

**BESCHREIBUNG** *discription*

Ventiltyp E24

**Magnetventil mit Flanschanschluss**

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.

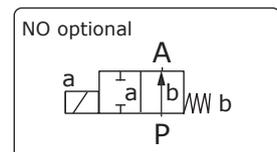
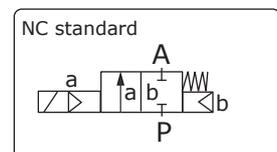
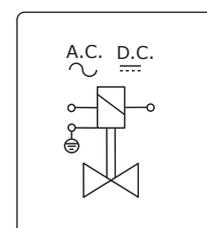
Valve Type E24

**Solenoid Valve, flanged connection**

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 ( $\Delta p$ ) 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>
<b>Funktionen</b> <i>function</i>	
Steuerungsart <i>principle of control</i>	zwangsgesteuert <i>force pilot operated</i>
Konstruktion <i>konstruction</i>	Kolbensitzventil <i>piston seatvalve</i>
Schaltprinzip <i>operating principle</i>	NC-stromlos geschlossen <i>NC-normally closed</i>
<b>Spezifikation</b> <i>specification</i>	
Anschluss <i>connection</i>	Flansch DN65...DN100 PN16 <i>flanged DN65...DN100 PN16</i>
Druck <i>pressure</i>	0...16 bar
Durchflussmedium <i>fluid</i>	Wasser <i>water</i>
Temperatur Medium <i>fluid temperature</i>	0°C bis +80°C      Abweichung möglich <i>difference temp. possible</i>
Temperatur Umgebung <i>ambient temperature</i>	-10°C bis +40°C
<b>Werkstoffe</b> <i>materials</i>	
Ventilgehäuse <i>valve body</i>	GG-25 EN-GJL-250 oder Stahlguss GS-C25 GP240-GH <i>grey cast or cast steel</i>
metallische Innenteile <i>metalic internal parts</i>	Messing, Edelstahl 1.4104 <i>brass, stainless steel AISI 430F</i>
Dichtung <i>sealing</i>	NBR
<b>Elektrischer Anschluss</b> <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>
<b>Einbaulage</b> <i>installation</i>	
Magnet stehend <i>solenoid upright</i>	

