

Abblase-Magnetventil VAN

Technische Information · D
3 Edition 05.17

- Stromlos offen
- Anschlussflansche für Rohre bis DN 50
- Geeignet für einen maximalen Eingangsdruck von 500 mbar (7 psig)
- Platzsparender Einbau durch kompakte Abmessungen
- Schnell schließend, schnell öffnend
- Kontrollmeldung durch blaue LED
- Meldeschalter mit optischer Stellungsanzeige



Inhaltsverzeichnis

Abblase-Magnetventil VAN 1

Inhaltsverzeichnis 2

1 Anwendung 3

1.1 Anwendungsbeispiele 5

1.1.1 Abblaseventil mit zwei Gas-Magnetventilen und
Dichtheitskontrolle 5

1.1.2 Abblaseventil mit 2 Gas-Magnetventilen 5

1.1.3 Schutzgasatmosphäre bei Glühprozessen 5

2 Zertifizierung 6

3 Funktion 7

3.1 Abblase-Magnetventil VAN 7

3.2 Abblase-Magnetventil VAN..S, VAN..G 7

3.3 Animation 8

3.4 Anschlussplan 9

3.4.1 VAN mit M20-Verschraubung 9

3.4.2 VAN mit Stecker 9

3.4.3 VAN..S, VAN..G mit Meldeschalter mit optischer
Stellungsanzeige 9

4 Austauschmöglichkeiten 10

4.1 Nach Bestell-Nr. oder Typ suchen 10

5 Volumenstrom 11

5.1 Nennweite berechnen 11

6 Auswahl 12

6.1 Auswahltablelle 12

6.1.1 Typenschlüssel 12

7 Projektierungshinweise 13

7.1 Einbau 13

7.1.1 Abblaseleitung für den NAFTA-Markt 14

8 Zubehör 15

8.1 Ausbläser ABG 15

8.1.1 Einbauhinweis 15

8.1.2 Auswahl 16

8.1.3 Technische Daten 16

8.2 Abblase-Adapter 17

8.3 Zwischenbaukörper für VCS 1 – 3 17

8.4 Dichtungssset VA 1 – 2 18

8.5 Gas-Druckwächter 18

8.5.1 DG..VC für VAN 1/VAN 2 18

8.5.2 DG..VCT für VAN 1..T/VAN 2..T 19

8.5.3 Befestigungsset DG..C für VAX 1 – 3 19

9 Technische Daten 20

9.1 Baumaße 21

9.1.1 VAN mit Rp-Innengewinde [mm] 21

9.1.2 VAN mit NPT-Innengewinde [inch] 21

Rückmeldung 22

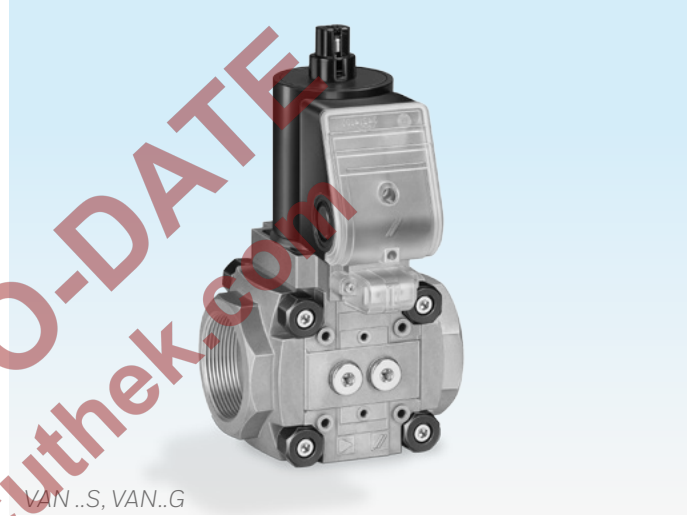
Kontakt 22

1 Anwendung



VAN

Das Abblase-Magnetventil VAN dient zur Überwachung von Gasarmaturen auf Dichtheit in Verbindung mit einem Abblasesichtgerät. Es ermöglicht das Abblasen von Überschuss- oder Leckgas. Das Abblase-Magnetventil VAN ist stromlos offen.



VAN..S, VAN..G

Das VAN..S, VAN..G ist mit einem Meldeschalter und einer optischen Stellungsanzeige ausgestattet. Es wird angezeigt, ob das Abblase-Magnetventil geschlossen oder offen ist.



Schmiedeofen



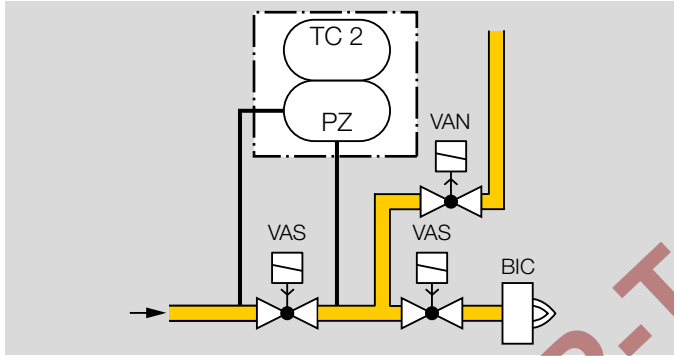
Rollenofen



Abblaseventil VAN am Doppel-Magnetventil VCS

1.1 Anwendungsbeispiele

1.1.1 Abblaseventil mit zwei Gas-Magnetventilen und Dichtheitskontrolle

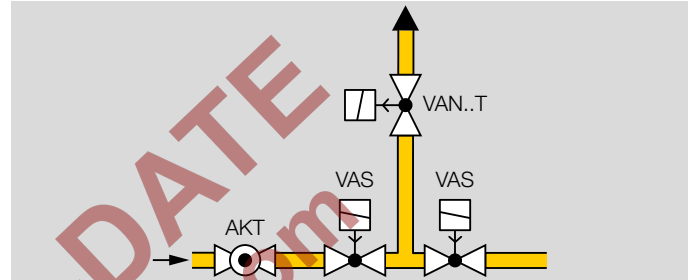


Die Dichtheitskontrolle TC 2 prüft die Dichtheit der Gas-Magnetventile VAS und des Abblase-Magnetventils VAN.

