

1. Zylinder Z -

Übersicht Standardbauformen	1
CAD Programm	2
Übersicht Sonderbauformen	3
Reparaturen – Fremdfabrikate	4
Konstruktionsmerkmale und Benutzerhinweise	5–7
Formeln und Berechnungsgrundlagen	8–12
Zylinderbefestigungen	13–16
Dichtsätze für Standardzylinder	17
Bestellschlüssel für Zylinder	18
Zylinder – ohne Befestigung (B00.x)	19–25
Zylinder – Boden mit Querbohrung (B01.x)	26–34
Zylinder – Boden mit Gabelstück (B02.x)	35–41
Zylinder – Boden mit Gelenkauge (B03.x)	42–48
Zylinder – Kopflansch (B04.x)	49–55
Zylinder – Bodenflansch (B05.x)	56–57
Zylinder – Rohr mit Tangentialfüße (B06.x)	58–61
Zylinder – Rohr mit kardanische Aufhängung (B07.x)	62–68
Zylinder – Scharnierboden (B08.x)	69–72
Teleskopzylinder ew 160 und 180 bar, Aufnahmen	73–76
Stützfußzylinder ew & dw, Bremszylinder	77

2. Motoren M -

Zahnradmotoren – Konstruktion und Bestellhinweise	1–2
Zahnradmotoren – Baugröße 1	3
Zahnradmotoren – Baugröße 2	4–6
Zahnradmotoren – Baugröße 3	7
Gerotomotoren – Konstruktionshinweise	8
Gerotomotoren – OMM, OMP, OMR, OMS, OMT	9–13
Gerotomotoren – Flanschregelventile	14
Untersetzungsgetriebe für Gerotomotoren	15–19
Steckverbindungen für Gerotomotoren	20
Radialkolbenmotoren	21
Radialkolbenmotoren mit Untersetzungsgetriebe	22
Drehmotoren (Schwenkmotoren)	23
Drehstrommotoren	24

3. Pumpen P -

Zahnradpumpen – Konstruktion und Bestellhinweise	1–3
Zahnradpumpen – Baugröße 1	4
Zahnradpumpen – Baugröße 2	5–12
Zahnradpumpen – Baugröße 3 & 3,5	13–14
Zahnradtandempumpen – Baugröße 2	15–21
Zahnradtandempumpen – Baugröße 3, 2, 1	22
Zahnradpumpen – langsam laufend	23
Zahnradpumpen – Enddeckel mit Ventilen	24
Zahnradpumpen – Vorsatzlager & Antriebe	25–26
Flanschverschraubungen – Bosch, Plessey, SAE	27–30
Kolbenpumpen	31–32
Handpumpen – Leitungseinbau ew & dw	33
Handpumpen mit Behälter ew & dw	34

4. Plattenaufbauventile - CETOP C -

Wegeventile – Plattenaufbau NG06 (Cetop 3) & NG10 (Cetop5)	1
Wegesitzventile – Plattenaufbau NG06 (Cetop 3)	2
Anschlussplatten – NG06 (Cetop 3) & NG10 (Cetop5)	3–4
Zwischenplattenventile – NG06 (Cetop 3) & NG10 (Cetop5)	5–9
Befestigungsschrauben	10

5. Wegeventile Leitungseinbau W -

Beschreibung & Funktionshinweise	1
Wegeventile mit Sonderkolben (Eilgang, Holzspalter, Abschalter)	2
Wegeventile Q= 45, 70, 120, 150 L/min, 1 bis 6-fach	3–5
Handhebelbetätigungen	5
Handhebel mit Fernbetätigungszüge	6
Wegeventile 2-fach mit Einhandbetätigung	7
Wegeventile 2-fach mit Einhandbetätigung & Fernbetätigungszug	8
Hydraulische Vorsteuereinheiten	9–10
Verteilerblöcke elektromagnetisch	11
Sitzventile 2/2 Wege (elektrisch betätigt)	12–13
Schieberventile 2/2, 3/2, 6/2, 8/3 Wege (elektrisch betätigt)	14–15
Handhebel mit Elektrokontakt	16
Wegeventile proportional (Übersicht)	17
Funkfernsteuerungen (Übersicht)	18

6. Regelventile Leitungseinbau R -

Druckbegrenzungsventile ew & dw	1
Rückschlagventile entsperrbar ew & dw	2
Lasthalte- bzw. Senkbremsventile ew & dw	3
Differentialventil (Eilgangsventil)	4
Druckreduzierventile	4
Rohrbruch bzw. Schlauchbruchsicherungen	5
Rückschlagventile einschraubbar	5
Rückschlagventile Leitungseinbau	6
Kugelhähne	7
Drosselventile, Drosselrückschlagventile	8
Reihenschaltkombinationen	8
Kugelhähne Mehrwege	9
Hubbegrenzungen	9
Stromregelventile 2, 3 Wege, druckkompensiert	10–11
Wechselventile	11
Stromregelventile 3 Wege, elektrische Verstellung	12
Ölstromteiler ew & dw	13–14
Zahnradölstromteiler & Zylindermengenteiler	14–15
Speicher, Membran, Blasen, Speicherezubehör	16–17

7. Aggregate A -

Aggregate – Baugröße 1	1–2
Aggregate – Baugröße 2	3
Aggregate – Baugröße 3 Industrieausführung	4
Aggregate – Spezifikationsblatt zur Anfrage	5
Wellenkupplungen & Pumpenträger	6
Aggregate – Fremdantriebe	7
Ölbehälter mobil und stationär	8–9
Tankzubehör	10–12
Tankheizter	13
Ölstandsanzeiger & Schaugläser	14
Filter – Saugkörbe	15
Filter – Leitungseinbau Saug- & Rücklauf	16–17
Filter – Tankeinbau Rücklauf	18–19
Filter – Leitungseinbau Hochdruck	20
Filteraggregat	21
Öl-Luftkühler & Thermostate	22–25

8. Meß- und Elektrotechnik M&E -

Manometer, - Anschlüsse, Schläuche	1–3
Druckmesskoffer	4–5
Prüf- & Testgeräte	6–7
Druckschalter & Drucksensor	8–9
Relais 1 bis 6-fach	9
Elektrobetätigungen (Miniatur)	10
Elektrobetätigungen (Serie 22), Betätigungen & Kontakte	11
Elektrobetätigungen (Serie 22), Gehäuse	12
Gehäuse, Kabel, Ventilstecker	12–13

9. Getriebe, Lenkungsbauteile G&L -

Übersetzungsgetriebe Zapfwelle, Hydraulikpumpe Bg 2, 3, 3,5	1–4
Hydraulische Lenkungen, Zubehör	5–7

10. Installationsmaterial I -

Diagramm zur Nennweitenermittlung	1
Hydraulikschläuche, Standardgrößen	2
Saugschläuche & Hydraulikrohre	3
Befestigungsschellen für Rohre & Schläuche	4
Hydraulikschläuche und Pressarmaturen	5–8
Verschraubungen – Schneidringe 24°	9–29
Verschraubungen – UNF 37°	30–32
Verschraubungen – BSP 60°	32–37
Verteiler und Sammlerleisten	38
Schnellverschlusskupplungen – Steck Leckagefrei	39
Schnellverschlusskupplungen – Steck Schnellverschluss	40–41
Schnellverschlusskupplungen – Schraub	42–43
Schnellverschlusskupplungen – Bremsleitungen	43
Staubkappen für Schnellverschlusskupplungen	44
Schnellverschlusskupplungen – Mehrfach	45

11. AGB's, Listen L -

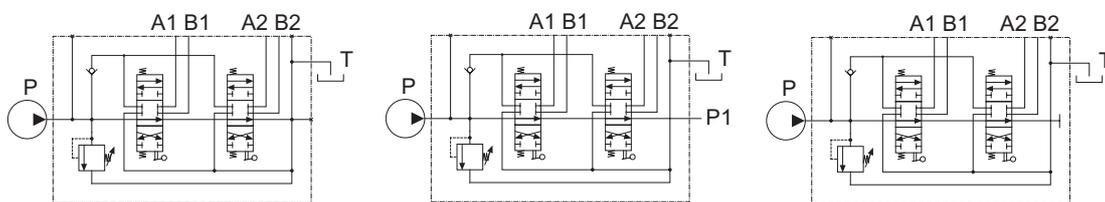
Allgemeine Verkaufsbedingungen	1–3
Allgemeine Geschäftsbedingungen für Reparaturaufträge	4–5

Beschreibung – Funktionsweise

Merkmale

Wegeventile für max. Durchflussleistungen von 150 l/min und Druck bis zu 350 bar. Die Gehäuse werden aus hochwertigem Spezialguss hergestellt. Die Kolben sind aus gehärtetem Nickelstahl und können, auf Anfrage, vernickelt geliefert werden. Jeder Ventilblock ist standardmäßig mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil sowie mit einem Rückschlagventil in P ausgestattet. Der Druckanschluss des Ventils ist standardmäßig links und, auf Anfrage, rechts. Die Standardschaltung ist parallel; Serienschaltung ist möglich. Auf Anfrage können verschiedene Steuerschieber eingebaut und Zusatzventile (Druckbegrenzungsventile, Rückschlagventile, Nachsaugventile, vorgesteuerte Sperrventile) 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 Fernbetätigungszüge oder Stangen.

