



VMR
VMR-OTN
VMR 6 bar

Sicherheits-Magnetventile für Gas
Schnell öffnend und schnell schliessend
DN8 ... DN150

VMR

VMR-OTN

VMR 6 bar

Sicherheits-Magnetventile für Gas
Schnell öffnend und schnell schließend

Inhalt

Beschreibung	2
Eigenschaften	2
Funktionsweise und Anwendung	3
Spezielle Versionen und Optionen	4
Technische Daten	4
Durchflußcharakteristik (Druckverlust)	6
Bestell-Information	8
Normen und Zulassungen	9
Installation, Einstellung und Wartung	10

Beschreibung

Das Ventil Typ VMR ist ein schnell öffnendes und schnell schließendes, einstufiges Magnetventil und stromlos geschlossen. Diese Armatur ist als Absperrereinrichtung von Luft und Gas geeignet, wie sie in Gasgebläsebrennern, atmosphärischen Gasthermen, industriellen Heizungen und anderen Gasverbrauchern verwendet werden.

Eigenschaften

Die Ventile bestehen aus Aluminium-Druckguß (oder heiß gepresstem Messing bei OTN Typen) und sind im Anschlussbereich von DN 8 bis zu DN 150 verfügbar.

Die Rohranschlüsse entsprechen den Anforderungen von Gruppe 2 und die Gegendruck-Abdichtung erfüllt die Anforderungen der Klasse A gemäß EN 161.

Geeignet für Luft und nicht aggressive Gase der Familie 1, 2 und 3 (EN 437). Spezielle Ausführungen für aggressive Gase (Biogas, Kokereigas) sind verfügbar.



Die gesamte Produktreihe ist Ex-geschützt für die Verwendung in den Zonen 2 und 22 gemäß der Norm 94/9/EC (ATEX) verfügbar.

Das Ventil ist nur unter Spannung geöffnet. Sollte die Spannung aus irgendeinem Grund unterbrochen werden, schließt das Ventil sofort (eigensicher).

Geeignet für zyklischen -und Dauerbetrieb (100% ED).

Einstellbare Durchflußrate (außer Messing-Modelle OTN).

Ein eingebautes, feines Siebfilter (außer bei Messing-Modellen und 6 bar-Version) verhindert Verschmutzung von Ventilsitz und Scheibe, wie auch von stromabwärts eingebauten Komponenten.

Beidseitig ausgestattet mit G 1/4" Manometeranschlüssen für die Eingangskammer (außer Messing-Modelle) zum Anschluß von Manometern, Druckschaltern, Lecktestgeräten oder anderem Zubehör. Flanschmodelle verfügen über Druckmessanschlüsse auch für die Ausgangskammer.

Die Spulen verfügen über einen Klemmkasten oder einen Stecker nach ISO 4400. Beide Anschlußsysteme besitzen Kabeldurchführungen, die das Eindringen von Wasser und Schmutz verhindern.

Alle Bauteile sind entsprechend den mechanischen, chemischen und thermischen Belastungen in typischen Anwendungen ausgelegt. Effektive Imprägnierung und Oberflächenbehandlung gewährleisten die mechanische Belastbarkeit, Dichtungseigenschaften und Korrosionsbeständigkeit der Bauteile.

Alle Ventile sind zu 100% auf Computer gestützten Prüfständen getestet und besitzen volle Gewährleistung.

Funktionsweise und Anwendung

Das Magnetventil Typ VMR ist ein Sicherheits-Absperrventil mit Hilfsspannungsversorgung. Bei Unterbrechung der Stromversorgung drückt die Feder auf die Dichtscheibe und hält den Gasdurchgang geschlossen. Jetzt wirkt der Gasdruck in der Eingangskammer zusätzlich auf die Scheibe und verbessert die Abdichtung.

Bei Erregung der Spule öffnet das Ventil sofort gegen die Federkraft und den Gasdruck. Der Durchfluß kann über die Einstellschraube oben eingestellt werden (siehe Abschnitt: *Installation, Einstellung und Wartung*).

Bei Unterbrechung der Stromversorgung schließt das Ventil sofort und unterbricht den Gastrom.

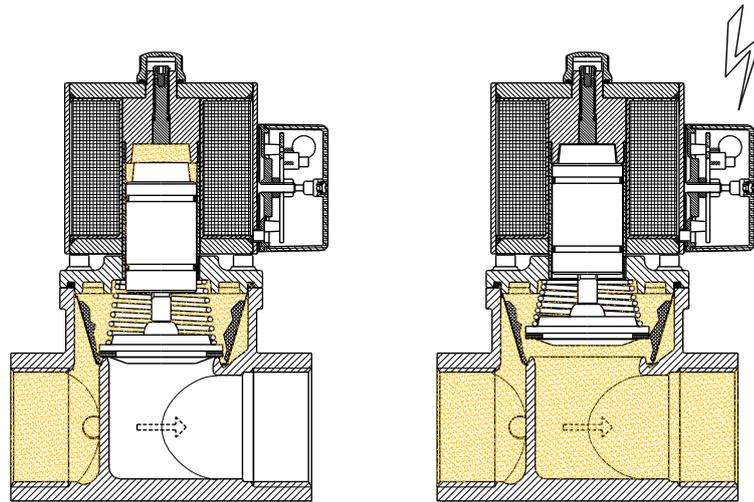


Abb.1

Dieses Ventil wird normalerweise als Sicherheits- und Regulierventil in Gasstraßen, bei industriellen Anwendungen und Gasfeuerungsanlagen montiert.

