

# System C – nowy wymiar efektywności energetycznej

## Zarządzenie ogrzewaniem i chłodzeniem obiektów komercyjnych

ADAM KONISZEWSKI

Na tegorocznych międzynarodowych targach ISH we Frankfurcie, firma Glen Dimplex Thermal Solutions (GDTS) zaprezentowała System C przeznaczony do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej i odzyskiwania ciepła w jednym kompaktowym układzie dla obiektów komercyjnych.

**G**GDTS koncentruje się na systemie, a konkretnie na Systemie C przeznaczonym do zarządzania ogrzewaniem i chłodzeniem obiektów komercyjnych. Modułowy, dostosowany do potrzeb system oparty jest na najnowocześniejszej i przyjaznej dla klimatu technologii pomp ciepła. Moc cieplna i wydajność chłodzenia są dokładnie dopasowane do projektu budowlanego i łączone z odpowiednimi komponentami hydraulicznymi. Istnieje również możliwość łączenia pomp ciepła powietrze-woda w kaskady, aby uzyskać jeszcze większą elastyczność projektową. Komercyjne nieruchomości muszą być szybko uruchamiane, ponieważ czas to pieniądz. Dzięki szczególnie wysokiemu stopniowi prefabrykacji i modułowości System C doskonale nadaje się do konstrukcji seryjnych, do projektów detalicznych, a nawet komercyjnych.

### Jeden system. Szeroki zakres zastosowań

System C opiera się na wyjątkowo energooszczędnej i przyjaznej dla klimatu pompie ciepła, która nie ma sobie równych na rynku. Pompa ciepła powietrze/woda o mocy 60 kW wykorzystuje naturalny czynnik chłodniczy

– **propan**. Jest to urządzenie rewersyjne do ogrzewania i chłodzenia. Aby zaoszczędzić miejsce, urządzenie to może być zainstalowane na zewnątrz budynku, np. na dachu. Uzupełnieniem systemu jest kompaktowa jednostka hydrauliczna ze zbiornikiem buforowym i opcjonalnym zasobnikiem c.w.u. Jeżeli budynek jest remontowany, hydraulika może być również dostarczana w sekcjach. Szerokość modułu wynosi 75 cm, co oznacza, że można łatwo go dopasować do istniejących drzwi. System C został specjalnie opracowany dla różnych warunków zastosowań i kontroluje trzy funkcje: ogrzewanie lub chłodzenie w wersji podstawowej, ogrzewanie i chłodzenie z przygotowaniem c.w.u. w wersji zaawansowanej. Z kolei wersja Premium może być stosowana do równoległego ogrzewania i chłodzenia, jak również do przygotowywania c.w.u. Integracja z systemem odzyskiwania ciepła uzupełnia rozwiązanie.

### Innowacja GDTS: równoległe ogrzewanie i chłodzenie

Pompa ciepła w układzie glikol/woda dodatkowo zintegrowana z jednostką hydrauliczną Systemu C



System C – modułowy, dostosowany do potrzeb, oparty na najnowocześniejszej technologii pomp ciepła. Moc cieplna i wydajność chłodzenia są dostosowane do projektu budowlanego

działa w celu przenoszenia energii cieplnej w budynku zależnie od zapotrzebowania przemieszczeń na grzanie czy chłodzenie w tym samym czasie. Oznacza to, że system oferuje największą możliwą efektywność energetyczną przy niskim zużyciu energii, ponieważ chłodząc jedną część budynku, tą samą energią ogrzewamy jego drugą część.

