

Wysokowydajne klimatyzatory do pomieszczeń technicznych

Uniflair oraz EcoBreeze

Klimatyzatory przeznaczone dla aplikacji klimatyzacji precyzyjnej o niewalgičnym znaczeniu, zapewniające pełną kontrolę środowiska przez 365 dni w roku.



Schneider
Electric

Klimatyzatory precyzyjne do pomieszczeń

Klimatyzatory precyzyjne do pomieszczeń firmy Schneider Electric™ to efekt połączenia najnowocześniejszej technologii z efektywnością energetyczną oraz dbałością o środowisko. Urządzenia zostały zaprojektowane jako kompleksowe rozwiązania chłodnicze dla każdego środowiska IT. Wysoka wydajność energetyczna, całkowita niezawodność oraz elastyczność gwarantują obniżenie całkowitego kosztu posiadania (TCO) oraz integrację z centrami danych dla certyfikacji Tier III i IV, a także instalacjami o niewrażliwym znaczeniu.

Kompaktowa budowa klimatyzatorów usprawnia projektowanie i wdrożenie, a ich pełna konfigurowalność umożliwia zastosowania w wielu rozwiązaniach oraz cichą pracę w różnych warunkach otoczenia.

Spis treści

Potrzeby centrum danych	Strona 7
Klimatyzatory precyzyjne do pomieszczeń	Strona 8
Uniflair	Strona 10
Zalety urządzeń Uniflair	Strona 12
Konfiguracje Uniflair AM-LE	Strona 18
EcoBreeze	Strona 20
Funkcje i zalety EcoBreeze	Strona 22
Klimatyzatory Uniflair Mobile Telecom	Strona 24
Oferta klimatyzatorów do pomieszczeń	Strona 26
Dane techniczne Uniflair AM	Strona 28
Dane techniczne Uniflair LE	Strona 40
Dane techniczne Uniflair WM	Strona 66
Dane techniczne Uniflair MB	Strona 68
Dane techniczne Uniflair SP	Strona 70
Dane techniczne Podłogi Aktywnej	Strona 71
Dane techniczne Uniflair CAP	Strona 72
Dane techniczne EcoBreeze	Strona 73
StruxureWare dla Centrów Danych	Strona 74

> Elastyczność

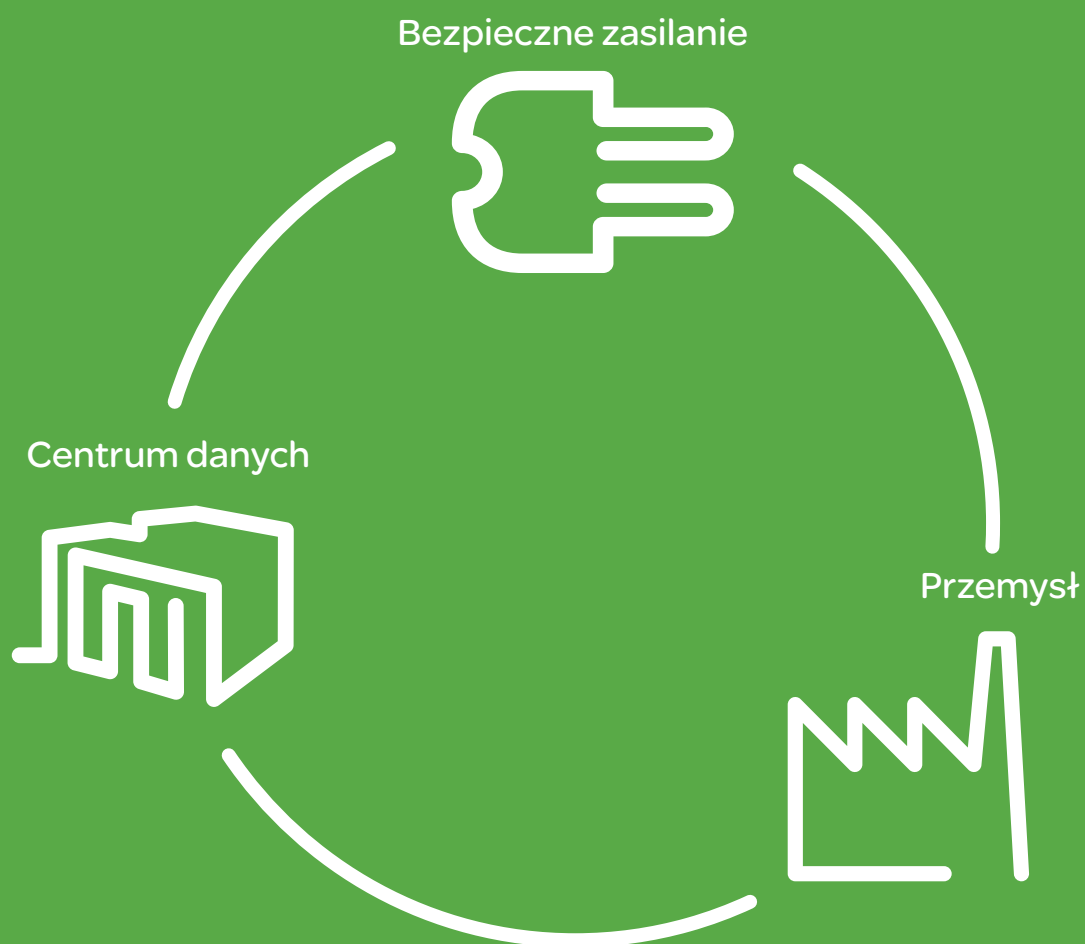
Modułowe, dostosowane do klienta rozwiązania dla wszelkich zastosowań

> Dostępność

Ciągła praca urządzenia gwarantująca bezpieczeństwo działalności klienta

> Oszczędność energii

Technologiczna doskonałość zapewniająca wydajne działanie



A blurred man in a light blue shirt and khaki pants is walking through a server room aisle. The room is filled with rows of server racks on both sides, with various components and cables visible. The ceiling has a grid pattern with recessed lighting. The overall scene is in motion, emphasizing speed and efficiency.

Maksimum sprawności,
całkowita dostępność
tam, gdzie awarie są niedopuszczalne

Potrzeby centrum danych

Efektywność i zrównoważone działanie

Centra danych stanowią jeden z elementów w łańcuchu elektrycznym zużywających najwięcej energii.

Celem jest więc zoptymalizowanie działania tej infrastruktury, zmniejszenie zużycia energii, zmaksymalizowanie wydajności oraz zminimalizowanie emisji CO₂.

Aby zapewnić zwiększoną elastyczność systemu chłodzenia, a także redukcję zużycia energii (np. PUE), ważne jest, by konstrukcja ta gwarantowała znaczny poziom wydajności pracy nie tylko przy obciążeniach nominalnych, ale także przy obciążeniach częściowych.

System pośredni ekonomicznego chłodzenia (free-cooling), jak również systemy optymalizacji to rozwiązania, które powinny być proponowane wszędzie, gdzie jest to możliwe, adekwatnie do obciążenia cieplnego w danym pomieszczeniu.

Modułowość i elastyczność

Nowa technologia serwerów wprowadziła zwiększony poziom modularności w rozwoju infrastruktury, dostosowując się do potrzeb klienta i ułatwiając aktualizacje, które trudno jest przewidzieć w skali długoterminowej.

Rozwiązania chłodnicze muszą więc umożliwiać modułowe planowanie oraz integrację, a także dostosowywać się automatycznie do nowych warunków obciążenia pomieszczenia.

Prosta infrastruktura wiąże się z istotnymi zaletami jeśli chodzi o koszty zarządzania. W tym celu można wykorzystać systemy chłodnicze, które mogą być wdrażane stopniowo, z czasem. Innym ważnym elementem, który wpływa na koszty operacyjne oraz niezawodność systemu, jest jego konserwacja. Konstrukcja umożliwiająca prostą konserwację oparta jest na skonsolidowanych, przetestowanych i niezawodnych systemach, a także stanowi niezaprzeczalną zaletę uproszczonego zarządzania systemem.

Zarządzanie infrastrukturą

Centra danych są środowiskami złożonymi; zapewniając kompleksowe systemy składające się ze zintegrowanych komponentów gwarantują zgodność, jednopodmiotową odpowiedzialność oraz strategiczną integrację zharmonizowanego systemu.

Jest to odejście od tradycyjnej logiki stosowania oddzielnych elementów i ruch w kierunku sytuacji, gdzie wszystkie parametry operacyjne mogą być zoptymalizowane (zarówno pod względem energetycznym, jak i operacyjnym) poprzez zintegrowane układy logiczne (jednostki wewnętrzne, systemy dystrybucji oraz jednostki zewnętrzne). System chłodzenia musi mieć możliwość komunikacji z różnymi systemami zarządzania budynkiem.

Niezawodność

Podstawowym zadaniem każdego centrum danych jest zagwarantowanie ciągłości działania i 100-procentowej niezawodności. Jest to możliwe dzięki zaprojektowaniu i wdrożeniu systemów chłodzenia, które są z natury niezawodne i wykazują odpowiedni poziom redundancji.

Niezawodność systemu oparta jest na kilku podstawowych czynnikach, takich jak podwójne źródło chłodzenia i energii elektrycznej.

Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne

Obniżone koszty operacyjne oraz koszty zarządzania stanowią przewagę konkurencyjną na rynku centrów danych.

System chłodzenia odpowiada za około 40% całkowitego zużycia energii w obiekcie. Ważne jest, aby oprócz zmniejszania zużycia energii, redukować również koszty konserwacji oraz rekonfiguracji spowodowanej koniecznością wprowadzenia zmian w systemie IT.

W celu poprawienia efektywności centrum danych w zakresie kosztów, niezbędne jest zmniejszenie poziomu inwestycji początkowej w system z infrastrukturą, która może być rozbudowywana w czasie, zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Wzrost efektywności systemu chłodzenia umożliwi dokładne „zwyminiowanie” systemów dodatkowych bez jednoczesnego generowania nadmiernych kosztów spowodowanych zainstalowaniem zwiększonej mocy. Taką optymalizację CapEx można uzyskać poprzez wykorzystanie systemu chłodzenia, który jest po prostu wdrażany i dostosowywany do zmieniających się wymagań otoczenia.



Nadążanie za rosnącą gęstością cieplną przy jednoczesnej redukcji kosztów operacyjnych jest wyzwaniem dzisiejszego świata.

Klimatyzatory do pomieszczeń firmy Schneider Electric stawiają czoła temu wyzwaniu, ponieważ są projektowane z myślą o najlepszej wydajności energetycznej, dostępności i elastyczności.

Szeroka gama naszych produktów pozwala spełnić wymagania chłodnicze centrum danych każdej wielkości, począwszy od małych (poniżej 100 kW) po duże (1MW+), a także zastosować właściwą technologię w zależności od posiadanego sprzętu IT oraz infrastruktury środowiskowej.

30%*

*wartość przeciętna dla średniej wielkości centrum danych w Europie

redukcja rocznego zużycia energii dzięki innowacyjnym komponentom składowym, takim jak wentylatory RadiCal EC, sprężarki podwójne, zawory EEV, czynniki chłodniczy R-410A oraz systemy AFPS.

99,99%

to poziom niezawodności Centrum Danych Tier III i Tier IV zgodnie ze standardami certyfikacyjnymi Instytutu Uptime.

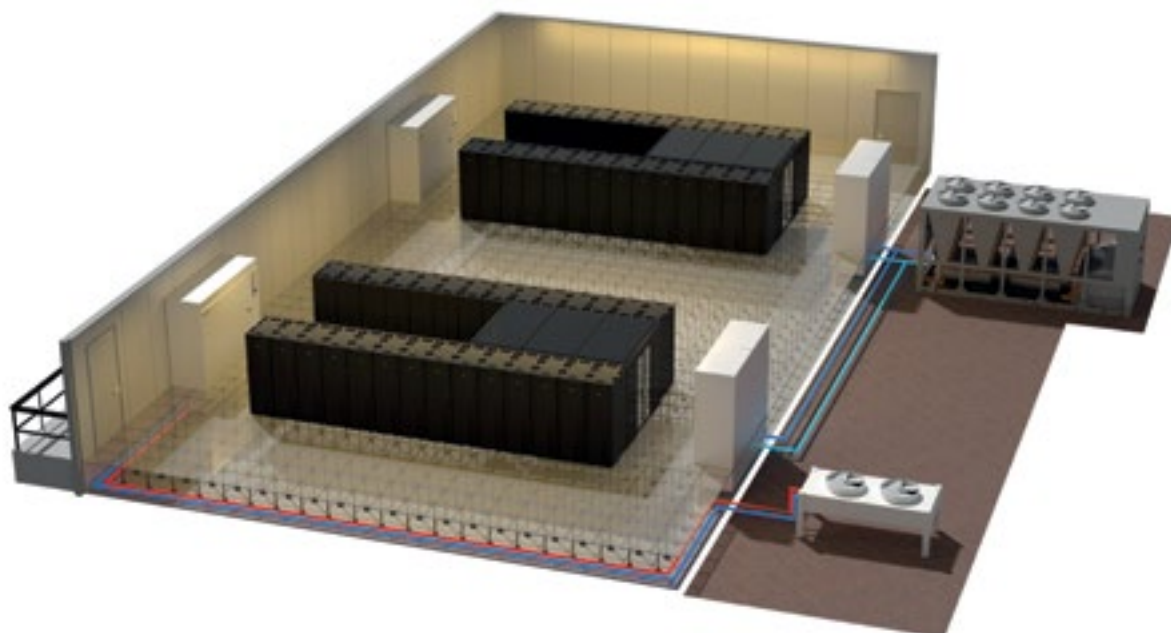
*Konstrukcja klimatyzatorów Uniflair jest zgodna ze specyfikacjami Tier III i Tier IV.

Klimatyzatory precyzyjne do pomieszczeń

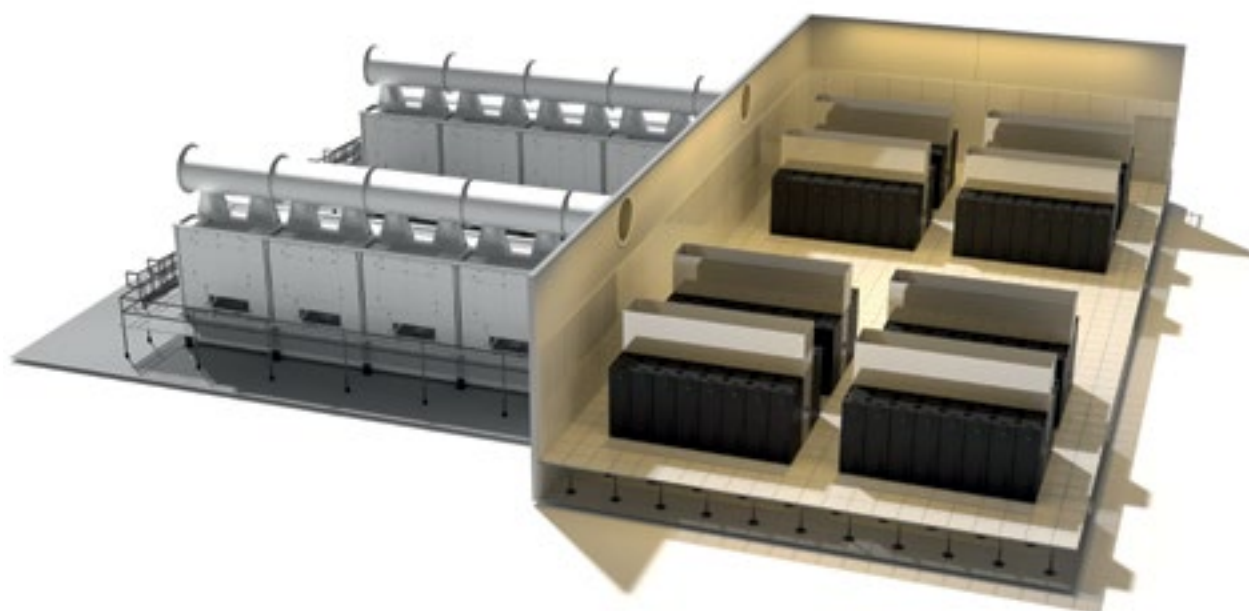
Schneider Electric oferuje szeroki wachlarz rozwiązań, odpowiadających praktycznie każdej potrzebie chłodzenia w krytycznych środowiskach IT, począwszy od środowisk szaf sieciowych (network closets) i serwerowni, po centra danych każdej wielkości.

Oferta klimatyzatorów do pomieszczeń obejmuje rozwiązania, które umożliwiają ich integrację na poziomie pomieszczenia lub budynku. Duży wybór dostępnych opcji pomaga zwiększyć wydajność infrastruktury we wszystkich warunkach pracy.

Rozwiązania Uniflair™



Rozwiązanie EcoBreeze™





Uniflair

Uniflair - Chłodzenie kubaturowe o niskim koszcie utrzymania przeznaczone dla każdego środowiska centrum danych

Uniflair AM oraz Uniflair LE to najnowocześniejsze rozwiązania klimatyzacji precyzyjnej zaprojektowane tak, by utrzymywać temperaturę i wilgotność w obrębie wyjątkowo rygorystycznego zakresu tolerancji.

Idealne dla sprzętu IT umieszczanego zarówno w szafach jak i bez szaf, produkty te spełniają różnorodne wymagania każdego środowiska centrum danych. Te inteligentne jednostki monitorują stan komponentów oraz parametry środowiskowe w celu zapewnienia prawidłowej funkcjonalności we wszystkich trybach działania. W połączeniu z rozwiązaniami umożliwiającymi rozdzielenie strefy ciepłej od zimnej, produkty Uniflair mogą w jeszcze większym stopniu polepszyć wydajność i powodować uzyskiwanie wyższych gęstości.

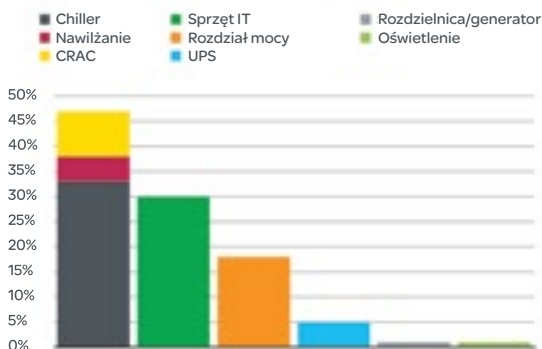


Zalety urządzeń Uniflair

Wysoka efektywność energetyczna

Na konkurencyjnym rynku, minimalizowanie kosztów operacyjnych w instalacjach wysokotechnologicznych staje się bardziej istotne niż kiedykolwiek wcześniej. Rośnie także nacisk na troskę o równowagę środowiska. Oznacza to, że wyższa wydajność energetyczna jest teraz kluczowym czynnikiem w klimatyzacji precyzyjnej. Urządzenia Schneider Electric zostały zaprojektowane tak, aby wyjść naprzeciw tym oczekiwaniom.

Niskie zużycie energii jest wynikiem wyczerpującej analizy – począwszy od doboru komponentów, aż po ciągłe udoskonalanie rozwiązań projektowych.



Uniwersalna konfiguracja

Szeroki wybór konfiguracji został stworzony, by zapewnić inżynierom maksymalną dowolność projektową bez potrzeby uciekania się do drogich rozwiązań.

Wszechstronność leżąca u podstaw sukcesu jednostek Schneider Electric oznacza:

- Różne konfiguracje wentylatorów spełniające szeroki zakres wymagań
- Duży wybór typów i klas filtrów
- Możliwość doboru okładzin akustycznych dla paneli obudowy
- Dostosowanie do różnych konfiguracji pomieszczeń, w których są instalowane
- Dostępność wersji z jednym lub dwoma niezależnymi obiegami chłodniczymi
- Małe wymiary podstawy urządzenia oraz swobodny dostęp od frontu dla czynności konserwacyjnych i obsługowych
- Minimalna przestrzeń niezbędna dla czynności serwisowych
- Możliwość dostosowania do różnych języków nadzoru oraz języków i protokołów sieciowych
- Proste wdrożenie na miejscu różnego rodzaju konfiguracji

SHR (Współczynnik ciepła jawnego) bliski 1

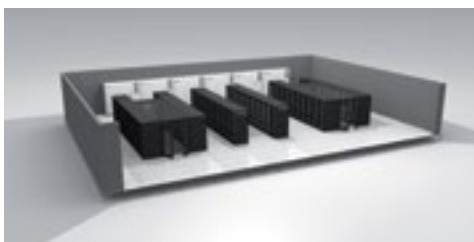
Podstawowym celem klimatyzacji precyzyjnej musi być rozpraszanie rzeczywistego obciążenia cieplnego w przestrzeni.

