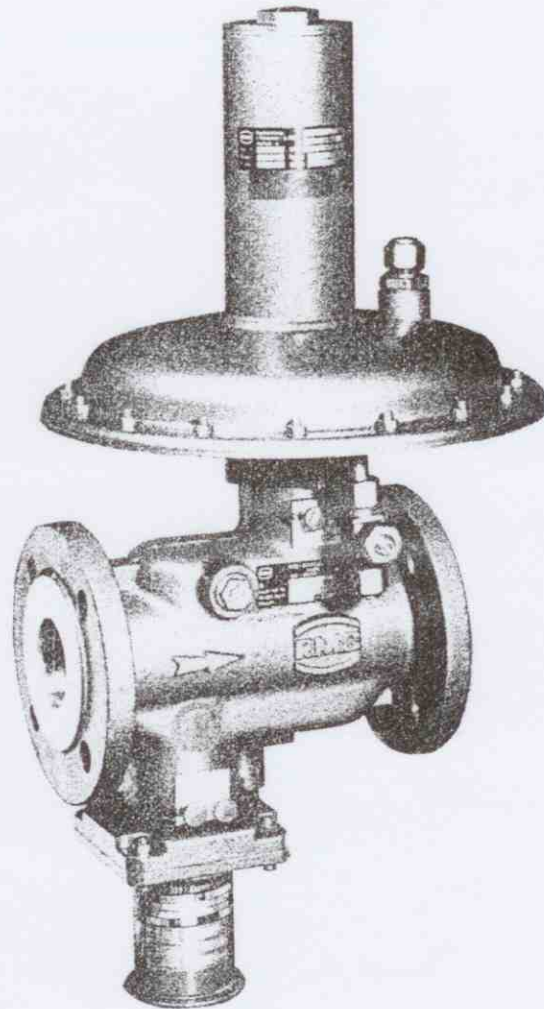


Regulator ciśnienia gazu RMG 330



Prospekt ogólny

330.00

RMG REGEL + MESSTECHNIK GMBH

Regulator ciśnienia gazu RMG 330

bez energii pomocniczej, ze sprężynowym mechanizmem pomiarowym

Zastosowanie

- Przyrząd dla gospodarki komunalnej i przedsiębiorstw przemysłowych
- Przewidziany dla dynamicznych odcinków regulacji (palenisk gazowych)
- Przeznaczony dla gazu ziemnego i wszystkich gazów nieagresywnych

Właściwości

- duży zakres ciśnień wejściowych
- możliwe wbudowanie różnych średnic gniazda zaworu
- człon nastawczy z wyrównaniem ciśnienia
- bez lub z urządzeniem szybkozamykającym (SAV)
- urządzenie regulacyjne do wyboru z nadmiarowym zaworem wydmuchowym (SBV) albo z membraną bezpieczeństwa
- łatwa konserwacja dzięki wymiennym podzespołom funkcjonalnym (budowa wtykowa)

1. Dane techniczne

Maks. ciśnienie wejściowe $p_{e \max}$ 16 bar
Dopuszczalne obciążenie ciśnieniowe p_{dop} 16 bar

Zakres prowadzenia	W_h w mbar	Nr sprężyny	Kolor	Ø drutu z urządzeniem regulacyjnym	
				Nr 1	Nr 2
	20 do 50	1	szary	4,0	6,5
	45 do 100	2	żółty	4,5	7
	90 do 200	3	brązowy	5,3	8
	150 do 300	4	jasnoczerwony	6,3	9
	250 do 400	5	ciemnoczerwony	7,0	10
	350 do 500	6	jasnoniebieski	7,5	11
	450 do 600	7	biały	8,5	12
	550 do 800	8	zielony	9,5	13
	650 do 1000	9	czarny	10,5	14

Grupy ciśnieniowe regulacji i zamykania	Zakres p_a w mbar	RG	SG
	30 do 100	10	10/20
	100 do 500	5	10
	500 do 1000	2,5	10

Średnice nominalne DN 25, DN 50, DN 80, i DN 100

Rodzaj podłączenia kołnierze wg. DIN, PN 16

Materiały obudowa członu nastawczego stop AL, GGG
obudowa siłownika blacha stalowa
części wewnętrzne Al, Ms, St
membrana, uszczelki perbunan