Wenn die Gas-Magnetventile und das Abblase-Magnetventil dicht sind, leitet die Dichtheitskontrolle ein Freigabesignal an den Gasfeuerungsautomaten weiter. Der Zündventilausgang des Gasfeuerungsautomaten öffnet gleichzeitig die Gas-Magnetventile VAS. Der Brenner startet.

Gemäß der russischen Sicherheitsregeln PB 12-529-03 sind bei Anlagen mit einer Leistung $\geq 1,2$ MW ein Abblaseventil und eine Dichtheitskontrolle vorgeschrieben.

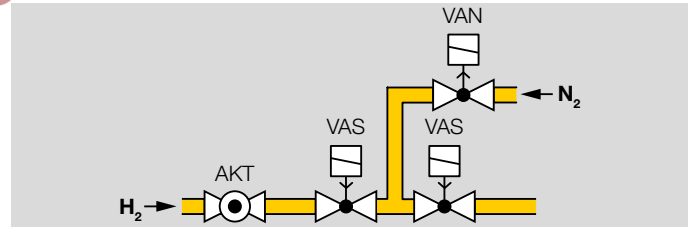
1.1.2 Abblaseventil mit 2 Gas-Magnetventilen



Ein stromlos offenes Ventil dient zum Abblasen des Gases zu einer sicheren Entlüftungsstelle.

Für den NAFTA-Markt gilt dies bei Leistungen ≥ 117 kW (400.000 BTU/h), siehe Seite 14 (Abblaseleitung für den NAFTA-Markt).

1.1.3 Schutzgasatmosphäre bei Glühprozessen



Sobald kein Wasserstoff für den Glühprozess (z. B. bei einer Glühhaube) gebraucht wird, werden die Gas-Magnetventile VAS und das Abblase-Magnetventil VAN stromlos geschaltet. Das VAN öffnet. Unter hohem Druck gelangt nun Stickstoff zwischen die beiden Gas-Magnetventile VAS. Dadurch wird verhindert, dass Wasserstoff in den Ofen gelangt.

2 Zertifizierung

Zertifikate – siehe www.docuthek.com.

EU-zertifiziert nach



- Gasgeräte-richtlinie (2009/142/EG) in Verbindung mit EN 161, EN 13611
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG),
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).

AGA-zugelassen



Australian Gas Association, Zulassungs-Nr.: 2725
http://www.aga.asn.au/product_directory

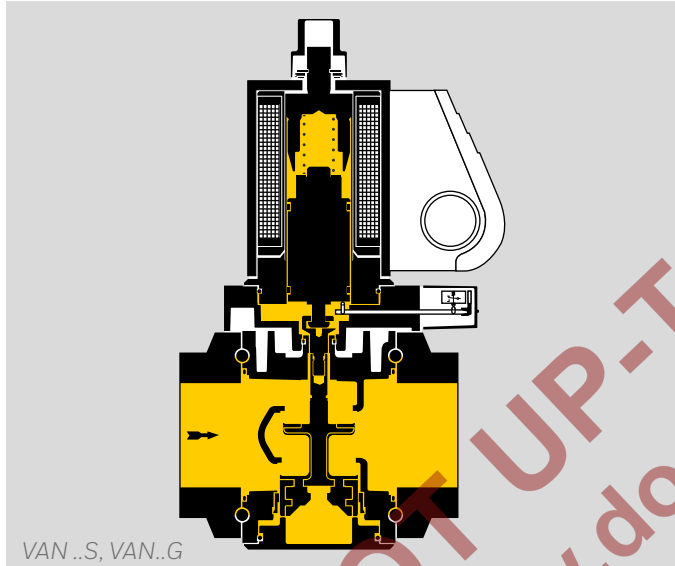
Eurasische Zollunion



Das Produkt VAN entspricht den technischen Vorgaben der eurasischen Zollunion.

3 Funktion

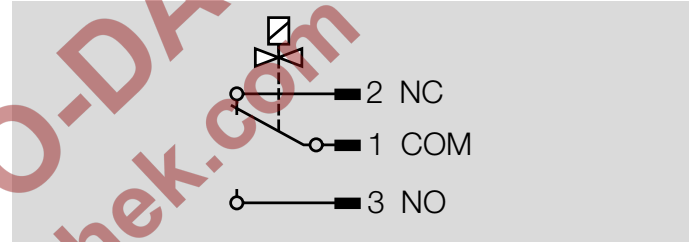
3.1 Abblase-Magnetventil VAN



Das Abblase-Magnetventil VAN ist stromlos offen.
 Schließen: Spannung anlegen (Wechselspannung wird gleichgerichtet). Die blaue LED leuchtet. Das Magnetfeld der Spule zieht den Anker mit den Ventiltellern nach oben. Das Abblase-Magnetventil VAN schließt. Durch den Doppel-Ventilsitz verteilen sich die Kräfte des Eingangsdrucks nahezu gleichmäßig auf beide Ventilsitze.

Öffnen: Das VAN spannungsfrei schalten. Die blaue LED erlischt. Der Anker wird durch die Schließfeder in die Ausgangsposition gedrückt. Das Abblase-Magnetventil öffnet innerhalb 1 s.

