben	Druckbegrenzungsventil	Rückschlagventil
				Mit Druckweiterleitung AE	Mittelstellung geschlossen AEK	PT oben			
SD 4	11	1	Parallel				Positiv	VMPK5	
SD 5/1-N	11	1	Parallel			●	Negativ	VMPK5	●
SD 5/1-D		1				●			●
SD 5/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 5/...-S		2 ÷ 6	Series			●			●
SD 11/1-N	15	1	Parallel			●	Negativ	VMPK10	●
SD 11/...-P		1 ÷ 6	●	●	●	●			
SD 11/...-S		2 ÷ 6	Series			●			●
SD 14	17	1	Parallel			●	Positiv	VMPY10	
SD 18/...-P	19	1 ÷ 4	Parallel	●	●	●	Negativ	VMPK20	●

**PARALLELSCHALTUNG**

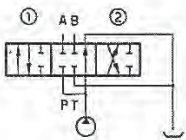
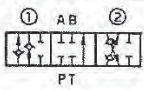



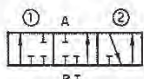


**SERIENSCHALTUNG**



**MONOBLOCK-VENTILE**

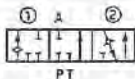

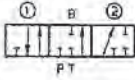
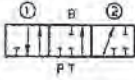

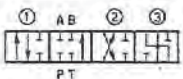
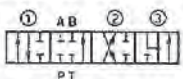
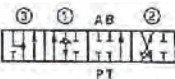

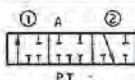
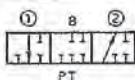
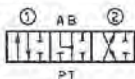
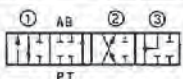
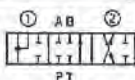
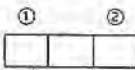
**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.	●	●	●	●	●
1 CP		Mit positiver Überdeckung.	●	●	●	●	
1 SC		Mit vergrößerten Querschnitten am Gehäuse.		●	●		
1 CS		Mit Feinsteuerung (für Betätigung D-D1-D2-M-MI-MS)		●	●		
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung (für kleine Durchflussleistungen).		●			
1 (C)*		Für Rollenbetätigung, hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber.	●	●	●	●	●
1 (R)*		Für Drehbetätigung.	●	●	●	●	●
1 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		●	●		●
1 VR			Doppeltwirkend, 3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen, eingebaute Rückschlagventile.	●	●	●	
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit A und B in Nullstellung mit T verbunden.	●	●	●	●	●
2 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		●	●		●
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen.	●	●	●	●	●
3 (ED)*		Für Druckanschluss rechts. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.		●	●		●

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
3 VR		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, mit eingebautem Rückschlagventil. B geschlossen.		•	•		
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 15 oder 19 wählen.	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen. Für SD5 muss Kolbenhub begrenzt werden.	•	•	•	•	•
4 (ED)*		Für Druckanschluss rechts.		•	•		•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 2. Als Betätigung 16 oder 20 wählen.	•	•	•	•	•
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilstellungen unwirksam. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.		•			
5**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3. Als Betätigung 13 oder 14 wählen.			•		•
5 VR**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A und B mit T verbunden in Pos. 3 und eingebautem Rückschlagventil auf Anschluss B. Als Betätigung 13 C wählen.		•	•		
6		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen.	•			•	
6 A		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. B geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
6 B		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen. A geschlossen. Ventil enthält Kolben 6.	•			•	
7		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, Mittelstellung geschlossen, A und B in Nullstellung mit T verbunden.	•			•	
8**		Doppeltwirkend, 4 Stellungen mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.		•	•		
8 F**		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 1. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.		•	•		•
9		Schemen für Sonderanwendungen (Ziehen Sie bitte unser technisches Büro zu Rate).					•

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.  
\*\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

## MONOBLOCK-VENTILE

### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
7		Ohne Positionierung.		40	37	51	61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfeder: MA extraweich (Weiss), MB weich (Grün), MC Ausführung TC (Blau), MD standard (Rot), ME hart (Schwarz).		40	37	51	61	
			Hub ±	5,5	5,5	7	10	
9		Raste in Pos. 1.		49	46	Ausführung 98 wird hier angewandt		
9 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	72	86	99		
				20-120 mit Schraube Fu	20-120 mit Schraube	20-120 mit Schraube		
9 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraube	20-60 mit Schraube	20-160 mit Schraube		
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
10		Raste in Pos. 2.		45	42	Ausführung 10B wird hier angewandt		
10 A*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung			76		
						20-120 Fu		
10 AX*		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung externe Steuerung, Federrückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraube	20-60 mit Schraube	20-160 mit Schraube		
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
11		Raste in allen 3 Pos.		40	37	51	61	
11 A*		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	96	96	97		
				20-120 mit Schraube		20-160 mit Schraube		
11 AX*		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	107	122		
				20-60 mit Schraube	20-60 mit Schraube	20-160 mit Schraube		
11 B		Raste in Pos. 1 oder 2. Federrückzug in Pos. 0.		72	68	76	97	
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		40	37	51	61	
13*		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und -kolben.

**MONOBLOCK-VENTILE**

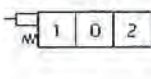
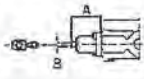
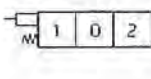
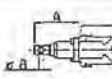
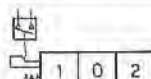
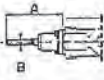
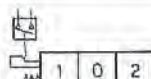
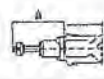

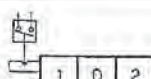
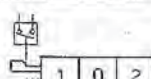
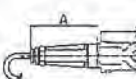

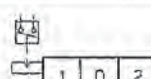
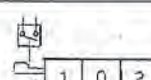
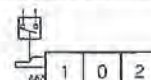

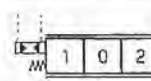

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
13 C*		Raste beim Drücken in Pos. 3. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
13 F*		Federrückzug in Pos. 0. Als Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1 Ausführung 13F1, Raste beim Ziehen in Pos. 2 Ausführung 13F2.			83	60		
14*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5 wählen.			74	91		97
14 C*		Raste in allen 4 Pos. Als Kolben 5VR wählen.			78	100		
15		Raste in Pos. 1 oder 0.		40	37	51	61	
16		Raste in Pos. 2 oder 0.						
17		Federrückzug in Pos. 1. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 17R) lieferbar.		45	41	51	61	
17 A		Federrückzug in Pos. 1.						
17 F*		Federrückzug in Pos. 1. Als Kolben 8 wählen.			46	51		
18		Federrückzug in Pos. 2. Mit einstellbarer Federkraft (Ausführung 18R) lieferbar.		40	37	51	61	
18 B		Federrückzug in Pos. 2.						
19		Federrückzug in Pos. 0.						
20		Federrückzug in Pos. 0.		40	37	51	61	
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		72	68	76	97	
21 A*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Federrückzug in Pos. 2.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		86	99		
21 AX*		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit externer Steuerung X.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung		107			

\* Diese Ausführungen erfordern Sondergehäuse und-kolben.

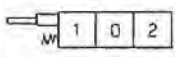

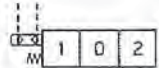

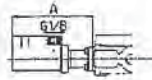
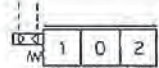
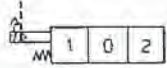
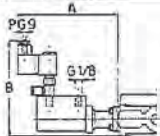
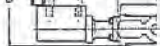
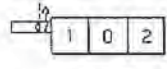

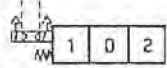
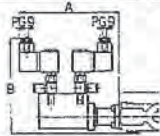
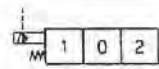

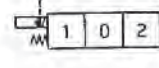
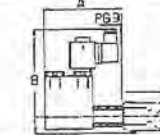
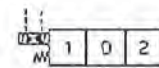
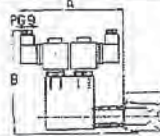
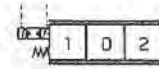
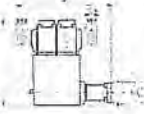
**MONOBLOCK-VENTILE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
<b>8D</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	48	44	63	73
				B	M6	M6	M8	M10
<b>8D1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit Radialloch.		69	65	81		
<b>8D2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Gewindefschaltbolzen M8.		A	88	84	93	
				B	M8	M8	M8	
<b>8M1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		78	74	105	115	
<b>8M2</b>								
<b>8M3</b>								
<b>8MI1</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125VAC-3A/250VAC-5A30 VDC-0,4A/115VDC. Schutzart IP53.		104	100	118		
<b>8MI2</b>								
<b>8MI3</b>								
<b>8MS1</b>								
<b>8MS2</b>		Federrückzug in Pos. 0 mit zwischengeschalteter Betätigung für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		62	58	66	88	
<b>8IZ</b>		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Einstellbereich: von 3 bis 10 bar (SD11-SD18) und von 5,8 bis 22 bar (SD5). Druck max. 50 bar.		119		142	151	

**MONOBLOCK-VENTILE**

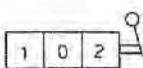
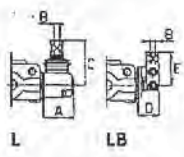

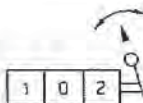
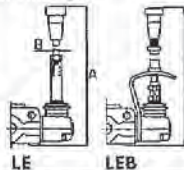

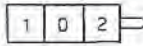

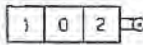
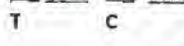
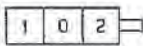
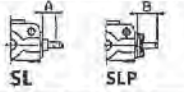
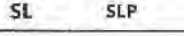
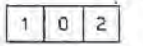

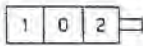
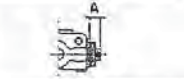
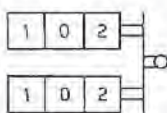
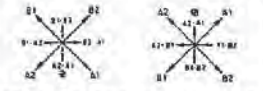
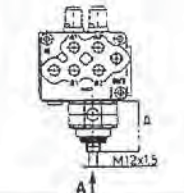
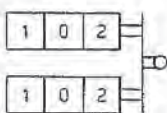
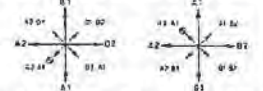
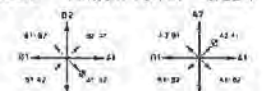
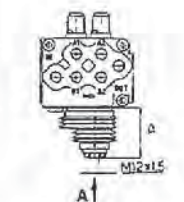
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18
8TL		Betätigung für Kabel CZ (für Steuerblöcke und Anschlussatz siehe Seite 68).		65	62	85		103
8P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max. 10 bar.		122	118	140		170
8PN					119		142	
8PZ		Proportional-pneumatische Betätigung Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.						
8EP1				A	147		171	179
				B	135	140	143	135
8EP2		Elektro-pneumatische Betätigung ein/aus, mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max. 10 bar, 3 Stellungen, mit Hebel. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5W, Einschaltdauer 100%.		A	119		142	151
				B	135	140	143	135
8EP3				A	147		171	179
				B	135	140	143	135
8EI1				A	150		162	171
				B	135	140	140	135
8EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus, Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen, mit Hebel. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 30 bar. Für Steuerkreisversorgung siehe Seite 27. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC. Leistungsaufnahme 21 W.		A	127		127	136
				B	135	140	140	135
8EI3				A	150		162	171
				B	135	140	140	135
8EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung, mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 16 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A		124	134	
				B		113	113	



**MONOBLOCK-VENTILE**

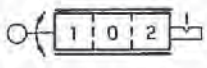
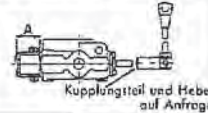
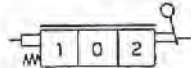
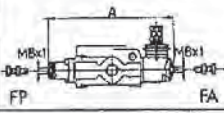
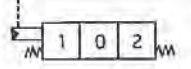

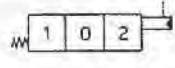
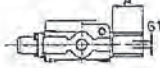
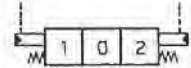

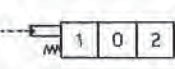

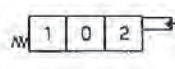
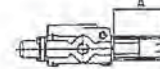
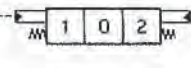
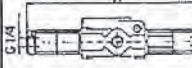
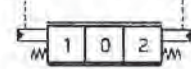
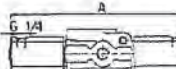
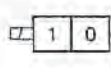
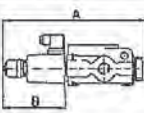
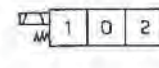
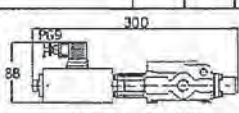
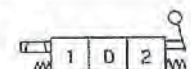
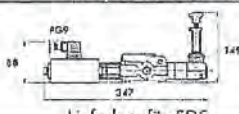
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
L		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfallenbalg aus Neopren.		A	44	68	77		
LB		Verzinkter Stahlhebel. Die Hebel können um 180° versetzt angebaut werden.		B	M8	M10	M12		
LE		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Schalten muss der Hebel angehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.		A	238	343	326	321	407
LEB		Sicherheitshebel Typ B mit Sperrung in Pos. 0 mit Hebelstange, Raste in 3 Pos. Für das Schalten muss die Begrenzungsbüchse angehoben werden.		C B	M10	M10	M12		
T		Betätigung mit balligem Kopf (für axiale Belastung).		A	29	42	52		
C		Rollenbetätigung.		B	41	62	77		
				Hub	11	14	20		
SL		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69) oder mit Abdeckung gegen Schmutz SLP.		A	14,5	20	36	45,5	
SLP				B	33	29	47	57	
SLC		Betätigung ohne Hebel, mit Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69	74	115		
TR		Betätigung mit Schnellkupplung für flexible Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18	26	30		
LC		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). LC1 Ansicht von A LC3  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			77	170			
LCB		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. LCB1 Ansicht von A LCB3*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. LCB2 Ansicht von A LCB4*  Drehpunkt unten Drehpunkt oben			74	97	112		
			<p>Der Anbau des Hebels LCB für Ventilblöcke mit 4. Schwimmstellung erfordert Ausführung 13C.</p>						

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**MONOBLOCK-VENTILE**

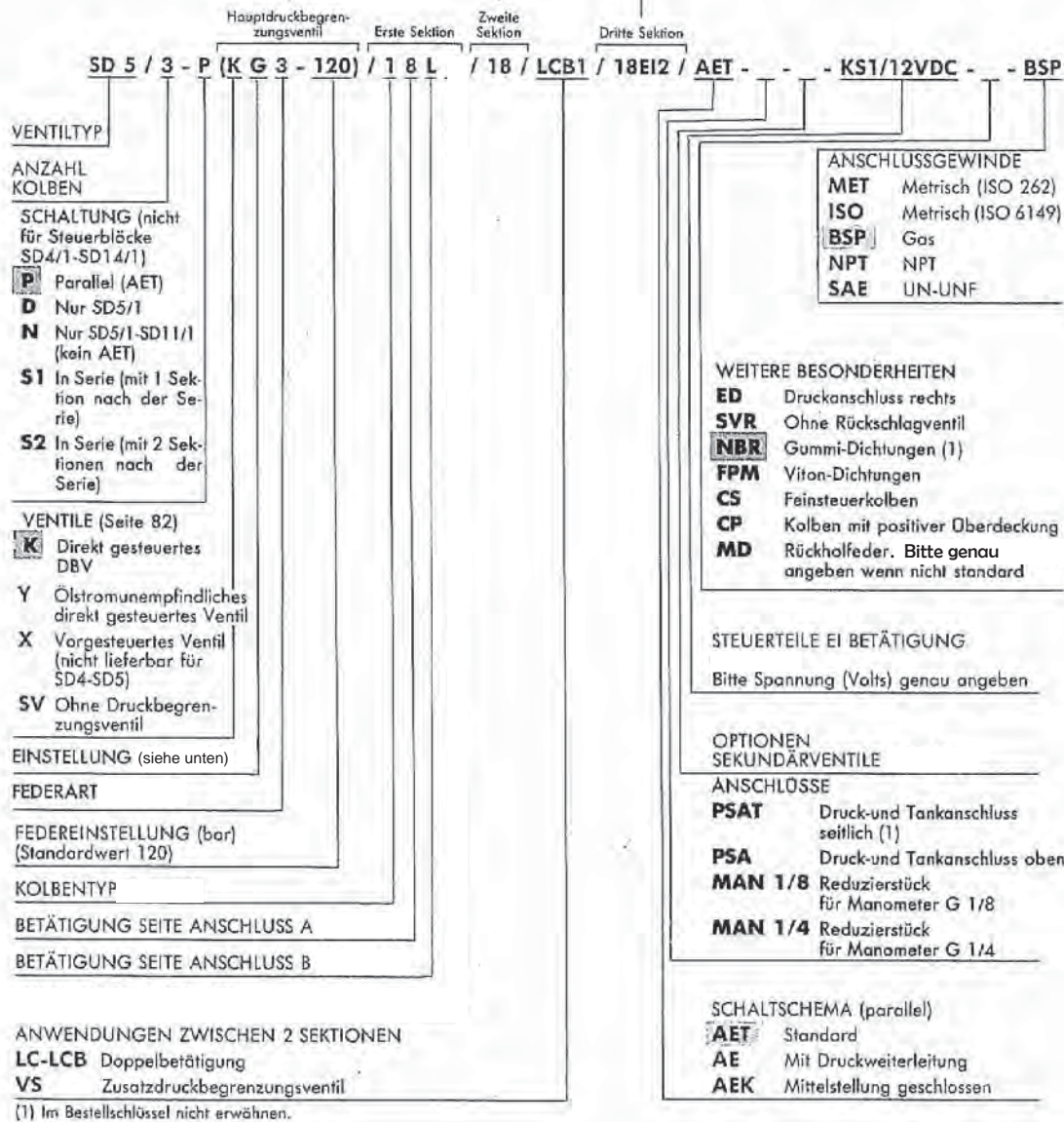
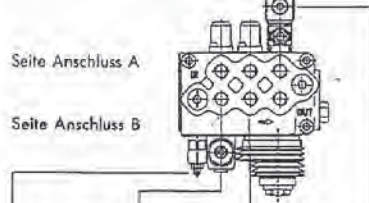
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**





TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 4	SD 5	SD 11	SD 14	SD 18	
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Erfordert Sonderkolben. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsteil und Hebel auf Anfrage	35	32	45	65		
FA FP		Hubbegrenzung Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP), um den Kolbenhub zu begrenzen. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör (Seite 88).		180	188	244	239	320	
8IB1				48	44	66	79		
8IB2		Hydraulische Betätigung ein/aus für niedrige Drücke. Steuerdruck: min. 15 bar, max. 50 bar.		48		66	114		
8IB3				192	195	257	282	375	
8IA1				A	82	78	89	110	
8IA2		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck: min. 30 bar, max. 250 bar.		A	83	108	133		
8IA3				A	261	264	322	315	425
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Aufbau der Ausführung erfordert Änderungen am Ventilblock und Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.				257	299	290	410
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC; 24-48-110-220 VAC.		A	222	215	277	270	
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 Lieferbar für SD5						
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Max Durchfluss: 30 l/min. Max. Druck: 210 bar.	 Lieferbar für SD5						

## MONOBLOCK-VENTILE

### BESTELLSCHLÜSSEL

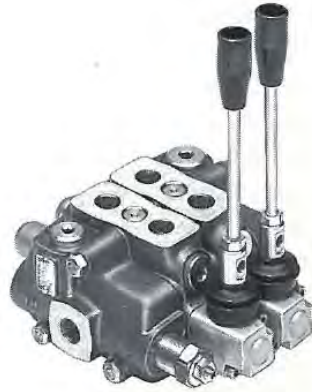
SD5/3-P (KG3-120)/18L/18/LCB1/18EI2/AET-KS1/12VDC-BSP



<b>G</b>  Mit Gewindeschraube	<b>H</b>  Eingestelltes und verplombtes Ventil	<b>V</b>  Mit Handrad	<b>Z</b>  Fest eingestellt
--	---	--	---

Federart und Einstellbereich (bar)			
1 (Weiss)	2 (Grün)	3 (Blau)	4 (Rot)
20 ÷ 40	30 ÷ 80	50 ÷ 220	180 ÷ 350

## Sandwichventile



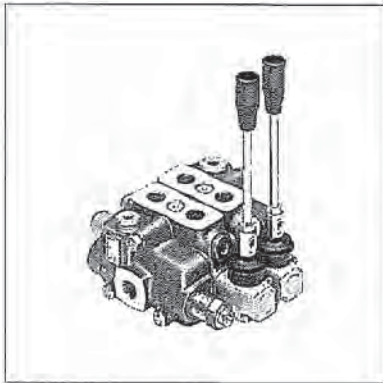
- SD 6 -

Bestellnr.	Typ	Code
252-010-01150	FE SD6/AC(YG3)	612201110
252-010-01500	FE SD6/AC(JG3-120)	612201171
252-010-01700	FE SD6/AC(YG3-120)SN-BSP12	612202015
252-010-02050	EL SD6/P-18L	612101001
252-010-02200	EL SD6/P-18ES3-12VDC	61210101C
252-010-02550	EL SD6/P-28ES3-24VDC	612101093
252-010-02600	EL SD6/P-18ES3-24VDC	612101095
252-010-02900	EL SD6/P-38ES3-24VDC	612101117
252-010-03050	EL SD6/P-110L	612101153
252-010-03100	EL SD6/P-111L	612101154
252-010-03150	EL SD6/P-28L	612101301
252-010-03255	EL SD6/P-29L	612101386
252-010-03300	EL SD6/P-211L	612101381
252-010-03400	EL SD6/P-210L	612101389
252-010-03450	EL SD6/P-38L	612101401
252-010-03500	EL SD6/P-310L	612101471
252-010-03700	EL SD6/P-5Y13NZN	612101605
252-010-04150	EL SD6/S-110L	612111015
252-010-04200	EL SD6/S-19L	612111016
252-010-04250	EL SD6/S-111L	612111154
252-010-04650	EL SD6/DFG	612410030
252-010-04850	EL SD6/EVP3(G3-100)-BSP	612423300
252-010-04900	EL SD6/EVP92	612423501
252-010-05350	FS SD6/RC	612300110
252-010-05560	FS SD6/RT	612300112
252-010-05600	Schraubensatz SD6/1	5TIR108117
252-010-05650	Schraubensatz SD6/2	5TIR108155
252-010-05700	Schraubensatz SD6/3	5TIR108193
252-010-05750	Schraubensatz SD6/4	5TIR108231
252-010-05800	Schraubensatz SD6/5	5TIR108269
252-010-05850	Schraubensatz SD6/6	5TIR108307
252-010-05900	Schraubensatz SD6/7	5TIR108345
252-010-05950	Schraubensatz SD6/8	5TIR108383
252-010-06000	Schraubensatz SD6/9	5TIR108421
252-010-06050	Schraubensatz SD6/10	5TIR108459
252-010-06200	DBV+Nachsaugventil-Sekundär SD6/U(G3)	5KIT306113

252-010

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

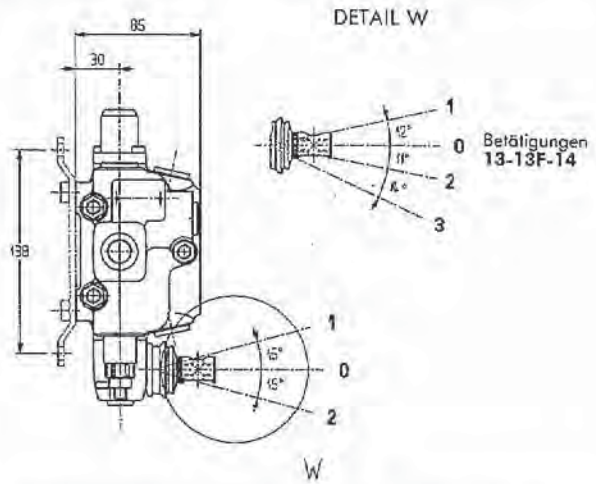
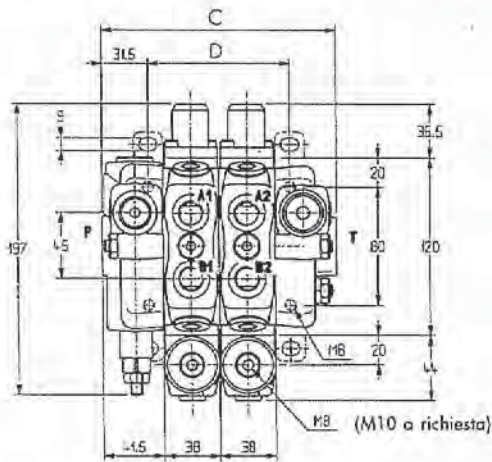
# SD 6



Max. Durchfluss	45 l/min
Max. Druck	315 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Anzugsdrehmoment Zuganker	30 Nm

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
<b>P</b>	M 18x1,5	G 3/8	1/2 - 14	SAE 8	
<b>A - B</b>			3/8 - 18	SAE 6	
<b>T - P1</b>	M 22x1,5	G 1/2	1/2 - 14	SAE 8	

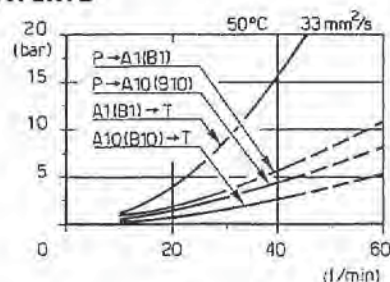
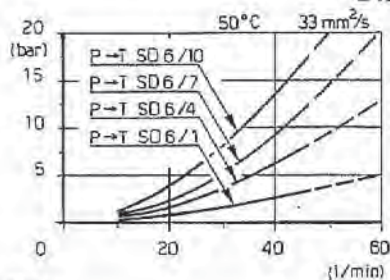


Standardhandhebel AL 01/M8 x 150 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 6/1	118	58	5,4
SD 6/2	156	96	7,7
SD 6/3	194	134	10
SD 6/4	232	172	12,3
SD 6/5	270	210	14,6

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 6/6	308	248	16,9
SD 6/7	346	286	19,2
SD 6/8	384	324	21,5
SD 6/9	422	362	23,8
SD 6/10	460	400	26,1

### DRUCKABFALLWERTE



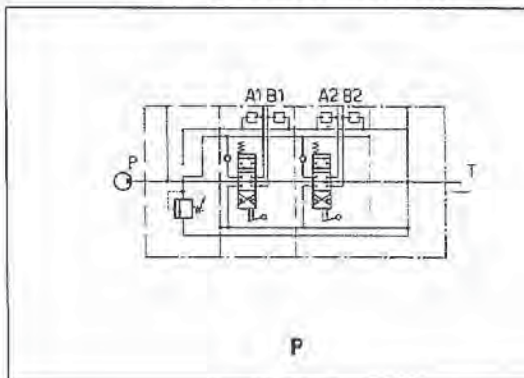
## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### MERKMALE

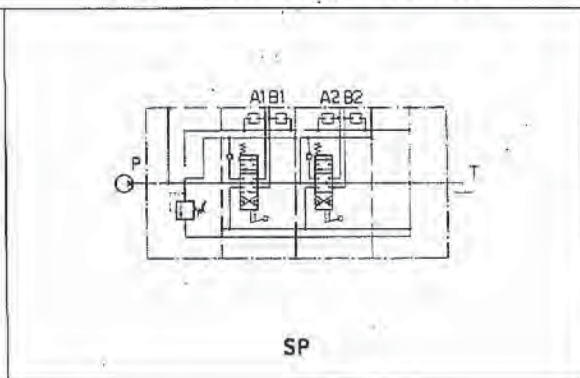
**Ventile in Elementbauweise** für max. Durchflussleistungen von 220 l/min und Druck bis zu 350 bar. Die Elemente und die Platten werden aus hochwertigem Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus Nickelstahl. Jeder Ventilblock ist mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil im Eingang ausgestattet. Jedes Element ist mit Rückschlagventil ausgestattet und für den Anbau von Zusatzventilen vorgesehen (Doppelrückschlagventil, Nachsaugventil und Druckbegrenzungsventil). Auf Anfrage können vorgesteuerte Sperrventile aufgebaut werden. Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts. Die Parallel-, Serie- und Serie-Parallelschaltung ist möglich. Standardmässig ist die Betätigung mit Handhebel. Es stehen aber auch eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, hydraulisch, elektrisch, elektrohydraulisch, über Kabel. Sonderzwischenplatten mit Druckbegrenzungsventil, Prioritätsventil, Abschaltungsventil, Durchflussteilerventile mit Regler, Tankrücklaufplatten können auch geliefert werden.

