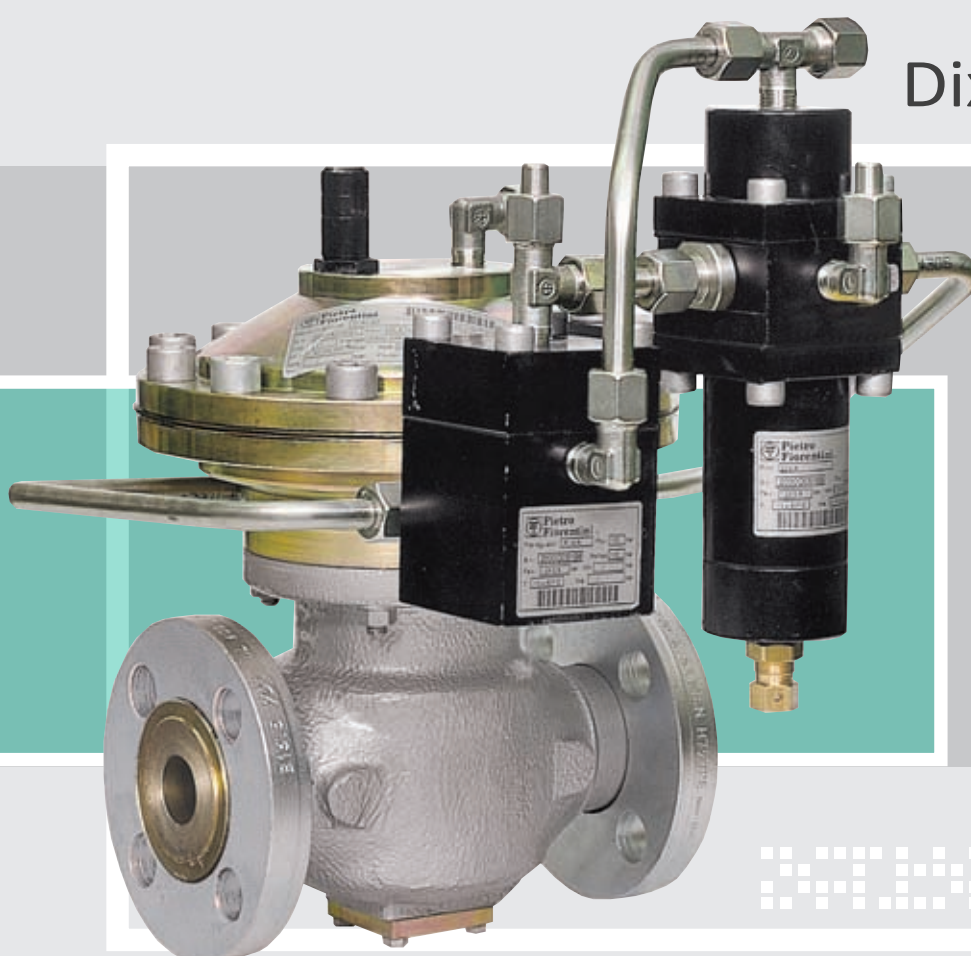




Reduktory
Ciśnienia



Dixi AP



Dixi AP

Reduktory Ciśnienia



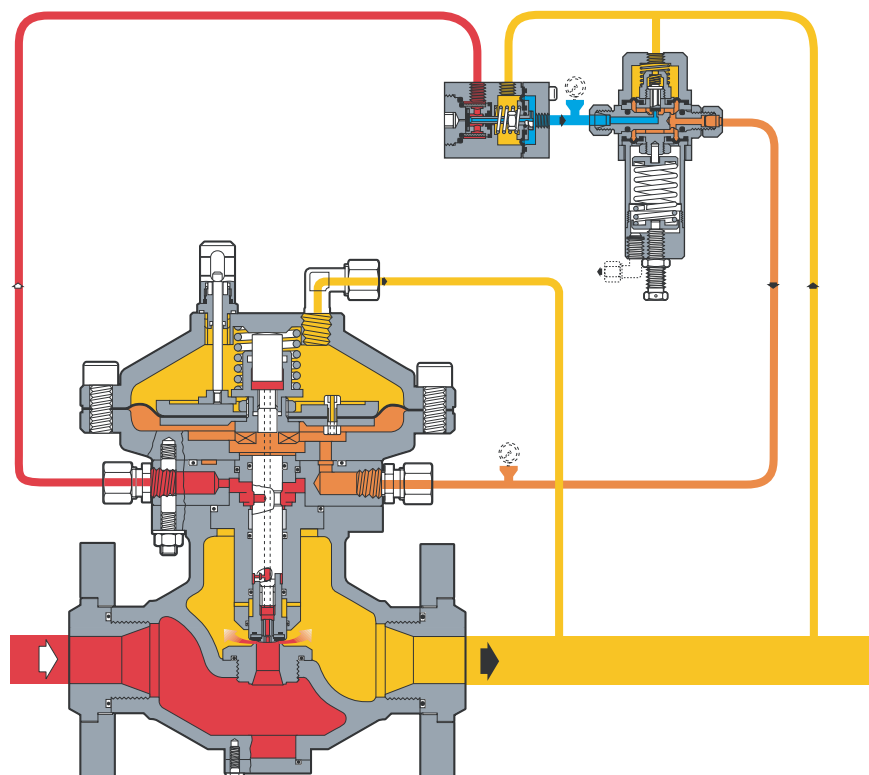
Wstęp

Dixi AP jest reduktorem pilotowanym do pracy w ciągach średniego i wysokiego ciśnienia

Dixi AP jest reduktorem typu "awaria otwiera", który w wyniku awarii zamyka się w przypadku:

- zerwania membrany głównej,
- zaniku ciśnienia zasilającego piloty.

Reduktor ten przystosowany jest do pracy w ciągach redukcyjnych wstępnie przefiltrowanych gazów nieagresywnych.



Dixi AP

Główne Cechy

Konstrukcja reduktora Dixi AP typu "top entry" umożliwia łatwe wykonywanie okresowych czynności konserwacyjnych bez konieczności demontażu reduktora z instalacji.

Reduktor jest dostępny z wbudowanym zaworem szybkozamykającym.



Dixi AP



Dixi AP +SB/87

**Zaprojektowane
mając na
względzie Twoje
potrzeby**

- Zwarta budowa
- Łatwość konserwacji
- Top entry
- Duża dokładność

- Wysoki współczynnik zakresu regulacji
- Praca przy niewielkiej różnicy ciśnień Włot-Wylot ΔP



Główne Cechy

- Ciśnienie maksymalne: do 85 bar (1232 psi),
- Dopuszczalna temperatura pracy: -20°C do +60°C (-4° do +140°F),
- Temperatura otoczenia: -20°C do +60°C (-4° do +140°F),
- Zakres ciśnienia wejściowego bpe: 1,5 do 85 bar (21,75 do 841 Psi),
- Zakres ciśnienia wyjściowego Wh: 0,5 do 25 bar (7,25 do 362 Psig), w zależności od zainstalowanych pilotów,
- Minimalna różnica ciśnienia: 1 bar (14,5 Psig),
- Klasa dokładności AC: do 1,
- Klasa ciśnienia zamknięcia SG: od 5 do 1, w zależności od ciśnienia wyjściowego,
- Dostępna wielkość DN: 1",
- Kołnierze: klasa 300-600 RF lub RTJ zgodnie z ANSI B16.5 zgodnie z ISO 7005.

