



BESCHREIBUNG *discription*

Ventiltyp 24-TH /-EL

2/2-Wege Magnetventil, Stahlguss PN40

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. Anschlussgröße DN15 bis DN25, siehe Typ 37R-TH.

Valve Type 24-TH /-EL

2/2-way solenoid valve, cast steel PN40

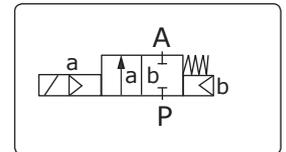
Valve non-energised closed by spring power - NC. When energised, the solenoid will open/free the pilot chamber and the valve will open directly or servo assisted by pressure of the flow medium. A pressure differential (Δp) is not required for the operation. These valves are used where it is desired to have the valve function independent of system flow. Size DN15 up to DN25, see type 37R-TH.

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>konstruction</i> | Kolbensitzventil <i>piston valve</i> |
| Schaltprinzip <i>operating principle</i> | NC-stromlos geschlossen <i>NC-normally closed</i> |
| Spezifikation <i>specification</i> | |
| Anschluss <i>connection</i> | Flansch DN65-DN100 PN40 <i>flange DN65-DN100 PN40</i> |
| Druck <i>pressure</i> | 0... max. 40bar |
| Durchflussmedium <i>fluid</i> | heiße gasförmige, flüssige Medien <i>hot gaseous, liquified fluids</i> |
| Temperatur Medium <i>fluid temperature</i> | -20°C ... +180°C/ +200°C |
| Temperatur Umgebung <i>ambient temperature</i> | -10°C ... +40°C |
| Werkstoffe <i>materials</i> | |
| Ventilgehäuse <i>valve body</i> | Stahlguss 240-GH <i>cast steel</i> |
| metallische Innenteile <i>metallic internal parts</i> | Edelstahl 1.4104 <i>stainless steel AISI 430F</i> |
| Dichtung <i>sealing</i> | PTFE |
| Elektrischer Anschluss <i>electrical connection</i> | |
| Spannung <i>voltage</i> | 230VAC, 24V AC/DC, 110V AC/DC |
| 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>cabble connection</i> | Magnetspule mit Klemmkasten M16x1,5 <i>coil with terminal box M16x1,5</i> |
| Einbaulage <i>installation</i> | |
| Magnet stehend <i>solenoid upright</i> | |

