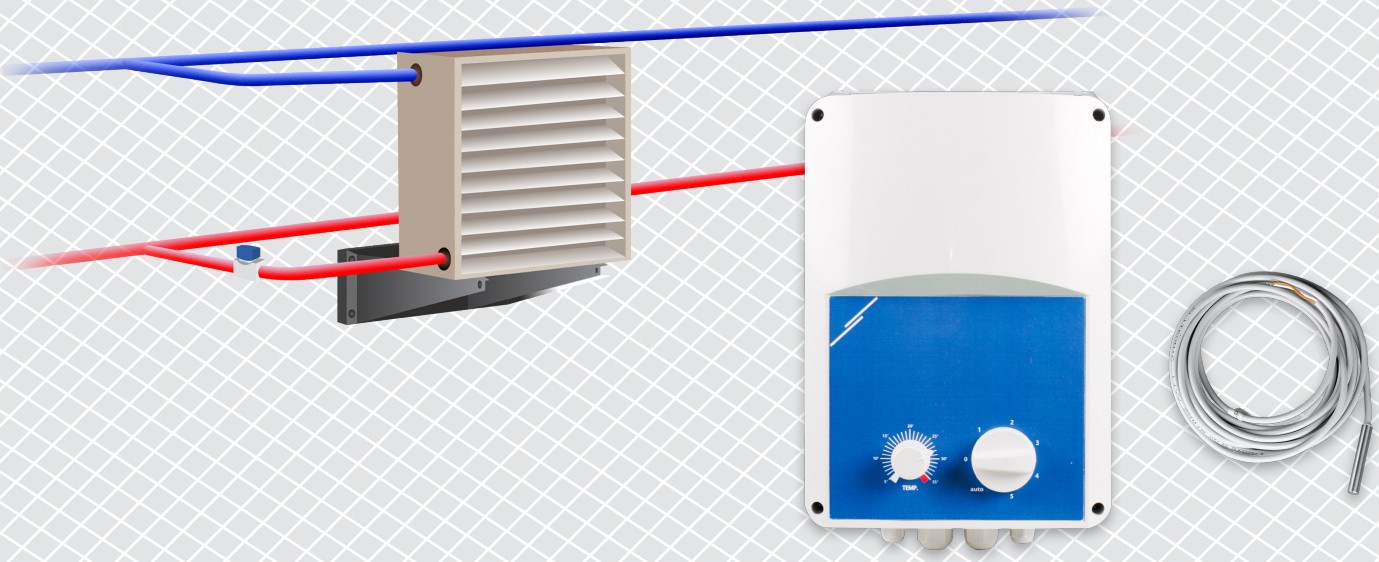
Sterowanie nagrzewnicą | Wentylatory AC

Nagrzewnice powietrza

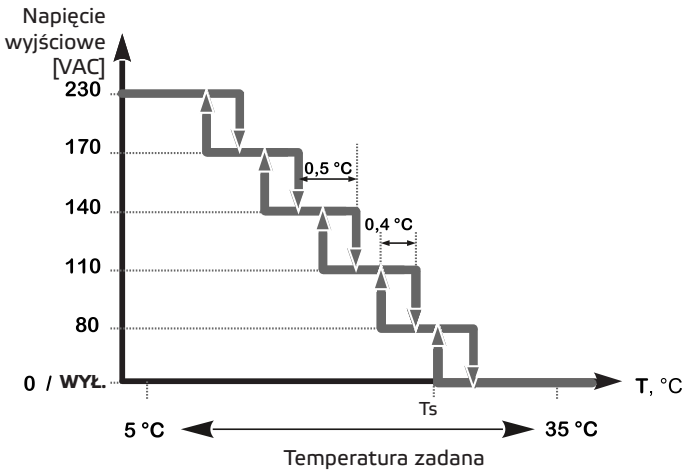


OPIS ROZWIĄZANIA

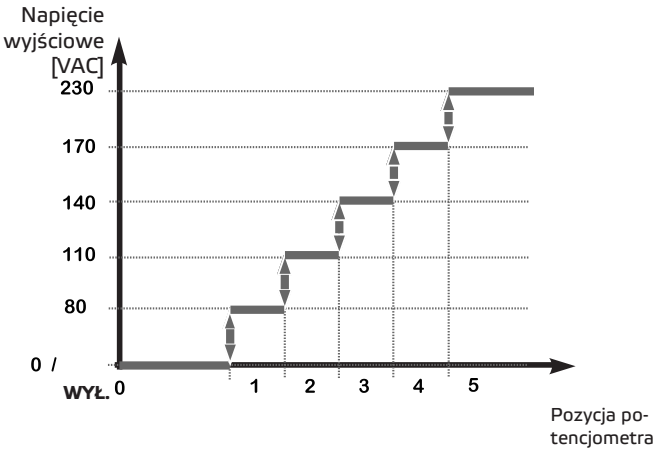
To rozwiązanie steruje nagrzewnicami powietrza z AC silnikiem. Sterownik reguluje prędkość wentylatora w oparciu o temperaturę otoczenia. Im większa różnica między zmierzoną wartością temperatury a wartością zadaną temperatury, tym wyższa prędkość wentylatora AC. Nieregulowane wyjście steruje zaworem wodnym lub elektrycznym elementem grzejnym. Zazwyczaj rozwiązanie to znajduje zastosowanie w dużych halach takich jak magazyny czy zakłady produkcyjne.

