



Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne
Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
Oddział w Krakowie

AUTORSKA METODA BEZENEGETYCZNEJ KOMPENSACJI WAHAŃ ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ W SIECIACH GAZOWYCH

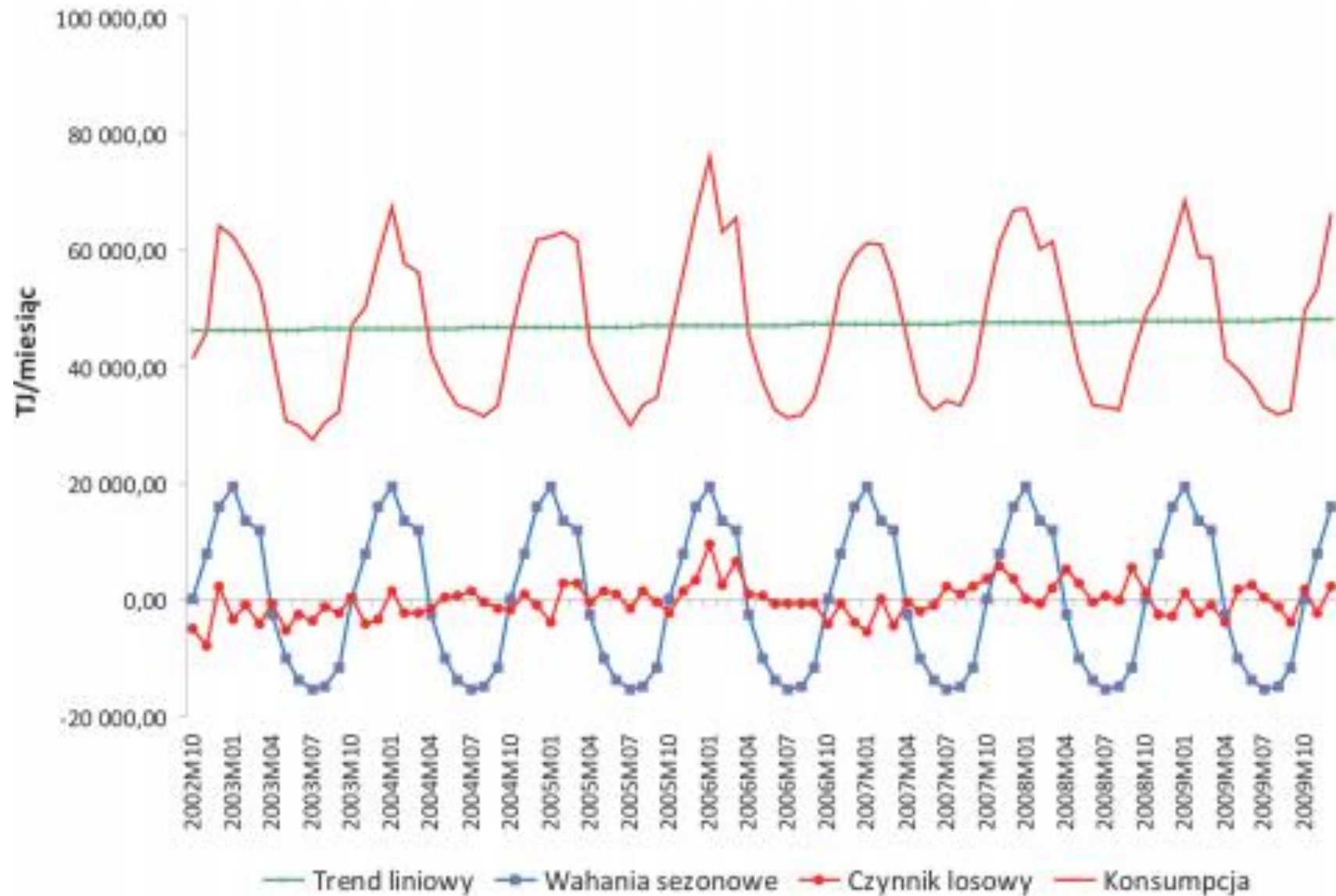
