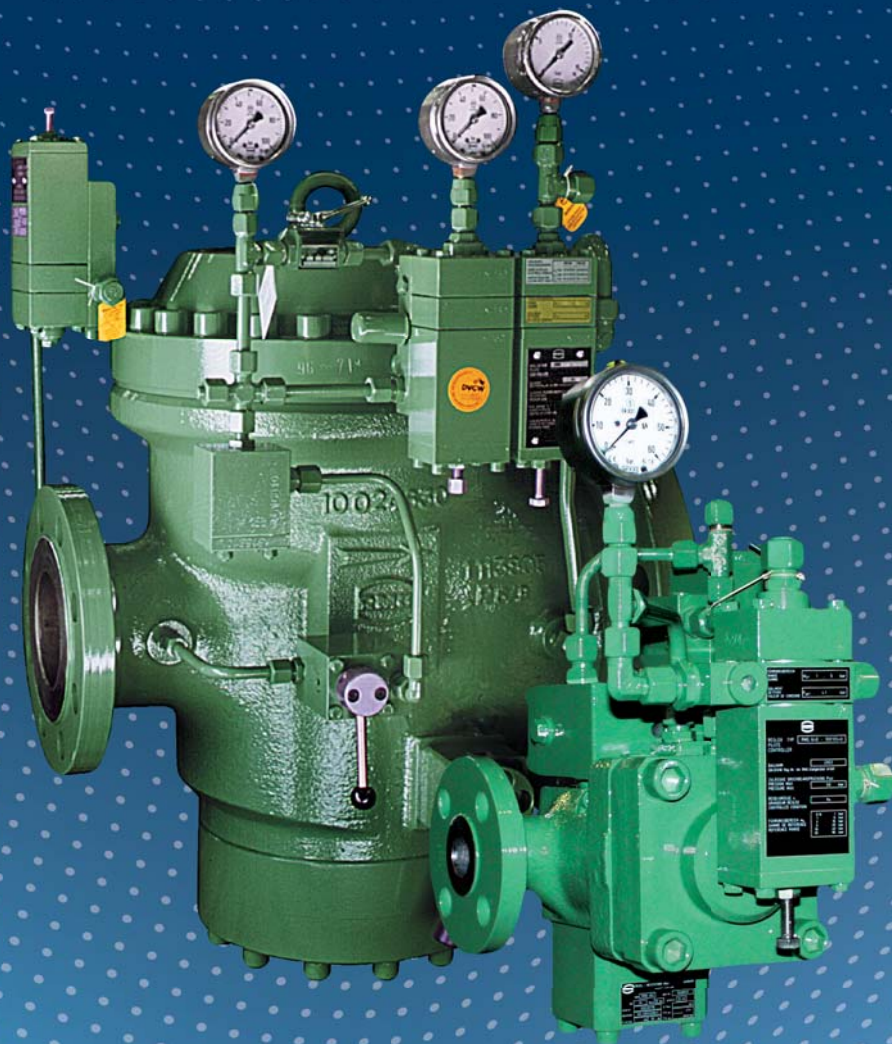


# Urządzenie do Regulacji Ciśnienia Gazu RMG 503



INFORMACJA O PRODUKCIE

**Serving the Gas Industry  
Worldwide**



## Urządzenie do regulacji ciśnienia gazu RMG 503

Zastosowanie, właściwości, dane techniczne

- duży zakres ciśnienia wlotowego
- membrana jako człon nastawczy
- zbudowany odcinający zawór bezpieczeństwa

