

# Zawór SME



*100% autorytetu zaworu  
Regulacja temperatury niezależna od wahań  
ciśnienia i automatyczne równoważenie*

**FLOW**

# Zawór SME

*Regulacja temperatury niezależna od wahań ciśnienia i automatyczne równoważenie*



Regulacja temperatury niezależna od wahań ciśnienia i automatyczne równoważenie SME stanowi rozwiązanie 2 w 1, łączące w sobie zawór regulacyjny modulatoryjny o pełnym skoku z automatycznym zaworem równoważącym niezależnym od różnicy ciśnień. Nowy wkład obejmuje innowacyjną funkcję samoregulacji, pozwalającą każdemu z zaworów utrzymywać automatyczne zrównoważenie. Dzięki temu uzyskujemy dokładne natężenie przepływu wymagane w każdym urządzeniu końcowym, niezależnie od wahań ciśnienia w systemie hydraulicznym. Każdy zawór SME można również wyregulować w taki sposób, aby ustawić dokładny limit maksymalnego natężenia przepływu w każdym układzie.

SME ma wiele zastosowań w dziedzinie ogrzewania i chłodzenia, np. konwektorach wentylatorowych, centralach wentylacyjnych i innych urządzeniach końcowych. Wszędzie, gdzie konieczne jest dynamiczne równoważenie i dokładna regulacja temperatury, wkład SME stanowi idealne rozwiązanie. To proste rozwiązanie dla projektantów, instalatorów i użytkowników końcowych dzięki prostej konstrukcji obejmującej jeden korpus z jednym wkładem.

## Zastosowania

SME można stosować z zaworami :

- A (DN15/20)
- AB (DN15/20)
- ABV1 (DN15/20/25)

## 100% autorytetu zaworu

SME stanowi niezależny od wahań ciśnienia zawór regulacji przepływu zapewniający 100% autorytetu zaworu, który w każdym momencie automatycznie się równoważy, nawet w przypadku zmiany w różnicy ciśnień.

## 100% autorytetu zaworu niezależnie od wahań ciśnienia

Jeśli różnica ciśnień w zaworze mieści się w zakresie roboczym, Kv zaworu jest zmienne, ulegając ciągłej regulacji, aby utrzymać ciągłą moc zaworu regulacyjnego. Innymi słowy, wkład SME zawsze korzysta z pełnego skoku trzpienia, zapewniając 100% autorytetu zaworu dla każdego z 39 ustawień maksymalnego przepływu.

## Cechy i korzyści

- Zawór 2 w 1, zawór regulacji modulatoryjnej i dynamiczny ogranicznik przepływu w jednym korpusie.
- Niezależny od różnicy ciśnienia.
- Gwarantowana modulacja z pełnym skokiem w każdym momencie, zapewniająca 100% autorytetu zaworu dla każdego z ustawień przepływu we wkładzie.
- Automatyczne równoważenie, właściwe natężenie przepływu dla każdego obwodu uzyskiwane jest samorzutnie.
- Dynamiczne równoważenie i poprawne natężenie przepływu są utrzymane, gdyż każdy zawór rekompensuje wahania ciśnienia w systemie.
- Możliwość regulacji podczas eksploatacji. Natężenie przepływu można zmieniać na żądanie bez konieczności wyjmowania kartridża z korpusu zaworu
- Wyeliminowanie bocznych lub „dodatkowych” zaworów równoważących, co skutkuje mniejszą liczbą zaworów wykorzystywanych w danym projekcie.
- Prosty dostęp do wkładu w celu regulacji natężenia przepływu lub konserwacji.

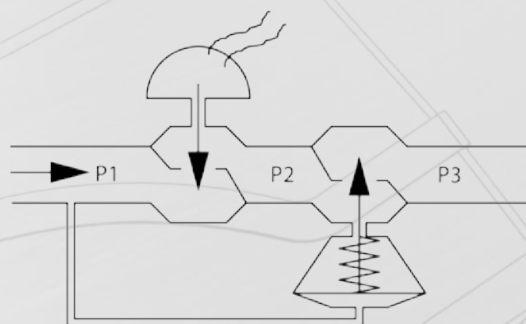


- **Dokładność:**  $\pm 10\%$  regulowanego natężenia przepływu lub  $\pm 2\%$  maksymalnego natężenia przepływu (biorąc pod uwagę wyższą wartość).
- **Maksymalnie 39 różnych krzywych** przepływu w jednym wkładzie.
- **Wybór napędu**, elektryczny napęd 0-10V modulatory lub 3-punktowy zmiennopozycyjny 24V lub 230V, zwykle zamknięty.
- **Wbudowany zawór kulowy (ABV).**
- **Króćce pomiarowe / temperatury** dzięki którym można zweryfikować zakres różnicy ciśnień roboczych lub sprawdzić  $\Delta T$  w węzownicy (AB/ABV).
- **Podwójne przyłącza** zapewniają prostą instalację i szeroki wybór armatury końcowej (ABV) lub nieruchomej końcowej armatury gwintowanej (A/AB).