3.2 Abblase-Magnetventil VAN..S, VAN..G



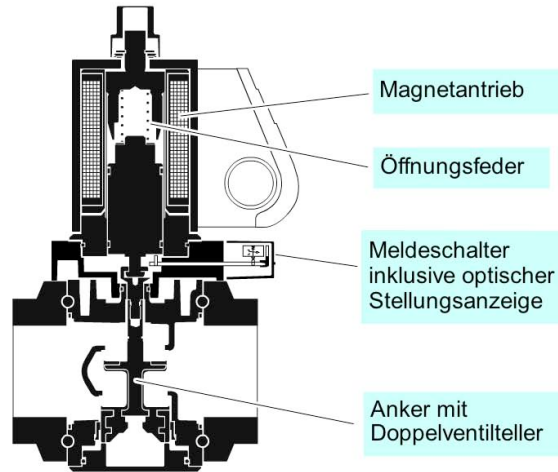
Das Abblase-Magnetventil VAN..S, VAN..G ist stromlos offen.

Schließen: Beim Schließen des Abblase-Magnetventils schaltet der Meldeschalter. Die optische Stellungsanzeige wird betätigt. Die Meldung „geschlossen“ wird rot gekennzeichnet. Der Doppel-Ventilsitz schließt und sperrt das Gas ab.

Öffnen: Das Abblase-Magnetventil wird spannungsfrei geschaltet und die Öffnungsfeder drückt den Doppel-Ventilteller auf. Der Meldeschalter schaltet. Die optische Stellungsanzeige ist weiß – für „offen“.

Bei Abblase-Magnetventilen VAN..S, VAN..G mit Meldeschalter und optischer Stellungsanzeige ist der Antrieb nicht drehbar.

valVario® VAN Teilebezeichnung

krom
schroder

3.3 Animation

Die Animation zeigt interaktiv die Funktion des Abblase-Magnetventils VAN.

Klicken Sie auf das Bild. Die Animation wird gesteuert durch die unten stehende Kontrollleiste (wie bei einem DVD-Player).

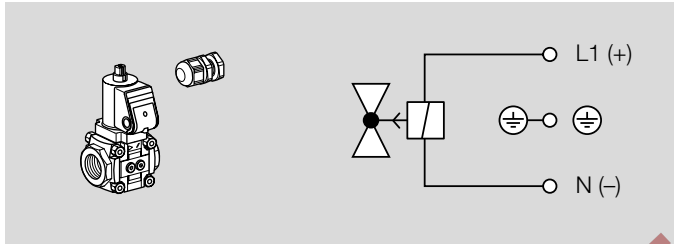
Zum Abspielen der Animation wird der Adobe Reader 7 oder neuer benötigt. Sollte dieser Adobe Reader nicht auf Ihrem System vorhanden sein, können Sie ihn aus dem Internet herunterladen.

Falls die Animation nicht läuft, können Sie sie als eigenständige Anwendung aus der Dokumenten-Bibliothek (DOCUTHEK) herunterladen.

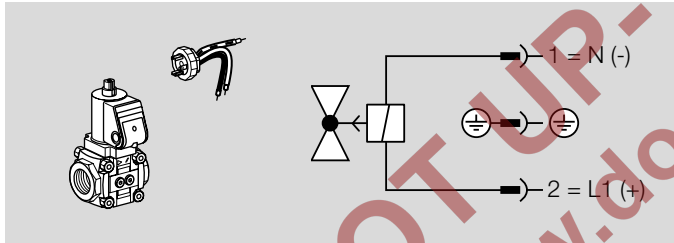
3.4 Anschlussplan

Verdrahtung nach EN 60204-1.

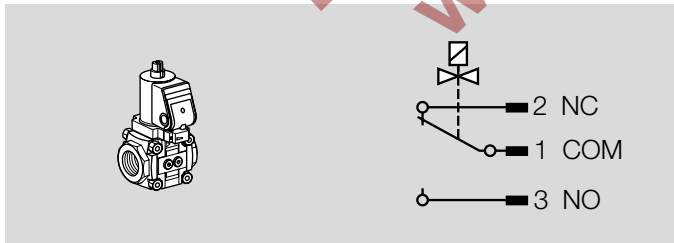
3.4.1 VAN mit M20-Verschraubung



3.4.2 VAN mit Stecker



3.4.3 VAN..S, VAN..G mit Meldeschalter mit optischer Stellungenanzeige



4 Austauschmöglichkeiten

Typ						Typ
VAN	Abblase-Magnetventil		Abblase-Magnetventil			VAN
15	DN 15		Baugröße 1	DN 15		115
20	DN 20		Baugröße 1	DN 20		120
25	DN 25		Baugröße 1	DN 25		125
40/32	DN 40	intern 32 mm (1,26")	Baugröße 2	DN 32		232
T	T-Produkt		T-Produkt			T
R	Rp-Innengewinde		Rp-Innengewinde			R
N	NPT-Innengewinde		NPT-Innengewinde			N
02	p ₀ max.: 200 mbar (2 psig)		p ₀ max.: 500 mbar (7 psig)			●
10	1000 mbar (14,5 psig)		-			-
N	Schnell öffnend		Schnell öffnend			N
K	Netzspannung: 24 V=		Netzspannung: 24 V=			K
Q	120 V~		120 V~			Q
W	230 V~		230 V~			W
3	Anschlusskasten mit Klemmen, IP 54		Anschlusskasten mit Klemmen, IP 65			3
6	Anschlusskasten mit Normsteckdose 3-polig, IP 54		Anschlusskasten mit Normsteckdose 3-polig, IP 65			○
6L	Anschlusskasten mit Normsteckdose 3-polig, mit Lampe, IP 54		-			-
1	Verschluss-Schraube im Eingang		Verschluss-Schraube im Eingang			●
CPS	Meldeschalter		Meldeschalter mit optischer Stellungsanzeige Meldeschalter für 24 V mit optischer Stellungsanzeige			S G

