

Urządzenia do kontroli temperatury w przemyśle tworzyw sztucznych

Branża przemysłu: Przetwórstwo tworzyw sztucznych
Produkt: Zawór elektromagnetyczny EV210B /EV210A, czujnik temperatury MBT 153 kieszeń MBT120, stycznik

Zastosowanie:

- kontrola temperatury w maszynach do produkcji tworzyw sztucznych m.in. form oraz narzędzi we wtryskarkach, w maszynach do rozdmuchiwania tworzywa sztucznego, w wyłaczarkach.
- poza przemysłem tworzyw sztucznych: procesy przetwarzania elastomerów i kauczuku, w przetwórstwie spożywczym, przemysł chemiczny oraz farmaceutyczny, technika laserowa.

Opis zastosowania:

Urządzenia stosowane są do kontroli temperatury form i narzędzi (nie mylić z działaniem zaworu termostatycznego AVTA, które reguluje temperaturę oleju w instalacjach hydraulicznych) oraz łączą w sobie funkcję zarówno chłodzącą jak i grzewczą.

Moc grzewcza może wynosić od kilku kW do nawet 300kW. Typowy zakres regulacji temperatury, dla urządzeń do tworzenia wyprasek, wynosi do 95°C (medium woda). Spełnia on wymagania około 75% zastosowań przemysłu tworzyw sztucznych.

Urządzenia z regulacją temperatury do 150°C przystosowane są do pracy z wodą pod ciśnieniem. Dla urządzeń, gdzie medium jest olej, temperatura regulowana jest w zakresie 250 - 300°C.

Produkty firmy Danfoss mogące znaleźć zastosowanie w układach regulacyjnych:

- zawory elektromagnetyczne EV210A / EV210B
- zawory proporcjonalne/zawory blokowe
- kontrola ciśnienia: KP / MBS 3000
- czujniki temperatury: MBT153 + kieszeń MBT120
- styczniki: CI 4-12 / CI 6-50 / TI
- możliwość zastosowania styczników typu ECI



Urządzenia do instalacji wysokotemperaturowych znajdują liczne różnorodne zastosowania m.in. produkcja specjalnych typów tworzyw sztucznych, formowanie bakelitu oraz realizacja zadań spoza przemysłu tworzyw sztucznych.

Maszyny do produkcji tworzyw sztucznych kontrolowane są zazwyczaj przez 1 do 3 zespołów zapewniających regulację temperatury, znajdujących się obok maszyny.

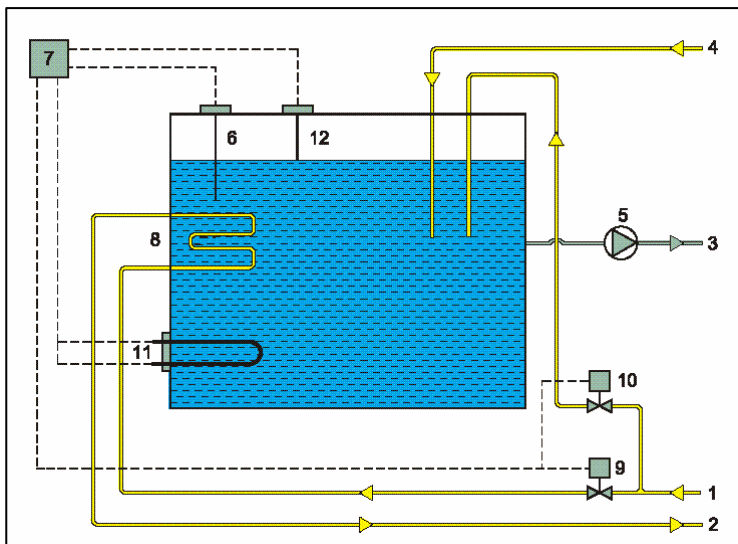
Główne rynki zbytu układów regulacyjnych:

Szacuje się, że około 2/3 znajdujących się na rynku urządzeń do kontroli temperatury znajduje odbiorców w przemyśle przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Schematy zastosowania:

Zamieszczone poniżej schematy pokazują dwa typowe rozwiązania układu kontroli temperatury, w przemyśle tworzyw sztucznych, proponowane przez jednego z europejskich dostawców. Każdy z układów jest sterowany przez mikroprocesor.

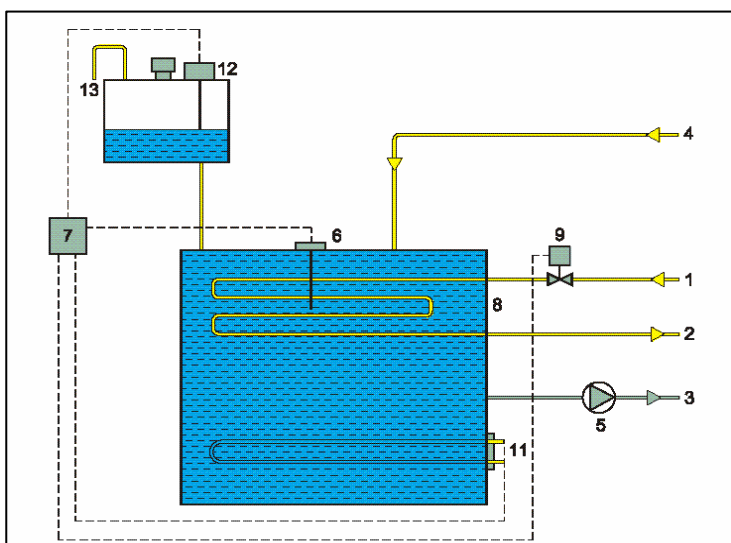
Medium - woda do 95°C



Opis elementów (czcionką pogrubioną oznaczono produkty Danfoss):

1. Wlot wody chłodzącej (chłodna woda dostarczana z chłodni kominowej lub chłodziarki)
2. Wylot wody chłodzącej
3. Ciecz do procesu (o temperaturze dostosowanej do wymagań)
4. Ciecz z procesu
5. Pompa (moc do 2kW, ciśnienie do 6 barów),
Stycznik CI wraz z przekaźnikiem termicznym TI realizujące rozruch i ochronę pompy

Medium - olej do 200°C



6. Czujniki temperatury MBT 153 + kieszeń MBT120

7. Mikroprocesor
8. Wymiennik ciepła
9. **Zawór elektromagnetyczny EV210B/EV210A** doprowadzający wodę chłodzącą
10. **Zawór elektromagnetyczny EV210B/EV210A** do napełniania zbiornika
11. Elektryczny element grzewczy, załączanie poprzez **styczniki CI oraz ECI**
12. Kontrola poziomu cieczy
13. Zbiornik nadmiarowy