

Klimatyzatory, wymienniki ciepła i panele wentylacyjne w ofercie firmy CSI



Zapewnienie dobrego chłodzenia urządzeń automatyki przemysłowej jest kluczowe dla ich sprawnego działania. Aby tego dokonać, nie poświęcając zbyt wiele środków na energię elektryczną, konieczne jest zastosowanie nowoczesnych maszyn chłodzących o dużej sprawności. Przykładem takich urządzeń są najnowsze produkty firm McLean i Schroff, które dystrybuuje w Polsce firma CSI.

Klimatyzatory McLean SpectraCool

Jednym z najnowocześniejszych urządzeń chłodzących na świecie są klimatyzatory przemysłowe serii SpectraCool firmy McLean. Zostały one zaprojektowane w celu zapewnienia efektywnego chłodzenia układów elektronicznych, zarówno zlokalizowanych w budynkach, jak i na zewnątrz ich. Dzięki zastosowaniu energooszczędnego kompresora, klimatyzatory te cechują się nawet do 50% większą efektywnością energetyczną niż produkty konkurencyjne. Ponadto rodzina SpectraCool została wykonana zgodnie z wymaganiami dyrektywy RoHS i wykorzystuje jako medium chłodzące przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy R134a.

W ofercie CSI znajduje się 12 typów klimatyzatorów SpectraCool, różniących się między sobą wydajnością chłodniczą i pobieraną mocą. Co więcej, urządzenia te są dostępne w wersjach zasilanych prądem przemiennym o wartości 115 V_{AC}, 230 V_{AC} lub 400/460 V_{AC} (trójfazowym). Ich użytkowa moc chłodnicza wynosi od 1172 W do 5900 W (4000–20000 BTU). Warto dodać, że poziom hałasu, który generują podczas pracy jest znacznie niższy niż w przypadku rozwiązań konkurencyjnych. Nawet przy maksymalnej mocy chłodzenia wynosi jedynie 68 dB.

Klimatyzatory serii SpectraCool cechują się stopniem ochrony IP54/IP55 (UL Type 12/3R/4) i spełniają wymagania normy Telcordia GR-487. Modele do zastosowań wewnętrznych są wyposażone w aktywny system zarządzania kondensatem. Dodatkowo modele do zastosowań zewnętrznych wykonane są z materiałów odpornych na korozję. Ich szczelność nie pozwala na kondensację pary wodnej wewnątrz szafy.

Klimatyzatory SpectraCool mogą pracować już w temperaturze od -40°C. Pozwala na to wbudowany termostat i grzałka, natomiast o przekroczeniu zadanej temperatury informuje użytkownika zamontowany wyświetlacz cyfrowy. Klimatyzatory obsługują także funkcję automatycznego wyłączenia w przypadku otwarcia drzwi. W celu uzyskania maksymalnej wydajności chłodzenia, urządzenia wyposażono dodatkowo w aluminiowe filtry. W razie potrzeby cała obudowa klimatyzatora może być wykonana ze stali nierdzewnej zgodnie z normą UL Type 4X.

Kolejną zaletą opisywanych klimatyzatorów jest lekka konstrukcja o typowo przemysłowym wyglądzie. Obudowy pomalowane są na uniwersalny jasnoszary kolor. Ich instalację ułatwiają haki zamontowane z tyłu obudowy.

Dodatkowe informacje:

CSI Computer Systems for Industry
ul. Balicka 12a/B3, 31-149 Kraków, tel.: 12 637 13 55,
faks: 12 638 37 52, schroff@csi.net.pl, www.csi.net.pl

Klimatyzatory serii SpectraCool zapewniają odpowiednie warunki pracy urządzeń elektronicznych w aplikacjach automatyki przemysłowej, telekomunikacji i wielu innych.