Systemvarianten in der Parallelschaltung



Standard

(Für Zahnradpumpensystem)
Ventile in Standardausführung werden verwendet, wenn das Ventil alleine oder zuletzt im Hydraulikkreis montiert wird.

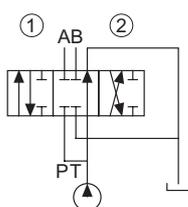
Druckweiterführung

(für Zahnradpumpensystem)
Ventile mit Druckweiterführung werden verwendet, wenn das Ventil zwischen Pumpe und dem vorhandenen Ventil montiert wird.

Umlaufstellung gesperrt

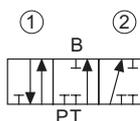
(für Konstantdrucksystem)
Ventile mit geschlossener Umlaufstellung werden verwendet, wenn das Ventil über ein T-Stück mit dem Hydraulikkreis verbunden wird.

Funktionsvarianten und Symbole



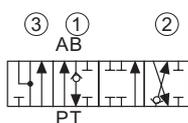
Doppeltwirkend

3 Stellungen mit A und B in Nullstellung geschlossen und mit negativer Überdeckung.



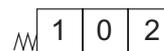
Einfachwirkend in B

3 Stellungen
A geschlossen

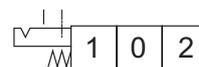


Doppeltwirkend mit gerasteter

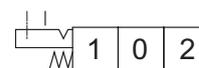
Schwimmstellung in Pos. 3
4 Stellungen
A und B mit T verbunden in Pos. 3



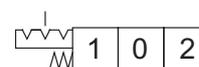
Federrückzug in Pos. 0



Raste in Pos. 1



Raste in Pos. 2



Raste in allen 3 Pos.

Wegeventil mit automatischem Rückhub und mech. Endabschaltung

Doppeltwirkendes 4/3 Wegeventil mit automatischer Rückstellung von „vor“ auf „zurück“. Durch die mech. Verbindung von Zylinder und Ventilstößel mittels einer Kette bzw. Hubgestänge wird eine Hubbegrenzung realisiert.

Funktion vor: Handhebel betätigen, Zylinder aus.

Funktion zurück: Handhebel loslassen, der Zylinder fährt zurück.

Sobald der eingestellte Hub erreicht ist, wird der Steuerkolben mittels der Verbindung auf die Umlaufstellung gezogen. Der Zylinder stoppt, das Ventil geht in den drucklosen Umlauf.



Bezeichnung/Funktion	Durchfluss (L/min)	Druck P (bar)	Druck T (bar)	Anschluss (BSP)	Bestell-Nr.	Preis
Steuergerät dw mit mech. Endabschaltung 40 L/min	0-45	50-220	25	1/2"	141007	_____
Steuergerät dw mit mech. Endabschaltung 70 L/min	0-70	50-220	80	1/2" 3/4" T	141009	_____

Passendes Eilgangsventil siehe Seite R-4 :

Wegeventil mit Eilgangsschaltung in der 4. Position

Wird das doppelwirkende Ventil beim Ausfahren in der 4. Schaltposition betätigt, verdoppelt sich die Geschwindigkeit eines Hydraulikzylinders und die Kraft wird solange halbiert (bei Kolben-/Stangenverhältnis 1:2). Das einstellbare Druckbegrenzungsventil verhindert eine



Bezeichnung/Funktion	Durchfluss (L/min)	Druck P (bar)	Druck T (bar)	Anschluss (BSP)	Bestell-Nr.	Preis
Steuergerät dw mit Eilgang 45 L/min	0-45	50-220	25	3/8"	141006	_____
Steuergerät dw mit Eilgang 70 L/min	0-70	50-220	80	1/2" 3/4" T	141008	_____

Wegeventil mit hydraulischer Endabschaltung

Wegeventil doppelwirkend mit Rastung und hydraulischer Endabschaltung auf einer Seite. Somit kann eine automatische Ausfahrfunktion mit Endabschaltung realisiert werden.

Funktion: Handhebel betätigen, Ventil rastet ein, Zylinder fährt aus.

Zylinder erreicht Endlage, baut Druck auf und Ventil schaltet automatisch in neutralen Umlauf.

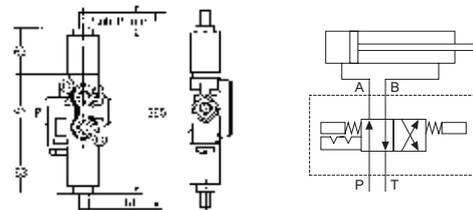


Bezeichnung/Funktion	Durchfluss (L/min)	Druck P (bar)	Druck T (bar)	Abschalt- druck (bar)	Anschluss (BSP)	Bestell-Nr.	Preis
Steuergerät dw mit hydr. Endabschaltung 45 L/min	0-45	50-220	25	80	3/8"	141107	_____
Steuergerät dw mit hydr. Endabschaltung 70 L/min	0-70	50-220	25	20-120	1/2" 3/4" T	141108	_____

Automatik-Umschaltventil

Doppeltwirkendes 4/2-Wegeventil mit Rastung. Die Strömungsrichtung wird solange beibehalten, bis der Ventilstößel mechanisch betätigt wird und das Ventil in die andere Strömungsrichtung umschaltet. Es ist somit bestens zur Erzeugung zyklischer Bewegungen bei Hydraulikzylindern geeignet. Das einstellbare Druckbegrenzungsventil verhindert eine Systemüberlastung.

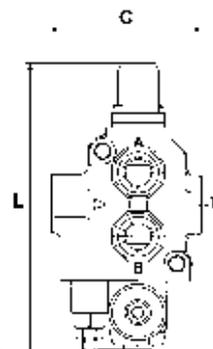
Durchfluss: 45 l/min max. Druck: 210 bar Anschluss: 3/8"



Bezeichnung	Bestell-Nr	Preis
Umschaltventil	141001	_____

Monoblock-Ventile – Durchfluss 45 l/min

Max. Durchfluss: 45 l/min
 Max. Druck: 250 bar
 Einstellbereich: 50 - 220 bar
 Max. Rückdruck: 180 bar
 Leckage: 1 ccm/min (bei 100 bar; 33 mm²/s)
 Anschlüsse: G 3/8"



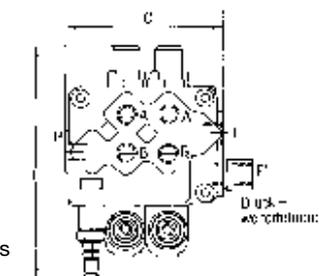
Bezeichnung / Funktion	Maße		Bestell-Nr.
	C	L	
1 x einfachwirkend	93	182	152001
1 x doppeltwirkend	93	182	152011
Rastung „heben“			152042
Rastung „senken“			152043
Rastung „alle Stellungen“			152041

Preis

Lieferung erfolgt mit Handhebel und Federrückstellung.

Monoblock-Ventile – Durchfluss 45 l/min

Max. Durchfluss: 45 l/min
 Max. Druck: 350 bar
 Einstellbereich: 50 - 220 bar
 Max. Rückdruck: 180 bar
 Leckage: 1 ccm/min (bei 100 bar; 33 mm²/s)
 Anschlüsse: G 3/8"



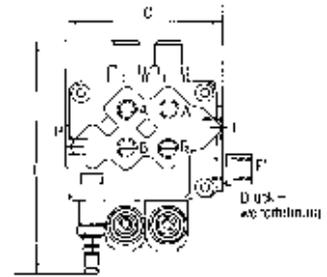
Bezeichnung / Funktion	Maße		Bestell-Nr.
	C	L	
1 x einfachwirkend	101	185	152003
1 x doppeltwirkend	101	185	152012
1 x doppeltwirkend mit Schwimmstellung in 4. Pos.	101	185	152020
2 x einfachwirkend	138	185	155001
1 x einfachwirkend / 1 x doppeltwirkend	138	185	155002
1 x ew / 1 x dw Schwimmstellung in 4. Pos.	138	185	155003
1 x dw / 1 x dw Schwimmstellung in 4. Pos.	138	185	155005
2 x doppeltwirkend	138	185	155004
2 x doppeltwirkend Schwimmstellung in 4. Pos.	138	185	155006
2 x doppeltwirkend / 1 x einfachwirkend	175	185	155007
3 x doppeltwirkend	175	185	155008
2 x dw / 1 x dw Schwimmstellung in 4. Pos.	175	185	155009
4 x doppeltwirkend	212	185	155010
5 x doppeltwirkend	249	185	155012
6 x doppeltwirkend	286	185	155013
Druckweiterführungspatrone			155011
Umlaufstellung P gesperrt (Konstantdrucksystem)			155214
Rastung „heben“			155210
Rastung „senken“			155211
Rastung „alle Stellungen“			155212
Schieber einfachwirkend			155301
Schieber doppeltwirkend			155302
Schieber doppeltwirkend / Mittelstellung - Schwimmstellung			155303

Preis

Lieferung erfolgt mit Handhebel und Federrückstellung.