Sprzęt elektroniczny produkuje jedynie ciepło jawne. Każde niepożądane chłodzenie utajone (osuszanie) w żaden sposób nie wpływa korzystnie na chłodzony sprzęt i oznacza znaczną utratę energii samej w sobie, jak i dodatkowej energii, potrzebnej do przywrócenia stanu wilgotności w otaczającej przestrzeni.

Dlatego też jednostki Schneider Electric zostały zaprojektowane tak, by zapewnić bardzo wysoki stosunek chłodzenia jawnego do całkowitego (współczynnik ciepła jawnego).

Jawna wydajność chłodnicza netto

Wydajność to filozofia wyrażana poprzez jasne wybory, w obrębie których czynniki mające rzeczywisty wpływ na wydajność chłodniczą sprzętu muszą być wyraźnie określone. Firma Schneider Electric dokonała wyborów rozwiązań technicznych, których celem jest optymalizacja procesu usuwania ciepła z przestrzeni – jawna wydajność netto (chłodzenie jawne minus zyski ciepła silnika wentylatora).



Kompaktowe wymiary i łatwa obsługa/installacja

Przy projektowaniu jednostek Uniflair LE, szczególną uwagę poświęcono ich wymiarom oraz logistyce obsługi, instalacji i dostępności. Biorąc pod uwagę bardzo wysoki koszt powierzchni biuro-technicznej w obiektach korzystających z zaawansowanych technologii, ważne jest nie tylko to, by urządzenia klimatyzacji precyzyjnej zajmowały jak najmniejszą przestrzeń, ale także, by zapewnić całkowity dostęp z zewnątrz do poszczególnych komponentów, umożliwiając instalowanie jednostek obok siebie lub w pobliżu innego sprzętu. Urządzenia Uniflair są punktem odniesienia dla branży – niezwykle kompaktowe, lekkie, szybkie i łatwe w instalacji, a także proste w obsłudze nawet w niewielkich pomieszczeniach.

Konserwacja

Łatwość konserwacji jednostek Uniflair jest podstawowym czynnikiem mającym wpływ na obniżenie kosztów operacyjnych, a także pozwalającym unikać przestoju. Panele przednie można otworzyć bez konieczności używania specjalnych narzędzi, a wszelkie standardowe działania konserwacyjne można przeprowadzić od frontu urządzenia. Zamek wciskany push-lock zapewnia łatwy dostęp do terminalu z kontrolkami, podczas gdy pokrywa panelu elektrycznego wewnątrz zaopatrzona jest w sieciowy wyłącznik odcinający zgodny z normami bezpieczeństwa. Co więcej, konserwacja jednostki może być prowadzona w trakcie pracy systemu.

Niezawodność

Jednostki zapewniają niezawodność poprzez:

- monitorowanie wszystkich komponentów
- precyzyjne i wyraźne wyświetlenie wszelkich nieprawidłowych funkcji lub warunków operacyjnych, włącznie z rejestrowaniem ostatnich 100 zdarzeń,
- zarządzanie stanami awaryjnymi z możliwością dezaktywowania operacji grzejników i nawilzaczy w trakcie wcześniej zdefiniowanych sytuacji awaryjnych przy jednoczesnym zachowaniu podstawowych wymogów w procesie chłodzenia

Elastyczność

Oprogramowanie sterowania umożliwia obsługę jednostki w sposób dostosowany do każdego typu instalacji dzięki:

- łatwości wprowadzenia podwójnego punktu nastawczego zarówno dla temperatury, jak i wilgotności
- łatwości zmiany prędkości wentylatora bezpośrednio poprzez terminal użytkownika (jednostki z wentylatorami EC)
- elastycznej możliwości konfigurowania wyjść alarmowych
- łatwości kalibrowania czujników temperatury i wilgotności
- łatwości interfejsu z szeroką gamą systemów BMS



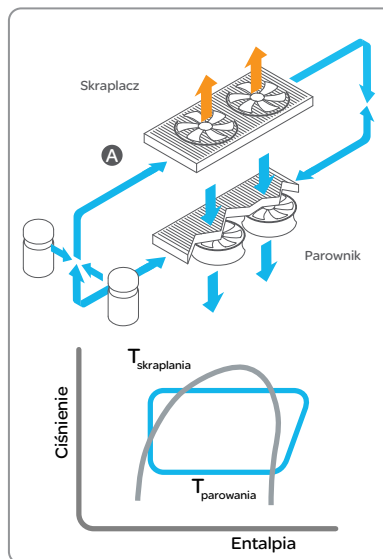
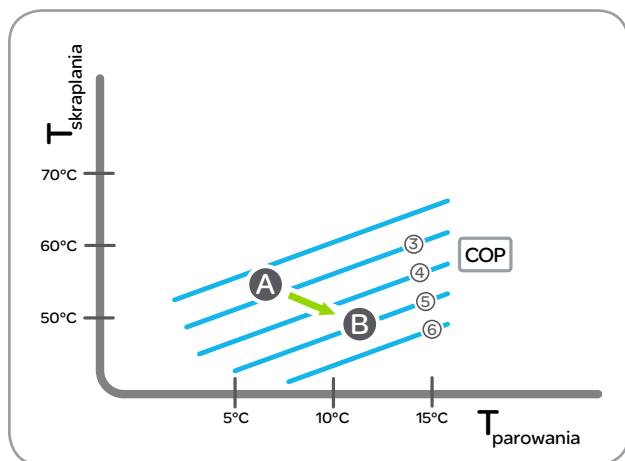
Zalety urządzeń Uniflair

Tandem

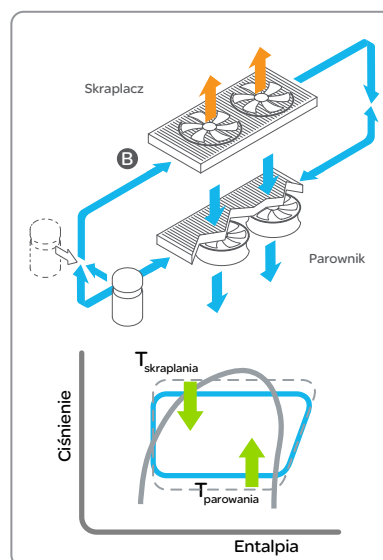
W wielu zastosowaniach, obciążenie pomieszczenia może znacznie różnić się w zależności od pory dnia lub roku. Prowadzi to do znacznych zmian w intensywności chłodzenia w danym momencie. W tych okolicznościach ważne jest zastosowanie urządzeń klimatyzacji precyzyjnej, które cechują się wysoką wydajnością energetyczną przy częściowym obciążeniu. Modele Uniflair LE (z końcówką **21, **42) zostały zaprojektowane specjalnie z myślą o częściowym obciążeniu środowiska; zaopatrzone w dwie sprężarki działające równoległe na tym samym obiegu, modele te oferują dwa stopnie chłodzenia na pojedynczym obiegu chłodniczym. W momencie, gdy zamocowana jest powierzchnia węzownicy parownika (zaprojektowana dla wydajności dwóch sprężarek), jedna pojedyncza pracująca sprężarka (rys. B) korzysta z dostępności węzownicy parownika „o podwójnym rozmiarze”. Ta maksymalizacja efektu chłodzenia prowadzi do wzrostu wydajności obciążenia częściowego oraz wzrostu COP (współczynnika wydajności chłodniczej) obciążenia częściowego. W celu porównania wydajności częściowego obciążenia różnych jednostek, opracowano grupę parametrów, które uwzględniają COP przy 25, 50, 75 i 100 procentach obciążenia i wliczają średnią ważoną. Te parametry (IPLV: Wartość Zintegrowanego Obciążenia Częściowego, EMPE: Efficiencja Media Ponderata in Regime Setivo oraz SEER: Sezonowy Współczynnik Efektywności Energetycznej) różnią się w zakresie wartości oraz warunków pracy, w których obliczane są różne wartości COP, ale zawsze wliczane w oparciu o ten sam wzór.

$$(W_{100\%} \times COP_{100\%}) + (W_{75\%} \times COP_{75\%}) + (W_{50\%} \times COP_{50\%}) + (W_{25\%} \times COP_{25\%})$$

100



Praca przy pełnym obciążeniu



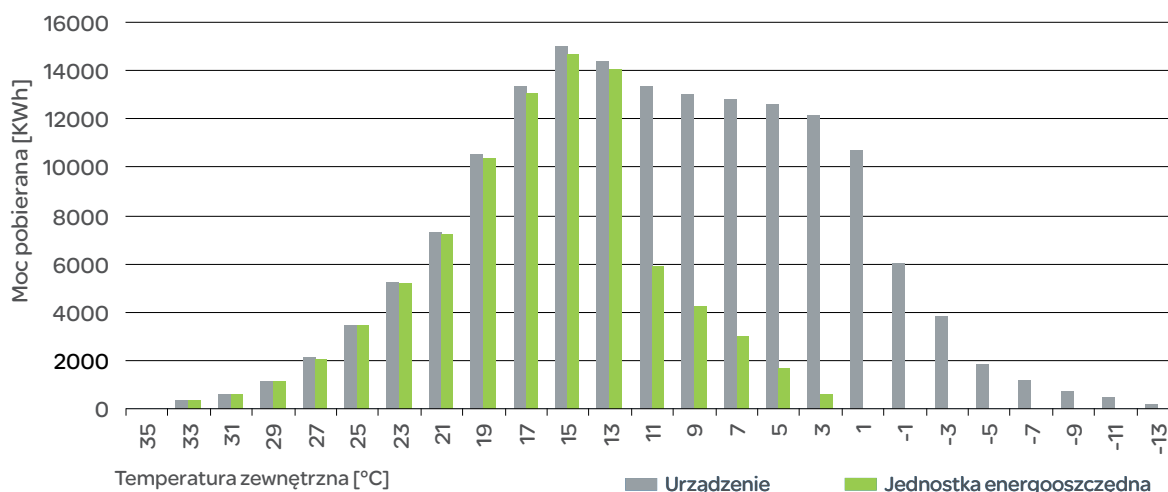
B. Praca przy obciążeniu częściowym

Jednostki energooszczędne (free-cooling)

Zużycie energii wciąż stanowi główny składnik kosztów operacyjnych nowoczesnych systemów. Zagwarantowanie maksymalnej niezawodności obsługi, przy jednoczesnym obniżeniu zużycia energii do minimum, wiąże się nierozdzielnie z wyborem produktów technicznych.

Wersje energooszczędne zostały zaprojektowane tak, by poprzez zastosowanie tej koncepcji uzyskać jak najlepszy efekt. Zasada działania opiera się na możliwości zastosowania free-cooling wtedy, gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej tej, która obecna jest w danym otoczeniu; im niższa temperatura zewnętrzna, tym większa oszczędność energii.

Free-cooling nie wymaga uruchamiania sprężarek i nie zależy od poboru powietrza zewnętrznego do pomieszczenia (pośredni free-cooling). Daje to gwarancję stabilnej wilgotności i jakości powietrza.



Porównanie rocznego zużycia energii jednostki standardowej i jednostki bez systemu free-cooling (warunki przestrzenne: 24°C, 50% RH przy stałym obciążeniu, TDER1822A + 2 x RAL3600 - Frankfurt).

Pełna kontrola

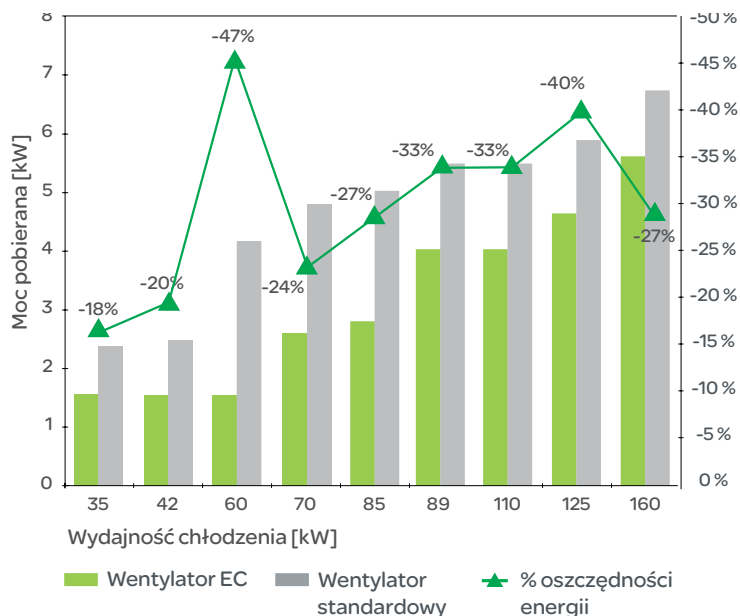
Jednostki Uniflair AM-LE zaopatrzone są w zaawansowane funkcje oraz oprogramowanie do zarządzania – zaprojektowane, opracowane, wdrożone i przetestowane przez firmę Schneider Electric. Oprócz gwarancji maksymalnej elastyczności zastosowania w każdym projekcie, każde rozwiązanie kontrolne ma na celu zmaksymalizowanie działania oraz niezawodności typu jednostki, w której zostało zastosowane. Każdy komponent urządzenia jest monitorowany w czasie rzeczywistym, jego działanie jest zoptymalizowane i odpowiada parametrom projektowym. I tak, jak zaawansowane są algorytmy kontrolne, tak interfejs jest przyjazny użytkownikowi, a jego obsługa intuicyjna dzięki czytelnemu podświetlanemu wyświetlaczowi. W efekcie mamy do czynienia z systemem sterowania, który cechuje się niezawodnością, elastycznością i doskonałym działaniem.

Zalety urządzeń Uniflair

Wentylatory EC

W celu zapewnienia maksymalnej wydajności, każdy komponent systemów Uniflair AM i LE został dobrany zgodnie z kryterium projektowym energooszczędności. Przykładem jest wybór silników prądu stałego EC (elektronicznie komutowanych). Ten nowy typ wentylatora z silnikiem oferuje szereg zalet w porównaniu z typami urządzeń tradycyjnych:

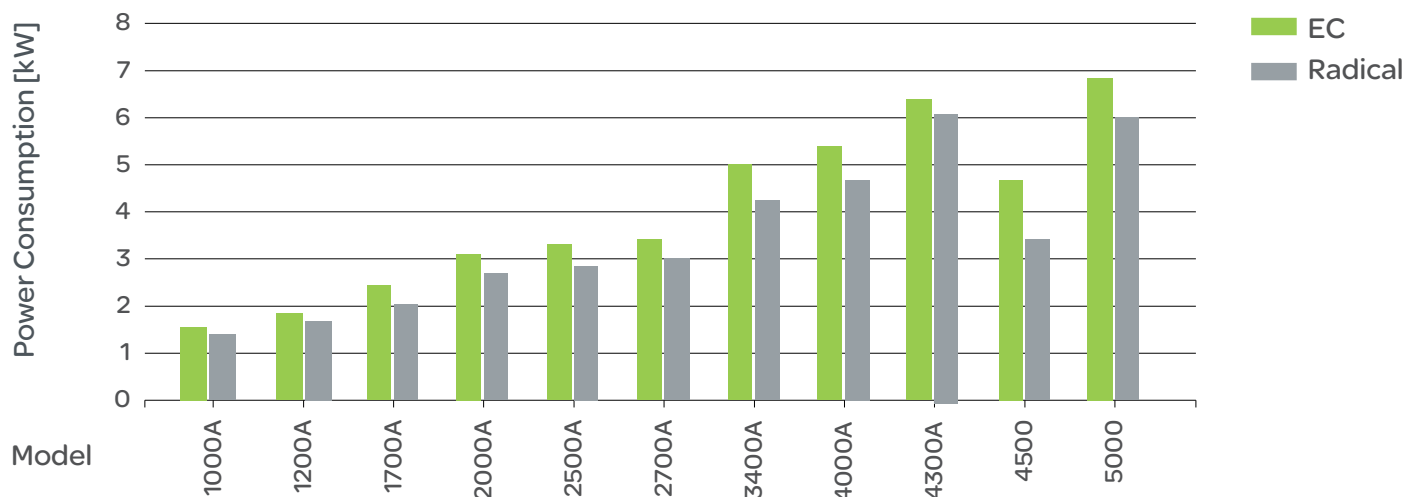
- mniejsze zużycie energii po stronie wentylatora
- wysoka wydajność przy częściowym obciążeniu
- regulacja prędkości wentylatora poprzez sterowanie mikroprocesorowe podczas pracy jednostki
- możliwość regulowania przepływu powietrza w zależności od rzeczywistego obciążenia termicznego



Wentylatory Radical

Dla uzyskania maksymalnej wydajności, Uniflair LE chłodzone wodą lodową zostały wyposażone w wentylatory najnowszej generacji Radical EC. Wirniki wykonane są z materiału kompozytowego wysokiej jakości, działają w oparciu o zoptymalizowaną kontrolę przepływu i wysokowydajne silniki GreenTech EC.

Porównanie zużycia energii jednostki wyposażonej w wentylatory EC i jednostki wyposażonej w wentylatory tradycyjne (warunki przestrzenne 24°C, 50% wilgotności względnej przy stałym obciążeniu, seria TDCR i TDCV).



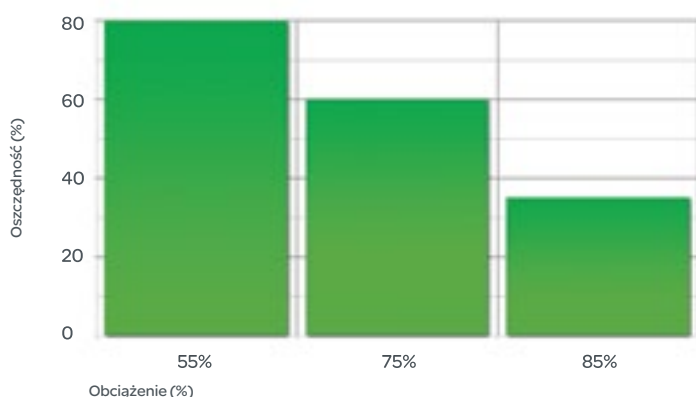
Automatyczny System Wyrównywania Ciśnień (AFPS)

Utrzymywanie właściwego ciśnienia przestrzeni podłogowej jest kluczowym czynnikiem, który sprawia, że system chłodzenia pracuje z maksymalną wydajnością oraz, że powietrze chłodzące jest dostępne wszędzie tam, gdzie jest potrzebne. Proces ten musi być zagwarantowany przez cały okres użytkowania serwerowni, która z biegiem czasu może podlegać usprawnieniom i modyfikacjom.

AFPS, opracowany i testowany przez firmę Schneider Electric, umożliwia konstrukcyjną elastyczność poprzez automatyczną regulację przepływu powietrza odpowiednio do zainstalowanych serwerów. AFPS w sposób automatyczny reguluje przepływ powietrza jednostek obwodowych, wyposażonych w wentylatory EC, podczas konserwacji standardowej i awaryjnej, utrzymując stałe ciśnienie pod podnoszoną podłogą i przeciwdziałając wytwarzaniu się stref gorących.