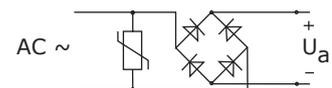


SCHALTSYMBOL - NC switching symbol

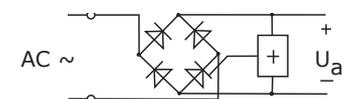


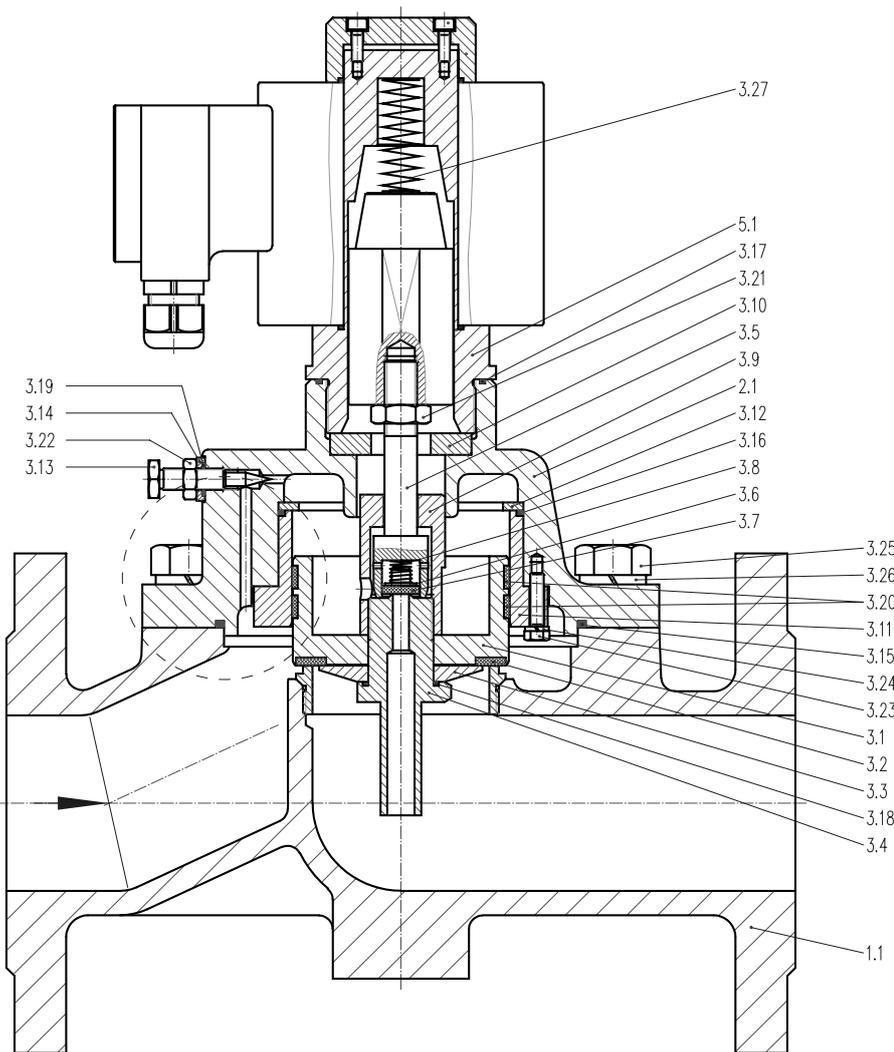
ANSCHLUSSPLAN *wiring diagram*

-TH
Ventil mit Gleichrichter für Wechselspannung
Valve with rectifier for AC consumption



-EL
Ventil mit Schaltelektronik nur für 230V AC
Valve with Electronic Switch only for 230V AC





**E24-TH/ EL
DN65-DN100**

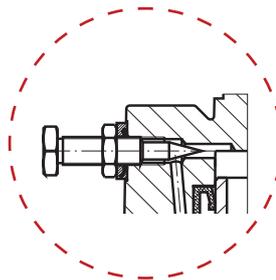
| | | |
|-------|------------------|------------------------|
| 1.1 | Armatur | valve body |
| 2.1 | Deckel | valve cover |
| *3.1 | Ventilteller | piston |
| *3.2 | Sitzdichtung | seat sealing |
| *3.3 | Scheibe | disk |
| *3.4 | Vorsteuersitz | rough controll seat |
| *3.5 | Vorsteuerspindel | rough controll spindle |
| *3.6 | Führungsscheibe | disk |
| *3.7 | Dichtung | sealing |
| *3.8 | Feder | spring |
| *3.9 | Überwurfmutter | cap nut |
| 3.10 | Scheibe | disk |
| 3.11 | Führung | guide part |
| 3.12 | Ring | o-ring |
| 3.13 | Schraube | screw |
| 3.14 | Scheibe | disk |
| *3.15 | O-Ring | o-ring |
| *3.16 | O-Ring | o-ring |
| *3.17 | O-Ring | o-ring |
| *3.18 | O-Ring | o-ring |
| *3.19 | O-Ring | o-ring |
| *3.20 | KFB PTFE-Kohle | guided ring |
| 3.21 | Mutter | nut |
| 3.22 | Mutter | nut |
| 3.23 | Schraube | screw |
| 3.24 | Federring | locked ring |
| 3.25 | Deckelschraube | screws |
| 3.26 | Federring | locked ring |
| *3.27 | Feder | spring |
| 5.1 | Tubus | tubus |