Bezobsługowe klimatyzatory Schroff

Innym producentem, który oferuje nowoczesne, kompaktowe, bezobsługowe klimatyzatory jest firma Schroff. Cechują się one płaską obudową, dzięki czemu można je zamontować na ścianie lub na drzwiach szafy przemysłowej. Ich układ chłodzenia jest hermetycznie zamknięty, więc nie stanowi żadnego zagrożenia dla sąsiadujących urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Powietrze wewnątrz szafy jest odseparowane od powietrza zewnętrznego co nie pozwala na kondensację pary wodnej wokół chłodzonych urządzeń. Klasa ochrony w obiegu cyrkulacji wewnętrznej powietrza według normy PN-EN 60529 wynosi IP54.

Inną zaletą omawianej serii klimatyzatorów ściennych jest brak potrzeby odprowadzania skroplin. Obsługa tych urządzeń jest identyczna, jak np. w przypadku zwykłej lodówki. Wystarczy je bowiem tylko podłączyć do prądu.

Klimatyzatory firmy Schroff dostępne są w wersjach zasilanych napięciem przemiennym jedno- lub trójfazowym. Zakres mocy oferowanych urządzeń wynosi od 400 W do 2600 W.

Klimatyzatory Schroff mogą pracować w temperaturach do 55°C. Generowany podczas pracy, w zależności od modelu, nie przekracza od 60 do 81 dB.



Fot. 1. Klimatyzatory McLean SpectraCool



Wymienniki ciepła i wentylatory firmy McLean

W wielu przypadkach, zastosowanie klimatyzatora nie jest konieczne. Wystarczy wtedy użyć odpowiedniego wymiennika ciepła lub wentylatorów – najlepiej wyposażonych w filtry. W ofercie firmy CSI są dostępne rozliczne wymienniki i wentylatory marki McLean.

Wymienniki ciepła oferowane są w ramach dwóch rodzin: ProAir i ClimaGuard. Pierwsza z nich przeznaczona jest do instalacji wewnątrz budynków, a druga może być również zamontowana na szafach stojących na otwartym powietrzu.

W ramach rodziny ProAir dostępne jest 7 modeli różniących się wielkością i co za tym idzie – wydajnością. Spełniają wymagania norm UL Type 12 i UL Type 3R (w zależności od modelu i sposobu montażu). Na ich konstrukcje składa się unikalnie zaprojektowany rdzeń aluminiowy, który pozwala bardzo szybko oddawać ciepło. Wyjątkiem są dwa najmniejsze modele: XR20 i XR29-08, w których rdzeń stanowi odpowiednio poprowadzone ciepłowodny. Każdy z siedmiu opisywanych modeli można nabyć zarówno w wersji zasilanej napięciem przemiennym 115 V_{AC}, jak i 230 V_{AC}. Urządzenia te mogą pracować w temperaturach od -29°C do +60°C. Dzięki wentylatorom wykonanym w oparciu o wysokiej jakości łożyska kulkowe oraz braku filtrów, omawiane wymienniki są bardzo niezawodne i praktycznie nie wymagają obsługi. Warto dodać, że każdy egzemplarz wyprodukowanego wymiennika ciepła jest indywidualnie testowany przed dostarczeniem go do klienta.

Są one także łatwe w montażu. Wszystkie potrzebne w tym celu komponenty dostarczone są wraz z wymiennikami, a sama obudowa została zaprojektowana tak, by nie było widać uchwytów montażowych. Urządzenia dostępne są w kilku kolorach.

Wymienniki z rodziny ClimaGuard również wykonano z użyciem innowacyjnych, aluminiowych rdzeni. Dostępne są w czterech odmianach różniących się wydajnością, z czego każda z nich może być zasilana napięciami 24 V_{DC}, 48 V_{DC}, 115 V_{AC} lub 230 V_{AC}, w zależności od wersji. Ich zakres temperatur pracy wynosi od -40°C do +65°C. Warto dodać, że umieszczone wewnątrz wentylatory mają regulowane obroty, dzięki czemu mogą cicho pracować. Podobnie, jak wymienniki rodziny ProAir, są łatwe w montażu i praktycznie bezobsługowe, ale dodatkowo wytrzymują bardzo trudne warunki środowiskowe.