Materiały

Korpus	Stal odlewana ASTM A352 LCB
Pokrywy głowic	Stal kuta ASTM A350 LF2
Trzpień	Stal nierdzewna AISI 416
Zaślepka	AISI 416 + guma wulkanizowana
Gniazdo zaworu	Stal nierdzewna
Uszczelki	Guma nitrilowa
Złączki ciśnieniowe	Zgodnie z DIN 2353 cynkowana stal węglowa

Powyższe parametry odnoszą się do produktów standardowych. Na zamówienie dostarczamy urządzenia o innych parametrach, wykonane z materiałów specjalnych i dostosowane do nietypowych aplikacji.



Dixi AP

Dobór właściwego reduktora

Wybór wielkości reduktora dokonywany jest zwykle na podstawie współczynników wielkości zaworu Cg i KG (Tabela 1).

Współczynniki przepływu w pozycji pełnego otwarcia i różne warunki eksploatacyjne są opisane następującymi wzorami, gdzie:

Q = przepustowość w Stm³/h,

Pu = ciśnienie wejściowe w barach (abs)

Pd = ciśnienie wyjściowe w barach (abs).

A > gdy znane są wartości Cg i KG reduktora, a również Pu i Pd, współczynnik przepływu można obliczyć w sposób następujący:

A-1 w warunkach subkrytycznych: (Pu < 2 x Pd)

$$Q = KG \times \sqrt{Pd \times (Pu - Pd)} \quad Q = 0.526 \times Cg \times Pu \times \sin \left(K1 \times \sqrt{\frac{Pu - Pd}{Pu}} \right)$$

A-2 w warunkach krytycznych (Pu ≥ 2 x Pd)

$$Q = \frac{KG}{2} \times Pu \quad Q = 0.526 \times Cg \times Pu$$

B > Odwrotnie, gdy znane są wartości Pu, Pd i Q, wartości Cg lub KG, i stąd wielkość reduktora można obliczyć wykorzystując:

B-1 w warunkach subkrytycznych: (Pu < 2 x Pd)

$$KG = \frac{Q}{\sqrt{Pd \times (Pu - Pd)}} \quad Cg = \frac{Q}{0.526 \times Pu \times \sin \left(K1 \times \sqrt{\frac{Pu - Pd}{Pu}} \right)}$$

B-2 w warunkach krytycznych (Pu ≥ 2 x Pd)

$$KG = \frac{2 \times Q}{Pu} \quad Cg = \frac{Q}{0.526 \times Cg \times Pu}$$

UWAGA: wartość sinus jest wyrażana w stopniach

Tabela 1: Współczynnik zaworu Cg i Kg

Średnica nominalna (DIN)	25
Wielkość (DIN)	1"
Współczynnik Cg	159
Współczynnik KG	167
Współczynnik K1	99,5

Dixi AP

Reduktory Ciśnienia



Wzory mają zastosowanie do gazu ziemnego o gęstości względnej 0,61 w odniesieniu do powietrza i temperatury na wejściu do reduktora 16°C. Dla gazów o innej gęstości względnej S i temperaturze t wyrażonej w °C, wartość współczynnika przepływu, obliczona jak powyżej, musi być przemnożona przez współczynnik korygujący w sposób następujący:

$$F_c = \sqrt{\frac{175 \cdot 8}{S \times (273 \cdot 16 + t)}}$$

Tabela 2 przedstawia współczynniki korygujące F_c dla kilku gazów w temperaturze 15°C.

Tabela 2: Współczynniki korygujące F_c

Rodzaj gazu	Gęstość względna	Współczynnik F_c
Powietrze	1.0	0.78
Propan	1.53	0.63
Butan	2.0	0.55
Azot	0.97	0.79
Tlen	1.14	0.73
Dwutlenek węgla	1.52	0.63

Ostrzeżenie:

W celu uzyskania optymalnego działania oraz aby uniknąć przedwczesnej korozji i ograniczyć emisję hałasu, zaleca się sprawdzić czy prędkość gazu przy kołnierzu wyjściowym nie przekracza 150m/s.