Monoblock-Ventile – Durchfluss 70 l/min

Max Durchfluss: 70 l/min
 Max Druck: 350 bar
 Einstellbereich: 50 - 220 bar
 Max Rückdruck: 80 bar
 Leckage: 2 ccm/min (bei 100 bar; 33 mm²/s)
 Anschlüsse: P/A/B: G 1/2"
 T: G 3/4"

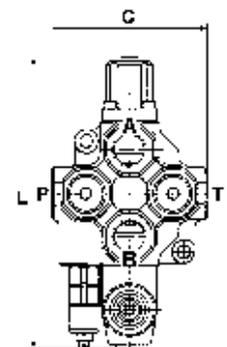


Bezeichnung / Funktion	Maße		Bestell-Nr.	Preis
	C	L		
1 x einfachwirkend	129	244	158001	_____
1 x doppelwirkend	129	244	158009	_____
1 x doppelwirkend mit Schwimmstellung in 4. Pos.	129	244	158018	_____
1 x doppelwirkend / 1 x einfachwirkend	174	244	160001	_____
2 x doppelwirkend	174	244	160003	_____
1 x doppelwirkend / 1 x dw Schwimmstellung in 4. Pos.	174	244	160012	_____
2 x doppelwirkend / 1 x einfachwirkend	219	244	160005	_____
3 x doppelwirkend	219	244	160007	_____
4 x doppelwirkend	264	244	160009	_____
5 x doppelwirkend	309	244	160011	_____
6 x doppelwirkend	354	244	160013	_____
Druckweiterführungspatrone			160213	_____
Umlaufstellung P gesperrt (Konstantdrucksystem)			160214	_____
Rastung „senken“			160210	_____
Rastung „heben“			160211	_____
Rastung „alle Stellungen“			160212	_____
Schieber einfachwirkend			160312	_____
Schieber doppelwirkend			160311	_____
Schieber doppelwirkend / Mittelstellung - Schwimmstellung			160313	_____

Lieferung erfolgt mit Handhebel und Federrückstellung.

Monoblock-Ventile – Durchfluss 120 l/min

Max Durchfluss: 120 l/min
 Max Druck: 250 bar
 Einstellbereich: 50 - 220 bar
 Max Rückdruck: 80 bar
 Leckage: 3 ccm/min (bei 100 bar; 33 mm²/s)
 Anschlüsse: G 3/4"

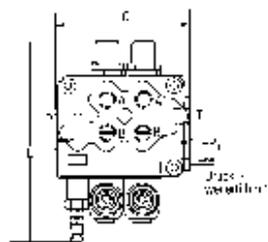


Bezeichnung / Funktion	Maße		Bestell-Nr.	Preis
	C	L		
1 x doppelwirkend	125	240	153101	_____
1 x einfachwirkend	125	240	153102	_____
Rastung „heben“			153103	_____
Rastung „senken“			153104	_____
Rastung „alle Stellungen“			153105	_____
Schieber doppelwirkend			153106	_____
Schieber einfachwirkend			153107	_____
Schieber doppelwirkend / Mittelstellung - Schwimmstellung			153108	_____

Lieferung erfolgt mit Handhebel und Federrückstellung.

Monoblock-Ventile – Durchfluss 150 l/min

Max. Durchfluss: 150 l/min
 Max. Druck: 350 bar
 Einstellbereich: 50 - 220 bar
 Max. Rückdruck: 70 bar
 Leckage: 3 ccm/min (bei 100 bar; 33 mm²/s)
 Anschlüsse: P/A/B: G 3/4"
 T: G 1"



Bezeichnung / Funktion	Maße		Bestell-Nr.	Preis
	C	L		
1 x einfachwirkend	161	320	153201	_____
1 x doppeltwirkend	161	320	153202	_____
2 x doppeltwirkend	212	320	153203	_____
1 x dw / 1 x dw Schwimmstellung in 4. Pos.	212	320	153204	_____
3 x doppeltwirkend	265	320	153205	_____
4 x doppeltwirkend	318	320	153206	_____
Druckweiterführungspatrone			153207	_____
Umlaufstellung P gesperrt (Konstantdrucksystem)			153214	_____
Rastung „heben“			153209	_____
Rastung „senken“			153210	_____
Rastung „alle Stellungen“			153208	_____
Schieber einfachwirkend			153211	_____
Schieber doppeltwirkend			153212	_____
Schieber doppeltwirkend / Mittelstellung - Schwimmstellung			153213	_____

Lieferung erfolgt mit Handhebel und Federrückstellung.

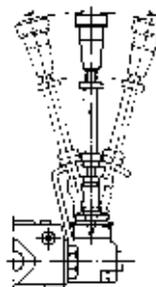
Betätigungsarten für Monoblock-Ventile

Neben dem Standardhebel sind noch verschiedene Betätigungsarten lieferbar. Dadurch können sehr weite Anwendungsbereiche abgedeckt werden. Lieferung erfolgt komplett mit Handhebel und Schrauben.

Sicherheitsbetätigung mit Sperrung in 0-Stellung.

Zum Betätigen muss die Rastbuchse angehoben werden.

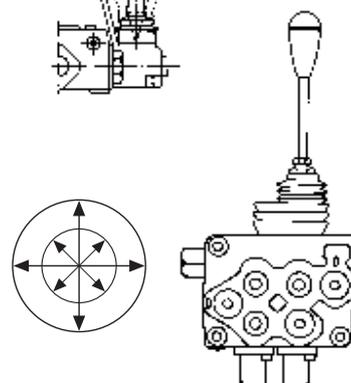
	Durchfluss [l/min]	Bestell-Nr.	Preis
Sicherheitsbetätigung	45	153002	_____
	70 - 120	153006	_____
	150	153007	_____



Einhandbetätigung für 2 Sektionen

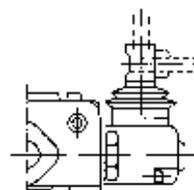
Kreuzschaltung

	Durchfluss [l/min]	Bestell-Nr.	Preis
Einhandbedienung	45	153011	_____
	70	153012	_____
	150	153013	_____



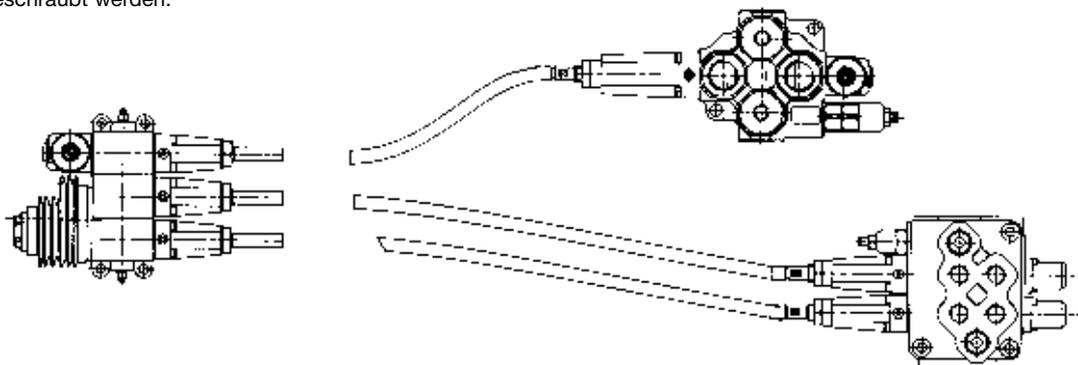
Standardbetätigung

	Durchfluss [l/min]	Bestell-Nr.	Preis
Standardbetätigung	45	153003	_____
	70 - 120	153004	_____
	150	153005	_____

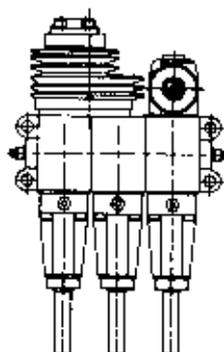


Fernbetätigungszüge

Hauptvorteil dieser mechanischen Fernbedienungsart liegt in der griffgünstigen Anordnung der Steuerelemente, bedingt durch die flexiblen Fernbetätigungszüge und dem einfachen, unempfindlichen Aufbau. Die Verbindung zwischen Ventil, Fernbetätigungszug und Steuerelement erfolgt über Kupplungsglocken. Die Steuerelemente können aneinander geschraubt werden.