Bardzo bogata jest oferta filtrowanych wentylatorów marki McLean. Ich wydajność wynosi od 28 m³/h do 970 m³/h, a stopień ochrony IP54 lub IP55, w zależności od wersji. Modele rodziny SF przeznaczone są do montażu z boku obudów przemysłowych, a z rodziny SR – na dachu. Żywotność tych wentylatorów różni się w zależności od rodzaju zasilania, do którego są przystosowane. W przypadku wersji zasilanych prądem przemiennym MTBF to 40000 godzin, a wersje DC mają żywotność na poziomie 70000 godzin. Omawiane wentylatory dostępne są z kratkami jasnoszarymi (RAL 7035) i czarnymi (RAL 9011).

Panele wentylacyjne i dmuchawy firmy Schroff

Duży wybór paneli wentylacyjnych, dmuchaw kątowych i nagrzewnic oferuje firma Schroff. Są one przystosowane do montażu w szafach 19-calowych, a za pomocą specjalnego zestawu montażowego można je integrować w jedną całość z kasetami 19". Użyte

w panelach wentylatory mają podwójne łożyska kulkowe, zapewniające niezawodną i cichą pracę. W zależności od potrzeb, możliwa jest również regulacja prędkości obrotowej wentylatorów, płynnie, w zakresie od 30 do 100% prędkości maksymalnej. Efektywny czas bezawaryjnej pracy omawianych paneli wentylacyjnych, przy temperaturze otoczenia równej 40°C wynosi od 40000 do 60000 godzin. Możliwość pracy na wolniejszych obrotach znacząco wydłuża żywotność wentylatorów.

Panele wentylacyjne 1U dostępne są w dwóch wersjach: w postaci dmuchaw i wentylatorów. Dmuchawy zasysają powietrze od przodu, przez panel czołowy i tłoczą je do góry. Wysokość modułu dmuchawy przeznaczonej do instalacji w szafie 19" wynosi 2U lub 3U, a jej głębokość to 160 lub 220 mm. W przypadku wentylatorów, powietrze tłoczone jest półosiowo. Wentylator ma wysokość 1U i może być wyposażony w podświetlany wyłącznik.

Panele wentylacyjne mogą składać się z 3, 6, 9 lub 12 wentylatorów zasilanych napięciem 230 V_{AC}, 115 V_{AC} lub 24 V_{DC}. Są one dostarczane z pełnym okablowaniem. Dostępne są również wersje z ekranowaniem EMC, a ponadto wszystkie panele wentylacyjne mają znak CE.

Bezpieczeństwo dzięki ogrzewaniu

Uzupełnieniem oferty są nagrzewnice Schroff o mocy od 20 W do 400 W. Zabezpieczają one urządzenia elektroniczne przed spadkiem temperatury poniżej zadanej wartości. Firma oferuje nagrzewnice z opornikiem PTC, wersje do montażu na szynie DIN oraz z wbudowanym termostatem.

W razie potrzeby pracownicy CSI świadczą usługi kompleksowego doradztwa technicznego na temat doboru instalacji i sposobu stosowania zarówno klimatyzatorów, jak i pozostałych urządzeń przedstawionych w niniejszym artykule.

REKLAMA





Obudowy dedykowane dla automatyki przemysłowej i energetyki

Odporne na zakłócenia
Kasety i szafy z ekranowaniem EMC
Zasilacze AC/DC, konwertery DC/DC
Obudowy do systemów VMEbus, VME64x, CompactPCI
Rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb klienta

Klimatyzatory SpectraCool - efektywne chłodzenie układów elektronicznych



Przeznaczone do zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych
Zwiększona o 50% efektywność energetyczna
Niski poziom hałasu
Użytkowa moc chłodnicza od 300 W do 17,3 kW
Wykonane z materiałów odpornych na korozję
Aktywny system zarządzania kondensatem



CSI Computer Systems for Industry

ul. Balicka 12A/B3, 30-149 Kraków
tel.: 12 637-13-55
schroff@csi.net.pl

www.csi.net.pl