



Wentylatory w elektronice

– jakość jest w cenie

Wentylatory w urządzeniach elektronicznych to produkty, od których wymaga się coraz więcej. Dobry wentylator musi zapewniać znakomitą trwałość mechaniczną i środowiskową, wysoką skuteczność chłodzenia przy niskim hałasie, niewielkich wymiarach i poborze prądu zasilającego. Większość z tych komponentów nie jest w stanie zapewnić jednocześnie wszystkich tych cech na wysokim poziomie, stąd w ofertach producentów są setki modeli pozwalających osiągnąć założone cele. Zapraszamy do zapoznania się z przeglądem oferty dwóch dużych producentów wentylatorów, którzy starają się sprostać wymaganiom konstruktorów i przekonać, że chłodzenie wentylatorem nie oznacza od razu problemów.

Wentylatory AC firmy Maxair

Maxair to dalekowschodni producent wentylatorów, który wyspecjalizował się w wytwarzaniu wersji przeznaczonych do zasilania napięciem przemiennym. Takie wersje wykorzystuje się do chłodzenia większych systemów, instalacji przemysłowych, szaf teleinformatycznych oraz urządzeń energoelektronicznych, gdzie potrzeba wydajnej wentylacji urządzeń przy zachowaniu niskiego poziomu hałasu.

Wentylatory Maxair łączą w jednym produkcie wysoką jakość, bardzo dobre parametry techniczne przy rozsądnej cenie, wyraźnie

Więcej informacji:

Micros

30-198 Kraków, ul. E. Godlewskiego 38

tel. 12 636 95 66

biuro@micros.com.pl, www.micros.com.pl



niższej niż wielu równoważnych rozwiązań tego typu dostępnych na rynku. Wszystkie wentylatory spełniają wymagania dyrektywy RoHS, a fabryka posiada wdrożony system zarządzania jakością EN ISO 9001:2008. Każdy kierowany do sprzedaży wyrób jest automatycznie testowany – producent dysponuje profesjonalnymi stanowiskami testowymi i pomiarowymi, gwarantującymi, że wentylatory dostępne w handlu nie tylko w 100% spełniają specyfikację techniczną, ale są też konkurencyjne cenowo na naszym rynku. O renomie i jakości produktów może świadczyć to, że Maxair jest dostawcą OEM dla m.in. Hyundai Elevator, któremu sprzedaje 80 tys. wentylatorów AC rocznie.

Jedną z ich największych zalet jest doskonałe wyważenie wirnika. Dodatkowo cechuje je duża wydajność przy zachowaniu niskiego poziomu hałasu. Na specjalne życzenie mogą być wykonane z materiałów o obniżonej masie, odpornych na korozję, o podwyższonej żywotności w wysokich lub w niskich temperaturach.

Przegląd oferty

W sprzedaży znaleźć można wiele typów wentylatorów, w tym wszystkie popularne standardowe wielkości, jak 80×80×25,



80×80×38, 92×92×25, 92×92×38, 120×120×25, 120×120×38 i wersje okrągłe 172×150×51 mm. Największe jednostki mają 254 mm średnicy przy 89 mm grubości.

Warto zauważyć, że przy dość dużych wydajnościach, wentylatory Maxair charakteryzują się stosunkowo cichą pracą – poziom hałasu waha się pomiędzy 20 dBA dla małych wykonania po 50 dBA dla największych wentylatorów.

Te znakomite rezultaty to wynik dokładnej obróbki mechanicznej łopatek wirnika i wyważenia całej konstrukcji ruchomej, co pozwala na uniknięcie drgań. Wydajność wentylatorów jest powiązana z ich wymiarami i pośrednio z mocą silnika i po szczególne dane trzeba sięgać do kart katalogowych, niemniej z uwagi na specyfikę zasilania napięciem przemiennym i wykorzystanie w takich konstrukcjach indukcyjnego silnika klatkowego ze zwartą fazą rozruchową obroty wentylatora są mniej więcej stałe, powiązane z częstotliwością napięcia zasilającego i na poziomie 1500...3000 obr./min w zależności od modelu.