Ventil-Steuereinheiten / Fernbetätigungszüge

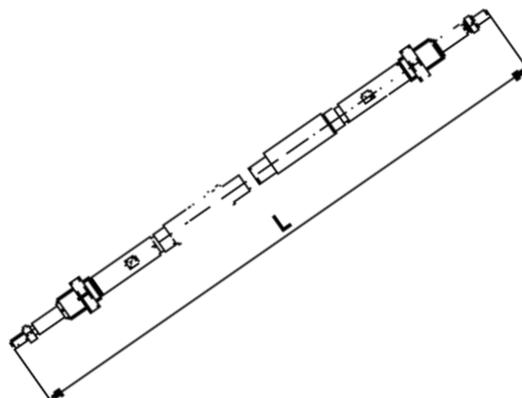


Durchfluss [l/min]	Bezeichnung / Funktion	Bestell-Nr.	Preis
30 - 45	Steuereinheit für 1 Element	231101	_____
	Steuereinheit für 2 Elemente über Einhandbetätigung (Kreuzhebel)	231102	_____
70 - 120	Steuereinheit für 1 Element	231103	_____
	Steuereinheit für 2 Elemente über Einhebelbetätigung (Kreuzhebel)	231104	_____
150	Steuereinheit für 1 Element	231105	_____
	Steuereinheit für 2 Elemente über Einhebelbetätigung (Kreuzhebel)	231106	_____

Lieferung erfolgt komplett mit Kupplungsglocke steuerelement- und geräteseitig, Befestigungswinkel und Handhebel.

Fernbetätigungszüge

Länge	Bestell-Nr.	Preis
500	230101	_____
750	230102	_____
1000	230103	_____
1250	230104	_____
1500	230105	_____
1750	230106	_____
2000	230107	_____
2250	230108	_____
2500	230109	_____
3000	230110	_____
3500	230111	_____
4000	230112	_____



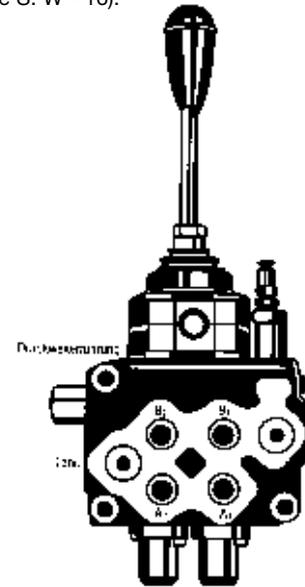
Einhebel-Steuergerät mit Kreuzschaltung

Dieses Ventil zeichnet sich durch das sehr gute Steuerverhalten und eine einfache Handhabung aus. Das Ventil kann sowohl im Zahnradpumpen- (offenes System) als auch im Konstantdruck-Kreislauf (Konstantdrucksystem) eingesetzt werden. Ein druckunabhängiges Ansteuern der Verbraucher ist bedingt möglich. Zum elektrischen Betätigen von Verbrauchern sind Handhebel mit verschiedenen Elektrokontakten lieferbar (siehe S. W - 16).

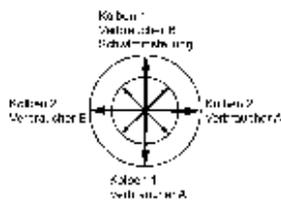
Kerndaten:

- Einhebelbedienung in Kreuzschaltung
- Rückschlagventil in P
- Druckbegrenzungsventil (offener Kreislauf)
- Druckweiterführung (offener Kreislauf)
- Blindstopfensatz (geschlossener Kreislauf)
- Feinsteuerung
- Ergonomischer Handgriff

Technische Daten der Ventile siehe Seite W-3 und W-5.



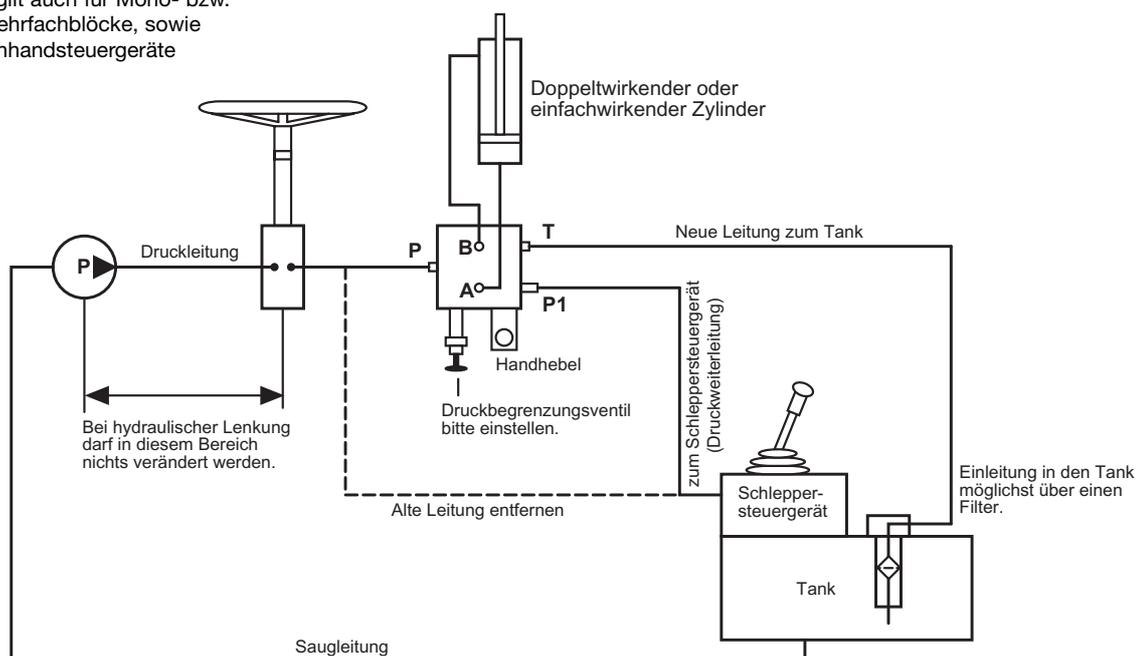
+ Schaltung



Durchfluss [l/min]	Bezeichnung / Funktion	Offenes System Bestell-Nr.	Konstantdrucksystem Bestell-Nr.	Preis Offenes System	Preis Konstantdrucksystem
40	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232001	232005	_____	_____
	2 x doppelwirkend	232003	232006	_____	_____
	1 x dw und 1 x dw mit Schwimmstellung in 4. Pos.	232004	232007	_____	_____
70	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232011	232008	_____	_____
	2 x doppelwirkend	232013	232009	_____	_____
	1 x dw und 1 x dw mit Schwimmstellung in 4. Pos.	232014	232010	_____	_____

Einbauanleitung für Steuergerät mit Druckweiterführung

- gilt auch für Mono- bzw. Mehrfachblöcke, sowie Einhandsteuergeräte



Einhebel-Steuergeräte mit Kreuzschaltung und Fernbetätigungszüge

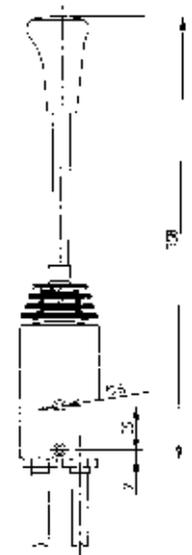
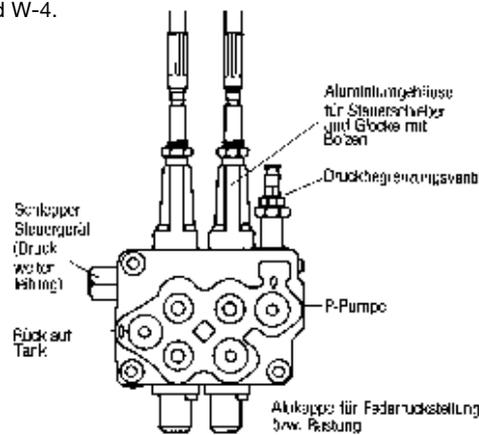
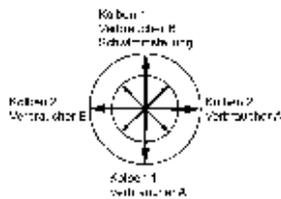
Dieses Ventil zeichnet sich durch das sehr gute Steuerverhalten und eine einfache Handhabung aus. Die Fernbetätigungszüge erlauben einen flexiblen Einbau des Ventils und eine griffgünstige Anordnung der Kreuzschaltung. Das Ventil kann sowohl im Zahnradpumpen (offenes System) als auch im Konstantdruck-Kreislauf (Konstantdrucksystem) eingesetzt werden. Ein druckunabhängiges Ansteuern der Verbraucher ist bedingt möglich. Zum elektrischen Betätigen von Verbrauchern sind Handhebel mit verschiedenen Elektrokontakten lieferbar (siehe S.W - 16).