Abb. 2 zeigt eine beispielhafte Installation.

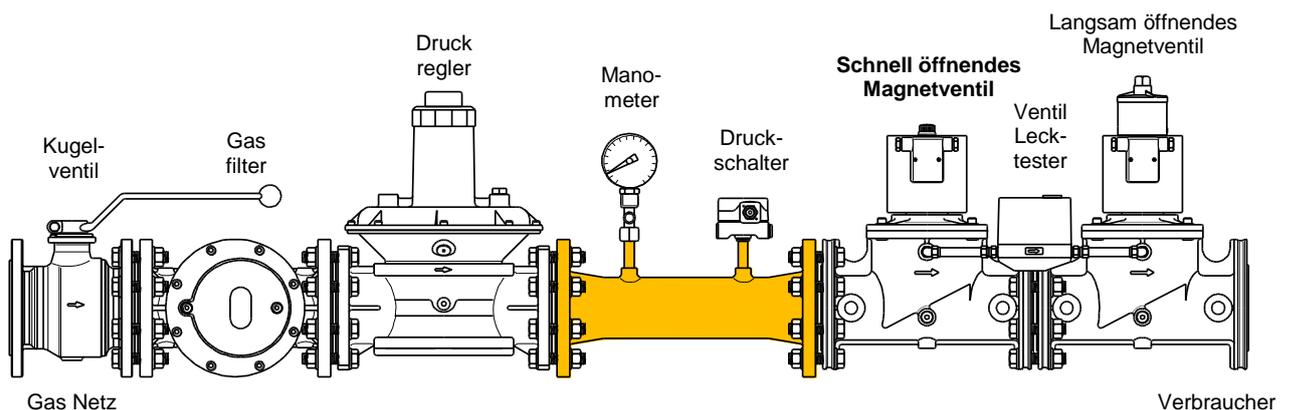


Abb..2

**Technische
Daten**

Tab. 1

Anschlüsse	Gasgewinde ISO 7/1 von 1/4" bis zu 2" Flansch PN16 – ISO 7005 von DN40 bis zu DN150
Betriebsspannung	230 VAC 50/60 Hz 110 VAC 50/60 Hz 24 VAC/DC 12 VAC/DC
Zul. Spannungstoleranz	-15% / +10%
Leistungsaufnahme	Siehe Tabelle
Zul. Umgebungstemperatur	-15°C / +60°C
Max. Betriebsdruck	200 mbar (20 kPa) 360 mbar (36 kPa) 500 mbar (50 kPa) 6 bar (600 kPa)
Durchflußkapazität	Siehe Diagramm
Schließzeit	< 1 sec.
Öffnungszeit	< 1 sec.
Filter (außer Messingmodelle)	600 µm, metal mesh
Schutzklasse	IP54 (EN 60529) (optional IP65)
Kabeldurchführung	M20x1,5 (EN 50262) für Klemmkasten PG 9 für Standardstecker
Kabelquerschnitt	2,5 mm ² max.
Elektrische Sicherheit	Klasse I (EN 60335-1)
Spulenisolation	Klasse H (200°C)
Thermische Beständigkeit Spule	Klasse F (155°C)
Materialien in Gaskontakt	Aluminiumlegierung Messing Edelstahl Plattierter Stahl Anaerober Klebstoff Nitril (NBR) Fluor Elastomer (FPM) Polytetrafluoräthylen (PTFE)

