



## Pompa ciepła Danfoss DHP-R

Ciepło dla Twojego domu, biura, sklepu, zakładu i gospodarstwa jest całkiem blisko - w gruncie, wodzie i w powietrzu.

Inwestuj, buduj i rozwijaj działalność tam gdzie chcesz, a nie tam gdzie musisz.

# Niezależne źródło ciepła, niskie koszty eksploatacji i ochrona środowiska

Planując inwestycje kierujemy się różnymi kryteriami, jednym z nich jest otoczenie i infrastruktura. Niestety coraz częściej atrakcyjne miejsca w terenie zurbanizowanym osiągają zawrotne ceny, a plan zagospodarowania przestrzennego nie gwarantuje, że będzie to miejsce ciche i spokojne. Korzystając z rozwiązania, jakim jest pompa ciepła DHP-R można swobodnie wybrać teren, na którym stanie: budynek wielorodzinny, dom, sklep, gospodarstwo rolne czy stacja benzynowa. Ponadto system ogrzewania z pompą ciepła jest tańszy w eksploatacji o kilkadziesiąt procent.

Pompy ciepła są najbardziej efektywnym urządzeniem do wytwarzania ciepła. Z każdej jednostki energii elektrycznej użytej do wykorzystania ciepła słonecznego, uzyskujesz co najmniej trzy jednostki energii cieplnej do ogrzewania. Dwie trzecie tej energii jest całkowicie darmowe i pochodzi z otoczenia. W Skandynawii pompy ciepła stanowią popularne rozwiązanie techniczne, opracowane dla warunków surowego klimatu Północy. To dzięki temu, znamy dokładnie działanie pompy i wiemy, jak zapewnić w

domu idealny mikroklimat. Pompy ciepła DHP-R są źródłami ciepła dedykowanymi do zastosowań użytkowych, gdzie zapotrzebowanie energii cieplnej osiąga 340 kW i więcej.

Pompa ciepła DHP-R może dostarczyć ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz klimatyzacji. Jednym słowem pełen komfort ciepła lub chłodu, bez względu na temperaturę zewnętrzną.

Pompa ciepła DHP-R może pracować

w układach kaskadowych oraz z innymi źródłami poprzez różnorodne układy odbiorników (8 obiegów grzewczych), ponadto jest przygotowana do pracy z zewnętrznymi zasobnikami c.w.u. oraz ze szczytowym źródłem ciepła.

Dzięki pompie ciepła DHP-R zyskujesz niezależność i niskie koszty eksploatacji przy jednoczesnej pełnej kontroli nad systemem grzewczym.

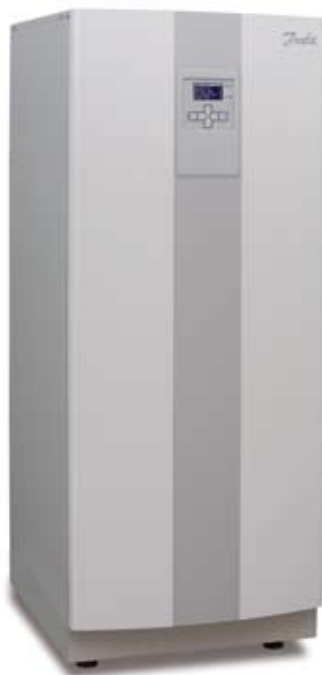
## Dlaczego warto zastosować pompę ciepła Danfoss DHP-R?

Wysoki roczny współczynnik efektywności

Prosty w użyciu a jednocześnie zaawansowany technologicznie sterownik

Współpraca w układach kaskadowych źródeł ciepła z różnorodnymi układami odbiorników

Bardzo wydajna produkcja c.w.u. poprzez zasobniki w układach kaskadowych z możliwością przegrzewu dezynfekcyjnego



— Komfortowe użytkowanie

— Bardzo trwała, wydajna i sprawna sprężarka spiralna

— Dwustopniowy odzysk ciepła z obiegu chłodniczego

— Pełny zdalny monitoring i kontrola pracy poprzez Internet i GSM

— Zastosowanie do różnych źródeł energii odnawialnej

— Zwarta zabudowa

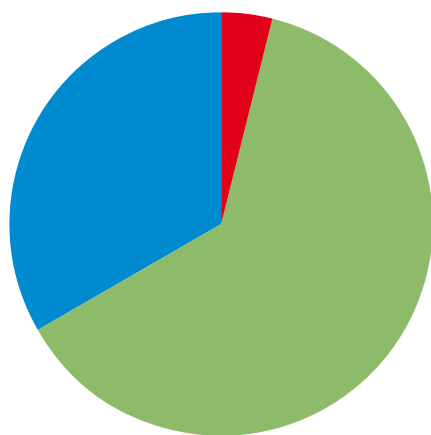


Danfoss to lata doświadczeń w projektowaniu automatyki ciepłowniczej. Pompę ciepła DHP-R wyposażyliśmy w jeden z najnowocześniejszych sterowników. Obsługa menu jest prosta i przyjazna, a zaawansowana technologia pozwala na dostęp najważniejszych informacji o pracy systemu. Swobodne ustawienie obiegów grzewczych, chłodzenie, ciepła woda użytkowa czy proces dezynfekcji są w pełni kontrolowane przez sterownik. Ponadto dzięki

wbudowanemu kalendarzowi można zaprogramować czas pracy urządzenia. Pompa ciepła DHP-R została wyposażona w serwer WWW zintegrowany z interfejsem sieciowym pozwalającym na zdalne monitorowanie parametrów pracy systemu. Oznacza to pełną kontrolę nad systemem grzewczym bez względu na lokalizację obiektu, serwisanta lub właściciela (komunikacja LAN, WAN, GSM).



