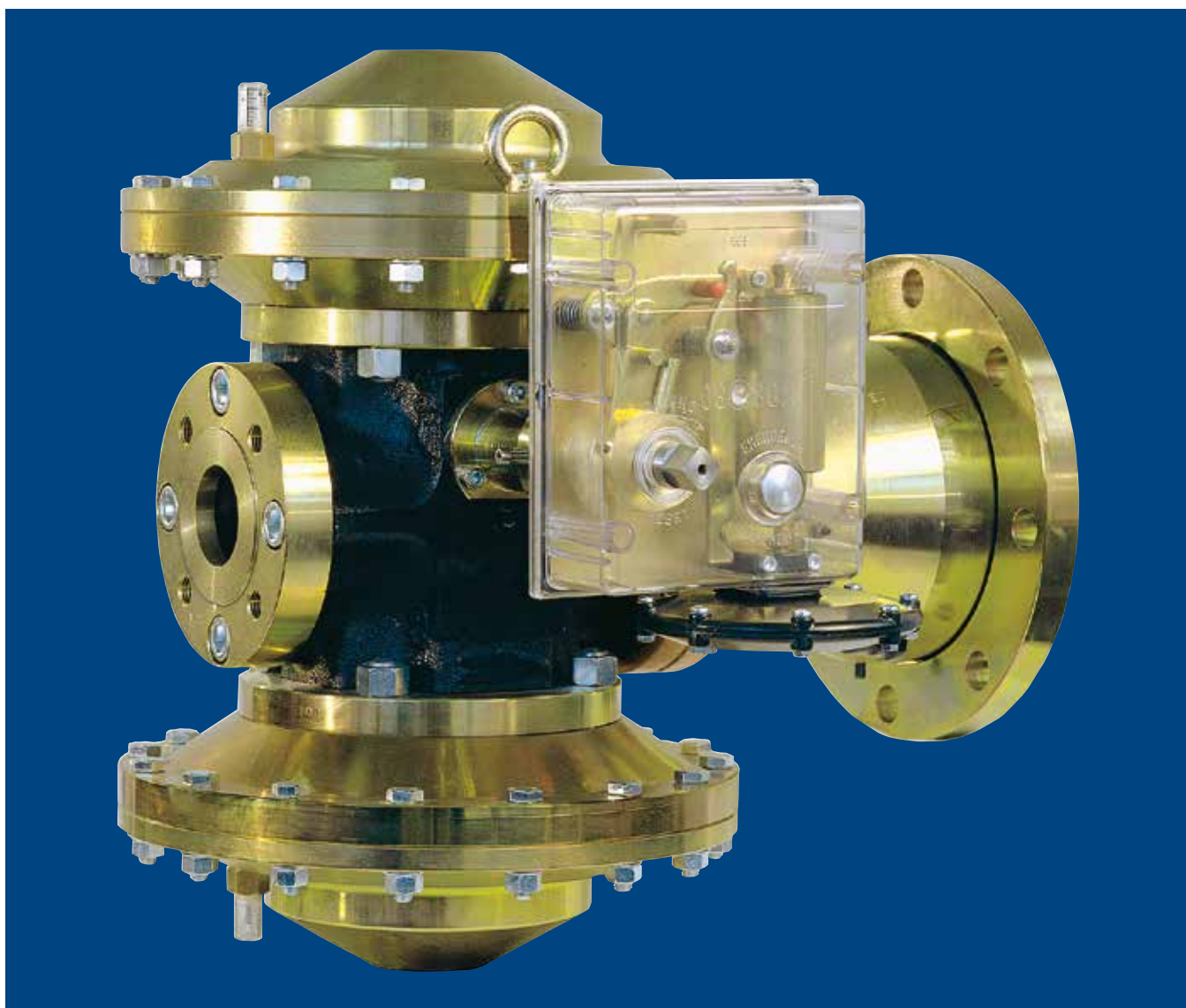


REDUKTORY CIŚNIENIA

Typ Cronos



Reduktory Cronos

Reduktory Ciśnienia

Ten typoszereg urządzeń “Top-Entry”, zaprojektowany dla szerokiego zakresu zastosowań, łączy w sobie zalety łatwej obsługi oraz wyjątkowo małych wymiarów.

Dla osiągnięcia takiego rezultatu wprowadziliśmy innowacyjną koncepcję budowy modułowej, która w połączeniu z wieloletnim doświadczeniem firmy Tartarini w konstruowaniu reduktorów o przepływie osiowym pozwoliła nam stworzyć szeroki zakres konstrukcji wykorzystujących tę filozofię.

A oto, w skrócie, główne cechy projektu:

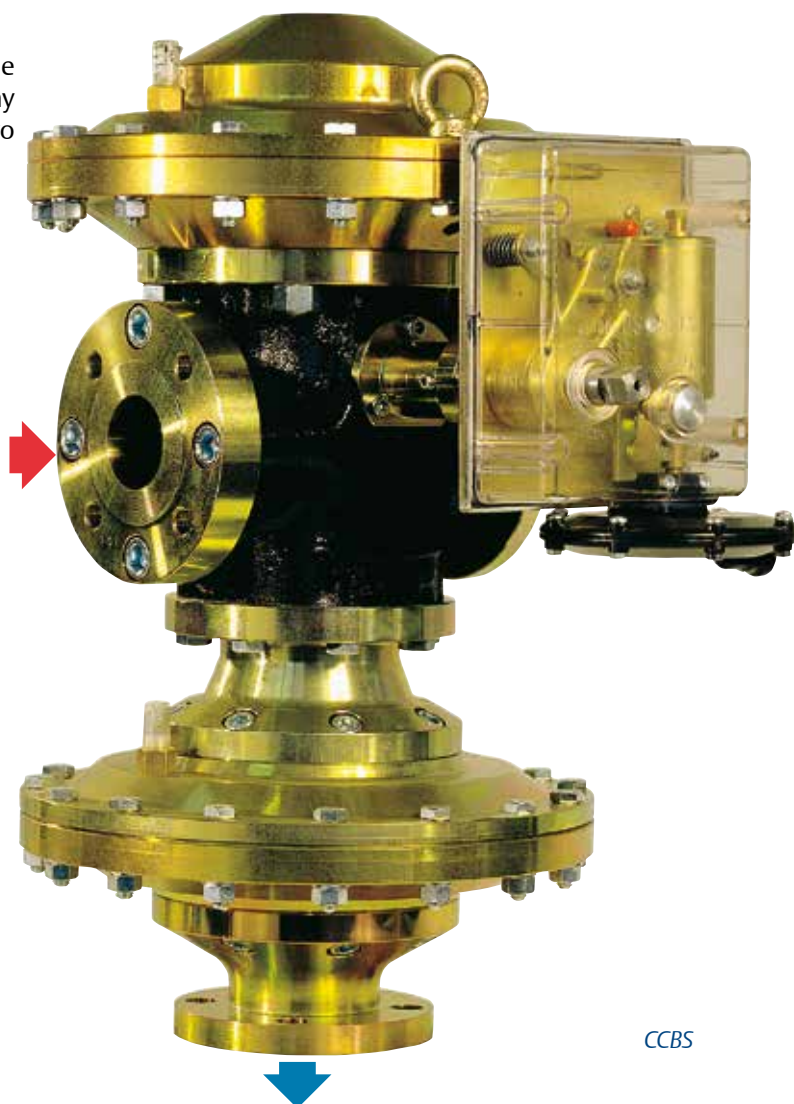
- **MODUŁOWOŚĆ**

Modułowość zagwarantowana jest dzięki zastosowaniu korpusu krzyżowego będącego podstawą systemu, który umożliwia przepływ gazu zarówno w kierunku osiowym, jak i kątowym. Do korpusu krzyżowego dołączane są inne elementy składowe (kołnierze, korpusy reduktora, monitora, zaworu szybko zamykającego i tłumiki hałasu).

- **ZAWIERADŁO ODCIĄŻONE**

Zastosowanie specjalnego odciążonego zawieradła o bardzo prostej konstrukcji czyni urządzenia serii CRONOS wysoce niezawodnymi nawet w złożonych konfiguracjach (zawór szybko zamykający, monitor, reduktor, tłumik hałasu).

Uniwersalność tej konstrukcji przejrzysto ukazuje model kątowy CCBS, który jest wykorzystywany do budowy stacji redukcyjnych o wyjątkowo małych gabarytach.



Konfiguracje



C - reduktor



CB - reduktor + zawór szybko zamykający



CC - reduktor + monitor



CCB - reduktor + monitor + zawór szybko zamykający

Konfiguracja	Symbole identyfikacyjne					
	Przepływ liniowy			Przepływ kątowy 90°		
	Standard	Z tłumikiem		Standard	Z tłumikiem	
		SR	SRS		SR	SRS
Reduktor	C	C-SR	C-SRS	-	-	-
Reduktor + zawór szybko zamykający	CB	CB-SR	CB-SRS	CBS	CBS-SR	CBS-SRS
Reduktor + monitor	CC	CC-SR	CC-SRS	CCS	CCS-SR	CCS-SRS
Regulator + monitor +zawór szybko z.	CCB	CCB-SR	CCB-SRS	CCBS	CCBS-SR	CCBS-SRS