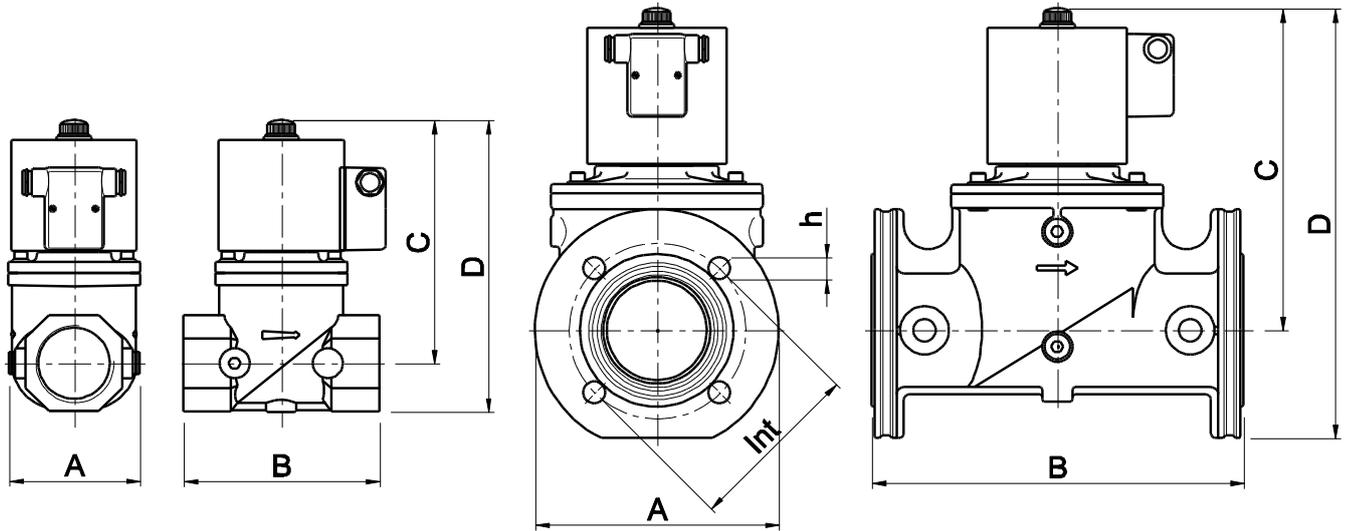


Abb.3

Material und Anschlüsse		Leistungsaufnahme 230 VAC [VA/W]				Durchfluß- faktor Kvs [m³/h]	äußere Abmessungen [mm]						Gew. [Kg]
		20 kPa	36 kPa	50 kPa	600 kPa		A	B	C	D	Int	h	
CuZn	AI Si	8 ²				0,55	30	46	66,5	75	-	-	0,27
		16 ²				0,7	30	58	95	110	-	-	0,4
		16 ²				1,3	30	58	95	110	-	-	0,4
	G 3/8	25 ²		20	20	2,9	88	77	126	142	-	-	1,4
	G 1/2	25 ²		20	20	6,0	88	77	126	142	-	-	1,4
	G 3/4	25		35	35	9,5	88	96	145	168	-	-	2,5
	G 1	25		35	35	12,0	88	96	145	168	-	-	2,5
	G 1 ¼	30/120 ³		45/180 ³	45/180 ³	20,0	120	153	191	224	-	-	5,7
	G 1 ½	30/120 ³		45/180 ³	45/180 ³	26,0	120	153	191	224	-	-	5,7
	G 2	30/120 ³		45/180 ³	45/180 ³	40,0	106	156	195	234	-	-	6,0
	G 2 ½	45/180 ³	60/240 ³		60/240 ³	40,0	106	156	195	234	-	-	11,6
	DN 40 ¹	30/120 ³		45/180 ³	45/180 ³	26,0	150	193	191	266	110	4x18	7,1
	DN 50 ¹	30/120 ³		45/180 ³	45/180 ³	40,0	165	196	195	278	125	4x18	7,8
	DN 65	45/180 ³	60/240 ³		60/240 ³	63,0	200	305	266	355	145	4x18	14
	DN 80	45/180 ³	60/240 ³		60/240 ³	80,0	200	305	266	355	160	8x18	14
	DN 100	70/280 ³	80/320 ³		80/320 ³	148,0	252	350	352	492	180	8x18	33
	DN 125	80/320 ³	90/360 ³			250,0	310	460	430	600	210	8x18	58
	DN 150	80/320 ³	90/360 ³			315,0	310	460	430	600	240	8x23	60

Tab. 2

- (¹) Optionales Set
 (²) gekapselte Spule
 (³) Betriebs-/Öffnungswert

Wenn der im Diagramm abgelesene Durchsatz auf den Arbeitsdruck anstatt auf Normbedingungen bezogen werden soll, dann ist der aus dem Diagramm abgelesene Druckverlust Δp mit dem Faktor:

$(1 + \text{relativer Druck in bar})$

zu multiplizieren.

Beispiel:

Bei einem 2" Magnetventil mit einem Luftdurchsatz von 80 Nm³/h beträgt der Druckabfall $\Delta p = 5$ mbar.

Unter der Annahme, daß der Durchfluß 80 m³/h bei 200 mbar Eingangsdruck beträgt, ergibt sich der Druckverlust zu:

$$\Delta p = 5 \times (1 + 0,2) = 6 \text{ mbar}$$

Normalerweise werden Druckverlust und Durchfluß für die Ventile aus dem Durchflußdiagramm abgelesen. Die Ventile können jedoch auch über den charakteristischen „Kvs“-Wert aus Tabelle 2 gewählt werden.

Die Auswahl des Ventils erfordert die Berechnung von Kv bei Arbeitsbedingungen.

