

Pompy ciepła CK NEURATHERM

Nie potrzeba dużo miejsca na działce aby zastosować system o najwyższej sprawności – propanową pompę ciepła CK NEURATHERM z kolektorem poziomym z technologią bezpośredniego odparowania. **Propanowe pompy ciepła CK NEURATHERM tworzą nowy standard w dziedzinie ogrzewania bazującego na pozyskiwaniu ciepła z gruntu lub z wody gruntowej. Ich nowoczesna konstrukcja pozwalająca na montaż poza ogrzewanym budynkiem, eliminuje pomieszczenie spełniające rolę kotłowni. Pompy CK NEURATHERM posiadają jeden z najwyższych sezonowych współczynników sprawności (SPF).**

Oferowane pompy ciepła CK NEURATHERM mogą współpracować z dolnym źródłem w postaci kolektora poziomego z bezpośrednim odparowaniem, kolektora pionowego lub mogą czerpać ciepło z wody.

Typoszereg pomp Pro D – kolektor poziomy z bezpośrednim odparowaniem. Bezpośrednie odparowanie eliminuje konieczność zastosowania wymiennika ciepła – parownika oraz pompy obiegowej dla dolnego źródła ciepła. Ma to ogromny wpływ na podniesienie sprawności pompy ciepła, a co za tym idzie obniżenie kosztów eksploatacji. Ułożenie i zasypianie kolektora dla budynku o powierzchni grzewczej ok. 150 m² może zająć zaledwie jeden dzień! Powierzchnia działki jaką należy przeznaczyć na ułożenie kolektora poziomego jest zaledwie 1,3 do 2 razy większa od powierzchni grzewczej budynku!

Dla kolektora gruntowego niezawodna praca przewidziana jest na wiele dziesiątków lat a **okres gwarancji na kolektor poziomy wynosi 30 lat.** Jest to najsprawniejsze rozwiązanie z kolektorem gruntowym dostępne na rynku. Najwyższa sprawność pomp ciepła z kolektorem z bezpośrednim odparowaniem została potwierdzona przez wieloletnie badania prowadzone w Austrii i Niemczech.

Typoszereg pomp Pro S – (kolektor pionowy). Przy pomocy sond geotermalnych pozwala pozyskać ciepło na małych działkach do ogrzewania budynków mieszkalnych. System ten do osadzenia sond geotermalnych wymaga wykonania odwiertów na głębokość nawet 150 m. Koszty inwestycyjne tego systemu są wyższe niż systemu z bezpośrednim odparowaniem, dlatego stosowany jest na działkach których powierzchnie są za małe na ułożenie kolektora poziomego.

NOWOŚĆ! Badanie przewodności cieplnej gruntu metodą TRT (kolektor pionowy)

Dla wykonywanego pola sond geotermalnych oferujemy przeprowadzenie badania współczynnika przewodnictwa efektywnego gruntu metodą echa temperaturowego (Thermal Response Test – TRT). Badanie to polega na iniekcji ciepła do wcześniej osadzonej sondy geotermalnej. Pomiar trwa około 70 godzin. Na podstawie uzyskanych pomiarów ciepła oraz temperatury zasilania i powrotu wyznaczamy współczynnik efektywnej przewodności cieplnej gruntu. Współczynnik ten jest podstawą do ustalenia zdolności gruntu do oddawania lub pobierania ciepła. Dla



Zestaw pomiarowy do badania przewodności cieplnej gruntu metodą TRT

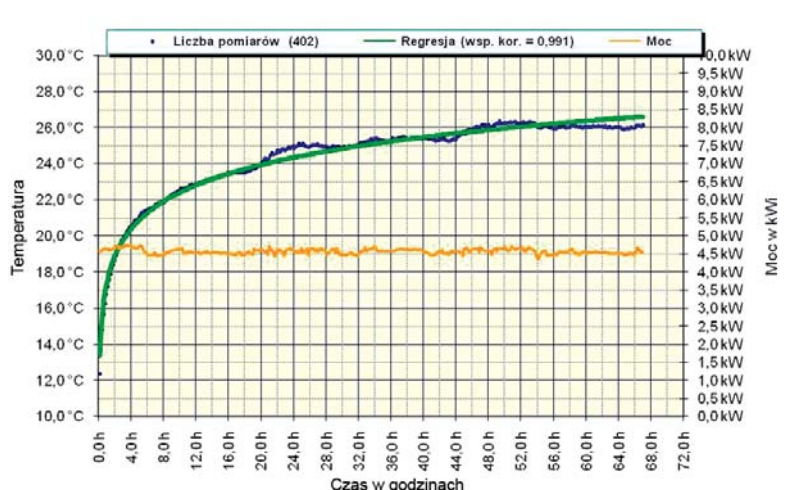
zainteresowanych inwestorów czy też firm wiertniczych lub instalatorskich wykonujemy pomiary współczynnika przewodnictwa efektywnego gruntu. Badania przewodności gruntu są najczęściej stosowane dla przygotowywanego pola sond geotermalnych o mocy chłodniczej powyżej 30 kW, chociaż badania takie można przeprowadzić także i dla mniejszych instalacji z trzema, czterema sondami pionowymi.

Korzyści z wykonania pomiarów metodą TRT:

- pewna informacja na temat wydajności sondy pionowej;
- optymalizacja kosztów wykonania dolnego źródła ciepła (można precyzyjnie określić ile odwiertów i jakiej łącznej długości potrzebujemy dla naszej instalacji);
- możliwość rozwiązania sytuacji spornych, np. przy kłopotach z eksploatacją systemu grzewczego możemy rozstrzygnąć, czy przyczyna leży po stronie dolnego źródła ciepła (sond pionowych), czy też po stronie pompy ciepła;

Typoszereg Pro W – pozwala na odzyskiwanie energii cieplnej zawartej w wodzie. Zastosowanie tego rozwiązania wymaga dostępu do wody o stałym przepływie i odpowiednich parametrach (mała agresywność korozyjna i niska zawartość związków żelaza).

Wyniki pomiaru sondy geotermalnej 40/2,4 mm, głębokość 98 m, czas pomiaru 67 godzin



CLIMA KOMFORT®



CLIMA KOMFORT sp.j.
ul. Jeziorna 6, 86-303 Grudziądz
tel. 056 462 23 21
faks 056 462 82 49
www.climakomfort.pl
e-mail: pompy@climakomfort.pl