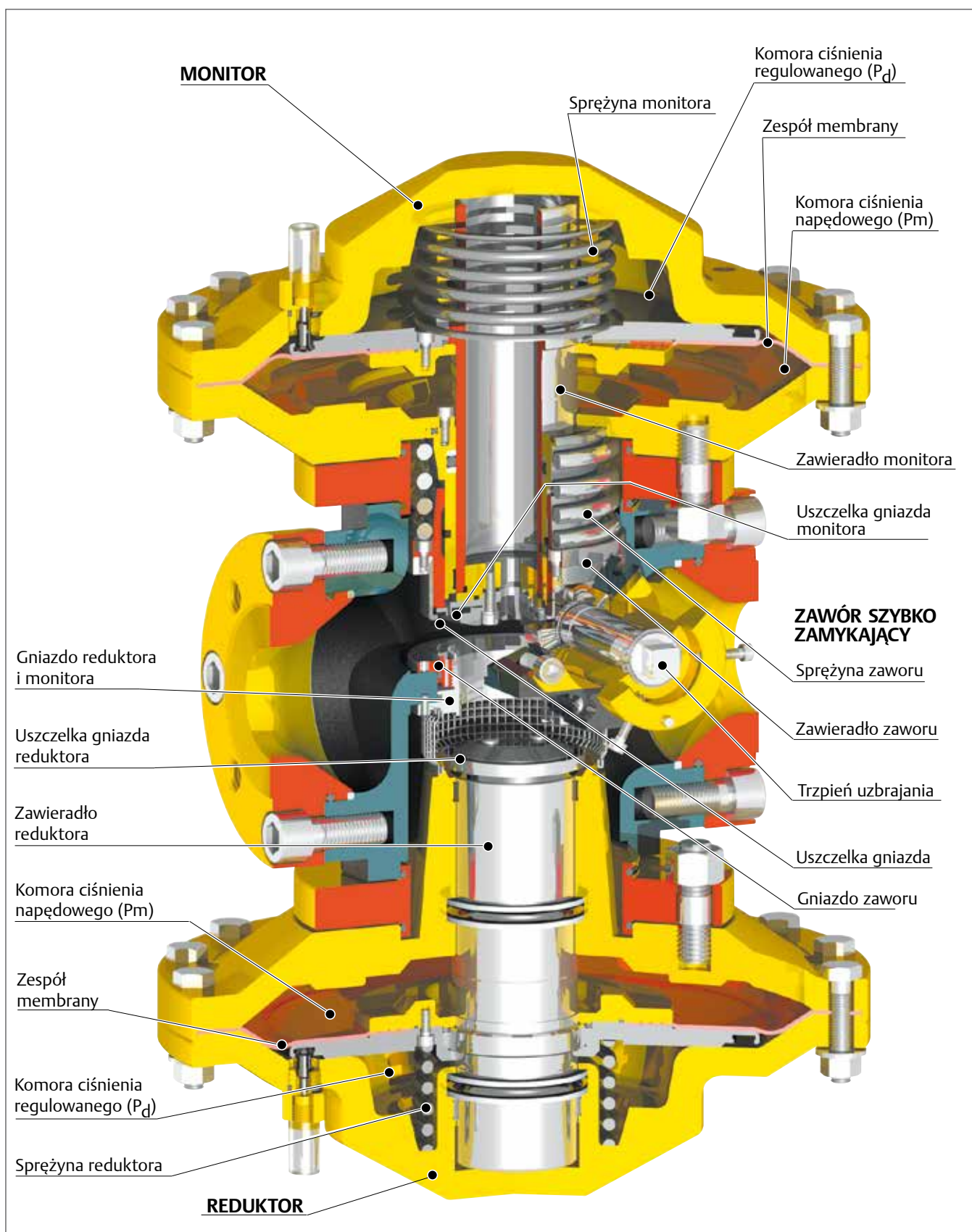
N.B.: Rozwiązania z tłumikiem SRS posiadają po stronie wylotowej rozszerzony kołnierz.
Dostępna jest też wersja z rozszerzonym kołnierzem wylotowym bez wbudowanego tłumika SRS.

Przykłady oznaczania:

- reduktor DN 25 ANSI 150 o przepływie liniowym z tłumikiem SRS: **C/025x100 ANSI 150 SRS**
- reduktor DN 25 ANSI 150 o przepływie liniowym z wylotem rozszerzonym: **C/025x100 ANSI 150**

Reduktory Cronos

Działanie

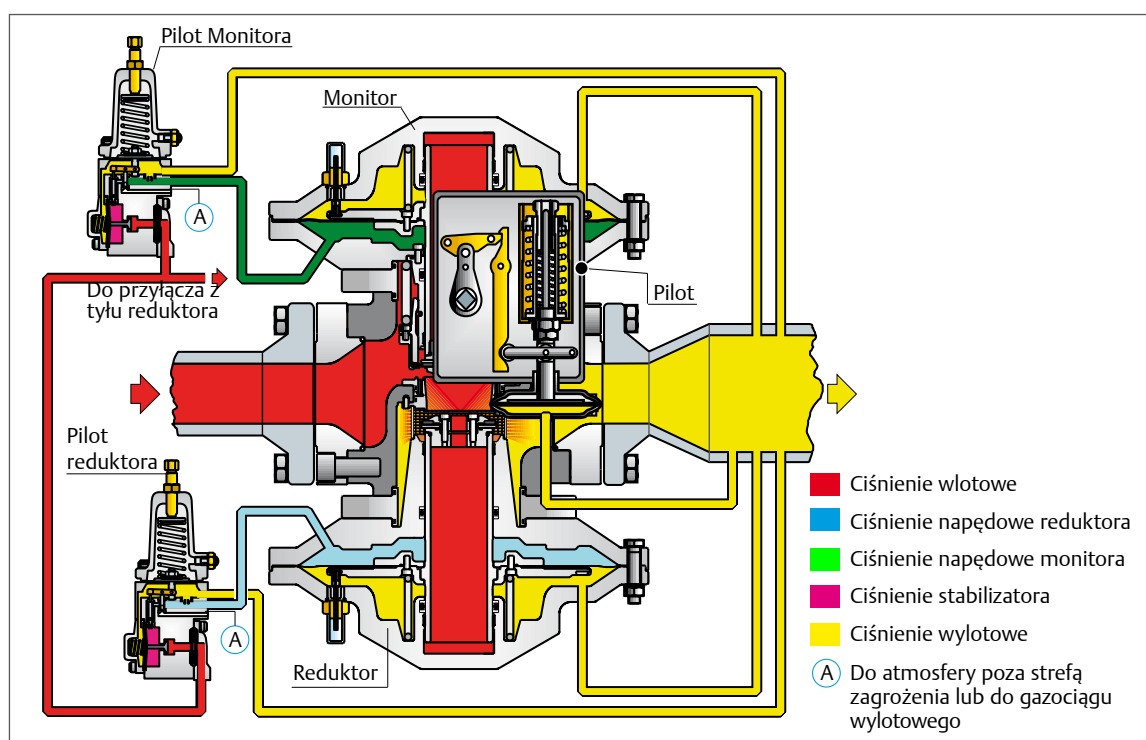


Zasada działania

ZASADA DZIAŁANIA REDUKTORA

Zespół membrany (połączonej na stałe z zawieradłem) dzieli przestrzeń reduktora na dwie oddzielne komory. Jedna z komór połączona jest z ciśnieniem regulowanym (Pd), a druga - z ciśnieniem napędowym (Pm) generowanym przez pilota w zależności od ciśnienia wylotowego.

Przy braku ciśnienia napędowego sprężyna reduktora, działając na zespół membrany, przesuwa zawieradło do pozycji zamknięcia. Zawieradło przesunie się do pozycji otwarcia, gdy siła wytworzona przez ciśnienie napędowe jest większa niż wytworzona przez ciśnienie regulowane wylotowe (Pd) zsumowane z naciskiem sprężyny reduktora. Zawieradło pozostaje nieruchome, gdy obie siły równoważą się. Jakakolwiek zmiana wielkości poboru powoduje zmianę wylotowego ciśnienia regulowanego, a wtedy reduktor sterowany pilotem otwiera lub zamyka się w taki sposób, aby zaspokoić zapotrzebowanie na gaz utrzymując jednocześnie stałą wartość ciśnienia wylotowego.



ZASADA DZIAŁANIA MONITORA

Monitor lub reduktor przeciwwaryjny stosuje się, jako urządzenie bezpieczeństwa w systemach redukcji ciśnienia gazu. Zadaniem monitora jest ochrona układu przed możliwym nadmiernym ciśnieniem, przy jednoczesnym utrzymaniu ciągu redukcyjnego w ruchu. Monitor kontroluje ciśnienie wylotowe w tym samym miejscu, co reduktor i jest ustawiony nieco wyżej niż reduktor. Przy normalnej pracy monitor jest całkowicie otwarty, ponieważ wykrywa ciśnienie niższe niż wartość nastawy monitora. Jeśli w wyniku dowolnego uszkodzenia reduktora ciśnienie wylotowe wzrasta i osiąga wartość graniczną, monitor wchodzi do pracy i dostosowuje ciśnienie do swojej własnej nastawy.

ZASADA DZIAŁANIA ZAWORU SZYBKO ZAMYKAJĄCEGO

Zawór szybko zamykający posiada własne zawieradło oraz gniazdo i pełni swoje funkcje niezależne od reduktora/monitora. Zawieradło może być otwarte tylko ręcznie poprzez obrócenie trzpienia uzbrajania w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Aby zawieradło pozostało otwarte stosowany jest pilot-siłownik serii OS/80X lub serii OS/80X-PN. Oba urządzenia są zaprojektowane do obsługi ciśnienia maksymalnego i minimalnego, tylko maksymalnego lub tylko minimalnego. Gdy ciśnienie układu po stronie wylotowej ma normalną wartość roboczą, pilot-siłownik pozostaje w położeniu uzbrojonym i blokuje obrót trzpienia uzbrajania zaworu szybko zamykającego, utrzymując zawieradło w położeniu otwartym. W przypadku, gdy ciśnienie wylotowe ulega zmianie, przekraczając ustawione wartości graniczne, pilot-siłownik zwalnia trzpień uzbrajania i zawieradło zostaje zamknięte pod wpływem działania sprężyny.