a

DANE TECHNICZNE	
Max. ciśnienie wlotowe	100 bar
Zakresy ciśnienia wylotowego z pilotem RMG 630a (wersja dwustopniowa) dla zmian ciśn. wlotowego > 15 bar, lub z pilotem RMG 640 (wersja jednostopniowa) dla zmian ciśn. wlotowego do 15 bar	$W_h$ 0,3 do 1 bar $W_h$ 1 do 5 bar $W_h$ 2 do 10 bar $W_h$ 5 do 20 bar $W_h$ 10 do 40 bar $W_h$ 20 do 90 bar (z pomiarem mieszkowym)
Spadek ciśnienia pomiędzy wlotem i wylotem	min. różnica $\Delta p_{min} = 2.0$ bar min. różnica $\Delta p_{min} = 4.0$ bar (DN 25/25) max. różnica $\Delta p_{max} = 70$ bar
Wymiary i współczynniki przepływu	DN 25/25 $K_G = 250$ m <sup>3</sup> /h DN 25/50 $K_G = 350$ m <sup>3</sup> /h DN 50/100 $K_G = 1400$ m <sup>3</sup> /h DN 80/150 $K_G = 3600$ m <sup>3</sup> /h DN 100/200 $K_G = 5500$ m <sup>3</sup> /h
Połączenia	Kołnierz PN 40 wg. DIN i kołnierze zgodnie z ANSI 150 (tylko DN 25/25) i ANSI 300, ANSI 600
Klasa dokładności i kategoria dokładności zamknięcia pilot RMG 630 / RMG 640	Klasa dokładności    Kategoria dokładności zamknięcia AC ≥ 1                    SG ≥ 5
Klasa stref ciśnienia odcięcia	SZ 2,5
Zakres temperatur klasa 2	-20°C do +60°C
Działanie i szczelność	Zgodnie z EN 334, DIN 3381
PED / CE; DIN-DVGW	Zarejestrowane

MATERIAŁ			
korpus zaworu głównego części wew. zaw. głównego membrany, uszczelnienia	odlew stalowy odlew aluminiowy, stal perbunan	pilot urz. wyzwalające urz. kontrolne	kuty stop aluminiowy stal, mosiąż, kuty stop aluminiowy kuty stop aluminiowy

USTAWIALNE ZAKRESY JEDNOSTKI STERUJĄCEJ SAV									
Element sterujący	Sprężyna wartości zadanej			Wzrost ciśnienia		Spadek ciśnienia		Klasa dokład. **  AC	
	Nr	Kolor	Drut Ø w mm	Górny zakres regulacji $W_{ho}$ (bar)	Min. różnica między ciśnieniem zadanym a ciśnieniem pracy * $\Delta p$ (bar)	Dolny zakres regulacji $W_{hu}$ (bar)	Min. różnica między ciśnieniem zadanym * $\Delta p$ (bar)		
K1a	1	żółty	2,5	0,05 ... 0,100	0,030			10 / 5	
	2	jasnoczerwony	3,2	0,08 ... 0,250	0,050			10 / 5	
	3	ciemnoczerwony	3,6	0,2 ... 0,500	0,100			5 / 2,5	
	4	biały	4,75	0,4 ... 1,500	0,250			5 / 2,5	
	5	jasnoniebieski	1,1			0,010 ... 0,015	0,012	15	
	6	biały	1,2			0,014 ... 0,040	0,030	15 / 5	
	7	czarny	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5	
K2a/1	1	jasnoczerwony	3,2	0,4 ... 0,8	0,100			10 / 5	
	2	ciemnoczerwony	3,6	0,6 ... 1,6	0,200			10 / 5	
	3	biały	4,75	1,5 ... 1,6	0,300			5 / 2,5	
	4	jasnoniebieski	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	15 / 5	
	5	czarny	1,4			0,120 ... 0,400	0,080	5	
K2a/2	3	biały	4,75	2,5 ... 8,0	0,500			10 / 5	
	6	czerwony	2,25			0,800 ... 2,200	0,4	15 / 5	
K10a	2	jasnoczerwony	3,2	0,08 ... 0,250	0,050			10 / 5	
	3	ciemnoczerwony	3,6	0,2 ... 0,500	0,100			5 / 2,5	
	4	biały	4,75	0,4 ... 1,500	0,250			5 / 2,5	
	6	biały	4,75			0,010 ... 0,040	0,030	15 / 5	
	7	czarny	1,4			0,035 ... 0,120	0,060	5	
	K11a/1	1	jasnoczerwony	3,2	0,4 ... 0,8	0,100			10 / 5
		2	ciemnoczerwony	3,6	0,6 ... 1,6	0,200			10 / 5
3		biały	4,75	1,5 ... 4,5	0,300			5 / 2,5	
4		jasnoniebieski	1,1			0,060 ... 0,150	0,050	15 / 5	
5		czarny	1,4			0,120 ... 0,400	0,080	5	
6		czerwony	2,25			0,350 ... 1,000	0,100	5	
K11a/2	3	biały	4,75	2,5 ... 8,0	0,500			10 / 5	
	6	czerwony	2,25			0,800 ... 2,200	0,4	15 / 5	
K16	0	niebieski	3,2	*** 0,8 ... 1,5	0,1			2,5	
	1	czarny	4,5	1 ... 5	0,2			2,5 / 1	
	2	szary	5,0	2 ... 10	0,4			1	
	3	brązowy	6,3	5 ... 20	0,8			1	
	4	czerwony	7,0	10 ... 40	1,2			1	
K17	2	szary	5,0			2 ... 10	0,4	5	
	3	brązowy	6,3			5 ... 20	0,8	5	
	4	czerwony	7,0			10 ... 40	1,2	5	
K18	4		9,0	20 ... 90	1,5			1	