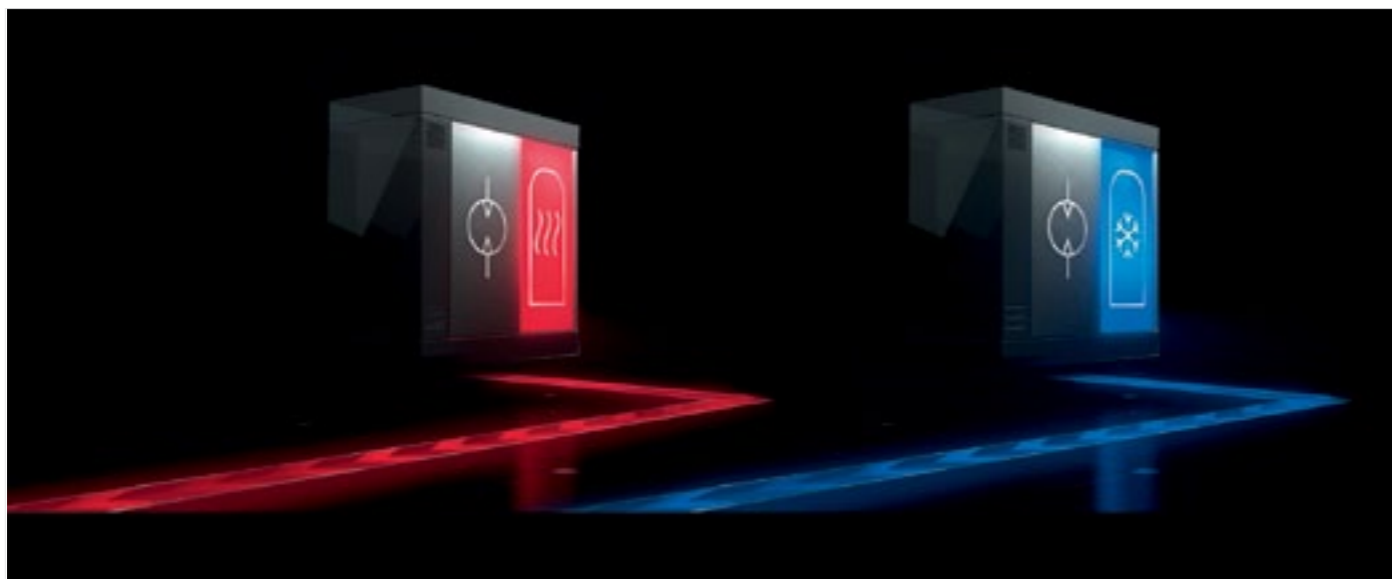
### Zrównoważony i przyszłościowy

Najnowsze rozporządzenie UE dotyczące tzw. F-gazów wiąże się również z drastycznymi zmianami w zastosowaniach komercyjnych. Czynniki chłodnicze o wysokim wskaźniku GWP (Global Warming Potential) nie będą już możliwe do stosowania. Dotyczy to szczególnie syntetycznych czynników chłodni-

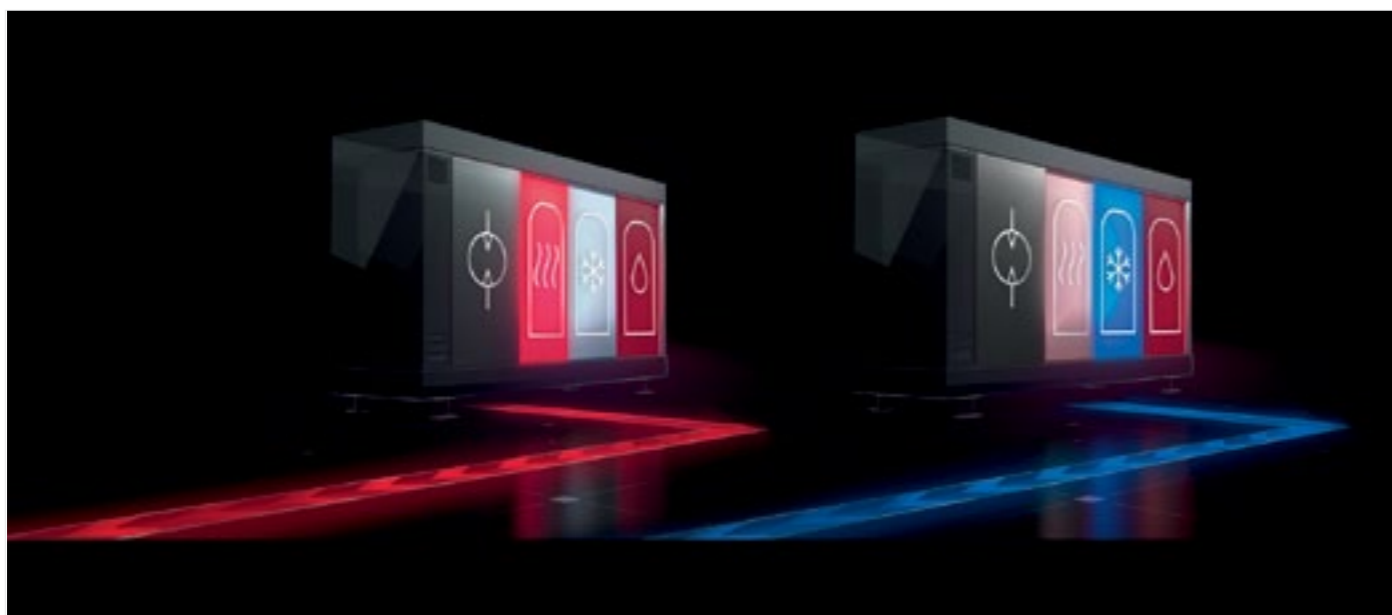
czych, które zawierają fluorowane gazy cieplarniane (F-gazy). Aby spełnić wszystkie dzisiejsze wymagania, GDTS opracował System C. Naturalny propan jest w nim stosowany jako czynnik chłodniczy. Szczególnie atrakcyjny jest jego wskaźnik GWP, który wynosi tylko 3, stąd też prezentowany System C jest szczególnie zrównoważoną, przyszłościową inwestycją.

