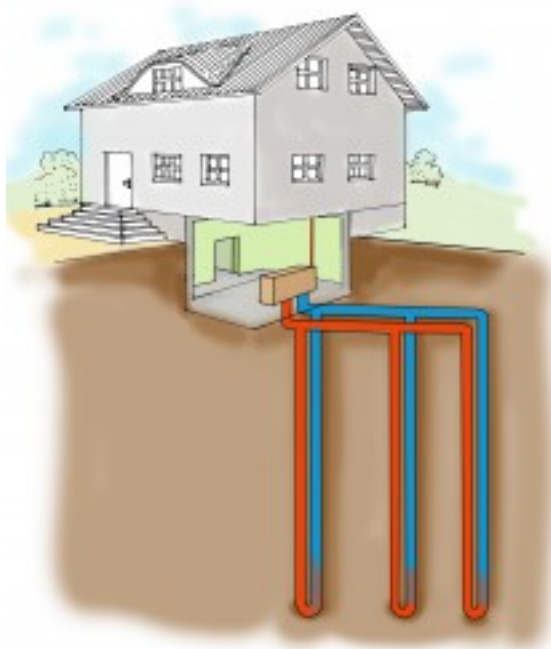




29.01.2014r.

Dolne źródło pompy ciepła musi mieć odpowiednią wielkość - CYKL: Uwaga na błędy! - część I

Pompa ciepła jest doskonałym urządzeniem grzewczym, które pozwala pozyskiwać ciepło w sposób ekologiczny, wydajny i spełniający oczekiwania inwestora. Niestety, kiedy przegląda się Internet można znaleźć sporo wpisów, które mają nieco mniej entuzjastyczny, a czasami wręcz krytyczny wydźwięk.



Gruntowa pompa ciepła. Rys. B. Kokoszka

Wraz z rosnącą liczbą pomp ciepła, które instalowane są w polskich domach, zaczęło niestety przybywać niezadowolonych klientów – stwierdza Artur Panas, biegły z listy prezesa sądu okręgowego w Poznaniu w dziedzinie: ciepłownictwo, ogrzewnictwo - odnawialne źródła energii, pompy ciepła z instalacjami towarzyszącymi, a także przedsiębiorca działający na rynku instalacji grzewczych oraz prezes Polskiego Stowarzyszenia Instalatorów Pomp Ciepła (w organizacji).

- Mnie, jako człowiekowi działającemu w branży, bardzo zależy na tym, aby inwestorzy mieli świadomość, iż przeważnie wina w ich niezadowoleniu nie leży po stronie urządzenia. Odpowiedzialność ponoszą na ogół firmy instalacyjne, które w imię opacznie rozumianych oszczędności oraz patologicznie pojmowanej walki o klienta, wykonują czasami swoje prace w sposób niedbały, niezgodny ze sztuką. Niewłaściwa jakość pracy pompy ciepła, wysokie koszty eksploatacyjne, niezadowolenie... wszystko to w dziewięćdziesięciu dziewięciu procentach jest wynikiem błędów wykonawczych, braku wiedzy instalatorów, ich niewłaściwego przygotowania do zawodu oraz chęci uzyskania niewspółmiernego wynagrodzenia.

Artur Panas stworzył stronę internetową: doktorpc.co, na której oferuje poprawianie błędnie wykonanych, źle działających instalacji. Przez lata miał okazję zapoznać się z szeregiem przypadków, które bulwersują, a chwilami budzą nawet grozę. Okazuje się bowiem, że niektórzy inwestorzy wykładający duże sumy na instalacje z pompami

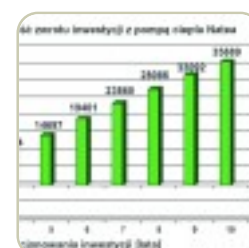


Przeczytaj także



Jak wybrać pompę ciepła

Decyzja o zastosowaniu pompy ciepła powinna być poprzedzona dokładną analizą, opartą na...