\*) Przy użyciu jednostki sterującej wzrostu i spadku ciśnienia, różnica pomiędzy  $p_{so}$  i  $p_{su}$  powinna być conajmniej 10 % wyższa niż suma wartości  $\Delta p_o$  i  $\Delta p_u$ .

\*\*) Wyższa klasa dokładności obowiązuje dla pierwszej połowy, niższa klasa dokładności obowiązuje dla drugiej połowy zakresu regulacji

\*\*\*) Tylko DN 25/25

## Urządzenie do regulacji ciśnienia gazu RMG 503

### Konstrukcja i sposób pracy

#### Konstrukcja i sposób pracy

Zadaniem regulatora ciśnienia gazu RMG 503 jest utrzymywanie stałego ciśnienia gazu w regulowanym odcinku, niezależnie od wielkości zakłócających jak np. ciśnienie dolotowe i/lub wielkość odbioru.

RMG 503 zbudowany jest z zaworu głównego i jednostek funkcjonalnych "regulator" oraz "zawór odcinający bezpieczeństwa (SAV)". Zamontowany filtr chroni regulator przed zanieczyszczeniem.

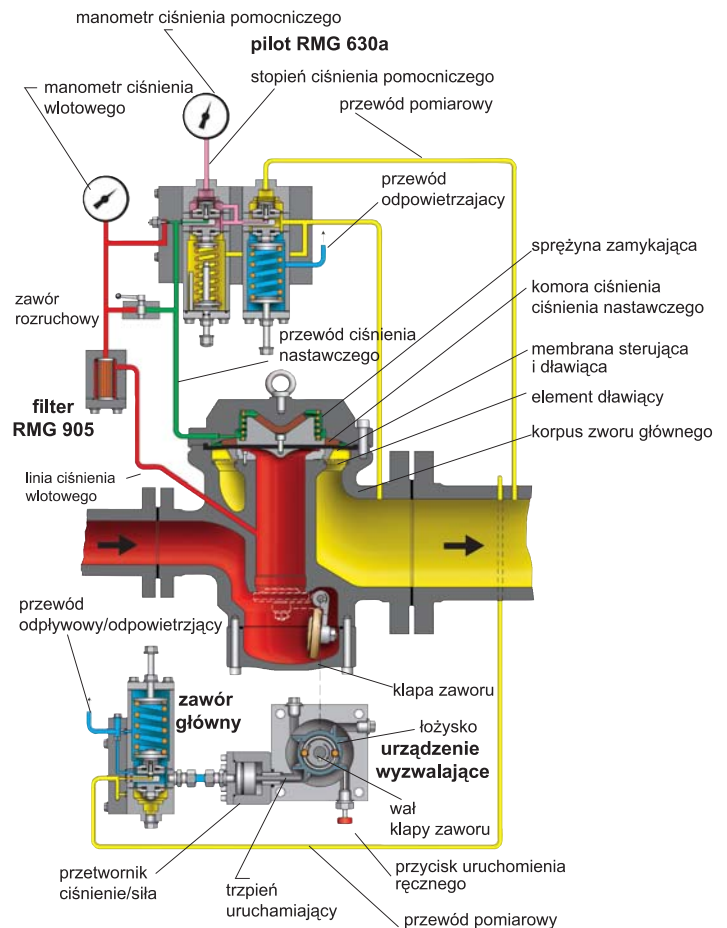
Niewielka ilość części, z których zbudowany jest pilot posiada liczne zalety. Poprzez usunięcie górnej części, można skontrolować membranę dławiacą, podczas gdy korpus pilota pozostaje nadal zamontowany w regulowanym odcinku.