Przy dość dużych wymiarach wentylatory Maxair charakteryzują się stosunkowo cichą pracą. Wersje na łożyskach kulkowych pracują w zakresie temperatur -30...+75°C, a wersje na łożyskach ślizgowych -10...+70°C

Wentylatory DC X-FAN

Firma X-FAN to jeden z największych tajwańskich producentów systemów chłodzących wytwarzający ponad 30 mln sztuk wentylatorów i dmuchaw rocznie i istniejący na rynku od 1994 roku. Firma kładzie duży nacisk na zapewnienie wysokiej jakości produktów – wszystkie materiały i procesy produkcyjne są ściśle kontrolowane i spełniają normy bezpieczeństwa środowiskowe oraz jakościowe, jak CE, UL, TUV. Firma dostarcza swoje wyroby takim renomowanym producentom jak: Sony, Philips, Samsung Electronics, Panasonic czy LG.

W ofercie firmy znajdują się wentylatory zasilane prądem przemiennym i stałym. Asortyment wentylatorów jest bardzo szeroki i obejmuje wersje z wirnikiem umieszczonym w ramce oraz wysuniętym na zewnątrz konstrukcji (external rotation).

Warto dodać, że wentylatory X-FAN dostępne są w opcjach z wyprowadzonym sygnałem informującym o szybkości wirowania, tj. z sygnałem o częstotliwości proporcjonalnej do obrotów,

co umożliwia precyzyjną regulację wirowania i kontrolę pracy (zabrudzenie). Są też dostępne wersje z wyjściem alarmowym, gdzie sygnał wyjściowy mówi o tym, czy wirnik się obraca lub nie.

Jeszcze inną opcją jest możliwość regulacji obrotów w funkcji temperatury. Modele z taką funkcją pozwalają na dołączenie termistora do wentylatora i tym samym zapewniają prostotę realizacji. Ostatnią grupę funkcji tworzą modele, w których szybkość wirowania ustala się poprzez podanie sygnału PWM z mikrokontrolera.

Przegląd oferty

Zasadniczą część oferty tworzą wentylatory osiowe DC z obudową w formie prostokątnej ramki. Są one wykorzystywane w urządzeniach elektronicznych, systemach automatyki i energetyki. Większość parametrów tych produktów, takich jak wydajność i generowany hałas, jest powiązana z wielkością. Najmniejsze jednostki zaczynają się od 25×25 mm i grubości 10 mm, kolejne mają wymiar zmieniający się co 10 mm, a więc 20, 40..., aż do 90 i 120 mm. Typowa grubość wentylatora wynosi 10–15 mm dla jednostek mniejszych i 20–25 mm dla większych, niemniej są też grubości nietypowe, np. 30×30×6 mm lub dla dużych wersji także 28, 32 i 38 mm.

W sprzedaży są też duże wentylatory przeznaczone do montażu w obudowach i szafach przemysłowych pozwalające na chłodzenie całego systemu. Mają one wymiary 182×171×82 mm lub 172×150×51 mm.

Napięcie pracy wentylatorów DC wynosi: 5, 12, 24 i 36 i 48 V, z tym że skrajne wartości nie są dostępne dla wszystkich wersji.

Łożysko i silnik

Bardzo ważnym zagadnieniem związanym z wentylatorami jest trwałość napędu oraz generowany hałas. Wentylatory wykonywane są z łożyskiem kulkowym, co zapewnia dobrą trwałość kosztem hałasu lub łożyskiem ślizgowym, które jest mniej trwałe, ale za to ciche. Poziom hałasu można regulować, wybierając silnik o odpowiedniej prędkości wirowania (6 grup) i model o odpowiednim ukształtowaniu łopatek.

Jak widać, opcji wyboru jest mnóstwo, co przekonuje, że konstruktor może dobrać do projektu jednostkę ściśle pasującą od strony parametrów.