Nur bei unterkritischem Druckverlust:

$$\Delta p < \frac{p_1}{2}$$

kann Kv mit der Formel:

$$Kv = \frac{V}{514} \sqrt{\frac{\rho(t + 273)}{\Delta p \cdot p_2}}$$

berechnet werden, wobei

- V = Durchfluß [Nm³/h]
- Kv = Durchfluß-Faktor [m³/h]
- ρ = Dichte [Kg/m³]
- p₁ = absoluter Eingangsdruck [bar]
- p₂ = absoluter Ausgangsdruck [bar]
- Δp = Differenzdruck p₁-p₂ [bar]
- t = Medientemperatur [°C]

Zum Kv-Wert berechnet unter Arbeitsbedingungen wird ein Zuschlag von 20% addiert, um den minimalen Kvs-Wert zu erhalten, den das Ventil haben sollte:

Kvs > 1,2 Kv



Das Ventil ist unter folgenden Gesichtspunkten auszuwählen:

- Ein Druckabfall $\Delta p \leq 0,1 p_1$ ist zu empfehlen und $\Delta p > p_1/2$ ist immer zu vermeiden
- Strömungsgeschwindigkeiten $w \leq 15$ m/s sind zu empfehlen und $w > 50$ m/s sind immer zu vermeiden.

Bestell-Information

Tab.4

	Material und Anschlüsse		20 kPa				36 kPa				50 kPa				600 kPa				
	CuZn	AlSi	VMR. -2				VMR. -3				VMR. -5				VMR. -60				
			230V	110V	24V	12V	230V	110V	24V	12V	230V	110V	24V	12V	230V	110V	24V	12V	
Gewinde	G 1/4		VMR01OTN	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	G 3/8		VMR02OTN	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	G 1/2		VMR12OTN	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	● ^{1,2}	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	G 3/8		VMR0	● ¹	● ¹	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 1/2		VMR1	● ¹	● ¹	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 3/4		VMR2	●	●	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 1		VMR3	●	●	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 1 1/4		VMR35	●	●	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 1 1/2		VMR4	●	●	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
	G 2		VMR6	●	●	●	●	□	□	□	□	●	●	□	□	●	●	□	□
G 2 1/2		VMR7T	●	●	● ²	□	●	●	□	□	□	□	□	□	●	●	□	□	
Flansch	DN 40		VMR4F	● ³	● ³	● ³	● ³	□	□	□	□	● ³	● ³	□	□	● ³	● ³	□	□
	DN 50		VMR6F	● ³	● ³	● ³	● ³	□	□	□	□	● ³	● ³	□	□	● ³	● ³	□	□
	DN 65		VMR7	●	●	●	□	●	●	□	□	□	□	□	□	●	●	□	□
	DN 80		VMR8	●	●	●	□	●	●	□	□	□	□	□	□	●	●	□	□
	DN 100		VMR9	● ²	● ²	● ^{2,4}	□	● ²	● ²	□	□	□	□	□	□	● ²	● ²	□	□
	DN 125		VMR93	● ²	● ²	□	□	● ²	● ²	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	DN 150		VMR95	● ²	● ²	□	□	● ²	● ²	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

(1) gekapselte Spule und ISO 4400 Stecker

(2) ohne Durchfluss-Justierung

(3) optionales Flansch Set

(4) Klasse B

● = verfügbar

□ = nicht verfügbar

Spezielle Versionen und Optionen

- Auf Anfrage können die Größen 1 ¼, 1 ½ und 2 "(von DN65 bis DN150) mit zusätzlichen Messanschlüssen G 1/4 in der Ausgangskammer geliefert werden.
- Die Größen von 3/4" bis 2" (von DN65 bis DN150) sind mit G 1/8-Anschlüssen auf der Unterseite zur Montage eines Mikroschalters (Typ PCS) zur Rückmeldung der Schliessposition verfügbar. Für die Installation des Mikroschalters ist das Adapter-Set erforderlich.
- Die Schutzart kann bis zu IP65 erhöht werden. Hierfür werden die Ventile mit einem speziell abgedichteten Klemmkasten und Kabelsatz geliefert.
- Die gesamte Modellreihe ist mit einer speziellen Kabeldurchführung für Ex-Schutz zum Einsatz in Zone 2 und 22, nach 94/9 / EG (ATEX) lieferbar:
 Kategorie II 3 G, D
 Schutzart Ex nA IIA T4 Gc X
 Ex tc IIIB T135 ° C Dc X oder
 Ex tc IIIC T135 ° C Dc X (IP65)
- Für den Elektroanschluss ist ein Würfelstecker nach ISO 4400 (wahlweise auch mit LED-Anzeige) lieferbar.
- Die Gewindemodelle G 1½ und G 2" sind mit einem optionalen Kit (Ausführung F) auch mit Flanschanschluss verfügbar.
- Für Verwendung mit aggressiven Gasen wie Biogas (Version J von 3/8 "bis 6") und Kokereigas (Version K von 3/8 "bis 4 ") gibt es die Aluminium-Gehäuse-Modelle in Sonderausführung mit speziellen Dichtungen und buntmetallfrei.



Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Installation, Einstellung und Wartung

Um sowohl eine einwandfreie und sichere Funktion als auch eine lange Lebensdauer des Ventils zu gewährleisten, sind Einbau und regelmäßige Wartung wichtige Punkte und die folgende Anleitung sollte immer beachtet werden.

WICHTIG: Vor Beginn der Installation ist sicherzustellen, daß alle Eigenschaften der Anlage mit den Spezifikationen des Ventils übereinstimmen (Gastyp, Betriebsdruck, Durchflußmenge, Umgebungstemperatur, elektrische Spannung, usw.)



VORSICHT

Vor Beginn mit Installations- oder Wartungsarbeiten ist die Gasversorgung am Hauptventil abzustellen und das Ventil vom Stromnetz zu trennen.

ROHRANSCHLUSS

- Beachten Sie die Durchflussrichtung gemäß Richtungspfeil auf dem Gehäuse.
- Prüfen Sie die korrekte Ausrichtung der Anschlussleitung.
- Stellen Sie sicher, daß das Montagegebiet vor Regen und Spritzwasser geschützt ist..
- Entfernen Sie die Schutzabdeckungen und stellen Sie sicher, daß während der Montage keine fremden Gegenstände in das Ventil gelangt sind.

MODELLE MIT ANSCHLUSSGEWINDE

- Geben Sie etwas Dichtmittel auf das Gewinde des Anschlussrohres (vermeiden Sie zu übermäßige Mengen von Dichtungsmittel, da es in das Ventil eindringen und den Dichtsitz beschädigen könnte).
- Ziehen Sie die Rohre nur unter Verwendung geeigneter Werkzeuge an. Verwenden Sie das Gerät nicht als Hebel, da das Ventilgehäuse beschädigt werden könnte.

MODELLE MIT FLANSCHANSCHLUSS

- Bringen Sie die Dichtung oder etwas Dichtmittel auf dem Flansch an und setzen Sie die Schrauben ein
- Ziehen Sie die Muttern kreuzweise mit einem geeigneten Werkzeug an. Vermeiden Sie Überdrehen und montieren Sie spannungsfrei.

Die folgende Tabelle zeigt die maximal zulässigen Biege- (F_{max}), Torsions- (T_{max}) und Anzugsmomente (C_{max}) gemäß EN 161.

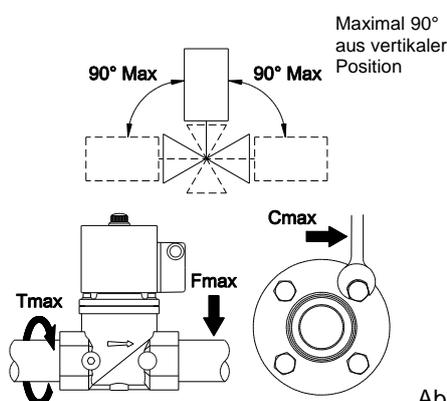


Abb. 5

Tab. 5

Anschlüsse	F_{max} (Nm) $t < 10$ s	T_{max} (Nm)	C_{max} (Nm)
G1/4	35	20	-
G3/8	70	35	-
G1/2	105	50	-
G3/4	225	85	-
G1	340	125	-
G1 1/4	475	160	-
G1 1/2 DN40	610	200	50
G2 DN50	1100	250	50
DN65	1600	-	50
DN80	2400	-	50
DN100	5000	-	80
DN125	6000	-	160
DN150	7600	-	160

Das Ventil kann mit der Spule in horizontaler oder vertikaler Lage und die Spule kann in beliebiger Richtung um 360 Grad montiert werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (IEC 730-1)

Das Ventil wird mit einem Klemmkasten oder Standard-Stecker (siehe Tab. 4) für den elektrischen Anschluß geliefert. Für den Anschluß ist folgendermaßen vorzugehen:

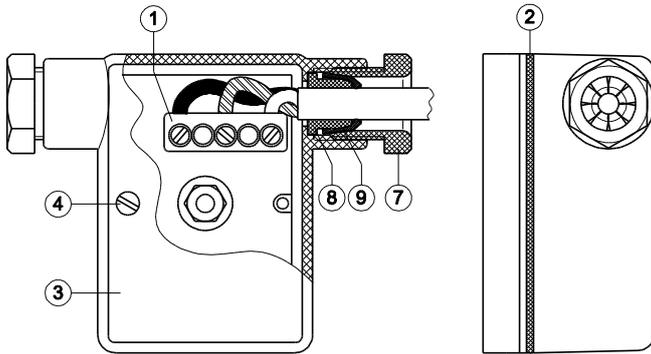


Abb. 6

Klemmkastenversion:

