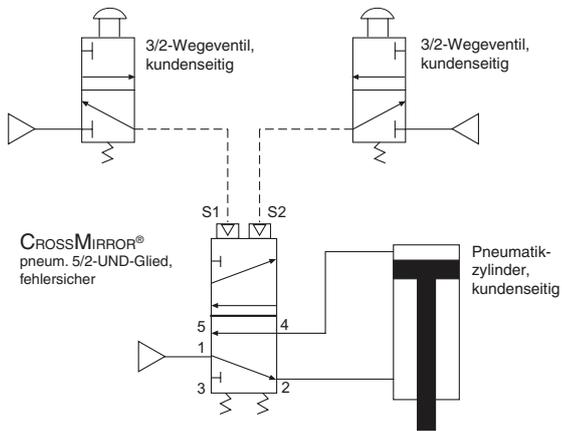


# Neu im ROSS- Programm

## 5/2-Wege-Ventil CROSSMIRROR® Fehlersicheres Zwillings- ventil, pneumatische Betätigung, Baureihe 77

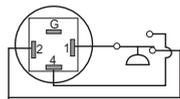
### Anwendung: Zweihand-Maschinenstart



### Statusanzeige (Druckschalter)

Pins 1 und 4 sind miteinander verbunden, wenn das Ventil mit Druck beaufschlagt und betriebsbereit ist. Sobald eine Störung auftritt oder die Luftzufuhr unterbrochen wird, sind Pins 1 und 2 miteinander verbunden.

**Wichtiger Hinweis:** Druckschalter für Gleichstromversorgung sind nicht mit Erdungspol ausgestattet.



Pin 1: Allgemein  
Pin 2: Normal geschlossen  
Pin 4: Normal offen  
Pin G: Erdung



DIN EN ISO 13849-1,  
Kategorie 4,  
Anwendungen gemäß PL



## TECHNISCHE DATEN

### Temperaturbereich:

Umgebung: 4 bis 50°C.

Medium: 4 bis 80°C.

**Durchflußmedium:** Druckluft, gefiltert;  
5 µm empfohlen.

**Betriebsdruckbereich:** 2,5 bis 7,0 bar.

**Vorsteuerdruck:** Muß mindestens dem Einlaßdruck entsprechen, darf jedoch nicht den maximalen Betriebsdruck übersteigen.

### Druckschalter:

Wechselstrom, max. 4A, max. 250 VAC.

Gleichstrom, max. 50 mA, max. 24 VDC.

**Diese Ventile sind nicht für den Einsatz in Pressenanwendungen mit Kupplung-/Bremsystem geeignet.**

## BESCHREIBUNG

Das 5/2-Wege-CROSSMIRROR®-Ventil der ROSS-Baureihe 77 ist als fehlersicheres Zwillingsventil konzipiert, das durch zwei voneinander unabhängige pneumatische Signale angesteuert wird. Die Ansteuerung der Ausgangsporten wird im wesentlichen über ein UND-Modul realisiert. Das Ventil schaltet nur, wenn beide Vorsteuersignale gleichzeitig innerhalb von maximal 500 Millisekunden erfolgen. Bei einwandfreiem Schaltverhalten strömt Auslaßdruck zu Pforte 4. Bei unbetätigtem Ventil, Auslösung der pneumatischen Signale nicht innerhalb des Zeitfensters oder fehlerhafter Schaltung, wird nur Pforte 2 mit Druck beaufschlagt. Es erfolgt Zylinderrückholung.

Das Ventil ist mit zwei Hauptventilelementen aus präzisionsgefertigten Schieber-Gleitmantel-Baugruppen ausgestattet und erhöht die Betriebssicherheit von zahlreichen pneumatisch angesteuerten Maschinen.

### WICHTIGE MERKMALE IM ÜBERBLICK

- Ventil mit Edelstahlschieber-Gleitmantel-Baugruppe
- 5/2-Wege-Konfiguration, Grundplattenmontage
- Ermöglicht problemlose Anpassung vorhandener Maschinen an die aktuellen Sicherheitsvorschriften.
- Druckschalter als optionale Zusatzausstattung für die Integration in externes Überwachungssystem.