Typ	Nenn Durchmesser	Empfohlene Kolbenanzahl	Schaltungsart			Druckbegrenzungsventil
			Parallel	Serie	Tandem	
<b>SD 6</b>	11	1 ÷ 12	●	●	●	VMPY5
<b>SD 8</b>	14		●	●	●	VMPY8
<b>SD 10</b>	15		●	●	●	VMPX10
<b>SD 16</b>	17	1 ÷ 10	●	●	●	VMPY20
<b>SD 20</b>	20		●	●	●	VMPY20
<b>SD 25</b>	24		●	●	●	VMPX25

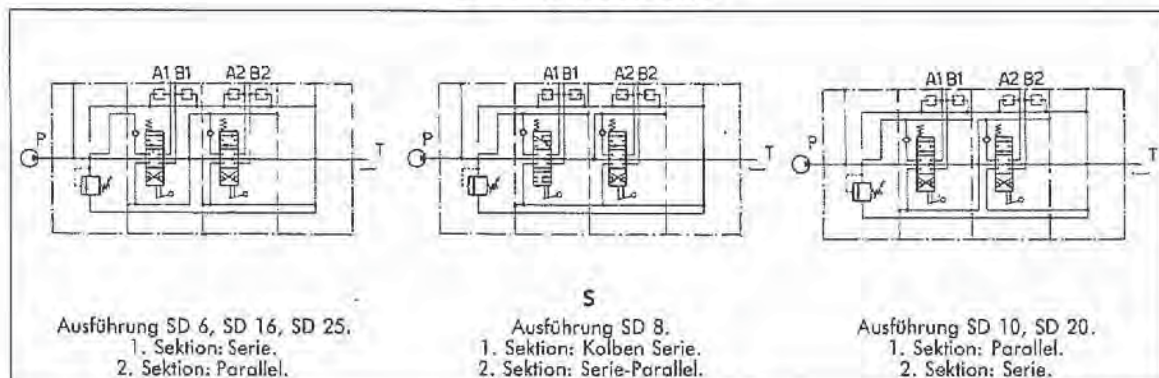
### PARALLEL-SCHALTUNG



### SERIE-PARALLELSCHALTUNG

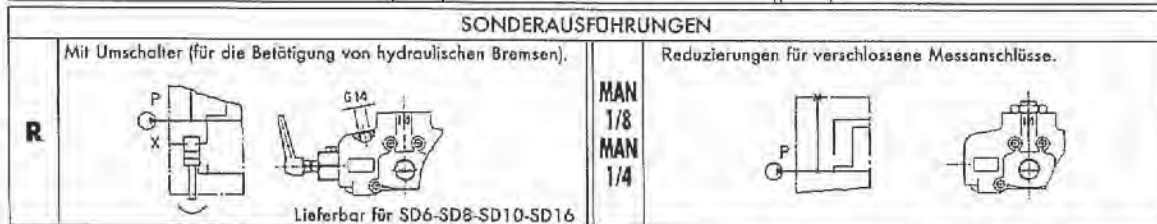
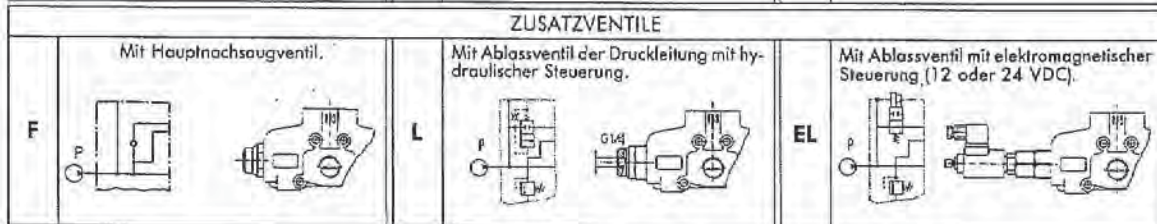
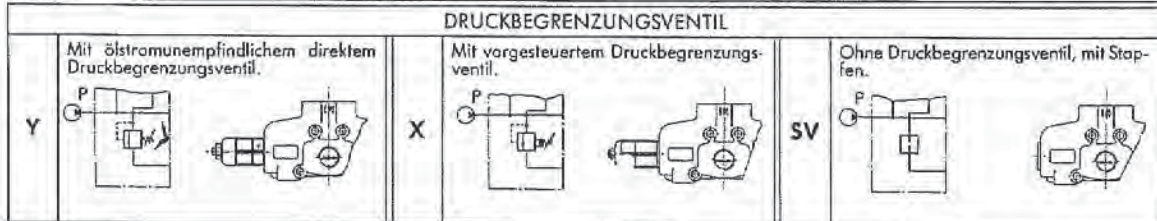
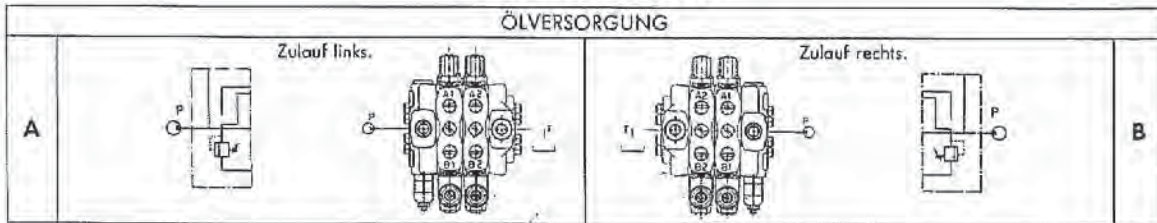


### SERIENSCHALTUNG

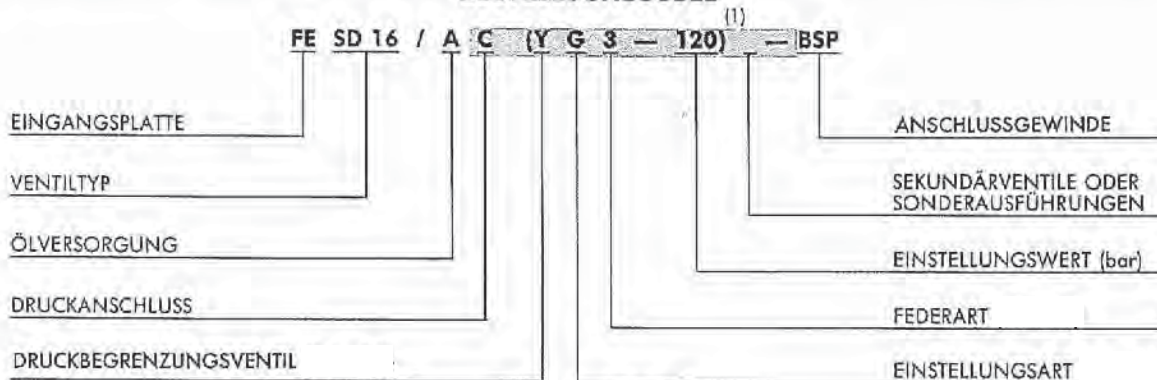


## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### EINGANGSPLATTEN




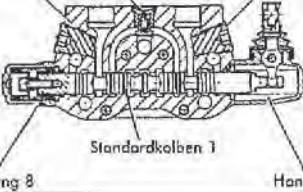

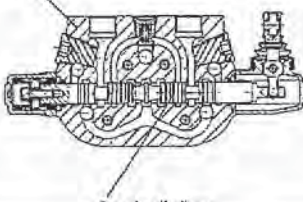
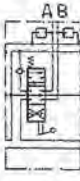
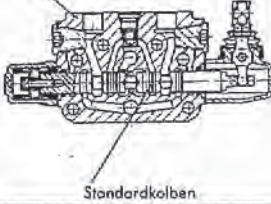
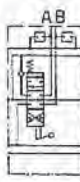
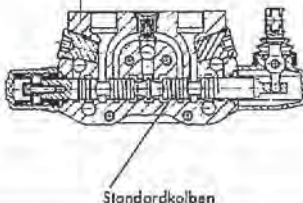
### BESTELLSCHLÜSSEL



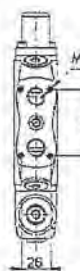
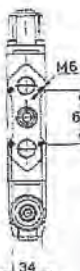
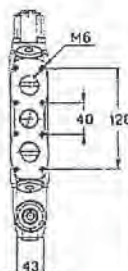

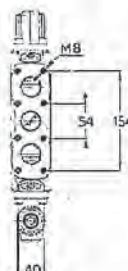
(1) Bitte übertragen Sie /AC(YG3-120)-bei Bestellung des montierten Ventils

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ELEMENTE

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	STANDARD AUSFÜHRUNG
<b>P</b>		Standardparallelelement.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Rückschlagventil</span> <span>Für Zusatzventile vorgesehen</span> </div> 
<b>S</b>		Element für Serie SD6 - SD16 - SD25. Es leitet das von den Anschlüssen kommende Rücköl in die Ölversorgungsleitung der nachfolgenden Sektionen. Dieses Element ist höher als das Parallelelement.	Serieelement 
		Element für Serie SD10 - SD20. Es verwendet das von den vorher liegenden Sektionen kommende Rücköl für seine eigene Ölversorgung und diejenige der Folgeelemente.	Serieelement 
<b>SP</b>		Serie-Parallelelement. Die Ölversorgung kommt aus dem freien Umlauf. Es wird abgeschlossen, wenn ein vorher liegendes Element betätigt wird. Es wird auch für den Serienanschluss von SD8 verwendet. Die Abmessungen sind die selben des Elements P.	Serie-Parallelelement 

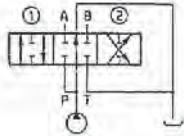
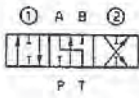



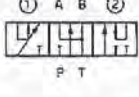
### FÜR VENTILE VORGEGEHEN, DIE AUF DIE ANSCHLÜSSE A B GEFLANSCHT WERDEN

TYP	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
<b>PT</b>	Anzugsdrehmoment Schrauben 10 Nm	Anzugsdrehmoment Schrauben 12 Nm			
					



**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

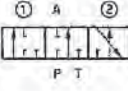



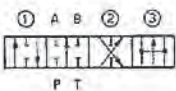
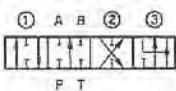

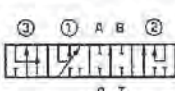
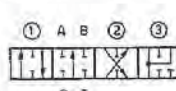

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen.	•	•	•	•	•	•
1 CS		Mit. Feinsteuerung (standard für Ausführungen D-D1-D2-M-M1-MS).	•	•	•			
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung.	•	•	•			
(IM)*		Für hydraulische Betätigung "8IM".	•	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Rollenbetätigung.	•	•	•	•	•	•
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen, für Serie.		•				
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
2 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen A u. B in Nullstellung mit T verbunden, für Serie.		•				

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

252-010

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Als Betätigung 15 oder 19 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Als Betätigung 16 oder 20 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
5		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen. Achtung: bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilsektionen unwirksam, wenn der Kolben nicht in letzter Stellung mit Serie. Parallelelement (SP) geschaltet wird.			•			
5*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen.	•			•	•	•
5B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
5 S		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.	•			•	•	•
B F*		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 2. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.	•		•	•		•

\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.


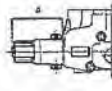
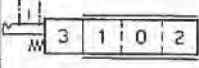
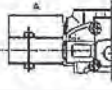

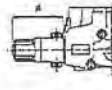
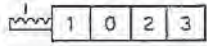
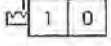
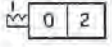
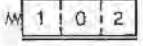




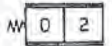
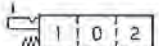

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
7		Ohne Positionierung.		37	50	51		61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfeder: A extraweich (weiss), B weich (grün), C Ausführung TC (blau), D standard (rot), E hart (schwarz).		Hub ± 5,5		7		10	
9		Raste in Pos. 1.		46	Ausführung 9B wird hier angewandt				
9 AX		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76		97	
10		Raste in Pos. 2.		42	Ausführung 10B wird hier angewandt				
10 AX		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76		97	
11		Raste in allen 3 Pos..		37	50	51		61	
11 A		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0. Einstellbarer Entriegelungsdruck von 20 bis 160 bar. Erfordert Sonderkolben.				97			
11 AX		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
11 B		Raste in Pos. 1-2 Federrückzug in Pos. 0.		68		76		97	
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		37	50	51		61	

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

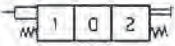
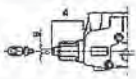
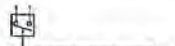
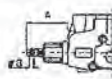
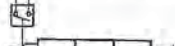
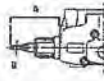
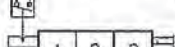
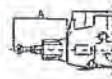
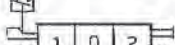
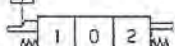
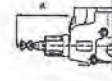
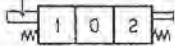
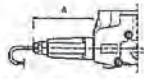
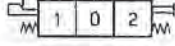
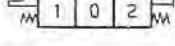
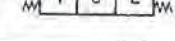
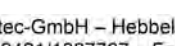


**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
13		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Mit Kolben 5 wählen.		74	57	76	91	97	
13 C		Raste beim Drücken in Pos. 3. Mit Kolben 5 B wählen.		77	80				
13 F		Federrückzug in Pos. 0. Mit Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1, Ausführung 13F1 oder mit Raste beim Ziehen in Pos. 2, Ausführung 13F2 (nur SD25).		83			91		97
14		Raste in allen 4 Pos. Mit Kolben 5 wählen.		68		76	91	97	
15		Raste in Pos. 1 u. 0.		37	50	51	61		
16		Raste in Pos. 2 u. 0.		37	50	51	61		
17		Federrückzug in Pos. 1.		41	50	51	61		
17 A		Federrückzug in Pos. 1.		41		51			
18		Federrückzug in Pos. 2.		37	50	51	61		
19		Federrückzug in Pos. 0.		37	50	51	61		
20		Federrückzug in Pos. 0.		37	50	51	61		
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		68		76	97		

252-010

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

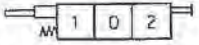

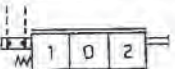
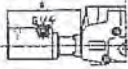
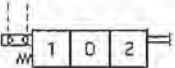

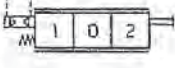
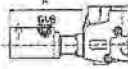
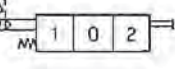

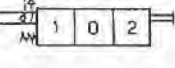

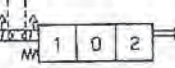
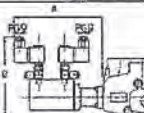
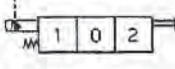
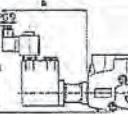
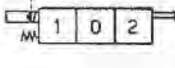

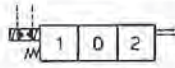



**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 D		Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	44	62	63	73	
				B	M6	M8	M8	M10	
8 D1		Schaltbolzen mit Radialloch.		A	65	81			
8 D2		Gewindeschaltbolzen.		A	84	93			
				B	M8	M8			
8 M1		Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).							
8 M2				74	105		115		
8 M3									
8 MI1		Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125 VAC - 3A/250 VAC - 5A/30 VDC - 0,4A/115 VDC. Schutzart IP 53.							
8 MI2				100	118				
8 MI3									
8 MS1									
8 MS2		Zwischengeschaltete Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		58		66		88	
8 MS3									

252-010

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 TL		Für Kabelbetätigung vorgesehen (für Steuerblöcke und Anschlusszötte siehe Seite 68).		62		85		103	
8 IZ		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Druck max. 50 bar.		119	147	142		151	
				Einstellbereich (bar)		5,8/22	5,8/19	5/12	5/12
				Diagramm		001	025	017	017
8 P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max. 10 bar.		118		140		170	
8 PN									
8 PZ		Proportional-pneumatische Betätigung. Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.		119	147	142		151	
8 EP1		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EP2				A	119	147	142	151	
				B	145	155	159	152	176
8 EP3				A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EI1		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar.		A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EI2		Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	127	130	127	136	
				B	160	166	175	170	186
8 EI3				A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung. Steuerdruck: min. 20 bar, max. 30 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	120	120	130	121	
				B	124		134		

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

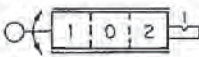
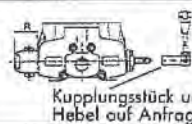
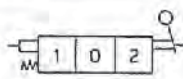
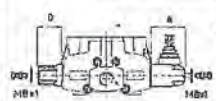
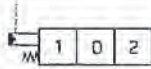
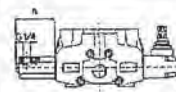
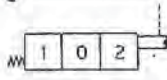
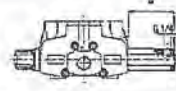
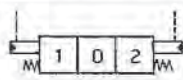
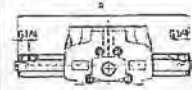

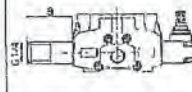
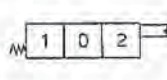
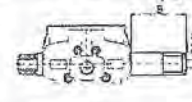
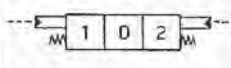
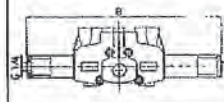
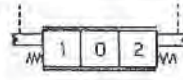
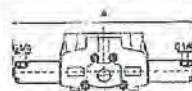
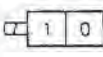

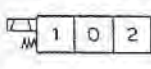
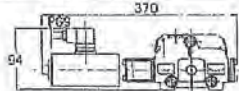
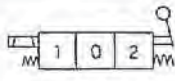
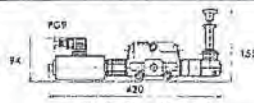
### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
L		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbolg aus Neopren.		A	44	67	68	77	
LB		Verzinkter Stahlhebel. Achtung: die Hebel können um 180° (L180) versetzt angebaut werden.		L	B	M8	M10		M12
LE		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Einschalten muss der Hebel aufgehoben werden. Hebelstange AL02 auf Anfrage.	Auf Anfrage 	A	278	342	385	423	415
LEB		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0 und Handhebel. Raste in Pos. 3. Für das Einschalten muss die Begrenzungsbüchse aufgehoben werden.		LE	B	M10	M10		M12
SL		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69).		A	20	40	36	45	
SLP		Betätigung ohne Hebel mit Platte gegen Schmutz.		SL	B	9	10	10	12
SLC		Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.		Hub	5,5	7		10	
TR		Betätigung mit Schnellentriegelung für biegsame Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.		D	8	10		13	
LC		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). LC1 Ansicht von A LC3*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch		E	29	51	47	57	
LCB		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. LCB1 Ansicht von A LCB3*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. LCB2 Ansicht von A LCB4*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch		A	74	101	97	112	
				Achtung: mit Betätigung 13 nicht möglich.					

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

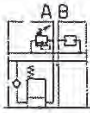


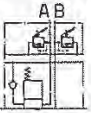


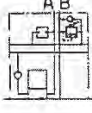
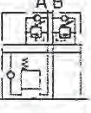
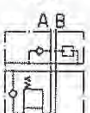

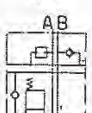
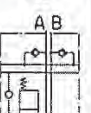
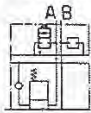

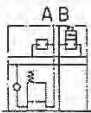
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Winkelausschlag ± 90°. Erfordert Sonderkolben. Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsstück und Hebel auf Anfrage	32		45		65	
FA FP		Begrenzerschrauben Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP) für Kolbenhub. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör.		A 37	46	68		77	
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Niederdrücke. Steuerdruck min. 15 bar, max. 50 bar.		50	71	67		79	
8IB2				77	87	87		114	
8IB3				247	300	300	330	382	412
8IA1			Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck min. 30 bar, max. 250 bar.		B 78	89	89		110
8IA2				83	108	108		133	
8IA3				276	339	342	372	432	461
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuereger. Der Anbau der Ausführung erfordert Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.		274	316	319	349	417	446
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC 24-48-110-220 VAC.		Lieferbar für SD16/1					
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					

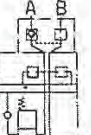
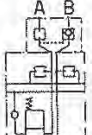
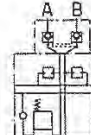
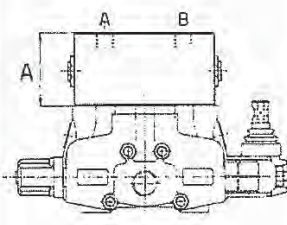


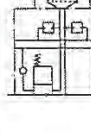


**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZUSATZVENTILE**

TYP	SCHALTSCHHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
P	P1 	Druckbegrenzungsventile.	
	P2 		
	P3 		
U	U1 	Rückschlag- und Nachsaugventile.	
	U2 		
	U3 		
<b>VENTILMERKMALE</b>			
<b>VENTILEINSTELLUNG</b> G mit Gewindeschraube H Eingestelltes und verplombtes Ventil Z Fest eingestellt		<b>FEDERART UND-EINSTELLUNG (bar)</b> 2 (Grün) 20÷80 3 (Blau) 50÷220 4 (Rot) 180÷350	
C	C1 	Nachsaugventile.	
	C2 		
	C3 		
PDS	PDS1 	Vorgesehen doppelt/einfachwirkend. Dies Ventil erlaubt die Verwandlung der doppeltwirkenden Sektionen in einfachwirkend beim Verschliessen des entsprechenden Anschlusses und beim Öffnen der Druckweiterleitung beim Aufschrauben des Verschlusses.	
	PDS2 		

**AUF DIE VERBRAUCHERANSCHLÜSSE GEFLANSCHTE ZUSATZVENTILE**

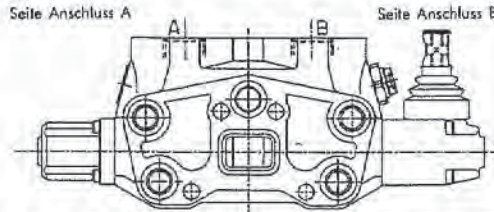
TYP	SCHALTSCHHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN																																				
BP	BP1 BPS1  BP2 BPS2  BP3 BPS3 	Vorgesteuerte Sperrventile.																																					
		<table border="1"> <tr><th colspan="6">Steuerverhältnis</th></tr> <tr><th></th><th>SD 6</th><th>SD 10</th><th>SD 16</th><th>SD 20</th><th>SD 25</th></tr> <tr><th>Hauptöffnung</th><td>1:5,3</td><td>1:3,0</td><td>1:2,4</td><td>1:2,4</td><td>1:2,4</td></tr> </table>		Steuerverhältnis							SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																		
Steuerverhältnis																																							
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																		
Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																		
BPS	  	Vorgesteuerte Sperrventile mit Voröffnung.	<table border="1"> <tr><th colspan="6">Typ</th></tr> <tr><th></th><th>SD 6</th><th>SD 10</th><th>SD 16</th><th>SD 20</th><th>SD 25</th></tr> <tr><th>Voröffnung</th><td>1:16</td><td>1:16</td><td>1:13</td><td>1:23</td><td>1:21</td></tr> <tr><th>Hauptöffnung</th><td>1:3,2</td><td>1:3,0</td><td>1:2,4</td><td>1:2,4</td><td>1:2,4</td></tr> <tr><th colspan="6">A (mm)</th></tr> <tr><th></th><td>64</td><td>78</td><td>77</td><td>104</td><td>85</td></tr> </table>	Typ							SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21	Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	A (mm)							64	78	77	104	85
		Typ																																					
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																		
Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21																																		
Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																		
A (mm)																																							
	64	78	77	104	85																																		