## System ogrzewania dla każdego obiektu



- Energia elektryczna dostarczona do pompy ciepła
- Energia wykorzystana przez źródło szczytowe
- Darmowa energia odzyskana z gruntu, wody lub powietrza

Wykres prezentuje pochodzenie źródeł energii cieplnej przy zastosowaniu systemu grzewczego opartego na pompie ciepła. Kolor niebieski to energia elektryczna, która jest dostarczona do pompy ciepła, zaś kolor czerwony to energia ze źródła szczytowego. Kolorem zielonym zaznaczono darmową energię odzyskiwaną z gruntu, wody lub powietrza. Ten przykład został wyliczony dla budynku 1000 m<sup>2</sup> dla typowych warunków pogodowych z okresu jednego roku. Im większe zapotrzebowanie budynku na ciepło, tym krótszy okres zwrotu inwestycji. Warto zaznaczyć, iż w całkowitych kosztach eksploatacji obiektu, koszty

ogrzewania i ciepłej wody użytkowej mogą stanowić nawet 50%.

Pompy ciepła znajdują zastosowanie we wszystkich aplikacjach, gdzie potrzebne jest ciepło, ciepła woda użytkowa i chłodzenie, szczególnie efektywnie działają w takich obiektach jak: budynki wielorodzinne, hotele, pensjonaty, biura, obiekty handlowe, baseny, stacje benzynowe, gospodarstwa rolnicze, zakłady produkcyjne, kościoły. Pompa ciepła pozwala zachować pełen komfort cieplny przy braku infrastruktury i lokalizacji inwestycji w terenach nieurbanizowanych.

### Pompa ciepła, model:

|  |  | DHP-R 21H            | DHP-R 25H | DHP-R 20 | DHP-R 26          | DHP-R 35 | DHP-R 42 |
|--|--|----------------------|-----------|----------|-------------------|----------|----------|
| Czynnik chłodniczy   | - typ  | R134a                | R134a     | R407C    | R407C             | R407C    | R407C    |
| Sprężarka  | - typ  | spiralna             | spiralna  | spiralna | spiralna          | spiralna | spiralna |
| Zasilanie trójfazowe (również dostępna wersja jednofazowa) | Zasilanie.                                     | V 400V 3-N           | 400V 3-N  | 400V 3-N | 400V 3-N          | 400V 3-N | 400V 3-N |
| Wydajność nominalna  | - Moc grzewcza <sup>1)</sup>                   | kW 21                | 25        | 20       | 26                | 34       | 42       |
|  | - Wskaźnik efektywności cieplnej <sup>1)</sup> | COP 4,0              | 4,0       | 4,2      | 4,3               | 4,3      | 4,1      |
| Temperatury maks. / min.                                   | - Obieg dolnego źródła ciepła                  | °C 20/-10            | 20/-10    | 20/-10   | 20/-10            | 20/-10   | 20/-10   |
|  | - Obiegi grzewcze                              | °C 70/20             | 70/20     | 60/20    | 60/20             | 60/20    | 60/20    |
| Ciężar   |  | kg 296               | 310       | 291      | 300               | 316      | 331      |
| Wymiar   |  | mm 593 x 1 474 x 692 |           |          | 593 x 1 474 x 692 |          |          |

<sup>1)</sup> B0W35 wg EN255 (bez pomp obiegowych).





## Pełna kontrola - gdziekolwiek jesteś



Pompa ciepła DHP-R podłączona do internetu i możliwość monitoringu to pełna kontrola nad systemem grzewczym. Serwer WWW zintegrowany z interfejsem sieciowym pozwala na swobodny dostęp do takich danych jak: ustawienia, komunikaty alarmowe, historia pracy, temperatura zasilania i powrotu, temperatura dolnego źródła, temperatura zewnętrzna. Informacje z bazy danych mogą być eksportowane do formatu XLS.

Zdalna kontrola nad systemem grzewczym to przede wszystkim wygoda, ale również niższe koszty. W przypadku usług administracyjnych lub serwisowych można najpierw sprawdzić stan urządzenia i pracy systemu, a dopiero potem dokonać interwencji serwisowej.

### **Danfoss Sp. z o.o.**

ul. Chrzanowska 5,  
05-825 Grodzisk Mazowiecki  
tel. (022) 755 09 00,  
fax (022) 755 07 01,  
e-mail: [pompyciepla@danfoss.com](mailto:pompyciepla@danfoss.com),  
[www.pompyciepla.danfoss.pl](http://www.pompyciepla.danfoss.pl)