

Nota aplikacyjna

Zawory elektromagnetyczne i termostaty do zabezpieczania kotła przed korozją

W celu maksymalnego wykorzystania sprawności energetycznej kotła a jednocześnie zapewnieniu jego jak najdłuższej żywotności zaleca się aby temperatura wody wchodzącej była nie niższa niż zalecana przez producenta kotła.

Szczególnie w układach o dużej pojemności cieplnej istotne jest utrzymanie temperatury wody powracającej do kotła na poziomie przewyższającym wartość nastawy minimalnej. Zbyt chłodna woda powoduje kondensacje pary wodnej i sprzyja korozji kotła.



Żywotność kotła wydłużona

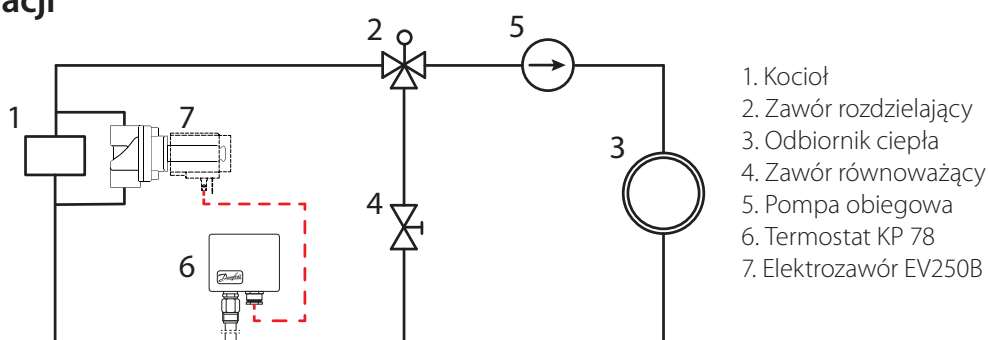
dzięki zastosowaniu zaworu elektromagnetycznego i termostatu



Elektrozawór zabezpieczający przed korozją kotła

W instalacji grzewczej, której schemat znajduje się poniżej, ciepła woda podgrzewana jest przez kocioł (1) a następnie poprzez trójdrożny zawór rozdzielający (2) oraz pompę (5) kierowana jest do odbiorników ciepła (3) (np. do grzejników, układu ogrzewania podłogowego itp.). Zadaniem zaworu równoważącego (4) jest wyrównywanie ciśnień w poszczególnych odcinkach układu. Jeżeli temperatura wody powracającej do kotła jest zbyt niska, regulator otwiera zawór trójdrożny zmniejszając ilość wody przepływającej przez odbiornik, aby zmniejszyć schłodzenie czynnika. Jednak zanim działanie takie przyniesie oczekiwany efekt szczególnie w rozległych instalacjach mija zbyt dużo czasu i kocioł narażony jest na wystąpienie korozji. Jednym z rozwiązań zabezpieczenia kotła jest zastosowanie dodatkowego układu składającego się z termostatu (6) i zaworu elektromagnetycznego (7). Jeżeli temperatura wody spadnie poniżej nastawionej wartości (określonej przez producenta kotła) nastąpi otwarcie przepływu przez zawór elektromagnetyczny. Ciepła woda wychodząca z kotła częściowo zostanie podana na wejście kotła mieszając się z wodą ochłodzoną z odbiornika ciepła – w rezultacie kocioł będzie zasilany wodą o optymalnej temperaturze.

Schemat instalacji



Kompletny zawór elektromagnetyczny składa się z dwóch elementów: korpusu, dobraneo w zależności od wielkości potrzebnego przyłącza lub przepływu (tabela 1) oraz cewki z wtykiem, dobranej do napięcia zasilania (tabela 2).



Tabela 1. Korpus zaworu EV250B w wersji NC (beznapięcowo zamknięty)

Przyłącze	Gniazdo	Ciśnienie różn. (**)	Opis	K_v (*)	Numer kat.
G 3/8"	DN 10	0 - 10 bar	EV250B 10BD G38E NC	2,5 m ³ /h	032U5250
G 1/2"	DN 12	0 - 10 bar	EV250B 12BD G12E NC	4 m ³ /h	032U5252
G 3/4"	DN 18	0 - 10 bar	EV250B 18BD G34E NC	6 m ³ /h	032U5254
G 1"	DN 22	0 - 10 bar	EV250B 22BD G1E NC	7 m ³ /h	032U5256

(*) - wartość przepływu dla wody przy ciśnieniu różnicowym 1 bar

(**) - podane wartości ciśnienia różnicowego dotyczą cewek prądu zmiennego a.c., dla cewek na prąd stały d.c. ciśnienie różnicowe wynosi 0 - 6 bar.



Tabela 2. Cewka elektromagnetyczna z wtykiem IP65

Typ cewki	Napięcie cewki		Opis	Numer kat. cewki i wtyku
	zmiennie a.c.	stałe d.c.		
BB 230AS	230V 50Hz	-	Styki płaskie DIN, IP65	018F7351+042N0156
BB 024AS	24V 50Hz	-	Styki płaskie DIN, IP65	018F7358+042N0156
BB 024DS	-	24V	Styki płaskie DIN, IP65	018F7397+042N0156

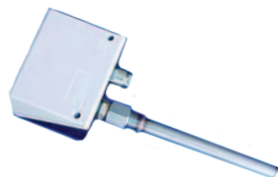


Tabela 3. Termostat KP78 ze sztywnym czujnikiem i stalową kieszenią

Typ termostatu	Zakres nastawy	Mech. różnica załączeń	Maks. temp. czujnika	Numer kat.
KP 78	30 do 90 °C	5 do 15 °C	150 °C	060L122966

Uwagi:

- Zalecamy okresową kontrolę poprawności działania zaworu.



Niniejsza nota przedstawia wybrane komponenty automatyki, dostępne są także produkty o innych parametrach technicznych. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z działem doradztwa technicznego **Danfoss Poland Sp. z o.o. Komponenty Automatyki Przemysłowej**; tel. **+4822 755 06 07** e-mail **automatyka@danfoss.com**
KAP - bezpłatny program doboru - do pobrania ze strony internetowej **www.danfoss.pl/kap**

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.