252-010

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### BESTELLSCHLÜSSEL ELEMENTE

ELEMENT EL SD16/P-18L,P2 (G3-120)



ELEMENT EL SD 16 / P - 1 8 L. P2 (G 3 - 120) <sup>(1)</sup> - NBR - BSP

VENTILTYP

SCHALTUNG

- P** Parallel
- S** Serie
- SP** Serie-Parallel

KOLBENTYP

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS A

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS B

ZUSATZVENTILE ODER VORGESEHEN FÜR VENTILE  
DIE GEFLANSCHT WERDEN

VENTILEINSTELLUNG

FEDERART

ANSCHLUSSGEWINDE

- MET** Metrisch (ISO 262)
- ISO** Metrisch (ISO 6149)
- BSP** <sup>(2)</sup> Gas
- NPT** NPT
- SAE** UN-UNF

BESONDERHEITEN

- 24 VDC** Spulenspannung (für elektrische Betätigungen)
- SVR** ohne Rückschlagventil
- NBR** <sup>(3)</sup> Gummi-Dichtungen
- FPM** Viton-Dichtungen
- CS** Feinsteuerkolben
- MD** Rückholfeder

EINSTELLUNGSWERT (bar)

(1) Bei Bestellung des zusammengebauten Ventils bitte angeben.  
(2) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

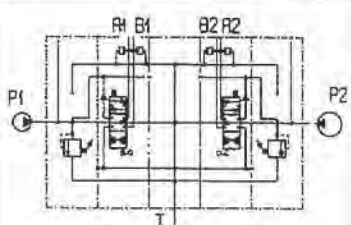
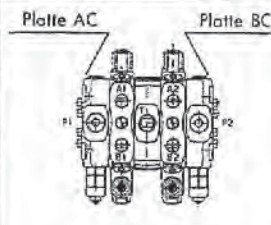
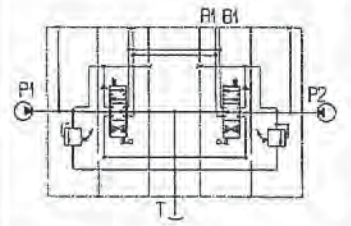
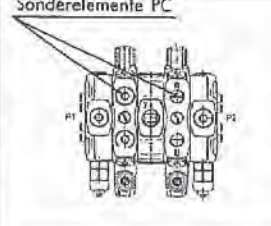
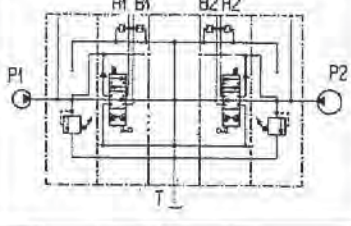
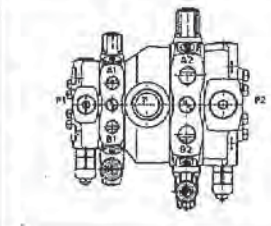
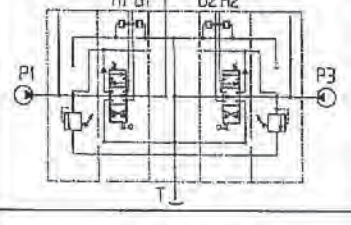
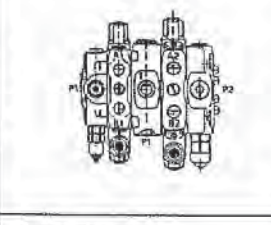
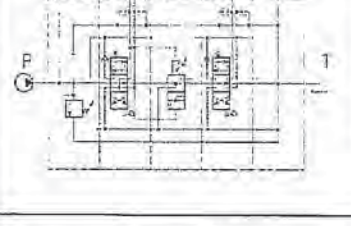
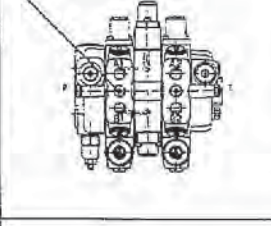
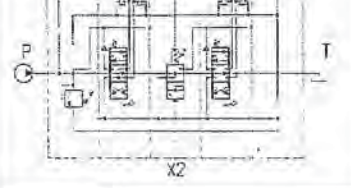
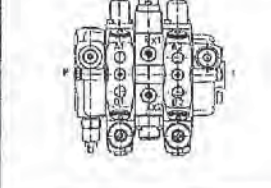
### TEILE FÜR DIE STEUERUNG DER ELEKTRO-HYDRAULISCHEN BETÄTIGUNGEN

<p><b>KE250*</b> Bausatz für Ölversorgung mit Kreis mit niedrigem Druck.</p> <p style="text-align: center;">Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 30 bar</p>	<p><b>KE2RO*</b> Bausatz und Druckminderventil für Anschluss an Hauptkreis.</p> <p style="text-align: center;">Druckminder-ventil      Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 250 bar</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil VRE</p>	<p><b>KE2R3*</b> Bausatz kompl. mit Druckminderventil, Block und Verrohrung.</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil VRE</p>
<p>Zur Kolbenbetätigung ist ein Steuerdruck von min. 10 bar erforderlich, welcher mittels Rückdruckventil auf Ausgangsplatte. RV oder RG (s. Seite 52) vom Hauptkreis abgenommen werden kann.</p>		

\*Die erste Zahl zeigt die Sektionen, die gesteuert werden. Max. Rückdruck auf Leckölabführung y: 5 bar.

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZWISCHENPLATTEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)
CS1		Zentralrücklauf für Steuerblock mit 1 Eingangsplatte rechts und 1 Eingangsplatte links; das erlaubt 2 unabhängige Kreisläufe mit gemeinsamem Tankanschluss.	 <p>Platte AC Platte BC</p>
CS2		Zentralrücklauf mit innerer Verbindung von A u. B der zwei Nebenelemente (Ausführ. PC). Eins der zwei hat verschlossene Anschlüsse: es leitet den vom entsprechenden Druckanschluss kommenden Strom auf die andere Sektion so dass beide Durchflüsse verwendet werden können. Dies Schema zusammen mit der Drehbetätigung R (Seite 47) wird für die Betätigung und die Regelung der hydraulischen Motoren verwendet.	 <p>Sonderelemente PC</p>
CS3		Zentralrücklauf: Gruppen von verschiedenen Serien können zusammengeführt werden. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern. Lieferbare Verbindungen: SD10-SD16, SD16-SD25.	
CS4		Zentralrücklauf für SD10 mit SD16 mit Druckweiterleitung der Gruppe SD10, weiterverwendbar für SD16. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern.	
T3		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung). Dies Element schliesst die Folgeelemente aus bis zu der vollständigen Ausführung von bestimmten Betätigungen (z.B. Betätigung eines Stabilisatorzylinders). Es wird hydraulisch in den 2 Stellungen vom vorher liegenden Element gesteuert (Ausführ. PB). Der Wechseldruck auf B ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Das Element (PB) muss den Anschluss A in Mittelstellung mit Tank verbunden (Kolben 1A oder 2) zeigen. Lieferbar mit innerer Steuerung auf A und externer Steuerung auf B (Ausführ. T1) oder innerer Steuerung auf B und externer Steuerung auf A (Ausführ. T2). Lieferbar für SD6-SD10.	 <p>Sonderelement PB</p>
T4		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung) mit externer Steuerung. Der Wechseldruck auf Anschluss X2 ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Lieferbar für SD6-SD10.	

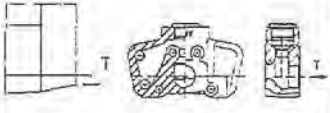
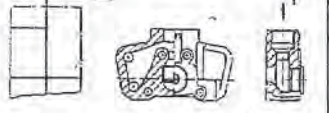



## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ZWISCHENPLATTEN

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
<b>DFG</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung. Der Durchfluss kann auf die Folgeelemente von 0 bis zum max. Wert im Eingang eingestellt werden; der überschüssige Durchfluss fließt zum Tank.</p>	
<b>DFP</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung und Druckbegrenzungsventil.</p>	
<b>EI1</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil. Der Druck kann auf die Folgeelemente mind. bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden. Die Betätigung eines vorher liegenden Elements schließt die an EI1 nachfolgenden Elemente aus.</p>	
<b>EI2</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil, standardmäßig für einen zweiten Druckanschluss vorgesehen. Das Ventil kann bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden.</p>	
<b>EVP1</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil, oder mit fest eingestelltem Durchfluss an die nachfolgenden Elemente und mit überschüssigem Durchfluss unter Druck an den Anschluss P1. Der ganze Durchfluss kann beim Einsatz eines Elements EI2 verwendet werden. Lieferbar für SD6-SD8-SD16.</p>	
<b>EVP2</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil mit fest eingestelltem Durchfluss an den Anschluss P1 und mit nachfolgendem überschüssigem Durchfluss. Lieferbar für SD6.</p>	

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### AUSGANGSPLATTEN

TANKANSCHLUSS																
<p>Geöffneter Schaltkreis seitlicher Anschluss.</p> <p><b>RC</b></p> 	<p>Geöffneter Schaltkreis obenliegender Anschluss.</p> <p><b>RD</b></p> 	<p>Mit Druckweiterleitung (P1) und Tankanschluss (T). Der Verschluss (C) macht die Leitungen unabhängig.</p> <p><b>RE</b></p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">C (Könischer Stopfen)</p> <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>SD 6</td> <td>SD 8</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>G 1/4</td> <td colspan="2">MET 18x1,5</td> <td>G 1/2</td> <td colspan="2">G 3/4</td> </tr> </table>	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	G 1/4	MET 18x1,5		G 1/2	G 3/4			
SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25											
G 1/4	MET 18x1,5		G 1/2	G 3/4												
<p>Geschlossener Schaltkreis obenliegender Tankanschluss.</p> <p><b>RK</b></p> 	<p>Druckloser Umlauf mit Drosselung im Tankanschluss, mittels Düse, um Gegen- druck aufzubauen.</p> <p><b>RG</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>Q (l/min)</td> <td>≤ 30</td> <td>30+50</td> <td>50+70</td> <td>70+90</td> <td>90+120</td> <td>≥ 120</td> </tr> <tr> <td>Ø Düse (mm)</td> <td>4</td> <td>4,75</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120	Ø Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9	<p>Doppelter Druckanschluss mit Rück- schlagventil am freien Umlauf auf 10 bar eingestellt (seitlicher Anschluss). Möglich für elektro-hydraulische Betätigungen.</p> <p><b>RV</b></p> 
Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120										
Ø Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9										

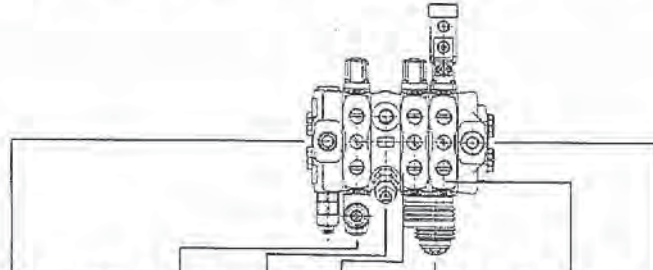
### BESTELLSCHLÜSSEL

AUSGANGSPLATTE	<b>FS SD16 / RC<sup>(1)</sup> -</b>	<b>BSP</b>	ANSCHLUSSGEWINDE (siehe Tabelle)
VENTILTYP			TYP

(1) Bitte, bei Bestellung eines zusammengebauten Ventils, genau angeben (siehe unten).

### BESTELLSCHLÜSSEL VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

SD16/3/AC (YG3-120)/P-18L/EI2/P-18/LCB1/P-18EI2/RC-KE1SO/12VDC-BSP



<p><b>SD16/3 / AC (YG3 - 120) / P-18L / EI / P-18 / LCB1 / P-18EI2 / RC KE1SO/12VDC BSP</b></p> <p>VENTILTYP</p> <p>ANZAHL KOLBEN</p> <p>EINGANGSPLATTE</p> <p>ELEMENTE <span style="float: right;">Für Jede Sektion wiederholen</span></p> <p>ZWISCHENPLATTEN</p> <p>ANWENDUNGEN ZWISCHEN ZWEI SEKTIONEN</p> <p><b>LC</b></p> <p><b>LCB</b> Einhandbetätigung für 2 Sektionen</p> <p>AUSGANGSPLATTE</p> <p>(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.</p>	<p>ANSCHLUSSGEWINDE</p> <p><b>MET</b> Metrisch (ISO R262)</p> <p><b>ISO</b> Metrisch (ISO 6149)</p> <p><b>BSP</b> Gas</p> <p><b>NPT</b> NPT</p> <p><b>SAE</b> UN-UNF</p> <p>TEILE STEUERUNG BETÄTIGUNG EI</p> <p>Bitte Spannung genau angeben</p>
---	---

## Sandwichventile

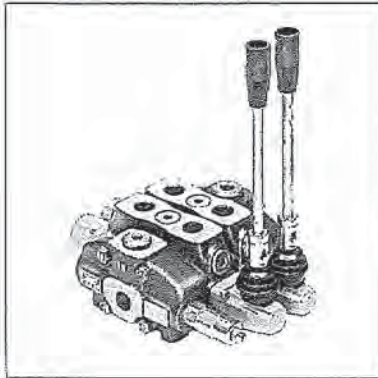


- SD 8 -

Bestellnr.	Typ	Code
252-040-01000	FE SD8/AC(YG3-175)	613201007
252-040-01100	FE SD8/AC(YG3-120)	613201013
252-040-01400	FE SD8/AC(YG3-120)SN-BSP	613201150
252-040-01450	EL SD8/P-18L	613101001
252-040-01500	EL SD8/P-18ES3-12VDC	613101017
252-040-01550	EL SD8/P-18ES3-24VDC	613101020
252-040-01600	EL SD8/P-28L	613101023
252-040-02255	EL SD8/P-211L	613101351
252-040-02300	EL SD8/P-38L	613101401
252-040-02400	EL SD8/P-5B13CL	613101601
252-040-02900	EL SD8/DFG	613410011
252-040-02910	EL SD8/P-38ES3-24VDC	613101058
252-040-02930	EL SD8/P-28ES3-12VDC	613101316
252-040-03300	FS SD8/RC	613300110
252-040-03550	Schraubensatz SD8/1	5TIR108128
252-040-03600	Schraubensatz SD 8/2	5TIR108169
252-040-03650	Schraubensatz SD 8/3	5TIR108210
252-040-03700	Schraubensatz SD 8/4	5TIR108251
252-040-03750	Schraubensatz SD 8/5	5TIR108292
252-040-03800	Schraubensatz SD 8/6	5TIR108333
252-040-03850	Schraubensatz SD 8/7	5TIR108374
252-040-04100	DBV-Sekundär SD8/P(G3)	3XCAR208113
252-040-04150	DBV+Nachsaugventil-Sekundär SD8/UR(G3-180)	XCAR308115

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

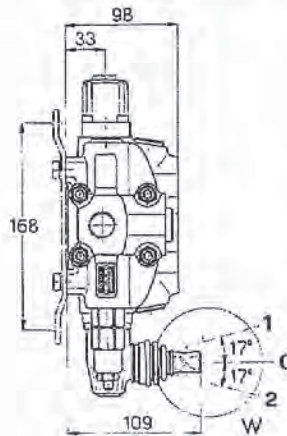
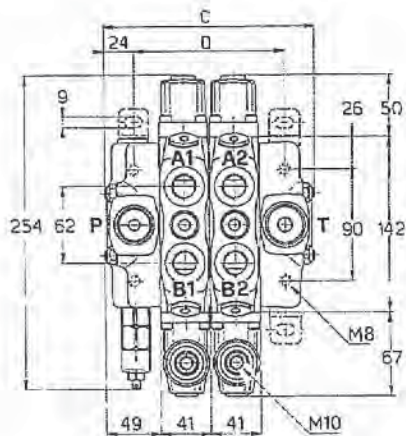
# SD 8



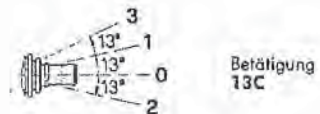
Max. Durchfluss	60 l/min
Max. Druck	315 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Anzugsdrehmoment Zuganker	30 Nm

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	METRISCH (ISO 262 - ISO 6149)	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
P	M 18x1,5	G 1/2	3/4 - 14	SAE 10	
A - B			1/2 - 14	SAE 8	
T - P1	M 22x1,5	G 3/4	3/4 - 14	SAE 10	



DETAIL W

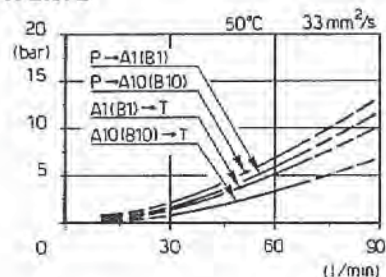
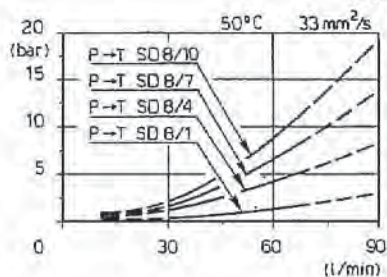


Standardhandhebel AL 01/M10x200 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 8/1	128	82	7,2
SD 8/2	169	123	10,5
SD 8/3	210	164	13,7
SD 8/4	251	205	16,9
SD 8/5	291	246	20,2

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 8/6	333	287	23,4
SD 8/7	374	328	26,6
SD 8/8	415	369	29,9
SD 8/9	456	410	33,1
SD 8/10	497	451	36,3

### DRUCKABFALLWERTE



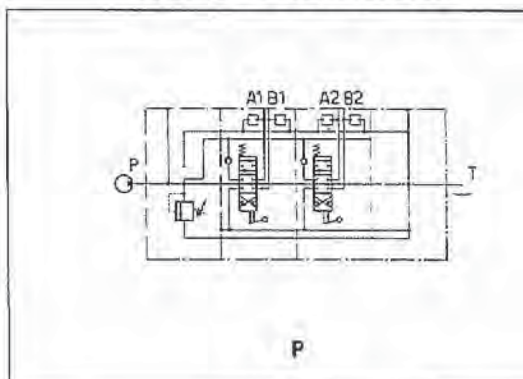
## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### MERKMALE

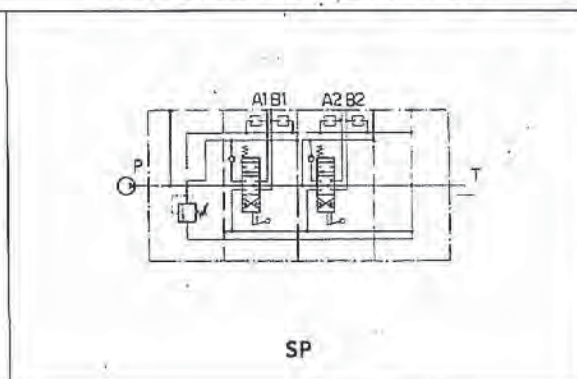
**Ventile in Elementbauweise** für max. Durchflussleistungen von 220 l/min und Druck bis zu 350 bar. Die Elemente und die Platten werden aus hochwertigem Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus Nickelstahl. Jeder Ventilblock ist mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil im Eingang ausgestattet. Jedes Element ist mit Rückschlagventil ausgestattet und für den Anbau von Zusatzventilen vorgesehen (Doppelrückschlagventil, Nachsaugventil und Druckbegrenzungsventil). Auf Anfrage können vorgesteuerte Sperrventile aufgebaut werden. Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts. Die Parallel-, Serie- und Serie-Parallelschaltung ist möglich. Standardmässig ist die Betätigung mit Handhebel. Es stehen aber auch eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, hydraulisch, elektrisch, elektrohydraulisch, über Kabel. Sonderzwischenplatten mit Druckbegrenzungsventil, Prioritätsventil, Abschaltungsventil, Durchflussteilerventile mit Regler, Tankrücklaufplatten können auch geliefert werden.

Typ	Nenn Durchmesser	Empfohlene Kolbenanzahl	Schaltungsart			Druckbegrenzungsventil
			Parallel	Serie	Tandem	
<b>SD 6</b>	11	1 ÷ 12	●	●	●	VMPY5
<b>SD 8</b>	14		●	●	●	VMPY8
<b>SD 10</b>	15		●	●	●	VMPX10
<b>SD 16</b>	17	1 ÷ 10	●	●	●	VMPY20
<b>SD 20</b>	20		●	●	●	
<b>SD 25</b>	24		●	●	●	VMPX25

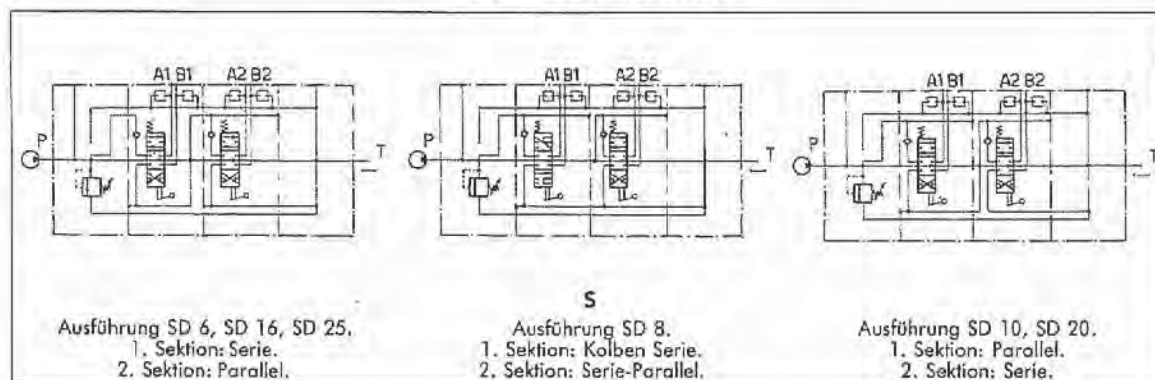
### PARALLEL-SCHALTUNG



### SERIE-PARALLELSCHALTUNG



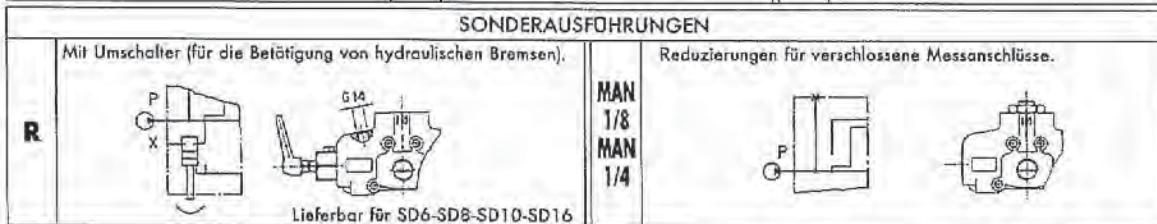
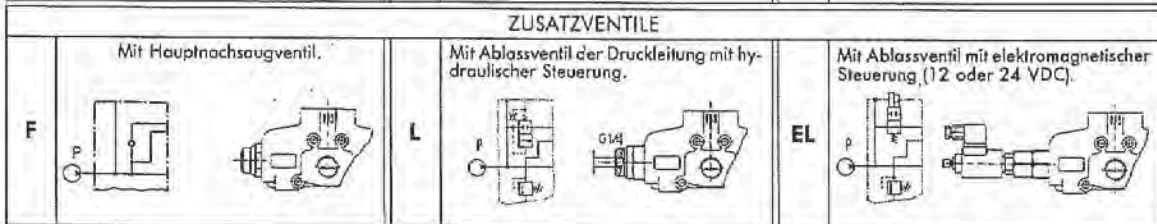
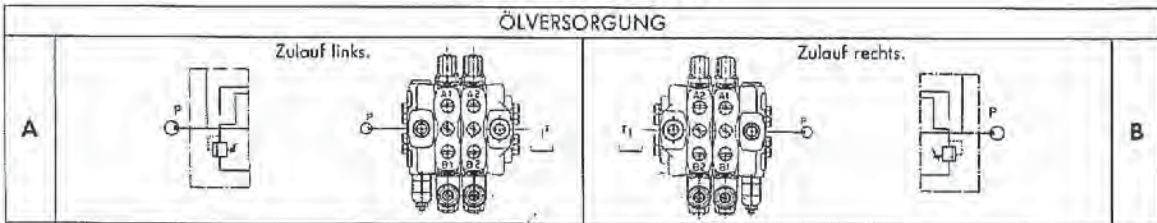
### SERIENSCHALTUNG



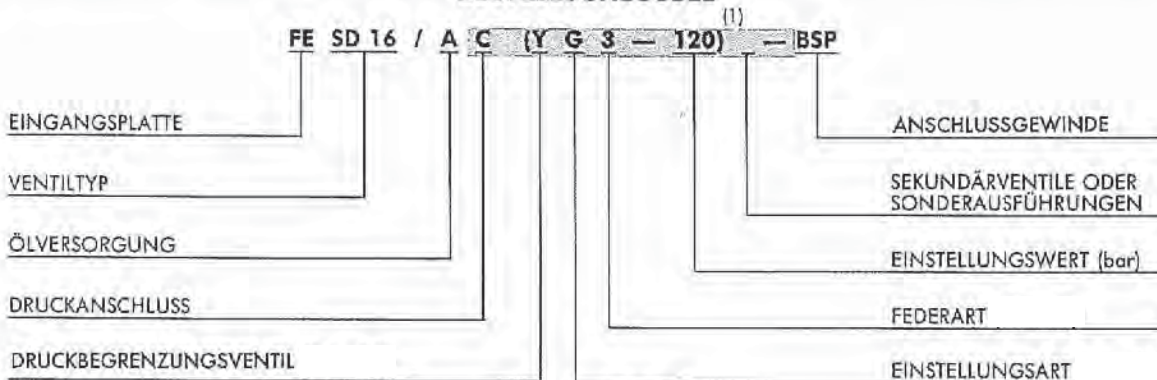


## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### EINGANGSPLATTEN



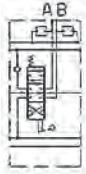
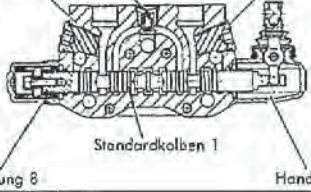