dr inż. Dominik Staśko

dr inż. Marek Rudkowski

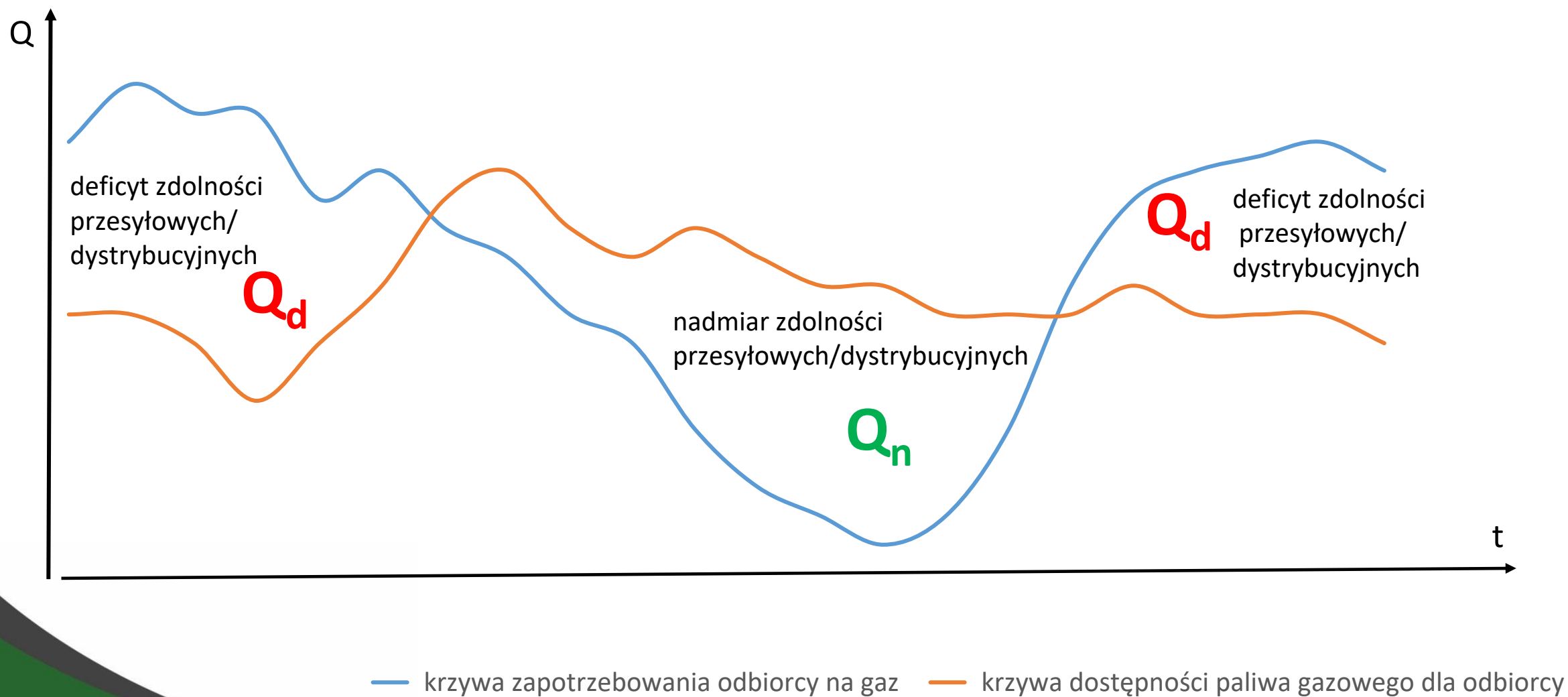
PRZYKŁAD NIERÓWNIOMIerności ZUŻYCIA GAZU ZIEMNEGO

Miesięczna konsumpcja gazu ziemnego w Polsce w latach 2003–2009, w rozbiciu na trend liniowy, wahania sezonowe i losowe