Zakres temperatur -15°C do $+60^{\circ}\text{C}$
Funkcja i wytrzymałość wg DIN 3380 i DIN 3381

Nr rej. DIN-DVGW	DN 25	DN 50	DN 80	DN 100
	85.08e042	85.09e042	85.10e042	85.11e042

Parametry przyrządu

Średnica nominalna	Ø gniazda zaworu w mm	Wartość K_G w m^3/h (dla gazu ziemnego $\rho_n = 0,83 \text{ kg/m}^3$)	Maks. ciśnienie wejściowe w $p_{e \max}^*$ dla urządzenia regulacyjnego w barach		Długość zabudowy w mm
			Wielkość 1	Wielkość 2	
DN 25	16	120	16		200
	20	200	16		
	33	420	10		
DN 50	16	120	16		230
	20	200	16		
	33	500	10		
DN 80	25	400	16	16	420
	31	850	10	16	
	41	1400	8	16	
	50	1750	5	10	
DN 100	25	400		16	500
	31	850		16	
	41	1400		16	
	50	1750		10	
	60	3000		10	
	80	4200		6	
100	4700		4		

*) Ograniczenie maksymalnego ciśnienia wejściowego $p_{e \max}$ urządzenia regulacyjnego nie jest spowodowane względami wytrzymałościowymi lecz podyktowane jest utrzymaniem dokładności regulacji. Grupy ciśnieniowe regulacji i zamykania ustalone przy badaniach typu DVGW utrzymywane zostają pod następującym warunkiem:

Ciśnienie wejściowe może przekroczyć dane tabeli o $p_{e \max}$ do wartości podwójnej, najwyżej jednak do granicy stopnia ciśnienia nominalnego, gdy podane zmiany ciśnienia wejściowego p_e nie są większe niż wartość liczbowa danej $p_{e \max}$.

Przykład: RMG 330, DN 100, gniazdo zaworu Ø 80, siłownik wielkość 2.

Według tabeli

Najwyższe możliwe ciśnienie wejściowe

Dopuszczalna zmiana ciśnienia wejściowego

$$p_{e \max} = 6 \text{ bar}$$

$$2 \times p_{e \max} = 12 \text{ bar}$$

$$\Delta p_e = 6 \text{ bar}$$

Wkładki zaworu szybkozamykającego

W obudownie członu nastawczego przed urządzeniem do regulacji ciśnienia można na życzenie wbudować – również dodatkowo – urządzenie zabezpieczające, szybkozamykające typu RMG 720. Odpowiednio do wymaganych progów ciśnienia stosowane są następujące systemy SAV:

DN 25 i DN 50: Przyrząd kontrolny K1A DN 80 i DN 100: Przyrząd kontrolny K4 i K5

Przyrząd kontrolny	Sprężyna zadanej		wart. Drut Ø w mm	Odłączanie przy nadciśnieniu		Najmn.różnica pom. progiem ciśn. i norm.ciśn.roboczym (bar)	Odłączanie przy podciśnieniu		Najmn. różnica pomiędzy górnym i dolnym progiem ciśnienia ze sprężyną		
	Nr	Kolor		Górny zakr nastaw (bar)	Dolny zakr nastaw (bar)		Nr.5	Nr.6 bar	Nr.7		
K1A	1	żółty	2,5	0,05–0,1	0,03			0,05	0,07	–	
	2	j.czer	3,2	0,08–0,25	0,05			0,07	0,09	0,13	
	3	c.czer	3,6	0,2–0,5	0,10			0,12	0,14	0,18	
	4	biały	4,8	0,4–1,5	0,25			0,29	0,31	0,33	
	5	żółty	1,0			0,01–0,015	0,012				
	6	biały	1,1			0,014–0,04	0,03				
	7	czarny	1,4			0,035–0,12	0,06				
K4	2	j.czer	3,2	0,04–0,10	0,02			0,045	0,055		
	3	c.czer	3,6	0,08–0,25	0,03			0,055	0,065		
	4	czarny	4,5	0,20–0,50	0,06			0,085	0,095		
	5	j.nieb	1,1			0,005–0,02	0,01				
	6	czarny	1,4			0,015–0,06	0,02				
K5	3	c.czer	3,6	0,020–0,80	0,10			0,17	0,20		
	4	czarny	4,5	0,60–1,50	0,20			0,27	0,30		
	5	j.nieb	1,1			0,015–0,05	0,03				
	6	czarny	1,4			0,04–0,12	0,06				