Kerndaten:

- Einhebelbedienung mit Kreuzschaltung, in Nullstellung arretierbar.
- Rückschlagventil in P
- Bowdenzug komplett mit Kupplungsglocken
- Druckbegrenzungsventil (offener Kreislauf)
- Druckweiterführung (offener Kreislauf)
- Blindstopfensatz (geschlossener Kreislauf)
- Feinsteuerung
- Ergonomischer Handgriff

Technische Daten der Ventile siehe Seite W-3 und W-4.

+ Schaltung



Durchfluss [l/min]	Zuglänge	Bezeichnung / Funktion	Offenes System Bestell-Nr.	Konstantdrucksystem Bestell-Nr.	Preis Offenes System	Preis Konstantdrucksystem
40	750	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232501	232551	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232502	232552	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232503	232553	_____	_____
	1000	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232504	232554	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232505	232555	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232506	232556	_____	_____
	1250	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232507	232557	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232508	232558	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232509	232559	_____	_____
	1500	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232510	232560	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232511	232561	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232512	232562	_____	_____
70	750	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232601	232651	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232602	232652	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232603	232653	_____	_____
	1000	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232604	232654	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232605	232655	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232606	232656	_____	_____
	1250	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232607	232657	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232608	232658	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232609	232659	_____	_____
	1500	1 x einfachwirkend und 1 x doppelwirkend	232610	232660	_____	_____
		2 x doppelwirkend	232611	232661	_____	_____
		1 x dw und 1 x dw mit Schwimmst. in 4. Pos.	232612	232662	_____	_____

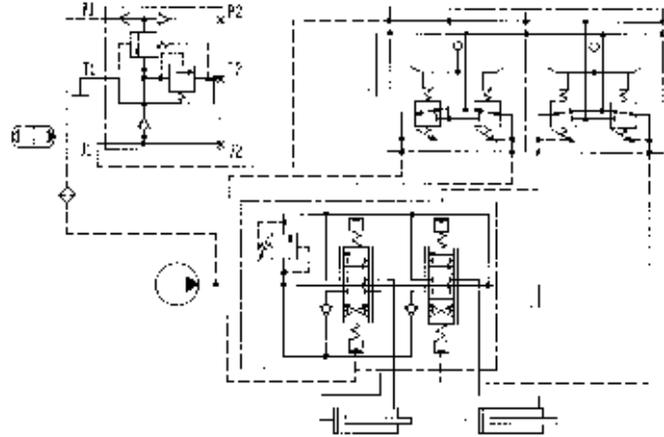
Andere Ventilfunktionen oder Fernbetätigungszuglängen auf Anfrage.

Da die Fernbetätigungszüge zuerst in die Maschine eingebaut werden müssen, erfolgt die Lieferung in Einzelteilen.

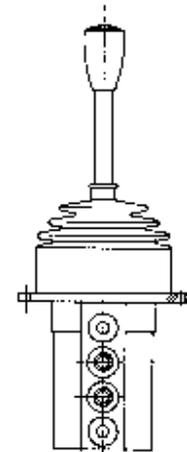
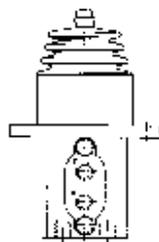
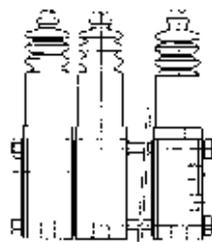
Hydraulische Vorsteuereinheiten

Die hydraulischen Vorsteuereinheiten verwenden das Prinzip der direkt gesteuerten Druckminderventile. Die hohe Einstellempfindlichkeit, der reduzierte Betätigungskrafteraufwand, der niedrige Energieverbrauch und die einfache Installation erlauben den hydraulischen Vorsteuerungen den optimalen Einsatz für die Steuerung von Pumpen, Motoren und Ventilen. Die Bedienelemente können mit Kupplungen, Sicherheitshebel und verschiedenen Handhebeln versehen werden.

- Durchfluss: 5 - 20 l/min
- Max. Steuerdruck: 30 bar
- Max. Eingangsdruck: 350 bar
- Max. Rückdruck: 3 bar
- Max. Hysterese: 0,9 bar
- Steuerleitungen: ø8 mm starr (empfohlen) oder G1/4" flexibel (empfohlen)
- Anschluss: ø8 mm starr (empfohlen) oder G1/4"
- Flüssigkeit: Mineralöl
- Öltemperatur: -20 bis +80 °C
- Filterfeinheit: 10 micron

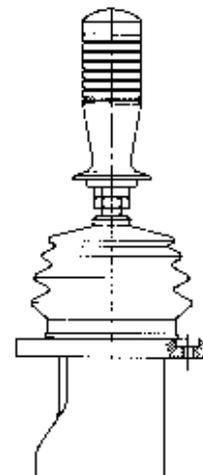
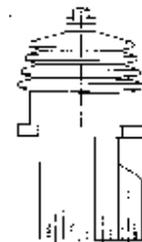
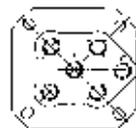


Monohebel für die Betätigung von 1 Element



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Grund-Joystick für 1 Element mit Standardhebel	231201	_____
Grund-Joystick für 1 Element mit elektr. Druckknopf	231202	_____
Anbau-Joystick für 1 Element mit Standardhebel	231203	_____
Anbau-Joystick für 1 Element mit elektr. Druckknopf	231204	_____

Kreuzhebel zur Betätigung von 2 Elementen



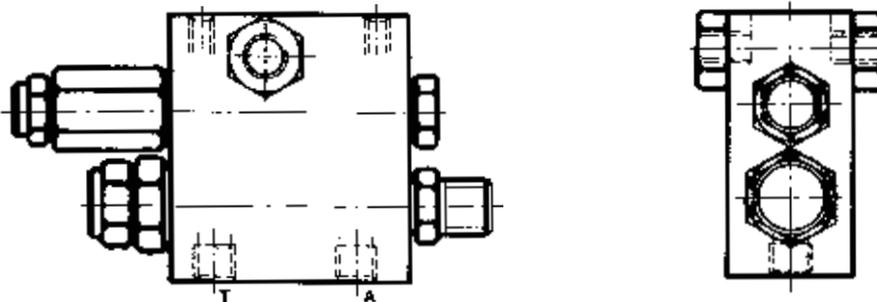
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Joystick für 2 Elemente mit Standardhebel	231205	_____
Joystick für 2 Elemente mit elektr. Druckknopf	231206	_____

Versorgungseinheit für hydraulische Vorsteuereinheiten

Die Versorgungseinheiten haben den Zweck, das Öl aus dem Hauptkreislauf den Vorsteuerelementen mit geminder-tem Druck und Volumen zur Verfügung zu stellen. Um eine gewisse Notbetätigung zu gewährleisten, werden alle Vorsteuereinheiten mit Druckspeicher geliefert.

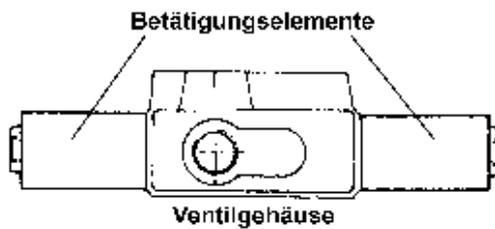
Achtung: Beim Anfahren mit entlademem Speicher muss ein Rücklaufdruck von 10 bar gewährleistet werden.

Durchfluss: 5 - 20 l/min
 Max. Eingangsdruck: 350 bar
 Betriebsdruck: 30 bar
 Staudruck: 3 bar
 Öltemperatur: -20 bis +80 °C
 Filterfeinheit: 10 micron



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Versorgungseinheit mit 0,75 l Speicher	231208	_____

Betätigungselemente für Ventilschieber



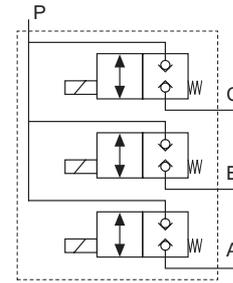
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
Betätigungselement 40 l/min-Ventil	231210	_____
Betätigungselement 70 l/min-Ventil	231211	_____
Betätigungselement 120 l/min-Ventil	231212	_____
Betätigungselement 150 l/min-Ventil	231213	_____

Lieferung erfolgt komplett mit 2 Betätigungselementen, Schrauben und O-Ring.
 Achtung: Am Ventilblock und Kolben müssen Änderungen vorgenommen werden.