### ANWENDUNGEN

#### Zylindersteuerungen, zum Beispiel:

- Zweihandsteuerung, EN574 Typ III C
- Sicherheitsverriegelungen
- Einsatz von Scheren
- Kleine, pneumatisch betätigte Zylinderpressen
- Umformen
- Schneiden
- Klemmen



**ROSS EUROPA GmbH**

Telefon: 06103-7597-0 • e-mail: info@rosseuropa.com • internet: www.rosseuropa.com



## Größe 2

Ventil-Best.-Nr. (inkl. Grundplatte)	Rohranschluß				k <sub>v</sub> -Ø-Wert				Druck- schalter	Abmessungen mm			Gewicht kg	Ersatzteilnummern*	
	1	2, 3, 4, 5	1-2	1-4	2-3	4-5	A	B		C	Ventil	Grundpl.			
D7786A3410	G 1/2	G 3/8	1,7	1,4	1,4	2,4	ohne	277	104	81	3,4	7786A3400	D996C91		
D7786A3411	G 1/2	G 3/8	1,7	1,4	1,4	2,4	mit	277	170	81	3,8	7786A3401	D996C91		

Parallelgewinde (bei Bestellung von Modellen mit NPT-Gewinde entfällt der Buchstabe vor der Bestellnummer, z.B. 7786A3410, 996C91).  
Druckschalterversion: für 110 VAC wird an die Best.-Nr. der Buchstabe "Z", für 24 VDC "W" angefügt; z.B. 7786A3410Z.

## Größe 4

D7786A4420	G 3/4	G 1/2	2,8	3,0	2,3	6,3	ohne	307	109	104	4,6	7786A4400	D1049C91
D7786A4421	G 3/4	G 1/2	2,8	3,0	2,3	6,3	mit	307	175	104	5,1	7786A4401	D1049C91
D7786A5410	G 3/4	G 3/4	2,8	3,0	2,3	6,3	ohne	307	109	104	4,6	7786A4400	D1153C91
D7786A5411	G 3/4	G 3/4	2,8	3,0	2,3	6,3	mit	307	175	104	5,1	7786A4401	D1153C91

Parallelgewinde (bei Bestellung von Modellen mit NPT-Gewinde entfällt der Buchstabe vor der Bestellnummer, z.B. 7786A4420, 1049C91).  
Druckschalterversion: für 110 VAC wird an die Best.-Nr. der Buchstabe "Z", für 24 VDC "W" angefügt; z.B. 7786A4420Z.

## Größe 4 SAE

S7786A4H10	SAE 12	SAE 12	2,8	3,0	2,3	6,3	ohne	307	109	104	4,6	7786A4400	1159G91
S7786A4H11	SAE 12	SAE 12	2,8	3,0	2,3	6,3	mit	307	175	104	5,1	7786A4401	1159G91

Druckschalterversion: für 110 VAC wird an die Best.-Nr. der Buchstabe "Z", für 24 VDC "W" angefügt; z.B. S7786A4H11Z.

## VENTILFUNKTION

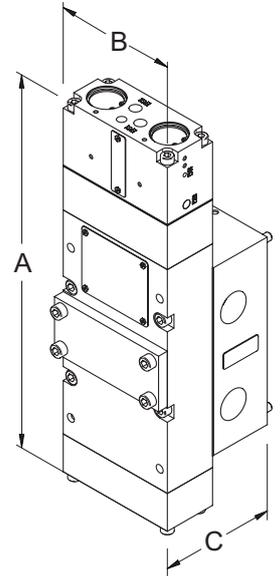
**Normalbetrieb:** Der Ventilbetrieb erfolgt durch Druck-Beaufschlagung der beiden Vorsteuerpforten S1 und S2 (siehe Symbol auf Seite 1). Dadurch schalten beide Hauptventilelemente, so daß Luft von Einlaßpforte 1 nach Auslaßpforte 4 strömt. Das Pforte 2 nachgeschaltete Volumen wird über Pforte 3 entlüftet.

