



**AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
I DYSTRYBUTOR W POLSCE**

BALTINA

www.baltina.com.pl

KATALOG

**ZAWORY ZABEZPIEZAJĄCE
DO GAZU I POWIETRZA**

elektrogas[®]

VMM

Zabezpieczający blok zaworowy do powietrza i gazów wersje specjalne do gazów agresywnych (biogaz)

Class A - Group 2
EN161
ED100%

ZASTOSOWANIE:

Blok zaworowy VMM stosowany jest do kontroli i blokowania przepływu gazu w palnikach i kotłach gazowych, piecach przemysłowych, agregatach prądotwórczych zasilanych gazem oraz innych instalacjach wykorzystujących elektrozawory do gazu. Przeznaczone do pracy ciągłej – ED 100%

Zabezpieczający blok zaworowy VMM zbudowany jest z dwóch typów jednostopniowych zaworów elektromagnetycznych w kompaktowej obudowie. Pierwszy elektrozawór (VMR) jest szybko otwierający. Drugi elektrozawór może być szybko lub wolno otwierający (VMR lub VML) z możliwością regulacji przepływu strumienia gazu. Istnieje możliwość podłączenia trzeciego elektrozaworu tzw. by-pass, działającego jako układ wspomagający w dopływie gazu do palnika.

W stanie beznapięciowym sprężyna dociska dysk uszczelniający zamykając przepływ gazu. Po podaniu napięcia na cewkę, zawory elektromagnetyczne otwierają się do zadanego poziomu. W momencie zaniku napięcia następuje natychmiastowe zamknięcie elektrozaworu (<1sek).



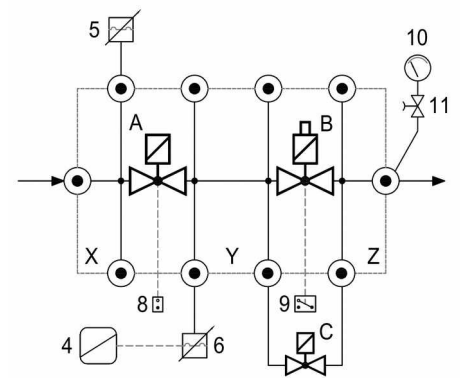
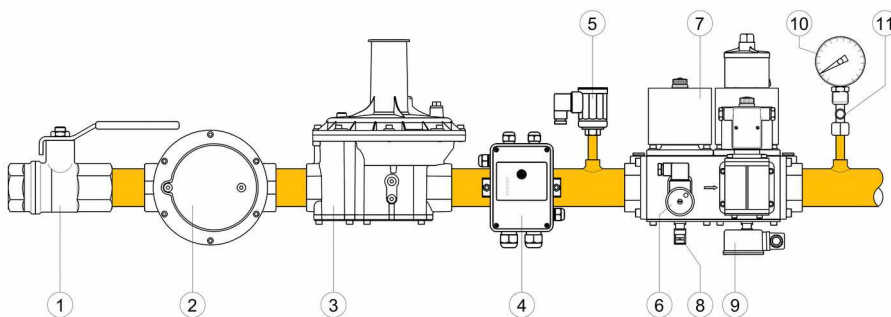
Przyłącze gwintowane Rp: 3/8" ... 2"
NPT: 3/8" ... 2"
Przyłącze kołnierzowe DN: 40 ... 80
ANSI: 2" - 3"

Zakres ciśnień
0 ... 200 mbar (20 kPa)
0 ... 500 mbar (50 kPa)

Rodzaje gazów
Powietrze i gazy nieagresywne (grupa 1-2-3, EN 437)
Wersja specjalna do gazów agresywnych (biogaz / gaz koksowniczy)

CERTYFIKATY
Zgodny z normą EN 161
SIL3

- OPCJE:**
- II-gi zawór szybkie otwarcie lub powolne otwarcie
 - by-pass
 - wykonanie do gazów agresywnych (biogaz)
 - malowanie antykorozyjne
 - wykonanie **ATEX**
 - klasa ochrony IP65
 - sygnalizacja LED
 - wersje z wyłącznikami krańcowymi
 - dodatkowe przyłącza pomiarowe



