



1

## 2/2 Wege-Sitzventile 3/2 Wege-Sitzventile NW3 und NW6 für Wasser, Öl und Luft

max. 320 bar für Plattenaufbau

Sicherung gegen unbeabsichtigtes Betätigen  
Betätigungsmagnet gegen Schmutz und Feuchtigkeit geschützt

Betätigungsteile jeweils um 90° drehbar  
Verschleißteile leicht zugänglich und schnell austauschbar

### Anwendung:

Die Ventile finden Verwendung für wasser- oder ölhydraulische Steuerungen.  
Sie können auch als Vorsteuerventile eingesetzt werden.

### Technische Daten:

#### Bauart:

Direktgesteuertes Kugelsitzventil

#### Anschlüsse:

Plattenaufbau mit O-Ring-Abdichtung Auf Wunsch mit  
Anschlußplatte,  
Anschlußgewinde  
NW3 = R1/4" oder 1/4" NPT  
NW6 = R3/8" oder 3/8" NPT

#### Medium:

Wasser, Öl oder Luft muß bei der Bestellung besonders erwähnt  
werden

#### Viskosität:

1 bis 300 cSt

#### Umgebungstemperatur:

abhängig vom Betätigungsteil, siehe Tabelle "Technische Daten  
der Betätigungsteile", höhere Temperaturen auf Anfrage

#### Dichtungen:

NBR, andere Dichtungswerkstoffe auf Anfrage

#### Abdichtung:

Kugel auf Sitz

#### Druckbereich:

0 bis 320 bar (630 bar) beim 3/2 Wege: Der Druck im Anschluß  
"R" darf 50% des Arbeitsdruckes nicht überschreiten

#### Schaltzeit:

abhängig von dem Betriebsdruck und der Betriebstemperatur

(siehe Tabelle: Technische Daten der Betätigungsteile)

#### Einbaulage:

beliebig

#### Durchflußrichtung:

2/2W: von "P" nach "A"  
3/2W: von "P" nach "A" bzw. von "A" nach "R" die Anschlüsse  
"P", "A" und "R" dürfen nicht vertauscht werden

#### Durchflußstrom bei Flüssigkeiten:

max. 20l/min bei NW6  
max. 5l/min bei NW3

#### Werkstoffe:

alle mit dem Durchflußmedium in Berührung kommenden Teile  
sind aus korrosionsbeständigen Werkstoffen

#### Betätigungsarten:

elektrisch, hydraulisch, pneumatisch, mechanisch oder  
Handbetätigung

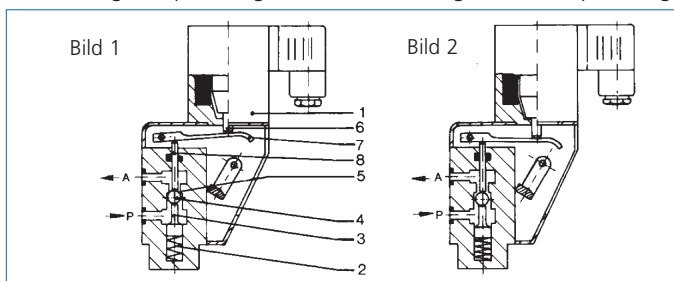
#### Besondere Merkmale:

Das Ventil zeichnet sich durch geringe Ansprechzeiten aus. Der  
Tauchanker des Elektromagneten ist doppelt gelagert und somit  
gegen Verschleiß geschützt. Durch eine Membrandichtung zwi-  
schen dem Stößel und dem Tauchankerraum ist der  
Betätigungsmagnet gegen Schmutz und Feuchtigkeit geschützt.  
Die arretierbare Handbetätigung ist durch entfernen des  
Typenschildes zugänglich und somit gegen ein unbeabsichtigtes  
Betätigen gesichert. Der Elektromagnet und alle anderen  
Betätigungselemente können jeweils um 90° gedreht werden.  
Alle Verschleißteile sind leicht zugänglich und schnell austausch-  
bar.

### Ventilausführung "positiv"

(Ventil ist bei spannungslosem Magneten geschlossen)  
 Bild 1 (Elektromagnet spannungslos):  
 Die Druckfeder (2) drückt die Ventilkugel (4) über den Stößel (3) in den Ventilsitz (5). Der Druck des Mediums im Zulauf "P" unterstützt die Wirkung der Druckfeder (2). Somit ist der Durchgang vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" gesperrt.  
 Bild 2 (Elektromagnet unter Spannung):  
 Bei eingeschaltetem Elektromagneten (1) drückt der Tauchanker (6) über Hebel (7) und Stößel (8) gegen die Kraft der Druckfeder (2) und den Druck des Mediums im Zulauf "P" die Ventilkugel (4) aus dem Ventilsitz (5). Jetzt ist der Weg vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" frei.

