

więcej niż
**AUTOMATYKA
PRZEMYSŁOWA**

DORADZAMY, PROJEKTUJEMY, ROZWIĄZUJEMY PROBLEMY

Desto®

Autoryzowany dystrybutor

Danfoss



Wiedza w pigułce #1:

**Poprawny dobór
zaworów termostatycznych
do wody chłodzącej.**

desto.pl | desto@desto.pl | +48 12 641 80 80

Jak poprawnie dobrać zawór termostatyczny do wody chłodzącej?

Zawory termostatyczne do wody chłodzącej są przeznaczone do ciągłej, proporcjonalnej regulacji natężenia przepływu zarówno w układach grzewczych, jak i układach chłodzenia. Działają samoczynnie tzn. bez zasilania zewnętrzną energią elektryczną czy sprężonym powietrzem.

Najważniejsze zadania:

- utrzymywać temperaturę procesu na stałym poziomie poprzez regulację natężenia medium chłodzącego,
- obniżyć zużycie wody chłodzącej.

Idealnym rozwiązaniem do takiego zadania są zawory firmy Danfoss.

Ze względu na kilka ważnych czynników można wybrać jeden z 3 rodzajów:

AVTA – Otwierają się wraz ze wzrostem temperatury czujnika - zawór bezpośredniego działania z kapilarą zakończoną czujnikiem.

Przykładowe zastosowanie:

wtryskarki, sprężarki, maszyny drukarskie, układy hydrauliczne, sprzęt medyczny, przetwórstwo spożywcze i inne.



FJVA – zawór bezpośredniego działania z wbudowanym czujnikiem temperatury - są stosowane tam , gdzie użycie czujnika z kapilarą jest niemożliwe lub kłopotliwe. W tym zaworze czujnikiem jest cały mieszek, a zawór reaguje na temperaturę przepływającego medium. Dlatego ważne jest aby montować go zawsze na powrocie.

Przykładowe zastosowanie:

kotły biomasy, maszyny do formowania wtryskowego, pompy próżniowe, instalacje destylacyjne, autoklawy.

WVTS – zawór z serwosterowaniem z kapilarą zakończoną czujnikiem (z wbudowanym filtrem układu pilotowego do większych przepływów).

Przykładowe zastosowanie:

układy hydrauliczne, sprężarki powietrza, pompy próżniowe, przemysłowe zespoły napędowe i inne.



Jakie czynniki wziąć pod uwagę podczas wyboru konkretnego zaworu termostatycznego?

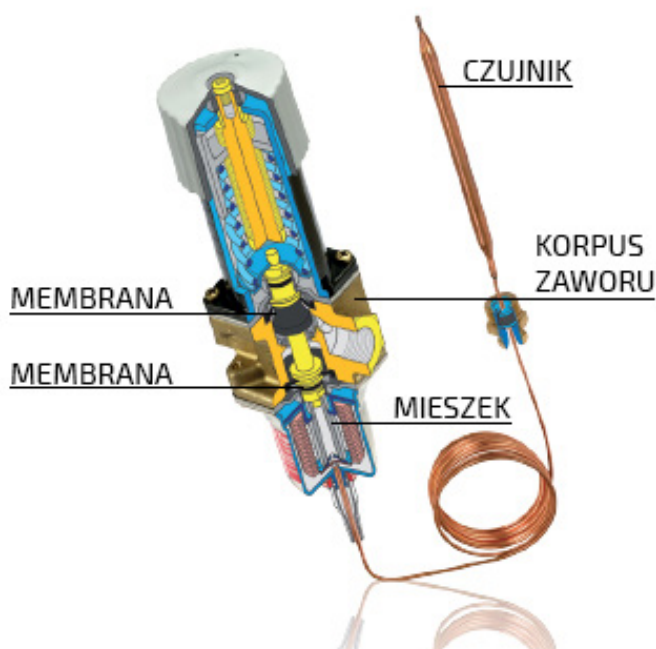
- ❖ **MEDIUM** – rodzaj tego czynnik będzie determinował materiał wykonania korpusu – dla wody, glikolu, i innych obojętnych chłodziw dobrym wyborem będą mosiężne zawory. Dla bardziej agresywnych mediów, zawór powinien być wykonany z mosiądzu DZR lub ze stali nierdzewnej.
- ❖ **WIELKOŚĆ PRZEPŁYWU** – ten parametr determinuje fizyczną wielkość zaworu. Zawsze dobieramy najmniejszy zawór zapewniający wymagany przepływ. Przewymiarowanie zaworu grozi niestabilną pracą a poniżej 10% wydajności, zawór zacznie pracować na zasadzie: zamknij /otwórz.
- ❖ **TEMPERATURA MEDIUM** – do określenia przyrostu temperatury konieczna jest informacja o temperaturze na zasilaniu i powrocie z wymiennika ciepła wody chłodzącej. Najlepsza praca zaworu jest wtedy gdy wskazana temperatury znajduje się pośrodku regulacji.
Przykład: jeśli do wyboru są zakresy 25-45°C oraz 30-70°C, a docelowa nastawa temperatury wynosi 35°C, to należy wybrać zawór o zakresie 25-45°C.
- ❖ **REGULACJA TEMPERATURY** – temperatura jaką zawór ma utrzymywać pozwoli na dobór odpowiedniego zaworu. Jeśli wymagana jest bardzo dokładna nastawa zaworu to pomoże nam w tym termometr zainstalowany w pobliżu czujnika.
- ❖ **RODZAJ CZUJNIKA** – zdecydowanie zależy od warunków pracy oraz wymagań instalatora.

- ❖ **USZCZELNIENIE** – w zależności od zastosowanego medium chłodzącego należy wybrać odpowiednie uszczelnienie – np. dla oleju uszczelnienie typu NBR.
- ❖ **ZANIECZYSZCZENIE MEDIUM** – to już nie konkretny parametr zaworu ale bardzo istotna kwestia, którą czasami ignorujemy. Jeżeli medium chłodzące zawiera zanieczyszczenia konieczne jest zainstalowanie filtra przed zaworem. Elementy stałe w medium są najczęstszą przyczyną nieprawidłowego działania zaworu, zmniejszenia wydajności i obniżeniu sprawności.
- ❖ **ZABEZPIECZENIE CZUJNIKA PRZED KOROZJĄ** – warto umieścić czujnik w kieszeni wykonanej z miedzi lub stali nierdzewnej co zabezpieczy element pomiarowy przed uszkodzeniami i korozją.

Dokonując odpowiedniego doboru i znając zasadę działania zaworów termostatycznych, możemy mieć gwarancję długiej i bezawaryjnej eksploatacji.

ZAWORY TERMOSTATYCZNE AVTA

**zamontuj
i zapomnij**



Dziękujemy za pobranie naszego miniPORADNIKA.