Prędkość gazu przy kołnierzu wyjściowym można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

$$V = 345 \cdot 92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0.002 \times Pd}{1 + Pd}$$

Gdzie:

V = prędkość gazu w m/s

Q = przepustowość w Scm/h

DN = nominalna wielkość reduktora w mm

Pd = ciśnienie wyjściowe w bar g

System Pilotów

Piloty

Reduktory **Dixi AP** wyposażone są w piloty 204/...

Piloty można regulować ręcznie lub zdalnie, jak to pokazano w Tabeli 3:

Tabela 3: Instrukcje regulacji pilotów

Pilot typ .../A	Regulacja ręczna
Pilot typ .../D	Zdalna regulacja elektryczna
Pilot typ .../CS	Możliwość regulacji pneumatycznej przy pomocy zdalnego sygnału

Reduktor wstępny

Pętla pilota jest uzupełniona urządzeniem zwanym reduktorem wstępnym, który znajduje się na zewnątrz pilota.

Poniżej znajduje się lista dostępnych reduktorów wstępnych:

- **R14/A**: samoregulujący się reduktor wstępny, który automatycznie redukuje ciśnienie zasilania dostarczane do pilota, zawiera wbudowany filtr na wlocie.

Akcesoria

Układ pilotów może być uzupełniony akcesoriami z poniższej listy:

- filtr uzupełniający **CF 14**,
- filtr odwadniający,
- urządzenia ograniczające przepływ,
- przełączniki ograniczające,
- złączki ze stali nierdzewnej, pojedyncze lub podwójne uszczelnienie.

Dixi AP

Reduktory Ciśnienia



Dixi AP jako monitor

Monitor jest reduktorem awaryjnym, który uruchamia się zamiast głównego reduktora w przypadku awarii: reduktor główny powoduje, że ciśnienie wyjściowe osiąga punkt nastawy monitora.

Reduktor liniowy

W układzie jak poniżej, monitor jest instalowany przed reduktorem głównym i jest identyczny jak reduktor główny (Rys. 3)