R-410A

R-410A jest podobny do jednoskładnikowych czynników chłodniczych (zbliżony do czynników azeotropowych), ponieważ charakteryzuje się brakiem poślizgu w trakcie zmiany stanu, co ma miejsce przy stałej temperaturze i odbywa się bez utraty energii. Dzięki większej zdolności wymiany ciepła oraz zauważalnemu zmniejszeniu się spadków ciśnienia, możliwe jest zmaksymalizowanie wielkości wymienników przy jednoczesnym zwiększaniu efektywności. Ponadto, oddzielanie się składników gazu z biegiem czasu nie wpływa na wydajność. W rzeczywistości, wszelkie wycieki czynników chłodniczych oraz późniejsza integracja nie obniżają wydajności i można nimi w szybki i skuteczny sposób zarządzać bez potrzeby wymiany całego wprowadzonego czynnika i bez zmiany składu początkowego.

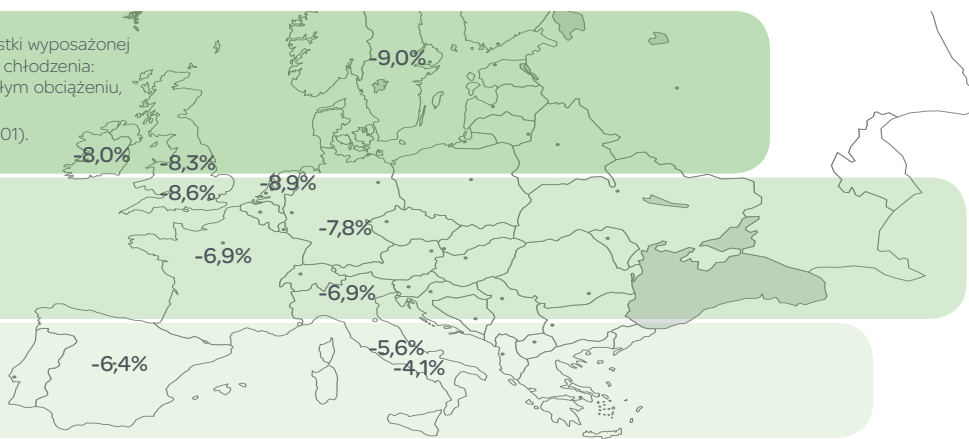


% oszczędności dzięki AFPS

Elektroniczny Zawór Rozprężny (EEV)

Zawory EEV można zintegrować z szeroką gamą mikroprocesorów we wszystkich modelach Uniflair. Taka innowacja zapewnia wysoce wydajne sterowanie elektroniczne przepływu czynnika chłodzącego, którego nie można uzyskać za pomocą żadnych tradycyjnych mechanicznych zaworów rozprężnych. Pod kontrolą Elektronicznego Systemu Sterowania Schneider, EEV zapewnia dokładną kontrolę ciepła przegrzania czynnika chłodzącego, aby spowodować wzrost COP w niskich temperaturach zewnętrznych; umożliwia działanie jednostki przy znacznie niższych wartościach ciśnienia skraplania, niż byłoby to możliwe przy użyciu tradycyjnego zaworu mechanicznego. Funkcja osuszania jest także kontrolowana poprzez EEV. W ten sposób uzyskuje się osuszanie bez obniżania prędkości przepływu powietrza, zapewniając ciągłe i jednolite rozchodzenie się powietrza w przestrzeni, jednocześnie unikając jakichkolwiek nagłych zmian temperatury odprowadzanego powietrza.

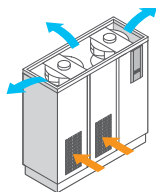
Procentowy roczny spadek zużycia energii dla jednostki wyposażonej w EEV w porównaniu z wersją tradycyjną (wydajność chłodzenia: 60 kW, warunki przestrzenne: 24°C, 50% RH przy stałym obciążeniu, TDAV1822A + 2 x CAL0801).
RH przy stałym obciążeniu, TDAV1822A + 2 x CAL0801).



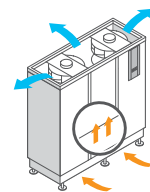
Konfiguracje Uniflair AM-LE

Jednostki Upflow

Jednostki Upflow (z górnym wyrzutem powietrza) zostały zaprojektowane w celu rozprowadzania klimatyzowanego powietrza poprzez wolny wyrzut, system kanałów lub sufit podwieszany. Zasysanie powietrza odbywa się od frontu urządzenia, ale dostępne są również wersje z wydmuchem powietrza przez tylną część lub przez podstawę.



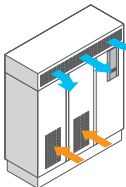
Jednostka Upflow z zasysaniem powietrza od frontu



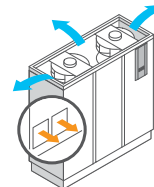
Jednostka Upflow z zasysaniem powietrza od dołu.

Jednostki Downflow

Jednostki Downflow (z dolnym wyrzutem powietrza) zostały zaprojektowane tak, by rozprowadzać klimatyzowane powietrze pod poziomem podłogi poprzez system kanałów lub przewód odprowadzający pod jednostką.



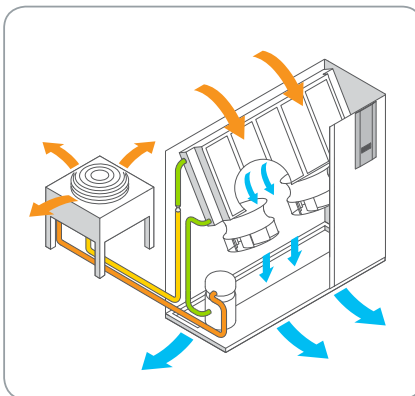
Jednostka Upflow z przednim wydmuchem powietrza i zasysaniem powietrza od frontu.



Jednostka Upflow z zasysaniem powietrza od tyłu.

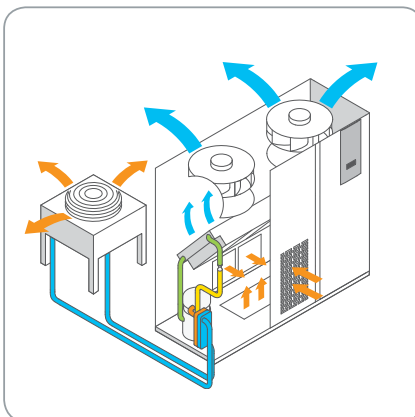
Jednostki serii DXA z bezpośrednim odparowywaniem chłodzone powietrzem

Jednostki z bezpośrednim odparowywaniem chłodzone powietrzem pobierają powietrze z pomieszczenia i przenoszą je na zewnątrz przy pomocy chłodzonych powietrzem wymienników środka chłodzącego (skraplaczy). Po zainstalowaniu, jednostka wewnętrzna oraz skraplacz zewnętrzny tworzą autonomiczny zamknięty obieg chłodniczy. Skraplacze zdalnie stosowane z jednostkami DX wyposażone są w precyzyjny elektroniczny regulator ciśnienia skraplania, mający na celu zapewnienie bezproblemowej pracy urządzenia przy zmieniających się w ciągu roku parametrach zewnętrznych. Szczególną uwagę poświęcono projektowi akustycznemu skraplaczy w celu zminimalizowania poziomu hałasu. Aby zapewnić dostosowanie do wymagań różnych miejsc instalacji, dostępny jest szeroki wachlarz możliwych kombinacji.



Jednostki serii DXW z bezpośrednim odparowywaniem chłodzone wodą

W jednostkach chłodzonych wodą, ciepło odprowadzane z pomieszczenia przekazywane jest do wody za pomocą wymienników płytowych ciepła (wykonane z płyt ze stali nierdzewnej lutowanej mosiądzem) pomiędzy jednostkami. Woda chłodząca może być dostarczana z głównego ujęcia (tam, gdzie jest to dozwolone), wieży chłodniczej lub studni (tzn. obieg otwarty) lub za pomocą zewnętrznych jednostek typu dry-cooler w przypadku obiegu zamkniętego. W tym ostatnim przypadku, najczęściej używana jest mieszanina wody i glikolu etylenowego odporna na zamarzanie. Zaletą jednostek chłodzonych wodą jest to, że obieg chłodniczy jest fabrycznie napełniony czynnikiem i hermetycznie zamknięty. To sprawia, że montaż staje się prostszy i nie wymaga jakiegokolwiek ingerencji w układ chłodniczy.



Jednostki w technologii Twin-Cool

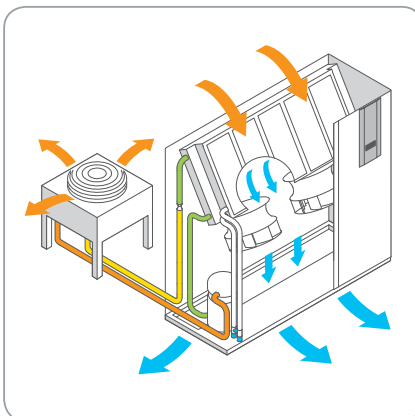
Jednostki w technologii Twin-Cool dostępne tylko w ofercie produktów Uniflair LE wyposażone są w dwa niezależne obiegi chłodnicze:

- obieg wody lodowej
- obieg z bezpośrednim odparowywaniem chłodzony wodą lub powietrzem.

Jednostki takie stosuje się zazwyczaj w obiektach, w których istnieje instalacja wody lodowej i jednocześnie istnieje konieczność zapewnienia ciągłego dostarczenia mocy chłodniczej do pomieszczeń. W takim przypadku priorytet nadawany jest instalacji wody lodowej i za pomocą mikroprocesorowego sterowania instalacja bezpośredniego odparowywania załączana jest w przypadku, gdy instalacja wody lodowej zawodzi lub, jeśli temperatura wody nie jest wystarczająco niska, by umożliwić rozprowadzenie całego obciążenia cieplnego.

Alternatywnie, sterowanie obiektem można także ustawić w trybie, gdzie funkcję nadrzędną pełni układ bezpośredniego odparowywania, uruchamiając instalację wody lodowej tylko w przypadku wadliwej pracy sprężarki.

Technologia Twin-Cool gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa poprzez zapewnienie ciągłych dostaw chłodu i dostosowanie się do warunków panujących w danym obiekcie, poprzez wybór nadrzędnej roli jednego z systemów.



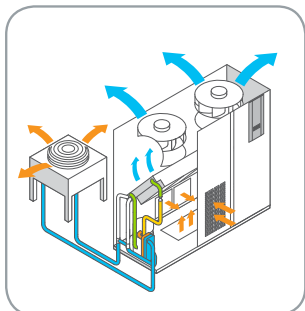
Wskazówka: Przedstawiono przykładowe konfiguracje.

Jednostki energooszczędne

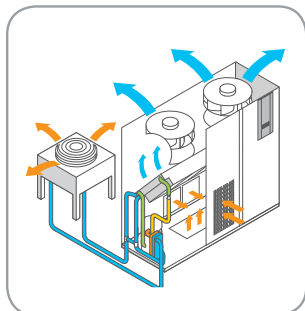
Jednostki energooszczędne, dostępne jedynie w ofercie produktów Uniflair LE, stanowią najnowocześniejsze rozwiązanie zapewniające dużą oszczędność energetyczną instalacji użytkowanych w klimatach chłodnych i umiarkowanych.

Główna zasada działania tych jednostek opiera się na zjawisku free-cooling, możliwym do wykorzystania, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa od temperatury panującej w ochładzanym pomieszczeniu – im niższa temperatura zewnętrzna, tym większa oszczędność energii. Zaawansowane mikroprocesorowe sterowanie jednostkami umożliwia dostosowanie się instalacji do panujących warunków poprzez wybór jednego z trzech trybów pracy.

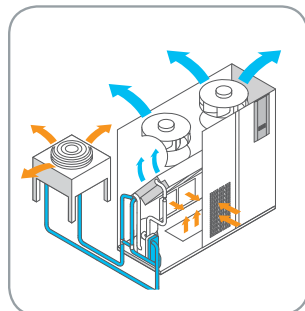
Latem, jednostka pracuje jak typowa chłodzona glikolem instalacja wody lodowej z obiegiem zamkniętym (Rys. A). W miarę jak temperatura zewnętrzna zaczyna spadać, czynnik chłodzący może być bezpośrednio wykorzystany do free-cooling. W tym przypadku, czynnik chłodzący zaczyna krążyć w układzie (Rys. B) i zarówno obieg czynnika chłodzącego jak i obieg glikolu przyczyniają się do chłodzenia, co pozwala zaoszczędzić energię zużywaną przez sprężarkę. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie na tyle, że czynnik chłodzący będzie rozprzodzczać całe obciążenie cieplne z chłodzonego pomieszczenia, obieg chłodniczy jest wyłączany i jednostka zaczyna pracować jak tradycyjna instalacja wody lodowej, w której wydajność jest kontrolowana za pomocą zaworów regulacyjnych (Rys. C). Dzięki tej technologii, jednostki energooszczędne pozwalają na znaczącą redukcję kosztów eksploatacyjnych oraz przyspieszenie czasu zwrotu inwestycji.



Rys. A: Chłodzenie mechaniczne



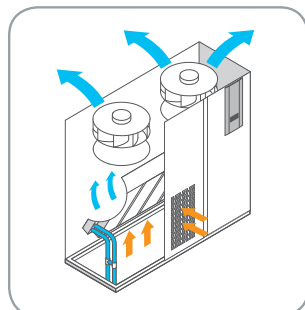
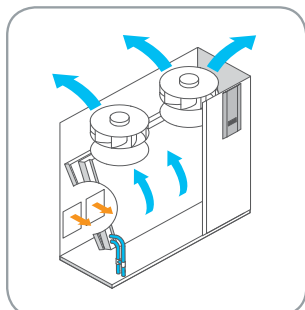
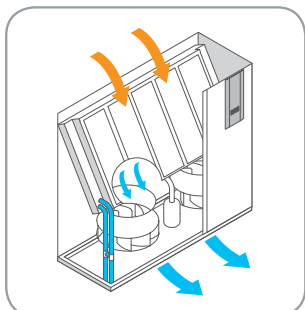
Rys. B: Chłodzenie mieszane



Rys. C: Freecooling

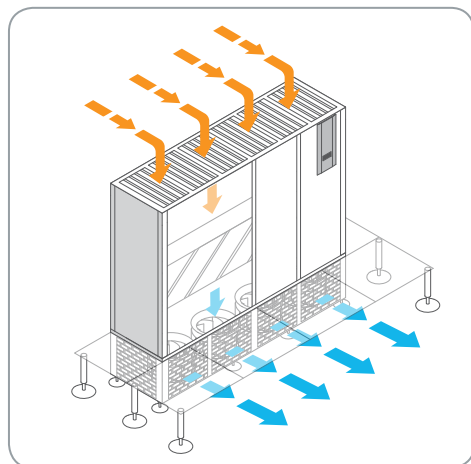
Jednostki CW z chłodzeniem wodą lodową

Jednostki CW wykorzystują możliwości wody lodowej do zmiany temperatury powietrza w pomieszczeniu. Charakteryzują się prostą konstrukcją i niezwykłą solidnością wykonania. Dzięki zastosowaniu mikroprocesora do sterowania pracą zaworu 3-droźnego (lub opcjonalnie 2-droźnego) istnieje możliwość dokładnej kontroli wydajności. Precyzyjne zwymiarowanie wężownicy wymiennika ciepła prowadzi do uzyskania wysokiego współczynnika ciepła jawnego (stosunku ciepła jawnego do całkowitej energii cieplnej) w większości warunków operacyjnych przy odpowiednich temperaturach wody lodowej.

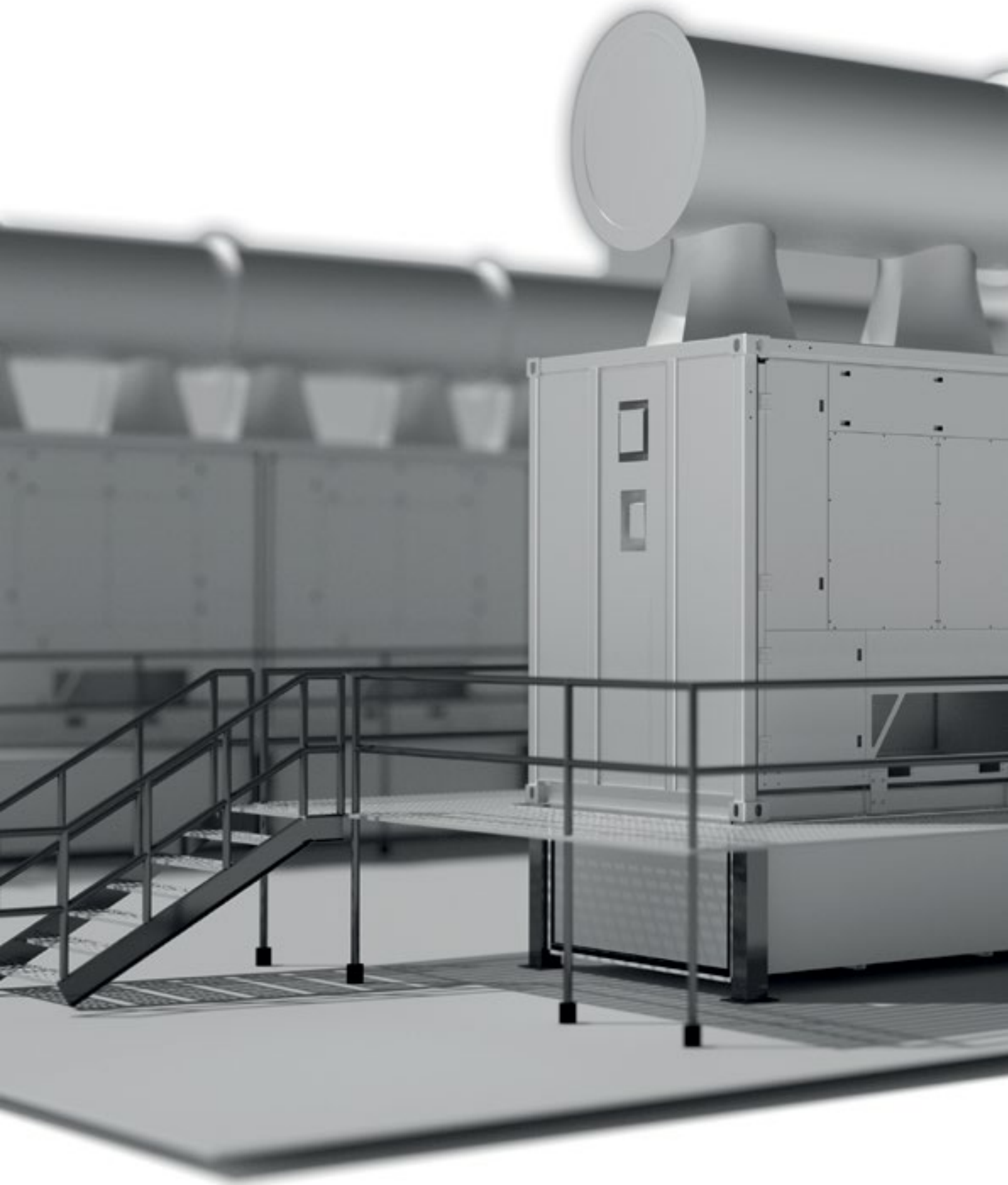


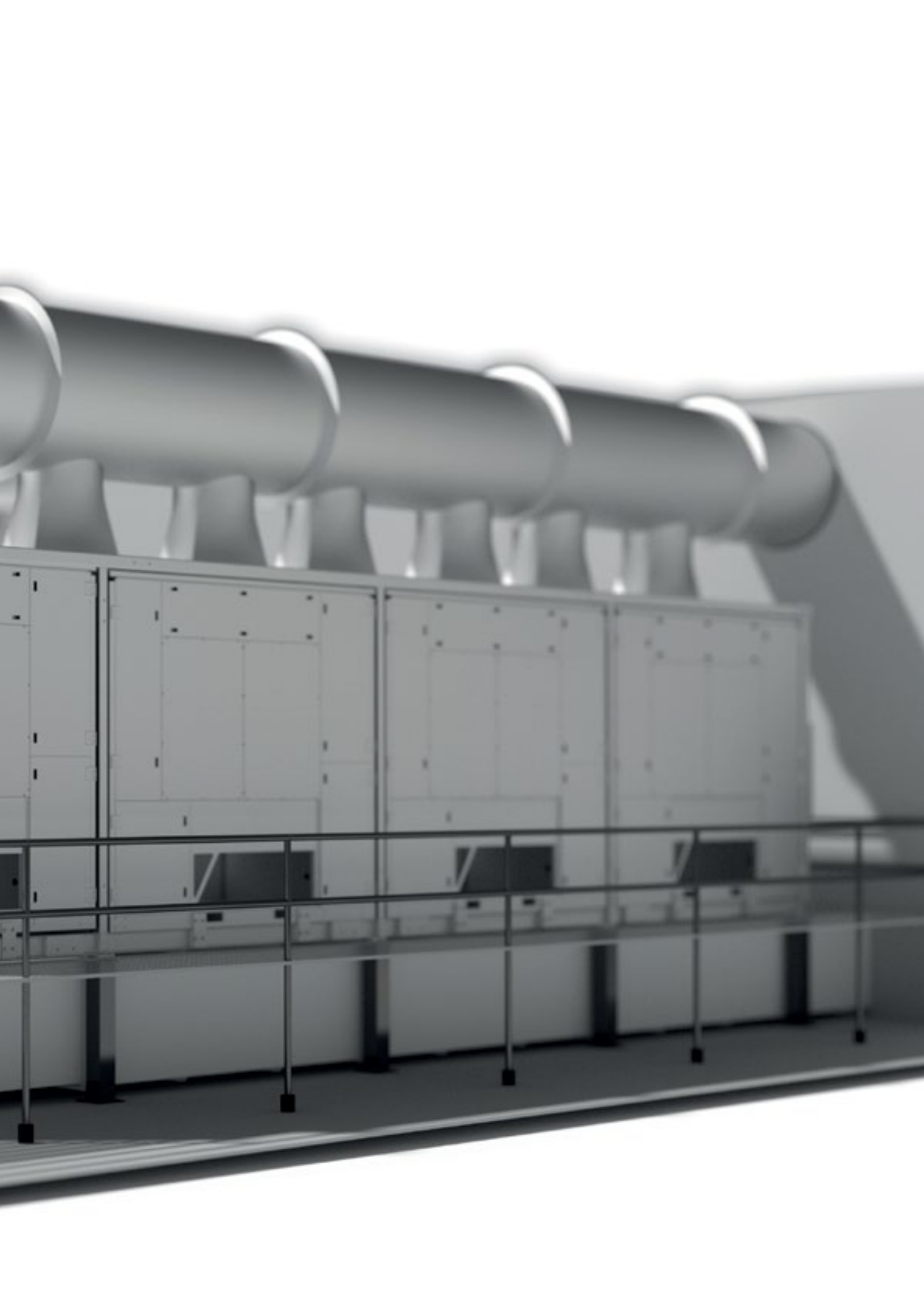
Jednostki chłodzone wodą lodową z wentylatorami podpodłogowymi