Reduktory Cronos

Charakterystyka

Zastosowania

Reduktory serii CRONOS są stosowane w stacjach redukcyjnych w dystrybucji i przesyłach do gazu ziemnego filtrowanego. Ten produkt został zaprojektowany do użytku z gazami paliwowymi z rodziny 1 i 2 zgodnie z EN 437 oraz innymi nieagresywnymi i niepalnymi gazami. W sprawie wszystkich innych gazów, innych niż gaz ziemny, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym.

Charakterystyka techniczna

Kołnierze o nominalnym PN 16 - ANSI 150

Ciśnienie dopuszczalne	PS	: do 20 bar
Zakres ciśnienia wlotowego	b_{pu}	: 0,2 do 20 bar
Zakres nastawy	W_d	: 0,01 do 16 bar
Min. robocza różnica ciśnień	Δp_{min}	: 0,2 bar

Kołnierze o nominalnym PN 25/40 - ANSI 300/600

Ciśnienie dopuszczalne	PS	: do 100 bar
Zakres ciśnienia wlotowego	b_{pu}	: 1 do 100 bar
Zakres nastawy	W_d	: 0,5 do 80 bar
Min. robocza różnica ciśnień	Δp_{min}	: 0,5 bar

Charakterystyka funkcjonalna

Klasa dokładności	AC	: do $\pm 1\%$
Klasa ciśnienia zamknięcia	SG	: do $+ 5\%$
Klasa strefy ciśnienia zamknięcia	SZ	: do 5%

Zawór szybko zamykający

Klasa dokładności	AG	: do $\pm 1\%$
Czas odpowiedzi	t_a	: ≤ 1 s

Przylączy kołnierzowe

Jednakowa średnica wlot/wylot:	DN 25 - 50 - 80
Różne średnice wlot/wylot :	DN 25 x 100 - 50 x 150 - 80 x 250

Temperatura

Wersja standardowa
Robocza: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Wersja niskotemperaturowa
Robocza: $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Materiały

Korpus	: Stal
Kołnierze, pokrywy	: Stal
Zawieradło reduktora:	Stal
Zawieradło zaworu s.z.:	Stal
Gniazdo	: Stal nierdzewna
Membrany	: Tkanina NBR+PVC/ Guma nitylowa
Uszczelnienia gniazd:	Guma nitylowa NBR

Procedury obliczeniowe

Symbole

- Q = Natężenie przepływu gazu ziemnego w m³/h(std)
 P_1 = Ciśnienie wlotowe absolutne w bar
 P_2 = Ciśnienie wylotowe absolutne w bar
 C_g = Współczynnik natężenia przepływu
 C_1 = Współczynnik kształtu korpusu
 d = Względna gęstość gazu

Współczynniki przepływu

Przepływ osiowy

DN		Model standardowy				Model z tłumikiem SR				Model z tłumikiem SRS				Model z rozszerzonym wylotem			
		C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	C _g	550	510	510	500	540	500	500	490	500	460	460	450	580	550	550	540
	C ₁	30	30,5	30,5	31	30	30,5	30,5	31	33	33,5	33,5	34	30	31	31	31
50	C _g	2250	2080	2080	2050	2200	2030	2030	2000	1900	1780	1780	1750	2300	2100	2100	2050
	C ₁	29	30	30	30,5	29	30	30	31	32	33	33	33,5	29	30	30	30,5
80	C _g	5100	4800	4800	4700	5000	4700	4700	4600	4200	4000	4000	3900	5200	4850	4850	4800
	C ₁	29	30	30	31	29	30	30	31	32	33	33	34	29	30	30	31

Przepływ kątowy 90°

DN		Model standardowy			Model z tłumikiem SR			Model z tłumikiem SRS			Model z rozszerzonym wylotem		
		CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS
25	C _g	450	450	440	440	440	430	400	400	390	475	475	470
	C ₁	30	30	31	30	30	31	33	33	34	30	30	31
50	C _g	1850	1850	1800	1800	1800	1750	1650	1650	1600	1900	1900	1850
	C ₁	30	30	31	30	30	31	32	32	33	30	30	31
80	C _g	4300	4300	4200	4200	4200	4100	3500	3500	3400	4400	4400	4300
	C ₁	30	30	31	30	30	31	33	33	34	30	30	31

Przepustowość Q

Przepływ podkrytyczny przy $P_2 > \frac{P_1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P_1 \cdot \sin \left(\frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1}} \right)^\circ$$

Nota: argument funkcji sinus podany w stopniach

Przepływ krytyczny przy $P_2 \leq \frac{P_1}{2}$

$$Q = 0,525 \cdot C_g \cdot P_1$$

Dla innych gazów z różną gęstością przepustowość obliczana według powyższych formuł musi być pomnożona przez współczynnik korekcji:

$$F = \sqrt{\frac{0,6}{d}}$$

Gaz	Gęstość względna d	Współczynnik F
Powietrze	1	0,78
Butan	2,01	0,55
Propan	1,53	0,63
Azot	0,97	0,79

Reduktory Cronos

Wyznaczenie DN

Obliczyć wymagane C_g z wykorzystaniem formuły:

Przepływ podkrytyczny z $P_2 > \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1 \cdot \sin \left(\frac{3417}{C_1} \cdot \sqrt{\frac{P_1 - P_2}{P_1}} \right)^\circ}$$

Nota: argument funkcji sinus podany w stopniach

Przepływ krytyczny z $P_2 \leq \frac{P_1}{2}$

$$C_g = \frac{Q}{0,525 \cdot P_1}$$

Nota: powyższe wzory stosować tylko do przepływów dla gazu ziemnego. Jeżeli wartość przepływu (Q) odnosi się do innych gazów należy podzielić go przez współczynnik korekcji F (patrz tabela).

Wybrać średnicę reduktora z C_g wyższym niż wartość obliczona (patrz tabela).

Po ustaleniu średnicy DN reduktora sprawdzić, czy prędkość przepływu gazu w gnieździe nie przekracza 120 m/sek używając formuły:

$$V = 345,92 \cdot \frac{Q}{DN^2} \cdot \frac{1 - 0,002 \cdot P_u}{1 + P_u}$$

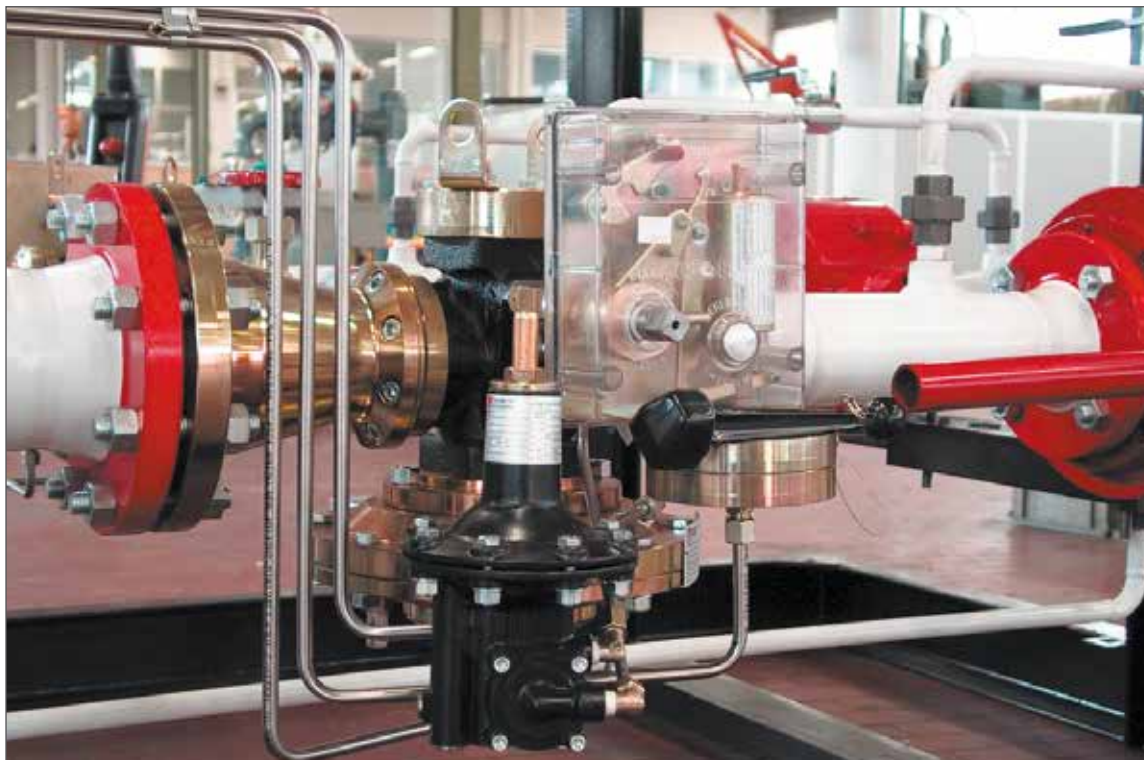
V = Prędkość (m/s)

345,92 = Stała liczbowa

Q = Przepustowość w warunkach standardowych (Stm^3/h)

DN = Średnica nominalna reduktora (mm)

P_u = Ciśnienie wlotowe - wartości względne (bar)



Fragment linii redukcyjnej z CB - SRS. Przepływ gazu od strony prawej do lewej.

Piloty

Z reduktorem z wbudowanym zaworem szybko zamykającym serii CRONOS stosuje się następujące piloty:

- **OS/80X series:** pneumatyczne urządzenie sprężynowe
- **OS/80X-PN series:** urządzenie pneumatyczne sterowane pilotami serii PRX-PN

OS/80X

Pilot serii OS/80X posiada różne wykonania w zależności od wymaganych zakresów nastaw.

