

Wentylatory trzybiegowe – nowy standard regulacji wydajności

Już od ponad 10 lat FLOWAIR rozwija swoją ofertę, adaptując nowe technologie i rozwiązania na potrzeby branży grzewczo-wentylacyjnej. W tym sezonie firma oferuje nowy, efektywny i pozwalający obniżyć koszty inwestycyjne system sterowania nagrzewnicami wodnymi LEO.

Obecne rozwiązania sterowania dostępne na rynku

Zdecydowana większość nagrzewnic wodnych aktualnie dostępnych na rynku wyposażona jest w wentylatory z tradycyjnym jednobiegowym silnikiem AC. Najczęściej spotykaną metodą zmiany prędkości obrotowej wentylatora jest regulacja napięciowa. Oznacza to, że konieczne staje się zastosowanie regulatora transformatorowego, który umożliwia zmianę napięcia zasilającego wentylator.

Regulatory transformatorowe posiadają uzwojenie, na którym za pomocą przełącznika można zmienić zaczepek. W zależności od aktualnie nastawionego zaczepeku transformator odpowiednio zmniejszy napięcie. Regulatory te działają więc na zasadzie stopniowej zmiany napięcia zasilania silnika. Wentylator, otrzymując niższe niż nominalne napięcie, będzie pracował z mniejszą prędkością obrotową, a co za tym idzie, będzie dostarczał mniejszy strumień objętościowy ogrzanego powietrza.

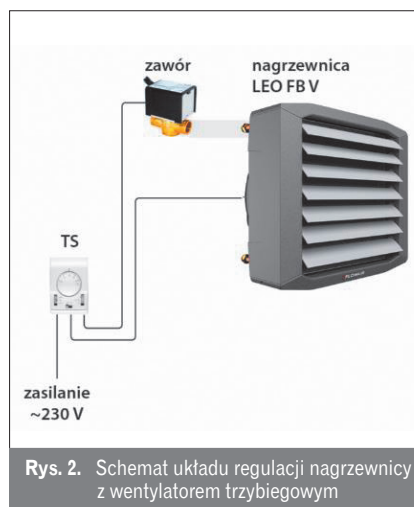
Nagrzewnica wyposażona w tradycyjny wentylator jednobiegowy do pełni funkcjonalności, oprócz regulatora transformatorowego, wymaga również zastosowania termostatu, który będzie sterował pracą zaworu. W zależności od temperatury wewnątrz

obiektu termostat otwiera bądź zamyka zawór w celu dostarczenia niezbędnej ilości czynnika grzewczego do wymiennika ciepła. Kompletny układ regulacji nagrzewnicy ze zwykłym wentylatorem składa się więc z trzech elementów: transformatorowego regulatora napięcia, termostatu oraz zaworu. Złożoność układu przekłada się na jego wysokie koszty inwestycyjne, trudniejszą instalację oraz skomplikowane podłączenie elektryczne.

Nowe sterowanie FLOWAIR

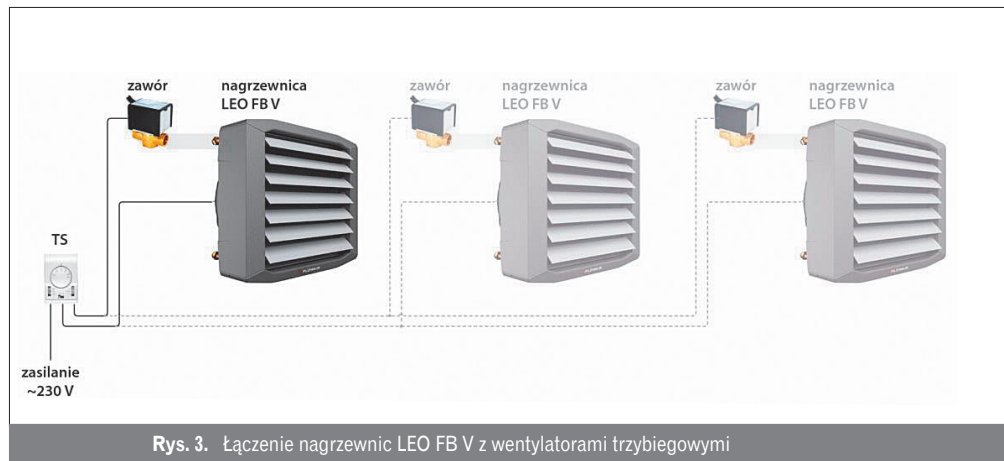
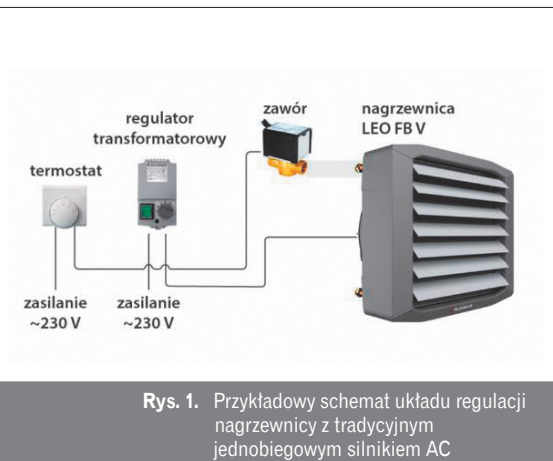
Żeby uprościć montaż oraz obsługę nagrzewnic wodnych LEO, firma FLOWAIR wprowadza nowe rozwiązanie. Wszystkie nagrzewnice LEO typu V, zamiast tradycyjnych wentylatorów z silnikiem jednobiegowym, od września bieżącego roku są standardowo wyposażone w wentylatory z silnikiem trzybiegowym. W odróżnieniu od tradycyjnego silnika nie wymaga on stosowania dodatkowego regulatora transformatorowego. Zmiana prędkości obrotowej wentylatora trzybiegowego polega na przełączaniu zaczepek na uzwojeniu znajdującym się wewnątrz stojana silnika.