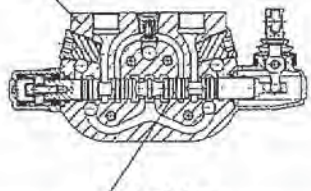

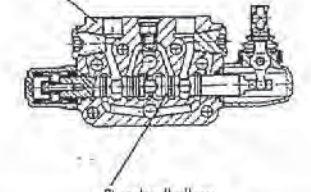
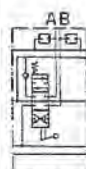
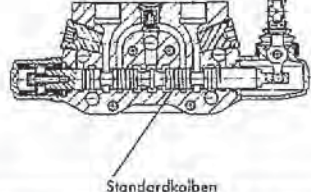
### BESTELLSCHLÜSSEL



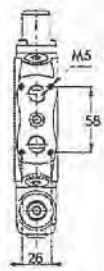
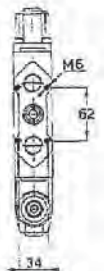
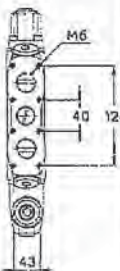
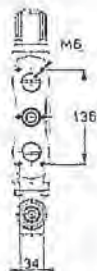
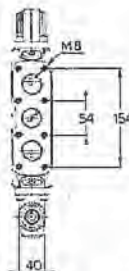
(1) Bitte übertragen Sie /AC(YG3-120)-bei Bestellung des montierten Ventils

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ELEMENTE

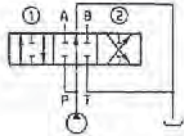
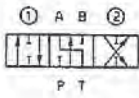



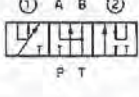
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	STANDARDAUSFÜHRUNG
<b>P</b>		Standardparallelelement.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Rückschlagventil</span> <span>Für Zusatzventile vorgesehen</span> </div>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Betätigung 8</span> <span>Standardkolben 1</span> <span>Handhebel L</span> </div>
<b>S</b>		Element für Serie SD6 - SD16 - SD25. Es leitet das von den Anschlüssen kommende Rücköl in die Ölversorgungsleitung der nachfolgenden Sektionen. Dieses Element ist höher als das Parallelelement.	Serieelement  <div style="text-align: center; font-size: small;">Standardkolben</div>
		Element für Serie SD10 - SD20. Es verwendet das von den vorher liegenden Sektionen kommende Rücköl für seine eigene Ölversorgung und diejenige der Folgeelemente.	Serieelement  <div style="text-align: center; font-size: small;">Standardkolben</div>
<b>SP</b>		Serie-Parallelelement. Die Ölversorgung kommt aus dem freien Umlauf. Es wird abgeschlossen, wenn ein vorher liegendes Element betätigt wird. Es wird auch für den Serienanschluss von SD8 verwendet. Die Abmessungen sind die selben des Elements P.	Serie-Parallelelement  <div style="text-align: center; font-size: small;">Standardkolben</div>

### FÜR VENTILE VORGESEHEN, DIE AUF DIE ANSCHLÜSSE A B GEFLANSCHT WERDEN

TYP	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
<b>PT</b>	Anzugsdrehmoment Schrauben 10 Nm	Anzugsdrehmoment Schrauben 12 Nm			
					

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

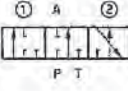



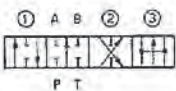
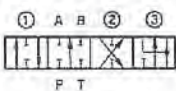

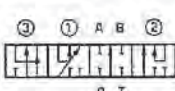
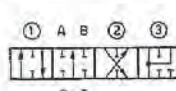

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen.	•	•	•	•	•	•
1 CS		Mit. Feinsteuerung (standard für Ausführungen D-D1-D2-M-M1-MS).	•	•	•			
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung.	•	•	•			
(IM)*		Für hydraulische Betätigung "8IM".	•	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Rollenbetätigung.	•	•	•	•	•	•
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen, für Serie.		•				
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
2 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen A u. B in Nullstellung mit T verbunden, für Serie.		•				

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

252-040

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Als Betätigung 15 oder 19 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Als Betätigung 16 oder 20 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
5		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen. Achtung: bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilsektionen unwirksam, wenn der Kolben nicht in letzter Stellung mit Serie. Parallelelement (SP) geschaltet wird.			•			
5*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen.	•			•	•	•
5B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
5 5		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.	•			•	•	•
B F*		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 2. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.	•		•	•		•

\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

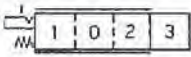
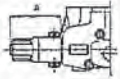
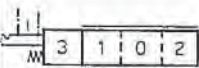
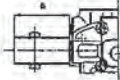
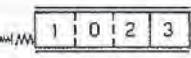
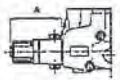

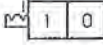







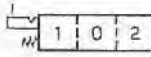

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN: (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
7		Ohne Positionierung.		37	50	51		61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfeder: A extraweich (weiss), B weich (grün), C Ausführung TC (blau), D standard (rot), E hart (schwarz).		Hub ± 5,5		7		10	
9		Raste in Pos. 1.		46	Ausführung 9B wird hier angewandt				
9 AX		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76		97	
10		Raste in Pos. 2.		42	Ausführung 10B wird hier angewandt				
10 AX		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76		97	
11		Raste in allen 3 Pos..		37	50	51		61	
11 A		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0. Einstellbarer Entriegelungsdruck von 20 bis 160 bar. Erfordert Sonderkolben.				97			
11 AX		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5		122			
11 B		Raste in Pos. 1-2 Federrückzug in Pos. 0.		68		76		97	
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		37	50	51		61	

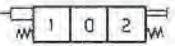
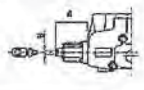

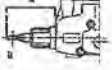
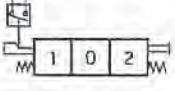
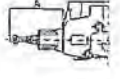
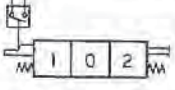

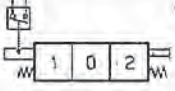
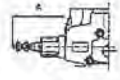
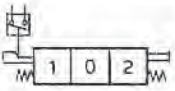
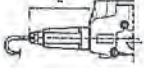
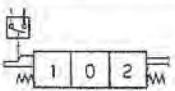
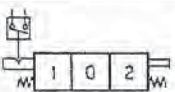
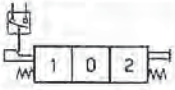

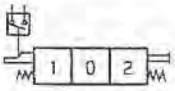
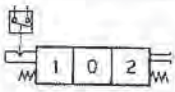
**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
13		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Mit Kolben 5 wählen.		74	57	76	91		97
13 C		Raste beim Drücken in Pos. 3. Mit Kolben 5 B wählen.		77	80				
13 F		Federrückzug in Pos. 0. Mit Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1, Ausführung 13F1 oder mit Raste beim Ziehen in Pos. 2, Ausführung 13F2 (nur SD25).		83			91		97
14		Raste in allen 4 Pos. Mit Kolben 5 wählen.		68		76	91		97
15		Raste in Pos. 1 u. 0.		37	50		51		61
16		Raste in Pos. 2 u. 0.		37	50		51		61
17		Federrückzug in Pos. 1.		41	50		51		61
17 A		Federrückzug in Pos. 1.		41			51		
18		Federrückzug in Pos. 2.		37	50		51		61
19		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
20		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.			68		76		97

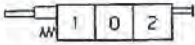

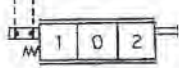
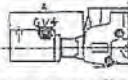
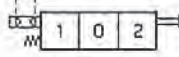
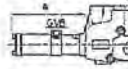
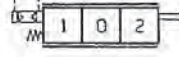
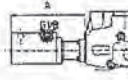
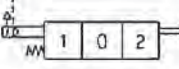
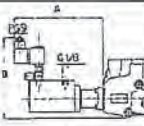
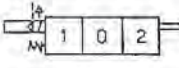
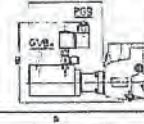
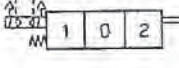
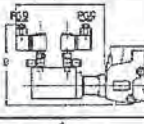
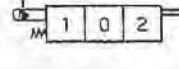


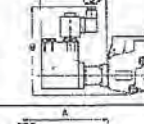
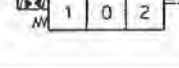

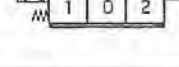

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 D		Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A 44 B M6	62 M8	63 M8		73 M10	
8 D1		Schaltbolzen mit Radialloch.		A 65		81			
8 D2		Gewindeschaltbolzen.		A 84 B M8		93 M8			
8 M1		Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		74	105	115			
8 M2									
8 M3									
8 MI1		Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125 VAC - 3A/250 VAC - 5A/30 VDC - 0,4A/115 VDC. Schutzart IP 53.		100	118				
8 MI2									
8 MI3									
8 MS1		Zwischengeschaltete Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).		58	66	88			
8 MS2									
8 MS3									

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 TL		Für Kabelbetätigung vorgesehen (für Steuerblöcke und Anschlusszähe siehe Seite 68).		62		85		103	
8 IZ		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Druck max. 50 bar.		119	147	142	151		
				Einstellbereich (bar)		5,8/22	5,8/19	5/12	5/12
				Diagramm		001	025	017	017
8 P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max. 10 bar.		118		140	170		
8 PN									
8 PZ		Proportional-pneumatische Betätigung. Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.		119	147	142	151		
8 EP1		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EP2				A	119	147	142	151	
				B	145	155	159	152	176
8 EP3				A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EI1		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EI2				A	127	130	127	136	
				B	160	166	175	170	186
8 EI3				A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung. Steuerdruck: min. 20 bar, max. 30 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	120	120	130	121	
				B	124		134		



## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

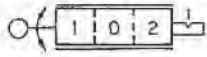

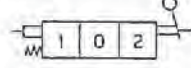

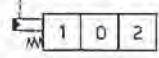
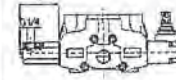
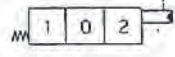
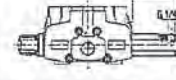
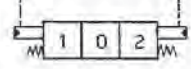
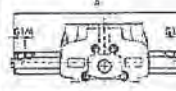
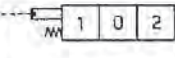
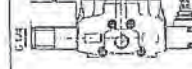
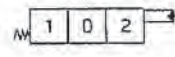

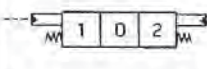
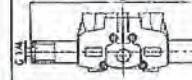
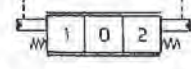
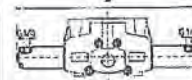
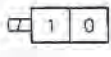
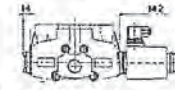
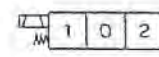
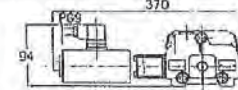
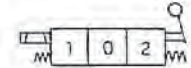
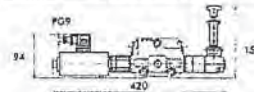
### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25		
<b>L</b>		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbolg aus Neopren.		A	44	67	68	77			
		<b>LB</b>	Verzinkter Stahlhebel. Achtung: die Hebel können um 180° (L180) versetzt angebaut werden.	L      LB	B	M8		M10		M12	
C	65,5			75,5	77,5	89					
D	29			46		56					
E	48			60,5		69					
Auf Anfrage				A	278	342	385	423	415		
<b>LE</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Einschalten muss der Hebel aufgehoben werden, Hebelstange AL02 auf Anfrage. Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0 und Handhebel. Raste in Pos. 3. Für das Einschalten muss die Begrenzungsbüchse aufgehoben werden.		B	M10		M12				
<b>LEB</b>				C	240	311	304				
<b>SL</b>		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69).		A	20	40	36	45			
<b>SLP</b>				Betätigung ohne Hebel mit Platte gegen Schmutz.		B	9	10	10	12	
						Hub	5,5	7		10	
				D	8	10		13			
				E	29	51	47	57			
<b>SLC</b>		Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69	74	74	115			
<b>TR</b>		Betätigung mit Schnellentriegelung für biegsame Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18	26					
<b>LC</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). <b>LC1</b> Ansicht von A <b>LC3*</b>  Drehpunkt unten    Drehpunkt hoch			77	170					
<b>LCB</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. <b>LCB1</b> Ansicht von A <b>LCB3*</b>  Drehpunkt unten    Drehpunkt hoch			74	101	97	112			
				Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. <b>LCB2</b> Ansicht von A <b>LCB4*</b>  Drehpunkt unten    Drehpunkt hoch							
				Achtung: mit Betätigung 13 nicht möglich.							

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

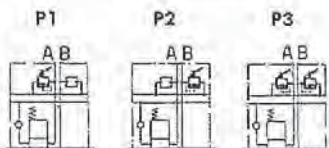
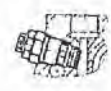
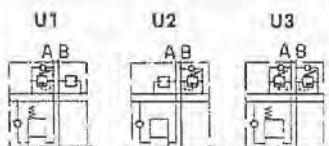

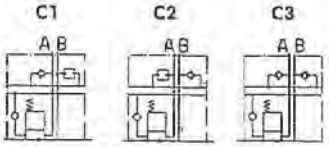
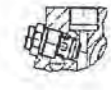
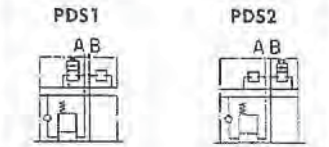

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

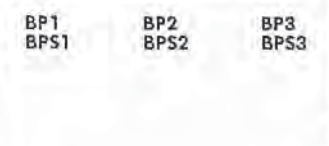
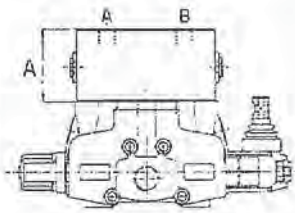
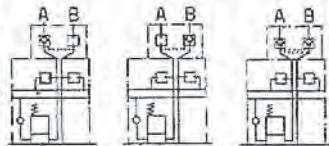
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Erfordert Sonderkolben. Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsstück und Hebel auf Anfrage	32		45		65	
FA FP		Begrenzerschrauben Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP) für Kolbenhub. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör.		A 44	46	68		77	
				B 37	50	51		61	
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Niederdrücke. Steuerdruck min. 15 bar, max. 50 bar.		50	71	67		79	
8IB2				77	87	87		114	
8IB3				247	300	300	330	382	412
8IA1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck min. 30 bar, max. 250 bar.		B 78	89	89		110	
8IA2				83	108	108		133	
8IA3				276	339	342	372	432	461
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Anbau der Ausführung erfordert Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.		274	316	319	349	417	446
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC 24-48-110-220 VAC.		Lieferbar für SD16/1					
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZUSATZVENTILE**

TYP	SCHALTSCHHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
<b>P</b>		Druckbegrenzungsventile.	
<b>U</b>		Rückschlag- und Nachsaugventile.	
<b>VENTILMERKMALE</b>			
<b>VENTILEINSTELLUNG</b> G mit Gewindeschraube H Eingestelltes und verplombtes Ventil Z Fest eingestellt		<b>FEDERART UND-EINSTELLUNG (bar)</b> 2 (Grün) 20÷80 3 (Blau) 50÷220 4 (Rot) 180÷350	
<b>C</b>		Nachsaugventile.	
<b>PDS</b>		Vorgesehen doppelt/einfachwirkend. Dies Ventil erlaubt die Verwandlung der doppeltwirkenden Sektionen in einfachwirkend beim Verschiessen des entsprechenden Anschlusses und beim Öffnen der Druckweiterleitung beim Aufschrauben des Verschlusses.	

**AUF DIE VERBRAUCHERANSCHLÜSSE GEFLANSCHTE ZUSATZVENTILE**

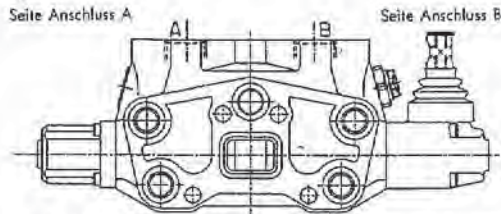
TYP	SCHALTSCHHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN																																																									
<b>BP</b>		Vorgesteuerte Sperrventile.																																																										
		<table border="1"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Steuerverhältnis</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:5,3</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> </tr> </table>		Steuerverhältnis							SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																							
Steuerverhältnis																																																												
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																							
Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																																							
<b>BPS</b>		Vorgesteuerte Sperrventile mit Voröffnung.	<table border="1"> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Steuerverhältnis</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">Typ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Voröffnung</td> <td>1:16</td> <td>1:16</td> <td>1:13</td> <td>1:23</td> <td>1:21</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:3,2</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>A (mm)</td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>64</td> <td>78</td> <td>77</td> <td>104</td> <td>85</td> </tr> </table>	Steuerverhältnis						Typ						SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25						Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21						Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25								64	78	77	104	85
	Steuerverhältnis						Typ																																																					
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																							
Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21																																																							
Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																	
							64	78	77	104	85																																																	

252-040

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### BESTELLSCHLÜSSEL ELEMENTE

ELEMENT EL SD16/P-18L.P2 (G3-120)



ELEMENT EL SD 16 / **P - 1 8 L. P2 (G 3 - 120)** <sup>(1)</sup> - **NBR - BSP**

VENTILTYP

SCHALTUNG

- P** Parallel
- S** Serie
- SP** Serie-Parallel

KOLBENTYP

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS A

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS B

ZUSATZVENTILE ODER VORGESEHEN FÜR VENTILE  
DIE GEFLANCSHT WERDEN

VENTILEINSTELLUNG

FEDERART

ANSCHLUSSGEWINDE

- MET** Metrisch (ISO 262)
- ISO** Metrisch (ISO 6149)
- BSP** <sup>(2)</sup> Gas
- NPT**
- SAE** UN-UNF

BESONDERHEITEN

- 24 VDC** Spulenspannung (für elektrische Betätigungen)
- SVR** ohne Rückschlagventil
- NBR** <sup>(1)</sup> Gummi-Dichtungen
- FPM** Viton-Dichtungen
- CS** Feinsteuerkolben
- MD** Rückholfeder

EINSTELLUNGSWERT (bar)

(1) Bei Bestellung des zusammengebauten Ventils bitte angeben.  
(2) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

### TEILE FÜR DIE STEUERUNG DER ELEKTRO-HYDRAULISCHEN BETÄTIGUNGEN

<p><b>KE250*</b> Bausatz für Ölversorgung mit Kreis mit niedrigem Druck.</p> <p style="text-align: center;">Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 30 bar</p>	<p><b>KE2R0*</b> Bausatz und Druckminderventil für Anschluss an Hauptkreis.</p> <p style="text-align: center;">Druckminder-ventil      Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 250 bar</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil RV</p>	<p><b>KE2R3*</b> Bausatz kompl. mit Druckminderventil, Block und Verrohrung.</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil RV</p>
<p>Zur Kolbenbetätigung ist ein Steuerdruck von min. 10 bar erforderlich, welcher mittels Rückdruckventil auf Ausgangsplatte, RV oder RG (s. Seite 52) vom Hauptkreis abgenommen werden kann.</p>		

\*Die erste Zahl zeigt die Sektionen, die gesteuert werden. Max. Rückdruck auf Leckäblführung y: 5 bar.

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ZWISCHENPLATTEN

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)
<b>CS1</b>		<p>Zentralrücklauf für Steuerblock mit 1 Eingangsplatte rechts und 1 Eingangsplatte links; das erlaubt 2 unabhängige Kreisläufe mit gemeinsamem Tankanschluss.</p>	<p>Platte AC      Platte BC</p>
<b>CS2</b>		<p>Zentralrücklauf mit innerer Verbindung von A u. B der zwei Nebenelemente (Ausführ. PC). Eins der zwei hat verschlossene Anschlüsse; es leitet den vom entsprechenden Druckanschluss kommenden Strom auf die andere Sektion so dass beide Durchflüsse umverleitet werden können. Dies Schema zusammen mit der Drehbetätigung R (Seite 47) wird für die Betätigung und die Regelung der hydraulischen Motoren verwendet.</p>	<p>Sonderelemente PC</p>
<b>CS3</b>		<p>Zentralrücklauf: Gruppen von verschiedenen Serien können zusammengeführt werden. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern. Lieferbare Verbindungen: SD10-SD16, SD16-SD25.</p>	
<b>CS4</b>		<p>Zentralrücklauf für SD10 mit SD16 mit Druckweiterleitung der Gruppe SD10, weiterverwendbar für SD16. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern.</p>	
<b>T3</b>		<p>Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung). Dies Element schliesst die Folgeelemente aus bis zu der vollständigen Ausführung von bestimmten Betätigungen (z.B. Betätigung eines Stabilisatorzylinders). Es wird hydraulisch in den 2 Stellungen vom vorher liegenden Element gesteuert (Ausführ. PB). Der Wechseldruck auf B ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Das Element (PB) muss den Anschluss A in Mittelstellung mit Tank verbunden (Kolben 1A oder 2) zeigen. Lieferbar mit innerer Steuerung auf A und externer Steuerung auf B (Ausführ. T1) oder innerer Steuerung auf B und externer Steuerung auf A (Ausführ. T2). Lieferbar für SD6-SD10.</p>	<p>Sonderelement PB</p>
<b>T4</b>		<p>Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung) mit externer Steuerung. Der Wechseldruck auf Anschluss X2 ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Lieferbar für SD6-SD10.</p>	

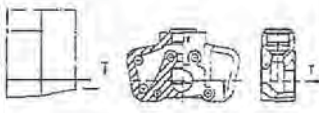
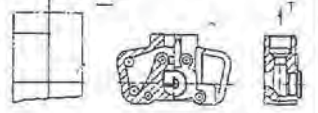
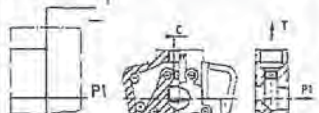



## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ZWISCHENPLATTEN

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
<b>DFG</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung. Der Durchfluss kann auf die Folgeelemente von 0 bis zum max. Wert im Eingang eingestellt werden; der überschüssige Durchfluss fließt zum Tank.</p>	
<b>DFP</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung und Druckbegrenzungsventil.</p>	
<b>E11</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil. Der Druck kann auf die Folgeelemente mind. bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden. Die Betätigung eines vorher liegenden Elements schließt die an E11 nachfolgenden Elemente aus.</p>	
<b>E12</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil, standardmäßig für einen zweiten Druckanschluss vorgesehen. Das Ventil kann bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden.</p>	
<b>EVP1</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil, oder mit fest eingestelltem Durchfluss an die nachfolgenden Elemente und mit überschüssigem Durchfluss unter Druck an den Anschluss P1. Der ganze Durchfluss kann beim Einsatz eines Elements E12 verwendet werden. Lieferbar für SD6-SD8-SD16.</p>	
<b>EVP2</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil mit fest eingestelltem Durchfluss an den Anschluss P1 und mit nachfolgendem überschüssigem Durchfluss. Lieferbar für SD6.</p>	

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### AUSGANGSPLATTEN

TANKANSCHLUSS																
<p>Geöffneter Schaltkreis seitlicher Anschluss.</p> <p><b>RC</b></p> 	<p>Geöffneter Schaltkreis obenliegender Anschluss.</p> <p><b>RD</b></p> 	<p>Mit Druckweiterleitung (P1) und Tankanschluss (T). Der Verschluss (C) macht die Leitungen unabhängig.</p> <p><b>RE</b></p>  <p style="text-align: center; font-size: small;">C (Kanischer Stopfen)</p> <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>SD 6</td> <td>SD 8</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>G 1/4</td> <td colspan="3">MET 18x1,5</td> <td>G 1/2</td> <td>G 3/4</td> </tr> </table>	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	G 1/4	MET 18x1,5			G 1/2	G 3/4		
SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25											
G 1/4	MET 18x1,5			G 1/2	G 3/4											
<p>Geschlossener Schaltkreis obenliegender Tankanschluss.</p> <p><b>RK</b></p> 	<p>Druckloser Umlauf mit Drosselung im Tankanschluss, mittels Düse, um Gegen- druck aufzubauen.</p> <p><b>RG</b></p>  <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>Q (l/min)</td> <td>≤ 30</td> <td>30+50</td> <td>50+70</td> <td>70+90</td> <td>90+120</td> <td>≥ 120</td> </tr> <tr> <td>∅ Düse (mm)</td> <td>4</td> <td>4,75</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120	∅ Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9	<p>Doppelter Druckanschluss mit Rück- schlagventil am freien Umlauf auf 10 bar eingestellt (seitlicher Anschluss). Möglich für elektro-hydraulische Betätigungen.</p> <p><b>RV</b></p> 
Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120										
∅ Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9										

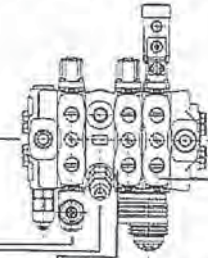
### BESTELLSCHLÜSSEL

**AUSGANGSPLATTE** **FS SD16 / RC<sup>(1)</sup> - BSP** **ANSCHLUSSGEWINDE (siehe Tabelle)**  
**VENTILTYP** **TYP**

(1) Bitte, bei Bestellung eines zusammengebauten Ventils, genau angeben (siehe unten).