Jednostki CW z wentylatorami znajdującymi się pod podłogą umożliwiają wykorzystanie większej powierzchni na wężownicę i prowadzą do mniejszych wewnętrznych spadków ciśnienia po stronie powietrza. Moduł wentylatora pod jednostką można skonfigurować na wiele różnych sposobów jeśli chodzi o przepływ powietrza, a także umieścić go pod lub nad podłogą tak, by zapewnić całkowitą elastyczność. Większa wężownica wymiennika ciepła i mniejsze spadki ciśnienia odpowiadają mniejszemu zużyciu prądu i większej wydajności na kompaktowej przestrzeni.



EcoBreeze





EcoBreeze

EcoBreeze firmy Schneider Electric to jedyny na rynku modułowy, pośredni ekonomizer instalacji do średnich i dużych centrów danych, który sprawia, że uruchomienie nawet największych centrów staje się szybkie i łatwe.

- EcoBreeze zapewnia pośrednie chłodzenie wyparne lub wymianę ciepła powietrze-powietrze w ramach jednej przestrzeni.
- Modułowa konstrukcja pozwala na skalowanie rozwiązania i zwiększanie mocy chłodzenia w odpowiedzi na zapotrzebowanie.
- Strumień powietrza z centrum danych jest odseparowywany od środowiska zewnętrznego.
- Wdrożenie odbywa się w sposób elastyczny i ekonomiczny, ponieważ jednostka ma strukturę modułową, a wszystkie urządzenia chłodzące znajdują się poza centrum danych i nie wykorzystują cennej przestrzeni.
- Fabrycznie przygotowane moduły mogą być zainstalowane zgodnie z konkretnymi potrzebami nadmiarowości centrów danych.



Funkcje i zalety EcoBreeze

Innowacyjna odpowiedź na wyzwania związane z chłodzeniem

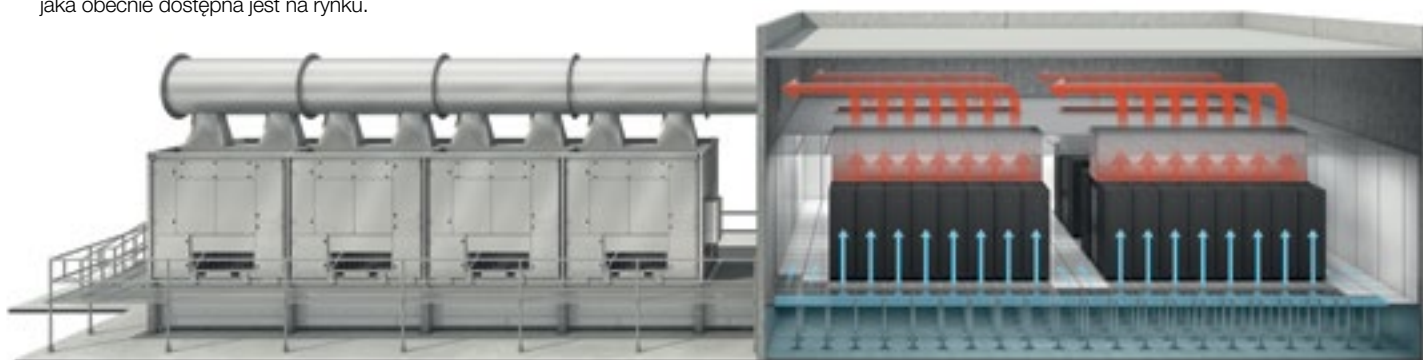
Dzisiejsze centra danych stają przed niespotykanymi wyzwaniami w zakresie chłodzenia, wiążącymi się z wysoką gęstością przetwarzania danych. Dla przykładu, serwery kasetowe generują ryzykowne gorące strefy i wymagają wysoce wydajnego, ekonomicznego rozwiązania chłodniczego, by zabezpieczyć ich 100-procentową dostępność, ograniczając jednocześnie koszty chłodzenia. Chłodzenie jest także wyzwaniem środowiskowym. Wraz z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi standardami oraz przepisami dotyczącymi wydajności energetycznej, nadszedł czas, by centra danych wdrożyły ekonomizację (free-cooling) jako innowacyjny sposób zmniejszenia zużycia energii. EcoBreeze jest odpowiedzią firmy Schneider Electric, mającą na celu sprostanie tym wymaganiom w zakresie chłodzenia i wydajności energetycznej. To innowacyjne podejście do kwestii chłodzenia wykorzystuje konstrukcję modułową urządzeń zapewniając wydajność, nadmiarowość i elastyczność serwisowania. Wydajność systemu jest racjonalizowana w trzech formach chłodzenia tak, by zmaksymalizować lokalne warunki klimatyczne i zapewnić najbardziej wydajną i skuteczną formę chłodzenia o każdej porze roku. EcoBreeze wykorzystuje w pełni elastyczną technologię chłodzenia z użyciem wentylatorów komutowanych elektronicznie (EC), wraz z przyjaznym dla ozonu proporcjonalnym obiegiem chłodniczym, sprawiając, że jednostka ta jest najbardziej wydajną formą chłodzenia, jaka obecnie dostępna jest na rynku.

Wydajne i skuteczne chłodzenie

- Dobrze dobrane chłodzenie jest możliwe dzięki indywidualnym 50 kW modułom, które można zgrupować tak, by zapewniały maksymalnie 200 kW i 400 kW chłodzenia jawnego dla jednej ramy
- Technologia wentylatorów EC gotowa do dowolnej adaptacji
- Wydajne i skuteczne chłodzenie dzięki całkowitemu odseparowaniu strumienia powietrza z centrum danych od strumienia powietrza środowiska zewnętrznego.
- Zgodność z zaleceniami i wymaganiami dla ekonomizacji i wydajności (np. ASHRAE 90.1 w Ameryce Północnej)

Możliwość dostosowania

- Możliwość sprostania dowolnym wymogom i każdym warunkom otoczenia zewnętrznego na całym świecie dzięki konstrukcji modułowej i dostępnemu zakresowi napięć/częstotliwości ramy
- Pełna elastyczność dzięki integracji wielu opcji chłodzenia w jednej przestrzeni modułowej (pośrednie wyparne, wymiana ciepła powietrze-powietrze oraz proporcjonalne rozprężanie bezpośrednie)
- Możliwość kontrolowania nadmiarowości z ramy również na poziomie poszczególnych modułów



Modularność

- Redukcja wydatków inwestycyjnych CapEx dzięki możliwości dostosowania systemu chłodzącego do bieżącego obciążenia przy jednoczesnej możliwości jego rozbudowy rozłożonej w czasie.
- Przy strukturze modułowej, wbudowane komponenty nadmiarowe umożliwiają pozyskanie dodatkowej wydajności, którą można wprowadzić do systemu z poziomu modułu tak, by zapewnić wysoką dostępność na poziomie całego systemu.
- Budowa modułowa pozwala zredukować potencjalne pojedyncze punkty awarii zarówno na poziomie komponentu, jak i kontroli całego systemu.
- Budowa modułowa zapobiega sytuacjom, gdy rutynowa konserwacja lub naprawa na miejscu zakłóca działanie całego systemu.



Elastyczność, łatwość instalacji i serwisowania

- Bezproblemowe i ekonomiczne wdrożenie, ponieważ jednostka nie wymaga wolnej powierzchni w centrum danych
- Łatwa instalacja dzięki jednopunktowemu podłączeniu do wody, zasilania i sieci komunikacyjnej
- W pełni elastyczna instalacja, możliwa z zastosowaniem podłogi podnoszonej lub nie
- Bezpieczne i łatwe zwiększanie wydajności oraz serwisowanie urządzenia dzięki odseparowaniu powietrza, zasilania oraz komunikacji pomiędzy ramą a poszczególnymi modułami

Przyjazny dla środowiska

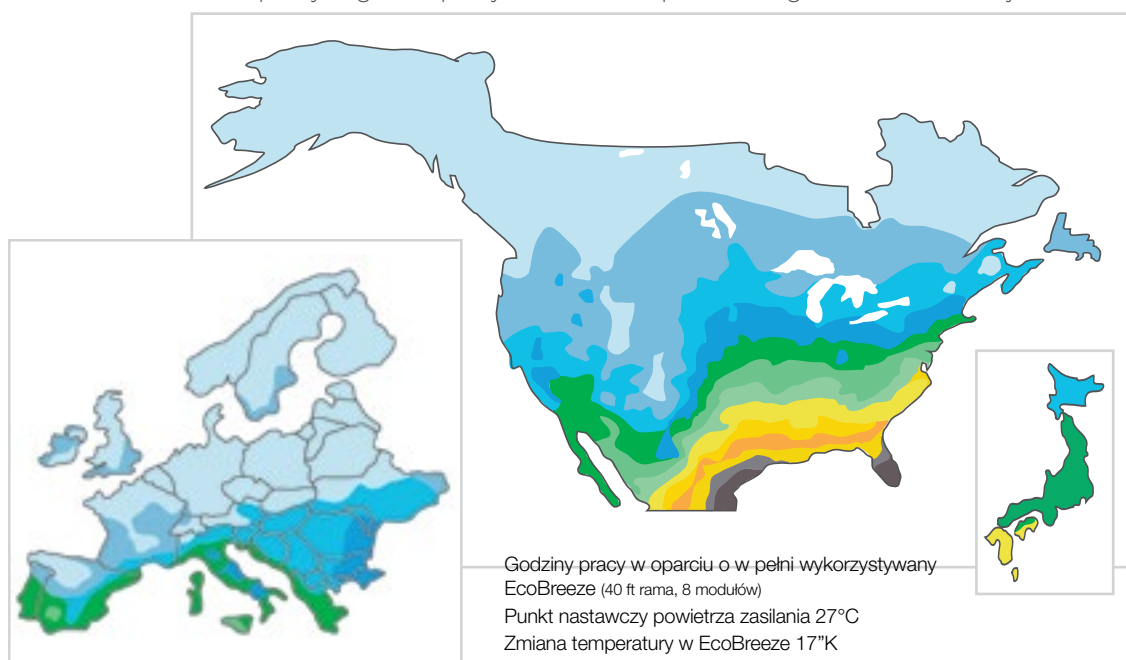
- W systemie nie są używane środki chemiczne dzięki obecności wewnętrznego systemu uzdatniania wody
- Brak czynnika chłodniczego R-410A, który niszczyłby warstwę ozonową.

Wewnętrzne odseparowywanie strumienia powietrza w centrum danych

- Odseparowanie strumieni powietrza zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczenia z powietrza zewnętrznego do środowiska centrum danych
- Niskie koszty konserwacji ze względu na brak rygorystycznych wymogów w zakresie filtracji w sytuacji, gdy powietrze zewnętrzne nie jest wprowadzane do środowiska centrum danych
- Niższe koszty operacyjne ze względu na brak potrzeby poddania powietrza Centrum Danych uzdatnianiu wstępnemu z powodu różnic w punktach rosy powietrza zewnętrznego związanych z obecnością 100-procentowego powietrza zewnętrznego.

Mapa free-cooling

Oszacowane wartości pełnych godzin pracy ekonomizera powietrznego dla centrów danych



8500 godzin

8000 godzin

7500 godzin

7000 godzin

6500 godzin

6000 godzin

5500 godzin

5000 godzin

4500 godzin

4000 godzin

3500 godzin

3000 godzin

2500 godzin

2000 godzin

Klimatyzatory Uniflair Mobile Telecom

Nowoczesna technologia telefoniczna wykorzystuje sprzęt, który zazwyczaj znajduje się w małych przestrzeniach, np. obudowach na sprzęt, bądź w małych lub średniej wielkości pomieszczeniach. Miejsca te tworzą skutecznie działające obszary technologiczne o wspólnych, określonych potrzebach, z których wynikają poszczególne wymagania.

Obsługa 24/7 przez cały rok

- wysoka niezawodność sprzętu
- obniżone koszty eksploatacyjne

Wysokie koszty awarii

- szybka interwencja
- unikanie stanów krytycznych

Drogi sprzęt

- zagwarantowana kontrola warunków środowiskowych
- zarządzanie sytuacjami krytycznymi
- długa żywotność systemu

Miejsca sterowane automatycznie/bezobsługowo

- autonomiczna kontrola sytuacji awaryjnych
- eliminacja wylądnie ciepła jawnego

Zredukowana przestrzeń

- wysoka gęstość obciążenia cieplnego
- ochrona przestrzeni przeznaczonej dla urządzeń

Zastosowanie w różnych środowiskach

- łatwa instalacja
- możliwość dostosowania do każdego miejsca

W celu sprostania powyższym wymaganiom, firma Schneider Electric opracowała całą rodzinę produktów, które gwarantują:

- dokładność operacyjną
- ciągłość działania
- Elastyczność
- niskie koszty eksploatacyjne

Klimatyzatory Uniflair Mobile Telecom realizują funkcje najbardziej zaawansowanych jednostek chłodzących.

Podłączenie do systemów nadzorujących

Wszystkie jednostki mogą być podłączone do linii seryjnej RS485 za pomocą dodatkowej karty, zapewniając kompletny monitoring systemu. Umożliwia to:

kontrolę poprzez system nadzoru Uniflair Netvisor lub połączenie ze scentralizowanym systemem nadzoru. Ponadto, wszystkie jednostki wyposażone są w cyfrowe wyjścia alarmowe (od trzech do sześciu w zależności od modelu), które ułatwiają kontrolowanie stanu jednostki chłodzącej oraz połączenie z zewnętrznym kontrolnym PLC.

Inteligentny free-cooling

Sterownik mikroprocesorowy pozwala w sposób ciągły monitorować temperaturę pomieszczenia oraz warunki środowiska zewnętrznego: jeśli warunki te umożliwiają rozprowadzenie obciążenia cieplnego, następuje uruchomienie free-cooling.

Inaczej niż w przypadku systemów tradycyjnych, temperatura początkowa free-cooling różni się, ponieważ różne jest też obciążenie cieplne w klimatyzowanym pomieszczeniu.

Chłodzenie	Mechaniczne	Swobodne chłodzenie	Mieszane
Sprężarka	ON	OFF	OFF
Wentylator parownika	ON	ON	ON
Wentylator skraplacza	ON	OFF	ON
Przepustnica	Zamknięta	Otwarta	Modulowana

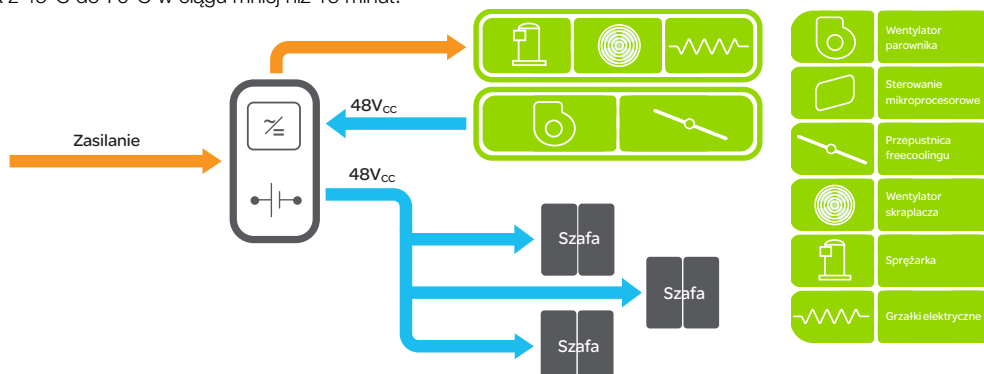
Minimalna temperatura powietrza odprowadzanego za pomocą przepustnicy modulowanej



Ciągłość działania podczas sytuacji awaryjnych

Obudowy telefoniczne są skonstruowane tak, by gwarantowały ciągłość działania nawet w przypadku utraty zasilania.

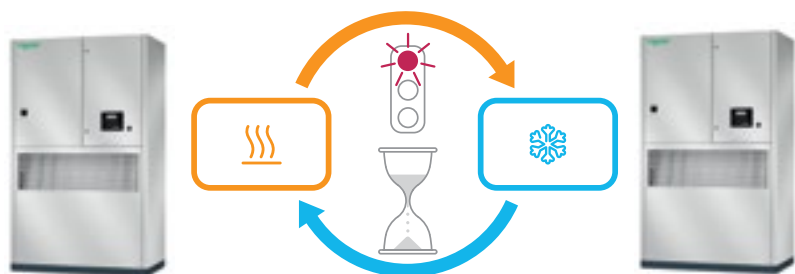
Przepustnica free-cooling, sterownik mikroprocesorowy oraz wentylator parownika mogą być także zasilane przez UPS w obudowie. W sytuacji utraty zasilania, pomieszczenie jest chłodzone przez powietrze zewnętrzne za pośrednictwem przepustnicy free-cooling. Bez klimatyzowania powietrza, temperatura w szafach wzrasta z 45°C do 70°C w ciągu mniej niż 15 minut.



