

Technologia  EC

Wentylatory EC



 Systemair

Wyzwanie

Oszczędność energii

Kwestia ochrony środowiska naturalnego to dziedzina wymagająca zdecydowanych i szybkich działań. Dotyczy to zwłaszcza sektora przemysłowego współodpowiedzialnego, wraz z konsumentami za stan środowiska naturalnego. Zużywanie energii w dzisiejszych czasach jest czymś naturalnym, lecz chodzi o to, by robić to maksymalnie efektywnie i oszczędnie, by możliwym stało się utrzymanie komfortu i wygody, będących niezbędnymi elementami nowoczesnego stylu życia.

Systemair jako firma z trzydziestoletnim doświadczeniem w produkcji urządzeń wentylacyjnych, oferuje możliwość aktywnego uczestniczenia w tym procesie. Nowa myśl techniczna opracowana przez naszych inżynierów pozwala pogodzić te dwie sprawy z korzyścią dla otoczenia jak też użytkownika.

Efektywne zużycie energii = potencjalne oszczędności + ochrona środowiska naturalnego

Więcej niż tylko gorące powietrze

- Wentylatory zużywają około 197000 GWh energii w samej tylko Europie. To kwalifikuje je do grupy największych odbiorników energii elektrycznej.
- Wentylatory pracują ze sprawnością rzędu 8-28% (went. osiowe) i 40-55% (went. promieniowe)
- Podniesienie sprawności wentylatorów nawet o 12-15% mogłoby zredukować emisję szkodliwego CO₂ o 19 milionów ton.

Innymi słowy, firmy mogą obniżyć koszty swojej działalności o 2,6 miliardów euro rocznie poprzez zastosowanie oszczędnych silników elektrycznych. Ponieważ w ostatnich latach wzrosło zastosowanie wentylatorów w przemyśle, w naturalny sposób poszukuje się innowacyjnych rozwiązań służących zmniejszeniu ich zużycia energii poprzez zmiany elementów napędu.

Rozwiązanie

Wentylatory EC

Co oznacza EC?

Technologia EC

Silnik EC

= silnik komutowany elektronicznie

Technologia EC jest inteligentnym systemem, wyposażonym w wewnętrzny sterujący układ elektroniczny, utrzymujący silnik w optymalnym zakresie pracy.

Korzyści systemu EC?

- niski pobór energii elektrycznej
- łatwe sterowanie

Wentylatory EC są napędzane energooszczędnymi silnikami z elektronicznym układem sterującym (układ komutacji), które utrzymują obroty w optymalnym zakresie pracy wentylatora. Są to silniki synchroniczne, pracujące bez strat związanych z poślizgiem silnika. W porównaniu z silnikami AC, część uzyskanej tak energii jest efektywnie wykorzystywana.

Silniki są wyposażone w integralny elektroniczny układ sterujący. Mogą pracować w różnych prędkościach aby dopasować się do wymagań ilości powietrza w określonych zakresach pracy zachowując przy tym najwyższą sprawność. Przy tej samej ilości powietrza, pobierają wyraźnie mniej energii niż silniki AC.

Elastyczność pracy silników EC zwłaszcza przy niższych prędkościach pozwala na znaczną oszczędność energii w porównaniu z pracującymi w tych samych warunkach silnikami asynchronicznymi.

Zastosowanie silników EC w urządzeniach wentylacyjnych pozwala na znacznie cichszą pracę w pełnym zakresie prędkości obrotowej wentylatorów.

Zalety i korzyści

Prostota – nowoczesność – ekonomia

Prosty

Wygoda

Łatwy w montażu, nie wymaga dodatkowych układów kontrolnych.

Funkcjonalność

Bezstopniowa, płynna regulacja wentylatora; znakomite własności kontroli prędkości.

Bezobsługowość

Gwarancja niezawodnego funkcjonowania i długiego czasu eksploatacji bez przeglądów.

Elastyczny

W 100% regulacji dla wszystkich parametrów sterujących.

Nowoczesny

Efektywne zużycie energii

Efektywne wykorzystanie energii jest wyższe niż w silniku AC.

Oszczędność miejsca

Elementy sterujące pracą wentylatora są w pełni zintegrowane i nie widoczne.