### BESTELLSCHLÜSSEL VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

SD16/3/AC (YG3-120)/P-18L/EI2/P-18/LCB1/P-18EI2/RC-KE1SO/12VDC-BSP



**SD16/3 / AC (YG3 - 120) / P-18L / EI / P-18 / LCB1 / P-18EI2 / RC KE1SO/12VDC BSP**

**VENTILTYP**

**ANZAHL KOLBEN**

**EINGANGSPLATTE**

**ELEMENTE** Für Jede Sektion wiederholen

**ZWISCHENPLATTEN**

**ANWENDUNGEN ZWISCHEN ZWEI SEKTIONEN**

**LC**

**LCB** Einhandbetätigung für 2 Sektionen

**AUSGANGSPLATTE**

**ANSCHLUSSGEWINDE**

**MET** Metrisch (ISO R262)

**ISO** Metrisch (ISO 6149)

**BSP** Gas

**NPT** NPT

**SAE** UN-UNF

**TEILE STEUERUNG BETÄTIGUNG EI**

Bitte Spannung genau angeben

(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

## Sandwichventile



- SD 16 -

Bestellnr.	Typ	Code
252-070-01000	FE SD16/AC(YG3-175)	615201002
252-070-01150	FE SD16/AC(YG3-120)	615201103
252-070-01500	EL SD16/P-18L	615101001
252-070-02050	EL SD16/P-111L	615101154
252-070-02100	EL SD16/P-28L	615101301
252-070-02200	EL SD16/P-211L	615101381
252-070-02250	EL SD16/P-38L	615101401
252-070-02255	EL SD16/P-39BL	615101045
252-070-02450	EL SD16/P-513L	615101601
252-070-03150	FS SD16/RE	615300111
252-070-03300	FS SD16/RC	615300114
252-070-03400	FS SD16/RV	615300121
252-070-03450	Schraubensatz SD16/1	5TIR110170
252-070-03500	Schraubensatz SD16/2	5TIR110218
252-070-03550	Schraubensatz SD16/3	5TIR110266
252-070-03600	Schraubensatz SD10/5-SD 16/4	5TIR110316
252-070-03650	Schraubensatz SD16/5	5TIR110368
252-070-03700	Schraubensatz SD16/6	5TIR110410
252-070-03750	Schraubensatz SD16/7	5TIR110458
252-070-03800	Schraubensatz SD16/8	5TIR110506
252-070-03850	Schraubensatz SD16/9	5TIR110554
252-070-03900	Schraubensatz SD16/10	5TIR110602
252-070-04000	DBV-Sekundär SD16+SD25/P(G3-100)-FPM	XCAR216116
252-070-04050	DBV+Nachsaugventil-Sekundär SD16+SD25/U(G3-100)	XCAR316113

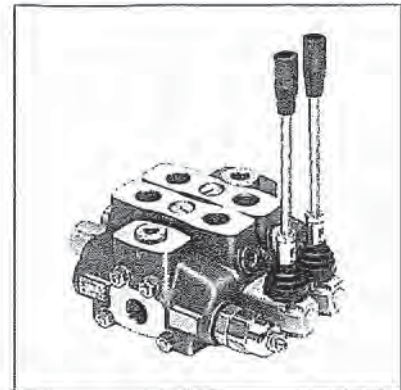
252-070



## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

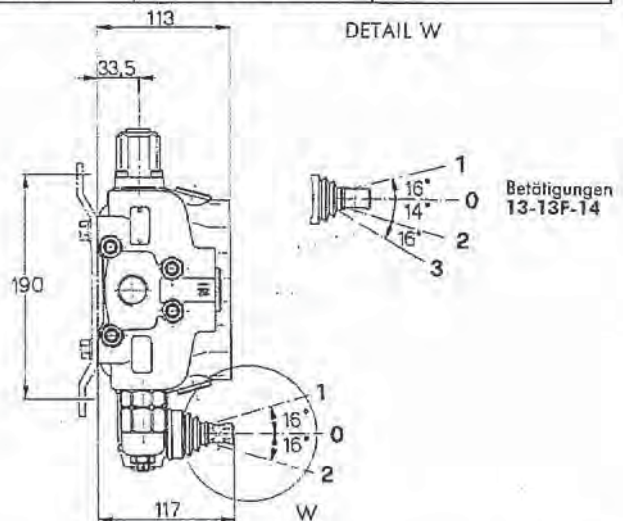
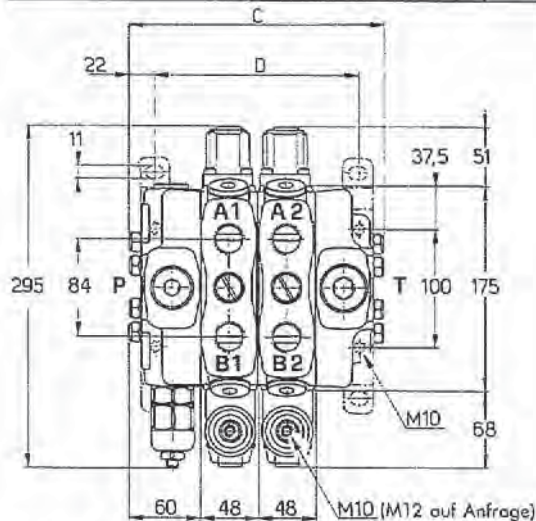
# SD 16

Max. Durchfluss	140 l/min
Max. Druck	315 bar
Max. Rückdruck	25 bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	3 cm <sup>3</sup> /min
Anzugsdrehmoment Zuganker	40 Nm



### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder-anschlussgewinde auf Anfrage
P	G 3/4	1 - 11,5	SAE 16	
A - B		3/4 - 14	SAE 12	
T - P1	G 1	1 - 11,5	SAE 16	

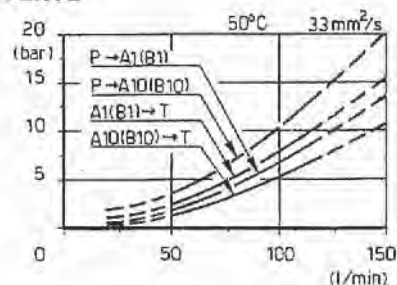
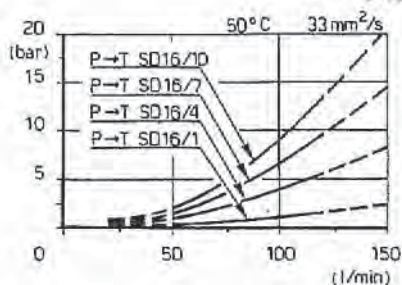


Standardhandhebel AL 01/M10x200 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 16/1	170	124	13,2
SD 16/2	218	172	18,8
SD 16/3	266	220	24,4
SD 16/4	316	268	30
SD 16/5	362	316	35,6

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
SD 16/6	410	364	41,2
SD 16/7	458	412	46,8
SD 16/8	506	460	52,4
SD 16/9	554	508	58
SD 16/10	602	556	63,6

### DRUCKABFALLWERTE



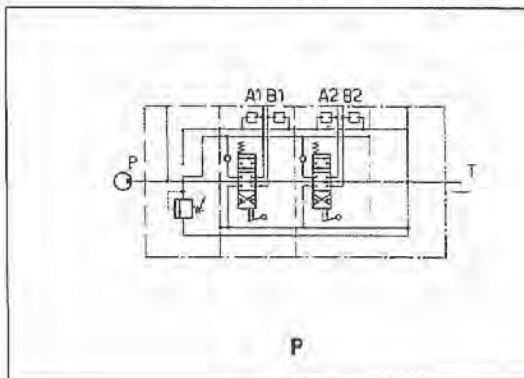
## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### MERKMALE

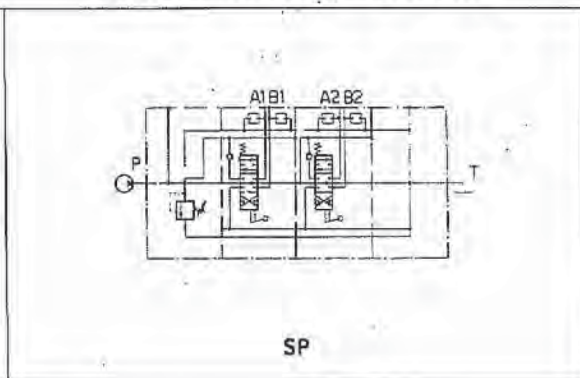
**Ventile in Elementbauweise** für max. Durchflussleistungen von 220 l/min und Druck bis zu 350 bar. Die Elemente und die Platten werden aus hochwertigem Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus Nickelstahl. Jeder Ventilblock ist mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil im Eingang ausgestattet. Jedes Element ist mit Rückschlagventil ausgestattet und für den Anbau von Zusatzventilen vorgesehen (Doppelrückschlagventil, Nachsaugventil und Druckbegrenzungsventil). Auf Anfrage können vorgesteuerte Sperrventile aufgebaut werden. Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts. Die Parallel-, Serie- und Serie-Parallelschaltung ist möglich. Standardmässig ist die Betätigung mit Handhebel. Es stehen aber auch eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, hydraulisch, elektrisch, elektrohydraulisch, über Kabel. Sonderzwischenplatten mit Druckbegrenzungsventil, Prioritätsventil, Abschaltungsventil, Durchflussteilventile mit Regler, Tankrücklaufplatten können auch geliefert werden.

Typ	Nenn Durchmesser	Empfohlene Kolbenanzahl	Schaltungsart			Druckbegrenzungsventil
			Parallel	Serie	Tandem	
<b>SD 6</b>	11	1 ÷ 12	●	●	●	VMPY5
<b>SD 8</b>	14		●	●	●	VMPY8
<b>SD 10</b>	15		●	●	●	VMPX10
<b>SD 16</b>	17	1 ÷ 10	●	●	●	VMPY20
<b>SD 20</b>	20		●	●	●	VMPX25
<b>SD 25</b>	24		●	●	●	VMPX25

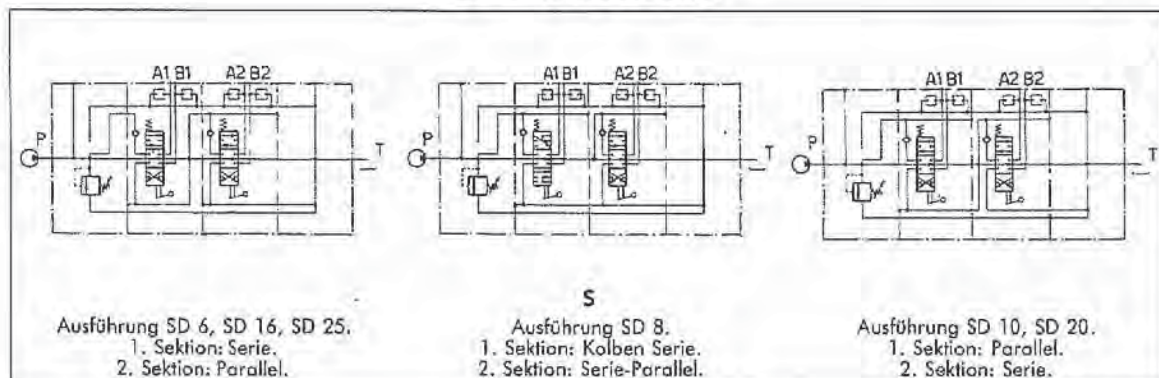
### PARALLEL-SCHALTUNG



### SERIE-PARALLELSCHALTUNG



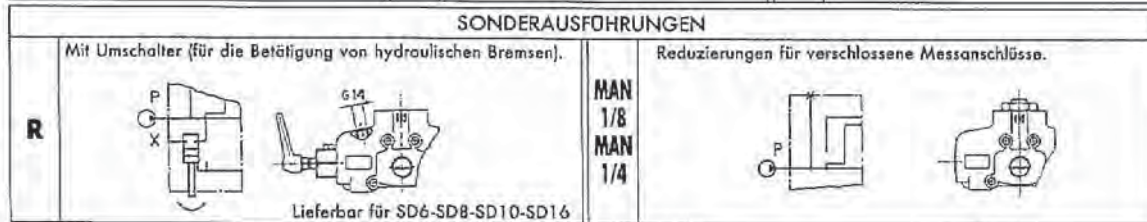
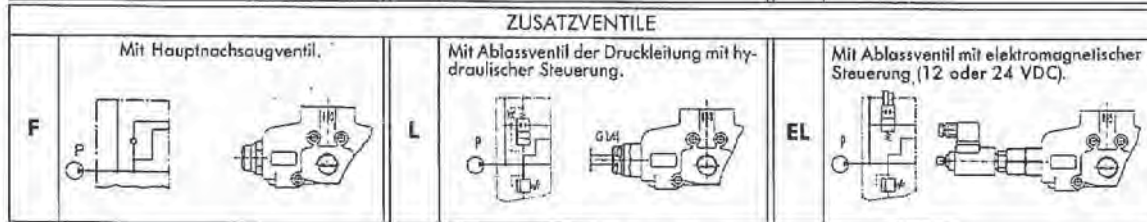
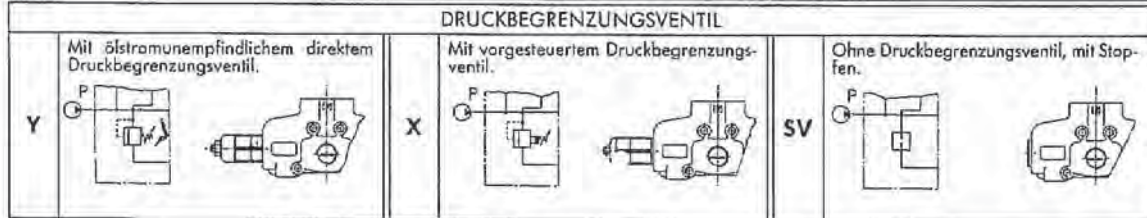
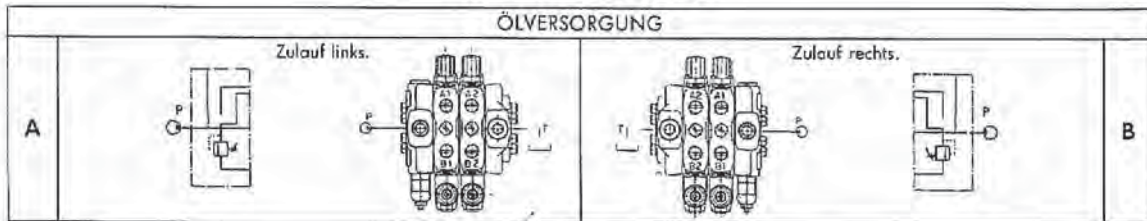
### SERIENSCHALTUNG



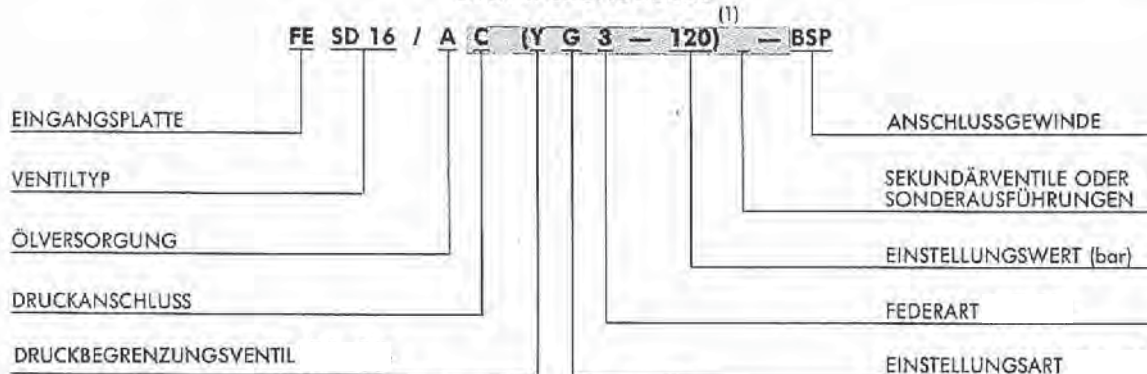
252-070

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### EINGANGSPLATTEN




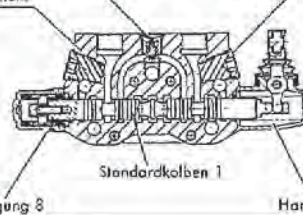
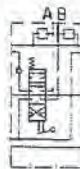
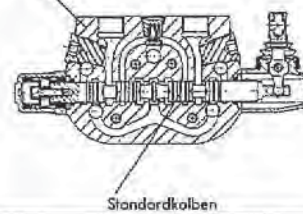
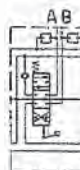
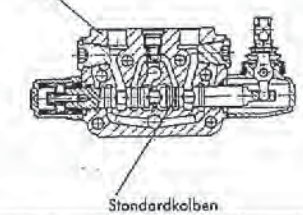
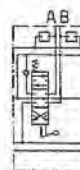
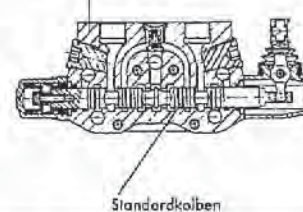
### BESTELLSCHLÜSSEL



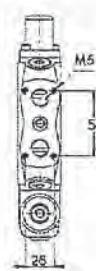
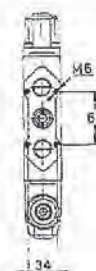
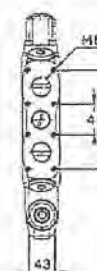
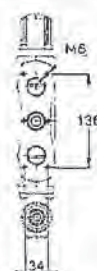
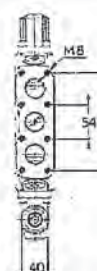
(1) Bitte übertragen Sie /AC(YG3-120)-bei Bestellung des montierten Ventils

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ELEMENTE

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	STANDARDAUSFÜHRUNG
<b>P</b>		Standardparallelelement.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Rückschlagventil</span> <span>Für Zusatzventile vorgesehen</span> </div> <div style="text-align: center;">  </div>
<b>S</b>		Element für Serie SD6 - SD16 - SD25. Es leitet das von den Anschlüssen kommende Rücköl in die Ölversorgungsleitung der nachfolgenden Sektionen. Dieses Element ist höher als das Parallelelement.	<div style="text-align: center;">  </div>
		Element für Serie SD10 - SD20. Es verwendet das von den vorher liegenden Sektionen kommende Rücköl für seine eigene Ölversorgung und diejenige der Folgeelemente.	<div style="text-align: center;">  </div>
<b>SP</b>		Serie-Parallelelement. Die Ölversorgung kommt aus dem freien Umlauf. Es wird abgeschlossen, wenn ein vorher liegendes Element betätigt wird. Es wird auch für den Serienanschluss von SDB verwendet. Die Abmessungen sind die selben des Elements P.	<div style="text-align: center;">  </div>

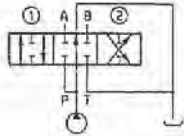
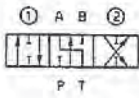



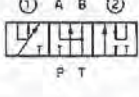
### FÜR VENTILE VORGEGEHEN, DIE AUF DIE ANSCHLÜSSE A B GEFLANSCHT WERDEN

TYP	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
<b>PT</b>	Anzugsdrehmoment Schrauben 10 Nm	Anzugsdrehmoment Schrauben 12 Nm			
					

252-070

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

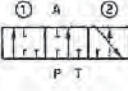



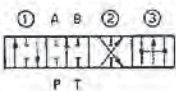
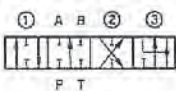

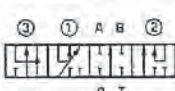
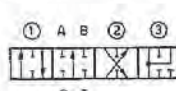
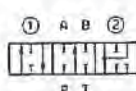
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen.	•	•	•	•	•	•
1 CS		Mit. Feinsteuerung (standard für Ausführungen D-D1-D2-M-M1-MS).	•	•	•			
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung.	•	•	•			
(IM)*		Für hydraulische Betätigung "8IM".	•	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Rollenbetätigung.	•	•	•	•	•	•
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen, für Serie.		•				
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
2 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen A u. B in Nullstellung mit T verbunden, für Serie.		•				

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

252-070

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Als Betätigung 15 oder 19 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Als Betätigung 16 oder 20 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
5		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen. Achtung: bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilsektionen unwirksam, wenn der Kolben nicht in letzter Stellung mit Serie. Parallelelement (SP) geschaltet wird.			•			
5*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen.	•			•	•	•
5B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
5 S		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.	•			•	•	•
8 F*		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 2. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.	•		•	•		•

\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**


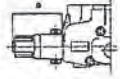
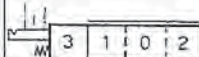
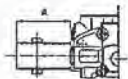

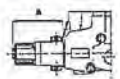
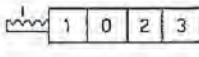
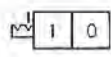
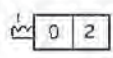
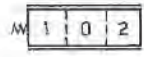

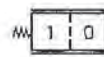


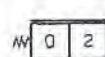
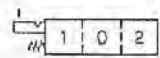
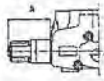
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20/SD 25
7		Ohne Positionierung.		37	50	51	61	
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfeder: A extraweich (weiss), B weich (grün), C Ausführung TC (blau), D standard (rot), E hart (schwarz).		Hub ± 5,5	7	10		
9		Raste in Pos. 1.		46	Ausführung 9B wird hier angewandt			
9 AX		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	122			
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76	97	
10		Raste in Pos. 2.		42	Ausführung 10B wird hier angewandt			
10 AX		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	122			
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76	97	
11		Raste in allen 3 Pos..		37	50	51	61	
11 A		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0. Einstellbarer Entriegelungsdruck von 20 bis 160 bar. Erfordert Sonderkolben.			97			
11 AX		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X. Erfordert Sonderkolben.	 Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	100,5	122			
11 B		Raste in Pos. 1-2 Federrückzug in Pos. 0.		68	76	97		
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		37	50	51	61	

252-070

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**



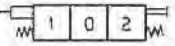
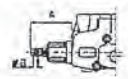

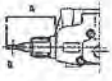
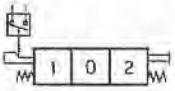
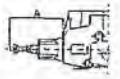
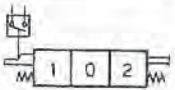
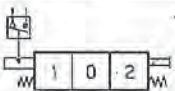
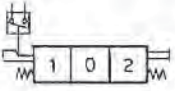
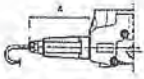
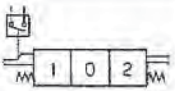
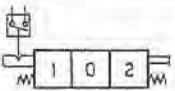
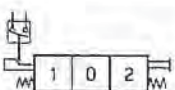
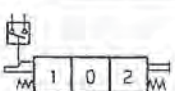
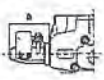
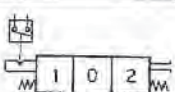
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
13		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Mit Kolben 5 wählen.		74	57	76	91		97
13 C		Raste beim Drücken in Pos. 3. Mit Kolben 5 B wählen.		77	80				
13 F		Federrückzug in Pos. 0. Mit Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1, Ausführung 13F1 oder mit Raste beim Ziehen in Pos. 2, Ausführung 13F2 (nur SD25).		83			91		97
14		Raste in allen 4 Pos. Mit Kolben 5 wählen.		68		76	91		97
15		Raste in Pos. 1 u. 0.		37	50		51		61
16		Raste in Pos. 2 u. 0.		37	50		51		61
17		Federrückzug in Pos. 1.		41	50		51		61
17 A		Federrückzug in Pos. 1.		41			51		
18		Federrückzug in Pos. 2.		37	50		51		61
19		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
20		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		68			76		97

252-070



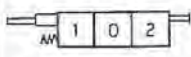
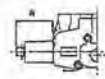
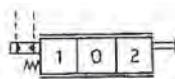
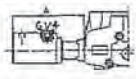
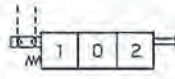
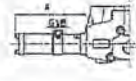

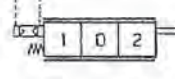
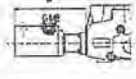
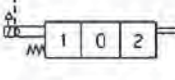
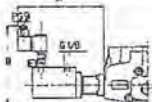
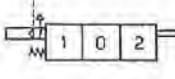

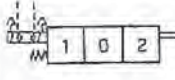
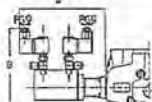
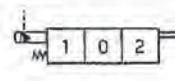

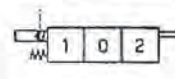

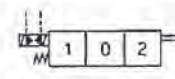

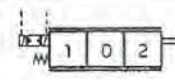

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 D		Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	44	62	63	73	
				B	M6	M8	M8	M10	
8 D1		Schaltbolzen mit Radialloch.		A	65	81			
8 D2		Gewindeschaltbolzen.		A	84	93			
				B	M8	M8			
8 M1		Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			74	105	115		
8 M2									
8 M3									
8 MI1		Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125 VAC - 3A/250 VAC - 5A/30 VDC - 0,4A/115 VDC. Schutzart IP 53.			100	118			
8 MI2									
8 MI3									
8 MS1									
8 MS2		Zwischengeschaltete Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			58	66	88		
8 MS3									

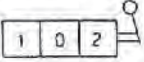
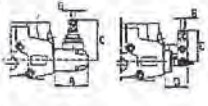
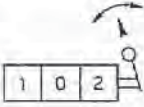
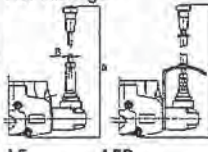
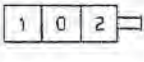


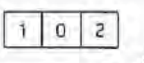

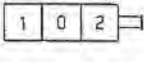

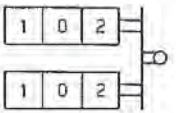

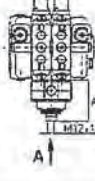
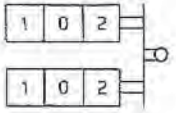


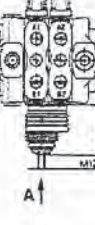
**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 TL		Für Kabelbetätigung vorgesehen (für Steuerblöcke und Anschlusszute siehe Seite 68).		62		85		103	
8 IZ		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Druck max. 50 bar.		119	147	142		151	
				Einstellbereich (bar)		5,8/22	5,8/19	5/12	5/12
				Diagramm		001	025	017	017
8 P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max. 10 bar.		118		140		170	
8 PN									
8 PZ		Proportional-pneumatische Betätigung. Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.		119	147	142		151	
8 EP1		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171		179
				B	145	155	159	152	176
8 EP2		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	119	147	142		151
				B	145	155	159	152	176
8 EP3		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171		179
				B	145	155	159	152	176
8 EI1		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölvorsorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	150	165	162		171
				B	160	166	175	170	186
8 EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölvorsorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	127	130	127		136
				B	160	166	175	170	186
8 EI3		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölvorsorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	150	165	162		171
				B	160	166	175	170	186
8 EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung. Steuerdruck: min. 20 bar, max. 30 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	120	120	130	121	
				B	124		134		

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

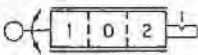

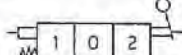
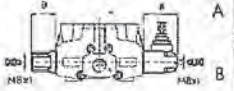
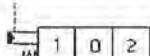
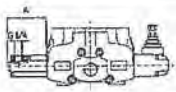
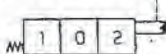
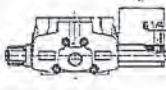
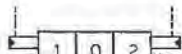
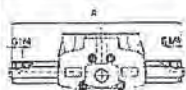
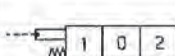
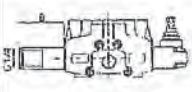
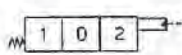

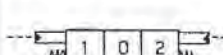
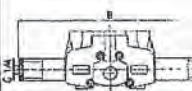

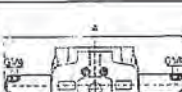
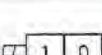

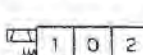
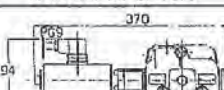
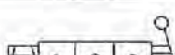
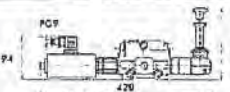
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
L		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbolg aus Neopren.		A 44	67	68	77		
LB		Zinknieder Stahlhebel. Achtung: die Hebel können um 180° (L180) versetzt angebaut werden.	L LB	B M8	M10		M12		
				C 65,5	75,5	77,5	89		
				D 29		46	56		
				E 48		60,5	69		
LE		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Einschalten muss der Hebel aufgehoben werden, Hebelslange ALD2 auf Anfrage.	Auf Anfrage 	A 278	342	385	423	415	
LEB		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0 und Handhebel. Raste in Pos. 3. Für das Einschalten muss die Begrenzungsbüchse aufgehoben werden.	LE LEB	B M10	M10		M12		
				C 240	311	304			
SL		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69).		A 20	40	36	45		
SLP		Betätigung ohne Hebel mit Platte gegen Schmutz.		B 9	10	10	12		
				Hub 5,5	7		10		
				D 8	10		13		
				E 29	51	47	57		
SLC		Abdeckkappe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.		A 69	74	74	115		
TR		Betätigung mit Schnellentriegelung für biegsame Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.		A 18		26			
LC		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). LC1 Ansicht von A LC3*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch		A 77	170				
LCB		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. LCB1 Ansicht von A LCB3*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. LCB2 Ansicht von A LCB4*  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch		A 74	101	97	112		
				Achtung: mit Betätigung 13 nicht möglich.					