Konserwację uszczelnienia zaworu klapowego można również przeprowadzać bez demontażu urządzenia z rurociągu.

Pilot zbudowany jest jako zawór membranowy. Membrana opiera się na zaopatrzonej w niewielkie szczeliny (nawiercenia DN 25/25) elemencie dławiacym. Przed tymi otworami znajduje się krawędź uszczelniająca. Sprężyna zamykająca wytwarza siłę wystarczającą do całkowitego zamknięcia.

Poprzez zintegrowany rozdział strumienia gazu w elemencie dławiacym w wersji standardowej osiągnięto redukcję szumu od 10 do 15 dB(A) w stosunku do urządzeń typu tarcza/siedzisko. Zabudowa dodatkowych elementów tłumiących szum (rozmiar nominalny DN 25/25) poniżej elementu dławiącego skutkuje dalszą poprawą tłumienia szumu.

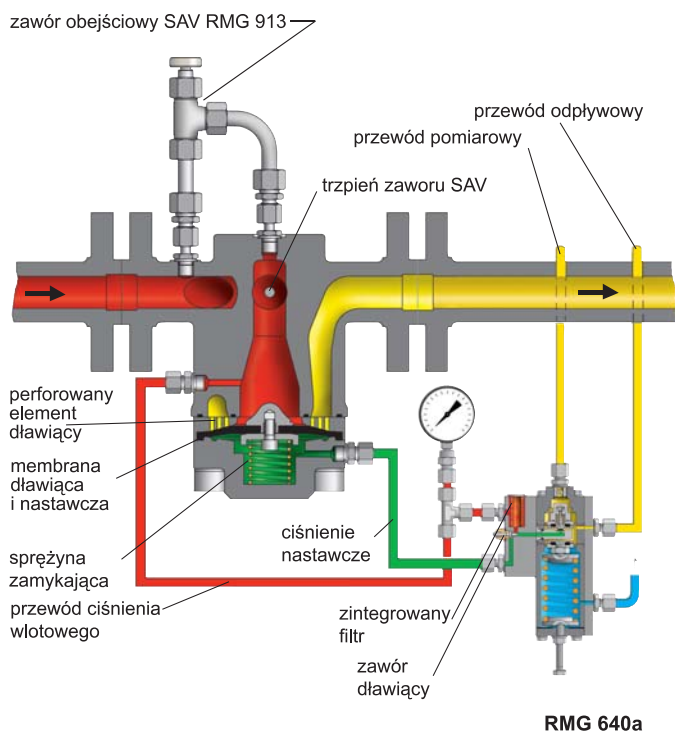
#### Regulator RMG 503 DN 50/100 z pilotem RMG 630a i jednostką pomiarową K 16



#### Jednostka pomiarowa K 16 wyzwalająca przy nadciśnieniu



#### RMG 503 DN 25/25 z pilotem RMG 640a (widok jednostki regulacyjnej)



Należy jednak liczyć się przy tym z obniżeniem wartości  $K_v$  o około 10%.

