

# FMX DWUSTOPNIOWE REDUKTORY CIŚNIENIA GAZU

## DTR - Instrukcja Obsługi

### 1. Dane techniczne

Reduktor FMX nadaje się do zastosowania w instalacjach gazów nieagresywnych.  
Może być zastosowany dla następujących parametrów pracy

Typ	FMX
Przepływ nominalny	60 m <sup>3</sup> /h*

\* gaz ziemny o gęstości względnej 0,61

Ciśnienie wlotowe	0,01 – 0,5 MPa
Temperatura otoczenia	-30 - +60 °C
Ciśnienie wylotowe	1,3 kPa ; 2,0 kPa

### 2. Montaż w instalacji

Upewnij się, że dane tam zawarte są zgodne z wymaganymi warunkami instalacji. Zidentyfikuj typ reduktora z tabliczki znamionowej umieszczonej na korpusie. Reduktor może być zainstalowany w każdej pozycji w sposób **zabezpieczający przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych**.

**Maksymalny moment dokręcenia nakrętki (sześciokąt 30) na połączeniu wlotowym wynosi 40Nm.**

Instalacja reduktora musi być zgodna z kierunkiem przepływu gazu oznaczonym jako nadlew na korpusie reduktora.

### 3. Uruchomienie

Bardzo powoli otworzyć wlotowy zawór odcinający i upewnić się, że jest gaz w gazociągu. Odkręcić kapturek zaworu szybkozamykającego. Nakręcić przedłużkę na trzpień zaworu szybkozamykającego.

Powoli wyciągać trzpień; opór jest zależny od ciśnienia wlotowego – jest tym większy im większe jest ciśnienie. Operacja ta musi być wykonana ręcznie. Należy uważać, aby nie kręcić trzpieniem. Skok trzpienia wynosi około 10 mm. Trzpień pozostaje w pozycji wyciągnięty w momencie uzbrojenia.

Dla uniknięcia zadziałania zaworu szybkozamykającego w skutek uderzenia ciśnienia zaleca się otworzyć mały upust gazu po stronie wylotowej.

Jeżeli uruchomienie zostało zakończone pozytywnie to wykręcić przedłużkę i ponownie założyć kapturek zaworu szybkozamykającego.

### 4. Nastawy

Każdy reduktor jest fabrycznie nastawiony na określone ciśnienie wylotowe oraz ciśnienie zadziałania zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed wzrostem ciśnienia żądane w zamówieniu. Tolerancja nastaw +/- 10% w stosunku do wartości podanych na tabliczce znamionowej.

Dla zmiany nastawy ciśnienia wylotowego należy zdjąć pokrywę – sprężyny gł. i używając klucza rurowego rozmiaru 27 pokręcać nakrętką. Zgodnie z ruchem wskazówek zegara dla zwiększenia nastawy a przeciwnie dla zmniejszenia wartości ciśnienia wylotowego.

Przy zwiększeniu wartości nastawy ciśnienia wylotowego należy również zwiększyć nastawę zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed wzrostem ciśnienia wylotowego. Dla wykonania tej operacji:

odkręcić kapturek zaworu szybkozamykającego i używając klucza rurowego rozmiaru 27 pokręcać nakrętką; zgodnie z ruchem wskazówek zegara dla zwiększenia nastawy a przeciwnie dla zmniejszenia.

Przy zwiększeniu wartości nastawy ciśnienia wylotowego należy również zwiększyć nastawę zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego minimum ciśnienia wylotowego. Dla wykonania tej operacji:

odkręcić kapturek zaworu szybkozamykającego i używając klucza rurowego rozmiaru 13 pokręcać nakrętką; zgodnie z ruchem wskazówek zegara dla zwiększenia nastawy a przeciwnie dla zmniejszenia.

### 5. Powody zadziałania zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed wzrostem ciśnienia

Zawór szybkozamykający zabezpieczający przed wzrostem ciśnienia działa w momencie przekroczenia przez ciśnienie wylotowe założonej wartości – wartości nastawy, przy wystąpieniu:

- nieszczelności na drugim stopniu reduktora w momencie braku poboru gazu, problem generalnie spowodowany brudnym gazem;
- wzrostu ciśnienia przy gwałtownym zaniku poboru gazu (przy zasilaniu kotłów lub palników piecowych);
- skręcenia membrany co może nastąpić w efekcie zmiany nastawy.

### 6. Powody zadziałania zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed spadkiem ciśnienia

Zawór działa również przy spadku wartości ciśnienia wylotowego poniżej 70% wartości nastawionej.

### 7. Ponowne uzbrajanie zaworu szybkozamykającego

**Przed uzbrojeniem zaworu szybkozamykającego należy usunąć przyczynę powodującą jego zadziałanie.**

Zadziałanie zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed wzrostem ciśnienia powoduje również zamknięcie zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed spadkiem ciśnienia.

Dla ponownego uzbrojenia obu zaworów należy powtórzyć operacje jak dla uruchamiania reduktora (patrz punkt 3).

