



BESCHREIBUNG *discription*

Ventiltyp 24-04

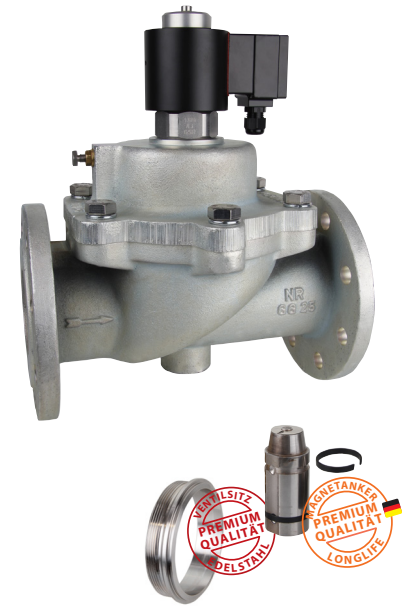
Magnetventil mit Flanschanschluss, Grauguss PN16

Das Ventil ist in Ruhestellung geschlossen - (NC). Der bestromte Magnet öffnet eine Vorsteuerbohrung und hebt direkt oder unterstützt von der Druckdifferenz den Kolben vom Hauptsitz. Das Ventil arbeitet ab 0 bar, eine mind. Druckdifferenz ist nicht erforderlich. Diese Ventile werden eingesetzt wo die sichere Ventilfunktion unabhängig vom Durchfluss gewünscht wird.

Valve Type 24-04

Solenoid Valve, flanged connection, grey cast PN16

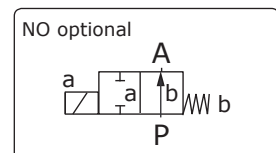
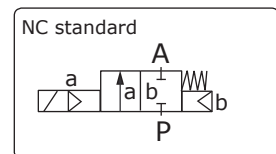
Valve non-energised closed by spring power - NC. When energised, the solenoid will open/free the pilot chamber and the valve will open directly or servo assisted by pressure of the flow medium. A pressure differential (Δp) is not required for the operation. These valves are used where it is desired to have the valve function independent of system flow.



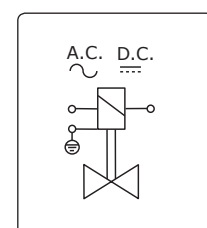
TECHNISCHE DATEN *technical data*

Eigenschaften <i>features</i>	Standardausführung <i>standardversion</i>
Funktionen <i>function</i>	
Steuerungsart <i>principle of control</i>	zwangsgesteuert <i>force pilot operated</i>
Konstruktion <i>konstruktion</i>	Kolbensitzventil <i>piston seatvalve</i>
Schaltprinzip <i>operating principle</i>	NC-stromlos geschlossen <i>NC-normally closed</i>
Spezifikation <i>specification</i>	
Anschluss <i>connection</i>	Flansch DN32...DN100 PN16 <i>flanged DN32...DN100 PN16</i>
Druck <i>pressure</i>	0...16 bar
Durchflussmedium <i>fluid</i>	neutrale, saubere flüssige und gasförmige Medien <i>neutral, gaseous and liquid medium</i>
Temperatur Medium <i>fluid temperature</i>	-10°C bis +80°C Abweichung möglich <i>difference temp. possible</i>
Temperatur Umgebung <i>ambient temperature</i>	-10°C bis +40°C
Werkstoffe <i>materials</i>	
Ventilgehäuse <i>valve body</i>	GG-25 EN-GJL-250 <i>grey cast</i>
metallische Innenteile <i>metallic internal parts</i>	Messing, Edelstahl 1.4104 <i>brass, stainless steel AISI 430F</i>
Dichtung <i>sealing</i>	NBR, PTFE am Sitz optional EPDM, FKM <i>option EPDM, FKM</i>
Elektrischer Anschluss <i>electrical connection</i>	
Spannung <i>voltage</i>	DC: 24V, 110V, 125V, 205V AC: 24V, 42V, 110V, 230V
Leistungsaufnahme <i>consumption power</i>	siehe Tabelle <i>see table</i>
Schutzart <i>protection class</i>	IP65
Einschaltdauer <i>duty cycle</i>	100% ED
Kabelanschluss <i>cable connection</i>	Gerätestecker M20x1,5 oder Klemmkasten <i>plug or terminal box</i>
Einbaulage <i>installation</i>	
Magnet stehend <i>solenoid upright</i>	