Charakterystyka techniczna

Model	Wytrzymałość korpusu siłownika (bar)	Zakres nastaw górnego ciśnienia W_{do} (bar)		Zakres nastaw dolnego ciśnienia W_{du} (bar)	
		Min.	Max.	Min.	Max.
OS/80X-BP	5	0,03	2	0,01	0,60
OS/80X-BPA-D	20				
OS/80X-MPA-D	100	0,50	5	0,25	4
OS/80X-APA-D		2	10	0,30	7
OS/84X		5	41	4	16
OS/88X		18	80	8	70

Materiały

OS/80X

Korpus siłownika: OS/80X-BP, OS/80X-BPA-D Aluminium
OS/80X-MPA-D, OS/80X-APA-D Stal
Membrana: Tkanina NBR+PVC/Guma nitylowa
O-ring: Guma NBR

OS/84X, OS/88X

Korpus siłownika: Brąz
Uszczelniaacz: Teflon (PTFE)
O-ring: Guma NBR



OS/80X-BP

OS/80X-PN

Dostępne są dwa modele pilotów serii OS/80X-PN:

OS/80X-PN: Zakres ciśnień 0,5 do 40 bar.

Urządzenia na bazie OS/80X-APA-D mają zwykle nastawę około 0,4 bar i zmienną liczbę pilotów PRX/182-PN dla ciśnienia górnego oraz pilotów PRX/181-PN dla ciśnienia dolnego, taką, która jest potrzebna do kontrolowania ciśnienia w różnych punktach instalacji.

OS/84X-PN (Osprzet Zabezpieczający): zakres ciśnień 30 do 80 bar.

Urządzenia na bazie OS/84X mają zwykle nastawę około 20 bar i zmienną liczbę pilotów PRX-AP/182-PN dla ciśnienia górnego oraz pilotów PRX-AP/181-PN dla ciśnienia dolnego, taką, która jest potrzebna do kontrolowania ciśnienia w różnych punktach instalacji.

Właściwości techniczne

Model	Wytrzymałość korpusu siłownika (bar)	Zakres nastaw górnego ciśnienia W_{do} (bar)		Zakres nastaw dolnego ciśnienia W_{du} (bar)	
		Min.	Max.	Min.	Max.
OS/80X-PN	100	0,5	40	0,5	40
OS/84X-PN	100	30	80	30	80

Materiały

PRX/181/182-PN, PRX-AP/181/182-PN

Korpus: Stal
Membrana: Tkanina z gumą NBR
O-ring: Guma NBR

Reduktory Cronos

Piloty

Seria PS/



Reduktory serii Cronos wyposażone są w piloty serii PS/ lub PRX/.

Zastosowanie	Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Zakres nastaw W_d (bar)	Materiały korpusu i pokryw
Reduktor lub monitor			
PS/79-1	25	0.01 - 0.5	Aluminium
PS/79-2		0.5 - 3	

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT



Zastosowanie			Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Zakres nastaw W _d (bar)	Materiały korpusu i pokryw
Reduktor lub monitor	Monitoring aktywny				
	Reduktor	Monitor			
PS/79	PSO/79	REO/79	100	0.5 - 40	Stal
PS/80	PSO/80	REO/80		1.5 - 40	

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

Wszystkie piloty serii PS/, z wyjątkiem pilotów PSO i PSO/80, są dostarczane z wbudowanym filtrem (stopień filtracji 5 μ) i stabilizatorem ciśnienia.

Seria PRX/



Zastosowanie			Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Zakres nastaw W _d (bar)	Materiały korpusu i pokryw
Reduktor lub monitor	Monitoring aktywny				
	Reduktor	Monitor			
PRX/120	PRX/120	PRX/125	100	1 - 40	Stal
PRX-AP/120	PRX-AP/120	PRX-AP/125		30 - 80	

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

Wraz z pilotami serii PRX/ musi być stosowany wstępny reduktor ciśnienia SA/2.

SA/2



Wstępny reduktor ciśnienia SA/2 jest wyposażony w filtr 5 μ i jest przystosowany do podgrzewu.

Model	Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Ciśnienie wytwarzane	Materiały korpusu i pokryw
SA/2	100	3 bar + ciśnienie za reduktorem	Stal

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

FU



Gdy różnica ciśnień przed i za reduktorem jest mniejsza niż 10 bar, SA/2 można stosować z filtrem FU, jak niżej

Model	Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Ciśnienie wytwarzane	Materiały korpusu i pokryw
FU	100	5 μ	Stal

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

Zawory przyspieszające



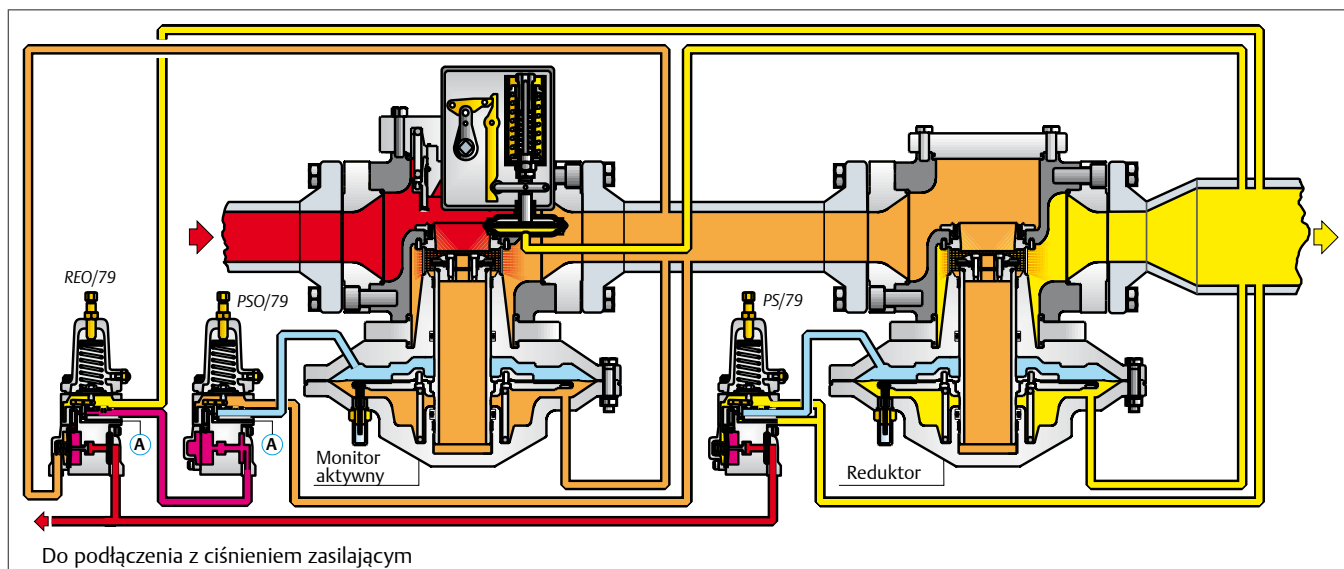
Model	Dopuszczalne ciśnienie PS (bar)	Ciśnienie wytwarzane	Materiały korpusu i pokryw
V/31-2	19	0.025 - 0.55	Aluminium
PRX/131	100	0.5 - 40	Stal
PRX-AP/131		30 - 80	

Przylączy z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT

Monitor aktywny i zawory przyspieszające

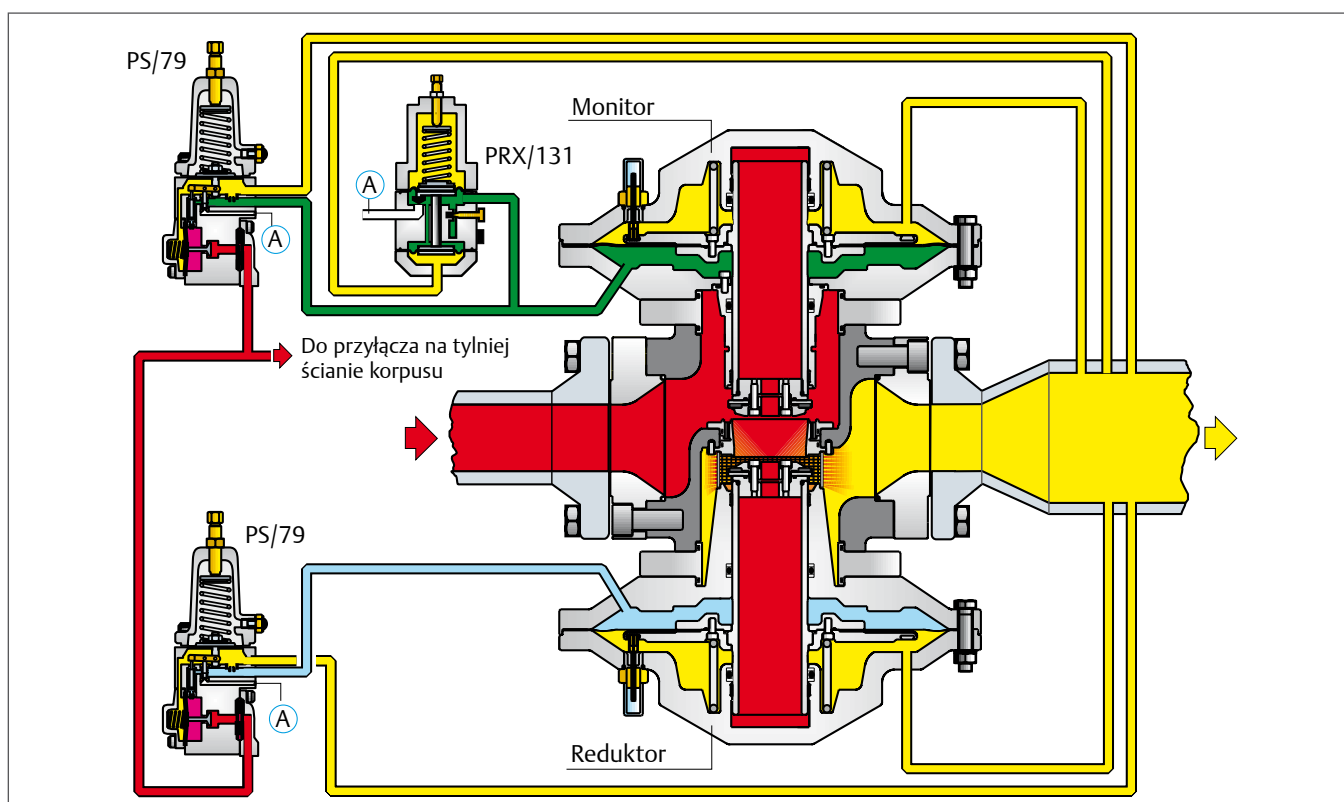
MONITOR AKTYWNY

“Monitor aktywny” spełnia dwie funkcje: w normalnych warunkach pracy wytwarza ciśnienie zredukowane w odcinku pomiędzy dwoma reduktorami, a w razie awarii reduktora głównego przejmuje jego funkcje.