Schemat operacyjny

Ogrzewanie - tryb automatyczny



Ogrzewanie - tryb ręczny



Gdy T >Ts: silnik jest wyłączony
Gdy T <Ts: prędkość silnika jest zgodna z tym schematem

Prędkość wentylatora

Gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż zadana wartość, wentylator jest wyłączony.

Gdy temperatura otoczenia spadnie poniżej wartości zadanej, wentylator zostanie włączony.

Prędkość wentylatora można ustawić ręcznie (5 możliwości) lub automatycznie. W trybie automatycznym prędkość wentylatora wzrasta w 5 krokach w zależności od temperatury. Im niższa temperatura, tym wyższa prędkość wentylatora.

Technologia autotransformatora służy do zmniejszenia napięcia silnika i prędkości wentylatora w 5 krokach. Ten sterownik nadaje się zatem tylko do silników sterowanych napięciem. Jeśli nie masz pewności, czy Twój silnik jest sterowany napięciem, najlepiej skontaktować się z producentem silnika. Technologia autotransformatora jest bardzo niezawodna i solidna. Generuje napięcie silnika o idealnym kształcie sinusoidalnym. Skutkuje to wyjątkowo cichą pracą silnika i wydłużoną żywotnością. Specjalna impregnowana powłoka redukuje szum elektryczny z autotransformatorów.

Kontrola grzałki

Nieregulowane wyjście steruje grzałką elektryczną. Może to być zawór wodny do sterowania przepływem ciepłej wody lub przekaźnik do aktywacji grzałki elektrycznej.

Nieregulowane wyjście jest aktywowane jednocześnie z wentylatorem. Gdy wentylator pracuje, grzałka jest aktywowana.

Temperatura otoczenia

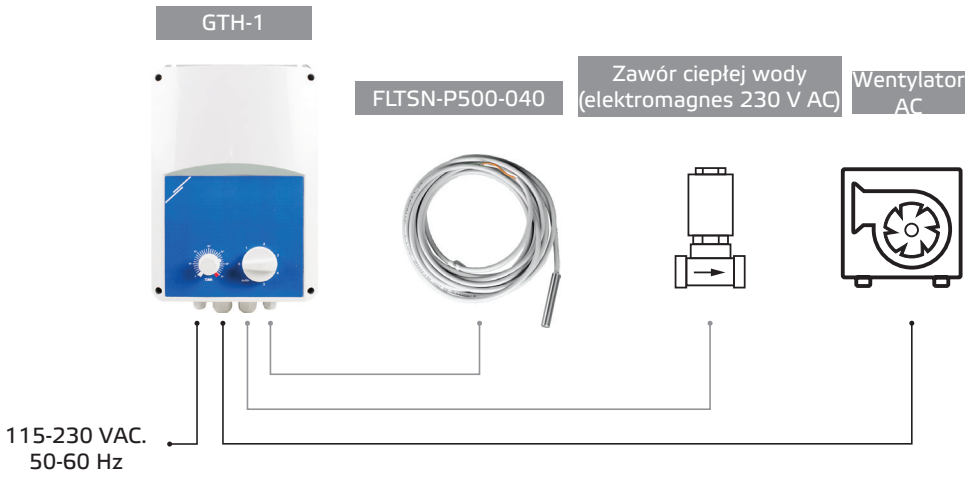
Temperatura otoczenia jest mierzona za pomocą czujnika temperatury PT500. Ten czujnik temperatury jest dostępny w różnych typach obudów. Zaleca się, aby długość kabla czujnika była ograniczona. Im większa długość kabla, tym większe ryzyko błędnych pomiarów i niedokładności.

Typowe zastosowania

- Sterowanie nagrzewnicą w halach magazynach
- Sterowanie nagrzewnicą whalach produkcyjnych

DANE TECHNICZNE

- Stopień ochrony IP54 do instalacji wewnątrz pomieszczeń
- Jednofazowe silniki sterowane napięciem
- Maksymalny prąd silnika: 2,5 lub 5 A, w zależności od typu GTH-1.
- Wyjście do sterowania grzałką: 230 VAC, Imax 2 A
- Czujnik temperatury PT500

POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

Jeden przykład rozwiązania pokazano na poniższym schemacie połączeń. Możliwe są różne kombinacje.