SCHALTSYMBOL *NC switching symbol*



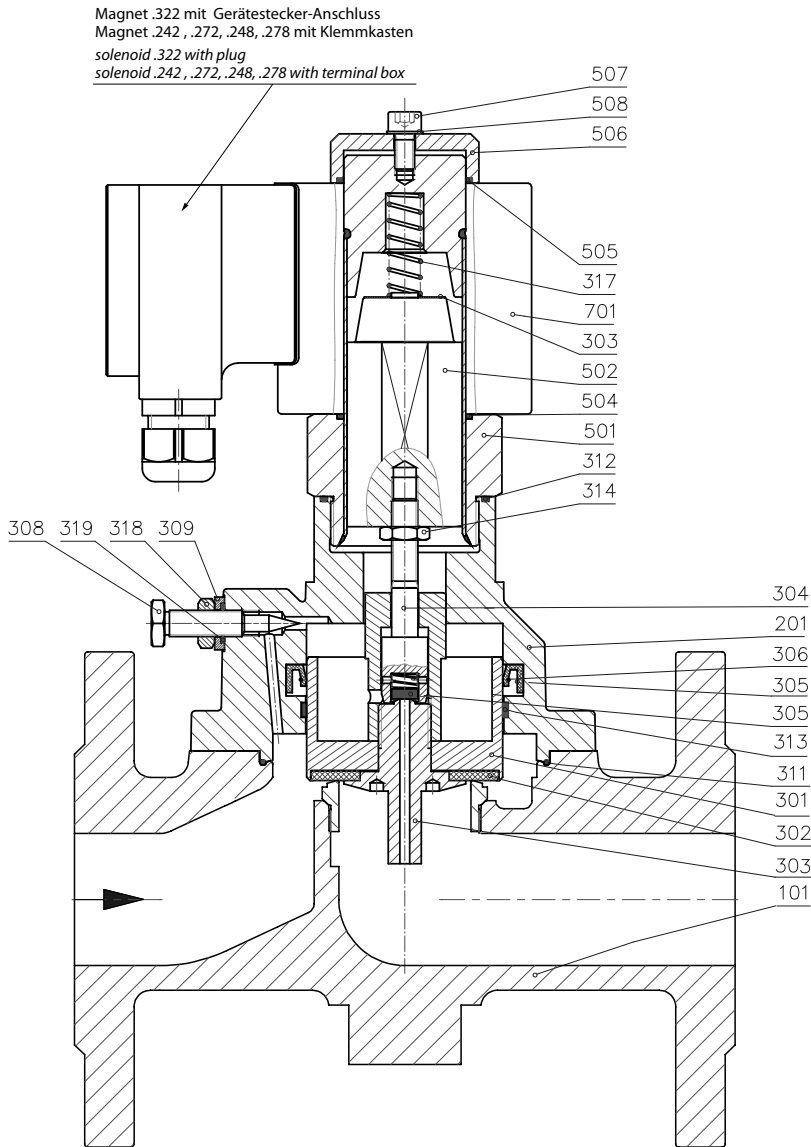
ANSCHLUSSPLAN *wiring diagram*





Stückliste .2404 - .2405 DN32-DN40

101	Armatür	valve body
201	Deckel	valve cover
301	Ventilteller	piston
*302	Sitzdichtung	seatsealing
*303	Vorsteuersitz	control seat
*304	Vorsteuerspindel	valve spindle
*305	Dichtung	sealing
*306	Feder	spring
*307	Überwurfmutter	snap-ring
308	Schraube	screw
309	Scheibe	disk
*310	Nutring	sealingring
*311	O-Ring	o-ring
*312	O-Ring	o-ring
*313	KFB PTFE-Kohle	piston guide
*314	Mutter	nut
315	Schraube	screw
316	Federring	locked ring
*317	Feder	spring
318	Mutter	nut
*319	O-Ring	o-ring
501	Tube	tubus
502	Anker	anchor
504	O-Ring	o-ring
506	Druckstück	pressure part
507	Schraube	screw
508	Scheibe	disk
701	Magnet	solenoid
* Bestandteil des Ersatzteilpäckchens * all componets of service set		



DN32-DN50 ersetzt durch BR 37 !
DN32-DN50 replaced by Type 37 !

techn. Werte Tabelle DN32-DN40										
