



# Wasser - die natürliche Lösung. Water - the natural solution.

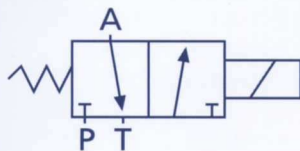
# Hauhinco

Direktgesteuerte 3/2 Wege-Kugelsitzventile  
3/2 way ball seat valve, direct-controlled

Wasserhydraulik  
Waterhydraulics

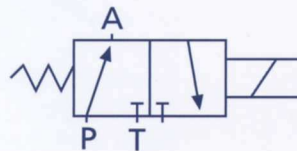
## Funktionsbild Schematic diagram

Öffner  
opener



unbetätigt geschlossen  
normally closed

Schließer  
closer



unbetätigt geöffnet  
normally open



### Nennweite

- DN 3, DN 6, DN 10

### Betriebsdruck

- 320 bar / 500 bar / 700 bar

### Medium

- ungefettetes Wasser, HF-Flüssigkeiten, andere Medien auf Anfrage

### Besondere Merkmale

- Direkt gesteuertes Kugel-Sitzventil, hermetisch dicht in gesperrter Stellung, leakagefrei von P->A und von A->T.
- Alle Teile aus korrosionsbeständigen Werkstoffen, Verschleißteile leicht zugänglich und schnell austauschbar.
- Robuster Hochleistungsmagnet mit 2-fach Lagerung und Oberflächen-Korrosionsschutz, Würfelstecker um jeweils 90° drehbar.
- Durch Dichtungen zwischen Ventil, Konsole und Betätigung sind alle Innenteile gegen Staub, Schmutz und Leckwasser geschützt.
- Schalthebel und Magnetstößel sind durch ein Schauglas gut sichtbar. Nach dem Entfernen des Schauglases kann das Ventil von Hand geschaltet werden.
- Ventil ist zusätzlich mit Näherungsschalter und Handbetätigung (Rastung) nachrüstbar.
- Eine Filterblende im P-Anschluß schützt das Ventil vor größerer Verschmutzung.

### Nominal bore

- DN 3, DN 6, DN 10

### Operating pressure

- 320 bar / 500 bar / 700 bar

### Medium

- clear water, HF-liquids, other media on request

### Special Features

- Directly controlled ball seat valve, hermetically sealed in closed position, zero leakage from P->A and from A->T.
- All parts are of corrosion resistant materials, wearing parts easily accessed and quickly replaced.
- Robust heavy-duty magnet with double bearings and surface protection against corrosion, square plug can be turned through 360° in 90° steps.
- All internal parts are protected from dust, dirt and leaking water by seals between valve – body and actuator-lever housing.
- Actuator-lever and magnet tappet are clearly visible through the sight glass. By removing the sight glass it is possible to operate the valve manually.
- The valve can be retrofitted with a proximity switch and manual actuator (latching)
- A filter-orifice, which forms part of the P-connection, prevents intrusion of larger dirt particles.

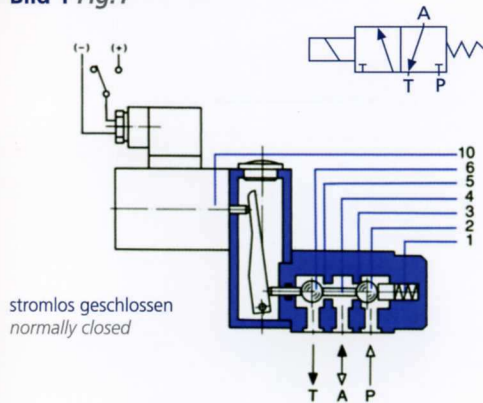
# Wasser - die natürliche Lösung.

## Water - the natural solution.

### Funktions-Beschreibung

### Function-description

Bild 1 Fig.1



#### E.-Magnet (10) spannungslos

Die Federkraft (1) preßt die Kugel (2) mit Unterstützung des Mediums in den Ventilsitz (3). Gleichzeitig wird über den Distanzstift (4) die Kugel (6) aus dem Ventilsitz (5) gedrückt.

