

Zwężki pomiarowe

Zwężki pomiarowe charakteryzują się:

- dużą dokładnością i wiarygodnym pomiarem w szerokim zakresie przepływu,
- pracą w mediach agresywnych i obojętnych o dowolnej temperaturze i ciśnieniu oraz w mediach zanieczyszczonych mechanicznie,
- łatwą kalibracją w układzie pomiarowym,
- możliwością odmulenia komór zwęzek szczelinowych na ruchu- dodatkowe króćce przedmuchowe,
- możliwością zastosowania na rurociągach o średnicy <math>< 50\text{ mm}</math> oraz na kanałach prostokątnych (kwadrantowe DN 25 ÷ 500 mm),
- trwałą stratą ciśnienia statycznego, wynoszącą w stosunku do mierniczego ciśnienia różnicowego 50% wartości dla kryz i 25% wartości dla dysz, (malejącą z kwadratem przy obniżaniu się przepływu).



ZASTOSOWANIE

Zwężki pomiarowe (kryzy, dysze) są najczęściej stosowanymi elementami służącymi do pomiaru przepływów mediów płynnych o dowolnych parametrach ciśnienia i temperatury, ale o jednorodnej fazie skupienia (para, woda, gazy, oleje itp.) Układy pomiarowe zrealizowane na zwężkach pomiarowych, wykonanych w oparciu o PN-93/ M.-53950/01, posiadają dopuszczenie PKNiM do pomiarów rozliczeniowych.

Oferujemy zwężki standardowe oraz:

- **zwężki na wysokie parametry pary (450 C, PN100), (opcjonalnie: zastosowanie dysz ISA)**
- **wykonanie specjalne zwęzek dla gazu koksowniczego, gazu wielkopieczowego, gazu gardzielowego**
- **rozwiązania specjalistyczne (zwężki segmentowe, asymetryczne)**

Zwężki pomiarowe (kryzy, dysze) zabudowane w rurociągach wytwarzają miejscowy, mierniczy spadek ciśnienia w funkcji prędkości.

Dane techniczne

Ciśnienie nominalne:

- kryzy PN 6 ÷ 100
- dysze PN 6 ÷ 200

Średnice nominalne:

- kryzy DN 50 ÷ 1000 (kwadrantowe DN 25 DN 500)
- dysze DN50 ÷ 300

Materiał zwęzek, materiał obudów, kołnierzy, złącz jest uzależniony od składu chemicznego i parametrów medium.

Pomiary oparte o zwężki pomiarowe

Sygnał standardowy uzyskany z przetwornika lub przetworników różnicy ciśnień zwężki pomiarowej wspólnie z sygnałami korekcyjnymi temperatury i ciśnienia strumienia medium, pozwala na uzyskanie z dużą dokładnością (~1% w zakresie 7-100%) rzeczywistego pomiaru przepływu masowego i energetycznego.

Pomiary przepływów bez korekcji mogą być stosowane tylko do mediów o stałych parametrach PiT, gdyż błędy, wynikające z ich zmienności, mogą dochodzić do kilkudziesięciu procent.

Dla pomiarów rozliczeniowych zaleca się:

- stosowanie niepiastujących przetworników różnicy ciśnień oraz korekcyjnych sygnałów z przetworników ciśnienia i temperatury o dokładności przetwarzania <math>< 0,3\%</math>,
- dla przepływów o wymaganej szerokiej zakresowości (Fmax / Fmin ł 100% / 20% uwzględniające małe prędkości przepływów) poleca się stosowanie dwóch przetworników różnicy ciśnień, pracujących w obszarach: pierwszy 0-30 %, drugi 0-100 % zakresu pomiarowego. Przez powyższe zmniejszy się udział w błędzie całkowitym pomiaru (podstawową wartość błędu od różnicy ciśnienia) co pozwala na zwiększenie obszaru zakresowości od 7 do 100%,
- realizacja powyższych pomiarów na urządzeniach mikroprocesorowych przystosowanych do pomiarów masowych, objętościowych i energetycznych z korekcją od zmian ciśnienia i temperatury.

Wymagania montażowe.