### System C. Wersja Premium w wersji seryjnej

Rozwiązania systemowe w wersji seryjnej są obecnie trendem umożliwiającym to, aby budynki biurowe lub mieszkalne mogły być „gotowe do użytkowania” w bardzo krótkim czasie. Dzięki specjalnie opracowanemu i zintegrowanemu systemowi ogrzewania i chłodzenia System C odgrywa kluczową rolę w tym



System C – wersja podstawowa do ogrzewania lub chłodzenia. Elementy systemu: pompa ciepła powietrze/woda 60 kW, umieszczona na zewnątrz jest połączona ze stacją hydrauliczną i zbiornikiem buforowym o pojemności 1000 l



System C – wersja zaawansowana do ogrzewania i chłodzenia, jak również do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Elementy systemu: pompa ciepła powietrze/woda 60 kW, umieszczona na zewnątrz, jest połączona ze stacją hydrauliczną z dwoma zbiornikami buforowymi pojemności 1000 l i zasobnikiem c.w.u. 700 l



System C – wersja Premium do równoległego ogrzewania i chłodzenia, do przygotowania ciepłej wody użytkowej i opcjonalna integracja z systemem odzysku ciepła. Elementy systemu: pompa ciepła powietrze/woda 60 kW, umieszczona na zewnątrz. W połączeniu ze stacją hydrauliczną z dwoma zbiornikami buforowymi 1000 l, dwoma zbiornikami c.w.u. 700 l oraz dodatkową pompą ciepła glikol/woda

stalowany na zewnątrz budynku, np. na dachu. Rozwiązanie konstrukcyjne urządzenia przeznaczonego do ogrzewania/chłodzenia musiało być również łatwe do przenoszenia na inne projekty bez potrzeby poważnych prac planistycznych.

System C stanowi niezwykle kompaktowe rozwiązanie, w jego obudowie bowiem wyposażonej w izolację akustyczną i termiczną, znajduje się hydraulika, zbiornik buforowy i zasobnik ciepłej wody użytkowej, które umieszczone są na zewnątrz budynku. Urządzenie może być montowane np. na dachu lub za budynkiem mieszkalnym. Ponadto system ten można łatwo zaplanować i szybko skonfigurować, oferując wysoki stopień prefabrykacji i możliwość

jego przeskalowania do innych projektów. Zapewnia wyjątkowo energooszczędne i unikalne na rynku równoległe ogrzewanie i chłodzenie. Wymaga to zastosowania dodatkowej pompy ciepła do przeniesienia energii, np. pompa ciepła glikol/woda, która dba o to zarówno zimą, jak i latem. Sama pompa ciepła powietrze-woda jest używana tylko wtedy, gdy występuje ekstremalna temperatura, dzięki czemu zwiększa się wydajność układu. W budynkach biurowych warto również połączyć System C z systemem odzysku ciepła. Umożliwia to wykorzystanie ciepła odpadowego, np. z serwerowni, aby było ono efektywnie wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń i do przygotowania ciepłej wody użytkowej. ■

przedsięwzięciu i może być produkowany seryjnie. Zapotrzebowanie na ogrzewanie, chłodzenie i ciepłą wodę użytkową musi zostać zaspokojone przy maksymalizacji efektywności energetycznej w dużych pomieszczeniach mieszkalnych lub biurowych, np. na

budynku mieszkalnym o powierzchni do 3000 m<sup>2</sup>. Jednym z kluczowych wymagań, jeśli chodzi o wykonanie seryjne jest to, że nie można tracić cennej przestrzeni użytkowej wewnątrz obiektu. System zaprojektowano w taki sposób, aby mógł być zain-



**Glen  
Dimplex**  
Thermal  
Solutions

**Dimplex**

Glen Dimplex Polska Sp. z o.o.  
ul. Obornicka 233, 60-650 Poznań  
tel. 61 842 58 05, faks 61 842 58 06  
office@glendimplex.pl  
www.dimplex.pl