Kontrola typu Stand-By

W każdej obudowie można zainstalować do 10 jednostek, połączonych ze sobą lokalną siecią LAN, co daje następujące korzyści:

- równe zużycie jednostek, które podlegają rotacji w oparciu o czynnik czasowy
- jednostka stand-by załącza się wtedy, gdy uruchomiony zostanie alarm w jednostce pracującej
- automatyczne zasilanie zostanie włączone wtedy, gdy dojdzie do wyjątkowego obciążenia termicznego
- kontrola połączonych faz operacyjnych przy jednoczesnej znaczącej oszczędności energetycznej



Oferta klimatyzatorów do pomieszczeń

Jednostki chłodzone wodą lodową

Jednostki chłodzone powietrzem

Jednostki chłodzone wodą

Jednostki w technologii Twin-Cool

Jednostki

Upflow

Downflow

Upflow

Downflow

Upflow

Downflow

Upflow

Downflow

Upflow

Małe



Uniflair AM
SUC(C-V)
Strona 28, 30



Uniflair AM
SDC(C-V)
Strona 28, 30



Uniflair AM
SUC(C-V)
Strona 20, 22



Uniflair AM
SDA(C-V)
Strona 20, 22



Uniflair AM
SUW(C-V)
Strona 32, 34



Uniflair AM
SDW(C-V)
Strona 24, 26

Średnie



Uniflair LE
TUC(R-V)
Strona 40, 42



Uniflair LE
TDC(R-V)
Strona 40, 42



Uniflair LE
TUA(R-V)
Strona 32, 34



Uniflair LE
TDA(R-V)
Strona 32, 34



Uniflair LE
TUW(R-V)
Strona 36, 38



Uniflair LE
TDW(R-V)
Strona 36, 38



Uniflair LE
TUT(R-V)
[Chłodzone
powietrzem]
TUD(R-V)
[Chłodzone
wodą]
Strona 50, 48,
52, 54



Uniflair LE
TDT(R-V)
[Chłodzone
powietrzem]
TDD(R-V)
[Chłodzone
wodą]
Strona 50, 48,
52, 54



Uniflair LE
TUE(R-V)
Strona 40, 42

Duże

Bardzo
duże



Uniflair LE
HDCV
Strona 56

energooszczędne

Jednostki Monoblok naścienne do instalacji zewnętrznej

Jednostki Monoblok do instalacji zewnętrznej

Jednostki typu split

Ekonomizery

Downflow

Upflow


Downflow

Upflow

Downflow

Podsufitowe


Naścienne




Uniflair WM
WMA-WDF
Strona 59



Uniflair WM
WDA-WDF
Strona 58



Uniflair MB
XMA-XMF
Strona 60



Uniflair MB
XDA-XDF
Strona...




Uniflair SP
UCA-UCF
Strona 62



Uniflair SP
UWA-UWF
Strona 62



Uniflair LE
TDE(R-V)
Strona 44, 46



EcoBreeze
Strona 65

Uniflair AM

SDAC – SUAC Jednostki chłodzone powietrzem



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (SDAC)
- Upflow (SUAC) z zasysaniem dolnym, przednim i tylnym

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorem jest dostępny w lokalnym lub zdalnym terminalu użytkownika.
- Jednostki są wyposażone w wentylatory o łopatkach wygiętych do przodu oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair AM są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE									
MODEL SDAC-SUAC		0151B	0251B	0151A	0251A	0331A	0351A	0501A	0601A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi do przodu								
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m3/h	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Liczba sprężarek		1	1	1	1	1	1	1	1
Obiegi chłodnicze		1	1	1	1	1	1	1	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,6	8,0	6,4	7,9	10,0	13,3	16,9	18,8
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	5,3	6,1	5,2	6,0	9,1	10,6	14,4	15,4
WYMIARY									
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C – 50% wilgotności względnej, temperatura skraplania 45°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor oraz dedykowane oprogramowanie, które zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair AM

SDAV – SUAV Jednostki chłodzone powietrzem



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (SDAV)
- Upflow (SUAV) z zasysaniem od dołu, od frontu i od tyłu

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorem jest dostępny w lokalnym lub zdalnym terminalu użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair AM są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie serjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE									
MODEL SDAV-SUAV		0151B	0251B	0151A	0251A	0331A	0351A	0501A	0601A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz								
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Liczba sprężarek		1	1	1	1	1	1	1	1
Obiegi chłodnicze		1	1	1	1	1	1	1	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,4	8,0	6,4	7,9	10,0	13,3	16,9	18,8
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	5,2	6,1	5,2	6,0	9,1	10,6	14,4	15,4
WYMIARY									
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura skraplania 45°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor oraz dedykowane oprogramowanie, które zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair AM

SDWC – SUWC Jednostki chłodzone wodą



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (SDWC)
- Upflow (SUWC) z zasysaniem od dołu, od frontu i od tyłu

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorem jest dostępny w lokalnym lub zdalnym terminalu użytkownika.
- Jednostki są wyposażone w wentylatory o łopatkach wygiętych do przodu oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair AM są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie serjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE									
MODEL SDWC-SUWC		0151B	0251B	0151A	0251A	0331A	0351A	0501A	0601A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi do przodu								
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Liczba sprężarek		1	1	1	1	1	1	1	1
Obiegi chłodnicze		1	1	1	1	1	1	1	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,9	8,3	6,9	8,3	9,8	13,6	17,7	19,4
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	5,4	6,2	5,4	6,2	8,7	10,6	14,7	15,6
WYMIARY									
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor oraz dedykowane oprogramowanie, które zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair AM

SDWV – SUWV Jednostki chłodzone wodą



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (SDWV)
- Upflow (SUWV) z zasysaniem od dołu, od frontu i od tyłu

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorem jest dostępny w lokalnym lub zdalnym terminalu użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC, co powoduje zwiększenie wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair AM są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie serjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE									
MODEL SDWV-SUWV		0151B	0251B	0151A	0251A	0331A	0351A	0501A	0601A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz								
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	1750	1600	1750	3000	3300	4500	4500
Liczba sprężarek		1	1	1	1	1	1	1	1
Obiegi chłodnicze		1	1	1	1	1	1	1	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,9	8,4	6,9	8,3	9,8	13,6	17,7	19,4
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	5,4	6,2	5,4	6,2	8,7	10,6	14,7	15,6
WYMIARY									
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	550	550	550	850	850	1200	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450	450	450	450

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°- 35°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor oraz dedykowane oprogramowanie, które zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair AM

SDCC – SUCC Jednostki chłodzone wodą lodową



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy woda lodowa

Dostępne opcje:

- Downflow (SDCC)
- Upflow (SUCC) z zasysaniem od dołu, od frontu i od tyłu

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych do przodu oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Jednostka jest dostępna w wersji z zaworem dwudrożnym lub trójdrożnym i rozrusznikiem zintegrowanym z mikroprocesorem
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE						
MODEL SDCC-SUCC		0200A(3)	0250A(3)	0300A(3)	0400A(3)	0600A(3)
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi do przodu					
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	2300	2300	3350	4500
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	7,2	10,0	11,3	14,1	20,6
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,4	8,9	9,9	12,9	18,2
WYMIARY						
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	850	850	850	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450
MODEL SDCC-SUCC		0200B	0250B	0300B	0400B	0600B
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi do przodu					
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz				
Wentylatory		1	1	1	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	2300	2300	3350	4500
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	7,2	10,0	11,3	14,1	20,6
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,4	8,9	9,9	12,9	18,2
WYMIARY						
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	850	850	850	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450

1. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C, glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

2. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

3. Wyposażone w standardowe grzejniki elektryczne.

Możliwości konstrukcyjne

- Podwójne zasilanie z automatycznym, zintegrowanym sterowaniem na aktywnej linii
- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Czujnik temperatury odprowadzania zintegrowany z mikroprocesorem dla zapewnienia kontroli temperatury odprowadzania; w konfiguracji z wersją D i U, możliwa opcja kontroli wilgotności.

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- przepustnica z silnikiem
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair AM

SDCV – SUCV Jednostki chłodzone wodą lodową



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5 ÷ 20 kW

Czynnik chłodniczy woda lodowa

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (SDCV)
- Upflow (SUCV) z zasysaniem od dołu, od frontu i od tyłu

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
 - Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
 - Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
 - Jednostka jest dostępna w wersji z zaworem dwudrożnym lub trójdrożnym i rozrusznikiem zintegrowanym z mikroprocesorem.
 - Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
 - Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
 - Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
 - System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie serjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi
 - protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE						
MODEL SDCV-SUCV		0200A(3)	0250A(3)	0300A(3)	0400A(3)	0600A(3)
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz					
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	1	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	2100	2100	3350	5000
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	7,2	9,4	10,6	14,1	22,1
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,4	8,3	9,2	12,9	19,7
WYMIARY						
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	850	850	850	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450
MODEL SDCV-SUCV		0200B	0250B	0300B	0400B	0600B
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz					
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz				
Wentylatory		1	1	1	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	1600	2100	2100	3350	5000
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	7,2	9,4	10,6	14,1	22,1
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	6,4	8,3	9,2	12,9	19,7
WYMIARY						
Wysokość	mm	1740	1740	1740	1740	1740
Długość	mm	550	850	850	850	1200
Głębokość	mm	450	450	450	450	450

1. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C° - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C, glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

2. Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

3. Wyposażone w standardowe grzejniki elektryczne.

Możliwości konstrukcyjne

- Podwójne zasilanie z automatycznym, zintegrowanym sterowaniem na aktywnej linii
- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Czujnik temperatury odprowadzania zintegrowany z mikroprocesorem dla zapewnienia kontroli temperatury odprowadzania; w konfiguracji z wersją D i U, możliwa opcja kontroli wilgotności.

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDAR – TUAR Jednostki chłodzone powietrzem



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (TDAR)
- Upflow (TUAR)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - logikę regulacji wydajności chłodniczej i integracja przepływu powietrza
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by

- wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
- zdalny przełącznik on/off
- zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
- zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

DANE TECHNICZNE								
MODEL TDAR – TUAR		0511A	0611A	0721A	0722A	0921A	0922A	1021A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz							
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz						
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	1	1	1
Przepływ powietrza	m3/h	5833	5833	7933	7933	7933	7933	7933
Liczba sprężarek		1	1	2	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	1	2	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	20,4	25,0	25,8	25,6	34,1	33,9	37,1
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	19,8	22,2	25,2	23,9	28,1	27,2	28,7
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
Głębokość	mm	750	750	865	865	865	865	865
MODEL TDAR – TUAR		1022A	1121A	1122A	1321A	1322A	1422A	1622A
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m3/h	7933	12267	12267	12267	12267	16406	16406
Liczba sprężarek		2	2	2	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		2	1	2	1	2	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	36,9	37,8	37,9	48,0	47,7	51,6	57,5
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	28,0	36,8	36,2	39,3	38,0	51,0	56,8
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	865
MODEL TDAR – TUAR		1822A	2222A(3)	2242A(3)	2522A(3)	2542A(3)	2842A(3)	3342A(3)
Wentylatory	ilość	2	3	3	3	3	3	3
Przepływ powietrza	m3/h	16406	21656	21656	21656	22046	22055	22055
Liczba sprężarek		2	2	4	2	4	4	4
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	2	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	63,9	75,1	81,2	86,7	88,1	97,4	107,6
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	57,3	75,1	80,3	83,3	84,5	90,8	92,9
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	2150	2150	2150	2150	2150	2150
Długość	mm	2170	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	865
MODEL TUAR		2222A	2242A	2522A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	22154	22154	23467	23467	23068	23068	
Liczba sprężarek		2	4	2	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	75,4	82,7	86,5	87,5	97,9	108,2	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	75,4	81,8	85,5	86,4	93,8	95,6	
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura skraplania 45°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą jednostki dolnym wydmuchem.

Uniflair LE

TDAV – TUAV Jednostki chłodzone powietrzem



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDAV)
- Upflow (TUAV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym

- zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
- rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
- wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
- zdalny przełącznik on/off
- zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
- zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

DANE TECHNICZNE								
MODEL TDAV – TUAV		0511A	0611A	0721A	0722A	0921A	0922A	1021A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz							
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz						
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	1	1	1
Przepływ powietrza	m3/h	5700	5700	8600	8600	8600	8600	8600
Liczba sprężarek		1	1	2	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	1	2	1
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	20,3	24,9	25,6	25,8	34,5	34,2	37,6
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	19,7	21,9	25,4	25,3	29,6	28,4	30,1
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1010	1310	1310	1310	1310	1310
Głębokość	mm	750	750	865	865	865	865	865
MODEL TDAV – TUAV		1022A	1121A	1122A	1321A	1322A	1422A	1622A
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2	2	2
Przepływ powietrza	m3/h	8600	12320	12320	12320	12320	16300	16500
Liczba sprężarek		2	2	2	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		2	1	2	1	2	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	37,3	37,6	37,9	48,1	47,7	51,5	56,5
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	29,2	36,7	36,3	39,4	38,0	50,9	55,8
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1720	1720	1720	1720	2170	2170
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	865
MODEL TDAV – TUAV		1822A	2222A(3)	2242A(3)	2522A(3)	2542A(3)	2842A(3)	3342A(3)
Wentylatory	ilość	2	3	3	3	3	3	3
Przepływ powietrza	m3/h	16500	21500	21500	21500	21500	21500	21500
Liczba sprężarek		2	2	4	2	4	4	4
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	2	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	64,0	75,0	82,7	86,6	87,8	94,8	104,8
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	57,5	75,0	81,8	82,8	83,0	87,5	89,6
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	2175	2175	2175	2175	2175	2175
Długość	mm	2170	2580	2580	2580	2580	2580	2580
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	865
MODEL TUAR		2222A	2242A	2522A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	22000	22000	22500	22500	23000	23000	
Liczba sprężarek		2	4	2	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	75,3	82,6	86,8	88,3	95,6	105,6	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	75,3	81,7	85,8	85,7	91,8	93,6	
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura skraplania 45°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą jednostki Downflow.

Uniflair LE

TDWR – TUWR



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (TDWR)
- Upflow (TUWR)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE						
MODEL TDWR – TUWR		0611A	0921A	1321A	1622A	1822A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz					
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2
Przepływ powietrza	m3/h	5833	7933	12267	16406	16406
Liczba sprężarek		1	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	24,1	32,1	45,5	56,8	62,5
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	21,7	27,2	38,0	55,2	56,1
WYMIARY						
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2170
Głębokość	mm	750	865	865	865	750
MODEL TDWR		2242A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	21656	22046	22055	22055	
Liczba sprężarek		4	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	85,7	92,6	99,9	111,1	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	82,1	84,2	90,3	92,2	
WYMIARY						
Wysokość	mm	2150	2150	2150	2150	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	
MODEL TUWR		2242A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	22154	23467	23068	23069	
Liczba sprężarek		4	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	86,0	93,4	100,5	111,7	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	83,4	87,9	93,1	94,7	
WYMIARY						
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Kontrola skraplania po stronie czynnika chłodniczego z ciągłym przepływem wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDWV – TUWV Jednostki chłodzone wodą



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDWV)
- Upflow (TUWV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE						
MODEL TDWV – TUWV		0611A	0921A	1321A	1622A	1822A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz					
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz				
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2
Przepływ powietrza	m3/h	5700	8600	12320	16000	16000
Liczba sprężarek		1	2	2	2	2
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	2
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	24,0	32,5	45,6	56,7	62,3
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	21,3	28,6	38,1	54,3	55,2
WYMIARY						
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2170
Głębokość	mm	750	865	865	865	750
MODEL TDWR		2242A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	21500	21500	21500	21500	
Liczba sprężarek		4	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	85,7	92,3	99,5	110,7	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	81,6	82,8	88,8	90,8	
WYMIARY						
Wysokość	mm	1960	2150	2150	2150	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	
MODEL TUWR		2242A	2542A	2842A	3342A	
Wentylatory	ilość	3	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	22000	22500	23000	23000	
Liczba sprężarek		4	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		2	2	2	2	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	85,9	92,9	100,4	111,7	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	83,0	85,4	92,9	94,6	
WYMIARY						
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	
Długość	mm	2580	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	865	865	865	865	

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Kontrola skraplania po stronie czynnika chłodniczego z ciągłym przepływem wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDCR – TUCR Jednostki chłodzone wodą lodową



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 160 kW

Czynnik chłodniczy woda lodowa

Dostępne opcje:

- Downflow (TDCR)
- Upflow (TUCR)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Jednostka jest dostępna w wersji z zaworem dwudrożnym lub trójdrożnym i rozrusznikiem zintegrowanym z mikroprocesorem.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE								
MODEL TDCR – TUCR		0600B	0700B	0600A	0700A	1000A	1200A	1700A
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz						
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3/50 Hz			
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	1	1	2
Przepływ powietrza	m3/h	5936	6193	5936	6193	10148	10723	14297
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,7	26,7	23,7	26,7	33,8	42,7	56,7
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	21,6	24,0	21,6	24,0	32,5	39,3	51,5
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1010	1010	1010	1310	1310	1720
Głębokość	mm	750	750	750	750	865	865	865
MODEL TDCR– TUCR		2000A	2500A	2700A	3400A	4000A	4300A(3)	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz						
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz						
Wentylatory	ilość	2	2	2	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	18498	18615	19052	24422	25834	27984	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	70,2	86,4	90,4	110,9	126,0	161,8	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	63,5	76,1	82,7	100,4	112,6	131,9	
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	2170	
Długość	mm	2170	2170	2170	2582	2582	2582	
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	
MODEL TDCR-TUCR DUAL COIL		0700A	1000A	1700A	2000A	4000A	4300A(3)	
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	5817	10073	14619	19834	26463	28226	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	22,3	37,9	58,8	74,3	103,3	109,0	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	22,1	37,6	56,5	72,7	98,9	103,7	
WYMIARY								
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	2170	
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2582	2582	
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865	

1. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20Pa.

2. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

3. Dostępna jest jedynie wersja Downflow.

Możliwości konstrukcyjne

- Podwójne zasilanie z automatycznym, zintegrowanym sterowaniem na aktywnej linii
- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Czujnik temperatury odprowadzania zintegrowany z mikroprocesorem dla zapewnienia kontroli temperatury odprowadzania; w konfiguracji z wersją D i U, możliwa opcja kontroli wilgotności.

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- przepustnica z silnikiem
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDCV – TUCV Jednostki chłodzone wodą lodową



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 160 kW

Czynnik chłodniczy woda lodowa

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDCV)
- Upflow (TUCV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC, co pozwala na maksymalizację wydajności. Wirniki są wykonane z najnowocześniejszego materiału kompozytowego ze zoptymalizowaną kontrolą przepływu, w połączeniu z wysokowydajnymi silnikami GreenTech EC.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Jednostka jest dostępna w wersji z zaworem dwudrożnym lub trójdrożnym i rozrusznikiem zintegrowanym z mikroprocesorem.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - logikę regulacji wydajności chłodniczej i integrację przepływu powietrza
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE							
MODEL TDCV – TUCV		0600A	0700A	1000A	1200A	1700A	2000A
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz					
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz					
Wentylatory	ilość	1	1	1	1	2	2
Przepływ powietrza	m ³ /h	5950	6200	10200	10700	15000	18800
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,7	26,7	33,9	42,7	58,5	70,9
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	21,6	24,0	32,6	39,3	53,3	64,2
WYMIARY							
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Długość	mm	1010	1010	1310	1310	1720	2170
Głębokość	mm	750	750	865	865	865	865
MODEL TDCR– TUCR		2500A	2700A	3400A	4000A	4300A(3)	
Wentylatory	ilość	2	2	3	3	3	
Przepływ powietrza	m ³ /h	18800	18800	24800	25200	29500	
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	86,9	89,5	112,1	123,7	168,5	
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	76,7	81,8	101,6	110,4	138,0	
WYMIARY							
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	2170	
Długość	mm	2170	2170	2582	2582	2582	
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	
MODEL TDCV-TUCV DUAL COIL		0700A	1000A	1700A	2000A	4000A	4300A(3)
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	3	3
Przepływ powietrza	m ³ /h	5875	10000	14400	19000	27500	29500
Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	22,5	37,7	58,2	72,3	105,8	112,2
Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	22,3	37,4	55,9	70,6	101,5	107,0
WYMIARY							
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	2170
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2582	2582
Głębokość	mm	865	865	865	865	865	865

1. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20Pa.

2. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

3. Dostępna jest jedynie wersja Downflow.

Możliwości konstrukcyjne

- Podwójne zasilanie z automatycznym, zintegrowanym sterowaniem na aktywnej linii
- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Czujnik temperatury odprowadzania zintegrowany z mikroprocesorem dla zapewnienia kontroli temperatury odprowadzania; w konfiguracji z wersją D i U, możliwa opcja kontroli wilgotności.

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnieni), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDER – TUER Jednostki energooszczędne



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (TDER)
- Upflow (TUER)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wężownica chłodząca charakteryzuje się obecnością obiegów wody lodowej i bezpośredniego odparowywania, zintegrowanych w celu zwiększenia wydajności jednostki we wszystkich warunkach pracy.
- Urządzenie jest wyposażone w układ free-cooling pośredniego, który zapewnia pożądaną zdolność chłodzenia, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura wewnętrzna. Zużycie energii przez sprężarkę jest minimalizowane, gdy środowiska wewnętrzne i zewnętrzne są odseparowane.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej

od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.

- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącej wody
- Kontrola skraplania po stronie czynnika chłodniczego z ciągłym przepływem wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

DANE TECHNICZNE									
MODEL TDER – TUER		0511A	0611A	0721A	0722A	0921A	0922A	1021A	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz							
Zasilanie		V/ph/Hz 400/3/50 Hz							
Wentylatory		ilość	1	1	1	1	1	1	
Przepływ powietrza		m3/h	5827	5827	8541	8541	8541	8541	
Liczba sprężarek			1	1	2	2	2	2	
Obiegi chłodnicze			1	1	1	2	1	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	19,2	23,8	27,0	28,5	30,4	32,1
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	19,2	21,1	27,0	28,5	28,5	27,9
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	20,5	20,5	28,3	28,3	28,3	28,3
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	20,4	20,4	28,2	28,2	28,2	28,2
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość		mm	1010	1010	1310	1310	1310	1310	
Głębokość		mm	750	750	865	865	865	865	
MODEL TDER – TUER		1022A	1121A	1122A	1321A	1322A	1422A	1622A	
Wentylatory		ilość	1	1	2	2	2	2	
Przepływ powietrza		m3/h	8541	13277	13277	13277	13277	15906	
Liczba sprężarek			2	2	2	2	2	2	
Obiegi chłodnicze			2	1	2	1	2	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	37,1	37,3	39,3	47,0	50,2	49,6
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	30,3	37,3	39,3	42,3	41,5	49,6
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	28,3	41,9	41,9	41,9	41,9	54,0
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	28,2	41,7	41,7	41,7	41,7	53,7
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość		mm	1010	1720	1720	1720	1720	2170	
Głębokość		mm	750	750	865	865	865	865	
MODEL TDER		1822A	2222A(4)	2242A(4)	2522A(4)	2542A(4)	2842A(4)		
Wentylatory		ilość	2	3	3	3	3		
Przepływ powietrza		m3/h	15906	21809	21809	21809	21809		
Liczba sprężarek			2	2	4	2	4		
Obiegi chłodnicze			2	2	2	2	2		
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	60,5	78,4	83,6	86,2	87,9	96,0
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	55,8	72,0	78,3	75,0	75,5	77,7
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	54,0	97,6	97,6	97,6	97,6	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	53,7	96,7	96,7	96,7	96,7	
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	2150	2150	2150	2150		
Długość		mm	2170	2580	2580	2580	2580		
Głębokość		mm	750	750	865	865	865		
MODEL TUER		2222A	2242A	2522A	2542A	2842A			
Wentylatory		ilość	3	3	3	3			
Przepływ powietrza		m3/h	22160	22160	23194	23194			
Liczba sprężarek			2	4	2	4			
Obiegi chłodnicze			2	2	2	2			
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	78,5	83,8	86,8	88,7	96,8	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	72,7	79,2	77,8	78,3	80,4	
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	98,8	98,8	102,3	102,3	102,3	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	97,9	97,9	101,3	101,3	101,3	
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960			
Długość		mm	2580	2580	2580	2580			
Głębokość		mm	750	865	865	865			

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

4. Dane dotyczą wersji Downflow.

Uniflair LE

TDEV – TUEV Jednostki energooszczędne



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDEV)
- Upflow (TUEV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Urządzenie jest wyposażone w układ free-cooling pośrodkowego, który zapewnia pożądaną zdolność chłodzenia, gdy temperatura zewnętrzna jest niższa niż temperatura wewnętrzna. Zużycie energii przez sprężarkę jest minimalizowane, gdy środowiska wewnętrzne i zewnętrzne są odseparowane.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wężownica chłodząca charakteryzuje się obecnością obiegów wody lodowej i bezpośredniego odparowywania, zintegrowanych w celu zwiększenia wydajności jednostki we wszystkich warunkach pracy.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.

- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie trybami chłodzenia monitorujące temperaturę pomieszczenia, otoczenia zewnętrznego oraz temperaturę obiegu glikolu;
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnień), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

DANE TECHNICZNE									
MODEL TDEV – TUEV		0511A	0611A	0721A	0722A	0921A	0922A	1021A	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz							
Zasilanie		V/ph/Hz 400/3/50 Hz							
Wentylatory		ilość	1	1	1	1	1	1	
Przepływ powietrza		m3/h	5700	5700	8600	8600	8600	8600	
Liczba sprężarek			1	1	2	2	2	2	
Obiegi chłodnicze			1	1	1	2	1	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	19,1	23,7	27,0	28,4	30,4	32,2
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	19,1	20,8	27,0	28,4	28,7	28,0
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	20,2	20,2	28,5	28,5	28,5	28,5
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	20,1	20,1	28,3	28,3	28,3	28,3
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość		mm	1010	1010	1310	1310	1310	1310	
Głębokość		mm	750	750	865	865	865	865	
MODEL TDEV – TUEV		1022A	1121A	1122A	1321A	1322A	1422A	1622A	
Wentylatory		ilość	1	1	2	2	2	2	
Przepływ powietrza		m3/h	8600	12320	12320	12320	12320	16000	
Liczba sprężarek			2	2	2	2	2	2	
Obiegi chłodnicze			2	1	2	1	2	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	37,1	36,9	39,2	46,6	49,7	49,7
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	30,4	36,9	37,4	40,3	39,9	49,7
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	28,5	40,1	40,1	40,1	40,1	54,1
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	28,3	39,9	39,9	39,9	39,9	53,9
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960	
Długość		mm	1010	1720	1720	1720	1720	2170	
Głębokość		mm	750	750	865	865	865	865	
MODEL TDEV		1822A	2222A(4)	2242A(4)	2522A(4)	2542A(4)	2842A(4)		
Wentylatory		ilość	2	3	3	3	3		
Przepływ powietrza		m3/h	16000	21500	21500	21500	21500		
Liczba sprężarek			2	2	4	2	4		
Obiegi chłodnicze			2	2	2	2	2		
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	60,5	78,2	83,5	86,1	87,7	95,8
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	56,0	71,3	77,6	74,4	74,9	77,1
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	54,1	96,6	96,6	96,6	96,6	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	53,9	95,7	95,7	95,7	95,7	
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	2150	2150	2150	2150		
Długość		mm	2170	2580	2580	2580	2580		
Głębokość		mm	750	750	865	865	865		
MODEL TUEV		2222A	2242A	2522A	2542A	2842A			
Wentylatory		ilość	3	3	3	3			
Przepływ powietrza		m3/h	22000	22000	22000	22500	22500		
Liczba sprężarek			2	4	2	4			
Obiegi chłodnicze			2	2	2	2			
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	78,4	83,7	86,3	88,3	96,4	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)		kW	72,4	78,8	75,4	76,9	79,0	
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	98,3	98,3	98,3	100,0	100,0	
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)		kW	97,4	97,4	97,4	99,0	99,0	
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960			
Długość		mm	2580	2580	2580	2580			
Głębokość		mm	750	865	865	865			

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°- 35°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

4. Dane dotyczą wersji Downflow.

Uniflair LE

TDTR – TUTR



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (TDTR)
- Upflow (TUTR)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Jednostka charakteryzuje się dwoma niezależnymi źródłami chłodzenia – jeden wody lodowej z odpowiednim obiegiem i jeden chłodzony powietrzem z bezpośrednim odparowywaniem.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio
 - na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE									
MODEL TDTR		0611A	0921A	1321A	1622A	1822A	2242A(4)	2542A(4)	2842A(4)
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz							
Zasilanie		400/3/50 Hz							
Wentylatory		ilość	1	1	2	2	2	3	3
Przepływ powietrza		m3/h	5827	8541	11574	15905	15905	21809	21709
Liczba sprężarek			1	2	2	2	4	4	4
Obiegi chłodnicze			1	1	1	2	2	2	2
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,6	30,3	46,1	58,5	63,4	82,5	81,7
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	20,9	28,5	38,3	55,3	55,3	78,1	73,8
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,5	28,3	38,6	53,9	53,9	97,6	97,3
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,4	28,2	38,4	53,7	53,7	96,7	96,4
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150
Długość		mm	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580
Głębokość		mm	750	865	865	865	750	865	865
MODEL TUTR			2242A	2542A	2842A				
Wentylatory		ilość	3	3	3				
Przepływ powietrza		m3/h	22160	23194	23194				
Liczba sprężarek			4	4	4				
Obiegi chłodnicze			2	2	2				
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	82,7	82,5	91,9				
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	79,0	77,1	79,0				
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	98,8	102,3	102,3				
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	97,9	101,3	101,3				
WYMIARY									
Wysokość		mm	1960	1960	1960				
Długość		mm	2580	2580	2580				
Głębokość		mm	865	865	865				

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

4. Dane dotyczą wersji Downflow.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDTV – TUTV



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDTV)
- Upflow (TUTV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Jednostka charakteryzuje się dwoma niezależnymi źródłami chłodzenia – jeden wody lodowej z odpowiednim obiegiem i jeden chłodzony powietrzem z bezpośrednim odparowywaniem.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wężownica chłodząca charakteryzuje się obecnością obiegów wody lodowej i bezpośredniego odparowywania, zintegrowanych w celu zwiększenia wydajności jednostki we wszystkich warunkach pracy.
- Obieg wody lodowej jest zaopatrzony w zawór trójdrożny oraz rozrusznik zintegrowany z mikroprocesorem
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE										
MODEL TDTV		0611A	0921A	1321A	1622A	1822A	2242A	2542A	2842A	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz								
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz								
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	5700	8600	12320	16000	16000	21500	21500	21500	
Liczba sprężarek		1	2	2	2	2	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	2	2	2	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,5	30,3	46,5	58,5	63,4	82,4	81,6	91,0
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	20,6	28,7	39,8	55,6	55,5	77,4	73,4	75,7
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,2	28,5	40,1	54,1	54,1	96,6	96,6	96,6
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,1	28,3	39,9	53,9	53,9	95,7	95,7	95,7
WYMIARY										
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150	
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	750	865	865	865	750	865	865	865	
MODEL TUTV		2242A	2542A	2842A						
Wentylatory	ilość	3	3	3						
Przepływ powietrza	m3/h	22000	22500	22500						
Liczba sprężarek		4	4	4						
Obiegi chłodnicze		2	2	2						
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	82,6	82,1	91,5					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	78,6	75,5	77,6					
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	98,3	100,0	100,0					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	97,4	99,0	99,0					
WYMIARY										
Wysokość	mm	1960	1960	1960						
Długość	mm	2580	2580	2580						
Głębokość	mm	865	865	865						

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura skraplania 45°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDDR – TUDR



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Dostępne opcje:

- Downflow (TDDR)
- Upflow (TUDR)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory o łopatkach wygiętych wstecz oraz bezpośrednio sprzężony silnik asynchroniczny.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE										
MODEL TDDR		611	921	1321	1622	1822	2242(4)	2542(4)	2842(4)	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz								
Zasilanie		V/ph/Hz 400/3/50 Hz								
Wentylatory		ilość	1	1	2	2	2	3	3	3
Przepływ powietrza		m3/h	5827	8541	11574	15905	15905	21809	21709	21809
Liczba sprężarek			1	2	2	2	4	4	4	4
Obiegi chłodnicze			1	1	1	2	2	2	2	2
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,8	30,4	46,2	55,9	60,5	90,5	87,8	96,0
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	21,1	28,5	38,8	55,9	55,8	79,7	75,3	77,7
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,5	28,3	38,6	53,9	53,9	97,6	97,3	97,6
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,4	28,2	38,4	53,7	53,7	96,7	96,4	96,7
WYMIARY										
Wysokość		mm	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150
Długość		mm	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580
Głębokość		mm	750	865	865	865	750	865	865	865
„M L” „&GT;MODEL TUDR ”			2242A	2542A	2842A					
Wentylatory		ilość	3	3	3					
Przepływ powietrza		m3/h	22160	23194	23194					
Liczba sprężarek			4	4	4					
Obiegi chłodnicze			2	2	2					
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	90,6	88,7	96,8					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	80,5	78,3	80,4					
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	98,8	102,3	102,3					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	97,9	101,3	101,3					
WYMIARY										
Wysokość		mm	1960	1960	1960					
Długość		mm	2580	2580	2580					
Głębokość		mm	865	865	865					

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°- 35°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C - 50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

4. Dane dotyczą wersji Downflow.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Kontrola skraplania po stronie czynnika chłodniczego z ciągłym przepływem wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgąłęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgąłęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgąłęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

TDDV – TUDV



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 20 ÷ 100 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- Downflow (TDDV)
- Upflow (TUDV)

Funkcje standardowe

- Zaawansowany system sterowania mikroprocesorowego jest dostępny poprzez lokalny lub zdalny terminal użytkownika.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory EC w celu zmaksymalizowania ich wydajności.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą ze stali galwanizowanej z panelami. Panele zewnętrzne są pokryte farbą epoksydowo-poliestrową RAL9003*, a wewnątrz wyłożone izolacją ciepło- i dźwiękoszczelną.
- Elektroniczny zawór rozprężny jest kontrolowany przez mikroprocesor z dedykowanym oprogramowaniem, który zwiększa precyzję chłodzenia oraz wydajność energetyczną cyklu chłodzenia.
- Jednostka charakteryzuje się dwoma niezależnymi źródłami chłodzenia – jeden wody lodowej z odpowiednim obiegiem i jeden chłodzony powietrzem z bezpośrednim odparowywaniem.
- Wężownica chłodząca została zaprojektowana dla podwyższonego SHR i zredukowanych spadków ciśnienia w sekcji powietrza. Wężownica jest wykonana z rurek miedzianych, mechanicznie rozwiniętych na aluminiowych żebrach, uzupełniona obróbką hydrofilową.
- Wężownica chłodząca charakteryzuje się obecnością obiegów wody lodowej i bezpośredniego odparowywania, zintegrowanych w celu zwiększenia wydajności jednostki we wszystkich warunkach pracy.
- Wbudowany wewnętrzny skraplacz chłodzony wodą jest spawany i wykonany ze stali nierdzewnej AISI 304.
- Obieg wody lodowej jest zaopatrzony w zawór trójdrożny oraz rozrusznik zintegrowany z mikroprocesorem
- Jednostki Uniflair LE są zgodne z następującymi dyrektywami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/95/WE, 97/23/WE, 842/2006/WE, przepisami F-GAS.
- Wysokowydajne, pofalowane filtry powietrza EU4 obudowane są metalową ramą i wyposażone w różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra zabrudzonego oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy niskiego przepływu powietrza.
- Grupa produktów Uniflair LE oferuje możliwość wyboru jednostek wyposażonych w dwie sprężarki (tandem) dla każdego obiegu, co gwarantuje lepszą wydajność oraz wydajność regulowaną przy obciążeniach częściowych (modele z sufiksem **21 lub **42).
- W celu umożliwienia konserwacji jednostki zapewniono całkowity dostęp od frontu.
- Panel elektryczny znajduje się w części oddzielonej od przepływu powietrza i jest zgodny z dyrektywą 2006/95/WE i powiązаныmi standardami.
- System sterowania mikroprocesorem obejmuje:
 - zintegrowane zarządzanie EEV oraz parametrami obiegu chłodniczego
 - lokalny terminal użytkownika z dostępem zewnętrznym
 - zintegrowaną kartę LAN do lokalnych połączeń sieciowych grupy CRAC
 - rotacyjne i aktywne zarządzanie stand-by
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zdolność połączenia się z protokołem Modbus bezpośrednio na karcie seryjnej RS485
 - zdolność połączenia się z głównymi zewnętrznymi protokołami komunikacyjnymi: Bacnet, Lonworks, Trend, Metasys, TCP/IP, SNMP oraz platformą StruxureWare™

*RAL5013 może być używany w okresie przejściowym.

DANE TECHNICZNE										
MODEL TDTV		0611A	0921A	1321A	1622A	1822A	2242A(4)	2542A(4)	2842A(4)	
Typ wentylatora		Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz								
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz								
Wentylatory	ilość	1	1	2	2	2	3	3	3	
Przepływ powietrza	m3/h	5700	8600	12320	16000	16000	21500	21500	21500	
Liczba sprężarek		1	2	2	2	2	4	4	4	
Obiegi chłodnicze		1	1	1	2	2	2	2	2	
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	23,7	30,4	46,6	55,9	60,5	90,3	87,7	95,8
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	20,8	28,7	40,3	55,9	56,0	79,0	74,9	77,1
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,2	28,5	40,1	54,1	54,1	96,6	96,6	96,6
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	20,1	28,3	39,9	53,9	53,9	95,7	95,7	95,7
WYMIARY										
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	2150	2150	2150	
Długość	mm	1010	1310	1720	2170	2170	2580	2580	2580	
Głębokość	mm	750	865	865	865	750	865	865	865	
MODEL TUTV		2242A	2542A	2842A						
Wentylatory	ilość	3	3	3						
Przepływ powietrza	m3/h	22000	22500	22500						
Liczba sprężarek		4	4	4						
Obiegi chłodnicze		2	2	2						
TRYB DX	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	90,6	88,3	96,4					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (2)	kW	80,1	76,9	79,0					
TRYB CW	Całkowita wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	98,3	100,0	100,0					
	Jawna wydajność chłodnicza brutto (1) (3)	kW	97,4	99,0	99,0					
WYMIARY										
Wysokość	mm	1960	1960	1960						
Długość	mm	2580	2580	2580						
Głębokość	mm	865	865	865						

1. Wydajność chłodnicza brutto; wentylatory muszą być odjęte, aby uzyskać dane netto dotyczące chłodzenia.

2. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura wody 30°-35°C oraz ESP = 20Pa.

3. Dane dotyczą warunków nominalnych: pomieszczenie z temperaturą 24°C -50% wilgotności względnej, temperatura wody 7/12°C; glikol 0% oraz ESP = 20 Pa.