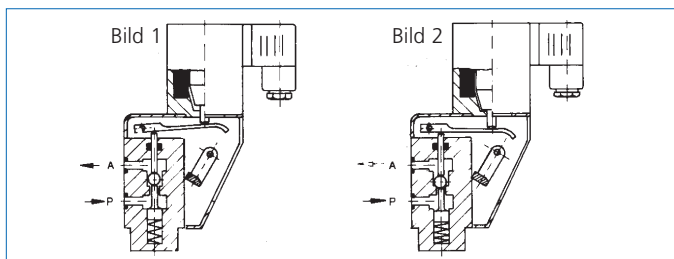
Elektromagnet spannungslos      Elektromagnet unter Spannung



- |   |                |   |             |
|---|----------------|---|-------------|
| A | Arbeitsleitung | 4 | Ventilkugel |
| B | Zulauf         | 5 | Ventilsitz  |
| 1 | Elektromagnet  | 6 | Tauchanker  |
| 2 | Druckfeder     | 7 | Hebel       |
| 3 | Stößel         | 8 | Stößel      |

### Ventilausführung "negativ"

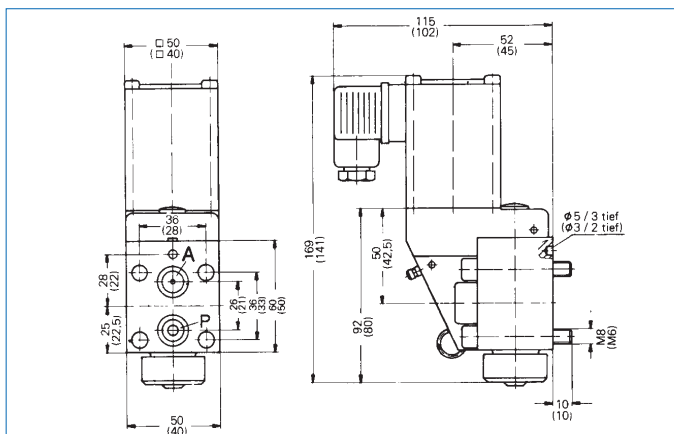
(Ventil ist bei spannungslosem Magneten geöffnet)  
 Bild 1 (Elektromagnet spannungslos)  
 Die Druckfeder (2) hebt die Ventilkugel (4) über den Stößel (3) aus dem Ventilsitz (5). Somit ist der Durchgang vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" frei.  
 Bild 2 (Elektromagnet unter Spannung)  
 Bei eingeschaltetem Elektromagneten (1) drückt der Tauchanker (6) den Hebel (7) und Stößel (8) gegen die Kraft der Druckfeder (2) und den Druck des Mediums im Zulauf "P" die Ventilkugel (4) in den Ventilsitz (5). Jetzt ist der Durchgang vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" gesperrt.



- |   |                |   |             |
|---|----------------|---|-------------|
| A | Arbeitsleitung | 4 | Ventilkugel |
| B | Zulauf         | 5 | Ventilsitz  |
| 1 | Elektromagnet  | 6 | Tauchanker  |
| 2 | Druckfeder     | 7 | Hebel       |
| 3 | Stößel         | 8 | Stößel      |

### Typ und Bestellbeispiel:

Betätigungsarten	Sinnbild	Typ: NW 3
elektromagnetisch Beispiel für 24 Volt		2/2KSV-03P-25NBNNN-ED024 * 2/2KSV-03N-25NBNNN-ED024 **
hydraulisch		2/2KSV-03P-25NBGNN-Z320 * 2/2KSV-03N-25NBGNN-Z320 **
pneumatisch		2/2 KSV-03P-25NBGNN-Z064 * 2/2 KSV-03N-25NBGNN-Z064 **
mechanisch (Rolle)		2/2KSV-03P-25NBGNN-RO * 2/2KSV-03N-25NBGNN-RO **
manuell		2/2KSV-03P-25NBGNN-MAN * 2/2KSV-03N-25NBGNN-MAN **
		Type: NW 6
elektromagnetisch Beispiel für 24 Volt		2/2KSV-06P-25NBNNN-ED024 * 2/2KSV-06N-25NBNNN-ED024 **
Hydraulic		2/2KSV-06P-25NBGNN-Z320 * 2/2KSV-06N-25NBGNN-Z320 **
Pneumatic		2/2 KSV-06P-25NBGNN-Z064 * 2/2 KSV-06N-25NBGNN-Z064 **
Mechanical (roller)		2/2KSV-06P-25NBGNN-RO * 2/2KSV-06N-25NBGNN-RO **
Manual		2/2KSV-06P-25NBGNN-MAN * 2/2KSV-06N-25NBGNN-MAN **