2/2-Wegeventile in Reihenblockbauweise

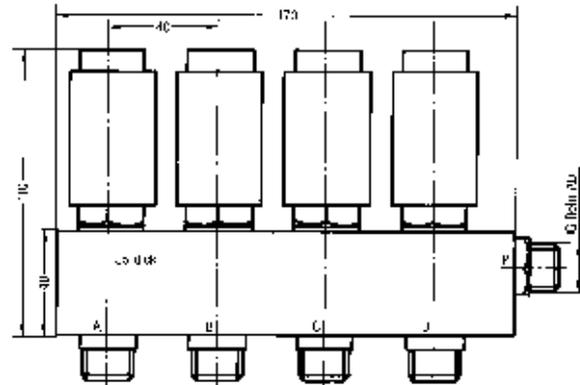
Elektrische Reihenschaltkombinationen zur Fernbedienung einfachwirkender Hydraulikelemente. Dadurch ist es möglich, mit nur einem einfachwirkenden Steuergerät bis zu 5 Sektionen anzusteuern. Einsatz findet dieses System unter anderem bei: Sektionsschaltungen für Erntewagen, Düngestruer, Tankfahrzeuge, Seilwinden.

Schaltsymbol:



Max. Durchfluss: 20 l/min
 Max. Betriebsdruck: 270 bar
 Max. Öffnungsdruck: 350 bar
 Max. Prüfdruck: 420 bar

Spannung: 12 Volt
 Nennstrom: 2,1 Ampere
 Einschaltdauer: 100% ED

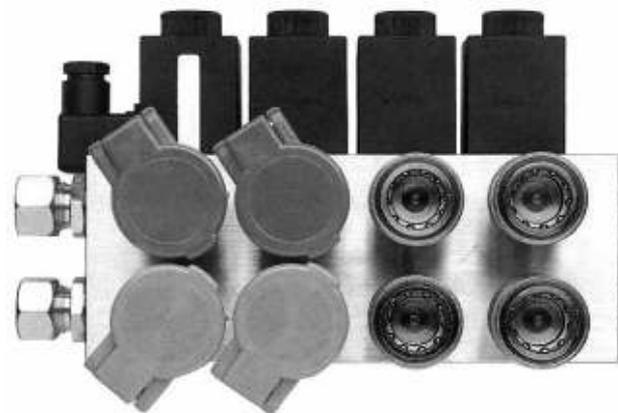


Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis
2-fach Block 12 Volt	244001	_____
3-fach Block 12 Volt	244002	_____
4-fach Block 12 Volt	244003	_____
5-fach Block 12 Volt	244004	_____

Verteilerblock mit Wegeventilen NG 6

Grundblock NG 6 mit Umschaltventilen, Mittelstellung gesperrt, und Schnellverschlusskupplungen. Dadurch ist es möglich, mit nur einem doppeltwirkenden Hauptsteuergerät bis zu 5 Sektionen doppeltwirkend anzusteuern. Für Reversierbetrieb muss das Hauptsteuergerät umgeschaltet werden.

Max. Durchfluss: 40 l/min
 Max. Betriebsdruck: 350 bar



Bezeichnung	Ausführung	Spannung	Muffen	Bestell-Nr.	Preis
Grundblock NG 6	3-fach Block	12 Volt	6	240004	_____
		24 Volt	6	240005	_____
	4-fach Block	12 Volt	8	240006	_____
		24 Volt	8	240007	_____
	5-fach Block	12 Volt	10	240008	_____
		24 Volt	10	240009	_____

2/2 Wegesitzventil leckagefrei

Vorgesteuertes 2/2 Wegesitzventil im Gehäuse für Leitungseinbau. Die Ventile werden kpl. montiert mit Magnet und Geräteresteckdose geliefert. Andere Ventilfunktionen, Durchflüsse, Spannungen, Gehäuse mit Bypass auf Anfrage. Das Ventilgehäuse mit Holschraube kann direkt auf Zylinder aufgeschraubt werden und dient somit als Schlauchbruchsicherung und elektrisch entsperbares Rückschlagventil.

max. Druck: 4-250 bar (Alu Gehäuse) ohne Bypass
4-350 bar (Stahl Gehäuse) ohne Bypass

Ventil: Stahl verzinkt

Gehäuse: Aluminium / Stahl verzinkt

Filterfeinheit: 25 microns nominal

Einbaulage: beliebig

Spannungen: 12 und 24 V in DC.
220 V in AC mit Gleichrichterstecker AC auf DC.

min. Arbeitsspannung: 90 % der Nennspannung

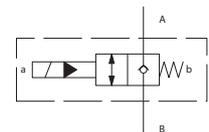
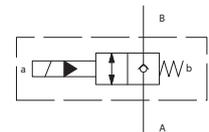
Einschaltdauer: 100 % ED

- Anwendungen:**
- elektrisch entsperbares Rückschlagventil
 - Schlauchbruchsicherung
 - Hub/Senk Funktionen
 - Leckagefreies Halten von Lasten
 - Zu- und Abschaltfunktion

Funktion: stromlos einseitig gesperrt (NCE)
bestromt beidseitig offen

Symbol NCE

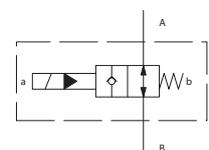
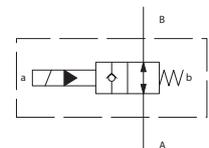
Durchfluss (L/min)	Anschluss (BSP)	Spannung (Volt)	Sperr-Richtung	Ansicht	Bestell-Nr. Alu-Gehäuse	Bestell-Nr. Stahl-Gehäuse
8 - 40	3/8"	12 VDC	A>B	1	186521	186524
		24 VDC			186522	186525
		220 VAC			186523	186526
8 - 40	3/8" HS	12 VDC	A>B	2	186527	186530
		24 VDC			186528	186531
		220 VAC			186529	186532
24 - 70	1/2"	12 VDC	A>B	3	186533	186536
		24 VDC			186534	186537
		220 VAC			186535	186538
50 - 120	1"	12 VDC	A>B	4	186539	186542
		24 VDC			186540	186543
		220 VAC			186541	186544
50 - 240	1 1/4"	12 VDC	B>A	5	186545	186548
		24 VDC			186546	186549
		220 VAC			186547	186550



Funktion: stromlos beidseitig offen (NOE)
bestromt einseitig gesperrt

Symbol NOE

Durchfluss (L/min)	Anschluss (BSP)	Spannung (Volt)	Sperr-Richtung	Ansicht	Bestell-Nr. Alu-Gehäuse	Bestell-Nr. Stahl-Gehäuse
8 - 40	3/8"	12 VDC	A>B	1	186551	186554
		24 VDC			186552	186555
		220 VAC			186553	186556
8 - 40	3/8" HS	12 VDC	A>B	2	186557	186560
		24 VDC			186558	186561
		220 VAC			186559	186562
24 - 70	1/2"	12 VDC	A>B	3	186563	186566
		24 VDC			186564	186567
		220 VAC			186565	186568
50 - 120	1"	12 VDC	A>B	4	186569	186572
		24 VDC			186570	186573
		220 VAC			186571	186574
50 - 240	1 1/4"	12 VDC	B>A	5	186575	186578
		24 VDC			186576	186579
		220 VAC			186577	186580

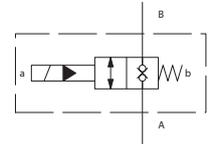


2/2 Wegesitzventil leckagefrei

Funktion: stromlos beidseitig gesperrt (NCB)
bestromt beidseitig offen

Symbol NCB

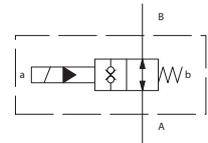
Durchfluss (L/min)	Anschluss (BSP)	Spannung (Volt)	Sperr-Richtung	Ansicht	Bestell-Nr. Alu-Gehäuse	Bestell-Nr. Stahl-Gehäuse
8 - 40	3/8"	12 VDC	beidseitig	1	186581	186584
		24 VDC			186582	186585
		220 VAC			186583	186586
8 - 40	3/8" HS	12 VDC	beidseitig	2	186587	186590
		24 VDC			186588	186591
		220 VAC			186589	186592
24 - 70	1/2"	12 VDC	beidseitig	3	186593	186596
		24 VDC			186594	186597
		220 VAC			186595	186598
50 - 120	1"	12 VDC	beidseitig	4	186599	186602
		24 VDC			186600	186603
		220 VAC			186601	186604