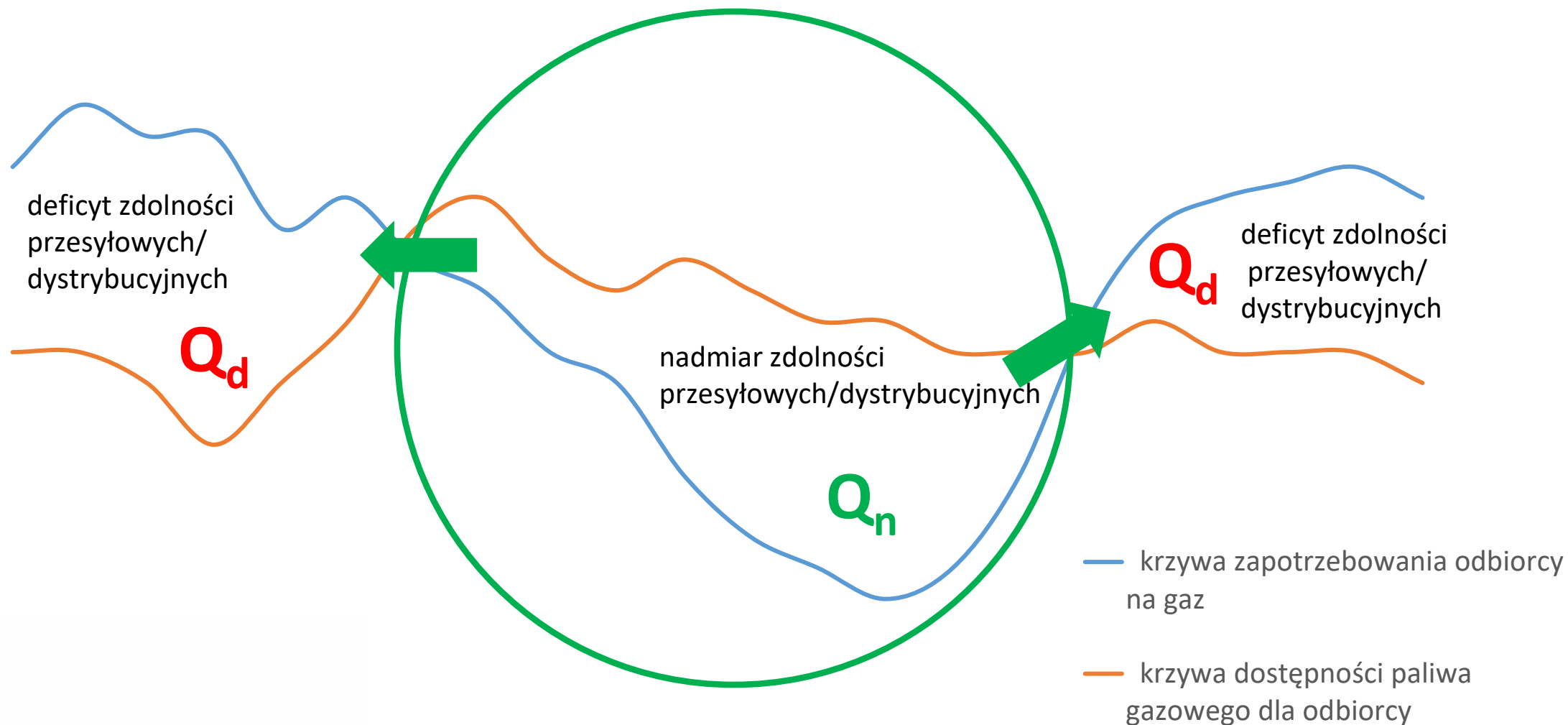
Piotr Kosowski, Jerzy Stopa, Stanisław Rychlicki
Analiza rynku gazu ziemnego w Polsce w latach 2003–2009 i prognozy na lata 2010–2012