\* Ausführung positiv = stromlos geschlossen

\*\* Ausführung negativ = stromlos geöffnet



	NW3 P + A	NW6 P + A
Anschlussbohr.	3 mm	6 mm
O-Ring	9,25*1,78	12*2,5

### Ventilausführung "positiv"

(Ventildurchgang von "P" nach "A" ist bei spannungslosem Magneten geschlossen)

Bild 1 (Elektromagnet spannungslos):

Das im Zulauf "P" zufließende Medium preßt die Ventilkugel (4) mit Unterstützung der Druckfeder (2) in den Ventilsitz (5). Somit ist der Durchgang vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" gesperrt.

Bild 2 (Elektromagnet unter Spannung):

Bei eingeschaltetem Elektromagneten (1) drückt der Tauchanker (8) über Hebel (9) und Stößel (10) gegen die Kraft der Druckfeder (2) die Ventilkugel (6) in den Ventilsitz (7). Jetzt ist der Ablauf "R" gesperrt. Gleichzeitig wird über den Distanzstift (3) die Ventilkugel (4) aus dem Ventilsitz (5) gedrückt, so daß der Weg vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung "A" frei ist.

### Ventilausführung "negativ"

(Ventildurchgang von "P" nach "A" ist bei spannungslosem Magneten geöffnet)

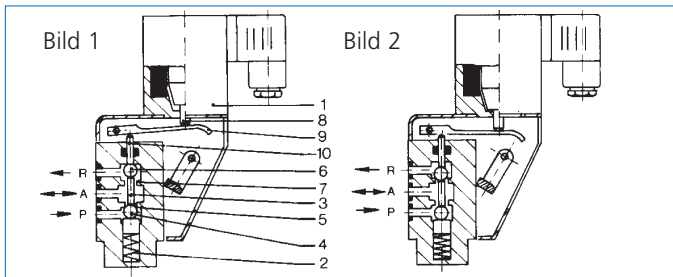
Bild 1 (Elektromagnet spannungslos)

Die Druckfeder (2) hebt die Ventilkugel (4) über den Stößel (11) in den Ventilsitz (5). Das vom Zulauf "P" zur Arbeitsleitung strömende Medium unterstützt die Wirkung der Druckfeder. Somit ist der Ablauf "R" gesperrt und der Zulauf "P" mit der Arbeitsleitung "A" verbunden.

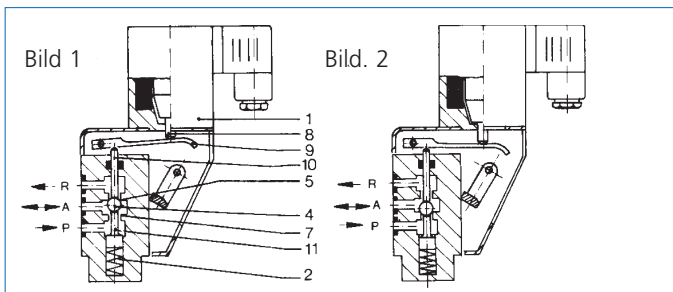
Bild 2 (Elektromagnet unter Spannung)

Bei eingeschaltetem Elektromagneten (1) drückt der Tauchanker (8) über den Hebel (9) und den Stößel (10) gegen die Kraft der Druckfeder (2) und den Druck des Mediums im Zulauf "P" die Ventilkugel (4) in den Ventilsitz (7). Jetzt ist der Zulauf "P" gesperrt und die Arbeitsleitung "A" mit dem Ablauf "R" verbunden.

Elektromagnet spannungslos      Elektromagnet unter Spannung



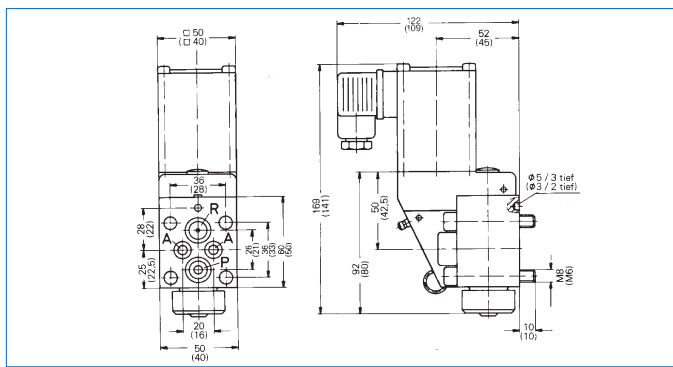
- P = Zulauf
- A = Arbeitsanschluss
- R = Rücklauf
- 1 Elektromagnet
- 2 Druckfeder
- 3 Distanzstift
- 4 Ventilkugel
- 5 Ventilsitz
- 6 Ventilkugel
- 7 Ventilsitz
- 8 Tauchanker
- 9 Hebel
- 10 + 11 Stößel