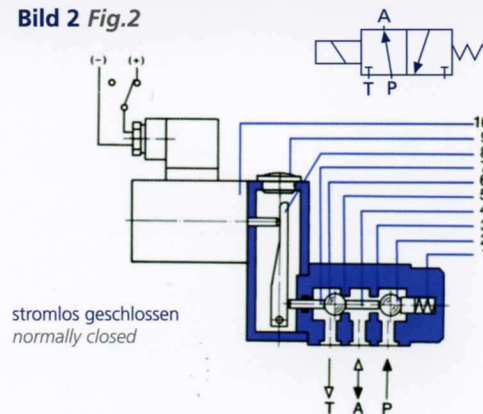
#### Durchgang ist von "P->A" gesperrt und von "A->T" geöffnet.

#### Electro Solenoid (10) – in power-off state

With the help of the pressure medium, the spring tension (1) presses the ball (2) into the valve seat (3). At the same time the other ball (6) is pressed out of the valve seat (5) by the distance pin (4).

Flow from P to A is closed and from A to T open.

Bild 2 Fig.2



#### E.-Magnet (10) unter Spannung

Die Magnetkraft (10) drückt über Hebel (8) und Stößel (7) die Kugel (6) gegen die Federkraft (1) und das Medium in den Ventilsitz (5). Gleichzeitig wird über den Distanzstift (4) die Kugel (2) aus dem Ventilsitz (3) gedrückt.

#### Durchgang ist von "P->A" ist geöffnet und von "A->T" gesperrt.

Durch Entfernen des Schauglases (9) kann Ventil von Hand geschaltet werden.

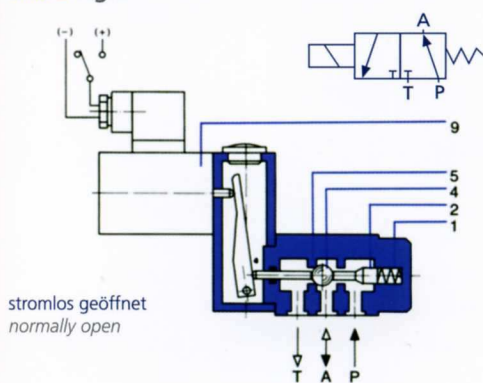
#### Electro Solenoid (10) – in power-on state

By means of the actuator lever (8) and the tappet (7) the magnetic force (10) presses the ball (6) against the spring tension (1) and the pressure medium, into seat (5). At the same time the ball (2) is pressed out of the valve seat (3) by the distance pin (4).

Flow from P to A is open and from A to T close.

By removing the sight glass (9) it is possible to operate the valve manually.

Bild 3 Fig.3



#### E.-Magnet (9) spannungslos

Die Federkraft (1) preßt die Kugel (4) über den Stößel (2) mit Unterstützung des Mediums in den Ventilsitz (5).

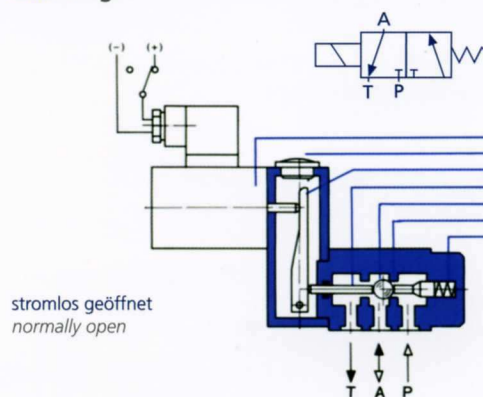
#### Durchgang ist von "P->A" geöffnet und von "A->T" gesperrt.

#### Electro Solenoid (9) – in power-off state

With the help of the pressure medium, the spring tension (1) presses the ball (4), via the tappet (2), into the valve seat (5).

Flow from P to A is Open and from A to T closed.

Bild 4 Fig.4



#### E.-Magnet (9) unter Spannung

Die Magnetkraft (9) drückt über Hebel (7) und Stößel (6) die Kugel (4) gegen die Federkraft (1) und das Medium in den Ventilsitz (3).

#### Durchgang ist von "P->A" ist gesperrt und von "A->T" geöffnet.

Durch Entfernen des Schauglases (8) kann das Ventil von Hand geschaltet werden.