- Klemmkastendeckel mit einem Schraubenzieher entfernen.
- Drehen Sie die Kabelmuffe (7) heraus und entfernen Sie die Unterlegscheibe (8) und die konische Gummimuffe (9).
- Das Kabel ist durch die Kabelmuffe (7), Unterlegscheibe (8) und Gummimuffe (9) in den Klemmkasten zu führen.
- Schließen Sie das Kabel an die Gleichrichter-Platine gemäß Anschlussschema an.
- Ziehen Sie das Kabel etwas zurück und befestigen Sie den Klemmkastendeckel wieder, stellen Sie dabei sicher, dass die Dichtung (2) richtig platziert ist.
- Ziehen Sie die Kabelmuffe wieder fest und vergewissern Sie sich, dass die Gummimuffe fest auf dem Kabel sitzt.

Falls Kabel durch vorher geschlossene Öffnungen gezogen wurden, sollten alle übrigen Öffnungen mit dem beigefügten Gummistopfen verschlossen werden.

Version mit Standard-Stecker (optional):

- Der Stecker ist durch Lösen der Sicherungsschraube (4) von der Spule abzunehmen.
- Drehen Sie die Kabelmuffe (7) heraus und entfernen Sie die Unterlegscheibe (6) und die Gummimuffe (5).
- Um den Anschlußblock (1) vom Steckergehäuse (3) abzunehmen, ist die Dichtung (2) zu entfernen und die Schraube (4) komplett herauszudrehen, dann einen flachen Schraubenzieher in den Schlitz an der Ecke einsetzen und ziehen.
- Das Kabel ist durch die Kabelmuffe (7), Unterlegscheibe (6) und Gummimuffe (5) auf den Anschlußblock zu führen.
- Die Anschlußkabel sind gemäß Kennzeichnung auf dem Anschlußblock anzuschließen.
- Danach ist das Kabel etwas zurückzuziehen und der Anschlußblock wieder auf das Gehäuse aufzusetzen.
- Ziehen Sie die Kabelmuffe wieder fest, wobei die Gummimuffe fest auf dem Kabel sitzen muß.
- Setzen Sie die Dichtung und die Sicherungsschraube wieder in das Gehäuse und ziehen Sie den Stecker wieder auf der Spule fest.

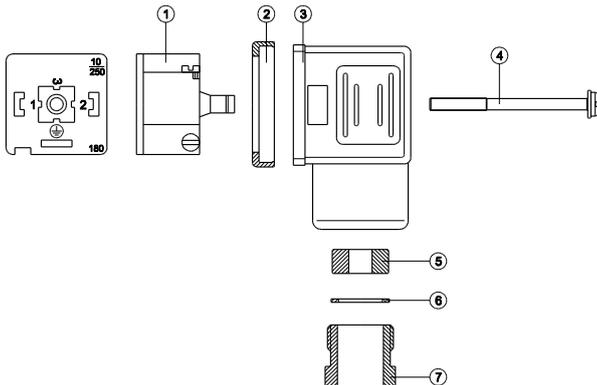


Abb. 7



Dauerbetrieb (100% ED) verursacht in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen unvermeidlich eine Erhitzung der Spule. Dies ist absolut normal und kein Grund zur Sorge. Zur Verbesserung der Spulenkühlung sollte das Ventil so montiert sein, dass freie Luftzirkulation sichergestellt ist.


ACHTUNG

Alle Dichtungen müssen korrekt verwendet werden.

Nach der Montage ist ein Leck- und Funktionstest durchzuführen (max. Testdruck 1500 mbar).

Alle Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Technikern und unter Beachtung der lokalen und nationalen Vorschriften ausgeführt werden.

EINSTELLUNG DES MAX. DURCHFLUSSES (Vmax)

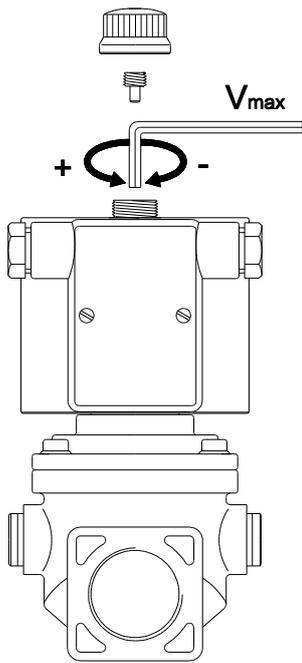


Abb. 8

Die Durchflußrate kann von 0 m³/h bis zum Maximalwert eingestellt werden (außer 4", 5", 6" und Messing-Modelle).

Die Justierung ist wie folgt durchzuführen:

1. Entfernen Sie die Befestigungskappe der Spule.
2. Entfernen Sie den Fixierstift mit einem 4 mm Imbus-Schlüssel.
3. Unter dem Fixierstift befindet sich die Einstellschraube für die Durchflussmenge. Justieren Sie die Durchflussrate mit dem Imbus-Schlüssel.
4. Durch Rechtsdrehen des Schlüssels wird der Durchfluß verringert, durch Linksdrehen wird er erhöht. (Werkseinstellung = max. Durchflussrate).
5. Nach Beendigung der Einstellung sind Fixierstift und Kappe wiederaufzuschrauben.