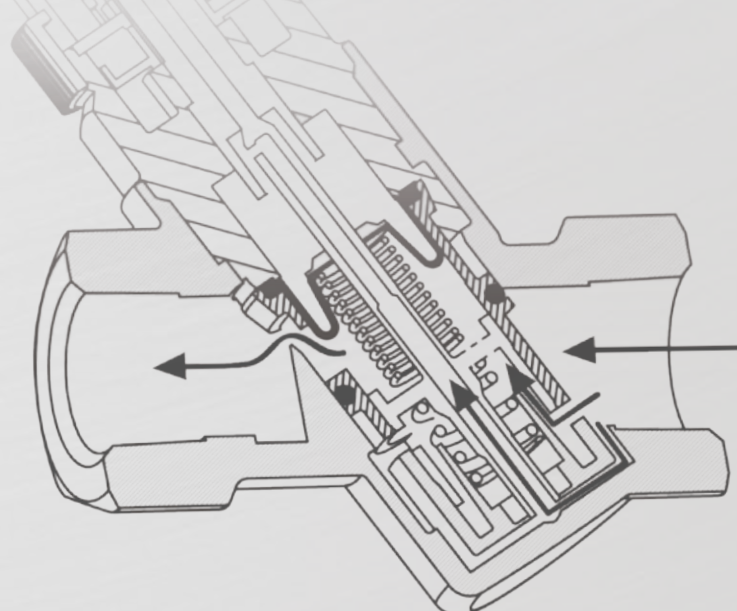
#### Zasada działania

Po bliższym przyjrzeniu się wewnętrznemu funkcjonowaniu SME, najłatwiej opisać go jako 2 zawory w 1. Pierwszy zawór reguluje różnicę ciśnień w drugim zaworze dzięki membranie, na którą przeciwdziała sprężyna. Drugi zawór stanowi skalibrowane urządzenie ze zmiennym przelotem, regulowanym przez napęd (podobny do standardowego modulatory zaworu regulacyjnego).

Membrana oddziałuje na system i reguluje różnicę ciśnień w aktywnym przelocie zaworu regulacyjnego, aby utrzymać natężenie przepływu.



W przypadku wstępnego ustawiania maksymalnego natężenia przepływu, otwór wlotowy zmienia się pod względem rozmiaru bocznego, co nie koliduje z długością skoku. Podczas modulacji, na obszary przelotu wpływa napęd przy zastosowaniu pełnego skoku, co powoduje, że obszar przelotu zmienia rozmiar poruszając się pionowo.



## Równowaga hydrauliczna

Kartridż można wstępnie ustawić, aby ograniczył zakres roboczy zaworu, w celu ograniczenia maksymalnego natężenia przepływu w zaworze. W konsekwencji automatycznie uzyskiwana jest równowaga hydrauliczna, bez konieczności stosowania dodatkowych zaworów równoważących.

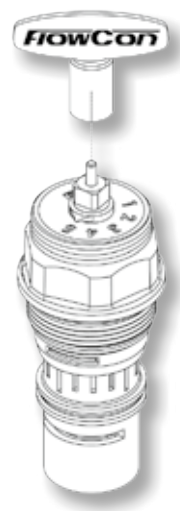
## Wstępne ustawianie maksymalnego natężenia przepływu

Zawór ustawiany jest na maksymalne ograniczenie natężenia przepływu poprzez ustawienie podziałki znajdującej na górze kartridża SME. Ustawienie to wskazuje na jedno z 39 możliwych maksymalnych natężeń przepływu, od 0,0111 do 0,234 l/s, lecz ponieważ ustawienie jest bezstopniowe, istnieje możliwość ustawienia dowolnego natężenia przepływu mieszczącego się w przedziale od minimalnej do maksymalnej wartości. Ustawienie dokonywane jest przy zastosowaniu specjalnego klucza. Dzięki zamontowanemu napędowi, wstępne ustawienie jest „zapieczętowane”, a zawór SME eliminuje każdy przepływ przekraczający przepływ obliczeniowy.

W razie potrzeby dokonania ponownej regulacji, odłącz zasilanie od napędu, a następnie zdejmij go z zaworu. Następnie wybierz nową wymaganą maksymalną wartość przepływu i ponownie zamontuj siłownik, po czym włącz jego zasilanie.

## Montaż napędu i autokalibracja

W przypadku stosowania napędu modułacyjnego, upewnij się, że odłączyłeś zasilanie, a napęd znajduje się w pozycji 1 (ręcznie obróć siłownik do tej pozycji, jeśli to konieczne) przed zamontowaniem siłownika we wkładzie. Po zamocowaniu siłownika i włączeniu zasilania dokona się autokalibracja. Siłownik ustawiony jest w taki sposób, aby dokonywać autokalibracji podczas przekazania do eksploatacji i po każdym włączeniu zasilania.



## Dane techniczne

Więcej informacji i lista numerów części znajdują się w informacjach technicznych.

		A/AB/ABV 15/20/25mm	
Ciśnienie	(kPa)	2500	
	(psi)	360	
Zakres temperatury	(°C)	-20 to +110 / +1 to +50	
Zakres temperatury	(°F)	-4 to +230 / +34 to +122	
Spadek ciśnienia	Uwaga: W przypadku obliczeń ciśnienia w pompach, należy dodać minimalną różnicę ciśnień dla układu wskaźnikowego do spadków ciśnienia innych elementów (tj. zaworów, węzownic itp.)		
Zawór	(Kv)	2.6	
	(Cv)	3.0	
	(m³/h)		
	(GPM)		

Kartridż SME		SME.0 (o-ring zielony)	SME.1 (o-ring czarny)
Ciśnienie	(kPaD)	16-200	30-400
Różnica	(psid)	2.3-29	4.4-58
Natężenie przepływu	(l/s)	0.0111-0.234	0.0165-0.334
	(GPM)	0.176-3.72	0.261-5.28