VAN 20R02NW3CPS

Beispiel

Beispiel

VAN 120RNW3S

● = Standard, ○ = lieferbar

4.1 Nach Bestell-Nr. oder Typ suchen

Bestell-Nr. bisher

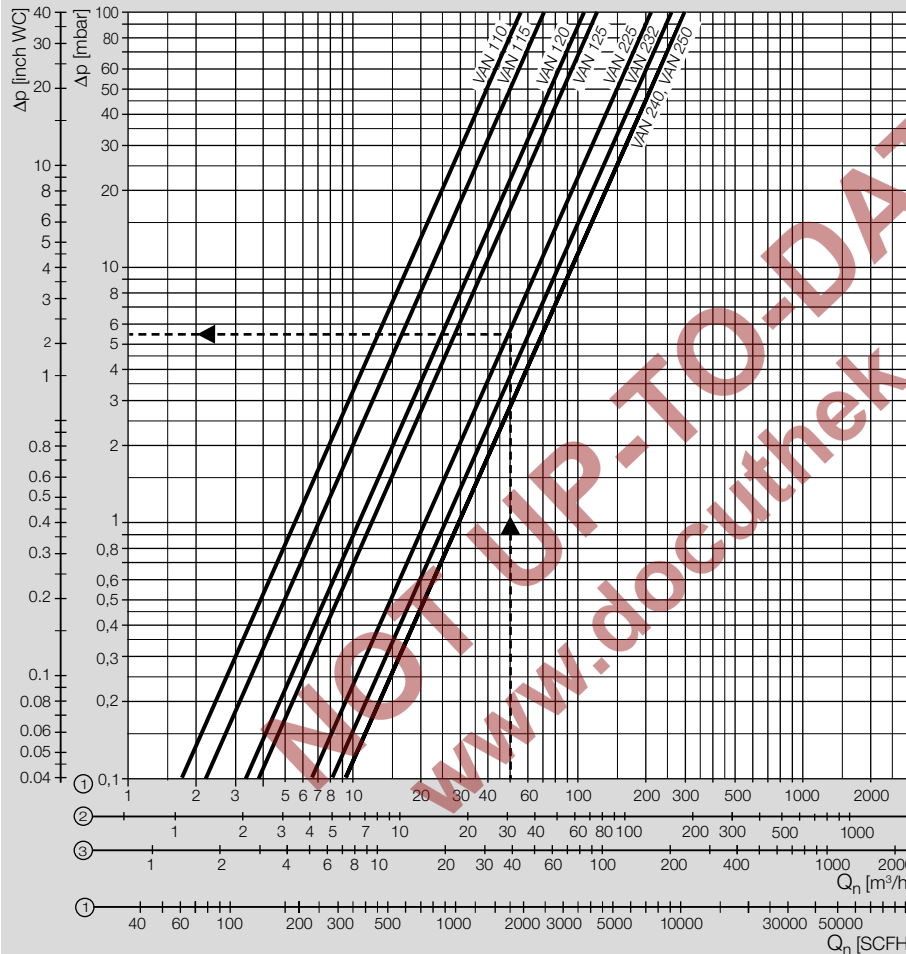
Typbezeichnung bisher

Treffer:

VAN 15-40/32 wird ersetzt durch VAN 110-250

Neue Bestell-Nr.

Neue Typbezeichnung



5 Volumenstrom

Ablesehinweis: Beim Ermitteln des Druckverlustes müssen Betriebskubikmeter angetragen werden. Der dann abgelesene Druckverlust Δp ist mit dem absoluten Druck in bar (Überdruck + 1) zu multiplizieren, um die Dichteänderung des Mediums zu berücksichtigen.

Beispiel:

Eingangsdruck p_u (Überdruck) = 0,3 bar,

Gasart: Erdgas,

Volumenstrom Betrieb $Q_b = 50 \text{ m}^3/\text{h}$,

Δp aus Diagramm = 5,5 mbar,

$\Delta p = 5,5 \text{ mbar} \times (1 + 0,3) = 7,2 \text{ mbar}$ am Abblase-Magnetventil VAN 225.

5.1 Nennweite berechnen

metrisch

imperial

Volumenstrom Q_n

Eingangsdruck p_u

Δp_{max}

Mediumtemperatur

Volumenstrom Q_b

Produkt

Δp

v

6 Auswahl

6.1 Auswahltablelle

Type	T ¹⁾	10	15	20	25	32	40	50	R	N ¹⁾	/N	K	P	Q	Y	W	S	G	R	L	3		
VAN 1	○	●	●	●	●				●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○ ²⁾	○ ³⁾
VAN 2	○			●		●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○ ²⁾	○ ³⁾

● = Standard, ○ = lieferbar

1) VAN..T wird mit NPT-Gewinde geliefert,

2) Stecker mit Steckdose,

3) Stecker ohne Steckdose.

Bestellbeispiel

VAN 125R/NWS3

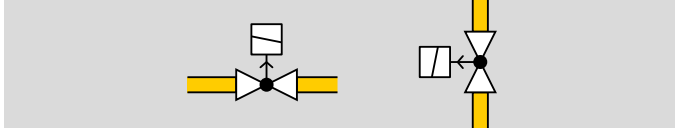
6.1.1 Typenschlüssel

Code	Beschreibung
VAN	Abblase-Magnetventil
1	Baugröße: 1
2	
T	T-Produkt
10	Nennweite [DN]: 10
15	
20	
25	
32	
40	
50	
R	Rp-Innengewinde
N	NPT-Innengewinde
/N	Schnell öffnend, schnell schließend
K	Netzspannung: 24 V=
P	
Q	
Y	
W	230 V~, 50/60 Hz
S	Meldeschalter: mit optischer Stellungsanzeige
G	
R	Ansichtsseite: rechts
L	
3	Elektrischer Anschluss: M20-Verschraubung

7 Projektierungshinweise

7.1 Einbau

Das Gerät nicht im Freien lagern oder einbauen.