Werden die Vorsteuerpforten nicht mit Druck beaufschlagt, sind beide Ventilelemente unbetätigt. Luft strömt von Einlaßpforte 1 nach Auslaßpforte 2. Das Pforte 4 nachgeschaltete Volumen entweicht über Entlüftungspforte 5.

**Sicherheitsfunktion:** Schalten beide Hauptventilelemente nicht synchron (innerhalb von 500 Millisekunden), geht das Ventil in Störstellung: Pforte 2 wird voll mit Druck beaufschlagt, Druck an Pforte 4 entweicht über Entlüftungspforte 5. Hat diese Störungssituation eine vorübergehende Ursache, kehrt das Ventil in die Ausgangsstellung zurück, sobald die Signale beider Vorsteuerpforten drucklos und beide Hauptventilelemente in ihre normale Betriebsbereitschaft zurückgekehrt sind. In diesem Falle nimmt das Ventil seinen Normalbetrieb wieder auf, sobald beide Signalpforten gleichzeitig mit Druck beaufschlagt werden.

Ist der Grund für die Störung nicht beseitigt, bleibt das Ventil in Störstellung (Druck an Pforte 2 und nicht an Pforte 4), oder es wird diese Stellung bei der Einleitung des nächsten Schaltvorgangs einnehmen. Der Grund für die Störung muß ermittelt und behoben werden, bevor weiterer Ventilbetrieb erfolgen kann.

**Druckschalter:** Ventile, deren Bestellnummern auf „1“ enden, sind mit Druckschalter ausgerüstet. Dieser erkennt und meldet asynchrone Bewegungen der Hauptventilelemente.



## Reparatursätze

Ventil-Größe	Ventil-Bestellnummer	Ventilkörper Dichtungssatz	Ventilkörper Reparatursatz	Grundplatten Reparatursatz	Druckschalter-Baugruppe Reparatursatz	Druckschalter	Gerätesteckdose für Druckschalter
2	7786A3400	2216K77	2218K77	1694K77	–	–	–
	7786A3401	2216K77	2218K77	1694K77	1696K77	VAC - 518E30 VDC - 798E30	522E30
4	7786A4400	2217K77	2219K77	1695K77	–	–	–
	7786A4401	2217K77	2219K77	1695K77	1696K77	VAC - 518E30 VDC - 798E30	522E30



**ROSS EUROPA GmbH**  
Robert-Bosch-Str. 2 • 63225 Langen  
Tel.: 06103-7597-0 • Fax: 06103-74694  
info@rosseuropa.com • www.rosseuropa.com



**GEWÄHRLEISTUNG und WICHTIGE HINWEISE**  
Es gelten die üblichen ROSS-Gewährleistungen und Anwendungshinweise. Auf Wunsch informieren wir Sie gern ausführlich.

**ROSS CONTROLS® U.S.A.** www.rosscontrols.com custsv@rosscontrols.com  
**ROSS ASIA® K.K.** Japan Fax: 81-427-78-7256 Fax: 44-121-559-5309 custsv@rossasia.co.jp  
**ROSS UK Ltd.** Großbritannien sales@rossuk.co.uk  
**ROSS CONTROLS® INDIA Pvt. Ltd.** Indien Fax: 91-44-2625-8730 rossindia@airtelbroadband.in  
**ROSS SOUTH AMERICA Ltda.** Brasilien Fax: 55-11-4335-3888 vendas@ross-sulamerica.com.br  
**ROSS FRANCE S.A.S.** Frankreich Fax: 33-01-4945-6530 sales@rossfrance.com  
**ROSS CONTROLS(CHINA) Ltd.** China Fax: 86-21-6915-7960 alvinzhurong@vip.163.com