Jakie oszczędności przynosi instalacja pompy ciepła

Coraz większym uznaniem wśród odbiorców energii odnawialnej cieszy się gruntowa pompa ciepła...



Pompa ciepła a drewniana podłoga

Ciekawostką opisywanego domu jest to, że na podłodze ułożone są dębowe deski. Tak zwana...



Pompa ciepła Dimplex SI 18TU

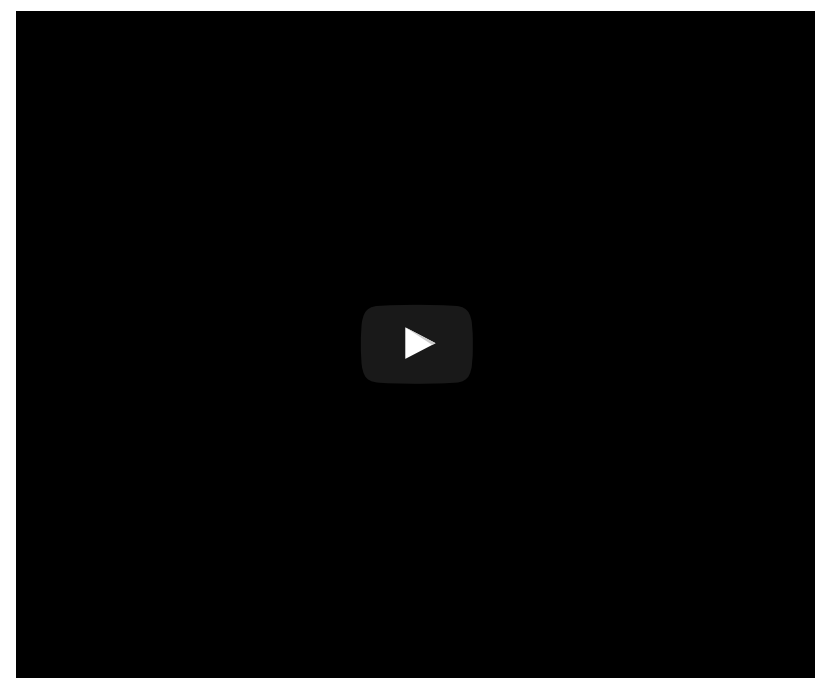
Pompa ciepła solanka/woda Dimplex SI 18TU ze zintegrowanym menadżerem pompy ciepła WPM EconPlus...



Jak wybierać pompę ciepła

Ogólna zasada działania pompy ciepła opiera się na zjawisku zmiany temperatury czynnika podczas...

Wideo



[Zobacz powiększony film oraz inne instrukcje](#)

Działy tematyczne

ciepła, nie są obsługiwani tak, jak na to zasługują.

*Uważam, że w działalności gospodarczej zysk jest bardzo ważny, ale nie może przysłaniać rzetelności – podkreśla Artur Panas. - Jako przedsiębiorca działający w branży instalacyjnej, ja również kieruję się rachunkiem ekonomicznym, pamiętam jednak zawsze, że moi klienci oczekują ode mnie dobrze wykonanej pracy. Moja witryna powstała z jednej strony po to, aby zarabiać pieniądze poprawiając po innych, ale kierował mną jednocześnie cel ważniejszy. Nie chcę, aby przez nierzetelne firmy rósł negatywny mit o pompach ciepła. To są doskonałe urządzenia i ja to wiem! Zależy mi jednak na tym, aby wiedzieli o tym również inni. Nawet ci, którzy mieli to nieszczęście i trafili w pierwszym etapie inwestycji na firmę, która najprościej mówiąc spaprała robotę. Działam oczywiście w sposób komercyjny, ale przy okazji pomagam ludziom, którzy często nie wiedzą już, co robić. Proszę sobie wyobrazić co czują właściciele pomp ciepła, które nie pracują w sposób właściwy. Mieli mieć świetne, bezobsługowe urządzenie, które zapewni komfort temperaturowy w ich domu, a tymczasem pompa ciepła stała się źródłem nieustających kłopotów. W takim przypadku można naprawdę zniechęcić się do idei ekologicznego i taniego grzania. Staram się zatem, aby inwestorzy, srogo doświadczeni przez niekompetentne firmy instalacyjne, odzyskali wiarę w pompy ciepła. Portal obud.pl postanowił wykorzystać doświadczenie Artura Panasa i zaprezentować najbardziej typowe błędy jakie zdarzają się mniej doświadczonym wykonawcom podczas tworzenia instalacji z pompami ciepła. **W pierwszym odcinku przedstawiamy problem jaki pojawił się u jednego z inwestorów na Dolnym Śląsku, a który dotyczył wielkości kolektora pionowego – dolnego źródła.***