Einbaulage: schwarzer Magnetantrieb senkrecht stehend bis waagrecht liegend, nicht über Kopf.

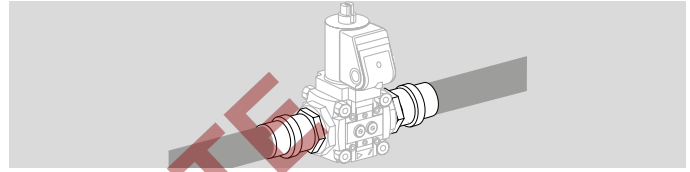


Das Abblase-Magnetventil VAN darf kein Mauerwerk berühren. Mindestabstand 20 mm (0,79 inch).

Auf genügend Freiraum für die Montage und die Einstellung achten.

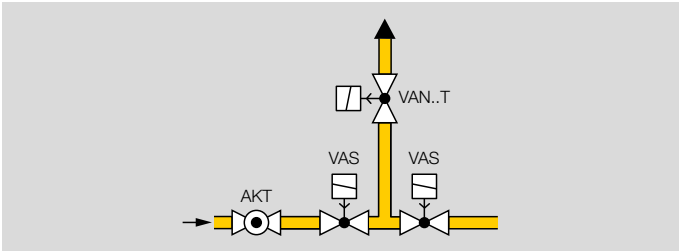


Der Magnetantrieb wird beim Betrieb heiß. Oberflächentemperatur ca. 85 °C (ca. 185 °F) nach EN 60730-1.



Die Dichtungen einiger Gas-Pressfittinge sind bis 70 °C (158 °F) zugelassen. Diese Temperaturgrenze wird bei max. 40 °C (104 °F) Umgebungstemperatur eingehalten.

7.1.1 Abblaseleitung für den NAFTA-Markt



Bei Leistungen über 117 kW (400.000 BTU/h) ist ein stromlos offenes Ventil zum Abblasen des Gases in einem sicheren Bereich vorgeschrieben.

Die ausgangsseitigen Abblaseleitungen am VAN dürfen nicht miteinander verbunden werden. Sie müssen gemäß den IRI-Anforderungen für Gasbrenner ausgelegt werden.

IRI-Anforderungen für Gasbrenner			
Leitungsgröße Gaszufuhr		Größe Abblaseleitung	
NPT	DN	NPT	DN
< 1½"	< 40	¾"	20
2"	50	1"	25
2½"	65	1¼"	32
3½"	80	1½"	40
4"	100	2"	50
5"	125	2½"	65

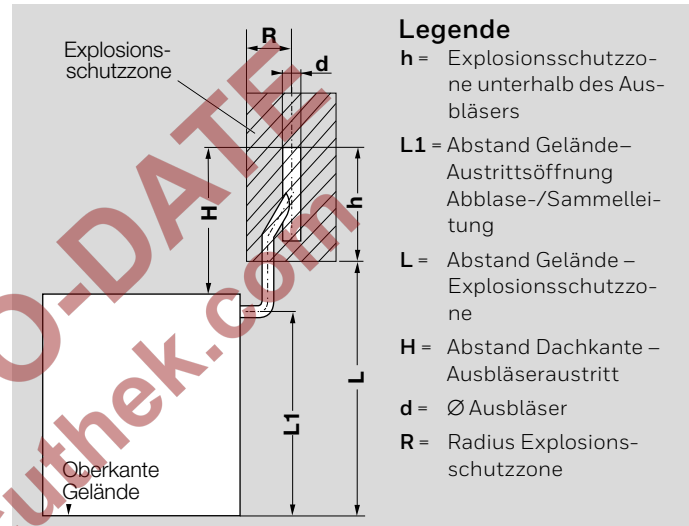
8 Zubehör

8.1 Ausbläser ABG

An den Freisetzungsstellen der Ausblaseleitungen ergeben sich explosionsgefährdete Bereiche. Mit dem Ausbläser ABG wird ein vertikal aufwärts gerichtetes Ausblasen der Gase oberhalb von Dachkanten in die Atmosphäre ermöglicht. Der Ausbläser ABG eignet sich zum Anschluss an Sicherheitsabblaseventile oder Sammelleitungen. Er ist für Drücke am Ausbläseraustritt bis 1,5 bar (21,75 psig) geeignet. Die Austrittsöffnungen des Ausbläsert sind mit Vogelschutzgittern versehen.

Die Ermittlung der explosionsgefährdeten Bereiche sowie die Festsetzung und Dokumentation der Zonen liegen in der Verantwortung des Betreibers. Hinweise dazu können dem DVGW-Hinweis G442, dem berufsgenossenschaftlichen Regelwerk, den Technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS) und weiteren einschlägigen Veröffentlichungen entnommen werden.

8.1.1 Einbauhinweis



Der Ausbläser ABG ist so einzubauen, dass das freie Abströmen und die Strahlausbreitung des austretenden Gases gewährleistet sind. Der Ausbläser sollte deutlich über die Dachkante hinausragen ($H = 15 \times d$). Die Austrittsöffnungen der Abblase- oder Sammelleitungen sollten $\geq 1,8 \text{ m}$ (6 ft) über der Oberkante des Geländes liegen (**L1**). Gegebenenfalls kann das Anschlussrohr des Ausbläsert ABG gekürzt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Explosions-schutzzone unterhalb des Ausbläsert groß genug bleibt ($h = 10 \times d$) und der Abstand der Explosions-schutzzone zum Gelände $\geq 2 \text{ m}$ (6,6 ft) ist (**L**).

