

Strumień wyregulowany



Czcibór
Karcz

W celu zapewnienia właściwego komfortu osobom przebywającym w użytkowanych pomieszczeniach wewnątrz budynku, niezależnie od zmieniających się warunków i czynników zewnętrznych, takich jak: zmienne obciążenie cieplne zależne od ilości osób w pomieszczeniu, zyski i straty ciepła przez przegrody, ściany zewnętrzne i szyby w budynku, stosuje się regulatory przepływu, które w sposób automatyczny dostosowują do zadanej wartości wielkość strumienia przepływającego powietrza wentylacyjnego w części nawiewnej i wywiewnej instalacji.

Zasada działania bazuje na pomiarze strumienia powietrza przepływającego przez regulator za pomocą czujników zamontowanych po obu stronach kryzy pomiarowej. Podczas przepływu powietrza przez element pomiarowy po obu jego stronach powstaje różnica ciśnień, zależna od wielkości przepływu. Wielkość różnicy zmierzona za pomocą czujnika zostaje porównana z wielkością zadaną w regulatorze i jeżeli jej wartość jest większa lub mniejsza, siłownik przepustnicy regulacyjnej ustawia ją w takiej pozycji aby tę różnicę zniwelować.

Regulator składa się z następujących elementów:

- przepustnicy regulacyjnej wykonanej z blachy ocynkowanej, która musi zapewnić całkowitą szczelność w pozycji zamkniętej,
- kryzy pomiarowej z wbudowanymi po jej obu stronach króćcami do pomiaru ciśnienia,
- układu regulacyjno-napędowego, który stanowi dynamiczny czujnik ciśnienia, pozycjoner i napęd przepustnicy.

W celu zapewnienia wystarczającego ciśnienia nawiewu w najdalej położonych pomieszczeniach obsługiwanych przez system regulacji niezbędne jest zamontowanie odpowiednio dobranego wentylatora. Niestety, wadą typowego rozwiązania jest konieczność przymykania przepustnic regulatorów poniżej ich optymalnego zakresu pracy, wynoszącego 40-100% otwarcia w zależności od aktualnego obciążenia pomieszczeń i zadanych warunków pracy, ale też prowadzi to do zwiększenia hałasu w instalacji, pogorszenia charakterystyki re-