4. Dane dotyczą wersji Downflow.

Możliwości konstrukcyjne

- Zanurzony nawilżacz elektrodowy (wersje D/U)
- Niskotemperaturowe elektryczne grzejniki powierzchniowe z przedłużanymi wentylatorami, kompletne z podwójnym termostatem bezpieczeństwa i ręczną nastawą (wersje T/H)
- Ponowne ogrzewanie gorącego gazu i gorącej wody
- Kontrola skraplania po stronie czynnika chłodniczego z ciągłym przepływem wody

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- zdalny, półgraficzny terminal użytkownika
- rozgałęziacz seryjny RS485 do komunikowania się z zewnętrznym BMS
- rozgałęziacz seryjny LON FTT10 do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem LON
- rozgałęziacz seryjny TCP/IP do komunikowania się z zewnętrznym BMS zarządzany protokołem SNMP
- AFPS (Automatyczny System Wyrównywania Ciśnienia), dostępność którego można wykorzystać kierując się instrukcją instalacyjną
- przepustnica z silnikiem
- pompa do odprowadzania skroplin
- system zasysający z górnej lub przedniej komory odprowadzającej
- regulowane stelaże podłogowe

Uniflair LE

HDCV



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 160 ÷ 200 kW

Czynnik chłodniczy woda lodowa

Wentylatory EC

Dostępne opcje:

- pojedyncza węzownica Downflow
- podwójna węzownica Downflow

Funkcje standardowe

- Jednostka składa się z dwóch sekcji, aby umożliwić zainstalowanie modułu wentylatora pod podniesioną podłogą i zwiększyć powierzchnię węzownicy przy jednoczesnym zmaksymalizowaniu wydajności energetycznej.
- Posiada zaawansowany system sterowanie mikroprocesorowego UG50.
- Jednostki wyposażone są w wentylatory najnowszej generacji Radical EC, by zmaksymalizować wydajność urządzenia. Wirmiki są wykonane z najnowocześniejszego materiału kompozytowego ze zoptymalizowaną kontrolą przepływu, w połączeniu z wysokowydajnymi silnikami GreenTech EC.
- Węzownica miedziano-aluminiowa o dużej powierzchni ma na celu minimalizowanie spadków ciśnienia.
- Moduł wentylatora EC jest wyposażony w okrągłe połączenie wtykowe w łącznikach, by zapewnić szybką i bezusterkową instalację; moduł jest dostarczany z kratami ochronnymi po bokach w przypadku instalacji podpodłogowej.
- Regulowana prędkość wentylatora wiąże się z oszczędnością energii i podziałem obciążenia.
- Tablica rozdzielcza jest zgodna ze standardami WE (dyrektywami 2006/95/WE i EMC 2004/108/WE).
- Wysokowydajne poładowane filtry powietrza znajdują się w obudowie z metalowej ramy z różnicowym przełącznikiem ciśnieniowym filtra.
- Jednostka wyposażona jest w przycisk alarmowy ciśnienia różnicowego przepływu powietrza.
- W celu zapewnienia konserwacji umożliwiono pełen dostęp do urządzenia od frontu

- Pomiar temperatury wylotowej wody lodowej jest zintegrowany w mikroprocesorze.
- Zintegrowana Kontrola Temperatury Odprowadzania i Kontrola Wilgotności Pomieszczenia.
- Jednostka posiada zanurzony nawilżacz elektrodowy.
- Grzejniki elektryczne umieszczono w elementach grzewczych z ożebrowaniem aluminiowym.
- Kontrola kolejności faz.
- System kontroli mikroprocesora umożliwia dodatkowo:
 - zintegrowanie z chłodziarkami Uniflair w celu zapewnienia zoptymalizowanego logicznego systemu zarządzania
 - wolny styk do alarmu ogólnego i dwa dla alarmów adresowalnych
 - zdalny przełącznik on/off
 - zintegrowana karta seryjna RS485 do bezpośredniego połączenia z zewnętrznym BMS (Modbus)
 - drugie wejście na dodatkową kartę seryjną do połączenia BMS (opcjonalnie)
 - karta zegarowa zintegrowana w jednostce

Akcesoria

Jednostka może być dostarczona z następującymi akcesoriami zewnętrznymi:

- Podwójne zasilanie z automatycznym przełączaniem i ręcznym wyborem ze zintegrowanym ultrakondensatorem
- Inteligentne osuszanie z urządzeniem ograniczającym wydajność chłodzenia
- Automatyczny system wyrównywania ciśnień w podłodze
- Pomiar temperatury wylotowej wody lodowej zintegrowany w mikroprocesorze
- Pomiar energii oraz kalkulator emisji CO₂ zintegrowany w jednostce
- Ultrakondensator do jednostek z pojedynczym zasilaniem

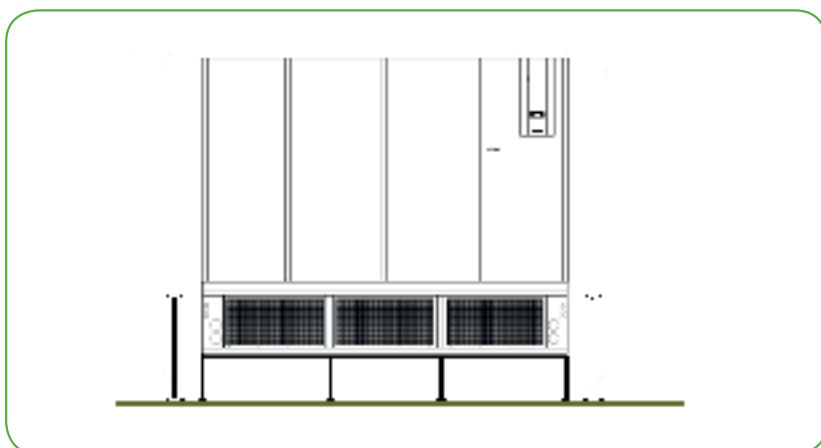
DANE TECHNICZNE					
MODEL HDCV		4500A	5000A	4500A	5000A
Typ wentylatora	Wentylator silnikowy EC odśrodkowy z łopatkami wygiętymi wstecz				
Wersja		Pojedyncza węzownica		Podwójna węzownica	
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3/50 Hz		400/3/50 Hz	
Wentylatory	ilość	3	4	3	4
Przepływ powietrza	m ³ /h	30,000	40,000	30,000	40,000
Ciepło jawne netto	kW	136,1	166,5	109,6 (1)(3)	128,9 (1)(3)
WYMIARY					
Wysokość (2)	mm	2510	2510	2510	2510
Długość	mm	2582	3110	2582	3110
Głębokość	mm	865	865	865	865

1. Dane dotyczą warunków nominalnych: Dane dotyczą warunków standardowych: pomieszczenie w temperaturze 36°C- 25% wilgotności względnej, temperatura wody 18/24°C, moduł wentylatora zainstalowany pod podniesioną o 900mm podłogą oraz glikol 0%.

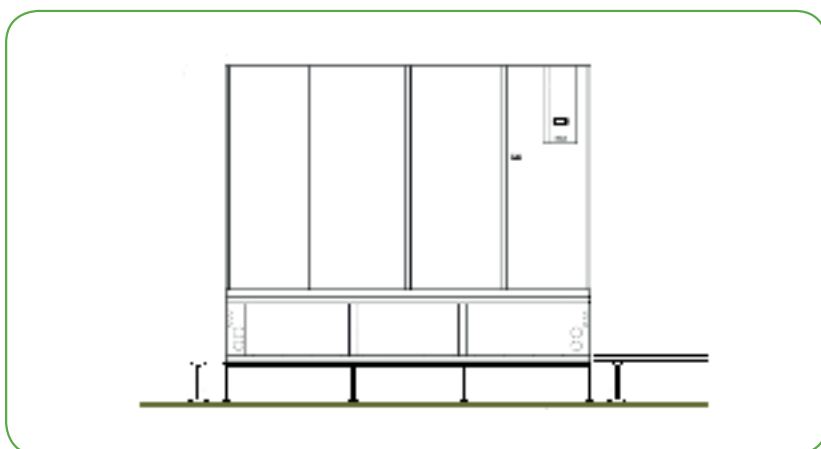
2. Zawiera moduł wentylatora.

3. Wydajność chłodzenia dotyczy jednego uruchomionego obiegu wody lodowej.

Możliwości konstrukcyjne



Jednostka z plenum wentylatora zainstalowanym nad podniesioną podłogą



Jednostka z plenum wentylatora zainstalowanym nad podniesioną podłogą

Uniflair WM

WDA - WDF



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 6 ÷ 15 kW

Czynnik chłodniczy R407C

Dostępne opcje:

- Bez bezpośredniego free-cooling (WDA)
- Z bezpośrednim free-coolingiem (WDF)

Funkcje standardowe

- Jednostki Monoblok mogą być instalowane na zewnętrznej ścianie klimatyzowanego pomieszczenia.
- Posiadają wbudowany skraplacz. Wszystkie komponenty są ustawiane fabrycznie w zakresie normalnych warunków pracy. Testom fabrycznym poddawane są funkcje elektryczna i chłodzenia. Instalacja wymaga jedynie prostego okablowania elektrycznego i mocowania mechanicznego do osłony. Czynności te mogą być wykonane nawet przez niewyspecjalizowany personel.
- Jednostki z bezpośrednim free-coolingiem (WDF) są dostarczane wraz z zaopatrzoną w silnik przepustnicą. Podczas free-cooling nadmiar powietrza jest usuwany z pomieszczenia poprzez sekcję skraplacza bez potrzeby zastosowania dodatkowych przepustnic naciśnieniowych.
- Pełen dostęp do wszystkich komponentów umożliwia przeprowadzenie serwisowania z zewnątrz bez potrzeby

wchodzenia do pomieszczenia, do którego dostęp jest zazwyczaj ograniczony do osób upoważnionych.

- Podczas free-cooling nadmiar powietrza jest usuwany z pomieszczenia poprzez sekcję skraplacza bez potrzeby zastosowania dodatkowych przepustnic naciśnieniowych.
- Podwójne panele zewnętrzne są dostępne w formie galwanizowanej malowanej blachy i umożliwiają osobny dostęp do komory wentylatora oraz tablicy zasilania. Umożliwia to przeprowadzanie konserwacji i regulacji bez potrzeby wyłączenia jednostki.
- Zasilanie:
 - 400V/3+N/50Hz standardowo na życzenie
 - 230V/1/50Hz na modelach 221 i 341
 - Główne zasilanie + UPS 48VDC (wentylatory DC parownika)
 - Sterowanie mikroprocesorem
 - Sprężarka spiralna
 - Filtr EU4 (opcjonalnie)
 - Modulowana kontrola prędkości wentylatora skraplacza
 - Metalowy filtr free-cooling

DANE TECHNICZNE					
MODEL WDA-WDF		WDF0221A	WDF0341A	WDF0481A	WDF0501A
Zasilanie	V/ph/Hz	400/3+N/50 Hz			
Chłodzenie mechaniczne (1)					
Jawna wydajność chłodnicza	kW	6,0/6,0	9,0/9,0	12,0/12,0	15,0/15,0
Przepływ powietrza	m³/h	1650	2350	2900	4200
CECHY KOMPONENTU					
Liczba wentylatorów parownika		1	2	2	2
Liczba wentylatorów skraplacza		1	1	1	1
Zużycie mocy przez sprężarkę (1)	kW	1,25	1,94	3,56	3,78
WYMIARY					
Wysokość	mm	1800	1800	1800	1800
Szerokość	mm	950	950	950	1120
Głębokość	mm	650	650	650	650

1. Dane dotyczą obsługi mechanicznej: temperatura otoczenia: 27°C / 40% wilgotności względnej, temperatura zewnętrzna 35°C / R407C (dane biorą pod uwagę wlotową i wylotową wężownicę parowania), oraz maksymalna temperatura zewnętrzna 45°C.

Uniflair WM

WMA – WMF



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 3,9 ÷ 16,9 kW

Czynnik chłodniczy R407C

Dostępne opcje:

- Bez bezpośredniego free-cooling (WMA)
- Z bezpośrednim free-coolingiem (WMF)

Funkcje standardowe

- Jednostki Monoblok mogą być instalowane na zewnętrznej ścianie klimatyzowanego pomieszczenia.
- Posiadają wbudowany skraplacz. Mogą być dostarczane w formie kompletnie zmontowanej i wypełnionej czynnikiem chłodniczym.
- Wszystkie komponenty są ustawiane fabrycznie w zakresie normalnych warunków pracy. Testom fabrycznym poddawane są funkcje elektryczna i chłodzenia. Instalacja wymaga jedynie prostego okablowania elektrycznego i mocowania mechanicznego do osłony. Czynności te mogą być wykonane nawet przez niewyspecjalizowany personel.
- Jednostki z bezpośrednim free-coolingiem (WMF) są dostarczane wraz z zaopatrzoną w silnik przepustnicą. Podczas free-cooling nadmiar powietrza jest usuwany z pomieszczenia poprzez sekcję skraplacza bez potrzeby zastosowania dodatkowych przepustnic nadciśnieniowych.
- Pełen dostęp do wszystkich komponentów umożliwia przeprowadzenie serwisowania z zewnątrz bez potrzeby wchodzenia do pomieszczenia, do którego dostęp jest zazwyczaj ograniczony do osób upoważnionych.
- Podczas free-cooling nadmiar powietrza jest usuwany z pomieszczenia poprzez sekcję skraplacza bez potrzeby zastosowania dodatkowych przepustnic nadciśnieniowych.
- Podwójne panele zewnętrzne są dostępne w formie galwanizowanej malowanej blachy i umożliwiają osobny dostęp do komory wentylatora oraz tablicy zasilania. Umożliwiają to przeprowadzanie konserwacji i regulacji bez potrzeby wyłączenia jednostki.
- Zasilanie:
 - 230V/1/50 Hz lub 400V/3+N/50 Hz (standardowe, zgodnie z modelem)
 - główne zasilanie + UPS 230 V
 - główne zasilanie + UPS
 - 48 V DC (wentylatory DC parownika)
 - Sterowanie mikroprocesorem
 - Sprężarka spiralna (obrotowa dla modelu 0121) zamknięta obudową w komorze odizolowanej od przepływu powietrza
 - Filtr EU4 (opcjonalnie)
 - Modułowana kontrola prędkości wentylatora skraplacza
 - Metalowy filtr free-cooling

DANE TECHNICZNE								
MODEL WMA-WMF		0121	0181	0251	0281	0331	0551	0661
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz				400/3+N/50 Hz		
Chłodzenie mechaniczne (1)								
Jawna wydajność chłodnicza	kW	3,9/3,9	5,4/5,4	7,4/7,4	8,2/8,2	9,6/9,6	15,2/15,2	16,9/16,9
Przepływ powietrza	m³/h	1240	1460	2240	2240	2670	4580	4580
MODEL WMF								
Free-cooling (2)								
Jawna wydajność chłodnicza	kW	5,0	5,8	8,5	8,5	9,2	17,4	17,4
Przepływ powietrza	m³/h	1230	1430	2100	2100	2280	4310	4310
CECHY KOMPONENTU								
Liczba wentylatorów parownika		1	1	2	2	2	1	1
Liczba wentylatorów skraplacza		1	1	1	1	2	1	1
Metalowy filtr free-cooling		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
Nominalna moc sprężarki (3)	kW	1,2	1,8	2,2	2,5	3,0	4,4	5,2
Ogrzewanie elektryczne (4)	kW	2,6	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0
Poziom dźwięku (5)	dB(A)	40,5	44,0	45,5	45,5	49,0	50,0	54,0
WYMIARY								
Wysokość	mm	1790	1790	1940	1940	1940	2250	2250
Szerokość	mm	650	650	930	930	930	1050	1050
Głębokość	mm	400	400	450	450	450	625	625

1. Pomieszczenie: 26°C / 40% wilgotności względnej; temperatura zewnętrzna: 35°C; R407C.

2. Pomieszczenie: 26°C; temperatura wewnętrzna: 14°C; R407C.

3. Standard ARI.

4. Opcjonalnie

5. Pomiary wykonywane 1 metr powyżej podłogi oraz w odległości 5 metrów od jednostki w polu swobodnym, chłodzenie mechaniczne.

Uniflair MB

XMA - XMF - XDA - XDF



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: XM* 5,7- 12,3 kW XD* 6,3-15,0 kW

Czynnik chłodniczy R407C

Dostępne opcje:

- Upflow (XMA)
- Upflow z free-coolingiem (XMF)
- Downflow (XDA)
- Downflow z free-coolingiem (XDF)

Funkcje standardowe

- Jednostki Monoblok instalowane są wewnątrz systemu. Doskonale sprawdzają się, gdy wymagane rozwiązanie można bez trudu zintegrować z już zainstalowanymi komponentami systemu czynnika chłodzącego.
- Konstrukcja jednostki charakteryzuje się samonośną ramą stalową wykończoną proszkiem epoksydowym i panelami zewnętrznymi ze stali wykończone proszkiem epoksydowym; jest wyłożona samogasnącym materiałem odpornym na wytarcie w celu zapewnienia izolacji termicznej i akustycznej.
- Jednostki dostarczane są w formie gotowej do instalacji, kompletnie zmontowanej, fabrycznie wypełnione czynnikiem chłodniczym. Testom fabrycznym poddawane są systemy elektryczny i chłodzenia.
- Łatwa instalacja i połączenie z zewnętrznymi systemami możliwe są dzięki sztywnym lub elastycznym przewodom, które są mocowane do okna.
- Filtracja powietrza odbywa się dzięki filtrowi powietrza o wydajności EU2 wykonanemu z samogasnącego materiału oraz sztywnej metalowej ramy; wersja free-coolingiem jest dostępna z dodatkowym metalowym filtrem wstępnym free-coolingiu. Filtry EU4 są dostępne jako opcja.
- Wentylatory parownika i skraplacza są wykonane ze stali galwanizowanej. Wentylatory odśrodkowe z podwójnym wlotem z dmuchawą o łopatkach wygiętych do przodu są skierowane bezpośrednio do wału silnika.
- Panel elektroniczny osłonięty jest obudową w komorze odizolowanej od przepływu powietrza, zgodnie ze standardem 73/23/CEE. Osobne zasilanie dla wentylatorów i mikroprocesora jest dostępne jako opcja.
- Obieg chłodniczy obejmuje:
 - filtr i przeziernik przepływu
 - termostacyjny zawór rozprężny
 - presostaty wysokiego i niskiego ciśnienia
 - sprężarka spiralna z ochroną cieplną
 - ekologiczny czynnik chłodniczy R407C
 - modulowana regulacja prędkości wentylatora skraplacza.
- Sterownik mikroprocesorowy pozwala na zarządzanie jednostką w sposób autonomiczny a także funkcją free-coolingiu i może być zintegrowany z większością znanych BMS. Sterowanie obejmuje:
 - panel sterownika mikroprocesorowego i terminal użytkownika
 - czujnik temperatury pomieszczenia
 - czujnik temperatury powietrza mieszanego (tylko wersja X*F)
 - czujnik temperatury zewnętrznej (tylko wersja X*F)
- Zasilanie:
 - 230V/1/50 Hz lub 400V/3+N/50 Hz (standardowe, zgodnie z modelem)
 - główne zasilanie + UPS 230 V
 - główne zasilanie + UPS 48VDC (wentylator/y DC parownika, dostępne tylko dla XMF)
- Sterowanie mikroprocesorem
- Sprężarka spiralna z niskim poziomem hałasu
- Filtr EU4 (opcjonalnie)
- Modulowana kontrola prędkości wentylatora skraplacza
- Metalowy filtr free-coolingiu

DANE TECHNICZNE							
MODELE XDA-XDF		0221	0281	0341	0481	0501	
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz		400/3+N/50 Hz			
Chłodzenie mechaniczne (1)							
Wydajność chłodnicza całkowita/ jawna	kW	6,3/5,8	7,0/6,4	9,0/9,0	12,0/12,0	14,9/14,9	
Przepływ powietrza	m³/h	2230	2230	2900	3920	3920	
Free-cooling (2)							
Jawna wydajność chłodnicza	kW	9	9	11,7	15,8	15,8	
CECHY KOMPONENTU							
Liczba wentylatorów parownika		1	1	1	1	1	
Liczba wentylatorów skraplacza		1	1	2	2	2	
Metalowy filtr free-cooling		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	
Ogrzewanie elektryczne (3)	kW	2	2	4	4	4	
WYMIARY							
Wysokość	mm	1970	1970	2130	2130	2130	
Szerokość	mm	850	850	1160	1160	1160	
Głębokość	mm	450	450	650	650	650	
MODEL XDA-XDF		0221	0281	0341	0401	0491	0555
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz		400/3+N/50 Hz			
Chłodzenie mechaniczne (1)							
Wydajność chłodnicza całkowita/ jawna	kW	5,7/5,7	7,1/7,1	8,4/8,4	10,8/10,8	12,3/12,3	16,5/16,5
Przepływ powietrza	m³/h	1500	2000	2200	3700	3700	3710
Free-cooling (2)							
Jawna wydajność chłodnicza	kW	6,1	8,1	8,9	15	15	15
CECHY KOMPONENTU							
Liczba wentylatorów parownika		1	1	1	2	2	2
Liczba wentylatorów skraplacza		1	1	1	2	2	2
Metalowy filtr free-cooling		EU2	EU2	EU2	EU2	EU2	EU2
Ogrzewanie elektryczne (3)	kW	2	2	4	4	4	4
WYMIARY							
Wysokość	mm	1960	1960	1960	1960	1960	1960
Szerokość	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Głębokość	mm	600	600	600	600	600	600