ZAWÓR PRZYSPIESZAJĄCY

Zawór przyspieszający jest zainstalowany w układzie monitorowym na odgałęzieniu obwodu ciśnienia napędowego monitora, dzięki czemu monitor wchodzi do pracy szybciej.



- | | | | |
|---|--|---|---|
| ■ Ciśnienie wlotowe | ■ Ciśnienie napędowe reduktora | ■ Ciśnienie ustabilizowane | (A) Do wylotu reduktora lub do atmosfery w strefie bezpiecznej |
| ■ Ciśnienie pośrednie | ■ Ciśnienie napędowe monitora | ■ Ciśnienie wylotowe | |

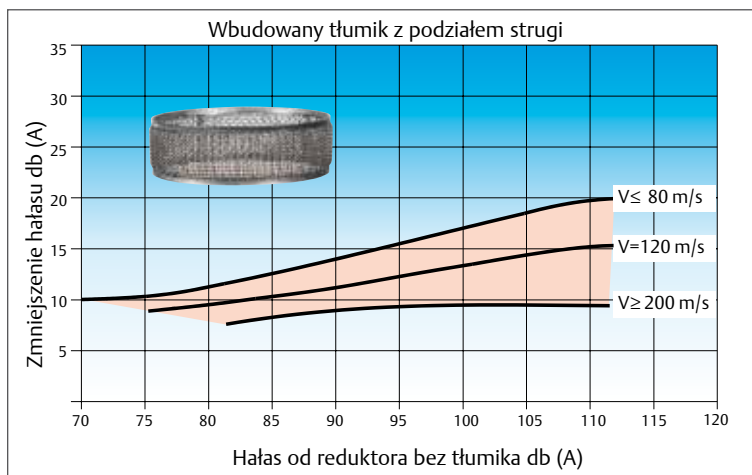
Reduktory Cronos

Tłumiki

SR

Tłumik ten jest instalowany w pobliżu zawieradła reduktora i zapewnia wysoką skuteczność działania aż do prędkości obliczeniowej 80 m/s na kołnierzu wylotowym reduktora.

Powyżej tej prędkości może zaistnieć potrzeba eliminowania hałasu wytwarzanego przez zwężkę, która jest zwykle zainstalowana za reduktorem.

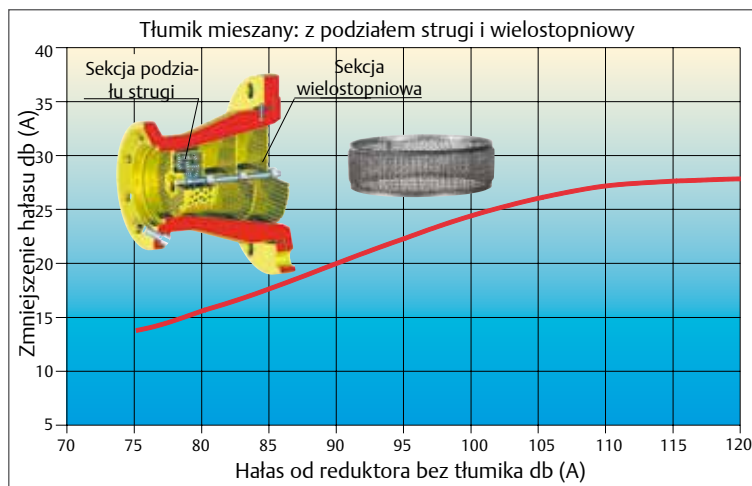


SRS

Tłumik SRS składa się z tłumika SR i poszerzonego kołnierza wylotowego, w którym umieszczony jest drugi tłumik.

Drugi tłumik posiada dwie sekcje: sekcję wielodrogową oraz sekcję wielostopniową.

Tłumik ten jest wysoce skuteczny we wszystkich warunkach roboczych, a jego działanie nie jest ograniczone teoretyczną prędkością na kołnierzu wylotowym reduktora.



STP

Zwykle są stosowane za tłumikami SRS lub SRSII, ale mogą też współpracować z tłumikiem SR.

Całkowita redukcja poziomu hałasu to suma tłumienia przez SR/SRSII lub SRS/SRSII połączona z tłumieniem wywołanym przez STP.

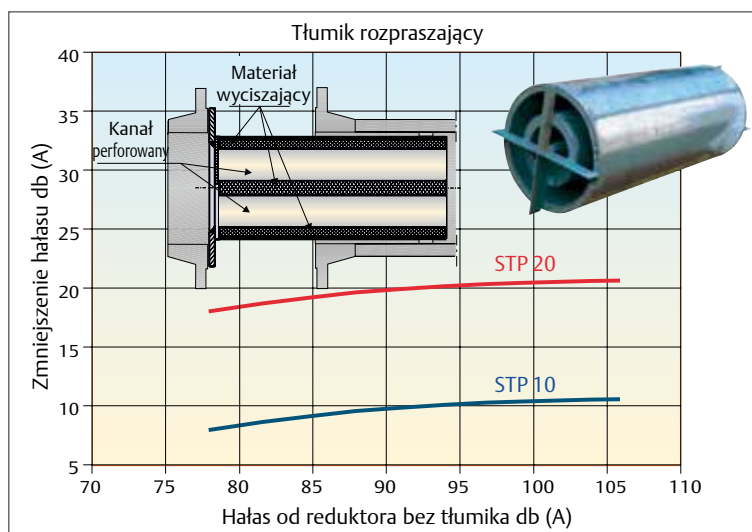
Tłumik typu STP składa się z co najmniej jednego porowatego kanału wyłożonego materiałem tłumiącym hałas.

Dźwięk przenika do wnętrza warstwy dźwiękoszczelnej i jest przetwarzany na ciepło w wyniku tarcia.

Tłumik jest umieszczany w rurze i mocowany dwoma kołnierzami.

Dostępne są dwa typy tłumików:

- STP10 zmniejszenie hałasu o 10 dB (A), długość około 1 m
- STP20 zmniejszenie hałasu o 20 dB (A), długość około 2 m



Akcesoria

PROPORCJONALNY PRZETWORNIK OTWARCIA

W celu uzyskania informacji o pozycji zawieradła stosowany jest przetwornik potencjometryczny połączony ze wskaźnikiem otwarcia reduktora. Przetwornik umożliwia dokładne określenie położenia zawieradła, a tym samym uzyskanie informacji o rzeczywistych warunkach pracy reduktora.

Urządzenie jest dostępne w dwóch wersjach:

- PA1/25 odpowiedni dla CRONOS o średnicy DN 25 do 50
- PA1/50 odpowiedni dla CRONOS o średnicy DN 80

Przetwornik ten jest elementem prostym zgodnie z normą EN 50020 i może być stosowany w strefie zagrożonej.

Przetworniki - elementy proste, jeśli stosowane w układach iskrobezpiecznych, powinny być chronione odpowiednimi barierami ochronnymi.

Model		PA1/25	PA1/50
Przemieszczenie robocze	mm	26	51
Rezystancja	kΩ	1	5
Rozdzielczość	mm	nieskończoność	
Prąd zalecany	μA	<1	
Prąd maksymalny	mA	≤10	
Napięcie maksymalne	V	25	60
Temperatura pracy	°C	-30 °C +100 °C	



PRZELĄCZNIK KRAŃCOWY

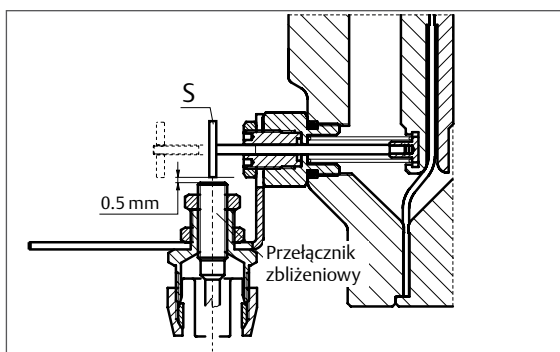
W celu przesłania sygnału otwarcia/zamknięcia zaworu szybko zamykającego lub reduktora/monitora stosuje się przełącznik zbliżeniowy odpowiedni do instalowania w strefie zagrożonej.

Użycie tego przełącznika przewidziane jest z zastosowaniem iskrobezpiecznej ochronnej bariery separacyjnej, usytuowanej w strefie bezpiecznej.

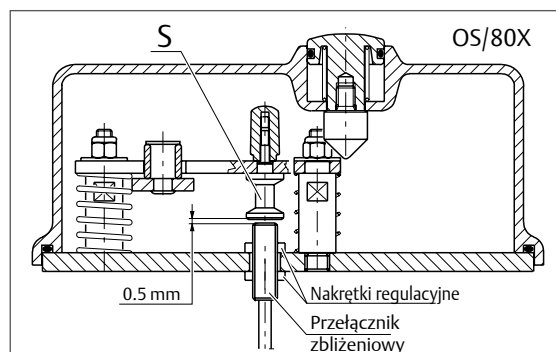
Odległość pomiędzy przełącznikiem a barierą powinna być wyliczona zależnie od rodzaju gazu oraz od charakterystyki elektrycznej instalacji.