* Bestandteil des Ersatzteilkäppchens
* All components of service sets

Regulierbare Schließdämpfung
closing time adjustment screw

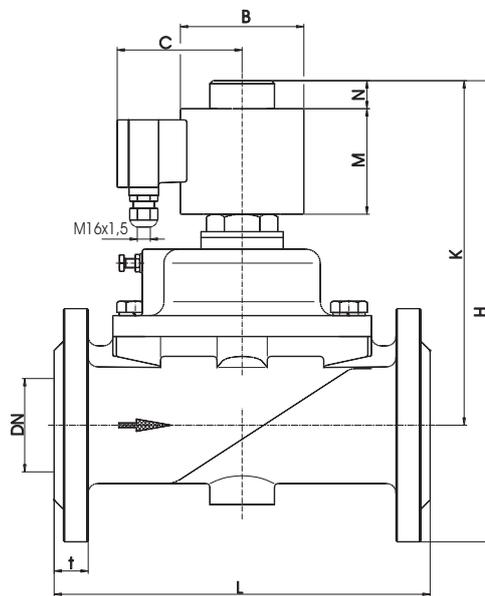
Schraube nach rechts drehen = Ventil schließt langsamer
screw turn to right side = valve closes slower

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

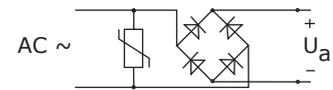


techn. Werte Tabelle DN65 ... DN100

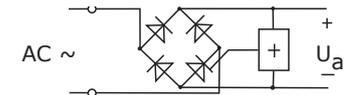
| Anschluss Flansch connection flanged ends | Sitz seat Ø mm | kv-Wert flowrate m³/h | Standardtype Stahlguss cast steel PN40 | max. Druck (bar) bei Magnettype max. pressure (bar) regarding solenoid type | |
|--|----------------------|-----------------------------|---|--|------------------------|
| | | | | *T272-TH/EL 60 Watt | *T352-TH/EL 80 Watt |
| DN65 | 65 | 75,0 | E2407/0504/* | 0-25 | 0-40 |
| DN80 | 80 | 97,0 | E2408/0504/* | 0-20 | 0-40 |
| DN100 | 100 | 143,0 | E2409/0504/* | 0-12 | 0-20 |



-TH
Ventil mit Gleichrichter für Wechselspannung
Valve with rectifier for AC consumption



-EL
Ventil mit Schaltelektronik nur für 230V AC
Valve with Electronic Switch only for 230V AC



| Type | mit Magnet / with solenoid T272 | | | mit Magnet / with solenoid T352 |
|--------|------------------------------------|------|------|---------------------------------------|
| | 2407 | 2408 | 2409 | 2409 |
| DN | 65 | 80 | 100 | 100 |
| B | Ø105 | Ø105 | Ø105 | Ø145 |
| C | 95 | 95 | 95 | 120 |
| H | 402,5 | 445 | 510 | 670 |
| K | 310 | 345 | 400 | 560 |
| L | 290 | 310 | 350 | 350 |
| M | 90 | 90 | 90 | 145 |
| N | 25 | 25 | 25 | 20 |
| t | 18 | 20 | 22 | 22 |
| ca. kg | 36,0 | 50,0 | 63,0 | 70,0 |

TH = Temperatursausführung +180°C, Magnetspule wird über einen separaten Gleichrichter betrieben.
TH = high temperature design up to +180°C, solenoid with external rectifier.

Gleichrichter/ Rectifier Type 500/1,5

Der Silizium-Gleichrichter wird an Gleichspannungsmagneten zum Anschluss an Wechselspannung vorgeschaltet. Das Gehäuse besteht aus einem Thermoplast-Kunststoff und lässt sich auf alle gängigen EN-Tragschienen aufschrauben. Durch die Gleichrichtung gehen ca. 10% der Eingangsspannung verloren. Grundsätzlich wird dem Gleichrichter als Schutz gegen Spannungsspitzen ein Varistor wechsellspannungsseitig vorgeschaltet.