Funktion: stromlos beidseitig offen (NOB)
bestromt beidseitig gesperrt

Symbol NOB

Durchfluss (L/min)	Anschluss (BSP)	Spannung (Volt)	Sperr-Richtung	Ansicht	Bestell-Nr. Alu-Gehäuse	Bestell-Nr. Stahl-Gehäuse
8 - 40	3/8"	12 VDC	beidseitig	1	186605	186608
		24 VDC			186606	186609
		220 VAC			186607	186610
8 - 40	3/8" HS	12 VDC	beidseitig	2	186611	186614
		24 VDC			186612	186615
		220 VAC			186613	186616
24 - 70	1/2"	12 VDC	beidseitig	3	186617	186620
		24 VDC			186618	186621
		220 VAC			186619	186622
50 - 120	1"	12 VDC	beidseitig	4	186623	186626
		24 VDC			186624	186627
		220 VAC			186625	186628



Ansicht 1



Ansicht 2



Ansicht 3



Ansicht 4

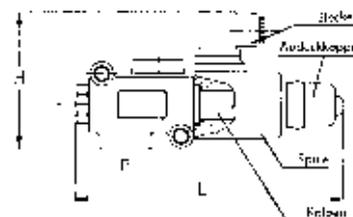
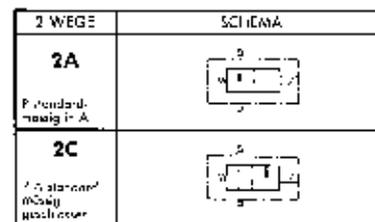


Ansicht 5

2/2-Wege-Elektromagnet-Schieberventile

Direktbetätigtes Elektromagnetventil, mit der Funktion eines Absperrhahns bzw. Bypassventils. Die Betätigung der Magneten erfolgt üblicherweise über Drucktaster am Hauptwegeventil. Lieferung erfolgt komplett mit Magnet und Gerätesteckdose.
Max. Betriebsdruck: ohne Leckölanschluss P max.: 200 bar
mit Leckölanschluss P max.: 315 bar

Bezeichnung	Spannung [V]	Durchfluss [l/min]	Anschluss G	Bestell-Nr.	Preis
Stromlos offen P-A Symbol 2 A	12	60	3/8"	233001	_____
		90	1/2"	233002 ^{*)}	_____
		140	3/4"	233003 ^{*)}	_____
	24	60	3/8"	233004	_____
		90	1/2"	233005 ^{*)}	_____
		140	3/4"	233006 ^{*)}	_____
Stromlos geschlossen Symbol 2 C	12	60	3/8"	233007	_____
		90	1/2"	233008 ^{*)}	_____
		140	3/4"	233009 ^{*)}	_____
	24	60	3/8"	233030	_____
		90	1/2"	233031 ^{*)}	_____
		140	3/4"	233032 ^{*)}	_____

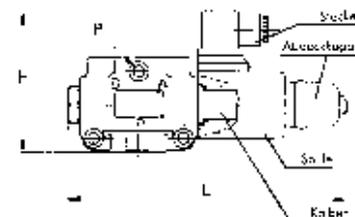
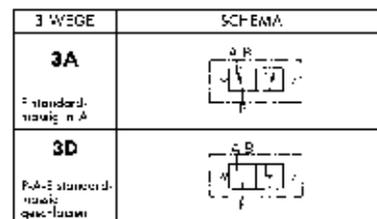


*) 2/2-Wegeventil wird durch 3/2-Wegeventil mit gesperrtem Anschluss A+B realisiert. Mechanische, pneumatische, hydraulische Ansteuerung lieferbar.

3/2-Wege-Elektromagnet-Schieberventile

Funktion 3A: Direktbetätigtes 3/2-Wegeventil, das als Weiche zwischen 2 einfachwirkenden Verbrauchern angeschlossen wird, damit über ein Hauptventil beide Verbraucher wechselseitig angesteuert werden können.
Funktion 3D: Zuschaltbare Schwimmstellung. Die Betätigung des Magneten erfolgt üblicherweise über Drucktaster am Hauptwegeventil. Lieferung erfolgt komplett mit Magnet und Gerätesteckdose.
Max. Betriebsdruck: ohne Leckölanschluss P max.: 200 bar
mit Leckölanschluss P max.: 315 bar

Bezeichnung	Spannung	Durchfluss [l/min]	Anschluss G	Bestell-Nr.	Preis
Stromlos offen P-A Symbol 3 A	12	60	3/8"	233040	_____
		90	1/2"	233041	_____
		140	3/4"	233042	_____
	24	60	3/8"	233045	_____
		90	1/2"	233046	_____
		140	3/4"	233047	_____
Stromlos geschlossen Symbol 3 D	12	60	3/8"	233051	_____
		90	1/2"	233052	_____
		140	3/4"	233053	_____
	24	60	3/8"	233055	_____
		90	1/2"	233056	_____
		140	3/4"	233057	_____



Mechanische, pneumatische, hydraulische Ansteuerung lieferbar.

Leckölanschlüsse für 2/2-, 3/2- und 6/2-Wegeventile

Verwendung:
Durch den Einsatz der Leckölleitung kann die Schaltleistung des Magneten erhöht werden. Diese ist abhängig vom Druck und Volumenstrom. Bei Betätigung unter maximalem Druck beträgt die Schaltleistungsgrenze 25 % vom Nennvolumenstrom. Da üblicherweise die Verbraucherleitungen unter geringem Druck stehen ist diese Eigenschaft von geringerer Bedeutung. Gerne senden wir Ihnen die entsprechenden Leistungsdiagramme zu.

Bezeichnung	Durchfluss [l/min]	Bestell-Nr.	Preis
Leckölanschluss G 1/4"	60	233251	_____
	90	233252	_____
	140	233253	_____

6/2-Wege-Elektromagnet-Schieberventile

Direktbetätigtes Wegeventil, welches als Weiche zwischen 2 Verbraucher angeschlossen wird. Mit diesem Ventil können 2 Verbraucher wechselseitig angesteuert werden. Die Betätigung des Magneten erfolgt üblicherweise über Drucktaster am Hauptwegeventil. Lieferung erfolgt kpl. mit Elektromagneten und Gerüstestekkdosen.

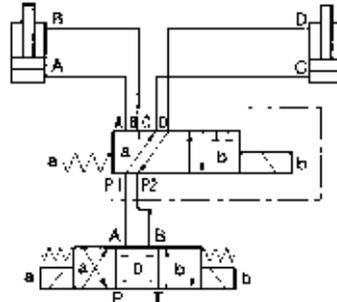
Technische Daten:

Befestigung: Durchgangsbohrung (Typ1)
Mit Innengewinde (Typ 2)



Ansicht (Typ 1)

Schaltbild Typ 1



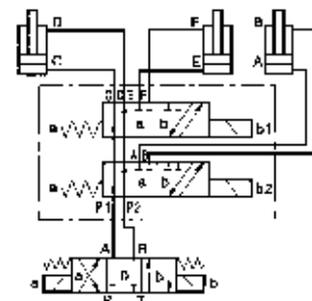
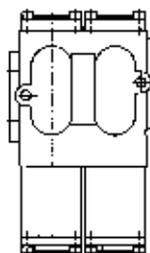
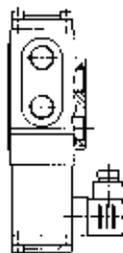
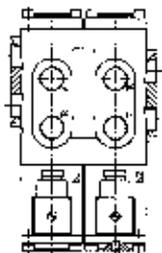
Bezeichnung	Befestigungsart	Durchfluss [l/min]	Druck ohne Leckölleitung [bar]	Druck mit Leckölleitung [bar]	Anschluss [BSP]	Spannung [V]	Bestell-Nr.	Preis
6/2 Wegeventil 1/4"	1	25	210	300	1/4"	12 VDC	233079	
						24 VDC	233070	
6/2 Wegeventil 3/8" Typ 1	2	50	210	315	3/8"	12 VDC	233090	
						24VDC	233091	
6/2 Wegeventil 3/8" Typ 2	1	60	200	315	3/8"	12 VDC	233011	
						24 VDC	233014	
6/2 Wegeventil 1/2" Typ 1	2	80	215	315	1/2"	12 VDC	233092	
						24 VDC	233093	
6/2 Wegeventil 1/2" Typ 2	1	90	200	315	1/2"	12 VDC	233012	
						24 VDC	233024	
6/2 Wegeventil 3/4" Typ 1	1	140	200	315	3/4"	12 VDC	233013	
						24VDC	233124	

Passende Leckölleitung siehe Seite W - 14.