Jeżeli zadziałał tylko zawór szybkozamykający zabezpieczający przed spadkiem ciśnienia należy:

- otworzyć niewielki upust gazu w instalacji za reduktorem;
- odkręcić kapturek zaworu szybkozamykającego i powoli wyciągnąć trzpień, po czym ponownie założyć kapturek.

Jeżeli operacja ta nie będzie wykonana poprawnie może zadziałać zawór szybkozamykający zabezpieczający przed wzrostem ciśnienia. W tym przypadku należy całkowicie upuścić gaz z instalacji za reduktorem i powtórzyć procedurę uruchamiania reduktora.

UWAGA: zawór szybkozamykający nie da się uzbroić ponownie, jeżeli podwyższone ciśnienie nie zostanie upuszczone z instalacji za reduktorem.

### 8. Zalecenia dla uniknięcia zadziałania zaworu szybkozamykającego

Nie należy przekraczać nominalnego przepływu podanego na tabliczce znamionowej reduktora.

Nie należy zasilać reduktora ciśnieniem niższym od podanych wartości minimalnych.

Nie należy przedmuchiwać gazociągu za reduktorem, dla czyszczenia, przy zainstalowanym reduktorze.

Należy zachować objętość buforową pomiędzy reduktorem a odbiornikiem(ami) gazu.

### 9. Przeglądy

Dla zachowania prawidłowej pracy reduktora i zaworów bezpieczeństwa zaleca się dokonywania regularnych przeglądów. Częstotliwość przeglądów powinna być nie niższa niż wynikająca z lokalnych zaleceń. Należy zawsze zachowywać wysoki standard techniczny. W przypadku trudnych warunków pracy reduktora należy zwiększyć częstotliwość przeglądów.

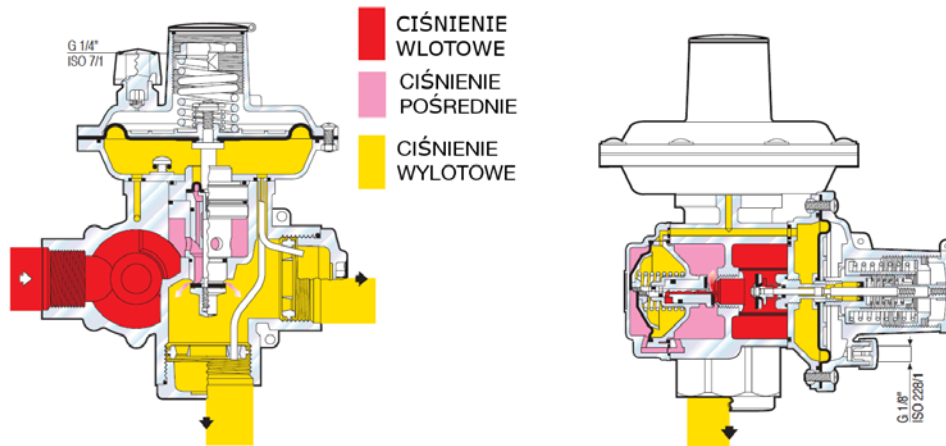
## 10. Czyszczenie filtra

Jeżeli jest to konieczne filtr na wlocie do reduktora może być czyszczony bez demontażu reduktora z gazociągu.

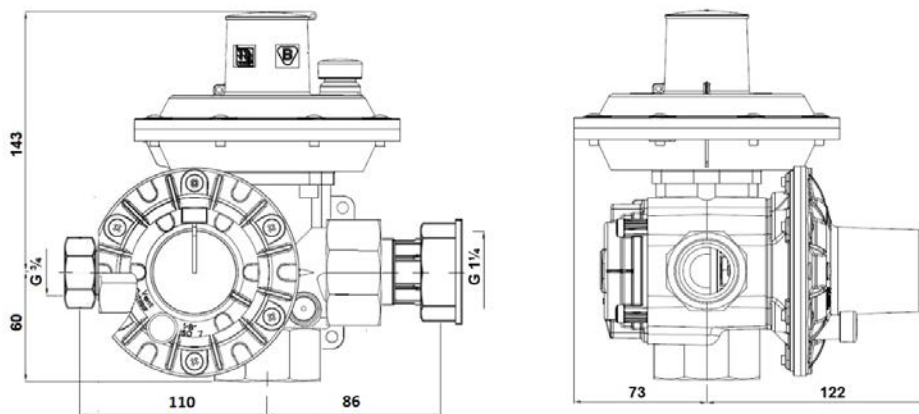
Należy wykonać następujące czynności:

- Odkręcić zespół zaworu szybkozamykającego zabezpieczającego przed wzrostem ciśnienia od korpusu reduktora.
- Wyjąć filtr i go oczyścić.
- Ponownie przykręcić zespół zaworu szybkozamykającego do reduktora zwracając uwagę na wzajemne położenie otworów w korpusie reduktora i pokrywie zaworu szybkozamykającego.