Przykładowy schemat ścieżki gazowej

- | | | | |
|--------------------------|--|---|--|
| 1 – zawór kulowy do gazu | 4 – układ kontroli szczelności LD | 7 – blok zaworowy VMM:
I- szy zawór szybkie otwarcie
II-gi zawór powolne otwarcie
+ by-pass (opcjonalny) | 8 – wizjer do zaworów
VMR/ VML/ VMM |
| 2 – filtr FG do gazu | 5 – presostat PSG | | 9 – wyłącznik krańcowy PCS |
| 3 – stabilizator R | 6 – presostat PSG
ukł. kontroli szczelności | | 10 – manometr |
| | | | 11 – zawór impulsowy |

CE 2009/142/EC (Gas Appliances Directive)
2014/34/EU (ATEX) when shown upon the product
2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility)
2014/35/EU (Low Voltage Directive)
2011/65/EU (RoHS II)

II 3 G II 3 D
Ex nA IIA T4 Gc X
Ex tc IIIB T135°C Dc X
Ex tc IIIC T135°C Dc X (IP65)



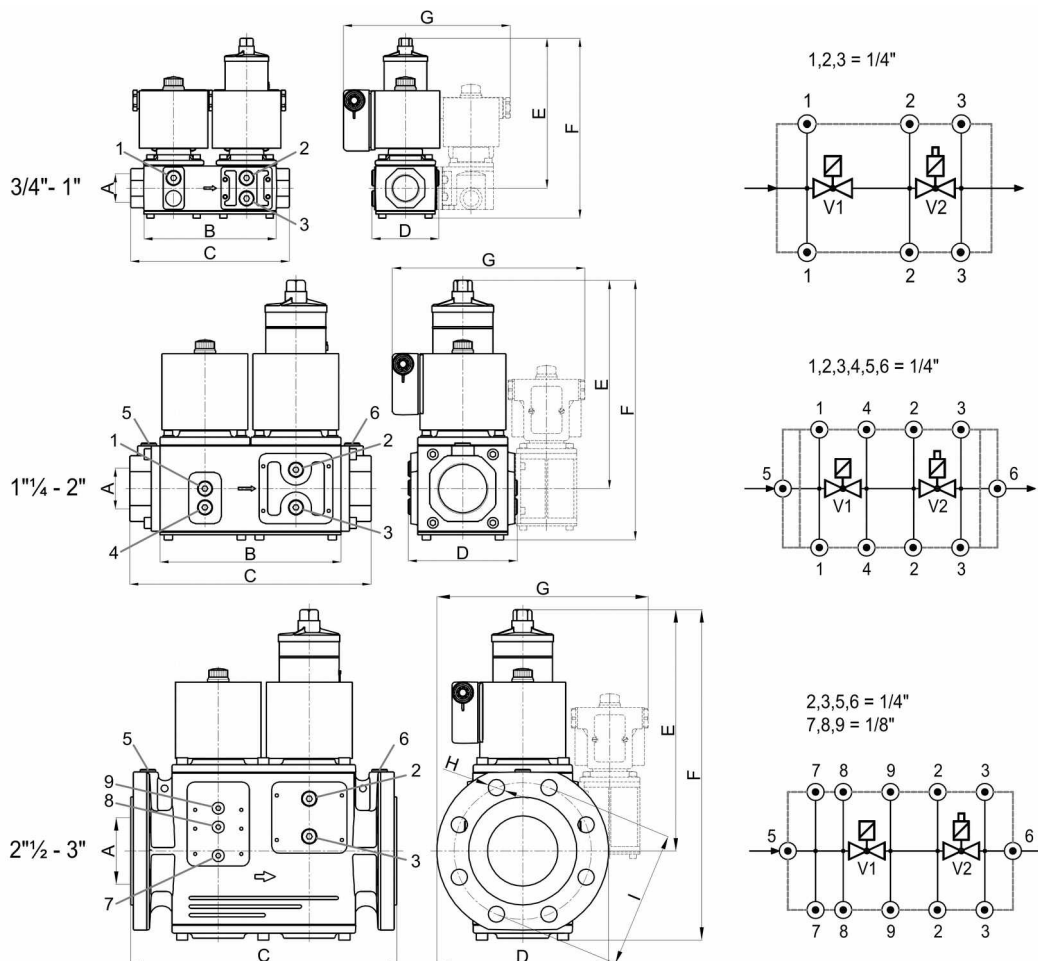
SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Przyłącze	Gwintowane wg ISO 7-1 od Rp1/4 do Rp2½ lub ANSI-ASME B1.20 od 1/4" NPT do 2"1/2 NPT Kołnierzone PN16 – ISO 7005 od DN40 do DN80 lub ANSI-ASA-ASME B16.5 klasa 150 od 2" - 3"
By-pass	1/2" lub 1"
Zasilanie	AC: 230 VAC 50/60 Hz, 120 VAC 50/60 Hz, 110 VAC 50/60 Hz AC/DC: 24 VAC/DC
Tolerancja	-15% ... +10%
Pobór mocy [W]	70W dla 3/4" – 1" 90W dla 1"1/4 – 3" 25W dla 1/2" by-pass 35W dla 1" by-pass
Temp. otoczenia	-15°C ... +60°C (+5°F to +140°F)
Zakres ciśnień	200 mbar (20kPa) 500 mbar (50kPa)
Ciśnienie próby	1bar (100kPa)
Czas zamknięcia Czas otwarcia	< 1 sek. regulowany dla II-go zaworu w konfiguracji powolne otwarcie
Wkład (filtracja)	600 µm (0.02 in) – wkład metalowy
Klasa ochrony	IP54 (EN 60529) IP65 z kablem (NEMA 4)
Przyłącze kablowe	M20x1,5 (EN 50262) dla listwy zaciskowej PG 9 dla wtyczki
Przekrój kabla	2,5 mm² max. (AWG 12) dla listwy zaciskowej 1,5 mm² max. (AWG 14) dla listwy zaciskowej
Klasa bezpieczeństwa	Klasa I (EN 60335-1)
Klasa izolacji	Klasa H (200°C, 392°F)
Rezystancyjność	Klasa F (155°C, 311°F)
Materiały w styczności z medium (wersja do EN437)	Odlew aluminium (AlSi) Mosiądz Stal chromowana NBR
Wersja do gazów agresywnych (biogaz)	Odlew aluminium (AlSi) Stal nierdzewna FPM PTFE