8/3-Wege-Elektromagnet-Schieberventile

Direktbetätigtes Wegeventil, das als Weiche zwischen 3 doppeltwirkenden Verbrauchern angeschlossen wird, damit über ein Hauptwegeventil drei Verbraucher wechselseitig angesteuert werden können. Die elektrische Betätigung der Magneten erfolgt üblicherweise über einen Wipptaster am Hauptwegeventil.

Lieferung erfolgt komplett mit Elektromagnet und Gerüstestekkdose.



Durchfluss [l/min]	Spannung [V]	max. Druck [bar]	Anschluss	Bestell-Nr.	Preis
60	12	210	G 1/2"	233200	
	24	210	G 1/2"	233201	

Handhebel mit Elektrokontakten

Handhebel für die Handbetätigung von mechanischen Wegeventilen mit eingebauten Elektrokontakten. Diese Hebel ermöglichen eine kompakte elektrische Ansteuerung von Elektromagnetventilen bzw. Elektrokontakten die in Verbindung mit einer hydraulischen Funktion stehen. Die Betätigung über Relais wird empfohlen.

Elektrische Leistung bis zu: 4 Ampère
Hebellänge: 250 mm

Abb. 1



Abb. 2



Kontaktbezeichnung (Abb.)	Gewinde	Bestell-Nr.	Preis
1 x Drücker schließend (1)	M 8	232101	_____
	M 10	232102	_____
	M 12	232103	_____
1 x Drücker öffnend (1)	M 8	232104	_____
	M 10	232105	_____
	M 12	232106	_____
1 x Wipper je schließend (1)	M 8	232107	_____
	M 10	232108	_____
	M 12	232109	_____
2 x Drücker schließend (2)	M 8	232110	_____
	M 10	232111	_____
	M 12	232112	_____
3 x Drücker schließend (2)	M 8	232113	_____
	M 10	232114	_____
	M 12	232115	_____
4 x Drücker schließend (2)	M 8	232116	_____
	M 10	232117	_____
	M 12	232118	_____

Proportional-Wegeventile

Diese Ventilbaureihe wurde für die mobile Anwendung entwickelt und zeichnet sich insbesondere durch robuste Ausführung und geringe Abmessungen aus.

Durch das flexible Baukastensystem können die Elemente entsprechend den jeweiligen Erfordernissen zu einem kompakten anwendungsgerechten Ventilblock zusammengestellt werden.

Arbeitsdruck:

P-Anschluss = 280 bar

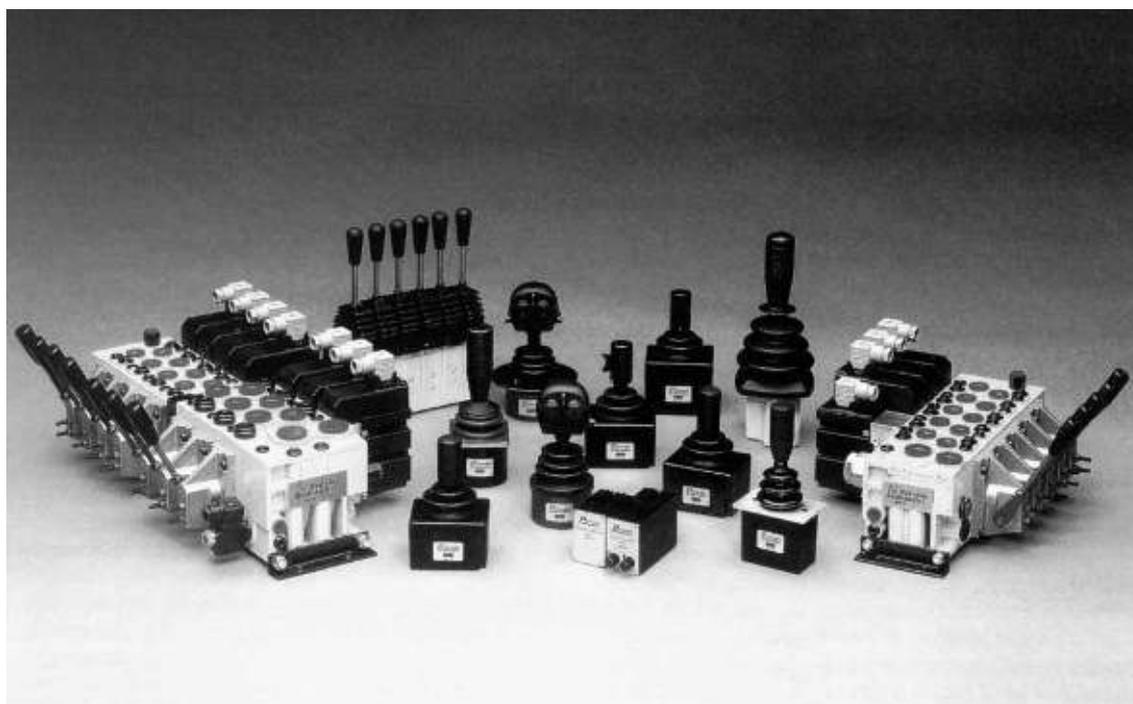
C-Anschlüsse = 330 bar

T-Anschluss = 10 bar

Volumenstrom:

P-Anschluss = 150 l/min

C-Anschlüsse = 90 l/min



Das Proportional-Wegeventil

- ist für alle Pumpensysteme geeignet
- steuert die Richtung des Volumenstroms
- regelt den Volumenstrom genau und wiederholbar
- regelt den Volumenstrom unabhängig vom Lastdruck
- hat pumpenseitig eine 3-Wege-Druckwaage und wunschgemäß 2-Wege-Druckwaagen an den Motorenanschlüssen
- hat eine elektroproportionale Fernsteuerung und kann gleichzeitig mit dem Handhebel betätigt werden

Die Eingangssektion enthält wunschgemäß

- eine 3-Wege-Druckwaage mit einem Hauptdruckbegrenzungsventil für Systeme mit Konstantstrompumpen
- eine 3-Wege-Druckwaage mit einer Druckweiterführung an weitere nachgeschaltete Wegeventile für Systeme mit Konstantstrompumpen
- ein Hauptdruckbegrenzungsventil für System mit Verstellpumpen

Die Steuersektion

- betätigt einfach- und doppelwirkende Verbraucher
- maximiert den Volumenstrom an den Motoranschlüssen C1 und C2 druckunabhängig
- lässt verschiedene Volumenströme an den Anschlüssen C1 und C2 zu
- hat Stoß- und Nachsaugventile an den C-Anschlüssen
- lässt an den C-Anschlüssen einen niedrigeren Arbeitsdruck zu als der am Hauptdruckbegrenzungsventil eingestellte Druck
- hat austauschbare Schieber
- hat in Standardausführung eine einstellbare Volumenstrombegrenzung an den C-Anschlüssen
- enthält die erforderlichen Druckabstastkanäle für Loadensing-Systeme

Das Wegeventil ist mit Proportionalmagnete für elektro-

- hydraulische Fernsteuerung ausgerüstet. Der Magnet
- steuert das Ventil proportional oder schwarz/weiß
- ist für 12 oder 24 Volt Gleichstrom ausgelegt

Funkfernsteuerungen

Funkfernsteuerungen werden zur kontaktlosen Signalübertragung von der Steuerung zum Ventil verwendet. Diese System zeichnet sich vor allem durch eine sehr hohe Betriebssicherheit und einen sehr hohen Bedienkomfort aus.

Angesteuert werden können Proportional- oder Schwarz/Weiß-Ventile.

Vorteile einer Funkfernsteuerung:

- Herabsetzen der Unfallgefahr - da die Last ständig im Sichtbereich ist.
- Einspareffekt - da die Helfertätigkeit beim An- und Abhängen der Last und zum Einweisen bei fehlendem Sichtkontakt entfällt.

Allgemeine Daten:

- Funkfernsteuerung postzugelassen
- integrierte Frequenzumschaltung

Sender:

- hohe Schutzart IP 65
- patentierte Bedienhebel für sauberes und einfaches ansteuern
- stabiles, leichtes Kunststoffgehäuse mit Schutzkragen
- Not-Aus-Schlagtaster mit Schlüsselschalter

Empfänger:

- hohe Schutzart IP 65
- einfache Diagnosemöglichkeit durch 4 LED
- Vollautomatisches Netzgerät (DC 8-50 Volt oder AC 27-270 Volt)
- Baukastenprinzip

Einsatzgebiete:

- mobile Krane
- Betonpumpen
- fahrerlose Transportsysteme
- Bagger
- Hubarbeitsbühnen

Sender



Empfänger