Anschluss connection Flansch flanged	Sitz seat Ø mm	kv-Wert flowrate m³/h	Standardtype standard type	max. Druck (bar) bei Magnettype max. pressure (bar) regarding solenoid type						
				*.322 30Watt	*.242 46Watt	*.272 100Watt	*.248 30Watt Ex	*.278 47Watt Ex	*.242-NO 46Watt	*.272-NO 100Watt
DN32	32	28,0	D2404/0401/* E2404/0401/*	0-10 -	0-16 0-16	- -	0-10 -	0-16 0-16	0-16 0-16	- -
DN40	40	30,0	D2405/0401/* E2405/0401/*	0-10 -	0-16 0-16	- -	0-10 -	0-16 0-16	0-16 0-16	- -



Stückliste .2406 DN50		
101	Armatur	valve body
102	Sitz	valve seat
201	Deckel	cover
*301	Ventilteller	piston
*302	Dichtung	sealing
*303	Vorsteuersitz	control seat
*304	Ventilspindel	valve spindle
*305	Dichtung	sealing
*306	Feder	spring
*307	Überwurfmutter	cap nut

308	Schraube	screw
309	Scheibe	disk
310	Verschraubung	screw joint
*311	Nutring	nutring
*312	O-Ring	o-ring
*313	O-Ring	o-ring
*314	O-Ring	o-ring
*315	O-Ring	o-ring
*316	Kolbenband	guided band
317	Mutter	nut
318	Schraube	screw

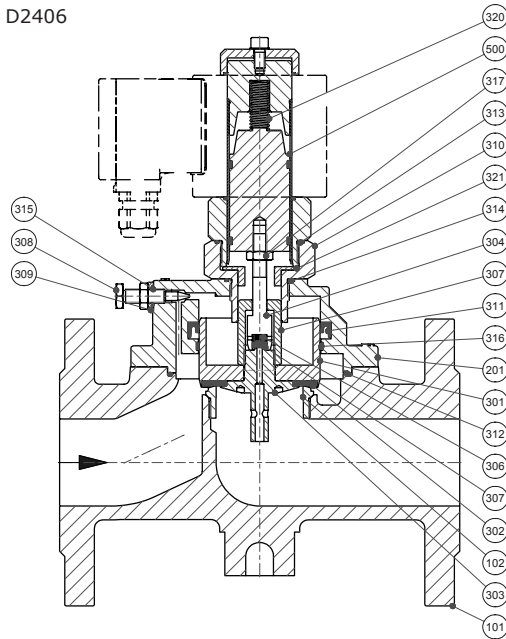
319	Federring	locking ring
320	Feder	spring
321	Scheibe	disk
322	Scheibe	disk
500	Tube	tubus