Zwężki pomiarowe, należy zabudowywać na rurociągach o wymogach PN-93/H-53950/01 co do owalności i chropowatości z uwzględnieniem prostych odcinków oraz ustawieniem króćcy i kryz. Powyższa norma ujmuje również występujące w praktyce warianty połączeń przetworników pomiarowych ze zwężkami pomiarowymi

METRONIC SYSTEMS Andrzej Kurdziel

tel/fax (12)632 32 82, 632 89 06

sprzedaz@metronicsystems.com.pl

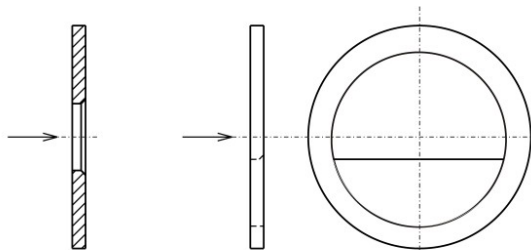
www.metronicsystems.com.pl

www.metronic.com.pl



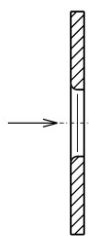
Zwężki pomiarowe

Rodzaje zwęzek pomiarowych;

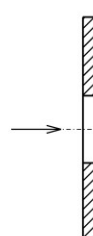


Kryza znormalizowana wg ISO PN-93/M-53950/01-4 powszechnego zastosowania.

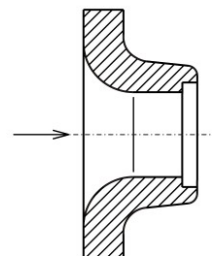
Kryza segmentowa wg ISO PN-93/M-53950/01-ZK-1 dla mediów zanieczyszczonych.



Kryza kwadrantowa wg ISO PN-93/M-53950/01-ZK-6 dla strumieni mediów o małych liczbach Reynoldsa lub przy płynach o dużej lepkości.

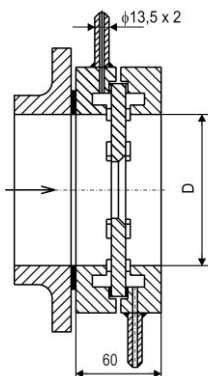


Kryza symetryczna dla pomiarów mediów o zmiennych kierunkach.



Dysza ISA 1932 PN-93/M-53950/01-7 dla pomiarów mediów o wysokich parametrach P/T/.

Rodzaje obudów

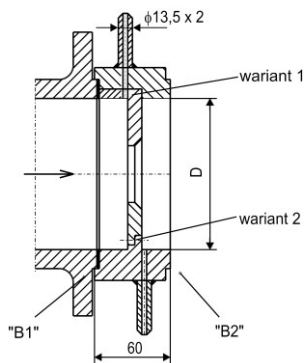


Obudowa do pomiarów ciśnień szczelnymi, przytarczowymi dla kołnierzy "A".

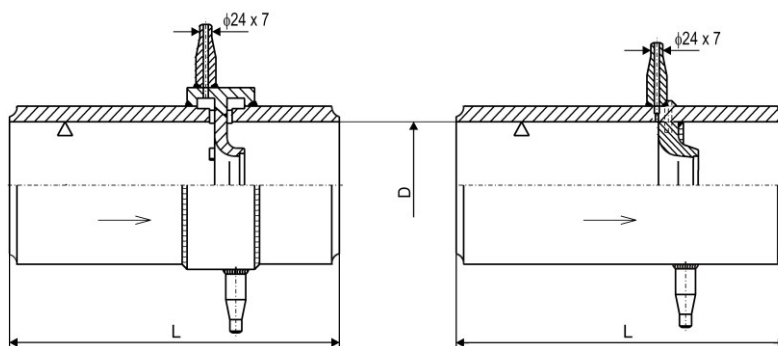
Kołnierze i złącza

Zwężki pomiarowe są oferowane

- jako indywidualne wkładki (kryzy, dysze)
- w komplecie z: kołnierzami, uszczelkami, śrubami, nakrętkami
- w komplecie z kalibrowanym odcinkiem pomiarowym rurociągu
- w komplecie z (naczyniami) armaturą impulsową pierwszego odcięcia, zestawem 5-cio drogowym i przetwornikami ciśnienia, różnicy ciśnień, czujnikami temperatury, przelicznikami



Obudowa do pomiarów ciśnień punktowych, przytarczowych z kołnierzami "B1" i "B2".



Dysza ISA, z odbiorem szczelnym, przytarczowym w kalibrowanym odcinku rurociągu.

Dysza ISA, z odbiorem punktowym, przytarczowym, w kalibrowanym odcinku rurociągu.