

Wstęp

Wielofunkcyjny zawór EvoPICV jest połączeniem zaworu stałego przepływu oraz zaworu regulacyjnego o stałoprocentowej charakterystyce przepływu.

Wielofunkcyjny zawór EvoPICV jest odpowiedni do zastosowań w systemach regulacji ilościowej (bez siłownika) jak i jakościowej.

Zasada działania

Wielofunkcyjny zawór EvoPICV składa się z trzech głównych elementów:

1. zawór różnicy ciśnień
2. zawór regulacyjny
3. tarcza regulacyjna do ustawiania przepływu

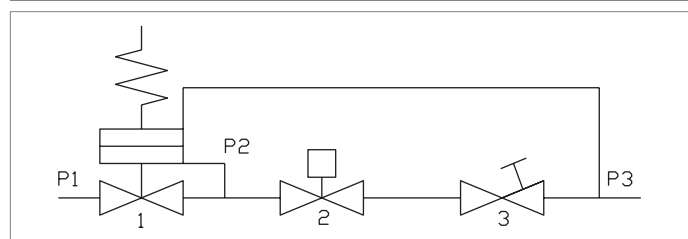
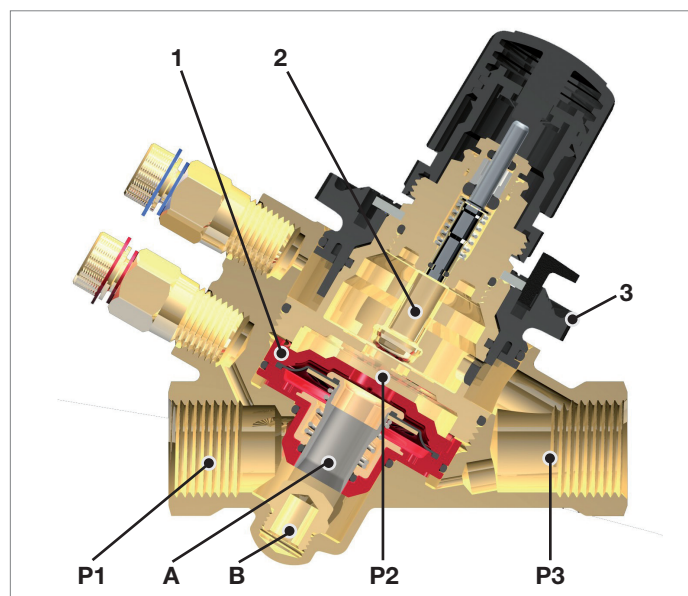
1. Zawór różnicy ciśnień

Zawór różnicy ciśnień jest głównym elementem wielofunkcyjnego zaworu bezpośredniego działania EvoPICV. Poprzez utrzymywanie stałej różnicy ciśnień na gnieździe zaworu utrzymywany jest przepływ na stałym stałym poziomie.

Ciśnienie wlotowe P1 oddziałuje na górną część membrany, natomiast ciśnienie wylotowe P3 oddziałuje na dolną część membrany co powoduje stałą różnicę ciśnień pomiędzy P2 i P3. Wzrost ciśnienia P1 względem ciśnienia P3 powoduje oddziaływanie na membranę a zarazem ruch trzpienia (A) w kierunku gniazda (B) w skutek czego zmniejsza się ciśnienie różnicowe. Spadek ciśnienia P1 względem ciśnienia P3 powoduje oddziaływanie na membranę a zarazem ruch trzpienia (B) w kierunku przeciwnym do gniazda (B). Sprężyna oddziałuje na membranę w celu zrównoważenia ciśnienia oraz wyeliminowania oscylacji membrany.

2. Zawór regulacyjny

Przepływ przez zawór zmienia się w zależności od stopnia otwartości zaworu regulacyjnego oraz różnicy ciśnień na zaworze. Dzięki zaimplementowaniu zaworu różnicy ciśnień do wielofunkcyjnego zaworu EvoPICV utrzymywana jest stała różnica ciśnień na gnieździe zaworu a więc przepływ przez zawór będzie tylko zależał od stopnia otwartości zaworu. Zawór regulacyjny posiada stałoprocentową charakterystykę regulacji.



Schemat funkcjonalny

3. Tarcza regulacyjna

Maksymalna wartość przepływu ustawiona jest poprzez dławienie przepływu w sekcji wylotowej zaworu regulacyjnego, przy użyciu tarczy regulacyjnej. Wartość procentowa na skali odpowiada maksymalnej wartości procentowej przepływu nominalnego zaworu. Mechanizm blokujący zapobiega przed przypadkową zmianą wartości nastawy.

Właściwości i obsługa

1. Właściwości

- Zawór EvoPICV pozwala regulować przepływ także w przypadku częściowego obciążenia instalacji i zawsze zapewnia stabilną regulację.
- Regulator koryguje zmiany ciśnienia różnicowego. Prowadzi to do znacznego zmniejszenia wahań temperatury a tym samym zmniejsza ilość cykli pracy zaworu i siłownika co wpływa na przedłużenie żywotności elementów wykonawczych.
- Zawory EvoPICV posiadają niezwykłą elastyczność regulacji. Mogą one być dokładnie ustawione na określoną wartość przepływu a zarazem precyzyjnie sterowane w funkcji temperatury pomieszczenia.
- Zawory EvoPICV gwarantują odpowiedni poziom przepływu dzięki czemu eliminuje się nadprzepływy a tym samym nadmierne zużycie energii.
- Zawór EvoPICV łączy w sobie funkcje równoważącą oraz regulacyjną przez co zastosowanie go redukuje koszty instalacji.
- Automatyczne ograniczanie przepływu na zaworze eliminuje potrzebę równoważenia hydraulicznego instalacji.
- Ponieważ regulacja poziomu przepływu na zaworze

jest bardzo łatwa to jakiegokolwiek zmiany projektowe wpływające na wartość przepływu nie są kosztowne.

-Ponieważ zmianę nastawy na zaworze można dokonać w każdej chwili dlatego zawór może pracować bezpośrednio po zamontowaniu bez ustawienia konkretnej wartości przepływu.

2. Obsługa

Do regulacji poziomu przepływu służy tarcza regulacyjna. Dobór odpowiedniego zaworu wymaga tylko znajomościżądanego przepływu.

Maksymalne przepływy na zaworach, są ściśle dopasowane do maksymalnych przepływów dla poszczególnych średnic rur ustanowionych na podstawie międzynarodowych norm.

- Obliczanie współczynnika Kv jest zbędne.
- Obliczanie autorytetu zaworu jest zbędne.
- Specjalistyczna wiedza oraz narzędzia nie są konieczne.
- Kompaktowy kształt zaworu pozwala zainstalować go w najtrudniejszych miejscach.
- Tarcza regulacyjna pozwala na ustawienie przepływu bez konieczności demontażu siłownika z zaworu.