Regulowane ciśnienie wylotowe jest dostarczane przez przewód pomiarowy do regulatora. System podwójnych membran w regulatorze odbiera wartość bieżącą ciśnienia wylotowego jako siłę działającą na membranę pomiarową i porównuje ją z siłą sprężyny wartości zadanej, która służy jako wielkość wiodąca.

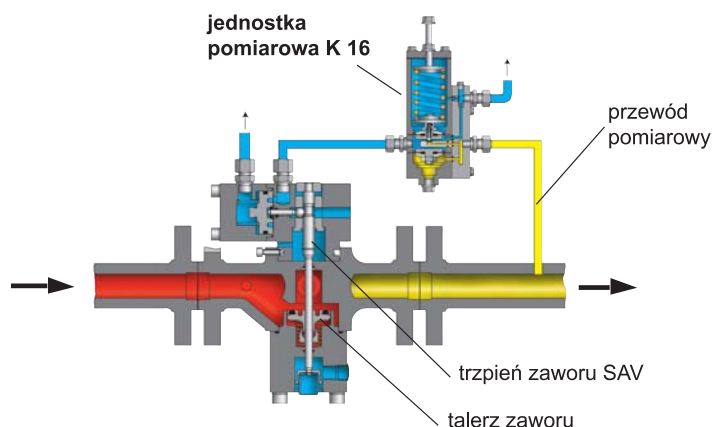
Odpowiedni do wyniku tego porównania, przy odchyłkach regulacyjnych, poprzez zmianę ciśnienia nastawczego, następuje zmiana otwarcia membrany w celu wyrównania ciśnienia wylotowego (wartość bieżąca) z wartością zadaną. Poprzez zastosowanie membrany jako elementu dławiącego, RMG 503 cechuje się stabilną pracą już przy najmniejszych wartościach przepływu. Przy odbiorze zerowym następuje szczelne zamknięcie urządzenia.

Od wielkości znamionowej DN 25/50 regulator ciśnienia gazu wyposażony jest w zawór rozruchowy, który służy do zrównoważenia ciśnienia wlotowego na membranie w trakcie rozruchu.

Regulator wyposażony jest w odcinający system bezpieczeństwa RMG 711 lub RMG 704 (DN 25/25), który zamyka się przy spadku ciśnienia poniżej lub wzroście powyżej ustawionej wartości zadanej.

Szczegóły konstrukcji, działania, ustawień i ponownego blokowania w dokumentach 703.00/704.00, 703.20/704.20, 711.00, 711.20 i opisach jednostek pomiarowych.

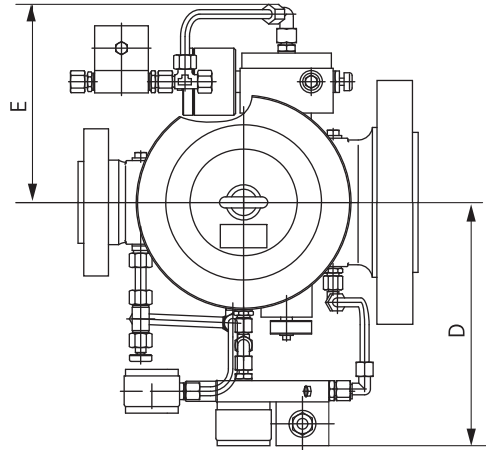
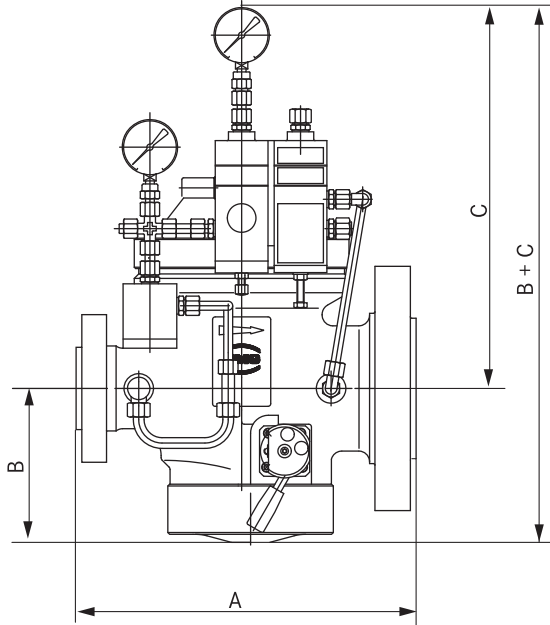
#### RMG 503 DN 25/25 z jednostką pomiarową K 16 (widok zabezpieczającego zaworu odcinającego SAV)