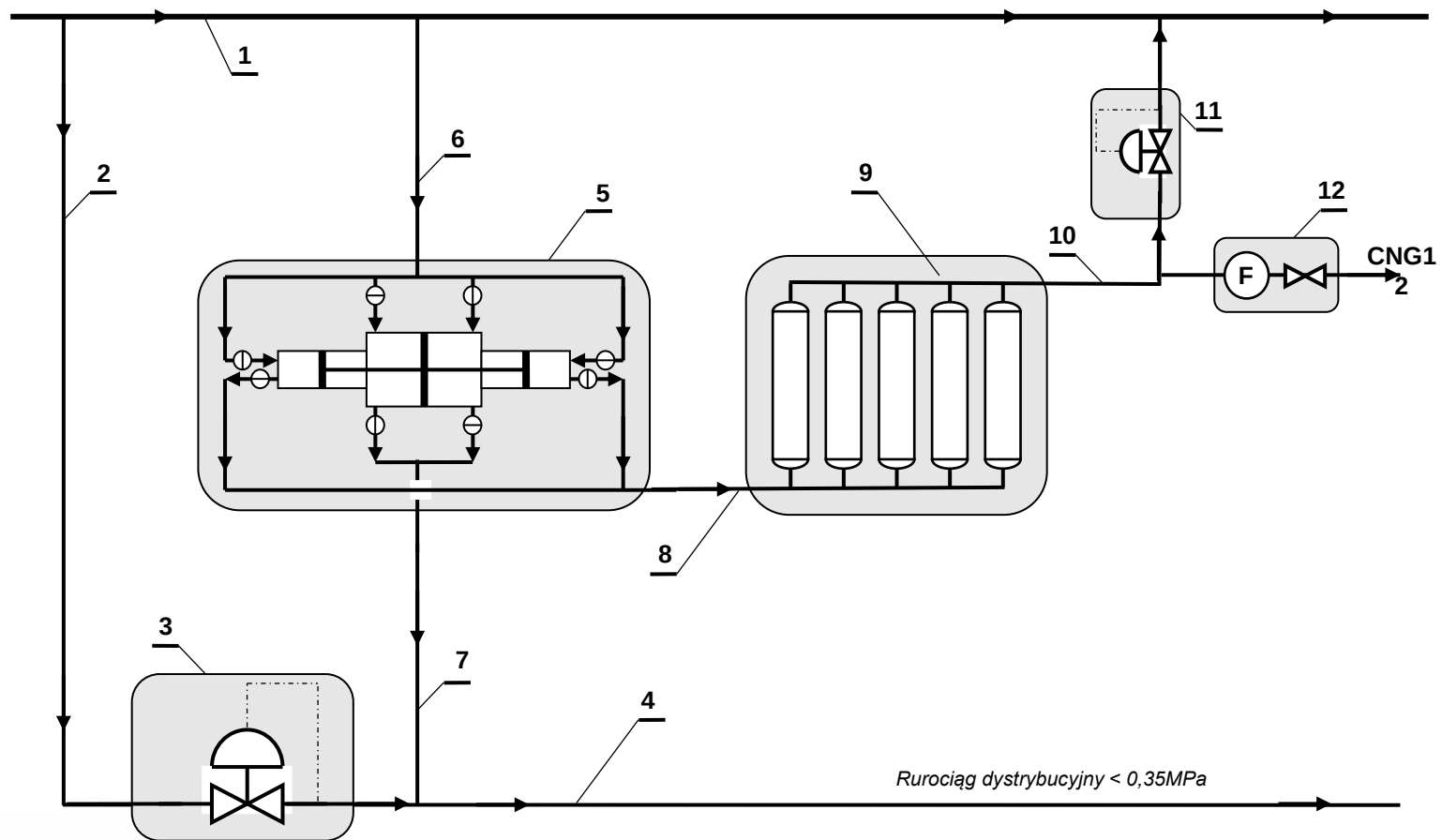
PRZYKŁAD NIERÓWNOMIERNOŚCI ZAPOTRZEBOWANIA GAZU ZIEMNEGO

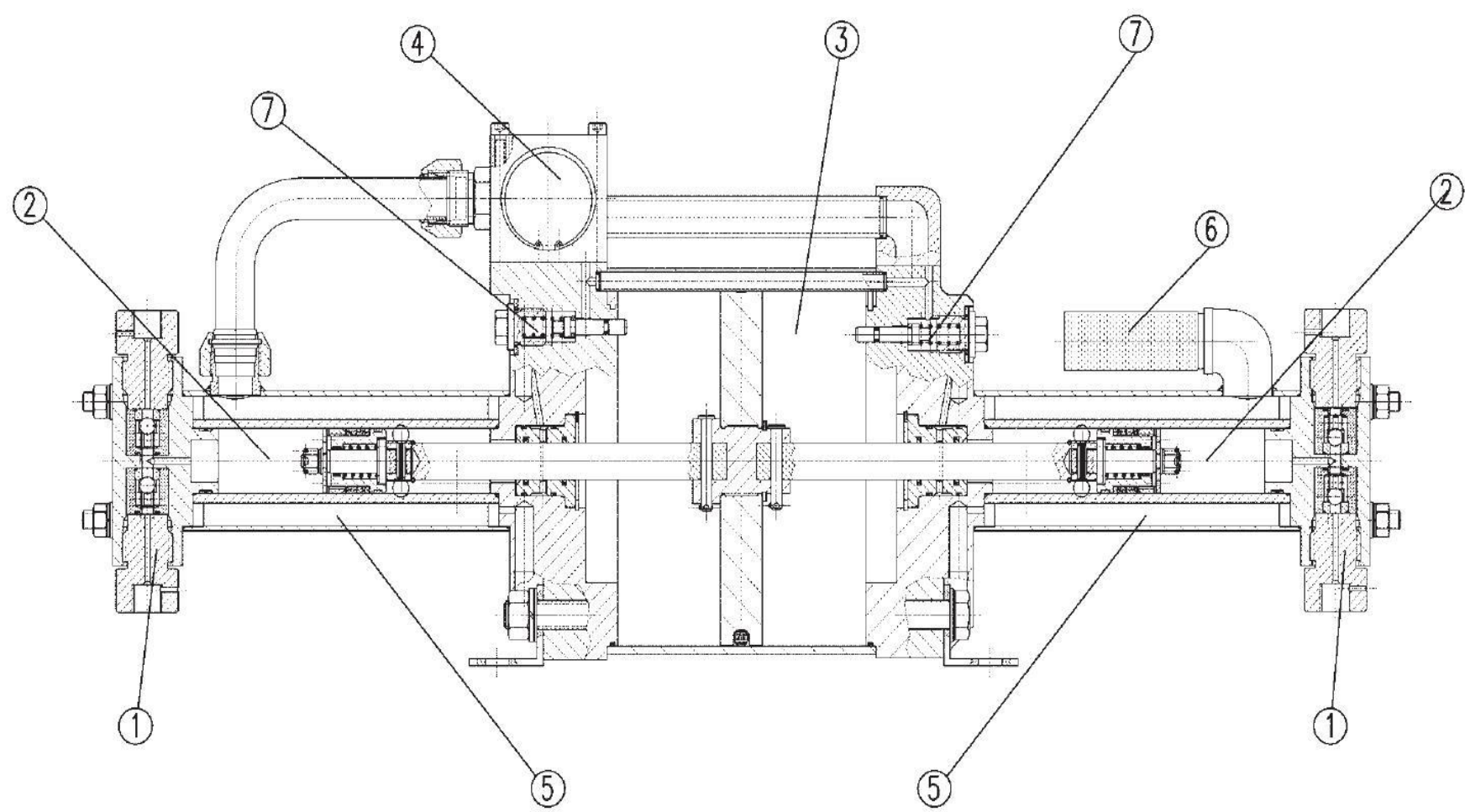


PRZYKŁAD NIERÓWNOMIERNOŚCI ZAPOTRZEBOWANIA GAZU ZIEMNEGO



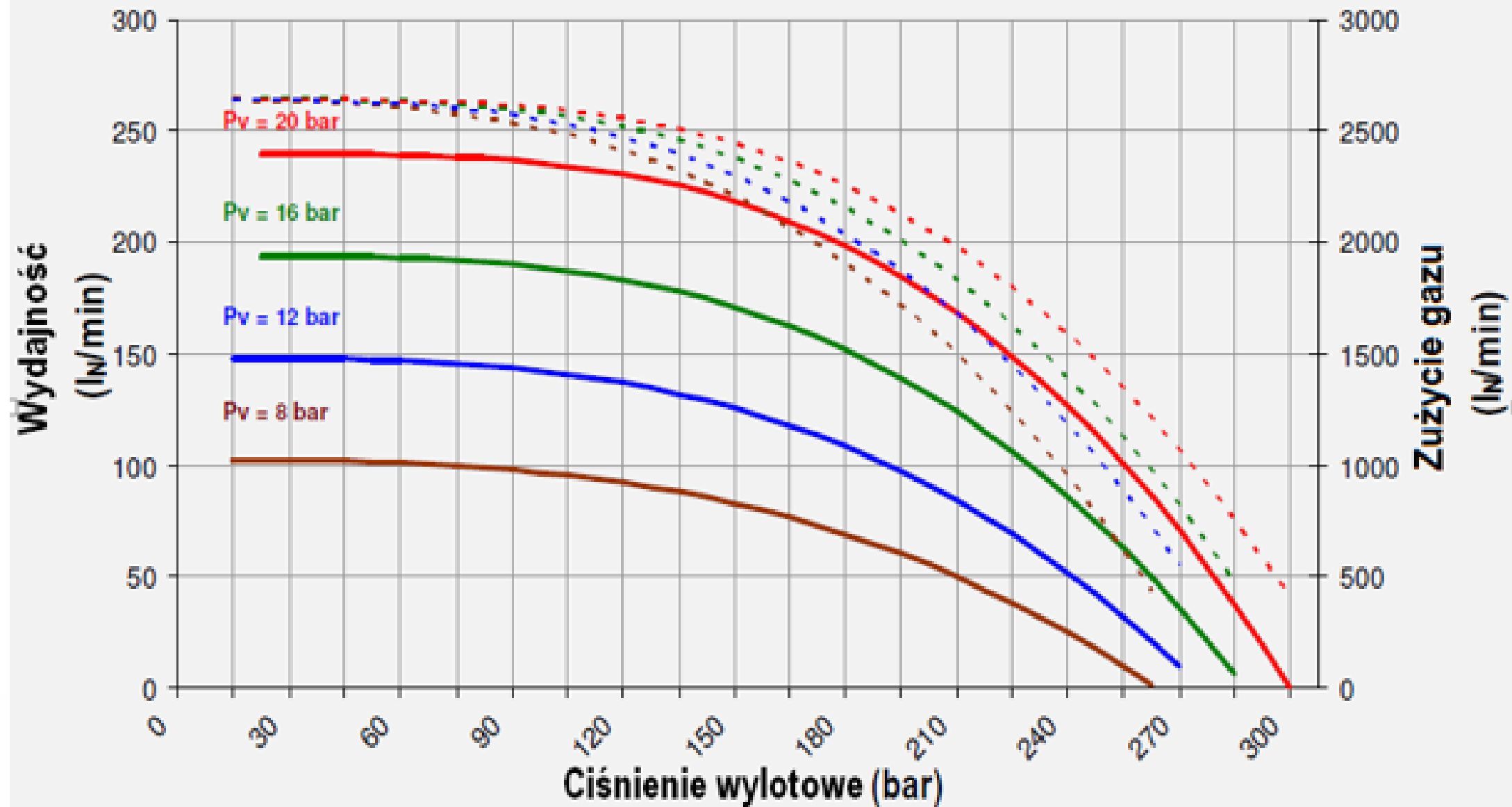
PRZYKŁAD UKŁADU TECHNOLOGICZNEGO





Ciśnienie napędowe 8 bar

Max. ciśnienie wylotowe 300 bar



— Wydajność przy $P_v = 8$ bar

— Wydajność przy $P_v = 20$ bar

... Zużycie gazu przy $P_v = 16$ bar

— Wydajność przy $P_v = 12$ bar

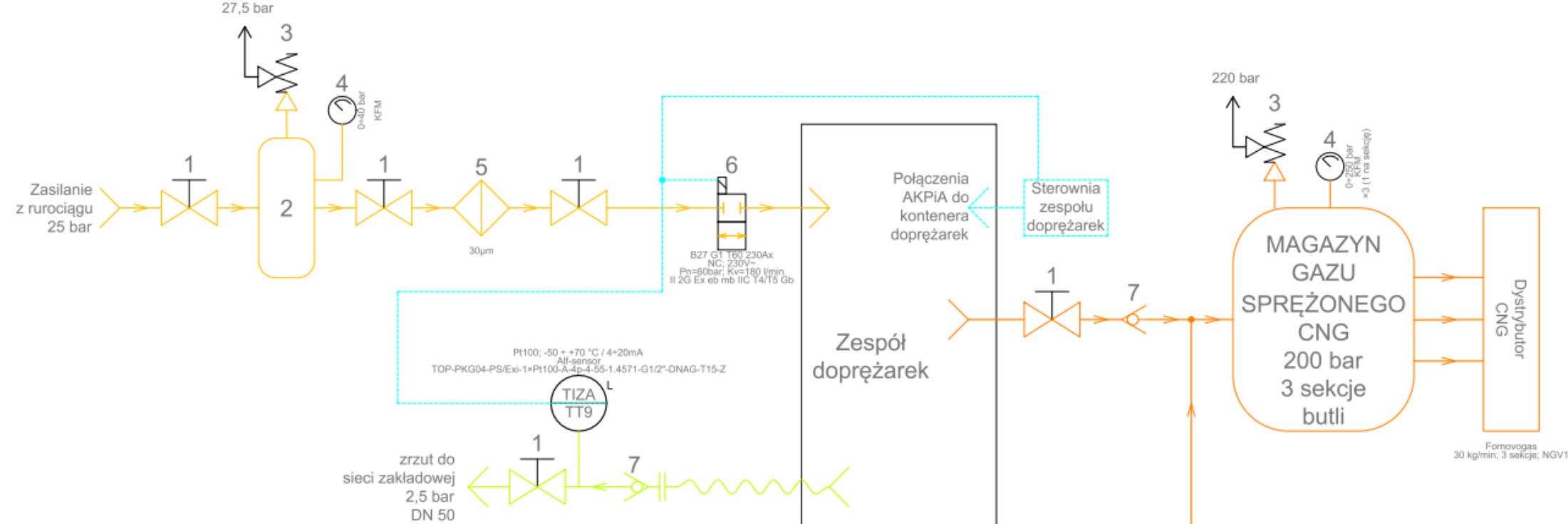
