

System Zero

– rewolucja w pompach ciepła do zastosowań komercyjnych

System Zero to rewersyjna powietrzno-gruntowa pompa ciepła, która rewolucjonizuje wykorzystanie energii cieplnej w zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych. To jedno z najbardziej wszechstronnych urządzeń do grzania oraz chłodzenia, które jako dolne źródło ciepła wykorzystuje powietrze, grunt, a także ciepło odpadowe z procesów technologicznych. System Zero automatycznie korzysta z odpowiedniego źródła ciepła w zakresie, w którym urządzenie pracuje z najwyższą wydajnością. Dla projektantów oznacza to nowe możliwości w projektowaniu nowoczesnych systemów, a dla inwestora – wymierne korzyści finansowe.

Nowe możliwości projektowania

Powietrze i grunt są bardzo dobrymi nośnikami energii, które pompy ciepła Dimplex potrafią wydajnie wykorzystywać. Jednak dotychczas inwestor planujący zastosowanie pompy ciepła musiał wybrać, czy zastosować gruntową (wodną), czy powietrzną pompę ciepła. System Zero potrafi wykorzystać do celów grzewczych jednocześnie powietrze oraz grunt. Głównym źródłem energii jest powietrze, natomiast grunt pełni funkcję źródła uzupełniającego, ale oba mogą być wykorzystywane jednocześnie.

System Zero umożliwia również wykorzystanie ciepła odpadowego z procesów technologicznych, jest to więc doskonałe rozwiązanie dla obiektów z zainstalowanymi urządzeniami, których ciepło może być również wykorzystane przez pompę ciepła (np. dla wielkopowierzchniowych sklepów z urządzeniami chłodniczymi czy centrów komputerowych). Stosując System Zero, inwestorzy otrzymują większe możliwości projektowania nowoczesnych systemów grzewczo-chłodzących.

Zalety i wady poszczególnych źródeł ciepła

Powietrze zewnętrzne jako dolne źródło ciepła dla pompy ciepła ma bardzo istotną zaletę – nieograniczony darmowy dostęp. Ma też niestety wadę – wraz ze spadkiem temperatury powietrza zewnętrznego spada moc grzewcza oraz sprawność pompy ciepła. Wpływa to na wyższe koszty eksploatacyjne niż w wypadku gruntowej pompy ciepła i wymusza zastosowanie dodatkowego źródła ciepła w postaci grzałek elektrycznych.

Z kolei gruntowy wymiennik ciepła jako dolne źródło ciepła dla pompy ciepła ma ogromną zaletę: stałą temperaturę zasilania parownika pompy ciepła w całym sezonie

System Zero

- Dwusprężarkowa, powietrzno-gruntowa, rewersyjna pompa ciepła do grzania i aktywnego chłodzenia.
- Do nowych oraz modernizowanych obiektów o powierzchni do 1000 m².
- Bogate możliwości rozbudowy.
- Ekologiczny czynnik chłodniczy – propan.
- Obieg powietrze/woda – wykorzystanie źródła ciepła/chłodu ze stale dostępnego powietrza zewnętrznego (podstawowe źródło ciepła).
- Obieg glikol/woda – wykorzystanie energii z gruntu (dodatkowe źródło ciepła) oraz ciepła odpadowego z procesów technologicznych.
- Inteligentne sterowanie wyborem źródła ciepła – praca naprzemienna lub równoległa.

grzewczym, przekładającą się na stałą moc grzewczą i wysoką sprawność pompy ciepła. Ale i on ma wady – należą do nich: wysoki nakład inwestycyjny przy wykonywaniu wymiennika oraz konieczność zapewnienia dużej powierzchni działki na potrzeby instalacji.

Natomiast ciepło odpadowe jest łatwo dostępnym produktem wielu procesów technicznych i technologicznych, ale jego ilość jest często niewystarczająca albo niemożliwe jest zapewnienie jego stałej dostępności.

Jak wykorzystać wyłącznie zalety?

System Zero umożliwia połączenie zalet dwóch dolnych źródeł ciepła w jednym urządzeniu. Nowa pompa wykorzystuje powietrze zewnętrzne jako podstawowe dolne źródło ciepła w zakresie, w którym urządzenie pracuje z najwyższą wydajnością – czyli powyżej temperatury 0°C. W tym zakresie temperaturowym praca pompy ciepła nie wymaga użycia dwóch sprężarek, wystarczy jedna.

Przy spadku temperatury poniżej 0°C pompa ciepła przełącza się na korzystanie z gruntowego wymiennika ciepła jako dodatkowego źród-

ła ciepła i od tego momentu pracuje ze stałą mocą grzewczą. W tym przypadku gruntowy wymiennik ciepła nie jest wykorzystywany w 100%, ale jedynie w zakresie dostarczenia brakującej energii, niezbędnej do ogrzania obiektu przy temperaturach niższych niż 0°C i wydajnej pracy pompy ciepła.

Zero marnotrawstwa ciepła odpadowego

Wiele obiektów przemysłowych, komercyjnych i handlowych generuje ciepło odpadowe z różnych procesów technologicznych, ale jest ono wyrzucane na zewnątrz i marnowane. Jednocześnie często w tych obiektach instaluje się kolejne urządzenia na potrzeby ogrzewania.

System Zero może w dużym stopniu wykorzystywać dodatkowe źródło ciepła z procesów technologicznych (np. chłodzenia produktów spożywczych). Ciepło to ma odpowiednio wysokie temperatury zasilania parownika pompy ciepła, zapewniające jej wysoką sprawność, a co za tym idzie, niskie koszty eksploatacyjne.

Kiedy zabraknie odpadowego źródła ciepła lub będzie ono dostępne w niewystarczającej ilości, urządzenie przełącza się na wykorzystanie powietrza jako podstawowego źródła w celu zapewnienia ciągłości dostarczania ciepła do ogrzewanych pomieszczeń oraz przygotowania c.w.u. W ten sposób wykorzystuje dwa źródła ciepła w sposób automatyczny, zapewniając ogrzanie obiektu przy jak najniższych kosztach eksploatacyjnych.



Glen
Dimplex
Thermal
Solutions

Dimplex

www.dimplex.pl

reklama