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

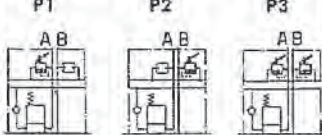

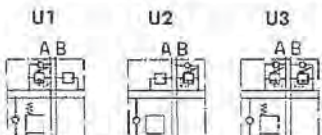

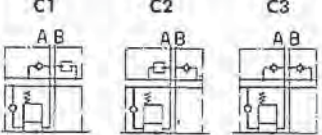



**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

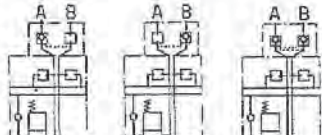
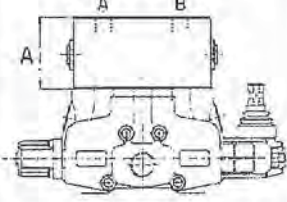
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Erfordert Sonderkolben. Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsstück und Hebel auf Anfrage	32		45		65		
FA FP		Begrenzerschrauben Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP) für Kolbenhub. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör.		44	46	68		77		
8IB1				50	71	67		79		
8IB2		Hydraulische Betätigung ein/aus für Niederdrücke. Steuerdruck min. 15 bar, max. 50 bar.		77	87	87		114		
8IB3				247	300	300	330	382	412	
8IA1					78	89	89		110	
8IA2		Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck min. 30 bar, max. 250 bar.		83	108	108		133		
8IA3				276	339	342	372	432	461	
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Anbau der Ausführung erfordert Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.		274	316	319	349	417	446	
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC 24-48-110-220 VAC.		Lieferbar für SD16/1						
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6						
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6						

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZUSATZVENTILE**

TYP	SCHALTSCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
<b>P</b>	<p>P1 P2 P3</p> 	Druckbegrenzungsventile.	
<b>U</b>	<p>U1 U2 U3</p> 	Rückschlag- und Nachsaugventile.	
<b>VENTILMERKMALE</b>			
<b>VENTILEINSTELLUNG</b> <b>G</b> mit Gewindeschraube <b>H</b> Einstelltes und verplombtes Ventil <b>Z</b> Fest eingestellt			<b>FEDERART UND-EINSTELLUNG (bar)</b> <b>2</b> (Grün) 20 ÷ 80 <b>3</b> (Blau) 50 ÷ 220 <b>4</b> (Rot) 180 ÷ 350
<b>C</b>	<p>C1 C2 C3</p> 	Nachsaugventile.	
<b>PDS</b>	<p>PDS1 PDS2</p> 	Vorgesehen doppelt/einfachwirkend. Dies Ventil erlaubt die Verwandlung der doppelwirkenden Sektionen in einfachwirkend beim Verschliessen des entsprechenden Anschlusses und beim Öffnen der Druckweiterleitung beim Aufschrauben des Verschlusses.	

**AUF DIE VERBRAUCHERANSCHLÜSSE GEFLANSCHTE ZUSATZVENTILE**

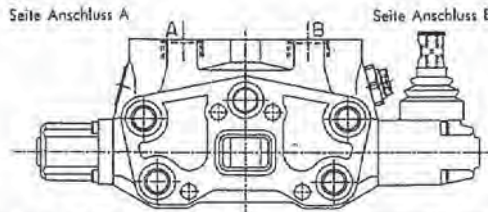
TYP	SCHALTSCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN																		
<b>BP</b>	<p>BP1 BPS1 BP2 BPS2 BP3 BPS3</p> 	Vorgesteuerte Sperrventile.																			
		Steuerverhältnis <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:5,3</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> </tr> </table>			SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4						
	SD 6	SD 10		SD 16	SD 20	SD 25															
Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0		1:2,4	1:2,4	1:2,4															
<b>BPS</b>		Vorgesteuerte Sperrventile mit Voröffnung.																			
		Steuerverhältnis <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>Voröffnung</td> <td>1:16</td> <td>1:16</td> <td>1:13</td> <td>1:23</td> <td>1:21</td> </tr> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:3,2</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> </tr> </table>		SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21	Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																
Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21																
Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																
			<table border="1"> <tr> <td></td> <td colspan="5" style="text-align: center;">Typ</td> </tr> <tr> <td>A (mm)</td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td></td> <td>64</td> <td>78</td> <td>77</td> <td>104</td> <td>85</td> </tr> </table>		Typ					A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25		64	78	77	104	85
	Typ																				
A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																
	64	78	77	104	85																

252-070

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### BESTELLSCHLÜSSEL ELEMENTE

ELEMENT EL SD16/P-18L.P2 (G3-120)



ELEMENT EL SD 16 / P - 1 8 L. P2 (G 3 - 120) <sup>(1)</sup> - NBR - BSP

VENTILTYP

SCHALTUNG

- P** Parallel
- S** Serie
- SP** Serie-Parallel

KOLBENTYP

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS A

BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS B

ZUSATZVENTILE ODER VORGESEHEN FÜR VENTILE  
DIE GEFLANCSCHT WERDEN

VENTILEINSTELLUNG

FEDERART

ANSCHLUSSGEWINDE

- MET** Metrisch (ISO 262)
- ISO** Metrisch (ISO 6149)
- BSP** <sup>(2)</sup> Gas
- NPT**
- SAE** UN-UNF

BESONDERHEITEN

- 24 VDC** Spulenspannung (für elektrische Betätigungen)
- SVR** ohne Rückschlagventil
- NBR** <sup>(3)</sup> Gummi-Dichtungen
- FPM** Viton-Dichtungen
- CS** Feinsteuerkolben
- MD** Rückholfeder

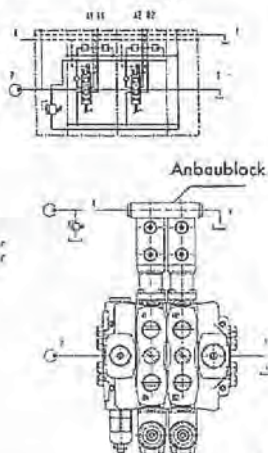
EINSTELLUNGSWERT (bar)

(1) Bei Bestellung des zusammengebauten Ventils bitte angeben.  
(2) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

### TEILE FÜR DIE STEUERUNG DER ELEKTRO-HYDRAULISCHEN BETÄTIGUNGEN

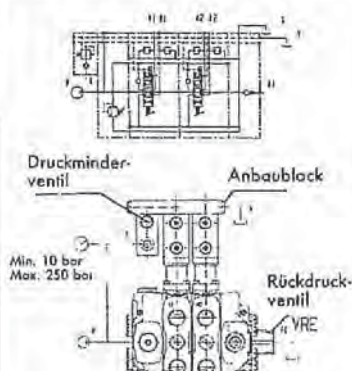
#### KE250\*

Bausatz für Ölversorgung mit Kreis mit niedrigem Druck.



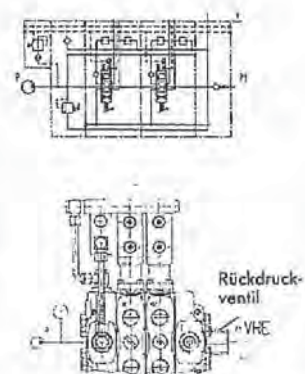
#### KE2RO\*

Bausatz und Druckminderventil für Anschluss an Hauptkreis.



#### KE2R3\*

Bausatz kompl. mit Druckminderventil, Block und Verrohrung.

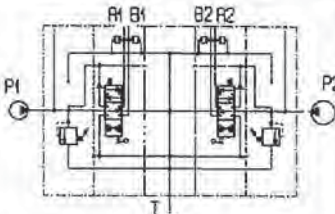
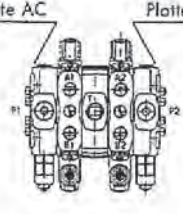
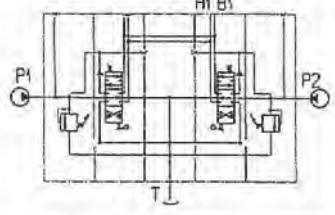
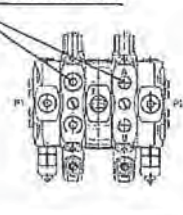
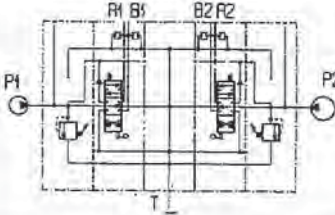
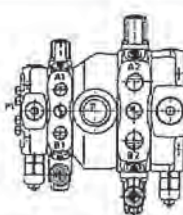
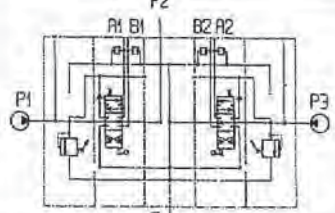
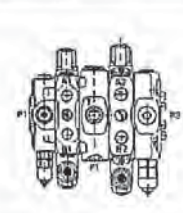
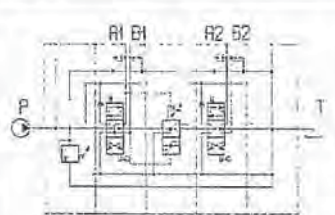
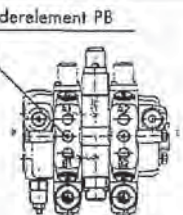
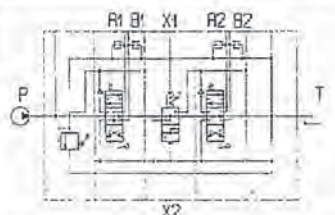
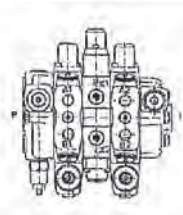


Zur Kolbenbetätigung ist ein Steuerdruck von min. 10 bar erforderlich, welcher mittels Rückdruckventil auf Ausgangsplatte RV oder RG vom Hauptkreis abgenommen werden kann.

\*Die erste Zahl zeigt die Sektionen, die gesteuert werden. Max. Rückdruck auf Leckabführung y: 5 bar.

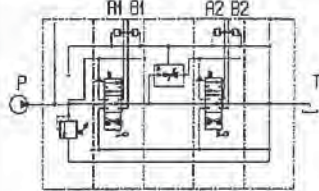
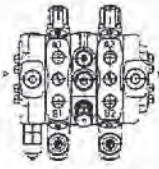
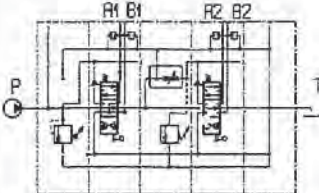
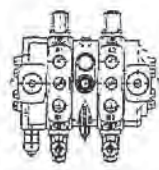
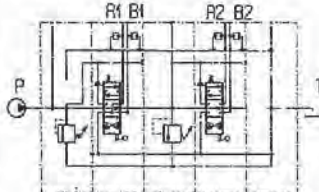
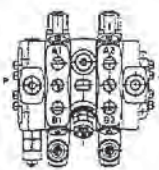
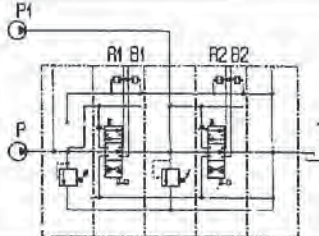
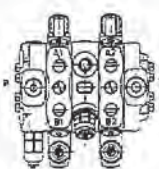
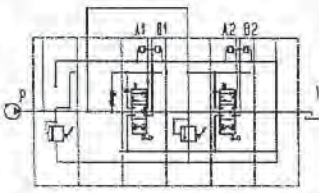
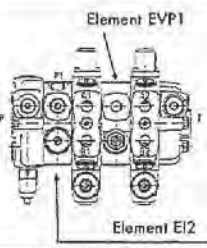
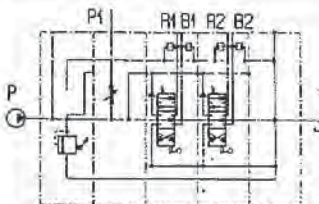
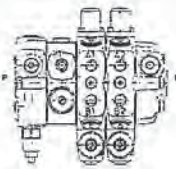
**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZWISCHENPLATTEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)
CS1		Zentralrücklauf für Steuerblock mit 1 Eingangsplatte links; das erlaubt 2 unabhängige Kreisläufe mit gemeinsamem Tankanschluss.	<p>Platte AC      Platte BC</p> 
CS2		Zentralrücklauf mit innerer Verbindung von A u. B der zwei Nebenelemente (Ausführ. PC). Eins der zwei hat verschlossene Anschlüsse; es leitet den vom entsprechenden Druckanschluss kommenden Strom auf die andere Sektion so dass beide Durchflüsse verwendet werden können. Dies Schema zusammen mit der Drehbetätigung R (Seite 47) wird für die Betätigung und die Regelung der hydraulischen Motoren verwendet.	<p>Sonderelemente PC</p> 
CS3		Zentralrücklauf: Gruppen von verschiedenen Serien können zusammengeführt werden. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern. Lieferbare Verbindungen: SD10-SD16, SD16-SD25.	
CS4		Zentralrücklauf für SD10 mit SD16 mit Druckweiterleitung der Gruppe SD10, weiterverwendbar für SD16. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern.	
T3		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung). Dies Element schliesst die Folgeelemente aus bis zu der vollständigen Ausführung von bestimmten Betätigungen (z. B. Betätigung eines Stabilisatorzylinders). Es wird hydraulisch in den 2 Stellungen vom vorher liegenden Element gesteuert (Ausführ. PB). Der Wechseldruck auf B ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Das Element (PB) muss den Anschluss A in Mittelstellung mit Tank verbunden (Kolben 1A oder 2) zeigen. Lieferbar mit innerer Steuerung auf A und externer Steuerung auf B (Ausführ. T1) oder innerer Steuerung auf B und externer Steuerung auf A (Ausführ. T2). Lieferbar für SD6-SD10.	<p>Sonderelement PB</p> 
T4		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung) mit externer Steuerung. Der Wechseldruck auf Anschluss X2 ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Lieferbar für SD6-SD10.	

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZWISCHENPLATTEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
DFG		Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung. Der Durchfluss kann auf die Folgeelemente von 0 bis zum max. Wert im Eingang eingestellt werden; der überschüssige Durchfluss fließt zum Tank.	
DFP		Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung und Druckbegrenzungsventil.	
EI1		Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil. Der Druck kann auf die Folgeelemente mind. bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden. Die Betätigung eines vorher liegenden Elements schließt die an EI1 nachfolgenden Elemente aus.	
EI2		Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil, standardmässig für einen zweiten Druckanschluss vorgesehen. Das Ventil kann bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden.	
EVP1		Zwischenplatte mit Prioritätsventil, oder mit fest eingestelltem Durchfluss an die nachfolgenden Elemente und mit überschüssigem Durchfluss unter Druck an den Anschluss P1. Der ganze Durchfluss kann beim Einsatz eines Elements EI2 verwendet werden. Lieferbar für SD6-SD8-SD16.	
EVP2		Zwischenplatte mit Prioritätsventil mit fest eingestelltem Durchfluss an den Anschluss P1 und mit nachfolgendem überschüssigem Durchfluss. Lieferbar für SD6.	



## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### AUSGANGSPLATTEN

TANKANSCHLUSS																
<p>Geöffneter Schaltkreis seitlicher Anschluss.</p> <p><b>RC</b></p>	<p>Geöffneter Schaltkreis obenliegender Anschluss.</p> <p><b>RD</b></p>	<p>Mit Druckweiterleitung (P1) und Tankanschluss (T). Der Verschluss (C) macht die Leitungen unabhängig.</p> <p><b>RE</b></p> <p style="text-align: center;">C (Konischer Stopfen)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: small;"> <tr> <td>SD 6</td> <td>SD 8</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>G 1/4</td> <td colspan="3">MET 18x1,5</td> <td>G 1/2</td> <td>G 3/4</td> </tr> </table>	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	G 1/4	MET 18x1,5			G 1/2	G 3/4		
SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25											
G 1/4	MET 18x1,5			G 1/2	G 3/4											
<p>Geschlossener Schaltkreis obenliegender Tankanschluss.</p> <p><b>RK</b></p>	<p>Druckloser Umlauf mit Drosselung im Tankanschluss, mittels Düse, um Gegen- druck aufzubauen.</p> <p><b>RG</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; font-size: x-small;"> <tr> <td>Q (l/min)</td> <td>≤ 30</td> <td>30+50</td> <td>50+70</td> <td>70+90</td> <td>90+120</td> <td>≥ 120</td> </tr> <tr> <td>∅ Düse (mm)</td> <td>4</td> <td>4,75</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120	∅ Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9	<p>Doppelter Druckanschluss mit Rück- schlagventil am freien Umlauf auf 10 bar eingestellt (seitlicher Anschluss). Möglich für elektro-hydraulische Betätigungen.</p> <p><b>RV</b></p>
Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120										
∅ Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9										

### BESTELLSCHLÜSSEL

**AUSGANGSPLATTE**      **FS** **SD16** / **RC<sup>(1)</sup>**      **BSP**      **ANSCHLUSSGEWINDE** (siehe Tabelle)  
**VENTILTYP**      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      **TYP**

(1) Bitte, bei Bestellung eines zusammengebauten Ventils, genau angeben (siehe unten).

### BESTELLSCHLÜSSEL VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

SD16/3/AC (YG3-120)/P-18L/EI2/P-18/LCB1/P-18EI2/RC-KE1SO/12VDC-BSP

**SD16/3 / AC (YG3 - 120) / P-18L / EI / P-18 / LCB1 / P-18EI2 / RC KE1SO/12VDC BSP**

**VENTILTYP**

**ANZAHL KOLBEN**

**EINGANGSPLATTE**

**ELEMENTE**      Für Jede Sektion wiederholen

**ZWISCHENPLATTEN**

**ANWENDUNGEN ZWISCHEN ZWEI SEKTIONEN**

**LC**

**LCB**      Einhandbetätigung für 2 Sektionen

**AUSGANGSPLATTE**

**ANSCHLUSSGEWINDE**

**MET**      Metrisch (ISO R262)

**ISO**      Metrisch (ISO 6149)

**BSP**      Gas

**NPT**      NPT

**SAE**      UN-UNF

**TEILE STEUERUNG BETÄTIGUNG EI**

Bitte Spannung genau angeben

(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

## Sandwichventile

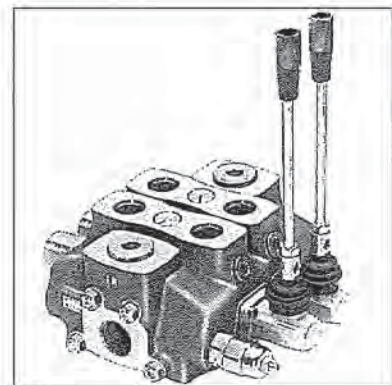


- SD 25 -

Bestellnr.	Typ	Code
252-075-01000	FE SD25/AC(YG3-120)	617201101
252-075-01400	EL SD25/P-18L	617101001
252-075-01550	EL SD25/P-11M8IM	617101012
252-075-01700	EL SD25/P-111L	617101150
252-075-01750	EL SD25/P-28L	617101301
252-075-01860	EL SD25/P-39BL	617101020
252-075-01900	EL SD25/P-513L	617101601
252-075-02150	EL SD25/DFG	617411020
252-075-02550	FS SD25/RC	617300110
252-075-02600	FS SD25/RE	617300111
252-075-02800	Schraubensatz SD25/1	5TIR112234
252-075-02850	Schraubensatz SD25/2	5TIR112296
252-075-02900	Schraubensatz SD25/3	5TIR112358
252-075-02950	Schraubensatz SD25/4	5TIR112420

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

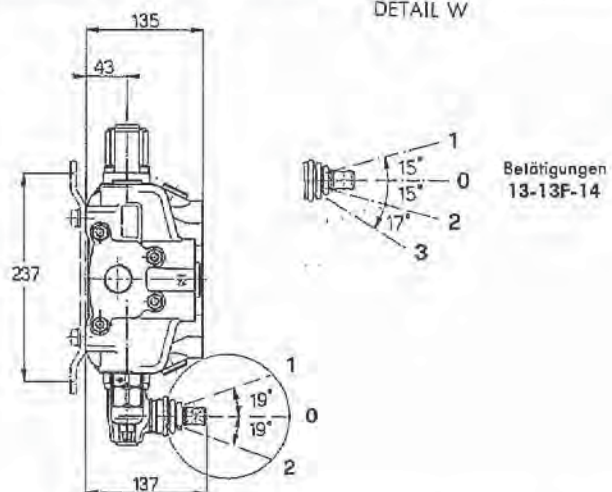
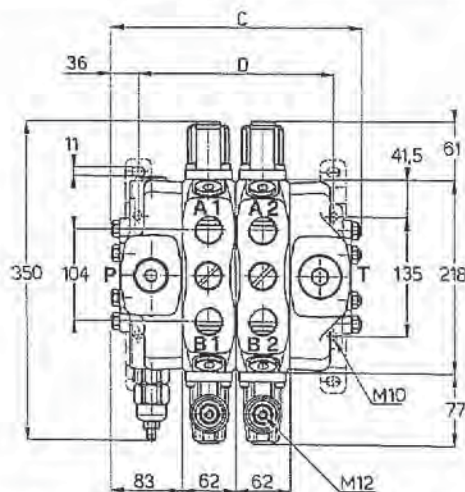
# SD 25



Max. Durchfluss	240	l/min
Max. Druck	315	bar
Max. Rückdruck	25	bar
Leckage $\Delta P$ 100 bar 40°C 46 mm <sup>2</sup> /s	4	cm <sup>3</sup> /min
Anzugsdrehmoment Zuganker	50	Nm

### LIEFERBARE ANSCHLUSSGEWINDE

ANSCHLUSS	BSP (ISO 228)	NPT (ANSI B1.20.1)	SAE (ISO 725)	Sonder- anschlussgewinde auf Anfrage
P	G 1	1-1/4 - 11,5	SAE 20	
A - B		1 - 11,5	SAE 16	
T - P1	G 1-1/4	1-1/4 - 11,5	SAE 20	

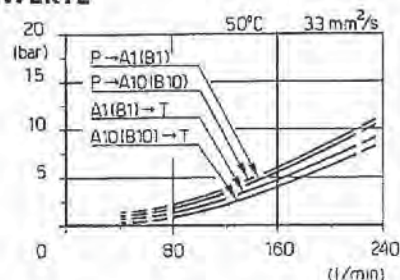
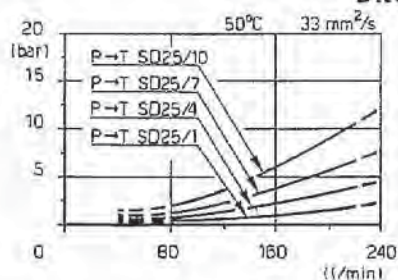


Standardhandhebel AL 01/M12 x 250 auf Bestellung.