ACHTUNG

Alle Einstellungen des Durchflusses dürfen nur bei laufendem Brenner durchgeführt werden!

Die Einstellung darf durch Wiedermontage von Fixierstift und Kappe nicht verändert werden.

Einstellungen unterhalb von 40% des maximalen Durchsatzes sind wegen möglicher Turbulenzen nicht zu empfehlen.

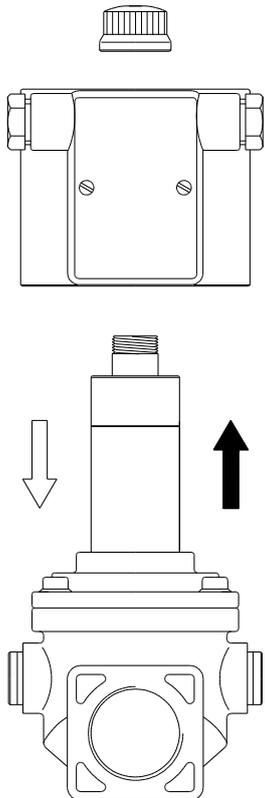


Fig. 9

AUSTAUSCH DER SPULE

Vor Auswechseln der Spule ist sicherzustellen, daß die Spule wirklich die Ursache für die Funktionsstörung ist.

Zum Auswechseln der Spule ist wie folgt vorzugehen:

1. Vergewissern Sie sich, daß Sie eine identische Spule als Ersatzteil haben.
2. Schalten Sie die Spannungsversorgung ab und entfernen Sie den Deckel der Anschlussbox.
3. Entfernen Sie die Kabel von der Anschlussplatine.
4. Entfernen Sie die Befestigungskappe der Spule und ersetzen Sie die alte Spule durch die neue.
5. Montieren Sie alles wieder in umgekehrter Reihenfolge.



Um eine einwandfreie Funktion zu erhalten, sollte einmal jährlich eine äußere Überprüfung des Ventils durchgeführt werden.

ÄUSSERE ÜBERPRÜFUNG

- Vor Beginn von Wartungsarbeiten Netzspannung abschalten.
- Überprüfen Sie den Zustand der Steckerdichtung (2). Wenn sich die Dichtung in keinem guten Zustand befindet, sollte sie durch eine neue ersetzt werden.
- Überprüfen Sie, ob die elektrischen Verbindungen sauber, trocken und festgezogen sind.
- Überprüfen Sie den Zustand der Rohrverbindungen: mit Hilfe einer aufgetragenen Seifenlösung können Sie auf eventuelle Undichtigkeiten überprüfen.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion des Ventils: Schalten Sie die Spulenspannung ein und überprüfen Sie die Schließfunktion Turn off all power before servicing any part of the system.

INTERNE ÜBERPRÜFUNG

Diese Überprüfung ist nur im Falle einer nicht einwandfreien Funktion des Ventils durchzuführen.

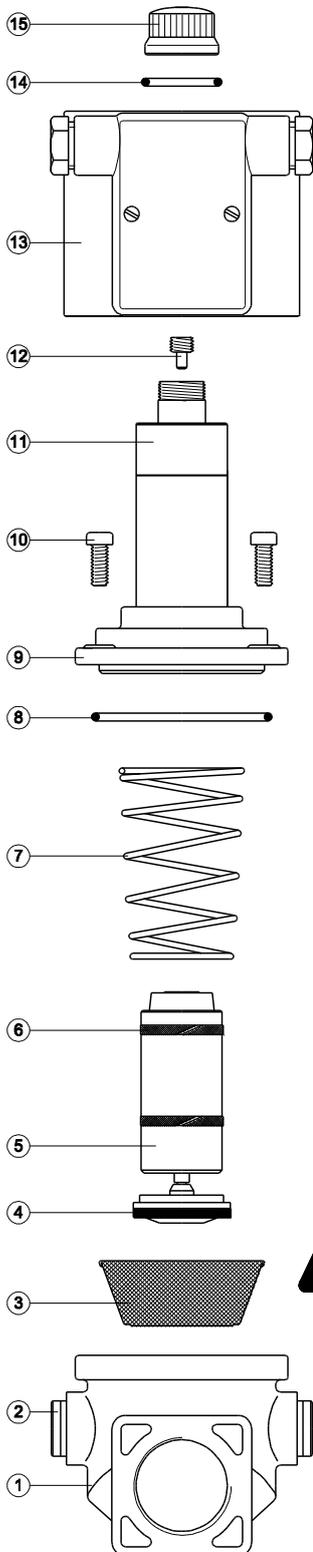
Bei der internen Überprüfung des Ventils ist folgendermaßen vorzugehen:

- Schließen Sie den Kugelhahn in der Gasleitung vor dem Ventil und stellen Sie sicher, daß das Ventil drucklos ist.
- Entfernen Sie die Haltemutter der Spule (15) und die Spule (13).
- Entfernen Sie die Schrauben (10) kreuzweise auf dem oberen Flansch mit einem Inbusschlüssel. Dabei strömt das Gas aus dem Ventil aus.
- Überprüfen Sie den Haupt-O-Ring (8) und ersetzen Sie ihn falls nötig.
- Reinigen Sie die Innenseite des Ventilgehäuses (11) mit einem sauberen Tuch und Druckluft.
- Entfernen Sie die Feder (7) und reinigen Sie diese mit Pressluft. Überprüfen Sie diese auch auf Korrosionsfreiheit. Achten Sie auf korrekte Montagerichtung der Feder.
- Überprüfen Sie den Zustand der Gleitringe (6) und ersetzen Sie diese, falls notwendig.
- Reinigen Sie den Schließmechanismus (4, 5, 6) mit einem sauberen Tuch und Druckluft.
- Überprüfen Sie den Zustand der Ventildichtung (4) und ersetzen Sie diese bei Bedarf.
- Reinigen Sie die Dichtlippe mit einem sauberen Tuch. Verwenden Sie keine Werkzeuge, um einer Beschädigung der Dichtlippe zu vermeiden.
- Entfernen Sie den Filter (3) und reinigen Sie ihn mit Pressluft.
- Bauen Sie das Ventil in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen

Beachten Sie bei der Wiedermontage die korrekte Position der Feder.

Nach Abschluß der Montage ist auf einwandfreie Abdichtung zwischen oberem Flansch und Ventilgehäuse zu überprüfen.

- Öffnen Sie den Kugelhahn, damit sich der Druck im Ventil wieder aufbauen kann.
- Prüfen Sie mit etwas Seifenlösung zwischen oberem Flansch und Ventilgehäuse auf eventuelle Undichtigkeit.
- Entfernen Sie die Seifenlösung mit einem sauberen Tuch, bevor die Spule wieder aufgesetzt wird.


ACHTUNG

Zur Vermeidung von Produktschäden und gefährlichen Situationen ist die Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen

Schalten Sie komplett die Spannung ab bevor Sie an irgendeinem Teil arbeiten.

Führen Sie Leckage- und Funktionstests nach der Montage durch.

Alle Dichtungen auf korrekte Lage kontrollieren (sonst Garantieverlust).

Alle elektrischen Anschlüsse sind in Übereinstimmung mit örtlichen und nationalen Vorschriften durchzuführen.

Alle Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Technikern durchgeführt werden.

Fig. 10

Normen und Zulassungen

Die Ventilkonstruktion erfüllt aktuelle, Europäische Zulassungsbestimmungen in Bezug auf Sicherheits-Absperrfunktionen für gasförmige Medien.

Diese Produkte erfüllen die Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EEC) und sind zertifiziert durch:



GASTEC CERTIFICATION B.V.
Wilmersdorf, 50
NL-7323 AC Apeldoorn



CE Reg.-Nr. 0063AQ1350

Die folgenden Normen/technischen Spezifikationen werden erfüllt:

- ATEX (94/9/EC), falls auf dem Produkt angegeben.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EC)
- Niederspannung-Richtlinie (2006/95/EC)
- RoHS II (2011/65/UE)

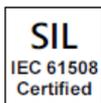
Die Ventile erfüllen die technische Verordnung 753 der Russischen Föderation über die Sicherheit von Maschinen und Anlagen und die Zertifizierung erfolgte durch die Stelle:



<<INTERCERT>> Ltd
Str. Profsoyuznaya, 93 A, of. 423
RU-117279 Moscow

Certificate No.: C-IT.AB86.B.04357

Die Ventile erfüllen die Anforderungen an die funktionale Sicherheit von elektrischen Anlagen nach der europäischen Norm IEC EN 61508 und sind für Anlagen bis SIL3 (Safety Integrity Level) zertifiziert von:



TÜV Italia Srl - Gruppo TÜV SÜD
Via Carducci 125
I-20099 Sesto San Giovanni (MI)
Zertifikat-Nr.: C-IS-248034-01



Das Qualitätsmanagementsystem ist zertifiziert nach UNI EN ISO 9001 und die Überwachung erfolgt durch die ausstellende Organisation:

Kiwa Gastec Italia Spa
Via Treviso, 32/34
I- 31020 San Vendemiano (TV)



Elektrogas ist eine Marke von:

Elettromeccanica Delta S.p.A.
Via Trieste 132
31030 Arcade (TV) – ITALY
tel +39 0422 874068
fax +39 0422 874048
www.delta-elektrogas.com
info@delta-elektrogas.com

Copyright © 2015
All rights reserved