8.1.2 Auswahl

Type	/40	/80
ABG 25	●	–
ABG 50	–	●

Bestellbeispiel
ABG 25/40

Typenschlüssel

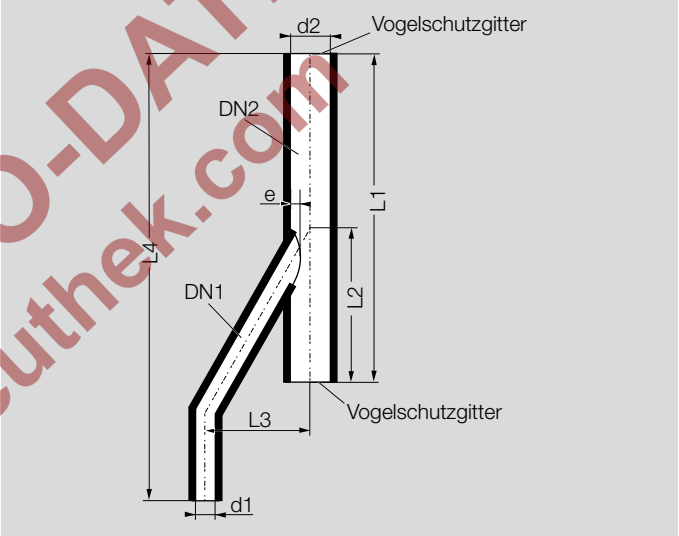
Code	Beschreibung
ABG	Ausbläser für Gasdruckregel- und -Messanlagen
25	Nennweite Anschlussrohr [DN]: 25
50	Nennweite Anschlussrohr [DN]: 50
/40	Nennweite Ausbläser [DN]: 40
/80	Nennweite Ausbläser [DN]: 80

Ausbläser ABG 25/40, Bestell-Nr. 03165011.
Ausbläser ABG 50/80, Bestell-Nr. 03165013.

8.1.3 Technische Daten

Ausführung: Stahl verschweißt, feuerverzinkt.
Länge Anschlussrohr: 1100 mm (43,3 inch).

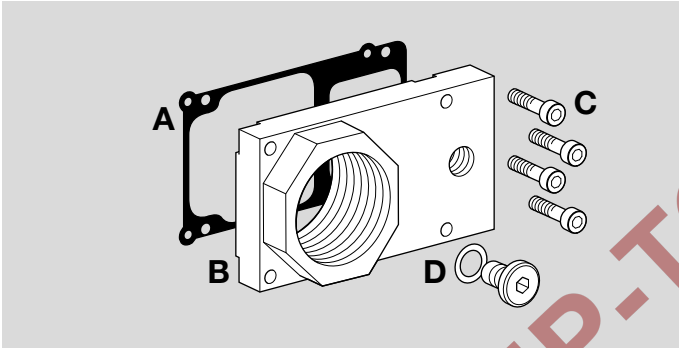
Baumaße



Typ	Nennweite DN		Baumaße in mm (inch)						Abmessungen in mm (inch)			
									DN1		DN2	
	DN1	DN2	L1	L2	L3	L4	e	d1	Wandstärke	d2	Wandstärke	
ABG 25/40	25	40	350 (13,8)	160 (6,3)	130 (5,12)	1100 (43,3)	4,0 (0,16)	33,7 (1,33)	2,6 (0,1)	48,3 (1,9)	2,6 (0,1)	
ABG 50/80	50	80	560 (22,05)	250 (9,84)	200 (7,87)	1100 (43,3)	8,0 (0,31)	60,3 (2,37)	2,9 (0,11)	88,9 (3,5)	3,2 (0,13)	

8.2 Abblase-Adapter

Für den Anschluss einer Abblaseleitung (1½ NPT, Rp 1) mit einer Verschluss-Schraube oder einem Messstutzen.



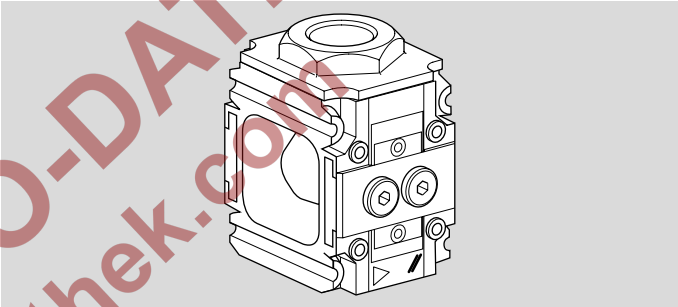
Rp 1, VAS/VCS 6 – 9, Bestell-Nr. 74923025,
1½ NPT, VAS..T/VCS..T 6 – 9, Bestell-Nr. 74923024.

Lieferumfang:

- A 1 x Dichtung,
- B 1 x Z-Flansch,
- C 4 x Zylinderschrauben M5,
- D 1 x Verschluss-Schraube mit Dichtring.

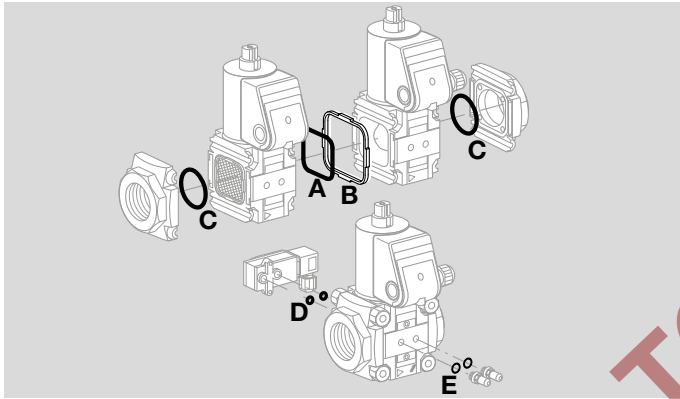
8.3 Zwischenbaukörper für VCS 1 – 3

Zur einfachen Montage des Abblase-Magnetventils an ein Doppel-Magnetventil VCS 1 bis 3 über eine Rohrleitung mit Rp- oder NPT-Gewinde.