* Bestandteil des Ersatzteilkäppchens
* All components of service sets

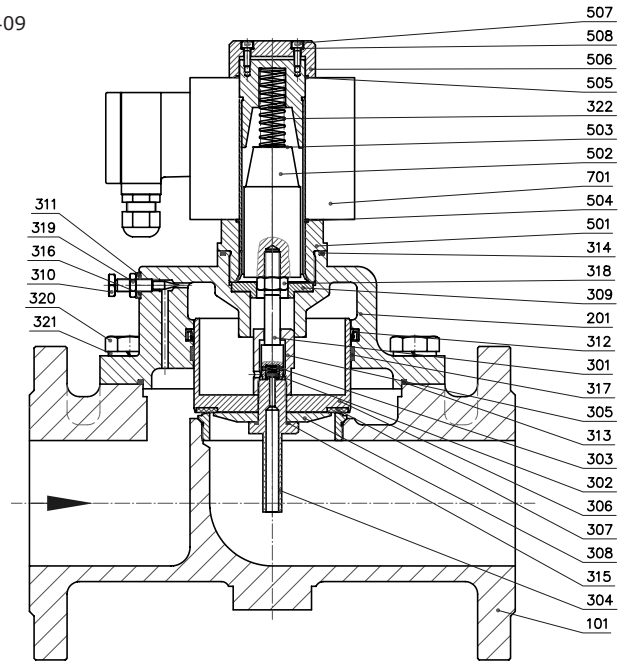
Stückliste .2407-D2409 DN65-DN100		
101	Armatur	valve body
102	Sitz	valve seat
201	Deckel	cover
*301	Ventilspindel	valve seat
*302	Dichtung	sealing
*303	Feder	spring
*304	Vorsteuersitz	control seat
*305	Überwurfmutter	cup nut

*306	Ventilteller	piston
*307	Dichtung	sealing
308	Scheibe	disk
309	Scheibe	disk
310	Schraube	screw
311	Scheibe	disk
*312	Nutring	nutring
*313	O-Ring	o-ring
*314	O-Ring	o-ring

*315	O-Ring	o-ring
*316	O-Ring	o-ring
*317	Kolbenband	guided band
318	Mutter	nut
319	Schraube	screw
320	Federring	locking ring
321	Feder	spring
322	Mutter	nut
500	Tube	tubus

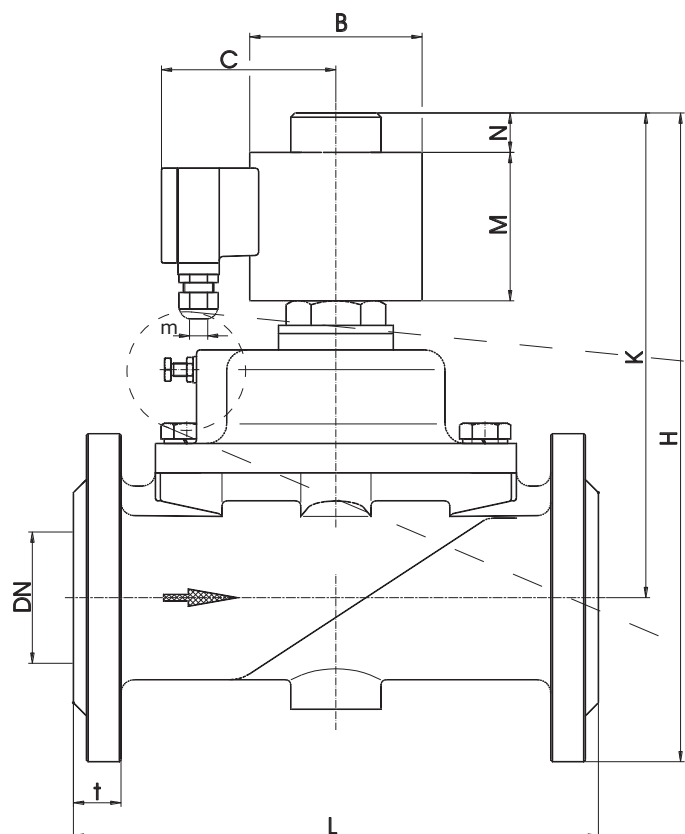


D2407-D2409



DN32-DN50 ersetzt durch BR 37 !
DN32-DN50 replaced by Type 37 !