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
<b>SD 25/1</b>	234	162	27
<b>SD 25/2</b>	296	224	37
<b>SD 25/3</b>	358	286	47
<b>SD 25/4</b>	420	348	57
<b>SD 25/5</b>	482	410	67

TYP	C (mm)	D (mm)	Gewicht (Kg)
<b>SD 25/6</b>	544	472	77
<b>SD 25/7</b>	606	534	87
<b>SD 25/8</b>	668	596	97
<b>SD 25/9</b>	730	658	107
<b>SD 25/10</b>	792	720	107

### DRUCKABFALLWERTE



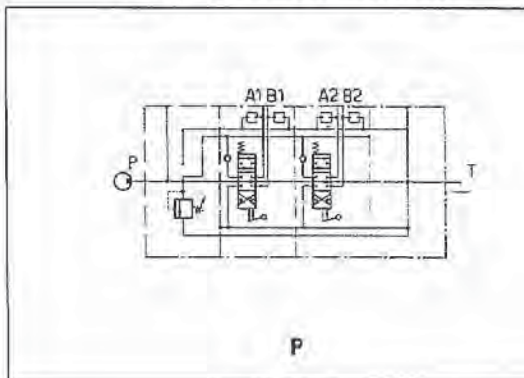
## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### MERKMALE

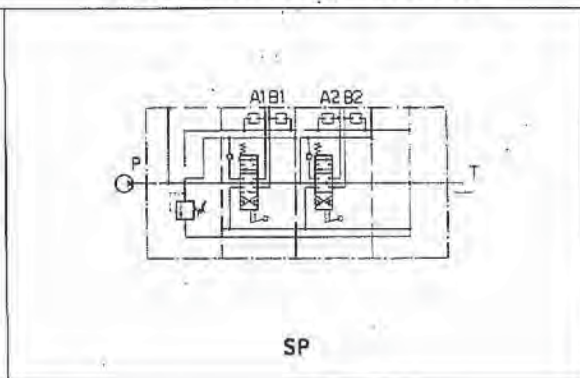
**Ventile in Elementbauweise** für max. Durchflussleistungen von 220 l/min und Druck bis zu 350 bar.  
Die Elemente und die Platten werden aus hochwertigem Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus Nickelstahl. Jeder Ventilblock ist mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil im Eingang ausgestattet.  
Jedes Element ist mit Rückschlagventil ausgestattet und für den Anbau von Zusatzventilen vorgesehen (Doppelrückschlagventil, Nachsaugventil und Druckbegrenzungsventil).  
Auf Anfrage können vorgesteuerte Sperrventile aufgebaut werden.  
Der Druckanschluss des Ventils ist standardmässig links und, auf Anfrage, rechts.  
Die Parallel-, Serie- und Serie-Parallelschaltung ist möglich. Standardmässig ist die Betätigung mit Handhebel. Es stehen aber auch eine Vielzahl von weiteren Betätigungsarten zur Verfügung: pneumatisch, hydraulisch, elektrisch, elektrohydraulisch, über Kabel.  
Sonderzwischenplatten mit Druckbegrenzungsventil, Prioritätsventil, Abschaltungsventil, Durchflussteilventile mit Regler, Tankrücklaufplatten können auch geliefert werden.

Typ	Nenndurchmesser	Empfohlene Kolbenanzahl	Schaltungsart			Druckbegrenzungsventil
			Parallel	Serie	Tandem	
<b>SD 6</b>	11	1 ÷ 12	●	●	●	VMPY5
<b>SD 8</b>	14		●	●	●	VMPY8
<b>SD 10</b>	15		●	●	●	VMPX10
<b>SD 16</b>	17	1 ÷ 10	●	●	●	VMPY20
<b>SD 20</b>	20		●	●	●	VMPY20
<b>SD 25</b>	24		●	●	●	VMPX25

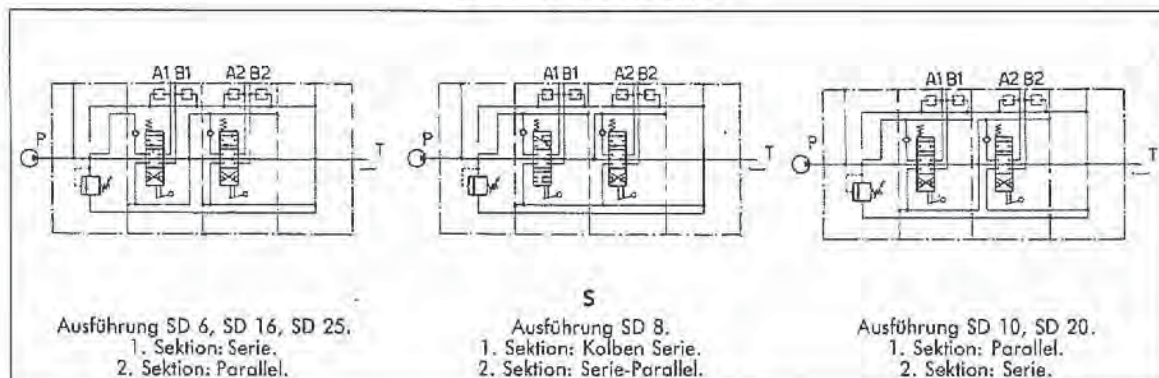
### PARALLEL-SCHALTUNG



### SERIE-PARALLELSCHALTUNG

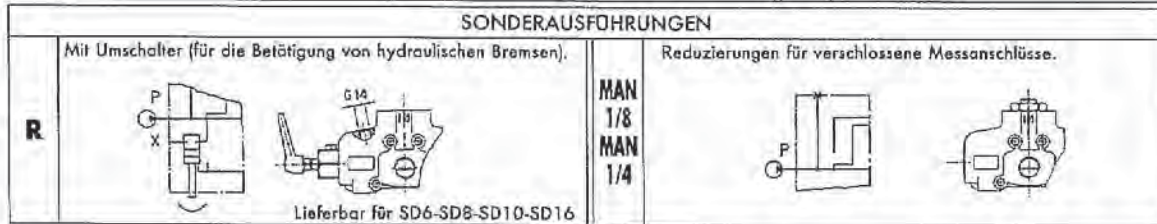
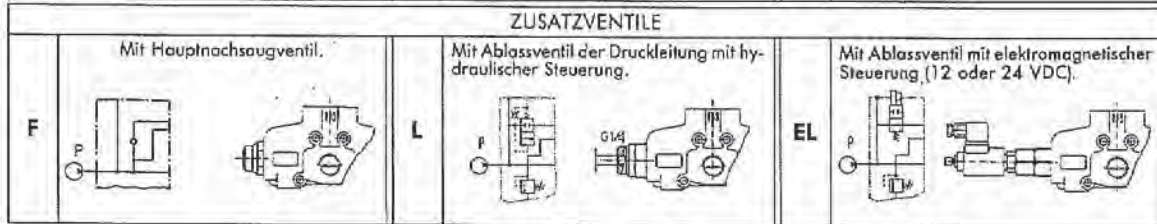
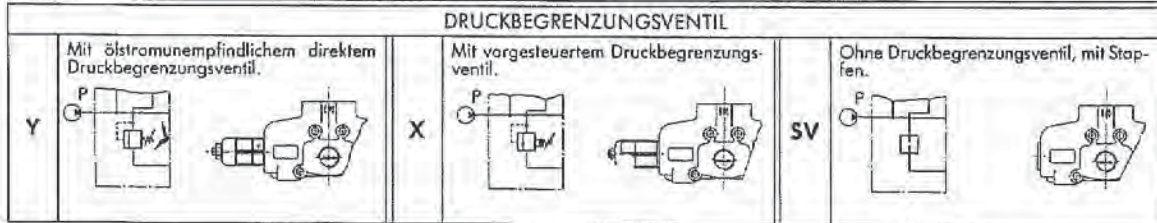
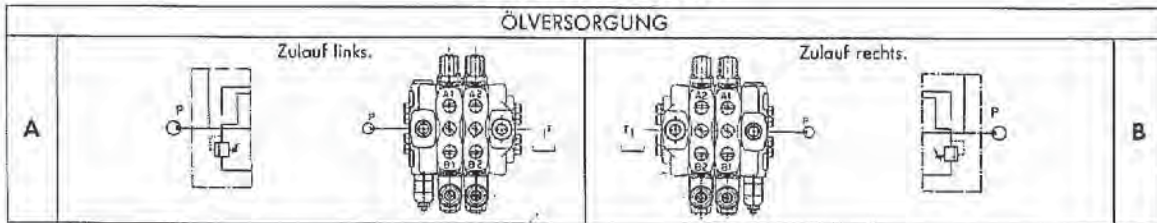


### SERIENSCHALTUNG

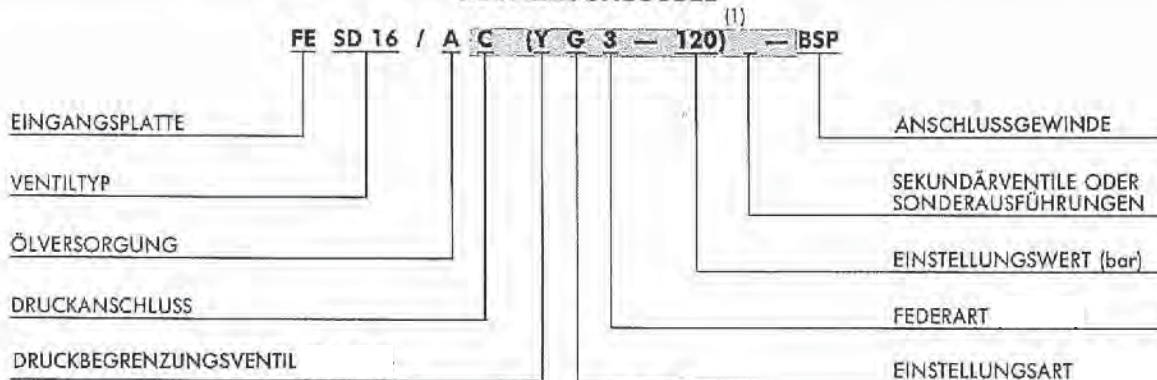


## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### EINGANGSPLATTEN



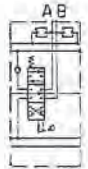
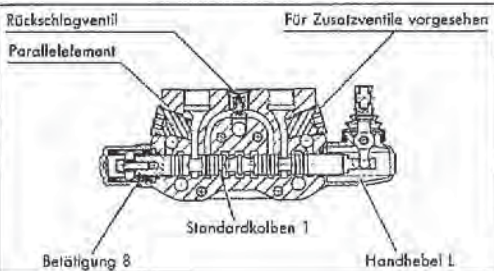
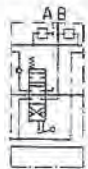
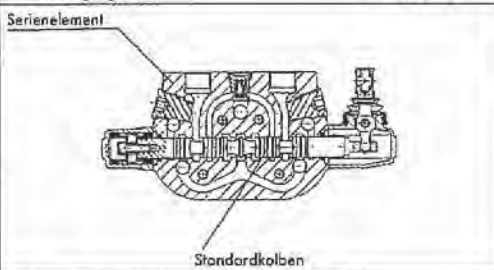

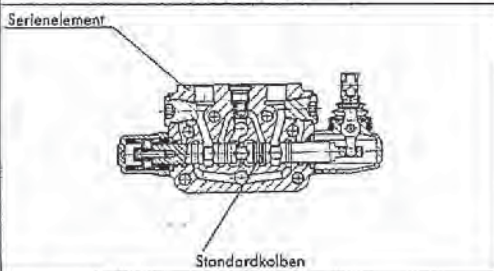
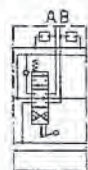
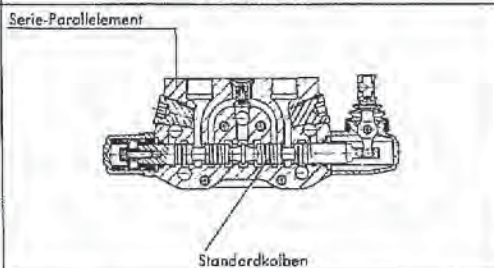
### BESTELLSCHLÜSSEL



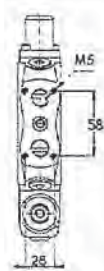
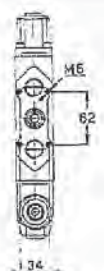
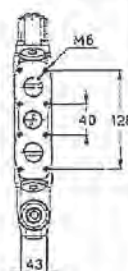
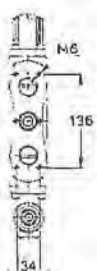
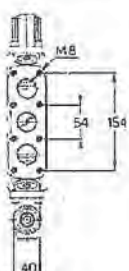
(1) Bitte übertragen Sie /AC(YG3-120)-bei Bestellung des montierten Ventils

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ELEMENTE**

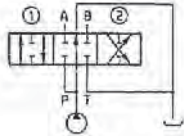
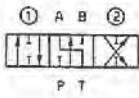



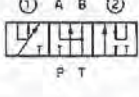
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	STANDARDAUSFÜHRUNG
P		Standardparallelelement.	<p>Rückschlagventil Für Zusatzventile vorgesehen</p> 
S		Element für Serie SD6 - SD16 - SD25. Es leitet das von den Anschlüssen kommende Rücköl in die Ölversorgungsleitung der nachfolgenden Sektionen. Dieses Element ist höher als das Parallelelement.	<p>Serienelement</p> 
		Element für Serie SD10 - SD20. Es verwendet das von den vorher liegenden Sektionen kommende Rücköl für seine eigene Ölversorgung und diejenige der Folgeelemente.	<p>Serienelement</p> 
SP		Serie-Parallelelement. Die Ölversorgung kommt aus dem freien Umlauf. Es wird abgeschlossen, wenn ein vorher liegendes Element betätigt wird. Es wird auch für den Serienanschluss von SD8 verwendet. Die Abmessungen sind die selben des Elements P.	<p>Serie-Parallelelement</p> 

**FÜR VENTILE VORGESEHEN, DIE AUF DIE ANSCHLÜSSE A B GEFLANSCHT WERDEN**

TYP	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
PT	Anzugsdrehmoment Schrauben 10 Nm	Anzugsdrehmoment Schrauben 12 Nm			
					

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

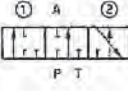



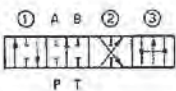
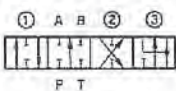

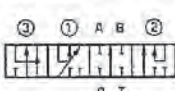
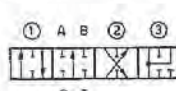

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
1		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen.	•	•	•	•	•	•
1 CS		Mit. Feinsteuerung (standard für Ausführungen D-D1-D2-M-M1-MS).	•	•	•			
1 CEX		Mit besonders guter Feinsteuerung.	•	•	•			
(IM)*		Für hydraulische Betätigung "8IM".	•	•	•	•	•	•
1 (R)*		Für Rollenbetätigung.	•	•	•	•	•	•
1 A		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 B		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
1 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Mittelstellung geschlossen, für Serie.		•				
2		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, A u. B in Nullstellung mit T verbunden.	•	•	•	•	•	•
2 S		Doppeltwirkend, 3 Stellungen A u. B in Nullstellung mit T verbunden, für Serie.		•				

\* Bezeichnung für Bestellung von Ersatzteilen.

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**KOLBEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
3		Einfachwirkend in A, 3 Stellungen. B geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
3 A		Einfachwirkend in A, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. B geschlossen. Als Betätigung 15 oder 19 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
4		Einfachwirkend in B, 3 Stellungen. A geschlossen (Für SD10 muss Kolbenhub begrenzt werden).	•	•	•	•	•	•
4 B		Einfachwirkend in B, in Nullstellung mit T verbunden, 2 Stellungen. A geschlossen. Als Betätigung 16 oder 20 wählen. Ventil enthält Kolben 2.	•	•	•	•	•	•
5		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen. Achtung: bei Schaltung in Pos. 3 werden andere Ventilsektionen unwirksam, wenn der Kolben nicht in letzter Stellung mit Serie. Parallelelement (SP) geschaltet wird.	•		•			
5*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13-14 wählen.	•			•	•	•
5B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
5 S		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, A u. B in Pos. 3 mit T verbunden. Als Betätigung 13C-14C wählen.		•				
B*		Doppeltwirkend, 4 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 3. Als Betätigung 13F oder 17F wählen.	•			•	•	•
B F*		Doppeltwirkend, 3 Stellungen, mit Differentialschaltung in Pos. 2. Erfordert Betätigung mit begrenztem Kolbenhub.	•		•	•		•

\* Diese Ausführungen erfordern Änderungen am Ventilblock.




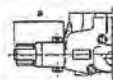
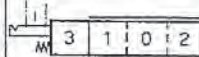
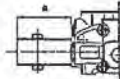

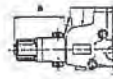
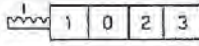
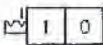
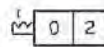






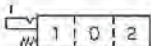

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
7		Ohne Positionierung.		37	50	51	61		
8		Federrückzug in Pos. 0. Rückholfeder: A extraweich (weiss), B weich (grün), C Ausführung TC (blau), D standard (rot), E hart (schwarz).						Hub ±	5,5
9		Raste in Pos. 1.		46	Ausführung 9B wird hier angewandt				
9 AX		Raste in Pos. 1. Automatische Entriegelung mit Rückzug in Pos. 0, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.		100,5		122			
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-60 mit Schraube		20-160 mit Schraube			
9 B		Raste in Pos. 1. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76	97		
10		Raste in Pos. 2.		42	Ausführung 10B wird hier angewandt				
10 AX		Raste in Pos. 2. Automatische Entriegelung, externe Steuerung. Erfordert Sonderkolben.		100,5		122			
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-60 mit Schraube		20-160 mit Schraube			
10 B		Raste in Pos. 2. Federrückzug in Pos. 0.		68	75	76	97		
11		Raste in allen 3 Pos..		37	50	51	61		
11 A		Raste in Pos. 1-2 mit automatischem Rückzug in Pos. 0. Einstellbarer Entriegelungsdruck von 20 bis 160 bar. Erfordert Sonderkolben.				97			
11 AX		Raste in allen 3 Pos. mit automatischer Entriegelung und externer Steuerung X. Erfordert Sonderkolben.		100,5		122			
			Entriegelungsdruck (bar) und Einstellung	20-60 mit Schraube		20-160 mit Schraube			
11 B		Raste in Pos. 1-2 Federrückzug in Pos. 0.		68		76	97		
12		Raste in Pos. 1 oder 2.		37	50	51	61		

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

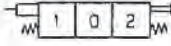
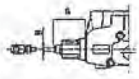
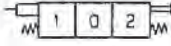

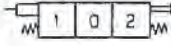
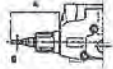
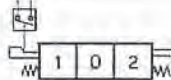
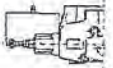
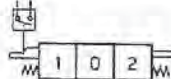
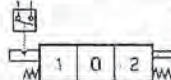
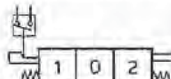
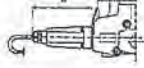
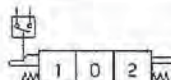
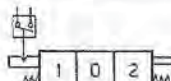
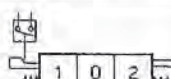
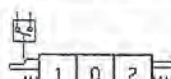

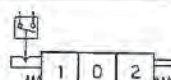
**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
13		Raste beim Ziehen in Pos. 3. Mit Kolben 5 wählen.		74	57	76	91		97
13 C		Raste beim Drücken in Pos. 3. Mit Kolben 5 B wählen.		77	80				
13 F		Federrückzug in Pos. 0. Mit Kolben 8 wählen. Lieferbar mit Raste beim Drücken in Pos. 1, Ausführung 13F1 oder mit Raste beim Ziehen in Pos. 2, Ausführung 13F2 (nur SD25).		83			91		97
14		Raste in allen 4 Pos. Mit Kolben 5 wählen.		68		76	91		97
15		Raste in Pos. 1 u. 0.		37	50		51		61
16		Raste in Pos. 2 u. 0.		37	50		51		61
17		Federrückzug in Pos. 1.		41	50		51		61
17 A		Federrückzug in Pos. 1.		41			51		
18		Federrückzug in Pos. 2.		37	50		51		61
19		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
20		Federrückzug in Pos. 0.		37	50		51		61
21		Federrückzug in Pos. 1. Raste in Pos. 2.		68			76		97

252-075

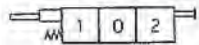
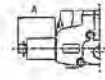
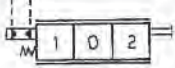

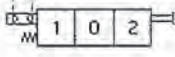
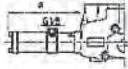
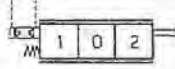
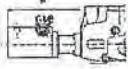
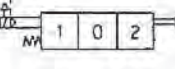
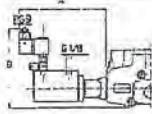
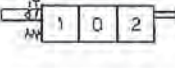

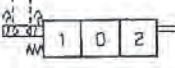
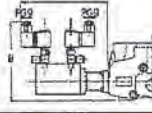
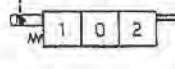
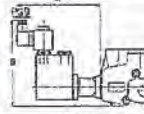
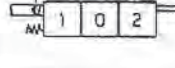

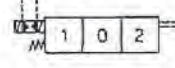

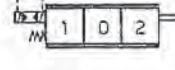
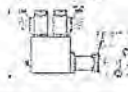
**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 D		Schaltbolzen mit Gewindeloch für Doppelbetätigung. Verbindungsstück auf Anfrage (Seite 88).		A	44	62	63	73	
				B	M6	M8	M8	M10	
8 D1		Schaltbolzen mit Radialloch.		A	65	81			
8 D2		Gewindeschaltbolzen.		A	84	93			
				B	M8	M8			
8 M1		Schaltbolzen mit einstellbarem Rollenstück für Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			74	105	115		
8 M2									
8 M3									
8 M11		Einzelbetätigung mit eingebautem Mikroschalter. Induktive Belastung: 5A/125 VAC - 3A/250 VAC - 5A/30 VDC - 0,4A/115 VDC. Schutzart IP 53.			100	118			
8 M12									
8 M13									
8 MS1									
8 MS2		Zwischengeschaltete Mikroschalterbetätigung. Mikroschalter auf Anfrage (Seite 88).			58	66	88		
8 MS3									

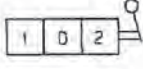
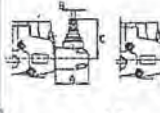

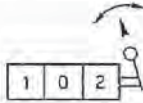
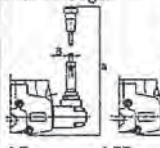

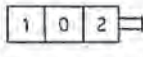


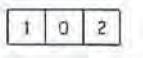

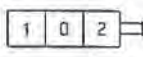

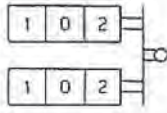
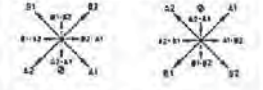
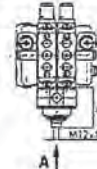
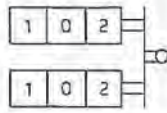
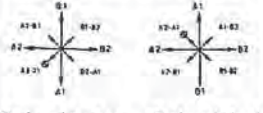
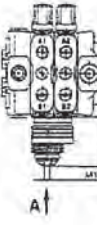
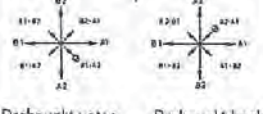
**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS A**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
8 TL		Für Kabelbetätigung vorgesehen (für Steuerblöcke und Anschlusszötte siehe Seite 68).		62		85		103	
8 IZ		Proportional-hydraulische Betätigung mit Federrückzug in Pos. 0. Druck max. 50 bar.		119	147	142		151	
				Einstellbereich (bar)		5,8/22	5,8/19	5/12	5/12
				Diagramm		001	025	017	017
8 P		Pneumatische Betätigung ein/aus. Druck min. 5 bar, max. 10 bar.		118		140		170	
8 PN									
8 PZ		Proportional-pneumatische Betätigung, Einstellbereich: von 2 bis 6 bar. Druck min. 7 bar, max. 10 bar.		119	147	142		151	
8 EP1		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EP2		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	119	147	142	151	
				B	145	155	159	152	176
8 EP3		Elektro-pneumatische. Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Druck min. 4 bar, max 10 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Leistungsaufnahme: 5 W. Leistung: 100%.		A	147	172	171	179	
				B	145	155	159	152	176
8 EI1		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EI2		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	127	130	127	136	
				B	160	166	175	170	186
8 EI3		Elektro-hydraulische Betätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0. Steuerdruck: min. 10 bar, max. 50 bar. Für Steuerkreisölversorgung siehe Seite 49. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC. 24-48-110 VAC - 50 Hz. Leistungsaufnahme: 21W.		A	150	165	162	171	
				B	160	166	175	170	186
8 EZ		Proportionale elektro-hydraulische Betätigung. Steuerdruck: min. 20 bar, max. 30 bar. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC.		A	120	120	130	121	
				B	124		134		

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

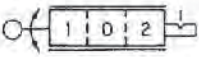

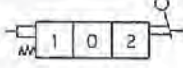
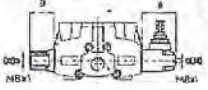
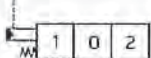

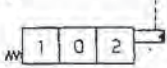
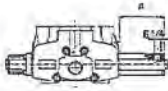
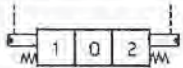
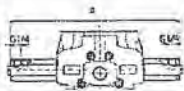
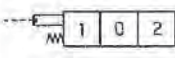
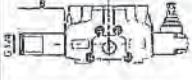
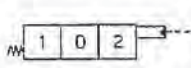
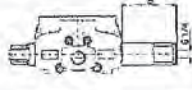
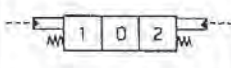
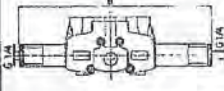
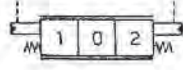
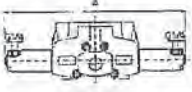
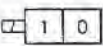
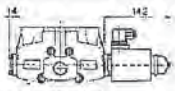
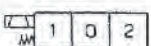
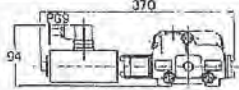
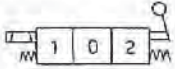
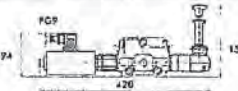
### BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLUSS B

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	
<b>L</b>		Standardhebel mit Aluminiumgehäuse und Schutzfaltenbalg aus Neopren.		A	44	67	68	77		
				B	M8		M10		M12	
<b>LB</b>		Verzinkter Stahlhebel. Achtung: die Hebel können um 180° (L180) versetzt angebauet werden.		C	65,5	75,5	77,5	89		
				D	29		46		56	
				E	48		60,5		69	
<b>LE</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0. Für das Einschalten muss der Hebel aufgehoben werden, Hebelstange AL02 auf Anfrage.		Auf Anfrage	A	278	342	385	423	415
				B	M10		M10		M12	
<b>LEB</b>		Sicherheitshebel mit Sperrung in Pos. 0 und Handhebel, Raste in Pos. 3. Für das Einschalten muss die Begrenzungsbüchse aufgehoben werden.		C	240	311	304			
<b>SL</b>		Betätigung ohne Hebel für Fernbedienungen (Seite 69).		A	20	40	36	45		
				B	9	10	10	12		
<b>SLP</b>		Betätigung ohne Hebel mit Platte gegen Schmutz.		Hub	5,5		7		10	
				D	8		10		13	
				E	29	51	47	57		
<b>SLC</b>		Abdeckkoppe für pneumatische oder elektrische Betätigungen.			69	74	74	115		
<b>TR</b>		Betätigung mit Schnellentriegelung für biegsame Kabel (Seite 69). Erfordert Sonderkolben.			18	26				
<b>LC</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel x). <b>LC1</b> Ansicht von A <b>LC3*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch			77	170				
<b>LCB</b>		Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt links. <b>LCB1</b> Ansicht von A <b>LCB3*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch			74	101	97	112		
				Einhandbetätigung für 2 Sektionen (Kreuzhebel +) mit Drehpunkt rechts. <b>LCB2</b> Ansicht von A <b>LCB4*</b>  Drehpunkt unten Drehpunkt hoch						

\* Ausführungen nicht lieferbar mit Zusatzventilen an den Anschlüssen.