Przełącznik zbliżeniowy powinien być usytuowany około 0.5 mm od trzpienia (S). Ustawienia dokonuje się za pomocą nakrętek regulacyjnych.

Na życzenie możliwa jest dostawa pilota z dwoma przełącznikami zbliżeniowymi w celu wskazywania skrajnych pozycji zaworu otwarcia/zamknięcia.



Instalacja na reduktorze / reduktorze monitorze



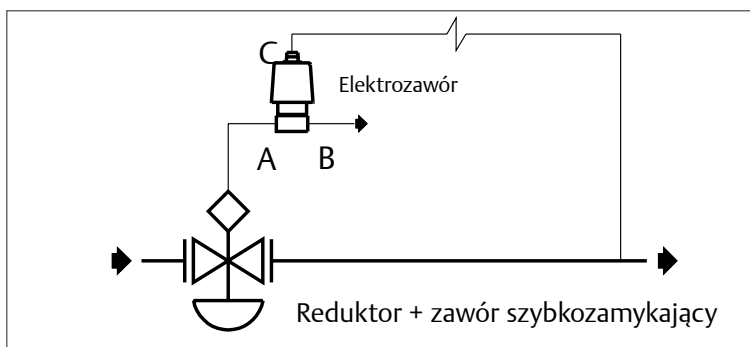
Instalacja na mechanizmie zaworu szybko zamykającego

Reduktory Cronos

Akcesoria

ELEKTROZAWÓR DO ZDALNEGO WYWOŁANIA ZAMKNIĘCIA

Piloty OS/80X oraz OS/80X-PN, z mechanizmem dla ciśnienia minimalnego, mogą być wyposażone w zawór trójdrożny w wykonaniu przeciwybuchowym w celu umożliwienia zdalnego wywołania zamknięcia

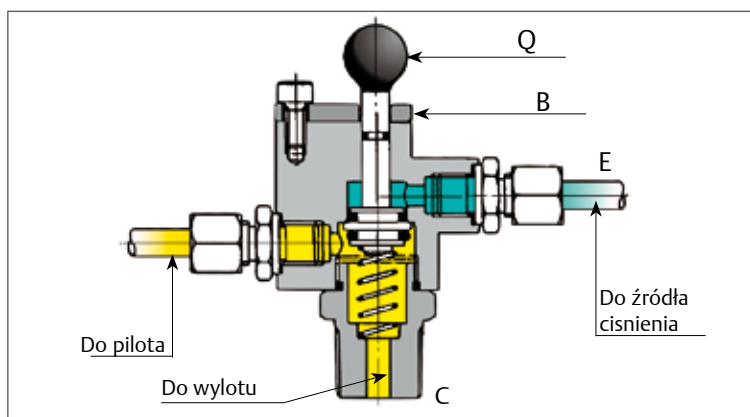


IT/3V ZAWÓR TRÓJDROŻNY DO KONTROLI NASTAW (P_U max 50 bar)

Umożliwia kontrolę pracy i nastaw pilota OS/80X bez konieczności zmiany nastaw reduktora.

Zawór ten montowany jest na rurce impulsowej OS/80X i musi być podłączony do źródła ciśnienia zdolnego do osiągnięcia wartości nastaw pilota OS/80X.

Zawór trójdrożny IT/3V jest typu "sprężyna przywraca" i jest wyposażony w zabezpieczającą płytkę blokującą (B) trzpień uruchamiający (Q).



Gdy płytkę (B) jest odsunięta, nacisk na trzpień (Q) umożliwia połączenie siłownika zaworu ze źródłem ciśnienia, co umożliwia przeprowadzenie testów pracy i kontrolę nastaw.

Po zakończeniu tych czynności, zwolnienie trzpienia (Q) przywróci normalne warunki pracy. Płytkę blokującą zabezpiecza trzpień przed przypadkowym przemieszczeniem.



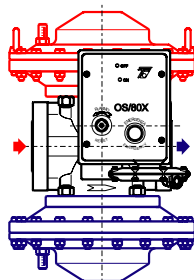
Moduł podziemny MIC/25

Instalowanie

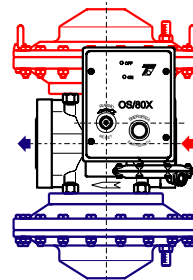
Korpus krzyżowy przystosowany jest do montażu mechanizmu odcinającego zarówno w części frontowej, jak i tylnej. Wykorzystanie tej cechy oraz odpowiednie obrócenie korpusu umożliwia uzyskanie dowolnej orientacji urządzenia. Jeśli wymagana jest inna orientacja niż pokazane poniżej, prosimy o kontakt z naszym biurem.

Przepływ pionowy

Przepływ od lewej do prawej

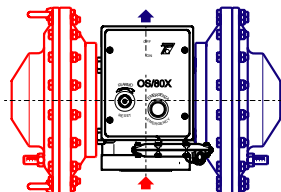


Przepływ od prawej do lewej

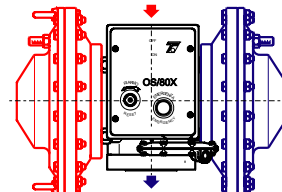


Przepływ poziomy

Przepływ z dołu do góry

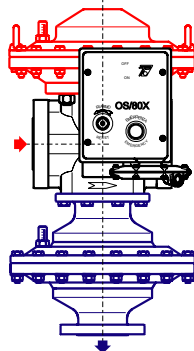


Przepływ z góry do dołu

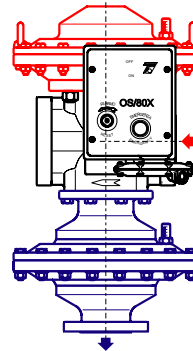


Przepływ kątowy 90°

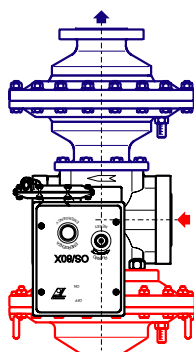
Przepływ z lewej do dołu



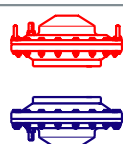
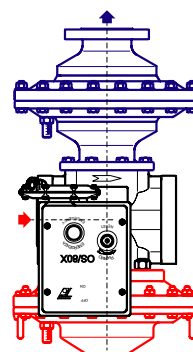
Przepływ z prawej do dołu