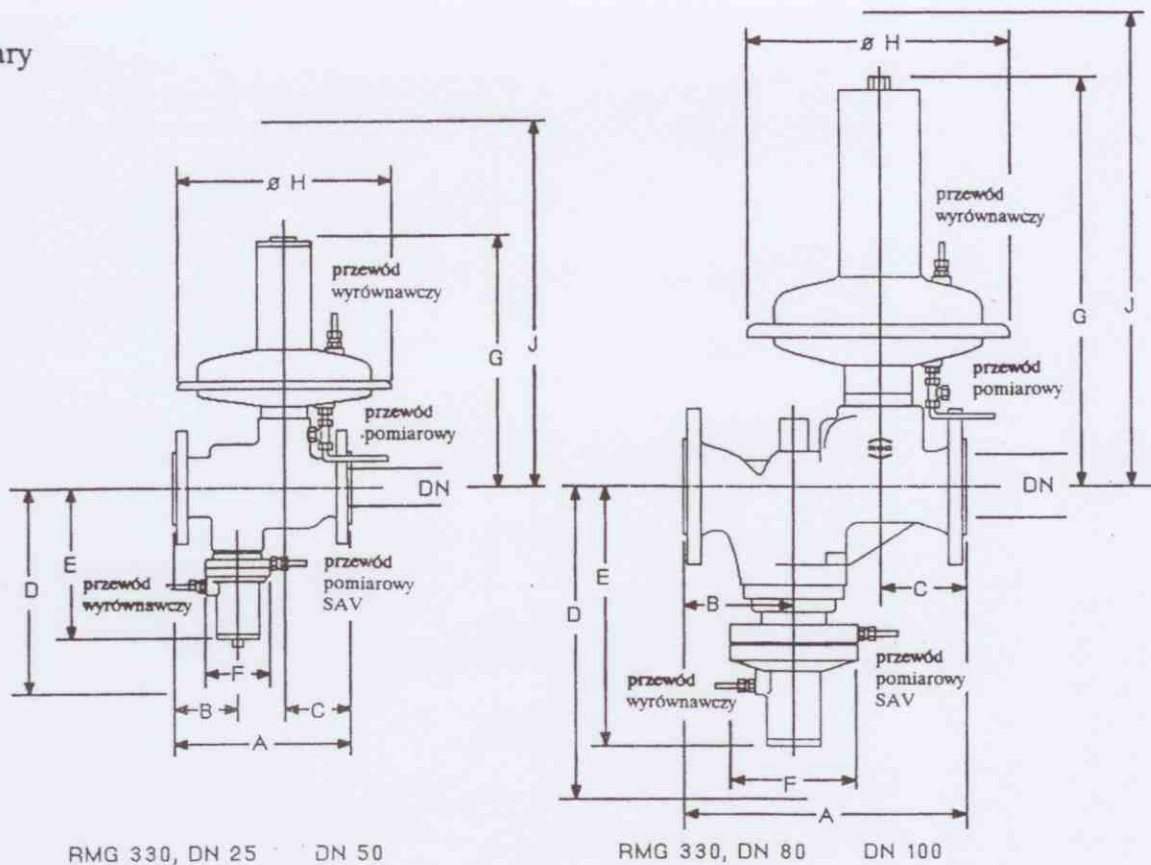
Nadmiarowy zawór wydmuchowy (SBV) dla przecieków gazu (na życzenie może być witgegrowany w siłownik)

Urządzenie regulacyjne	Nr sprężyny	Ø drutu w mm	Zakres nastaw powyżej pa
1	1	3,5	10mbar do 100mbar powyżej pa
1	2	5	75mbar do 300mbar powyżej pa
2	1	3	ustaw. stałe 15 mbar pow. pa
2	2	3,6	ustaw. stałe 40 mbar pow. pa
2	2	4,5	ustaw. stałe 130mbar pow. pa

Membrana bezpieczeństwa (na życzenie)

tylko przy urządzeniu regulacyjnym 1, stosowana w połączeniu ze sprężynami wartości zadanej nr 1 do 6 (20 mbar do 500 mbar)