... Zużycie gazu przy $P_v = 8$ bar

... Zużycie gazu przy $P_v = 20$ bar

— Wydajność przy $P_v = 16$ bar

... Zużycie gazu przy $P_v = 12$ bar



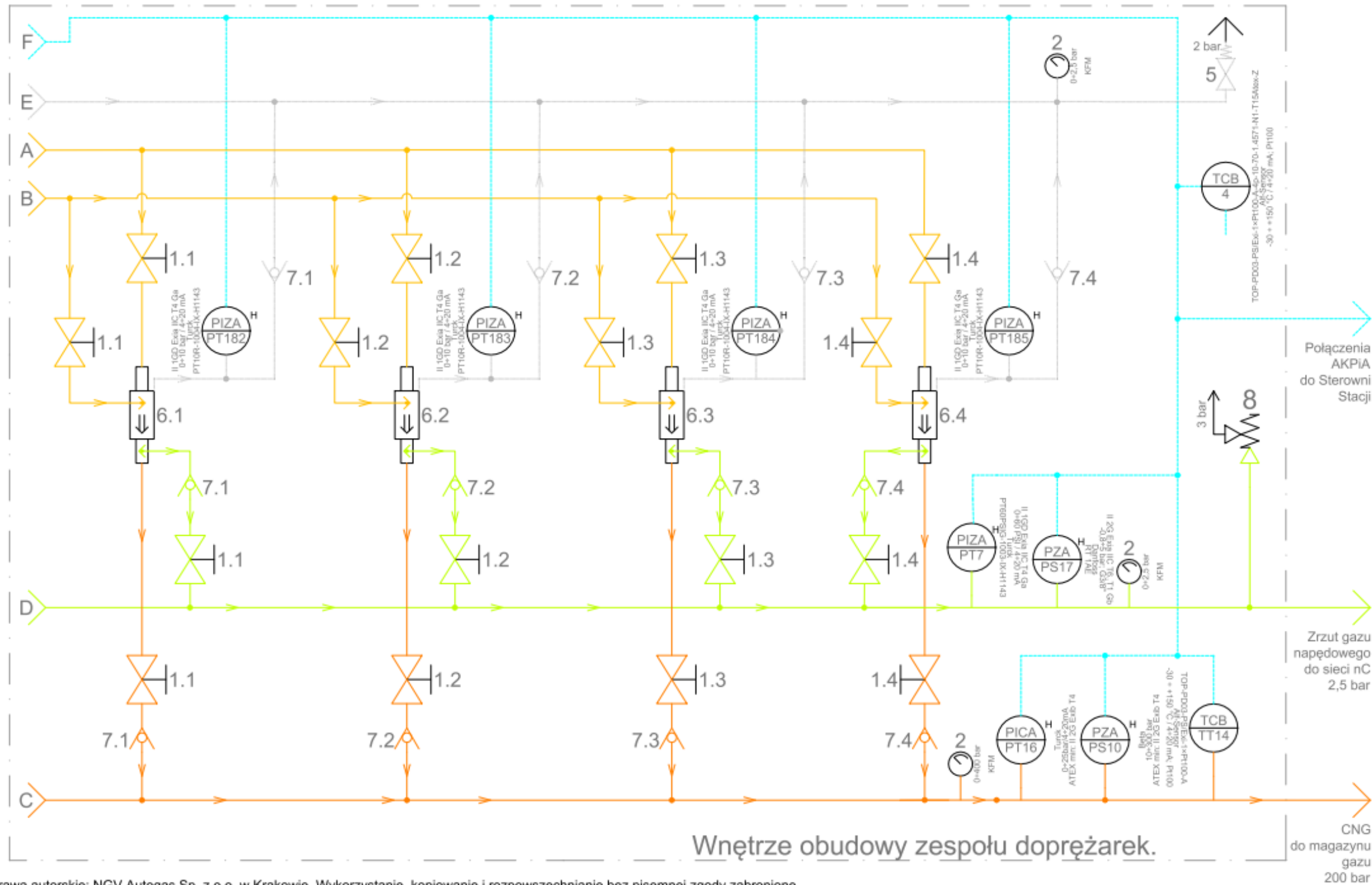


Legenda:

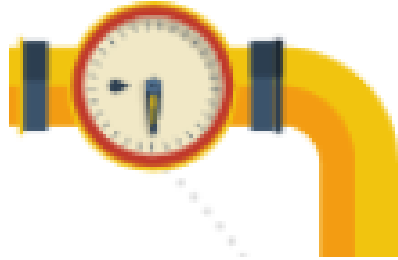
1. Zawór ręczny.
2. Osuszacz gazu.
3. Zawór bezpieczeństwa.
4. Manometr.
5. Filtr gazu.
6. Zawór dolotowy zespołu doprężarek (XV23).
7. Zawór zwrotny.
8. Zawór odcinający systemu detekcji wycieku gazu.
- TT9. Czujnik temperatury gazu zrzutowego.