Przepływ z prawej do góry



Przepływ z lewej do góry



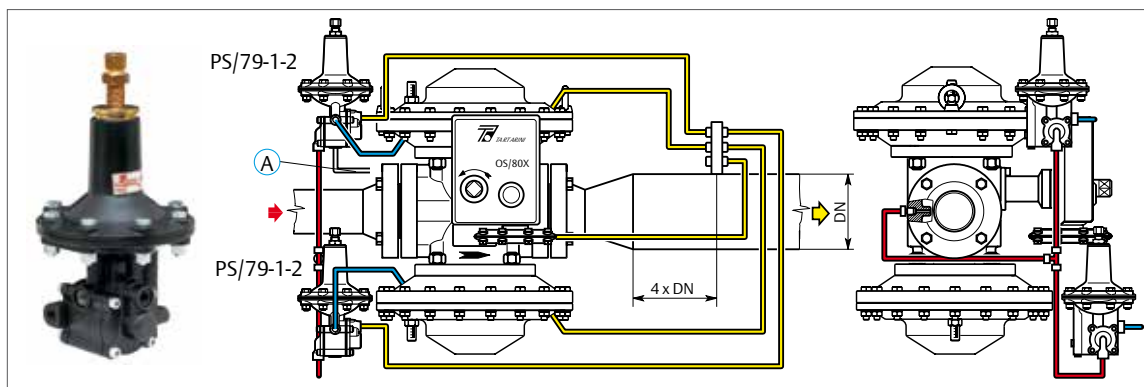
Monitor

Reduktor

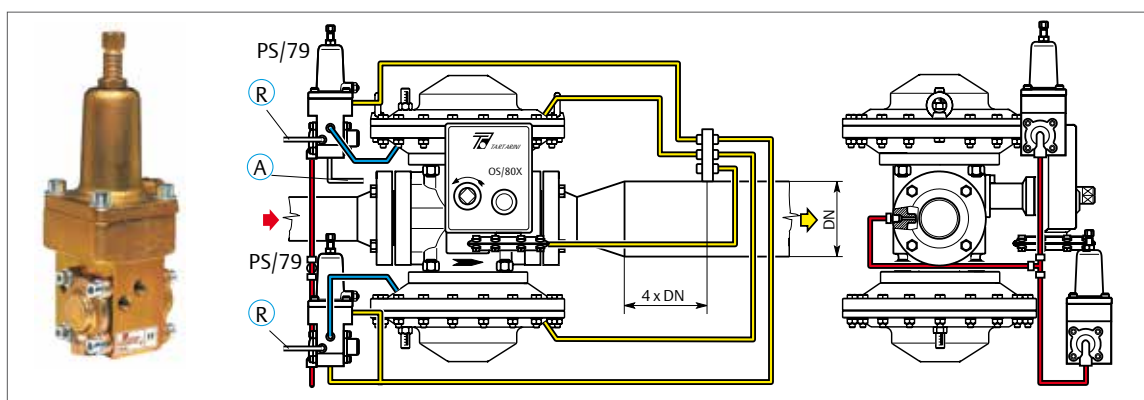
Reduktory Cronos

Przykłady połączeń

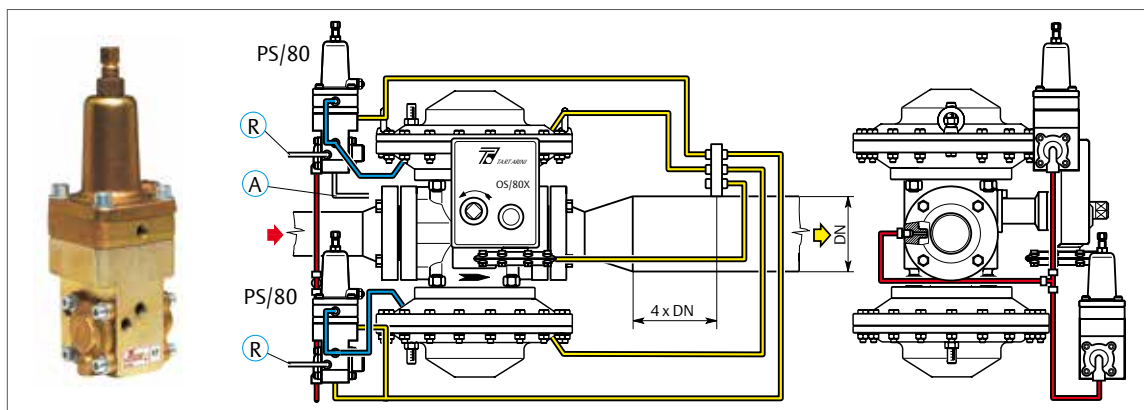
Seria PS/79-1 PS/79-2



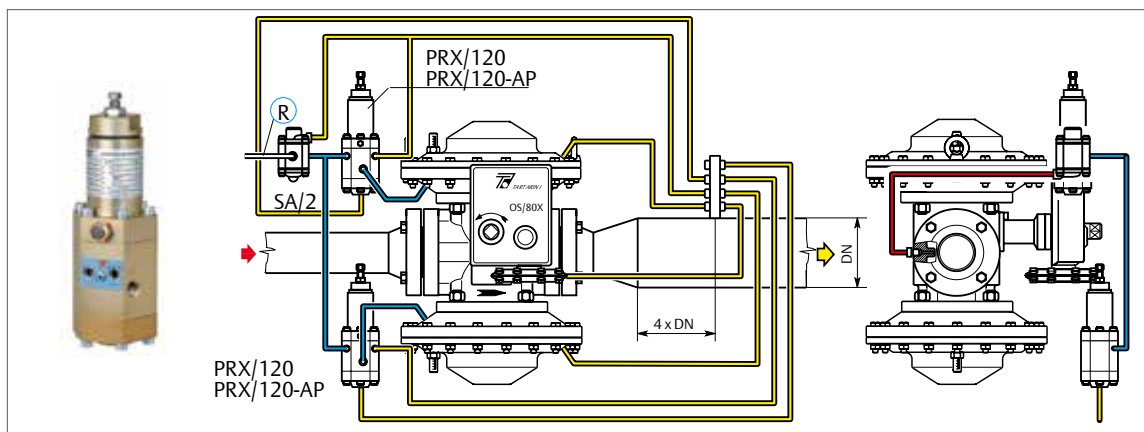
Seria PS/79



Seria PS/80



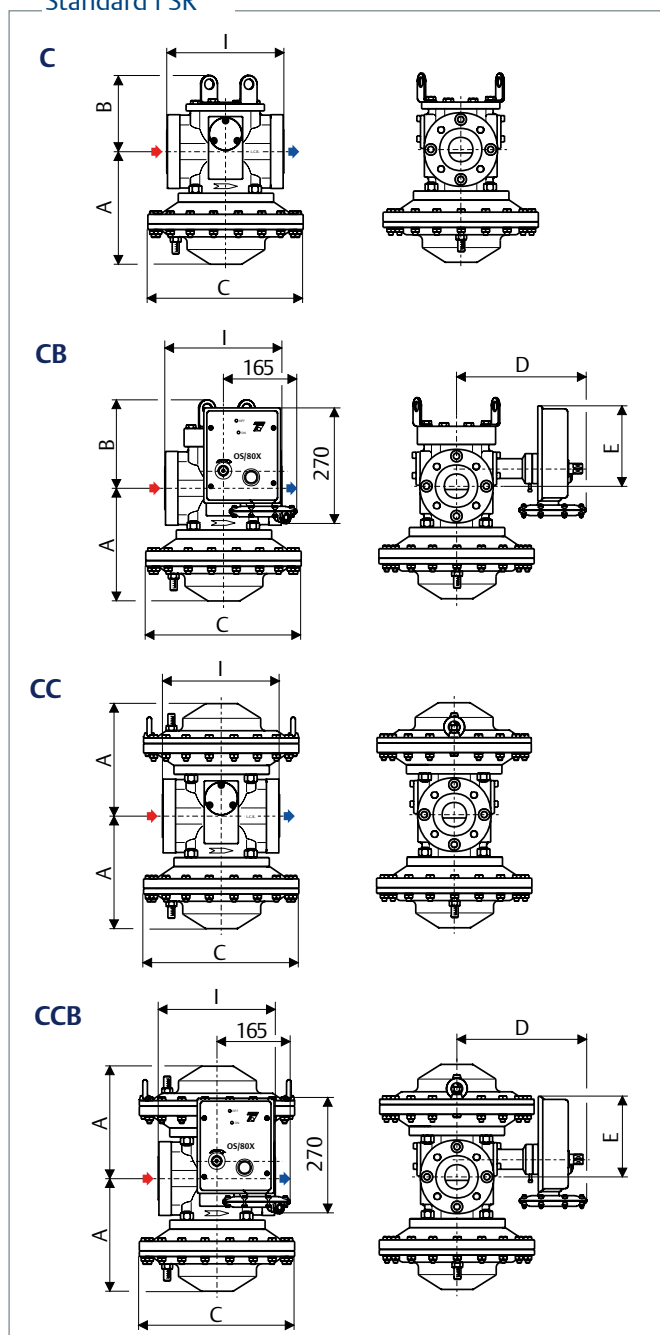
Seria PRX



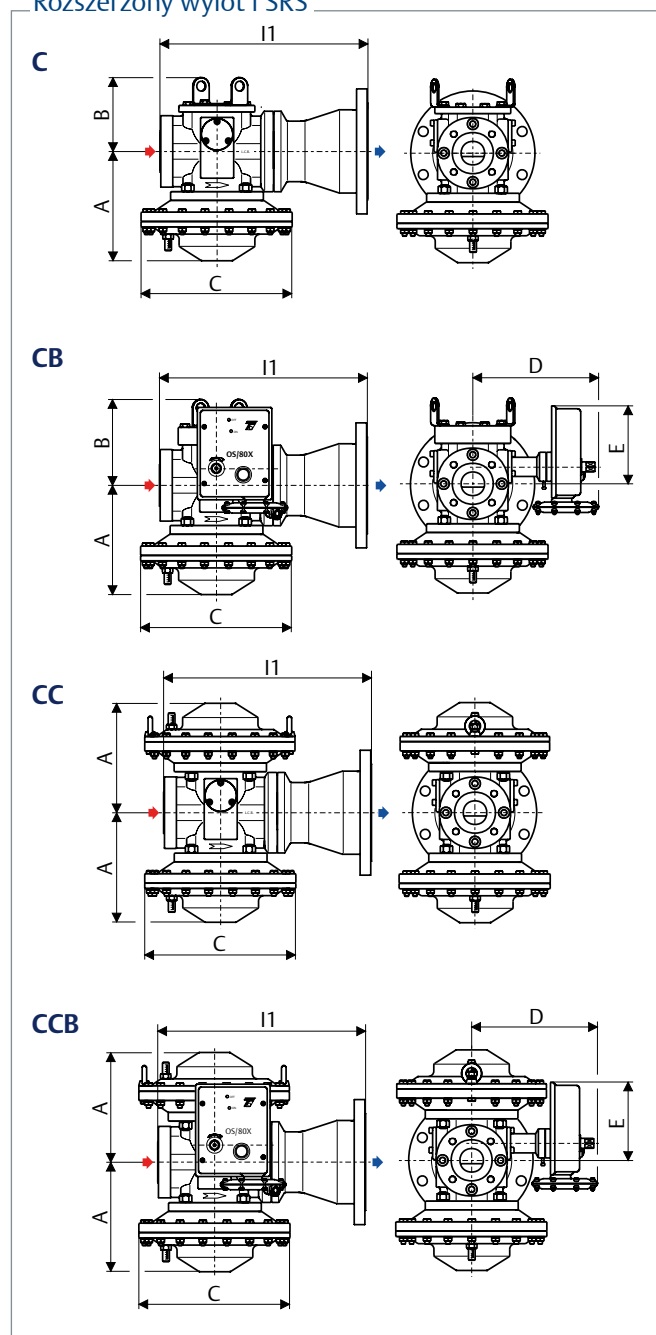
■ Ciśnienie wlotowe
 ■ Ciśnienie napędowe
 ■ Ciśnienie wylotowe
 (A) Do ciągu wylotowego lub atmosfery
 (R) Do systemu podgrzewu gazu

Przepływ osiowy - wymiary gabarytowe (mm)