# Urządzenie do regulacji ciśnienia gazu RMG 503

Wymiary, waga i połączenia

6



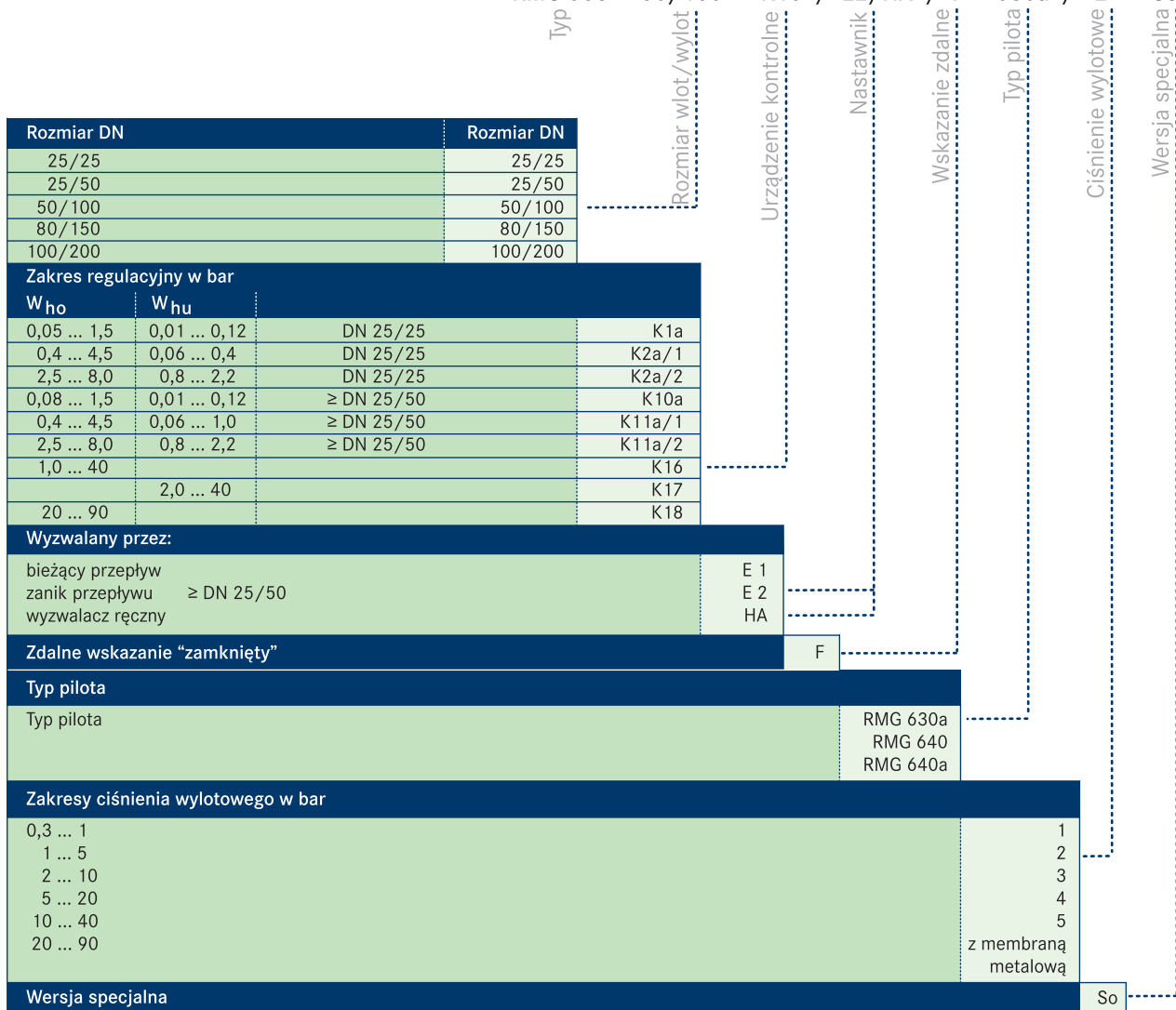
WYMIARY					
Rozmiar wlot/wylot	Wymiary w mm				
	A	B	C	D	E
25/25	230	130	300	250	200
25/50	340	150	490	300	265
50/100	380	190	490	300	265
80/150	550	310	500	350	330
100/200	550	310	500	350	330