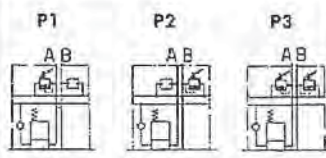

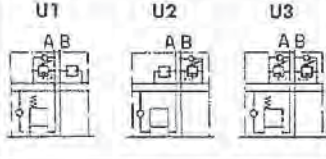

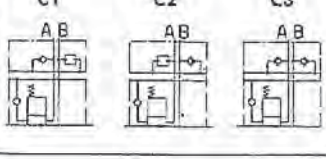
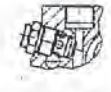
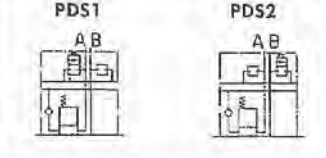

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**BETÄTIGUNGSARTEN SEITE ANSCHLÜSSE A-B**

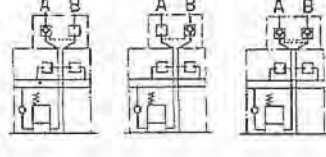
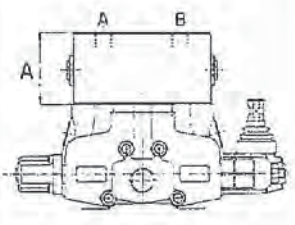
TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25
R		Betätigung mit drehender Längsbewegung und Raste in Pos. 0. Winkelausschlag $\pm 90^\circ$ . Erfordert Sonderkolben. Für Betätigungshebel siehe Seite 88.	 Kupplungsstück und Hebel auf Anfrage	32		45		65	
FA FP		Begrenzerschrauben Seite Anschluss B (FA) und Seite Anschluss A (FP) für Kolbenhub. Für Schrauben und Mutter siehe Zubehör.		A	44	46	68	77	
				B	37	50	51	61	
8IB1		Hydraulische Betätigung ein/aus für Niederdrücke. Steuerdruck min. 15 bar, max. 50 bar.		50	71	67	79		
8IB2				77	87	87	114		
8IB3				247	300	300	330	382	412
8IA1			Hydraulische Betätigung ein/aus für Hochdrücke. Steuerdruck min. 30 bar, max. 250 bar.		B	78	89	89	110
8IA2				83	108	108	133		
8IA3				276	339	342	372	432	461
8IM		Proportional-hydraulische Betätigung für Fernsteuergeber. Der Anbau der Ausführung erfordert Kolben Typ 1C. Einstellbereich von 6 bis 22 bar (01). Steuerdruck max. 50 bar.		274	316	319	349	417	446
8ES1		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 2 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24-48-110 VDC 24-48-110-220 VAC.		Lieferbar für SD16/1					
8ES4		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug in Pos. 0, 3 Stellungen. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					
8ES5		Magnetbetätigung ein/aus mit Federrückzug, 3 Stellungen mit Hebel für Handbetätigung. Lieferbare Spannung: 12-24 VDC. Durchfluss max. 30 l/min. Druck max. 210 bar.		Lieferbar für SD6					

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZUSATZVENTILE**

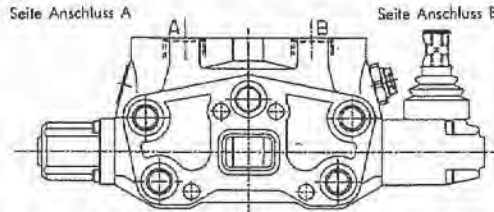
TYP	SCHALTSCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
P	<p>P1 P2 P3</p> 	Druckbegrenzungsventile.	
U	<p>U1 U2 U3</p> 	Rückschlag- und Nachsaugventile.	
VENTILMERKMALE			
<p>VENTILEINSTELLUNG</p> <p>G mit Gewindeschraube</p> <p>H Eingestelltes und verplombtes Ventil</p> <p>Z Fest eingestellt</p>		<p>FEDERART UND-EINSTELLUNG (bar)</p> <p>2 (Grün) 20 ÷ 80</p> <p>3 (Blau) 50 ÷ 220</p> <p>4 (Rot) 180 ÷ 350</p>	
C	<p>C1 C2 C3</p> 	Nachsaugventile.	
PDS	<p>PDS1 PDS2</p> 	Vorgesehen doppelt/einfachwirkend. Dies Ventil erlaubt die Verwandlung der doppeltwirkenden Sektionen in einfachwirkend beim Verschliessen des entsprechenden Anschlusses und beim Öffnen der Druckweiterleitung beim Aufschrauben des Verschlusses.	

**AUF DIE VERBRAUCHERANSCHLÜSSE GEFLANSCHTE ZUSATZVENTILE**

TYP	SCHALTSCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN																																																									
BP	<p>BP1 BP2 BP3</p> <p>BPS1 BPS2 BPS3</p> 	Vorgesteuerte Sperrventile.																																																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Steuerverhältnis</th> </tr> <tr> <th></th> <th>SD 6</th> <th>SD 10</th> <th>SD 16</th> <th>SD 20</th> <th>SD 25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:5,3</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> </tr> </tbody> </table>		Steuerverhältnis							SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																							
Steuerverhältnis																																																												
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																							
Hauptöffnung	1:5,3	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4																																																							
BPS		Vorgesteuerte Sperrventile mit Voröffnung.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Steuerverhältnis</th> <th colspan="5">Typ</th> </tr> <tr> <th></th> <th>SD 6</th> <th>SD 10</th> <th>SD 16</th> <th>SD 20</th> <th>SD 25</th> <th colspan="5"></th> </tr> <tr> <td>Voröffnung</td> <td>1:16</td> <td>1:16</td> <td>1:13</td> <td>1:23</td> <td>1:21</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Hauptöffnung</td> <td>1:3,2</td> <td>1:3,0</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>1:2,4</td> <td>A (mm)</td> <td>SD 6</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>64</td> <td>78</td> <td>77</td> <td>104</td> <td>85</td> </tr> </thead> </table>	Steuerverhältnis						Typ						SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25						Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21						Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25								64	78	77	104	85
Steuerverhältnis						Typ																																																						
	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																							
Voröffnung	1:16	1:16	1:13	1:23	1:21																																																							
Hauptöffnung	1:3,2	1:3,0	1:2,4	1:2,4	1:2,4	A (mm)	SD 6	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25																																																	
							64	78	77	104	85																																																	

**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**
**BESTELLSCHLÜSSEL ELEMENTE**

ELEMENT EL SD16/P-18L,P2 (G3-120)


**ELEMENT EL SD 16 / P - 1 8 L. P2 (G 3 - 120) <sup>(1)</sup> - NBR - BSP**
**VENTILTYP**
**SCHALTUNG**

- P** Parallel
- S** Serie
- SP** Serie-Parallel

**KOLBENTYP**
**BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS A**
**BETÄTIGUNGSART SEITE ANSCHLUSS B**
**ZUSATZVENTILE ODER VORGESEHEN FÜR VENTILE DIE GEFLANSCHT WERDEN**
**VENTILEINSTELLUNG**
**FEDERART**
**ANSCHLUSSGEWINDE**

- MET** Metrisch (ISO 262)
- ISO** Metrisch (ISO 6149)
- BSP <sup>(2)</sup>** Gas
- NPT** NPT
- SAE** UN-UNF

**BESONDERHEITEN**

- 24 VDC** Spulenspannung (für elektrische Betätigungen)
- SVR** ohne Rückschlagventil
- NBR <sup>(3)</sup>** Gummi-Dichtungen
- FPM** Viton-Dichtungen
- CS** Feinsteuerkolben
- MD** Rückholfeder

**EINSTELLUNGSWERT (bar)**

(1) Bei Bestellung des zusammengebauten Ventils bitte angeben.  
 (2) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.

**TEILE FÜR DIE STEUERUNG DER ELEKTRO-HYDRAULISCHEN BETÄTIGUNGEN (Seite 45)**

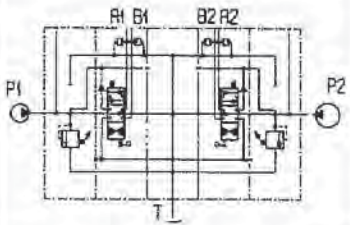
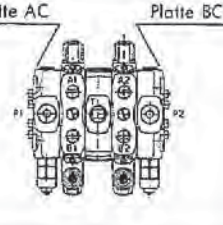
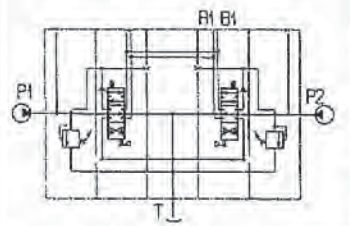
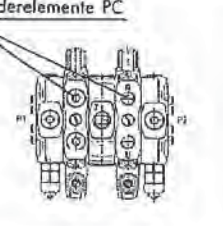
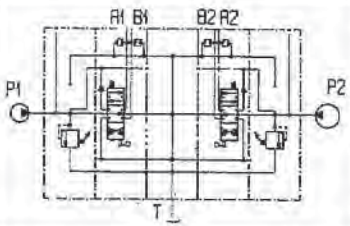
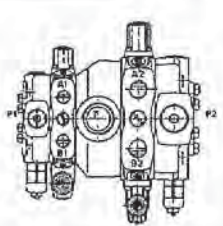
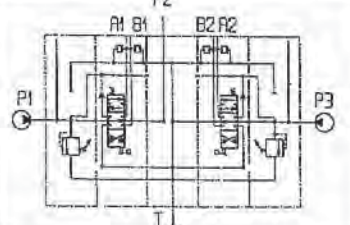
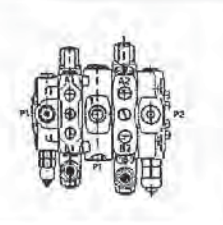
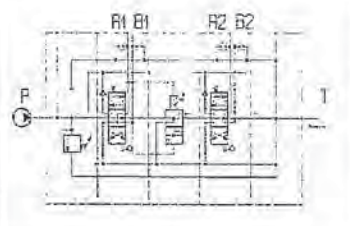
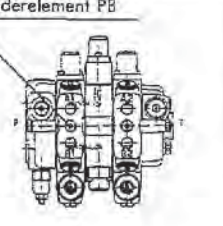
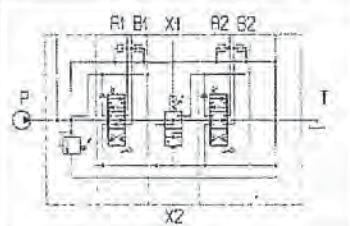
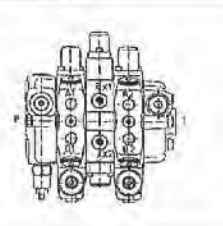
<p><b>KE250*</b> Bausatz für Ölversorgung mit Kreis mit niedrigem Druck.</p> <p style="text-align: center;">Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 30 bar</p>	<p><b>KE2RO*</b> Bausatz und Druckminderventil für Anschluss an Hauptkreis.</p> <p style="text-align: center;">Druckminder-ventil      Anbaublock</p> <p>Min. 10 bar Max. 250 bar</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil VRE</p>	<p><b>KE2R3*</b> Bausatz kompl. mit Druckminderventil, Block und Verrohrung.</p> <p style="text-align: right;">Rückdruck-ventil VRE</p>
Zur Kolbenbetätigung ist ein Steuerdruck von min. 10 bar erforderlich, welcher mittels Rückdruckventil auf Ausgangsplatte. RV oder RG (s. Seite 52) vom Hauptkreis abgenommen werden kann.		

\*Die erste Zahl zeigt die Sektionen, die gesteuert werden. Max. Rückdruck auf Leckölabführung y: 5 bar.



**VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE**

**ZWISCHENPLATTEN**

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN (mm)
CS1		Zentralkücklauf für Steuerblock mit 1 Eingangsplatte rechts und 1 Eingangsplatte links; das erlaubt 2 unabhängige Kreisläufe mit gemeinsamem Tankanschluss.	<p>Platte AC      Platte BC</p> 
CS2		Zentralkücklauf mit innerer Verbindung von A u. B der zwei Nebenelemente (Ausführ. PC). Eins der zwei hat verschlossene Anschlüsse; es leitet den vom entsprechenden Druckanschluss kommenden Strom auf die andere Sektion so dass beide Durchflüsse verwendet werden können. Dies Schema zusammen mit der Drehbetätigung R (Seite 47) wird für die Betätigung und die Regelung der hydraulischen Motoren verwendet.	<p>Sonderelemente PC</p> 
CS3		Zentralkücklauf: Gruppen von verschiedenen Serien können zusammengeführt werden. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern. Lieferbare Verbindungen: SD10-SD16, SD16-SD25.	
CS4		Zentralkücklauf für SD10 mit SD16 mit Druckweiterleitung der Gruppe SD10, weiterverwendbar für SD16. Dies Element erfordert den Einsatz von Sonderzugankern.	
T3		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung). Dies Element schließt die Folgeelemente aus bis zu der vollständigen Ausführung von bestimmten Betätigungen (z.B. Betätigung eines Stabilisatorzylinders). Es wird hydraulisch in den 2 Stellungen vom vorher liegenden Element gesteuert (Ausführ. PB). Der Wechseldruck auf B ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Das Element (PB) muss den Anschluss A in Mittelstellung mit Tank verbunden (Kolben 1A oder 2) zeigen. Lieferbar mit innerer Steuerung auf A und externer Steuerung auf B (Ausführ. T1) oder innerer Steuerung auf B und externer Steuerung auf A (Ausführ. T2). Lieferbar für SD6-SD10.	<p>Sonderelement PB</p> 
T4		Zwischenplatte mit Abschaltung (oder Zuschaltung) mit externer Steuerung. Der Wechseldruck auf Anschluss X2 ist einstellbar von 15 bis zu 60 bar. Lieferbar für SD6-SD10.	

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### ZWISCHENPLATTEN

TYP	SCHEMA	BESCHREIBUNG	ABMESSUNGEN
<b>DFG</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung. Der Durchfluss kann auf die Folgeelemente von 0 bis zum max. Wert im Eingang eingestellt werden; der überschüssige Durchfluss fließt zum Tank.</p>	
<b>DFP</b>		<p>Zwischenplatte mit druckausgeglichenem Mengenteiler mit Handrad für Feineinstellung und Druckbegrenzungsventil.</p>	
<b>E11</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil. Der Druck kann auf die Folgeelemente mind. bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden. Die Betätigung eines vorher liegenden Elements schließt die an E11 nachfolgenden Elemente aus.</p>	
<b>E12</b>		<p>Zwischenplatte mit Sekundärdruckbegrenzungsventil, standardmäßig für einen zweiten Druckanschluss vorgesehen. Das Ventil kann bis zu 20 bar unter dem Wert des Hauptventils eingestellt werden.</p>	
<b>EVP1</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil, oder mit fest eingestelltem Durchfluss an die nachfolgenden Elemente und mit überschüssigem Durchfluss unter Druck an den Anschluss P1. Der ganze Durchfluss kann beim Einsatz eines Elements E12 verwendet werden. Lieferbar für SD6-SD8-SD16.</p>	<p style="text-align: center;">Element EVP1</p> <p style="text-align: center;">Element E12</p>
<b>EVP2</b>		<p>Zwischenplatte mit Prioritätsventil mit fest eingestelltem Durchfluss an den Anschluss P1 und mit nachfolgendem überschüssigem Durchfluss. Lieferbar für SD6.</p>	

## VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

### AUSGANGSPLATTEN

TANKANSCHLUSS																
<p>Geöffneter Schaltkreis seitlicher Anschluss.</p> <p><b>RC</b></p>	<p>Geöffneter Schaltkreis obenliegender Anschluss.</p> <p><b>RD</b></p>	<p>Mit Druckweiterleitung (P1) und Tankanschluss (T). Der Verschluss (C) macht die Leitungen unabhängig.</p> <p><b>RE</b></p> <p style="text-align: center; font-size: small;">C (Könischer Stopfen)</p> <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>SD 6</td> <td>SD 8</td> <td>SD 10</td> <td>SD 16</td> <td>SD 20</td> <td>SD 25</td> </tr> <tr> <td>G 1/4</td> <td colspan="2">MET 18x1,5</td> <td>G 1/2</td> <td colspan="2">G 3/4</td> </tr> </table>	SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25	G 1/4	MET 18x1,5		G 1/2	G 3/4			
SD 6	SD 8	SD 10	SD 16	SD 20	SD 25											
G 1/4	MET 18x1,5		G 1/2	G 3/4												
<p>Geschlossener Schaltkreis obenliegender Tankanschluss.</p> <p><b>RK</b></p>	<p>Druckloser Umlauf mit Drosselung im Tankanschluss, mittels Düse, um Gegen- druck aufzubauen.</p> <p><b>RG</b></p> <table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small; text-align: center;"> <tr> <td>Q (l/min)</td> <td>≤ 30</td> <td>30+50</td> <td>50+70</td> <td>70+90</td> <td>90+120</td> <td>≥ 120</td> </tr> <tr> <td>Ø Düse (mm)</td> <td>4</td> <td>4,75</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </table>	Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120	Ø Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9	<p>Doppelter Druckanschluss mit Rück- schlagventil am freien Umlauf auf 10 bar eingestellt (seitlicher Anschluss). Möglich für elektro-hydraulische Betätigungen.</p> <p><b>RV</b></p>
Q (l/min)	≤ 30	30+50	50+70	70+90	90+120	≥ 120										
Ø Düse (mm)	4	4,75	6	7	8	9										

### BESTELLSCHLÜSSEL

AUSGANGSPLATTE	<b>FS SD16 / RC<sup>(1)</sup> -</b>	<b>BSP</b>	ANSCHLUSSGEWINDE (siehe Tabelle)
VENTILTYP			TYP

(1) Bitte, bei Bestellung eines zusammengebauten Ventils, genau angeben (siehe unten).

### BESTELLSCHLÜSSEL VENTILE IN ELEMENTBAUWEISE

SD16/3/AC (YG3-120)/P-18L/EI2/P-18/LCB1/P-18EI2/RC-KE1SO/12VDC-BSP

<p><b>SD16/3 / AC (YG3 - 120) / P-18L / EI / P-18 / LCB1 / P-18EI2 / RC KE1SO/12VDC BSP</b></p> <p>VENTILTYP</p> <p>ANZAHL KOLBEN</p> <p>EINGANGSPLATTE</p> <p>ELEMENTE <span style="float: right;">Für Jede Sektion wiederholen</span></p> <p>ZWISCHENPLATTEN</p> <p>ANWENDUNGEN ZWISCHEN ZWEI SEKTIONEN</p> <p><b>LC</b></p> <p><b>LCB</b> Einhandbetätigung für 2 Sektionen</p> <p>AUSGANGSPLATTE</p> <p>(1) Im Bestellschlüssel nicht erwähnen.</p>	<p>ANSCHLUSSGEWINDE</p> <p><b>MET</b> Metrisch (ISO R262)</p> <p><b>ISO</b> Metrisch (ISO 6149)</p> <p><b>BSP</b> Gas</p> <p><b>NPT</b> NPT</p> <p><b>SAE</b> UN-UNF</p> <p>TEILE STEUERUNG BETÄTIGUNG EI</p> <p>Bitte Spannung genau angeben</p>
---	---



**Serie DF**

Monoblock-Umschaltventil mit linearer mechanischer Steuerung. Werden auch in den DFC-Ausführungen für Anwendungen in besonders stark korrosiven Stoffen ausgesetzten Umgebungen angeboten.

**Serie DFE**

Elektrisch betätigtes Umschaltventil. Sind dank den verschiedenen möglichen Konfigurationen und der Verfügbarkeit unterschiedlicher Speisespannungen besonders vielseitig.



**DFE141 - DFE143**

Monoblock-Umschaltventil mit 6 oder 8 Wegen. Können mit Stoßschutzventil ausgestattet werden. Dank der besonderen Bauweise sind diese Umlenker besonders für Frontlader geeignet.

**DFE110**

Elektrisch betätigtes 1-Weg-Umschaltventil. Dank der besonderen Bauweise sind diese Umlenker besonders für Frontlader geeignet.



**DFE080**

Modulares Modell mit 6 bis 10 Wegen für niedrigen Durchfluss. Werden hauptsächlich für Minibagger oder als Umschaltventil für Steuerleitungen verwendet.

**DFE100**

Dieses modulare Umschaltventil mit 6 bis 10 Wegen wird hauptsächlich für Landwirtschaftsmaschinen und Minibagger verwendet.



**DFE140**

Modulares Umschaltventil mit 6 bis 10 Wegen. Dank der Möglichkeit einen Block mit Stoßschutzventilen zu flanschen, ist dieses Modell besonders vielseitig und vollständig.

**Serie DH**

4-Wege-Umschaltventil mit drehbarem Kasten. Können miteinander gekoppelt werden, um 6- oder 8-Wege-Kreise zu erhalten.



## Umschaltventile



### Haupteigenschaften

Typ	Nenndurchfluss* (l/min)	Nenndruck* (bar)	Anzahl Wege	Abstand Sektionen (mm)	Speisespannung		Nennleistung (W)	Standardgewinde			
					VDC	VAC (50Hz)		BSP (ISO 228/1)	UN-UNF (ISO 11926-1)	METRISCH (ISO 262)	METRISCH (ISO 6149-1)
<b>DF5</b>	60	315	2/3/6					G 3/8	SAE 8		
<b>DF10</b>	90	315	2/3/6					G 1/2	SAE 10		
<b>DF20</b>	140	315	2/3/6					G 3/4	SAE 12		
<b>DF25</b>	280	315	3					G 1	SAE 16		
<b>DFE052</b>	60	200/315**	2/3/6/8		12/24 48/110	24/110/220	38	G 3/8	SAE 8		
<b>DFE10</b>	90	200/315**	3/6		12/24/48	110/220	60	G 1/2	SAE 10		
<b>DFE20</b>	140	200/315**	3/6		12/24	24/110/220	60	G 3/4	SAE 12		
<b>DFE141</b>	80	315	6/8		12/24	24/110/220	60	G 1/2			
<b>DFE143</b>	80	250	6		12/24	24/110/220	60		M18x1.5		
<b>DFE110</b>	90	200/315**	12		12/24	24/110/220	60	G 1/2	SAE 10	M22x1.5	M22x1.5
<b>DFE080</b>	25	200/315**	6/8/10	49.4	12/24	110/220	38	G 1/4	SAE 4		
<b>DFE100</b>	50	200/315**	6/8/10	65.5	12/24	110/220	38	G 3/8	SAE 8	M18x1.5	M18x1.5
<b>DFE140</b>	80	200/315**	6/8/10	68	12/24	24/110/220	60	G 1/2	SAE 10		
<b>DH5 ▲</b>	60	315	3/4/6/8					G 3/8	SAE 8		
<b>DH10 ▲</b>	90	315	3/4/6/8					G 1/2	SAE 10		
<b>DH20 ▲</b>	140	315	3/4/6/8					G 3/4	SAE 12		
<b>DH25 ▲</b>	200	250	3/4/6/8					G 1	SAE 16		
<b>DH30 ▲</b>	280	210	3/6					G 1 1/2	SAE 24		

#### ANMERKUNGEN

(\*) : Die Werte bezüglich Nenndurchfluss und Nenndruck beziehen sich auf den statischen Zustand. Bei den DFE-Umschaltventilen können diese Werte nicht gleichzeitig erreicht werden.

(\*\*) : Mit Dränage

(▲) : Die DH-Umschaltventil können nur betätigt werden, wenn kein Druck vorhanden ist (max. 5 bar)