- Instalacja zasilająca doprężarki 25 bar W.C. - Ø22mm.
- Instalacja CNG 200 bar - Ø10mm.
- Instalacja zrzutowa doprężarek oraz zasilania sprężarki Ś.C. 2,5 bar.
- Połączenia funkcjonalne AKPiA.

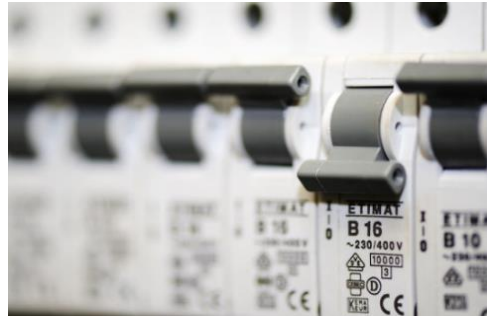




- wykorzystanie energii gazu do jego kompresji



- nie wymaga dodatkowego zasilania elektrycznego



- posiada prostą (multiplikowaną) konstrukcję



- znacząco mniejsze koszty inwestycyjne



- istotne zmniejszenie kosztów eksploatacji



- wzrost efektywności kosztowej



WYMOGI TECHNOLOGICZNE

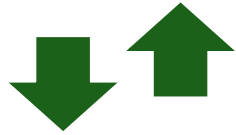
- ciśnienie źródła gazu



- odbiór paliwa gazowego
(gaz zrzutowy)



Sieć gazowa (Operator)
Odbiorca gazu



- pokrywanie spadków ciśnień na sieci/instalacji
- możliwość wzrostu ciśnienia w żądanym odcinku sieci/instalacji (wymogi odbiorcy)
- kompensacja okresowego deficytu mocy
- możliwość produkcji CNG i jego wykorzystania
- możliwość sprężania innych gazów (w tym wodoru)
- zastosowanie jako komponent w instalacjach skraplania gazu
- ...

ZASTOSOWANIE



- alternatywa dla konieczności przebudowy układu sieciowego
- możliwość dostosowania ciśnienia zasilania do wymaganych parametrów
- optymalizacja kosztowa poboru gazu dla dużych odbiorców





Stowarzyszenie Naukowo-Techniczne
Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego
Oddział w Krakowie

AUTORSKA METODA BEZENEGETYCZNEJ KOMPENSACJI WAHAŃ ZAPOTRZEBOWANIA NA GAZ W SIECIACH GAZOWYCH

dr inż. Dominik Staśko

dr inż. Marek Rudkowski