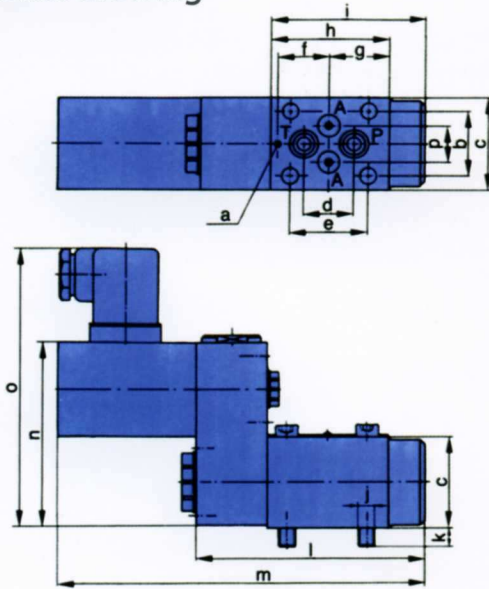
#### Electro Solenoid (9) – in power-on state

By means of the actuator lever (7) and the tappet (6), spring tension (1) and the pressure medium, into seat (5). At the same time the ball (2) is pressed out of valve seat (3) by the distance pin.

Flow from P to A is closed and from A to T open.

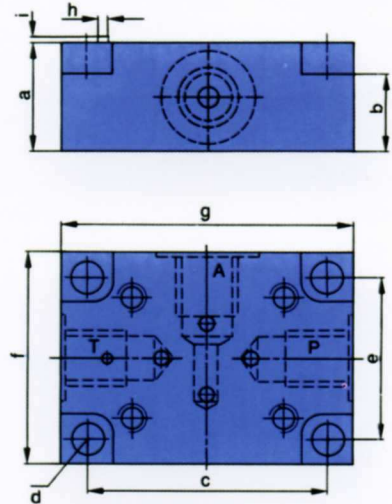
By removing the sight glass (8) it is possible to operate the valve manually.

Maßzeichnung  
Dimensional drawing



DN	a	b <sup>+0.1</sup>	c	d <sup>+0.1</sup>	e <sup>+0.1</sup>	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p <sup>+0.1</sup>
3	Ø3 2 tief	28	40	21	33	22	25	50	65	M6	10	95	155	80	123	16
6	Ø5 3 tief	36	50	26	36	28	30	67,5	87,5	M8	10	117,5	194,5	100	143	20
10	Ø5 3 tief	48	65	40	60	40	50	100	125	M10	10	165	260	130	173	26

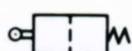
Anschlußplatte  
Connection plate



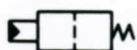
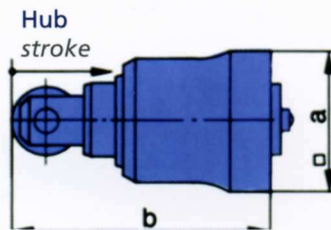
Andere Gewindeanschlüsse auf Anfrage  
Other threaded connections on request

DN	a	b	c <sup>+0.1</sup>	d	e <sup>+0.1</sup>	f	g	h	i	P	A	T	Type
3	30	23	53	6,4	38	50	65	Ø2,5	1,5	G1/4"	G1/4"	G1/4"	634 314 7
6	35	26	65	9	45	60	80	Ø3	2	G3/8"	G3/8"	G3/8"	634 325 2
10	50	39	92	11	47	65	110	Ø3	2	G1/2"	G1/2"	G1/2"	634 669 9

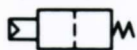
Weitere Betätigungsarten des Ventils  
Other types of actuation



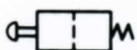
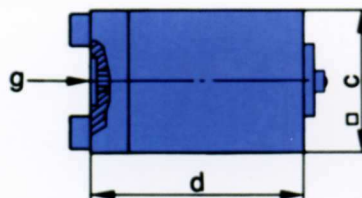
mechanisch  
mechanical roller



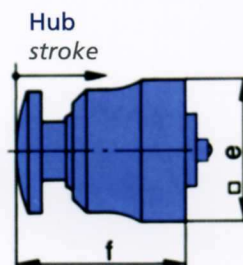
hydraulisch  
hydraulic



pneumatisch  
pneumatic

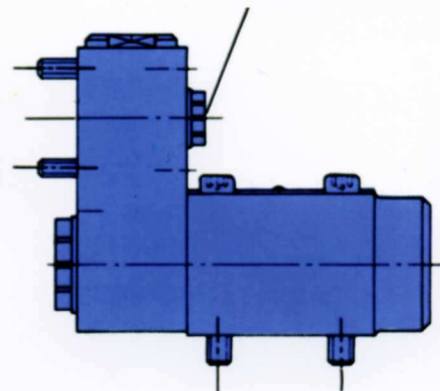


manuell  
manual



Gewinde für Näherungsschalter  
M12 x 1

Thread for proximity switch  
M12 x 1



DN	a	b	c	d	e	f	g	Hub/stroke
3	40	70	40	58	40	45		G1/4"
4 <sup>+0.5</sup>								
6	50	80	50	70	50	45		G1/4"