DOSTĘPNE OPCJE ZASILANIA

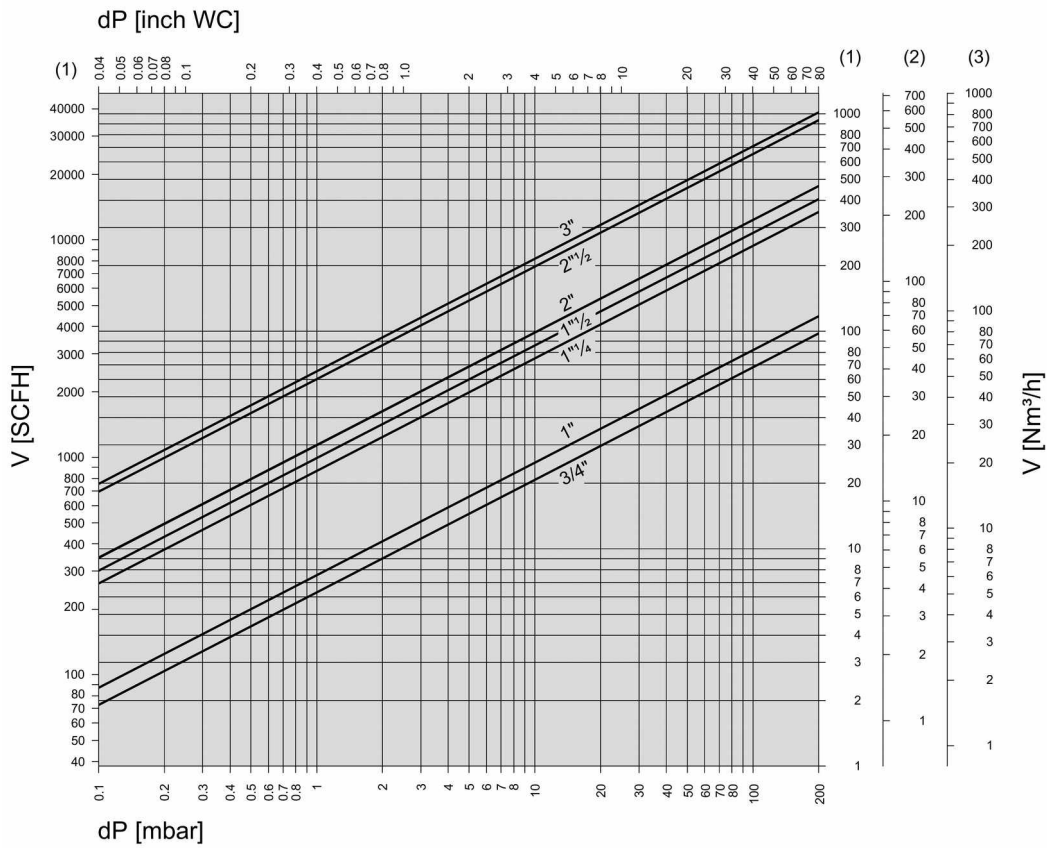
	200 mbar (3 psig)					500 mbar (7 psig)				
	230Vac	120Vac	110Vac	24Vac/dc	24Vdc	230Vac	120Vac	110Vac	24Vac/dc	24Vdc
3/4"-1"	●	●	●	●		●	●	●		
1"1/4-1"1/2-2"	●	●	●	●		●	●	●		
2"1/2-3"	●	●	●		●	●	●			●