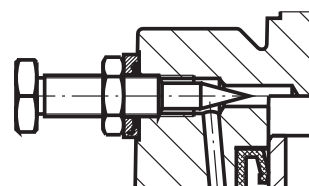
techn. Werte Tabelle DN50-DN100											
Anschluss connection Flansch flanged	Sitz seat Ø mm	kv-Wert flowrate m³/h	Standardtype standard type	max. Druck (bar) bei Magnettype max. pressure (bar) regarding solenoid type							
				*.242 46Watt	*.272 100Watt	*.352 140Watt	*.278 47Watt Ex	*.358 75Watt Ex	*.242-NO 46Watt	*.272-NO 100Watt	
DN50	50	46,0	D2406/0401/* E2406/0401/*	0-16 0-10	- 0-16	- -	0-16	- -	0-16 0-10	- 0-16	
DN65	65	75,0	D2407/0401/* E2407/0401/*	0-16 0-10	- 0-16	- -	0-16	- -	0-16 0-10	- 0-16	
DN80	80	97,0	D2408/0401/* E2408/0401/*	0-16 0-10	0-16 0-16	- -	0-16	- -	0-16 0-10	- 0-16	
DN100	100	143,0	D2409/0401/* E2409/0401/*	- -	0-16 0-12	- 0-16	0-10 -	- 0-16	- -	0-16 0-16	



Regulierbare Schließdämpfung
closing time adjustment screw

Schraube nach rechts drehen = Ventil schließt langsamer
screw turn to right side = valve closes slower

Schraube nach links drehen = Ventil schließt schneller
screw turn to left side = valve closes faster



Regulierbare Schließdämpfung

Einige Ventile sind mit einer einstellbaren Schließregulierung ausgerüstet, die werksseitig für die sichere Ventilfunktion bzgl. Schließzeit bei einer Mediumviskosität bis 22 qmm/s eingestellt wird.

Die Einstellung erfolgt mittels gekonterter Einstellschraube und kann ggf. anlagenspezifisch durch den Kunden verstellt werden. Weiterhin ist die Schließzeit werksseitig so eingestellt, das bis zur angegebenen Viskosität des Mediums keine oder nur geringfügige Druckschläge für das Rohrleitungssystem auftreten. Eine Verstellung seitens des Kunden/ Anlagenbetreibers kann aber (abhängig von der Medienviskosität) notwendig sein. Es liegt somit in der Verantwortung des Anlagenbetreibers vom Fachpersonal die Verstellung bei der Inbetriebnahme der Anlage vornehmen zu lassen.

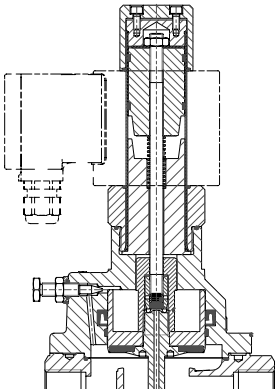
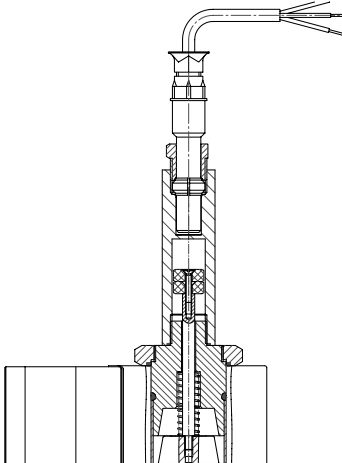
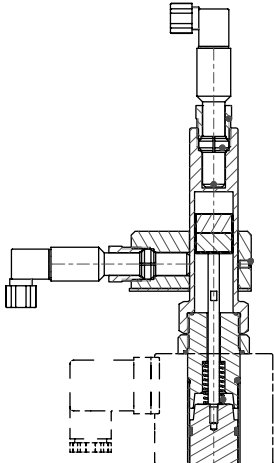
Closing time adjustment screw