The silicium rectifier will be used to adjust alternative current to a direct current coil. The housing is made by a synthetic material. It can be clicked to all marketable supports. The tension of coil in DC connected over an rectifier to AC is approximately 10% less than the tension in AC. In order to protect the rectifier a varistor is assembled on input side.

| Technische Daten/ technical data: | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Spannung/ voltage: | 12VDC - 230VAC |
| Strom/ power: | max. 1,5A |
| Schutzart/ enclosure: | Gehäuse/ housing IP40 |
| Schutzart/ enclosure: | Klemme/ terminal IP20 |
| Umgeb.temp./ ambient temp.: | -20°C bis (up to) +70°C |



Bitte beachten Sie folgende Hinweise!

1. Den Gleichrichter vor Feuchtigkeit schützen.
2. Separate Gleichrichter dürfen nicht an das Ventil gehäuse montiert werden, da die Abstrahlwärme die max. Umgebungstemperatur übersteigt.

Please observe the following instructions!

1. Protect rectifier against humidity.
2. Do not assemble separate rectifier to the valve itself as the radiant heat exceeds the maximal ambient temperature which may cause damage to the rectifier.

**EL = Die Magnetspule über eine separate Schaltelektronik betrieben.**

EL = The Solenoid with electric device for higher pick up power

Umschaltelektronik/ Electronic Switch Type 240, 380

Bei Magnetsystemen wird die Schaltleistung des Magneten durch die niedrigste Kraft bei Hubbeginn bestimmt. Wenn der Magnetanker die Hubendlage erreicht hat besteht ein erheblicher Kraftüberschuss. Deshalb kann dann die elektrische Leistung stark reduziert werden. Dafür wurde die UMSCHALTELEKTRONIK entwickelt, die kontaktlos schaltend eine hohe Lebensdauer hat. Das Gehäuse besteht aus einem schwer entflammaren Thermoplastkunststoff und läßt sich auf alle gängigen EN-Tragschienen aufschrauben.

The necessary power of a solenoid system is specified through the power needed to move the core out of its start position. When the movable core has reached its final position to keep a lower power is needed only. The supply voltage therefore can be reduced substantially. For this reason the ELECTRONIC SWITCH touchless working was developed for a long duration of life.

The Housing of the Electronic Switch is made by a synthetic material which is only hardly inflammable. It can be clicked to all marketable EN-supports.

| Technische Daten/ technical data: | | |
|--|-------------------------|----------|
| | Type 240 | Type 380 |
| U-Nenn/ consumption: | 230VAC | |
| Frequenz/ frequency: | 40-60 Hz | |
| U-Anzug/ consumption start: | 205V DC | |
| U-Halte/ consumption hold: | 102V DC | |
| Anzugsleistung/ supply voltage start: | 240W | 320W |
| Halteleistung/ supply voltage hold: | 60W | 80W |
| Umgebungstemp./ ambient temp. | -20°C bis (up to) +70°C | |
| Schutzart/ enclosure: | Gehäuse/ housing IP40 | |
| Schutzart/ enclosure: | Klemme/ terminal IP20 | |

**Hinweise beachten!**

1. Magnetventile mit Umschaltelektronik können nur bei geringen Schaltspielen eingesetzt werden, ca. 600 Schaltungen/h, entsprechend der Magnetgröße und Ventilkennweite.
2. Nur bei Wechselspannung (230V) als Versorgungsspannung einsetzbar.
3. Separate Umschaltelektroniken dürfen nicht an das Ventilgehäuse montiert werden, da die Abstrahlwärme die max. Umgebungstemperatur übersteigt.

Please note the following:

1. The frequency of switches per hour is limited by the size of the valve and the power of its solenoid system. Such valves equipped with an Electric Switch have a capacity of approximately 600 switches per hour.
2. This Electronic Switch works with a supply voltage of 230V AC only.
3. Do not assemble the Electronic Switch to the valve itself as the radiant heat exceeds the maximal ambient temperature which may cause damage to the Electronic Switch.