Typ	Bestell-Nr.
Zwischenbaukörper VA1 Rp 1/2" /B	74922374
Zwischenbaukörper VA2 Rp 3/4" /B	74922413
Zwischenbaukörper VA3 Rp 1" /B	74922414
Zwischenbaukörper VA1T 1/2" /B	74922655
Zwischenbaukörper VA2T 3/4" /B	74922656
Zwischenbaukörper VA3T 1" /B	74922657

8.4 Dichtungsset VA 1 – 2

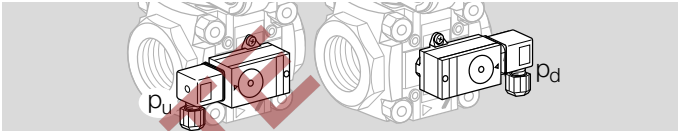


VA 1, Bestell-Nr. 74921988, VA 2, Bestell-Nr. 74921989.

Lieferumfang:

- A 1 x Doppelblockdichtung (diese Dichtung wird für VAN nicht benötigt),
- B 1 x Halterahmen (der Halterahmen wird für VAN nicht benötigt),
- C 2 x O-Ringe Flansch,
- D 2 x O-Ringe Druckwächter, für Messstutzen/Verschluss-Schraube:
- E 2 x Dichtringe (flachdichtend) und 2 x Profildichtringe.

8.5 Gas-Druckwächter

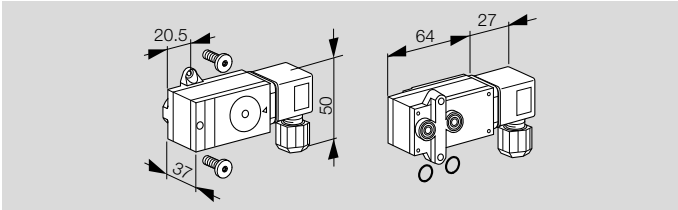


Mit vergoldeten Kontakten, für 5 bis 250 V lieferbar.
Eingangsdruck p_u überwachen: Der Stecker des Gas-Druckwächters zeigt in Richtung Eingangsflansch.
Ausgangsdruck p_d überwachen: Der Stecker des Gas-Druckwächters zeigt in Richtung Ausgangsflansch.

Lieferumfang:

- 1 x Gas-Druckwächter,
- 2 x Befestigungsschrauben,
- 2 x Dichtringe.

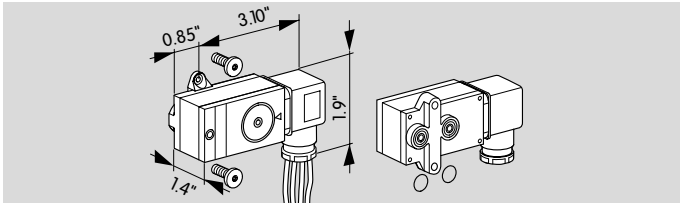
8.5.1 DG..VC für VAN 1/VAN 2



Typ	Einstellbereich [mbar]
DG 17VC	2 bis 17
DG 40VC	5 bis 40
DG 110VC	30 bis 110
DG 300VC	100 bis 300

8.5.2 DG..VCT für VAN 1..T/VAN 2..T

mit Anschlussadern AWG 18



Typ	Einstellbereich [°WC]
DG 17VCT	0,8 bis 6,8
DG 40VCT	2 bis 16
DG 110VCT	12 bis 44
DG 300VCT	40 bis 120

8.5.3 Befestigungsset DG..C für VAX 1 – 3

Lieferumfang:

2 x Befestigungsschrauben,

2 x Dichtringe.

Bestell-Nr.: 74921507.

9 Technische Daten

Gasarten: Erdgas, Flüssiggas (gasförmig), Biogas (max. 0,1 Vol.-% H₂S) oder Luft; andere Gase auf Anfrage. Das Gas muss unter allen Temperaturbedingungen trocken sein und darf nicht kondensieren.

Max. Eingangsdruck p_u: 500 mbar (7 psig).

Leckrate: ≤ 500 cm³/h (0,132 gal/h).

Schließzeit: schnell schließend: < 1 s.

Umgebungstemperatur: -20 bis +50 °C (-4 bis +122 °F), kurzfristig bis +60 °C (+140 °F), Lagertemperatur: 0 – 60 °C (32 – 140 °F), keine Betauung zulässig.

Ein Dauereinsatz im oberen Umgebungstemperaturbereich beschleunigt die Alterung der Elastomerwerkstoffe und verringert die Lebensdauer (bitte Hersteller kontaktieren).

Sicherheitsventil:
Klasse A Gruppe 2 nach EN 13611 und EN 161.

Netzspannung:
230 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
200 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
120 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
100 V~, +10/-15 %, 50/60 Hz;
24 V=, ±20 %.

Anschlussverschraubung: M20 x 1,5.

Elektrischer Anschluss: Leitung mit max. 2,5 mm² (AWG 12) oder Stecker mit Steckdose nach EN 175301-803.

Leistungsaufnahme:

Typ	24 V= [W]	100 V~ [W]	120 V~ [W]	200 V~ [W]	230 V~ [W]
VAN 1	25	25 (26 VA)	25 (26 VA)	25 (26 VA)	25 (26 VA)
VAN 2	36	36 (40 VA)	40 (44 VA)	40 (44 VA)	40 (44 VA)

Schutzart: IP 65.

Einschaltdauer: 100 %.

Leistungsfaktor der Magnetspule: cos φ = 1.