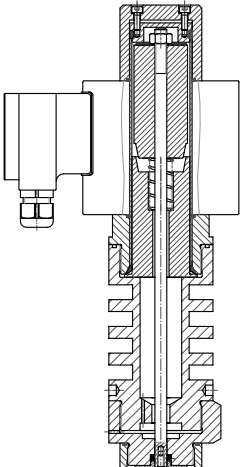
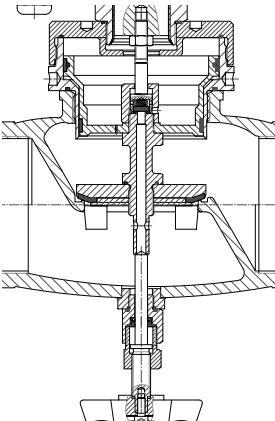




Some valves are equipped with adjustable closing regulation, which is set at the factory for reliable valve functioning with regard to closing time at a viscosity of the medium of up to 22 qmm/s.

The setting is made using a locked adjustment screw and can, if required, be changed and re-adjusted by the customer to suit the particular system. Furthermore, the closing time is set at the factory so that up to the stated viscosity of the medium no, or only minimal, pressures surges occur in the pipe system. Adjustment by the customer/ system-operator may, however, be necessary (depending on the viscosity of the medium). If therefore the responsibility of the system-operator to have the adjustment made by expert staff when the system is put into operation.

	Abmessungen Type 24													
	.322		.242 (.248)				.272 (.278)						.352 (.358)	
Type	2404	2405	2404	2405	2406	2407	2404	2405	2406	2407	2408	2409	2408	2409
DN	32	40	32	40	50	65	32	40	50	65	80	100	80	100
B	Ø63	Ø63	Ø77	Ø77	Ø77	Ø77	Ø105	Ø105	Ø105	Ø105	Ø105	Ø105	Ø145	Ø145
C	76	76	82	82	82	82	95	95	95	95	95	95	120	120
H	264	264	288	293	306,5	362,5	313	318	334,5	402,5	445	510	480	670
K	194	194	218	218	224	270	243	243	252	310	345	400	370	560
L	180	180	180	200	230	290	180	200	230	290	310	350	310	350
M	59	59	70	70	70	70	90	90	90	90	90	90	145	145
N	16	16	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	20	20
t	16	16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	22	22
m	M20x1,5 (Gerätestecker, plug)		M16x1,5 (Klemmkasten, terminal box)				M16x1,5 (Klemmkasten, terminal box)						M16x1,5 (Klemmkasten, terminal box)	
kg	8,5	10,5	11,0	13,0	20,0	35,0	13,0	16,0	21,0	38,0	47,0	63,0	50,0	60,0



Optionen	stromlos geöffnet -NO normally open -NO	elektr. Stellungsanzeige -EH, -EX limit switch -EH, -EX	doppelter Reedkontakt -EJ, -EZ 2 limit switches -EJ, -EZ
			
Bemerkung remarks	NO-Ausführ. für alle Ventile möglich NO-design for all valves available	Als Reedkontakt RC27, Ex RC12 As reedcontact Type RC27, Ex RC12	Als Reedkontakt RC27, Ex RC12 As reedcontact Type RC27, Ex RC12

Optionen	Distanzierung -DT distance unit -DT	Handbetätigung -HA manual actuation -HA	explosiongeschützte Ausführung explosion proof design
			<p>Physikalisch-Technische Bundesanstalt  Braunschweig und Berlin</p> <p></p> <p>EG-Baumusterprüfbescheinigung</p> <p>(1) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG</p> <p>(2) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer</p> <p>PTB 03 ATEX 2095 X </p> <p>(4) Gerät: Magnete Typ K05932... K05924... K05927... und K05935...</p> 
Bemerkung remarks	für hohe Temperaturen bis +250°C for higher temperature up to +250°C	als Handrad unter der Armatur as a hand wheel under the valve body	ATEX Ex II 2G EEx em II T4 ATEX Ex II 2D IP T130°C begrenzte Mediumtemperatur beachten!



Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb von zwangs- & servogesteuerten Magnetventilen.
Basic conditions for a safer operation for force pilot operated - & servo assistance solenoid valves.



- 1 Rohrleitung vor dem Ventileinbau immer spülen. Verstopfte Steuerbohrungen können die Funktion beeinträchtigen!
- 2 Die Einbaurichtung bzw. Durchströmungsrichtung ist zu beachten. Das Ventil ist für eine Durchströmungsrichtung ausgelegt und in seiner Funktion festgelegt. Die Kennzeichnung am Ventilkörper beachten!
- 3 Ventile sind Rückstrom offen, bei Durchströmung entgegen der Durchströmungsrichtung öffnet das Ventil!
Das ist ein spezifisches Verhalten dieser Ventilarten.
Bei Inbetriebnahme das Ventil *l a n g s a m* mit Medium beaufschlagen. Das Ventil öffnet kurzzeitig bei rascher Druckbeaufschlagung (anlupfen) bis der Steuerraum über die Steuerbohrung mit Medium gefüllt ist. Dieses spezifische Verhalten ist auch bei der Anlagenplanung zu berücksichtigen!
- 4 Bei Inbetriebnahme sind die Schraubverbindungen zu prüfen, ggf. nachzuziehen.
Gefahr durch auslaufendes Medium.
- 5 Zur Vermeidung von Abschaltspannungsspitzen, die in der Anlage zu Schäden führen können, muss der Anwender geeignete Schutzmaßnahmen treffen. (Stichwort: Löschdiode, Varistor, Kondensator)
- 6 AC - Wechselfeldmagneten nie ohne Magnethülse und Magnetanker betreiben. Thermische Zerstörung droht!
Oberflächentemperatur des Elektromagneten kann größer +100°C sein. Magneten daher nicht isolieren (Wärmestau).
- 7 Dichtheits- und Festigkeitsprüfung sind bis zum 1,5 fachen des max. Betriebsdruckes zulässig!
Funktionstest nur mit max. Betriebsdruck zulässig (Typenschildangabe).

Ohne Gewähr auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Aktualität. Bei Fragen zum Einbau beraten wir Sie gerne.



- 1 *Before installation, flush through the pipes with pressure intervalls. Dirt may cause blockage of small pilot orifices and may restrict or prevent functions such as closing/ opening the valve.*
- 2 *When installing, the direction of the medium which flows through the valve, must be taken into consideration. The valve is designed to function in a specific direction only and its function is defined. Attention should be paid to markings on the valve body!*
- 3 *The valves are always backward-pressure to open. Flow in the opposite direction to the specific direction (arrow), the valve will open immediately! This is a specific act of these types of valves.*
*Flood the valve *s l o w l y* when starting first operation! If there is a surge in pressure, the valve will open in a short term until the pressure in the control chamber above the sealing element is balanced via the pilot-orifice! This is a specific act of these types of valves.*
- 4 *Check all screw connections when starting first operation and tighten if necessary.*
Danger of leaking fluids!
- 5 *To avoid switch off voltage peaks which could lead to damage in the equipment, the user must provide suitable protection.*
(keyword: suppressor diode, varistor, capacitor)
- 6 *Operating AC solenoids without the plunger and tube will cause them to burn out! Surface temperature of the solenoid can exceed +100°C. The solenoid must not be insulated for thermal reasons (heat build up)!*
- 7 *Tightness and strength test are permitted at up to 1,5 times the maximum working pressure!*
Functional test only with max. workingpressure (see type plate) allowable.

All information is given without guarantee of completeness, correctness and actuality. We will gladly answer questions you may have about the installations.