2. Wymiary



Wymiary w mm

DN	Obudowa członu nastawczego			Zabezpieczające urz. odcinające			Regulator z urządzeniem regul.						
	A	B	C	D	E	F	Wielkość 1		Wielkość 2				
							G	Ø H	J	G	Ø H	J	
25	200	66	66	350	230	max.	370	297	470				
50	230	77	77							100			
80	420	165	127	450	360	max.	450		510	600	395	660	
100	500	175	150	420	330	Ø 180			690			850	

*) Wymiary do zabudowy

Podłączenie przewodów pomiarowych i wyrównawczych

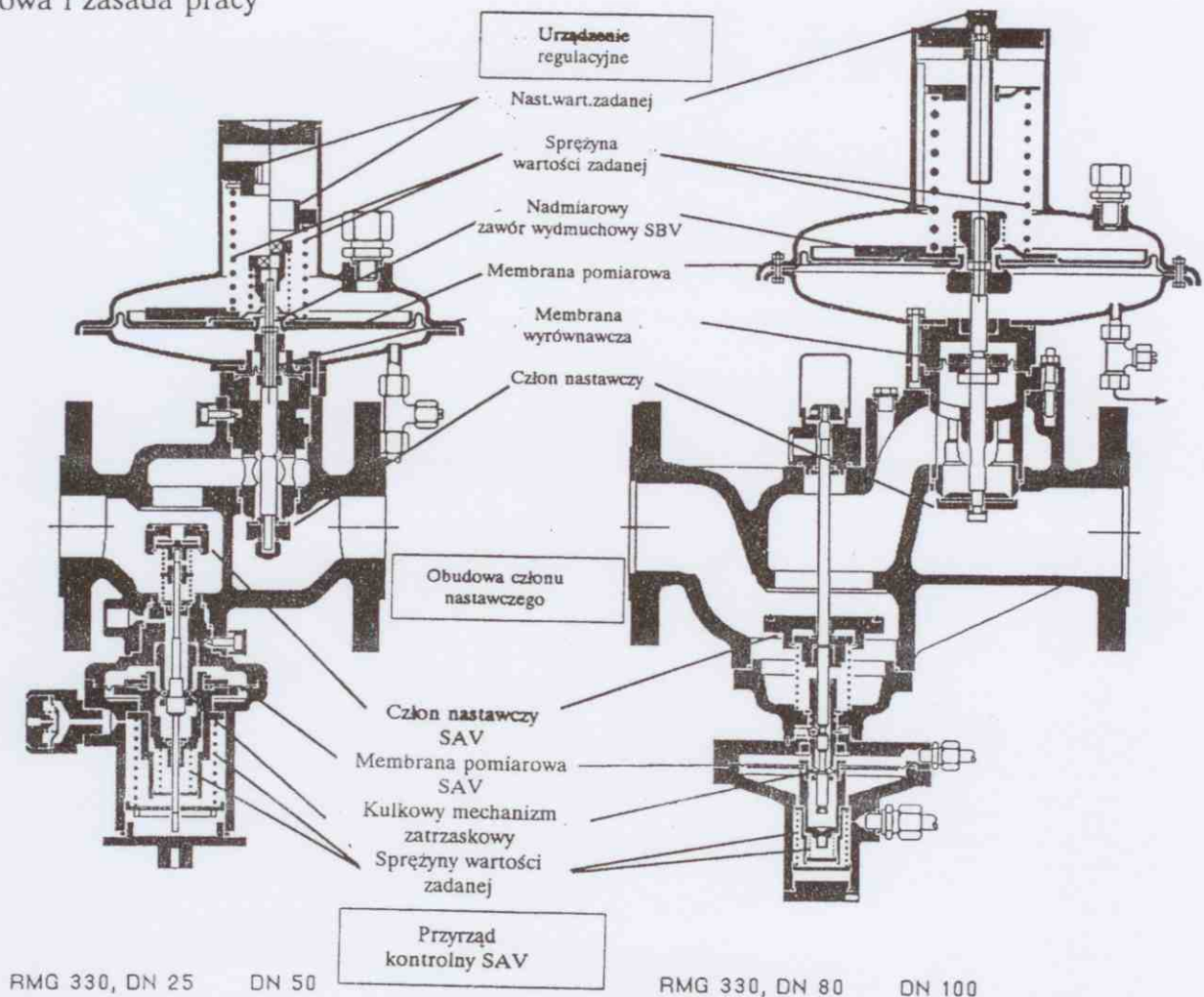
	Urząd. regulacyjne 1	Urząd. regulacyjne 2
Urządzenie regulacyjne: Przewód pomiarowy	Podłączenie* do: rurki 12x1,5 (rurka 12x 1,5 na przyrządzie)	Podłączenie* do: rurki 16x2 (rurka 16x2 na przyrządzie)
Przewód wyrównawczy	rurki 12x1,5 (gwint R 1/2")	rurki 12x1,5 (gwint R 1/2")
Przyrząd kontrolny SAV: Przewód pomiarowy	Podłączenie* do: rurki 12x1,5 (gwint M16x1,5)	Podłączenie* do: rurki 12x1,5 (gwint M16x1,5)
Przewód wyrównawczy	rurki 12x1,5 (gwint M16x1,5)	rurki 12x1,5 (gwint M16x1,5)