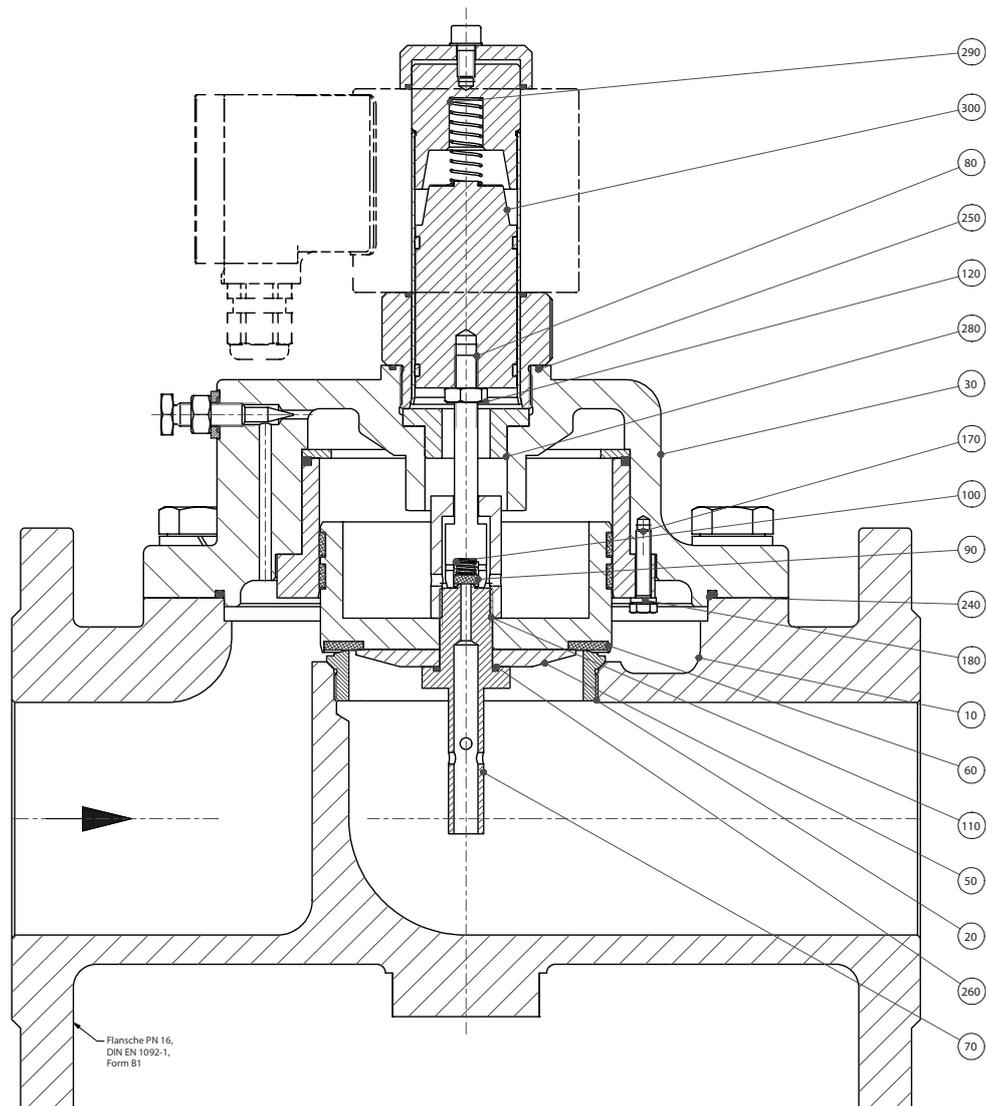
**SCHALTSYMBOL** *NC switching symbol*

**ANSCHLUSSPLAN** *wiring diagram*




Stückliste / parts list	
E247	
10	Armatur
20	Sitz
30	Deckel
40	V-Teller
50	Scheibe
60	Dichtung
70	Vorsteuersitz
80	Ventilspindel

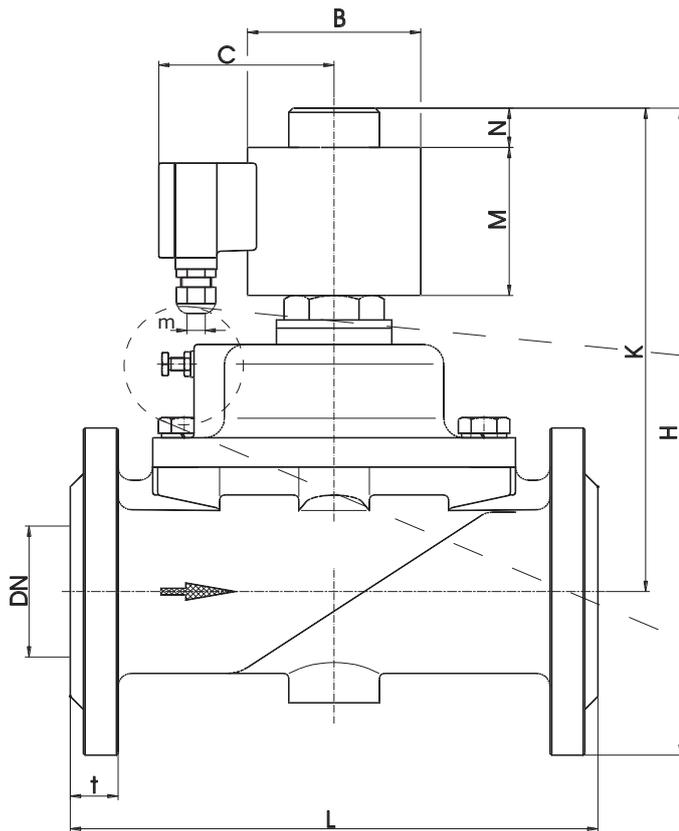
90	Dichtung
100	Feder
110	Überwurfmutter
120	Mutter
130	Kolbenführungsband
140	Ring
150	Führung
160	Dichtung
170	Schraube
180	Federring
190	Federring

200	Schraube
210	Schraube
220	Scheibe
230	Mutter
240	O-Ring
250	O-Ring
260	O-Ring
270	O-Ring
280	Scheibe
290	Feder
300	Tube



**techn. Werte Tabelle DN65-DN100**

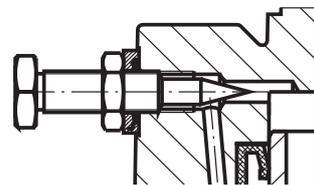
Anschluss connection Flansch flanged	Sitz seat Ø mm	kv-Wert flowrate m³/h	Standardtype standard type GJL-250 E24../04.. GP240-GH E24../05..	max. Druck (bar) bei Magnettype max. pressure (bar) regarding solenoid type						
				*.242 46Watt	*.272 100Watt	*.352 140Watt	*.278 47Watt Ex	*.358 75Watt Ex	*.242-NO 46Watt	*.272-NO 100Watt
				stromlos geöffnet - NO						
DN65	65	75,0	<b>E2407/0.01/*</b>	0-10	0-16	-	0-16	-	0-10	0-16
DN80	80	97,0	<b>E2408/0.01/*</b>	0-10	0-16 (20)	-	0-16	-	0-10	0-16
DN100	100	143,0	<b>E2409/0.01/*</b>	-	0-12	0-16	0-10	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.