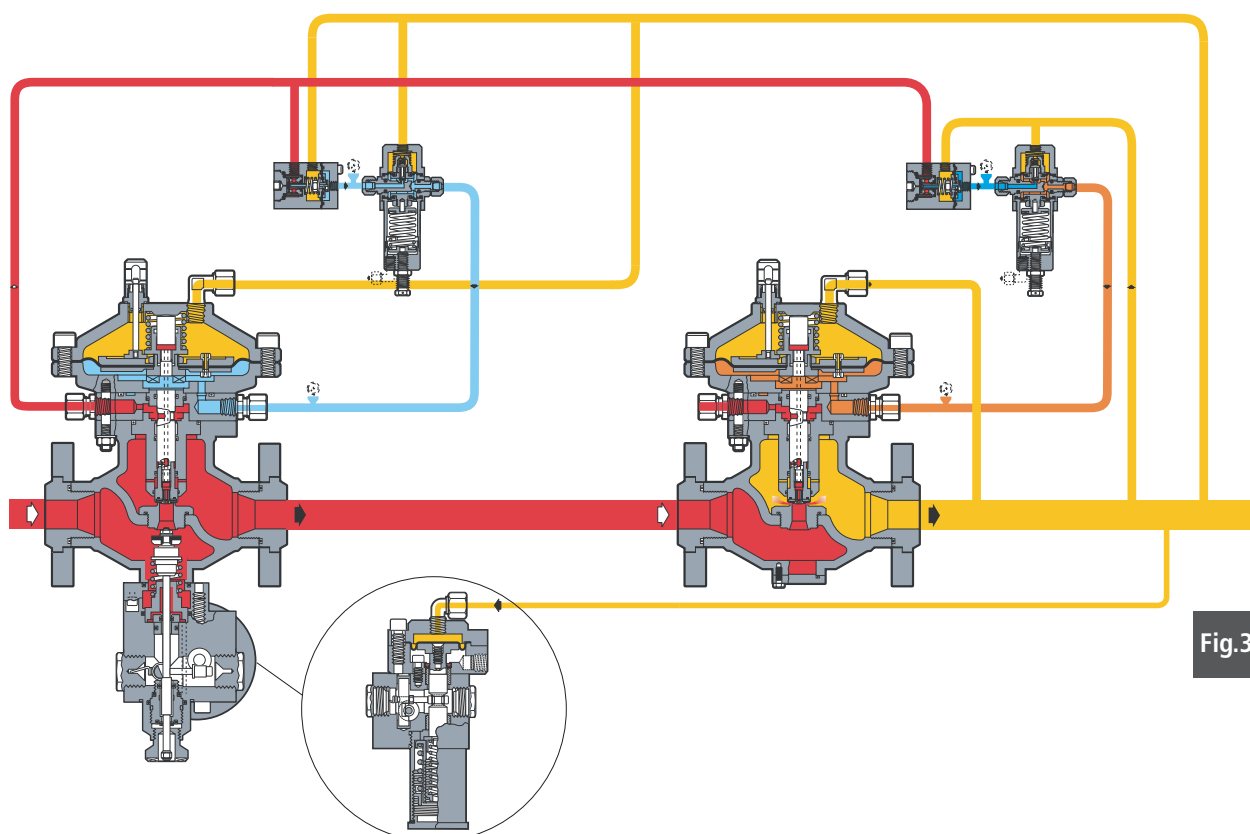
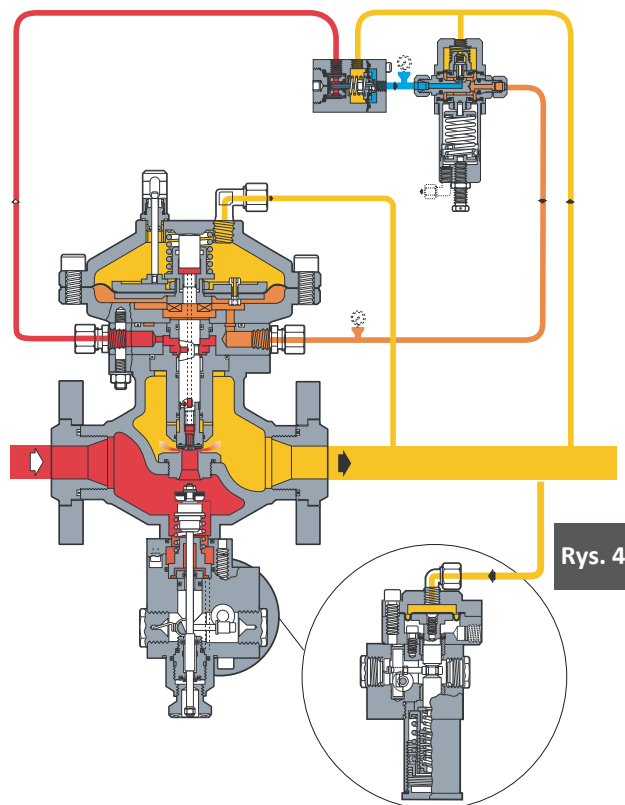


Fig.3

Zawór Szybkozamykający

Urządzenie to natychmiast zamyka przepływ gazu (SAV) jeśli ciśnienie wyjściowe przekroczy punkt nastawy.



Dixi AP + SB/87

- Ciśnienie wejściowe
- Ciśnienie wyjściowe
- Ciśnienie zasilające pilot regulacyjny
- Ciśnienie zasilające reduktor

Dixi AP

Reduktory Ciśnienia



Wbudowany zawór szybkozamykający SB/87...