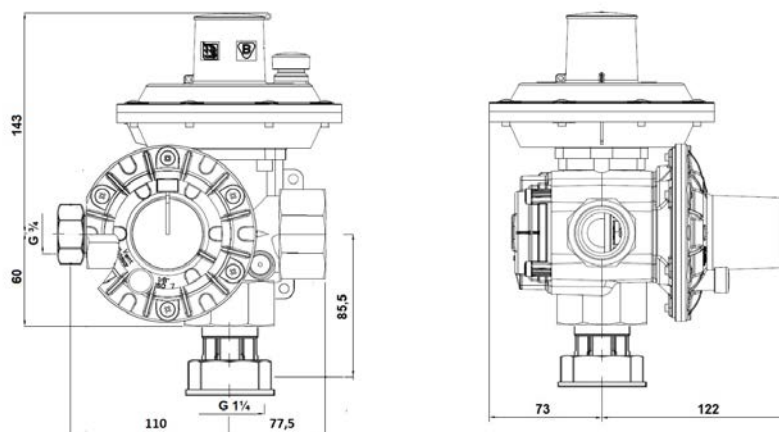
## 11. Rysunki dostępnych wersji reduktorów FMX



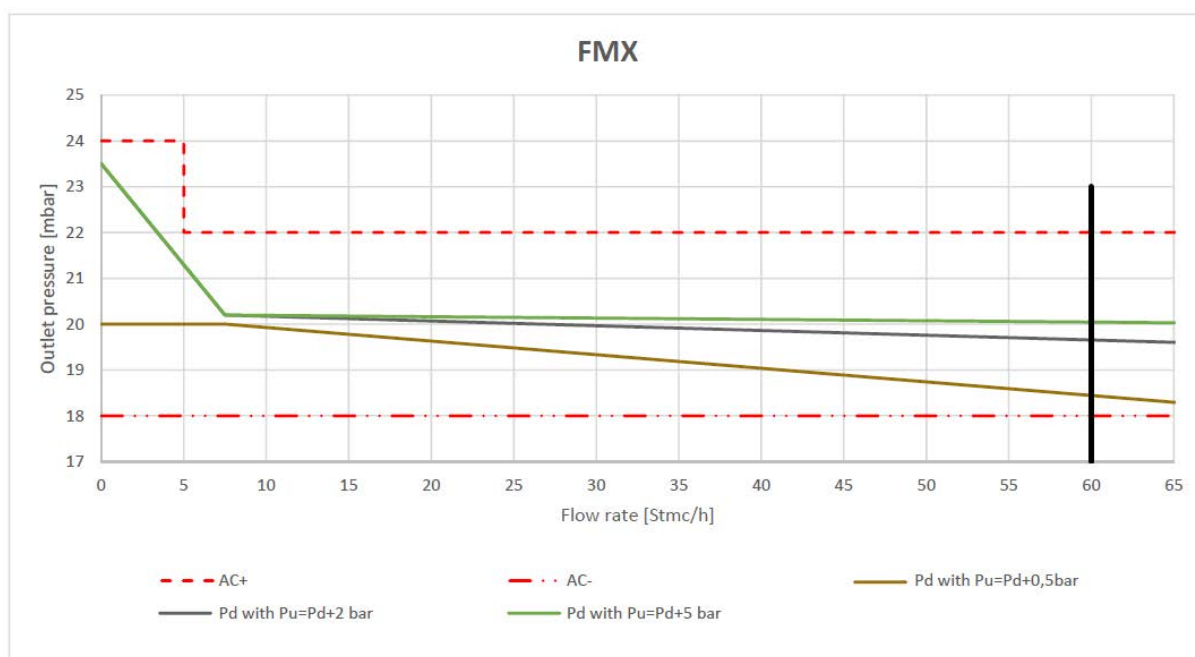
Wersja liniowa z przyłączami wlot G3/4" wylot G1 1/4".



Wersja kątowna z przyłączami wlot G3/4" wylot G1 1/4".



## 12. Charakterystyka przepływów reduktorów FMX



Reduktor spełnia wymagania wg **KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ INiG-PIB-KOT-2020/0028** wydanie 2.

Nazwa jednostki oceny technicznej – **INSTYTUT NAFTY I GAZU PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, 31-503 Kraków ul. Lubisz 25A.**

Reduktory posiadają Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych **AC010-UWB-0024** wydany w dniu 20 maja 2020r., zaktualizowany w dniu 1 kwietnia 2022r., ważny do dnia 13 maja 2025r.

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej - **INSTYTUT NAFTY I GAZU PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY, 31-503 Kraków ul. Lubisz 25A.**

Strona internetowa producenta - <https://www.fiorentini.com/pl/pl>

Producent wyrobu: **Pietro Fiorentini S.p.A.**  
Via Enrico Fermi, 8/10, 36057 Arcugnano(VI) Italy

Miejsce produkcji: **Fiorentini Minireg**  
via Faustinella, 11/13/15, 25015 Desenzano del Garda Italy

Fiorentini Polska wydała dla reduktorów FMX Krajową Deklarację Właściwości użytkowych nr 4/2022.