Niski poziom hałasu

Ewidentna redukcja emisji poziomu hałasu wentylatora.

Ekonomiczny

Oszczędność energii

Silniki EC pobierają średnio 30% mniej energii niż standardowe silniki prądu przemiennego. W niektórych przypadkach oszczędność może wynieść 50% lub więcej.

Elastyczny

Odpowiednie do częstotliwości sieci zasilającej 50 i 60 Hz na całym świecie.

Niezawodny

Długi okres pracy i zaawansowana technologia przedłużają żywotność urządzenia.

Gwarancja zwrotu

Zredukowany pobór energii poprzez zastosowanie wysokiej sprawności silników gwarantuje znaczne zmniejszenie kosztów eksploatacji.

Wentylatory EC Systemair:

Silniki EC ze względu na niskie zapotrzebowanie na energię i łatwość sterowania są korzystną alternatywą dla standardowych urządzeń. Zabudowany sterujący elektroniczny układ komutacji obniża zapotrzebowanie na energię wentylatora i utrzymując go w najbardziej efektywnym zakresie pracy. W porównaniu z silnikami AC, silnik EC efektywniej wykorzystuje energię elektryczną a tym samym jej zużycie.

Energoooszczędne, wysokiej sprawności wentylatory Systemair to urządzenia proste w obsłudze, łatwe i wygodne w montażu. Technologia EC nie wymaga dodatkowych połączeń z tablicami rozdzielczymi i układami zasilającymi. Dodatkowe okablowanie nie jest wymagane. Wentylatory EC Systemair mogą być instalowane w każdym zakątku świata. Nie wymagają specjalnego dopasowania do parametrów sieci zasilającej.

Wentylatory EC

Przegląd produktów

Wentylatory EC Systemair dostępne są w następujących wersjach:

Wentylator dachowy DVC

- 100% regulowana prędkość
- Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika
- Niski poziom hałasu
- Niezawodny i bezobsługowy

Wentylator kanałowy MUB EC

- 100% regulowana prędkość
- Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika
- Niski poziom hałasu
- Możliwość instalacji w każdym położeniu
- Kierunek przepływającego powietrza może być dowolnie przestawiany
- Niezawodny i bezobsługowy

Wentylator kanałowy K-EC

- 100% regulowana prędkość
- Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika
- Możliwość instalacji w każdym położeniu
- Może być zainstalowany na zewnątrz
- Niezawodny i bezobsługowy
- Dostarczany z wspornikiem montażowym

Wentylator kanałowy izolowany KVKE-EC

- 100% regulowana prędkość
- Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika
- Możliwość instalacji w każdym położeniu
- Bardzo niski poziom hałasu
- Niezawodny i bezobsługowy
- Otwierana kłapa rewizyjna zespołu silnikowego

Poza wentylatorami, Systemair stosuje technologię EC również kompaktowych centralach wentylacyjnych Topvex i centralach do domów jednorodzinnych VR. Nawiązując do oszczędzania energii, centrale wentylacyjne TOPVEX, VR są wyposażone w wysokiej sprawności wymienniki rotacyjne. Wydajna technologia EC użyta w jednostkach wentylacyjnych Systemair czyni je niezwykle ekonomicznymi i nowoczesnymi, zgodnymi z zasadą Plug & Play.

Centrala nawiewna Maxi Comfort 800, łącząca w sobie funkcje chłodzenia, ogrzewania i wentylacji, również wyposażona jest w silnik EC. Dzięki temu, staje się wydajną pompą ciepła.



DVC
Wentylator dachowy



MUB-EC
Wentylator do kanałów kwadratowych



K-EC
Wentylator do kanałów okrągłych



KVKE-EC
Wentylator kanałowy izolowany akustycznie



Topvex TR



Topvex SR



VR



Maxi Comfort 800

Przykłady zastosowania

Precyzyjne sterowanie dla każdej aplikacji

Wentylatory EC są idealnym rozwiązaniem dla wszystkich aplikacji wentylacyjnych, wymagających kontroli ilości powietrza