Do przełączania biegów wentylatora wystarczy trzystopniowy regulator obrotów TS. Działa on na zasadzie przełącznika między



przewodami zasilającymi dany zaczepek na uzwojeniu silnika. Ponadto TS ma wbudowany termostat, może więc kontrolować pracę zaworu. Jeden TS łączy w sobie funkcjonalność regulatora obrotów oraz termostatu, dzięki czemu układ sterowania jest mniej skomplikowany oraz tańszy.

Nowy sposób zasilania pozwala na obsługę kilku urządzeń za pomocą jednego regulatora. Na przykład jeden regulator TS może sterować pracą aż siedmiu nagrzewnic LEO FB 10/20/30 V lub trzech nagrzewnic



LEO FB 25/45/65/95 V. Oczywiście takie rozwiązanie w znacznym stopniu przekłada się na obniżenie kosztów inwestycyjnych związanych z układem sterowania oraz instalacją w obiekcie. Obsługa urządzeń jest również łatwiejsza, gdyż z jednego miejsca można zmienić jednocześnie parametry pracy kilku nagrzewnic.

Ponadto trzystopniowy regulator obrotów z termostatem TS może zmieniać tryb pracy układu. Nabudowany przełącznik pozwala na ustawienie jednego z trzech trybów: HEAT, FAN, COOL:

- W trybie HEAT regulator TS będzie otwierał zawór w momencie, kiedy temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej wartości nastawionej na termostacie.
- Tryb COOL znajdzie swoje zastosowanie w przypadku wykorzystywania urządzeń LEO FB do chłodzenia. W momencie kiedy temperatura w pomieszczeniu będzie wyższa niż nastawiona na termostacie, regulator TS otworzy zawór w celu dostarczenia wody lodowej do wymiennika urządzenia.
- Tryb FAN polega na ciągłej pracy samego wentylatora, niezależnie od termostatu, w celu np. przewietrzenia obiektu czy zapewnienia stałej cyrkulacji powietrza.

Możliwe jest także podłączenie regulatora TS, które zapewni pracę termostatyczną lub ciągłą. Praca termostatyczna polega na wyłączeniu wentylatora oraz zamknięciu zaworu w momencie osiągnięcia zadanej temperatury, natomiast praca ciągła na zamknięciu zaworu przy jednoczesnym podtrzymaniu pracy wentylatora po osiągnięciu zadanej temperatury wewnątrz obiektu.

Zastosowanie w nagrzewnicach LEO typ V wentylatorów trzybiegowych oraz nowy sposób regulacji to niższe koszty inwestycyjne, prostsza instalacja oraz łatwiejsza obsługa. To także zwiększone walory estetyczne. Zamiast dwóch oddzielnych sterowników w postaci transformatorowego regulatora obrotów oraz termostatu wystarczy zamontować na ścianie jeden regulator TS, który pełni obie te funkcje.



FLOWAIR

81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 151E
tel. 58 627 57 22-24, faks 58 627 57 21
www.flowair.com, info@flowair.pl