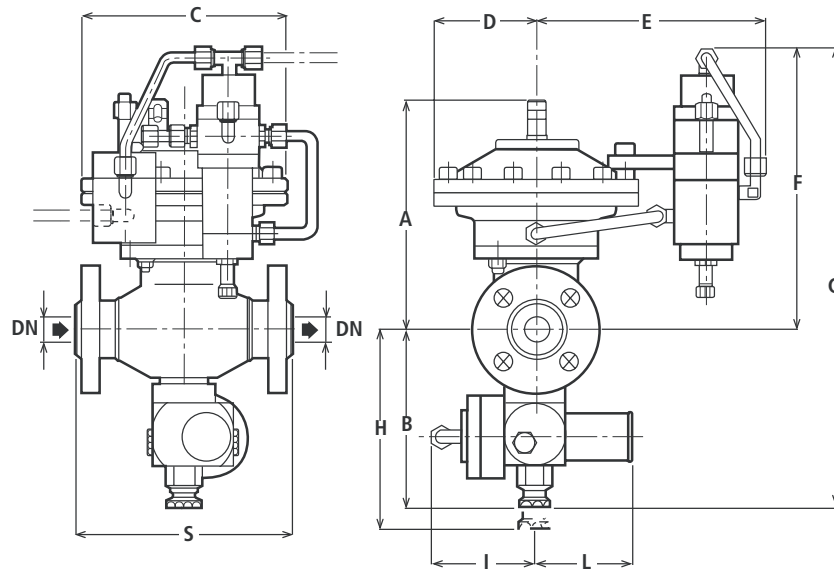
Reduktor ciśnienia **Dixi AP** może mieć wbudowany zawór szybkozamykający (patrz rys. 4) na reduktorze głównym lub na monitorze. Obydwa reduktory z wbudowanym zaworem szybkozamykającym mają współczynnik C_g/KG równy około 95% wartości reduktora bez akcesoriów.

Główne właściwości urządzenia:

- ciśnienie wejściowe 85 bar,
- temperatura robocza:
 - od -20°C do +60°C: temperatura otoczenia,
 - od -20°C do +60°C: dokładność (AG) $\pm 1\%$ wartości nastawionego punktu ciśnienia przy wzroście ciśnienia, $\pm 5\%$ dla spadku ciśnienia,
- wewnętrzne obejście,
- uruchamia się przy nadmiernym lub zbyt niskim ciśnieniu,
- możliwość montażu zdalnego sterowania pneumatycznego lub elektromagnetycznego,
- możliwość montażu urządzenia sygnalizującego zamknięcie (kontaktron lub sygnalizacja indukcyjna),
- łatwa konserwacja.

Siłowniki zaworów szybkozamykających

Symbol siłownika	mod.102	mod.103	mod.104
Zakres ustawień dla nadmiernego ciśnienia (OPSO)	0,15 - 1,5	1 - 6,8	10 - 31,5
Zakres ustawień dla zbyt niskiego ciśnienia (UPSO)	0,07 - 1	0,4 - 5	4,7 - 20,6
Ciśnienie robocze w barach			

Dixi AP + SB/87

Wymiary całkowite w mm

Wielkość (mm)	25
Wielkość (cale)	1"
S - Ansi 300	197
S - Ansi 600	210
A	222
B	173
C	199
D	99,5
E	225
F	275
G	450
H	193
I	100
L	94
Podłączenia do rur	øe10 x øi 8

Waga Kg

Reduktor	24
Reduktor+zawór szybkozamykający	30

Wymiary gabarytowe S zgodnie z IEC 534-3 i EN 334



**Pietro
Fiorentini®**



Pietro Fiorentini S.p.A.
via E.Fermi 8/10
I-36057 Arcugnano (VI)
Italy

Tel. +39 0444 968.511
Fax. +39 0444 960.468

www.fiorentini.com

Fiorentini Polska Sp. z o.o.
ul. Kamiennogórska 22
60-179 Poznań

Tel. +48 61 87 00 107
+48 61 66 17 584
Fax. +48 61 86 67 892

sales.polska@fiorentini.com