Standard i SR



Rozszerzony wylot i SRS



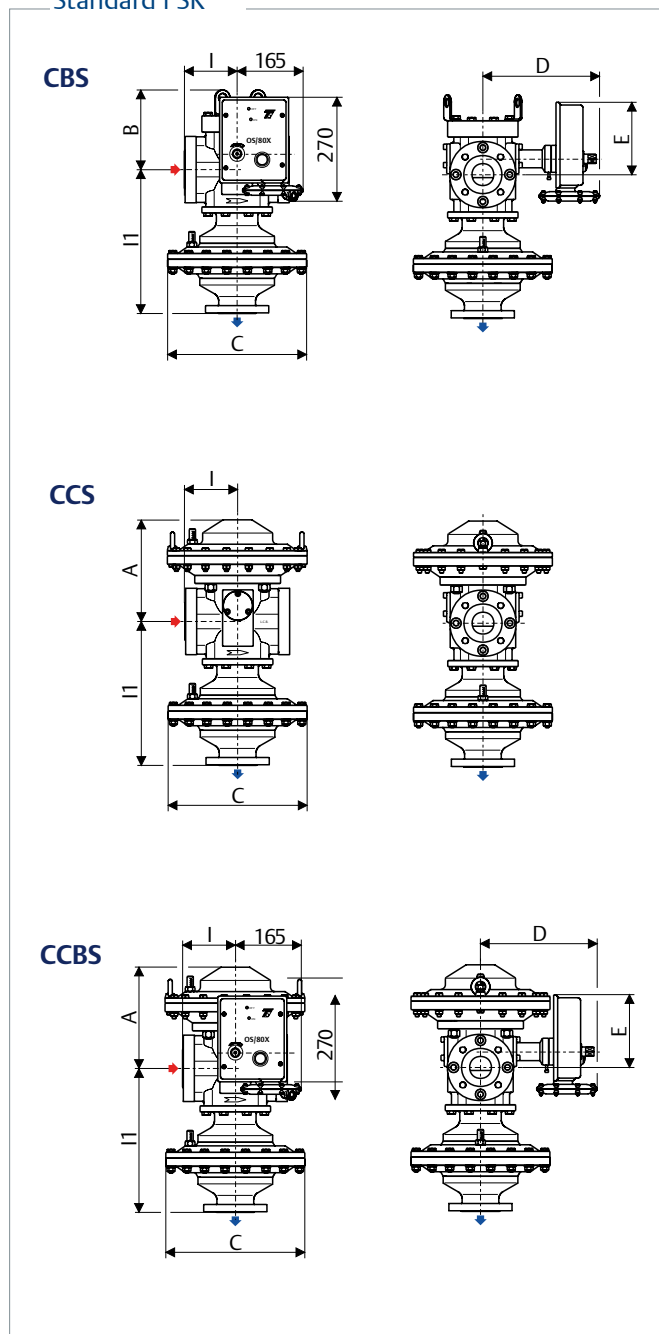
DN	Wymiary (mm)										Rozstaw kołnierzy (mm)					
	PN 16 ANSI 150					PN 25/40 ANSI 300/600					PN 16 ANSI 150		PN 25/40 ANSI 300		ANSI 600	
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I	I1	I	I1
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	184	350	197	353.5	210	360
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	254	465	267	471.5	286	482
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	298	570	317	590	337	600

Połączenie impulsowe - gwint wewnętrzny 1/4" NPT

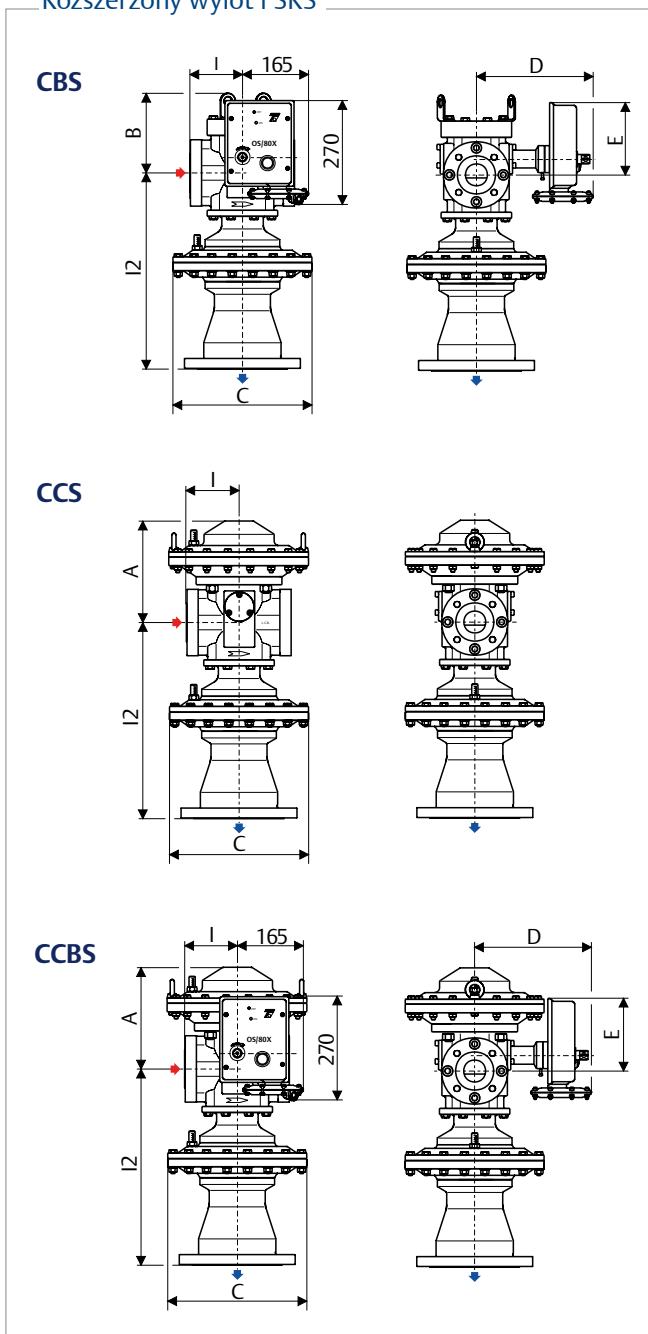
Reduktory Cronos

Przepływ kątowy 90° - wymiary gabarytowe (mm)

Standard i SR



Rozszerzony wylot i SRS



DN	Wymiary (mm)										Rozstaw kołnierzy (mm)								
	PN 16 ANSI 150					PN 25/40 ANSI 300/600					PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300			ANSI 600		
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	I	I1	I2	I	I1	I2	I	I1	I2
25	215	180	285	260	170	220	180	225	260	170	92	280	386	98.5	295	385	105	295	385
50	245	195	335	285	175	260	195	287	285	175	127	347	473	133.5	370	484	143	370	484
80	330	260	400	325	185	350	260	400	325	185	149	450	622	158.5	485	648.5	168.5	485	648.5

Połączenie impulsowe - gwint wewnętrzny 1/4" NPT

Masy (kg)

Przepływ osiowy

DN	Standard i SR (kg)								Rozszerzony wylot i SRS (kg)							
	PN 16 ANSI 150				PN 25/40 ANSI 300/600				PN 16 ANSI 150				PN 25/40 ANSI 300/600			
	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB	C	CB	CC	CCB
25	36	38	56	58	37	39	61	63	49	51	69	71	56	58	78	80
50	62	66	96	100	74	78	118	122	87	91	121	125	109	113	153	157
80	128	142	191	197	171	185	271	277	190	204	253	259	273	279	373	379

Przepływ kątowy 90°

DN	Standard i SR (kg)						Rozszerzony wylot i SRS (kg)					
	PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300/600			PN 16 ANSI 150			PN 25/40 ANSI 300/600		
	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS	CBS	CCS	CCBS
25	40	56	58	43	63	65	53	69	71	60	80	82
50	72	102	106	92	132	136	97	127	131	127	167	171
80	159	208	214	225	319	325	221	270	286	327	421	427



CCB

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Headquarters

McKinney, Texas 75070 USA
Tel: +1 800 558 5853
Outside US: +1 972 548 3574

Europe

Bologna 40013, Italy
Tel: +39 051 419 0611

Asia-Pacific

Shanghai 201206, China
Tel: +86 21 2892 9000

Middle East and Africa

Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Headquarters

McKinney, Texas 75070 USA
Tel: +1 800 558 5853
Outside US: +1 972 548 3574

Europe

Bologna 40013, Italy
Tel: +39 051 419 0611
Chartres 28008, France
Tel: +33 2 37 33 47 00

Asia-Pacific

Singapore 128461, Singapore
Tel: +65 6770 8337

Middle East and Africa

Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4811 8100

LP-Gas Equipment

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Headquarters

McKinney, Texas 75070 USA
Tel: +1 800 558 5853
Outside US: +1 972 548 3574

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Headquarters

Elk River, Minnesota 55330-2445 USA
Tel: +1 763 241 3238
+1 800 447 1250

Europe

Selmsdorf 23923, Germany
Tel: +49 38823 31 287

Asia-Pacific

Shanghai 201206, China
Tel: +86 21 2892 9499

Więcej informacji można uzyskać odwiedzając: www.emersonprocess.com/regulators

Nasze Znaki Towarowe w świecie:



Logo Emerson jest znakiem handlowym i znakiem serwisowym Emerson Electric Co. Wszystkie inne znaki towarowe zastrzeżone są przez ich prawowitych właścicieli. Fisher, Francel, Tartarini, Emerson Process Management i Emerson Process Management design są znakami towarowymi firm należących do grupy Emerson.

Informacje zawarte w tej publikacji mają charakter informacyjny i, choć dokończono wszelkich starań dla zapewnienia ich dokładności, nie mogą być interpretowane, jako gwarancje lub rękojmię, wprost lub pośrednio, w odniesieniu do produktów lub usług w niej zawartych lub ich użytku lub stosowalności. Zastrzegamy sobie prawo do zmian lub ulepszania konstrukcji lub specyfikacji tych produktów w dowolnym momencie bez dodatkowej informacji.

Emerson Process Management nie bierze na siebie odpowiedzialności za dobór, użytkowanie lub obsługę żadnego z produktów. Odpowiedzialność za właściwy dobór, użytkowanie lub obsługę jakiegokolwiek produktu Emerson Process Management spoczywa wyłącznie na kupującym.

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., Via P. Fabbri 1, I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italy

R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209, Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, 3 Avenue Victor Hugo, CS 80125, Chartres 28008, France

SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637, SAS capital 534 400 Euro

D104046XPL2 - 02/2015 - Rev.00©Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., 2015; Wszelkie prawa zastrzeżone