### Direktgesteuerte 3/2 Wege-Kugelsitzventile 3/2 way ball seat valve, direct-controlled

#### Kenngößen Characteristics

Nenngröße Anschlüsse	DN 3			DN 6			DN 10			nominal bore connection	
	P	A	T	P	A	T	P	A	T		
Max. Betriebsdruck*	320 bar	320 bar	50 bar	320 bar	320 bar	50 bar	320 bar	320 bar	50 bar	max. operating pressure*	
Medium**	Wasser (water), HFA, HFB, HFC, Mineralöl, (mineral oil)									medium**	
Durchfluß Qmax.	siehe Durchflußdiagramm (see pressure-flow graph)									flow rate Qmax.	
Durchflußrichtung	P->A, A->T									flow direction	
Anschlüsse dürfen nicht vertauscht werden connections may not be reversed											
Einbaulage	beliebig (as required)									fitting position	
Betätigungsteil	Elektromagnet (solenoid operated)									actuator	
Schutzart	IP 65			DIN 40 050							type of protection
Betriebsspannung***	24 V =			24 V =			24 V =				working voltage***
Stromstärke	0,87 A			1,5 A			2,29 A				current requirement
Leistungsaufnahme	21 W			36 W			55 W				solenoid rating
Haltekraft	30 N			92 N			125 N				retaining power
Einschaltdauer	100% ED			100% ED			100% ED				duty cycle
Umgebungstemperatur	max. 50°			max. 50°			max. 50°				ambient temperature

\*andere Drücke auf Anfrage \*\*andere Medien auf Anfrage \*\*\*andere Spannungen auf Anfrage  
\*other operating pressures on request \*\*other pressure media on request \*\*\*other voltages on request

#### Durchflußdiagramm Pressure-flow graph

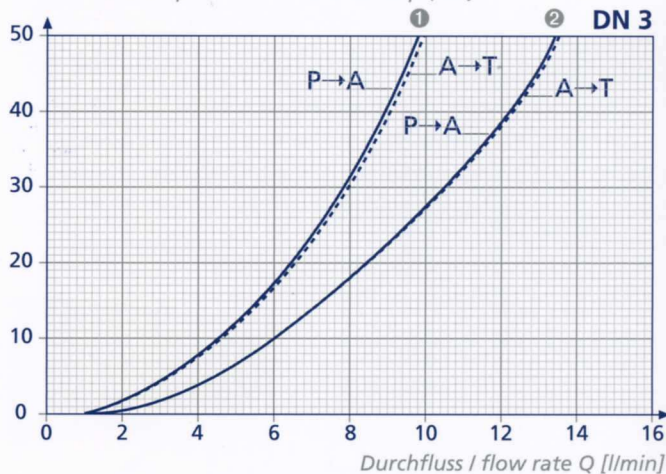
① : mit Blende  
with orifice

② : ohne Blende  
without orifice

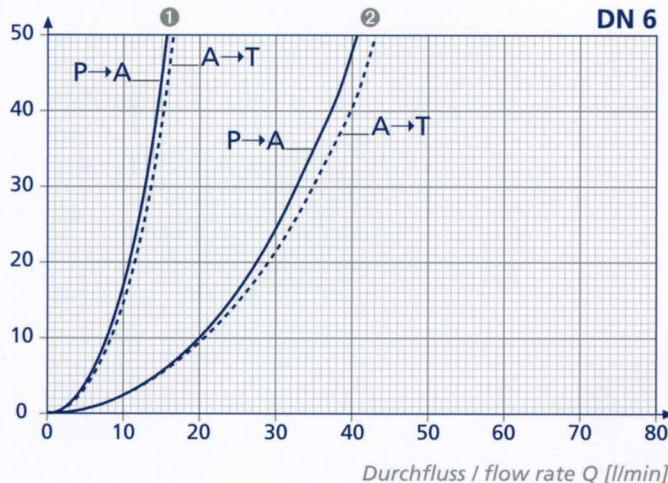
Gemessen bei 20°C mit HFA-S  
Measured at 20°C with HFA-S

Änderungen vorbehalten  
Subject to alteration

Druckdifferenz / pressure differential  $\Delta p$  (bar)



Druckdifferenz / pressure differential  $\Delta p$  (bar)



Druckdifferenz / pressure differential  $\Delta p$  (bar)