1. Pomieszczenie: 26°C / 40% wilgotności względnej; temperatura zewnętrzna: 35°C; R407C.

2. Pomieszczenie: 26°C; temperatura zewnętrzna: 14°C; R407C.

3. Opcjonalnie

Uniflair SP

UCA – UCF – UWA – UWF



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 5,9 ÷ 14,5 kW

Czynnik chłodniczy R407C

Dostępne opcje:

- podsufitowe (UCA)
- podsufitowe z free-coolingiem (UCF)
- naścienne (UWA)
- naścienne z free-collingiem (UWF)

Funkcje standardowe

- Jednostki składają się z dwóch osobnych sekcji: sekcja parowania, która jest zainstalowana w klimatyzowanym pomieszczeniu (UCA-UCF - UWA-UWF) oraz sekcja skraplania (MRA), zainstalowana na zewnątrz.
- Parownik jest zaprojektowany tak, aby można go było przymocować do sufitu lub ściany. Wyposażony w zaawansowany sterownik mikroprocesorowy, wykazuje wysoką precyzję w utrzymywaniu ustawionych parametrów wewnątrz klimatyzowanego pomieszczenia.
- Serwisowanie jest bardzo proste ze względu na swobodny dostęp do tablicy elektrycznej, komory technicznej, serwowatoru do przepustnicy free-coolingiu.
- Komora wentylatorowa wyposażona jest w specjalny panel, co oznacza, że kalibracja i serwisowanie mogą być przeprowadzone bezpiecznie bez potrzeby wyłączenia jednostki.
- Jednostki UCF posiadają funkcję free-coolingiu, co pozwala na pobór powietrza z tyłu jednostki poprzez złącze, które można wykonać przy pomocy zarówno przewodów, jak i elastycznego orurowania.
- Terminal użytkownika (na żądanie) jest mocowany do ściany - dla jednostek podsufitowych, lub na płycie - dla jednostek naściennych i zapewnia kompletną kontrolę układu w zakresie zmian i wyświetlania parametrów operacyjnych.
- Jednostki wewnętrzne i zewnętrzne są zasilane oddzielnie.
- Zasilanie:
 - 230V/1/50 Hz lub 400V/3+N/50 Hz (standardowe, zgodnie z modelem)
 - główne zasilanie + UPS 48 V DC (wentylatory DC parownika)
- Sekcje parownika są wyposażone w:
 - Sterowanie mikroprocesorem
 - filtr EU4 (opcjonalnie)
 - Sprężarka spiralna
 - Modulowana kontrola prędkości wentylatora skraplacza

DANE TECHNICZNE													
MODELE		PODSUFITOWE UCA-UCF					NAŚCIENNE UWA-UWF						
		0341	0401	0481				0341	0401	0481			
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz					230/1/50 Hz						
Chłodzenie mechaniczne (1)													
Ciepło jawne netto	kW	5,9/5,9	7,1/7,1	8,1/8,1	10,4/10,4	14,5/14,5	5,9/5,9	7,1/7,1	8,1/8,1	10,4/10,4	14,5/14,5		
Przepływ powietrza	m³/h	1850	1850	220	2600	3900	1850	1850	2200	2600	3900		
UCF-UWF		0341	0401	0481				0341	0401	0481			
Free-cooling (2)													
Ciepło jawne netto	kW	6,7	6,7	6,9	9,5	14	6,7	6,7	6,9	9,5	14		
Przepływ powietrza	m³/h	1850	1850	220	2600	3900	1850	1850	2200	2600	3900		
WYMIARY													
Wysokość	mm	330	330	330	410	410	1200	1200	1200	1300	1300		
Szerokość	mm	950	950	950	1150	1150	980	980	980	1150	1150		
Głębokość	mm	1050	1050	1050	1300	1300	330	330	330	410	410		
JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA MRA													
		0221	0281	0341	0401	0611	0211	0281	0341	0401	0611		
Zasilanie	V/ph/Hz	230/1/50 Hz			400/3+N/50 Hz		230/1/50 Hz			400/3+N/50 Hz			
Nominalna moc sprężarki (3)	kW	1,7	2,1	2,6	3,1	4,6	1,7	2,1	2,6	3,1	4,6		
Przepływ powietrza	m³/h	1800	2990	2990	6290	6290	1800	2990	2990	6290	6290		
WYMIARY													
Wysokość	mm	610	610	610	1230	1230	610	610	610	1230	1230		
Szerokość	mm	850	850	850	1200	1200	850	850	850	1200	1200		
Głębokość	mm	345	345	345	80	80	345	345	345	480	480		

1. Pomieszczenie: 26°C / 45% wilgotności względnej; temperatura zewnętrzna: 35°C; R407C.

2. Pomieszczenie: 26°C; temperatura zewnętrzna: 14°C; R407C.

3. Standard ARI.

Aktywna Podłoga (Active Floor)

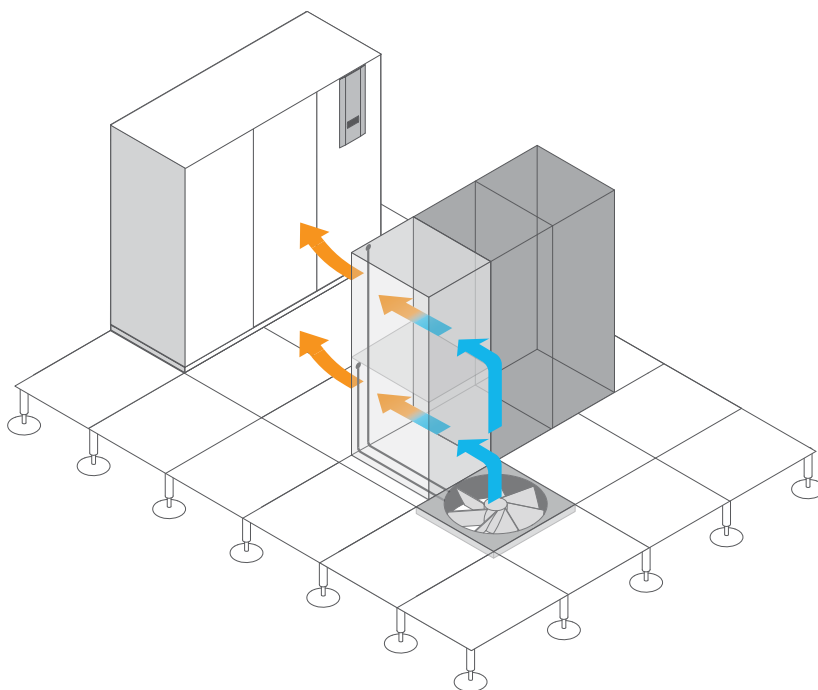


Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 6 ÷ 15 kW

Funkcje standardowe

- Aktywna Podłoga to elastyczny i modułowy system chłodzenia Centrów Danych o średniej i wysokiej gęstości. Zintegrowana w ramach modułowej podłogi dostępnej od frontu sekcji dopływowej szafy, Podłoga Aktywna dokładnie dopasowuje się do panelu modułowej podłogi dostępnej mierzącego 600 mm x 600 mm. Zimne powietrze produkowane przez jednostki kubaturowe Close Control jest bezpośrednio skierowane do źródła obciążenia cieplnego dzięki zaawansowanej regulacji kierunku przepływu powietrza. Podłoga Aktywna wytwarza pęcherzyk powietrza o wysokiej gęstości, który jest utrzymywany w stałej temperaturze wzdłuż całej sekcji dopływowej szafy gwarantując działanie przy nominalnych warunkach projektowych. Przepływ powietrza różni się w zależności od rzeczywistego obciążenia cieplnego i jest wykrywany przez dwa czujniki po stronie odprowadzania w serwerach.
- Aktywna Podłoga wykorzystuje zmienną prędkość wentylatorów EC napędzanych silnikiem w celu zminimalizowania zużycia energii.
- Rozwiązanie to może być wykorzystane w zastosowaniach wolnostojących a także w obrębie obwodowych jednostek Close Control wyposażonych w system podpodłogowej kontroli ciśnienia.
- Aktywna Podłoga gwarantuje optymalne działanie sprzętu o dużej gęstości zainstalowanego w każdym module 25 kW i 40 kW z rozwiązaniami cechującymi się tymi dwoma modułami certyfikowanymi przez TÜV.



DANE TECHNICZNE

AKTYWNA PODŁOGA (ACTIVE FLOOR)

Zasilanie	V/ph/Hz	220/1 + N/60
Liczba wentylatorów skraplacza		1 / E.C
Maksymalny przepływ powietrza	m³/h/CFM	4988/2936
Nominalny przepływ powietrza	m³/h/CFM	2880/1650
Minimalny przepływ powietrza	m³/h/CFM	1698/999
WYMIARY		
Wysokość	mm	230 / 9.1
Szerokość	mm	600 / 23.6
Głębokość	mm	600 / 23.6

Uniflair CAP



Gama produktów

Wydajność chłodzenia: 7 ÷ 160 kW

Czynnik chłodniczy R-410A

Funkcje standardowe

- czynnik chłodniczy R-410A
- ciche wentylatory osiowe z silnikiem elektrycznym IP54 klasy F.
- regulator przełącznika ciśnieniowego prędkości wentylatora z zabezpieczeniem klasy IP55.
- kraty ochronne
- miedziano-aluminiowa węzownica skraplacza
- niski poziom hałasu
- instalacja zewnętrzna
- wysokowydajny pofalowany filtr powietrza EU4 w ramie metalowej oraz różnicowy przełącznik ciśnieniowy filtra
- instalacja pionowa lub pozioma
- spawane złącza systemu chłodzenia w celu zapewnienia szybkiego i bezpiecznego połączenia
- kondensatory zasilane jednostką wewnętrzną w celu zagwarantowania działania urządzenia przy 208V - 230V z tolerancją +/-10%.

Akcesoria

- zawory odcinające
- zestaw wsporczy do nogi
- zestaw przewodów rurowych umożliwiający wykonanie pojedynczego obiegu
- obróbka chroniąca węzownicę do użytku w środowiskach agresywnych
- wersje stosowane w niskich temperaturach do -40°C z wysokoodpornym stalowym odbiornikiem płynu oraz zaworem zalewowym do kontrolowania temperatury skraplania

DANE TECHNICZNE									
MODEL CAP		251	331	361	511	611	801	1011	1301
Typ wentylatora		Osiowy							
Zasilanie	V/ph/Hz	208-230/1/50 Hz							
Wydajność działania (1)	kW	8,2	9,8	12,8	16,6	20,2	27,6	33,7	44,5
Prędkość przepływu powietrza przy 0,08in.w (20Pa)	m³/h	3050	2750	3300	6100	9150	9150	8250	10980
Liczba obiegów		1	1	1	1	1	1	1	1
Poziom hałasu (2)	dB(A)	51	50,5	51,5	53,2	52,6	54,6	54,1	54,6
WYMIARY									
Wysokość	mm	732	732	1067	1227	1227	1877	1877	2277
Szerokość	mm	350	350	350	350	350	350	350	350
Głębokość	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
MODEL CAP		1802	2002	3002	4002	5002	6002	7002	
Typ wentylatora		Osiowy							
Zasilanie	V/ph/Hz	208-230/1/50 Hz							
Wydajność działania (1)	kW	61,3	67	88,7	96,4	127,9	145,8	166,7	
Prędkość przepływu powietrza przy 0,08in.w (20Pa)	m³/h	17500	16900	27500	26250	35000	45000	42250	
Liczba obiegów		2	2	2	2	2	2	2	
Poziom hałasu (2)	dB(A)	61	61	63	63	64	65	65	
WYMIARY									
Wysokość	mm	2217	2217	3217	3217	4217	5217	5217	
Szerokość	mm	400	400	400	400	400	400	400	
Głębokość	mm	700	700	700	700	700	700	700	

1. Przy temperaturze zewnętrznej 35°C i 50°C R-410A temperaturze skraplania

2. Mierzony w warunkach swobodnego pola 5 metrów od układu

EcoBreeze



Gama produktów

50÷400 kW

Ekonomizacja pośrednia

Funkcje standardowe

Modułowy wymiennik ciepła gotowy już dziś sprostać wymaganiom przyszłości w zakresie chłodzenia i wydajności energetycznej dla Centrów Danych

DANE TECHNICZNE			
MODELE	MODUŁ	RAMA 200 KW	RAMA 400 KW
Waga	1247 kg	7704 kg*	14261 kg*
Długość	2,8 m	6,1 m	12,2 m
Wysokość	2,5 m	2,9 m	2,9 m
Szerokość	1 m	2,4 m	2,4 m
Przepływ powietrza w centrum danych	5,000 CFM (2360 l/s)	20,000 CFM (9439 l/s)	40,000 CFM (18878 l/s)
Przepływ powietrza zewnętrznego	7,000 CFM (3304 l/s)	28,000 CFM (13215 l/s)	56,000 CFM (26429 l/s)
Nominalna wydajność chłodnicza	50 kW	200 kW	400 kW

*Przybliżona waga operacyjna z orurowaniem

PORÓWNANIE EKONOMIZACJI			
ARCHITEKTURA SYSTEMU	CZĘŚCIOWE PUE	KW – HR/YR	MOC WZGLĘDNA
EcoBreeze	1,09	466,518	45%
Ekonomizer powietrzny z kołem ciepłym	1,1	503,999	48%
Chłodziarka chłodzona wodą z ekonomizerem	1,14	728,195	70%
Chłodziarka chłodzona powietrzem z ekonomizerem	1,16	846,039	81%
Ekonomizer świeżego powietrza	1,14	718,159	69%
CRAC chłodzony cieczą DX z ekonomizerem	1,2	1,044,073	100%
Nominalna wydajność chłodnicza	50 kW	200 kW	400 kW

1. Strefa ciepła 38,6°C powrót do A/C
2. Powietrze zasilające / strefa zimna 25°C
3. Dane o pogodzie Saint Louis, MO, USA
4. Nie odzwierciedla utraty nawilżenia
5. Sterowanie wentylatorem proporcjonalne do obciążenia IT projektu

Zarządzanie infrastrukturą centrum danych (DCIM)

Dobry projekt i dobra jakość konstrukcji same w sobie nie zapewniają wysokiej wydajności i dostępności centrum danych. Centra takie wymagają ciągłego monitorowania i zarządzania, by zagwarantować, że skutecznie realizują zadania, do których zostały zaprojektowane. StruxureWare™ to pakiet oprogramowania do zarządzania centrami danych stworzony z myślą o gromadzeniu i zarządzaniu danymi na temat aktywów centrów danych, zasobami oraz stanem operacyjnym podczas całego cyklu życia infrastruktury danego centrum. Takie informacje są następnie dystrybuowane, integrowane i stosowane w sposób, który wspomaga kadrę zarządzającą w optymalizowaniu pracy centrów danych oraz realizacji celów IT, biznesowych i tych zorientowanych na usługi. Od aktywów IT do szaf, pomieszczeń i budynków, StruxureWare dla Centrów Danych dostarcza odpowiednie informacje odpowiednim użytkownikom w odpowiednim czasie.



Poziom kontroli

Realizacja procesu może być monitorowana przez specjalistów na miejscu lub w sposób zdalny, zapewniając ciągłość działania w czasie rzeczywistym przy jednoczesnej kontroli poziomu zużycia energii w środowisku o niewalgiżnym znaczeniu.

Poziom działania

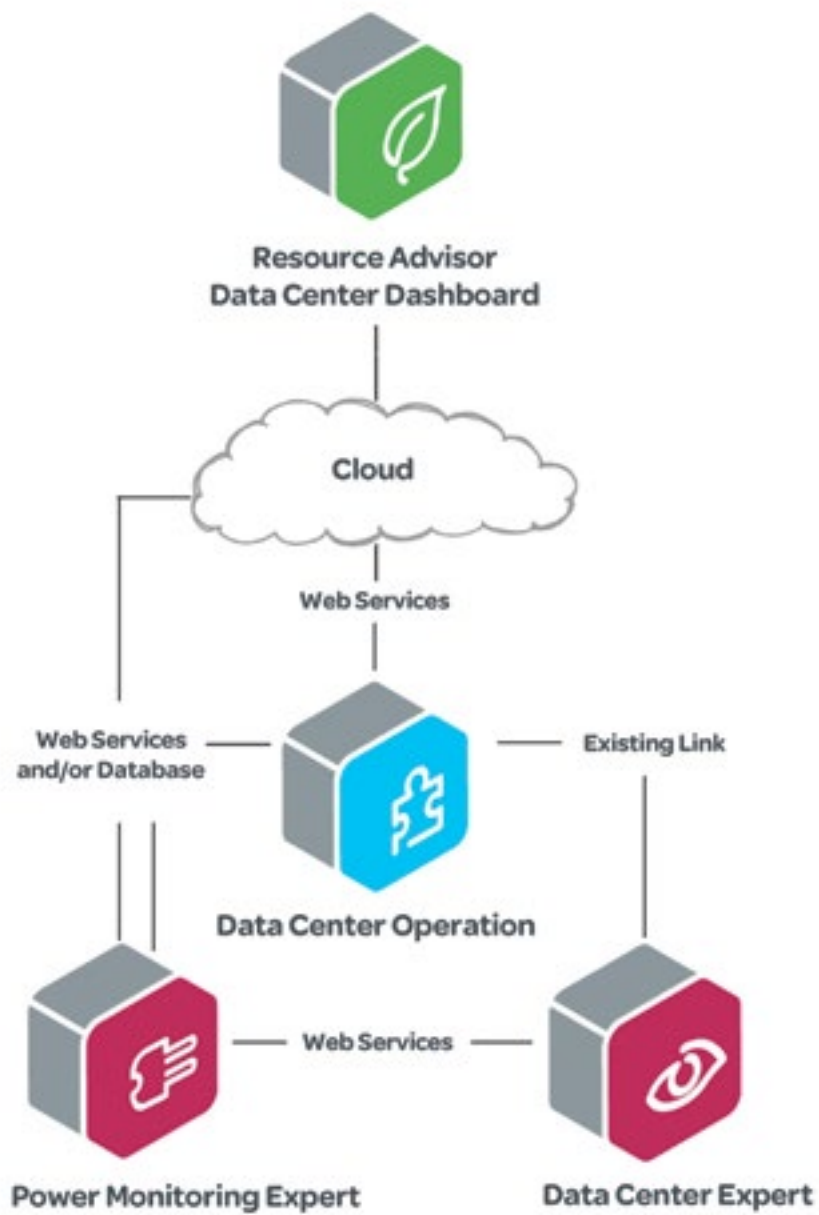
Kierownicy funkcjonalni mogą optymalizować pracę centrum, zużycie energii oraz aktywa poprzez wykorzystanie inteligentnych narzędzi analitycznych łącząc często wiele miejsc.

Poziom przedsiębiorstwa

Kierownicy wyższego szczebla mogą w sposób skuteczny realizować swoją strategię zrównoważonego rozwoju wybierając najlepsze scenariusze, które odpowiadają ich celom biznesowym tak, by chronić zasoby w całym przedsiębiorstwie.

StruxureWare dla Centrów Danych zapewnia elastyczność niezbędną w obliczu stale zmieniających się wymagań oraz strategii wdrożeniowych. Aplikacje oprogramowania StruxureWare skracają czas integracji, podnoszą niezawodność, zwiększają i ułatwiają dostęp do informacji na temat zużycia energii, a także wpływają na wzrost wydajności operacyjnej.

 **Więcej informacji na temat StruxureWare dla Centrów Danych na stronie www.apc.com/software**



Aby dowiedzieć się więcej o rozwiązaniach chłodniczych oferowanych przez firmę Schneider Electric odwiedź www.schneider-electric.com

Make the most of your energySM

Schneider Electric Polska Sp z o.o.
ul. Konstruktorska 12
02-673 Warszawa
Tel: +48 22 666 00 11
Infolinia: 00 800 491 15 68
www.schneider-electric.com
www.apc.com