Wszystkie zmienne mogą być zrealizowane

Stały wydatek powietrza

Przykład: Wentylacja domu jednorodzinnego

Kontrola ciśnienia

Przykład: centralny system wentylacji hotelu

Kontrola temperatury

Przykład: Nawiew powietrza (z trybem nocnym) w centrum handlowym

Kontrola wilgotności

Przykład: Pomieszczenia natrysków obiektów sportowych

Kontrola CO₂

Przykład: Sklep odzieżowy



Schemat centralnego systemu wentylacji wyciągowej wraz z wentylatorem dachowym EC

Zdjęcie referencyjne

Apartamentowiec „Sun Palace” w Budapeszcie, Węgry; 2006. Wentylacja wyciągowa z wentylatorami DVC-P z kontrolą ciśnienia jako przykład wentylacji sterowanej w funkcji zapotrzebowania

Przykład: wentylator dachowy

Budynek biurowy, powierzchnia 1200 m², cztery Wentylatory dachowe DVC 450. Średni dzienny czas pracy 60%.

Potencjalne oszczędności wynoszą:

6.7 MWh $\hat{=}$ **ok. 4 t CO₂** $\hat{=}$ **841 euro*** rocznie.

21.5%

Potencjalne oszczędności w porównaniu z standardowym odpowiednikami wentylatorów

Przykład: Wentylator kanałowy MUB-EC

Budynek przemysłowy z sześcioma wentylatorami MUB-EC 400.

Średni dzienny czas pracy 50%. Potencjalne oszczędności wynoszą:

3.7 MWh $\hat{=}$ **ok. 2.22t CO₂** $\hat{=}$ **461 euro*** rocznie.

41.2%

Potencjalne oszczędności w porównaniu z standardowym odpowiednikami wentylatorów

Przykład: Wentylator kanałowy okrągły izolowany akustycznie

Wyciąg powietrza z toalet restauracji przez sześć izolowanych akustycznie KVKE 160. Średni dzienny czas pracy 75%.

Potencjalne oszczędności wynoszą:

1.7 MWh $\hat{=}$ **ok. 1.02t CO₂** $\hat{=}$ **212 euro*** rocznie.

40.2%

Potencjalne oszczędności w porównaniu z standardowym odpowiednikami wentylatorów

Przykład: Wentylator kanałowy okrągły

Wyciąg powietrza z pomieszczeń dla palących na lotnisku przez 12 szt. wentylatorów typu K-EC 200M. Średni dzienny czas pracy 75%. Potencjalne oszczędności wynoszą:

3.4 MWh $\hat{=}$ **ok 2.04t CO₂** $\hat{=}$ **425 euro*** rocznie.

28.9%

Potencjalne oszczędności w porównaniu z standardowym odpowiednikami wentylatorów

* 12.55 euro/kWh, śr. cena energii elektrycznej dla przemysłu w Niemczech; stan na Kwiecień 2008 (Źródło:VdEW)



Technologia EC

Z myślą o jutrze – już dziś zapewniamy warunki dla lepszego klimatu

Ekologiczna wentylacja

W Systemair, jesteśmy świadomi naszej misji. Nasz wkład w nowoczesnej ochronie środowiska naturalnego jest realizowany po przez efektywne wykorzystanie energii.

Logo „Ekologicznej wentylacji” jest identyfikatorem inteligentnej technologii, która działa w harmonii ze środowiskiem naturalnym. To pokazuje, że nasze produkty znalazły swoje miejsce w przyszłości. Oferujemy naszym klientom zachowanie równowagi ekologicznej połączone z możliwością czerpania korzyści z prostej i dobrze zaprojektowanej wentylacji.

Technologia EC

Technologia EC bezkompromisowo efektywna ekologicznie.

Napędzane innowacyjną technologią, nasze silniki EC są praktycznie przystosowane do wymogów związanych ze zmianami klimatu.

Systemair oferuje szeroki zakres produktów, a także gotowe rozwiązania dla wszystkich potrzeb związanych z wentylacją. Szeroki wachlarz zastosowań naszych produktów ilustruje nasza obecność na całym świecie. W praktyce oznacza to myślenie globalne lecz działanie lokalne – zgodne z technologią EC.

SYSTEMAIR S.A.

Aleja Krakowska 169, Łazy k/Warszawy • 05-552 Wólka Kosowska
tel.: (022) 703 50 00 • faks: (022) 703 50 99
tel. kom.: 0697 628 939 lub 0667 704 345 • e-mail: info@systemair.pl
www.systemair.pl