WAGA	
Rozmiar wlot/wylot	Waga w kg (około)
25/25	26
25/50	90
50/100	100
80/150	270
100/200	330

POŁĄCZENIA PILOTA		POŁĄCZENIA SAV	
przewód ciśn. wlotowego	E 10	przewód pomiarowy	E 12
przewód ciśn. nastawczego	E 10	przewód odpowietrzający/	E 12
przewód pomiarowy	E 12	odpływowy	
przewód odpływowy	E 12		
przewód odpowietrzający	E 12		

PRZYKŁAD

RMG 503 - 50/100 - K16 / E2/HA / F - 630a / 2 - So



7

### **Aby dowiedzieć się więcej**

o rozwiązaniach RMG, skontaktuj się z nami lub odwiedź [www.rmg.com](http://www.rmg.com)

#### **NIEMCY**

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Regel + Messtechnik GmbH  
Osterholzstrasse 45  
34123 Kassel, Niemcy  
Tel.: +49 (0)561 5007-0  
Fax: +49 (0)561 5007-107

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Messtechnik GmbH  
Otto-Hahn-Strasse 5  
35510 Butzbach, Niemcy  
Tel.: +49 (0)6033 897-0  
Fax: +49 (0)6033 897-130

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG Gaselan Regel + Messtechnik GmbH  
Julius-Pintsch-Ring 3  
15517 Fürstenwalde, Niemcy  
Tel.: +49 (0)3361 356-60  
Fax: +49 (0)3361 356-836

##### **Honeywell Process Solutions**

WÄGA Wärme-Gastechnik GmbH  
Osterholzstrasse 45  
34123 Kassel, Niemcy  
Tel.: +49 (0)561 5007-0  
Fax: +49 (0)561 5007-207

#### **POLSKA**

##### **Honeywell Process Solutions**

Gazomet Sp. z o.o.  
ul. Sarnowska 2  
63-900 Rawicz  
Tel.: +48 65 545 02 00  
Fax: +48 65 546 24 08

#### **ANGLIA**

##### **Honeywell Process Solutions**

Bryan Donkin RMG Gas Controls Ltd.  
Enterprise Drive, Holmewood  
Chesterfield S42 5UZ, Anglia  
Tel.: +44 (0)1246 501-501  
Fax: +44 (0)1246 501-500

#### **KANADA**

##### **Honeywell Process Solutions**

Bryan Donkin RMG Canada Ltd.  
50 Clarke Street South, Woodstock  
Ontario N4S 0A8, Kanada  
Tel.: +1 (0)519 53 98 531  
Fax: +1 (0)519 53 73 339

#### **USA**

##### **Honeywell Process Solutions**

Mercury Instruments LLC  
3940 Virginia Avenue  
Cincinnati, Ohio 45227, USA  
Tel.: +1 (0)513 272-1111  
Fax: +1 (0)513 272-0211

#### **TURCJA**

##### **Honeywell Process Solutions**

RMG GAZ KONT. SIS. ITH. IHR. LTD. STI.  
Birlik Sanayi Sitesi, 6.  
Cd. 62. Sokak No: 7-8-9-10  
TR - Sasmaz / Ankara, Turcja  
Tel.: +90 (0)312 27810-80  
Fax: +90 (0)312 27828-23