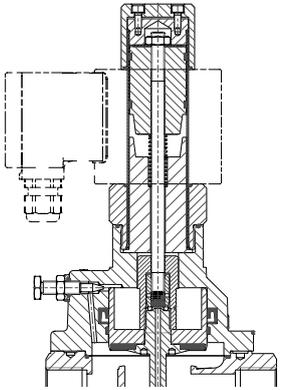
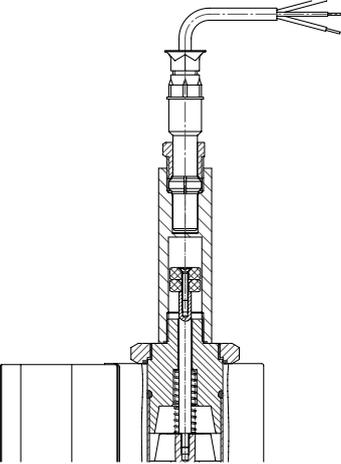
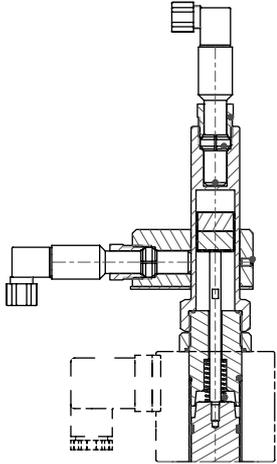
Die Einstellung erfolgt mittels gekonterter Einstellschraube und kann ggf. anlagenspezifisch durch den Kunden verstellt werden. Weiterhin ist die Schließzeit werksseitig so eingestellt, das bis zur angegebenen Viskosität des Mediums keine oder nur geringfügige Druckschläge für das Rohrleitungssystem 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.

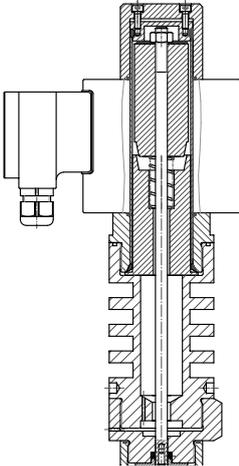
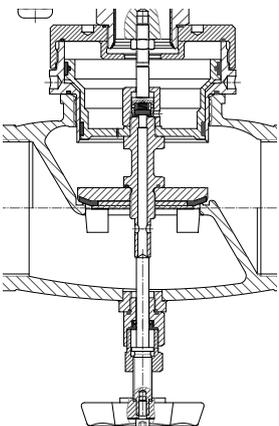
**Closing time adjustment screw**

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.

Magnet:	.242 (.272)		.272 (.278)		.352 (.358)	
Type	2407	2407	2408	2409	2408	2409
DN	65	65	80	100	80	100
B	Ø77	Ø105	Ø105	Ø105	Ø145	Ø145
C	82	95	95	95	120	120
H	362,5	402,5	445	510	480	670
K	270	310	345	400	370	560
L	290	290	310	350	310	350
M	70	90	90	90	145	145
N	20	25	25	25	20	20
t	18	18	18	18	22	22
m	M16x1,5 (Klemmkasten, terminal box)					
kg	35,0	38,0	47,0	63,0	50,0	60,0

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

<b>Optionen</b>	Distanzierung -DT <i>distance unit -DT</i>	Handbetätigung -HA <i>manual actuation -HA</i>	explosiongeschützte Ausführung <i>explosion proof design</i>
			<p>Physikalisch-Technische Bundesanstalt         Braunschweig und Berlin</p> <p></p> <p><b>EG-Baumusterprüfbescheinigung</b></p> <p>(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung        (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen – Richtlinie 94/9/EG        (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer        PTB 03 ATEX 2095 X        (4) Gerät: Magnete Typ K05932... K05924... K05927... und K05935...</p>  
<b>Bemerkung</b> <i>remarks</i>	für hohe Temperaturen bis +250°C <i>for higher temperature up to +250°C</i>	als Handrad unter der Armatur <i>as a hand wheel under the valve body</i>	ATEX Ex II 2G EEx em II T4 ATEX Ex II 2D IP T130°C begrenzte Mediumtemperatur beachten!



- 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 langsam 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!
- 5 Bei Inbetriebnahme sind die Schraubverbindungen zu prüfen, ggf. nachzuziehen.  
Gefahr durch auslaufendes Medium.
- 6 Zur Vermeidung von Abschaltspannungsspitzen, die in der Anlage zu Schäden führen können, muss der Anwender geeignete Schutzmaßnahmen treffen. (Stichwort: Löschiode, Varistor, Kondensator)
- 7 AC - Wechsellspannungsmagneten nie ohne Magnethülse und Magnetanker betreiben. Thermische Zerstörung droht!  
Oberflächentemperatur des Elektromagneten kann größer +100°C sein. Magneten daher nicht isolieren (Wärmestau).
- 8 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 intervals. 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.*
- 4 *Flood the valve slowly 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.*
- 5 *Check all screw connections when starting first operation and tighten if necessary.  
Danger of leaking fluids!*
- 6 *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)*
- 7 *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)!*
- 8 *Tightness and strength test are permitted at up to 1,5 times the maximum working pressure!  
Functional test only with max. working pressure (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.