Schalthäufigkeit: beliebig.

Ventilgehäuse: Aluminium,
Ventildichtung: NBR.

Anschlussflansche mit Innengewinde: Rp nach ISO 7-1, NPT nach ANSI/ASME.

Meldeschalter Kontaktbelastung:

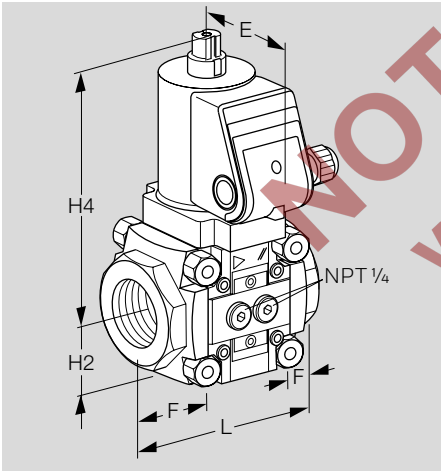
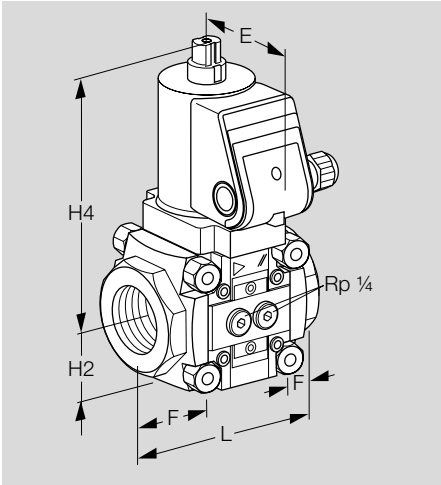
Typ	Spannung	Min. Strom (ohmsche Last)	Max. Strom (ohmsche Last)
VAN..S	100 – 250 V~, 50/60 Hz	100 mA	3 A
VAN..G	12 – 30 V=	2 mA	0,1 A

Schalthäufigkeit: 5x pro Minute.

Schaltstrom [A]	Schaltzyklen*	
	cos φ = 1	cos φ = 0,6
0,1	500 000	500 000
0,5	300 000	250 000
1	200 000	100 000
3	100 000	–

* Bei Heizungsanlagen auf max. 200 000 Schaltzyklen begrenzt.

9.1 Baumaße



9.1.1 VAN mit Rp-Innengewinde [mm]

Typ	Anschluss		Baumaße					Q Luft bei $\Delta p = 1 \text{ mbar}$	$k_v \text{ max.}$	Gewicht
			L	E	F	H2	H4			
	Rp	DN	mm	mm	mm	mm	mm	m³/h	m³/h	kg
VAN 110	3/8	10	75	75	15	34	161	4,4	5,0	1,4
VAN 115	1/2	15	75	75	15	34	161	5,5	6,4	1,4
VAN 120	3/4	20	91	75	23	34	161	8,3	9,6	1,5
VAN 125	1	25	91	75	23	34	161	10,0	10,9	1,4
VAN 225	1	25	128	88	29	52	183	15,5	19,2	3,8
VAN 232	1 1/4	32	128	88	29	52	183	19,5	24,1	3,8
VAN 240	1 1/2	40	128	88	29	52	183	21,0	26,9	3,8
VAN 250	2	50	128	88	29	52	183	22,5	26,9	3,6

9.1.2 VAN mit NPT-Innengewinde [inch]

Typ	Anschluss		Baumaße					Q Luft bei $\Delta p = 0,4 \text{ "WC}$	$c_v \text{ max.}$	Gewicht
			L	E	F	H2	H4			
	NPT	DN	inch	inch	inch	inch	inch	SCFH	gal/min	lbs
VAN 110	3/8	10	2,95	2,95	0,59	1,34	6,34	155,36	5,81	3,08
VAN 115	1/2	15	2,95	2,95	0,59	1,34	6,34	194,23	7,44	3,08
VAN 120	3/4	20	3,58	2,95	0,91	1,34	6,34	300,17	11,16	3,30
VAN 125	1	25	3,58	2,95	0,91	1,34	6,34	374,34	12,67	3,08
VAN 225	1	25	5,04	3,32	1,14	2,05	7,20	618,01	22,32	8,36
VAN 232	1 1/4	32	5,04	3,32	1,14	2,05	7,20	759,27	28,02	8,36
VAN 240	1 1/2	40	5,04	3,32	1,14	2,05	7,20	829,89	31,27	8,36
VAN 250	2	50	5,04	3,32	1,14	2,05	7,20	868,74	31,27	7,92

Rückmeldung

Zum Schluss bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese „Technische Information (TI)“ zu beurteilen und uns Ihre Meinung mitzuteilen, damit wir unsere Dokumente weiter verbessern und an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Übersichtlichkeit

Information schnell gefunden
Lange gesucht
Information nicht gefunden
Was fehlt?
Keine Aussage

Verständlichkeit

Verständlich
Zu kompliziert
Keine Aussage

Umfang

Zu wenig
Ausreichend
Zu umfangreich
Keine Aussage



Verwendung

Produkt kennenlernen
Produktauswahl
Projektierung
Informationen nachschlagen

Navigation

Ich finde mich zurecht.
Ich habe mich „verlaufen“.
Keine Aussage

Mein Tätigkeitsbereich

Technischer Bereich
Kaufmännischer Bereich
Keine Aussage

Bemerkung

Kontakt

Elster GmbH
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)
Deutschland
Tel. +49 541 1214-0
Fax +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.de

Die aktuellen Adressen unserer internationalen
Vertretungen finden Sie im Internet:
www.kromschroeder.de/Weltweit.20.0.html

Technische Änderungen, die dem Fortschritt
dienen, vorbehalten.
Copyright © 2017 Elster GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