WYMIARY:



Przyłącze VMM	Dostępne ciśnienia	By-pass	Regulacja strumienia przepływu blok/ by-pass	Wersja	Wymiary zewnętrzne [mm]								Waga [Kg]
					B	C	D	E	F	G	H	I	
Rp 3/4" NPT 3/4" Rp 1" NPT 1"	20kPa / 50kPa	brak	Tak / Nie	VMM...R00	154	185	78	130	165	112	-	-	5,4
		brak	Tak / Nie	VMM...L00	154	185	78	186	221	112	-	-	5,8
		1/2"	Tak / Tak	VMM...R1R	154	185	78	186	221	194	-	-	7,1
		1/2"	Tak / Tak	VMM...L1L	154	185	78	186	221	194	-	-	7,5
Rp 1 1/4" NPT 1 1/4" Rp 1 1/2" NPT 1 1/2" Rp 2" NPT 2"	20kPa / 50kPa	brak	Tak / Nie	VMM...R00	211	280	127	245	305	148	-	-	13
		brak	Tak / Nie	VMM...L00	211	280	127	245	305	148	-	-	13
		1/2"	Tak / Tak	VMM...L1R	211	280	127	245	305	200	-	-	15
		1/2"	Tak / Tak	VMM...L1L	211	280	127	245	305	200	-	-	15
		1"	Tak / Tak	VMM...L3R	211	280	127	245	305	220	-	-	16
		1"	Tak / Tak	VMM...L3L	211	280	127	245	305	220	-	-	16
DN 65 ANSI 2 1/2" DN 80 ANSI 3"	20kPa / 50kPa	brak	Tak / Nie	VMM...R00	-	310	200	231	317	200			17
		brak	Tak / Nie	VMM...L00	-	310	200	288	388	200	4x18	145	18
		1/2"	Tak / Tak	VMM...L1R	-	310	200	288	388	250			19
		1/2"	Tak / Tak	VMM...L1L	-	310	200	288	388	250	8x18	160	20
		1"	Tak / Tak	VMM...L3R	-	310	200	288	388	250			20
		1"	Tak / Tak	VMM...L3L	-	310	200	288	388	250			21

CHARAKTERYSTYKA PRZEPIYU
(spadek cišnienia)



Średnica	Wsp. przepływu Kvs [m³/h]		
	Blok zaworowy	By-pass 1/2"	By-pass 1"
3/4"	6,0	4,6	-
1"	7,0	4,6	-
1 1/4"	21,5	6,0	9,0
1 1/2"	25,0	6,0	9,0
2"	27,4	6,0	9,0
DN65	59,0	6,0	9,0
DN80	61,0	6,0	9,0

Wzór na przeliczenie powietrza na inne gazy

$$V_{GAS} = k \cdot V_{AIR}$$

15°C, 1013 mbar, suchy

Rodzaj gazu	Ciężar właściwy ρ [Kg/m³]	$k = \sqrt{\frac{1.25}{\rho_{GAS}}}$
(1) Gaz ziemny	0,80	1,25
(2) LPG (propan -butan)	2,08	0,77
(3) Powietrze	1,25	1,00

Dobór zaworu musi uwzględniać:



- Zalecane spadki cišnienia $\Delta p \leq 0,1p_1$, niewłaściwe spadki cišnienia $\Delta p > p_1/2$
- Zalecana prędkość przepływu w ≤ 15 m/s, niewłaściwa prędkość przepływu w > 50 m/s.