- P = Zulauf
- A = Arbeitsanschluss
- R = Rücklauf
- 1 Elektromagnet
- 2 Druckfeder
- 3 Distanzstift
- 4 Ventilkugel
- 5 Ventilsitz
- 6 Ventilkugel
- 7 Ventilsitz
- 8 Tauchanker
- 9 Hebel
- 10 + 11 Stößel

#### Typ und Bestellbeispiel:

Betätigungsarten	Sinnbild	Typ: NW 3
elektromagnetisch Beispiel für 24 Volt		3/2KSV-03P-25NBNNN-ED024 * 3/2KSV-03N-25NBNNN-ED024 **
hydraulisch		3/2KSV-03P-25NBGNN-Z320 * 3/2KSV-03N-25NBGNN-Z320 **
pneumatisch		3/2 KSV-03P-25NBGNN-Z064 * 3/2 KSV-03N-25NBGNN-Z064 **
mechanisch (Rolle)		3/2KSV-03P-25NBGNN-RO * 3/2KSV-03N-25NBGNN-RO **
manuell		3/2KSV-03P-25NBGNN-MAN * 3/2KSV-03N-25NBGNN-MAN **
		Type: NW 6
elektromagnetisch Beispiel für 24 Volt		3/2KSV-06P-25NBNNN-ED024 * 3/2KSV-06N-25NBNNN-ED024 **
hydraulisch		3/2KSV-06P-25NBGNN-Z320 * 3/2KSV-06N-25NBGNN-Z320 **
pneumatisch		3/2 KSV-06P-25NBGNN-Z064 * 3/2 KSV-06N-25NBGNN-Z064 **
mechanisch (Rolle)		3/2KSV-06P-25NBGNN-RO * 3/2KSV-06N-25NBGNN-RO **
manuell		3/2KSV-06P-25NBGNN-MAN * 3/2KSV-06N-25NBGNN-MAN **



Massbezeichnung NW 3 und NW 6  
Klammermasse NW 3

\* Ausführung positiv = stromlos geschlossen

\*\* Ausführung negativ = stromlos geöffnet



	NW 3			NW 6		
	P	R	A	P	R	A
Anschlussbohrung	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3
O-Ring	9,25 1,78	9,25 1,78	6,07 1,78	12-2,5	12-2,5	8-2



Betätigungsteil	NW 3						
Bauart	Elektromagnet				Hydraulik- oder Pneumatikzylinder		Hydraulikzylinder
			dE 4	dE 4	Zyl. 31295	Zyl. 31887	mech.
Schutzart Gehäuse	IP 54 DIN 40050	IP 54 DIN 40050	(Sch)d/(EX)d2G4 VDE 170/0171	(Sch)d/(EX)d2G4 VDE 170/0171			
Schutzart Anschlussraum			(Sch)e/(Ex)e VDE 0170/0171 IP 54 DIN 40050	(Sch)e/(Ex)e VDE 0170/0171 IP 54 DIN 40050			
Anschlussart	Stecker	Stecker	Klemme	Klemme	Gewinde R1/4"	Gewinde R1/4"	
Steuermedium					Öl in Wasser Emulsion Druckluft und neutrale gase	Öl in Wasser Emulsion	
Mediumtemperatur					- 30° C to + 110° C	- 30° C to + 110° C	
Umgebungs- temperatur	max. +35°C	max. +35°C	max. +40°C	max. +40°C	max. +80°C	max. +80°C	max. +80°C
Druckbereich					2,5-64 bar	25-320 bar	
Einbaulage	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig
Betriebsspannung*	24 V=	220 V ~	24 V=	220 V ~			
Stromstärke	0,54 A	0,65 A	0,54 A	0,65 A			
Einschaltdauer	100% ED	100% ED	100% ED	100% ED			
Anzugsleistung	13 W	13 W	13 W	13 W			
Halteleistung	13 W	13 W	13 W	13 W			
Einschaltzeit (100bar)							
Ausschaltzeit							
Hubkraft	31 N	26 N	31 N	26 N			

\* Andere Spannungen möglich

### Anschlussplatte NW 3 und NW 6 Klammermasse NW 3