* Śrubunki rurowe bezłutowe z pierścieniem tnącym wg DIN 2353 z wyjątkiem podłączenia przewodu wyrównawczego urządzenia regulacyjnego.

Ciężary w kg

DN	Regulator ciśn. gazu z urządzeniem regulacyjnym			
	Wielkość 1		Wielkość 2	
	z SAV	bez SAV	z SAV	bez SAV
25	10,5	9,5	-	-
50	12	11	-	-
80	28	21	42	35
100	-	-	46	39

3. Budowa i zasada pracy



Regulator ciśnienia gazu RMG 330 ma za zadanie utrzymanie na stałym poziomie na odcinku regulacji ciśnienie wyjściowe czynnika gazowego niezależnie od wpływu wielkości zakłócającej jak ciśnienie wejściowe i/lub zmiany przepływu.

Przyrząd RMG 330 składa się z obudowy członu nastawczego i zespołów funkcjonalnych "urządzenie regulacyjne" oraz "zawór szybkozamykający" (przyrząd kontrolny SAV). Po poluzowaniu śrub łączących zespoły funkcjonalne można wyjąć z obudowy członu nastawczego. Jest to szczególnie korzystne z punktu widzenia obsługi serwisowej.

Przy okresowych konserwacjach części funkcjonalne można wyjąć z obudowy i poddać je kontroli wizualnej. W przypadku uszkodzenia możliwa jest wymiana zespołów funkcjonalnych na sprawdzone i wykonanie niezbędnych prac naprawczych regulatora ciśnienia gazu w warsztacie.

Człon nastawczy urządzenia regulacyjnego ma wyrównanie ciśnieniowe poprzez membranę wyrównawczą i może być wyposażony w gniazda o różnej średnicy. W membranę urządzenia regulacyjnego na życzenie może być wbudowany nadmiarowy zawór wydmuchowy SBV.

Regulowane ciśnienie wyjściowe doprowadzone zostaje do urządzenia regulacyjnego przewodem pomiarowym. Membrana pomiarowa przejmuje wartość rzeczywistą ciśnienia wyjściowego i porównuje ją z zadaną na sprężynie wartości zadanej wartością wiodącą. Odchyłka regulacji poprzez drążek zaworu powoduje natychmiastową korektę położenia członu nastawczego. Uwarunkowana przez to zmiana przepływu powoduje wyrównanie wartości rzeczywistej ciśnienia wyjściowego do wartości zadanej. Przy zużyciu zerowym przyrząd szczelnie się zamyka.

Człon nastawczy umieszczonego od strony wejściowej zaworu szybkozamykającego odcina przepływ gazu gdy ciśnienie wyjściowe na odcinku regulacji przekroczy w górę lub w dół określony próg ciśnienia. Przy tym membrana SAV z tuleją łączeniową przesuwają się w położenie odryglowane, mechanizm zatraskowy (kulki) wyzwala drążek zaworu i człon nastawczy SAV zamyka się. SAV można otworzyć tylko ręcznie gdy ciśnienie wyjściowe w miejscu pomiaru będzie poniżej (po wyzwoleniu p_{max}) lub powyżej (po wyzwoleniu p_{min}) różnicy ponownego zaryglowania.

