



Głowice i zawory termostatyczne mają za zadanie zapewnienie komfortu cieplnego w pomieszczeniach przy możliwie najniższym zapotrzebowaniu na energię.

Za pomiar temperatury w pomieszczeniu odpowiada czujnik zabudowany w głowicy. Oprócz tego w głowicy termostatycznej można wyróżnić regulator i siłownik. Typowy zawór z głowicą termostatyczną pozwala na regulowanie temperatury w zakresie mieszczącym się pomiędzy 7 a 28°C. Urządzenie tego typu składa się z pokrętła nastawy, czujnika cieczowego, trzpienia bezpiecznika, złączki oraz dławika zaworu. W zaworze znajduje się również grzybek i sprężyna powrotna.

Wraz ze wzrostem temperatury w pomieszczeniu czujnik cieczy poprzez trzpień działa na grzybek zaworu. W efekcie zmniejsza się przepływ czynnika roboczego a więc temperatura w pomieszczeniu zostaje obniżona. Analogicznie wraz z malejącą temperaturą w pomieszczeniu przepływ czynnika grzewczego jest zwiększany, a użytkownik pokrętle regulacyjnym ustawia ją zgodnie ze swoim zapotrzebowaniem. Numery na skali odpowiadają orientacyjnej wartości temperatury zadanej.

Niejednokrotnie wykorzystuje się głowice termoelektryczne współpracujące z regulatorem pokojowym. Na przykład głowica termoelektryczna (M30x1,5 230V) z oferty firmy FERRO jest zasilana napięciem 230 V 50 Hz. Skok popychacza w głowicy mieści się pomiędzy 3,5 a 7 mm przy czasie przełączenia siłownika wynoszącym około 3 min. Maksymalny pobór mocy to 2 W.

Ciekawym rozwiązaniem są systemy wykorzystujące bezprzewodowe sterowanie zaworami termostatycznymi. Silnik krokowy zapewnia ruch siłownika. Niektóre głowice mają wbudowane wyświetlacze informujące o stanie ich pracy. Sterownik wykonuje pomiar temperatury uwzględniając parametry programu sterującego. Pomiar ten niejednokrotnie jest wykonywany w dwóch punktach wykorzystując model regulacji PID (proporcjonalno-całkująco-różniczkujący). Takie rozwiązanie, w porównaniu z proporcjonalnym modelem regulacji, eliminuje stosunkowo duże odchylenia temperatury utrzymywanej od wartości nastawy.

Głowice termostatyczne w świetle przepisów

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zmian.) grzejniki wraz z innymi urządzeniami, odbierającymi ciepło z instalacji grzewczej muszą mieć zamontowane regulatory dopływu ciepła. Ponadto budynki zasilane z sieci ciepłowniczej oraz budynki z indywidualnym źródłem ciepła zasilanym olejem opałowym, paliwem gazowym lub energią elektryczną powinny być wyposażone w regulatory dopływu ciepła działające automatycznie, w zależności od zmian temperatury wewnętrznej w pomieszczeniach, w których są zainstalowane.

Przepisy wymagają, aby urządzenia regulujące dawały użytkownikom również możliwość uzyskania temperatury powietrza niższej od obliczeniowej ale nie niższej od 16°C w pomieszczeniach, o temperaturze obliczeniowej 20°C lub wyższej.

Jako ciekawostkę warto podać, że w Europie działa nieobowiązkowy system oznaczania TELL (thermostatic efficiency label – ocena efektywności produktu). Takie systemy oznakowania dotyczą na przykład sprzętu AGD i RTV czy efektywności energetycznej budynku (świadczenia charakterystyki cieplnej danego budynku). W efekcie głowice dzieli się na klasy jakości: od A do F. Klasa A określa urządzenia o najwyższym poziomie efektywności energetycznej. Kategoryzując głowice uwzględnia się szereg kryteriów i czynników takich jak histereza, czas zamykania czy wpływ różnicy ciśnień. W Polsce celem wprowadzenia do obrotu zaworów z głowicami termostatycznymi oznaczenie TELL nie jest wymagane.

Podsumowanie

FERRO oferuje szeroką gamę zaworów i głowic termostatycznych. Zawory termostatyczne można nabyć w wersji z nastawą wstępną lub bez, proste (1/2"x1/2") i kątowe (1/2"x1/2"). Typowy zestaw termostatyczny marki FERRO składa się z głowicy termostatycznej oraz zaworu termostatycznego i odcinającego.

newss.pl

Głowica termostatyczna - zasada działania, wymagania prawne

FERRO S.A.

[\(PRESS BOX\)](#)