W województwie dolnośląskim, **w domu o powierzchni około 200 m.kw., zainstalowana została gruntowa pompa ciepła o mocy 8 kW.** Jej dolnym źródłem stał się kolektor pionowy o głębokości 120 m (w jednym odwiercie). Całość inwestycji obsługiwała firma autoryzowana przez jednego z liczących się na polskim rynku producentów pomp ciepła. Co więcej, wszystkie prace wykonane zostały zgodnie z wytycznymi i zaleceniami owego producenta. Jednak pomimo to, klient nie był zadowolony. Koszty eksploatacyjne związane z pracą pompy ciepła rażąco odbiegały od tych, jakich oczekiwał i jakie mu obiecywano.

*Moim zdaniem problem polegał na tym, że wytyczne wykonawcze i projektowe dostarczone przez producenta były przygotowane bardzo starannie, ale nie na polski rynek! – podkreśla Artur Panas. - Rynkiem, w który firma celuje, są bowiem Niemcy. Wbrew pozorom różnica jest naprawdę duża. Nasi zachodni sąsiedzi, to przede wszystkim, zupełnie odmienna specyfika finansowa. Wydatek na pompę ciepła, w stosunku do zarobków przeciętnego Niemca i przeciętnego Polaka, to dwie zupełnie różne bajki. Poza tym na rynku niemieckim klient, u którego montuje się pompę ciepła ma do dyspozycji różne narzędzia finansowe. Nie dość, że inwestor lepiej zarabia, to ma również możliwość uzyskania tańszego prądu... **Niemcy mają specjalną, niższą taryfę prądową dla użytkowników pomp ciepła,** która zapewnia odpowiednio niskie opłaty! Przy takim rozwiązaniu, można spokojnie i bez obaw założyć, że grzałka elektryczna wspomagająca pracę pompy ciepła będzie się od czasu do czasu włączała i przejmie na siebie obowiązek zapewnienia ciepła w domu. W takich warunkach łatwiej jest podjąć decyzję o pewnym zmniejszeniu dolnego źródła, a tym samym ograniczyć koszty inwestycyjne. Tego rodzaju rozwiązanie opłaca się, ale tylko wówczas jeżeli inwestor wie, że specjalna taryfa prądowa zapewni mu niskie koszty eksploatacyjne. Chodzi o to, że częstsze włączanie się grzałki, nie będzie oznaczało znaczącego podniesienia się kosztów eksploatacyjnych.*

--



Pompy ciepła

Pompy ciepła: w dziale prezentujemy artykuły, galerie zdjęć oraz filmy na temat...



Ogrzewanie - ogólnie

...



Ogrzewanie podłogowe

...



Kotły i automatyka

...



Domy energooszczędne

...



Ekorozwiązania

...

Szukasz programu Norma?

Sprawdź ofertę producenta i kup program z pewnego źródła. Zobacz!

ath.pl





--

W Niemczech tak to działa, ale w Polsce... U nas nie ma specjalnej, niskiej taryfy dla posiadaczy pomp ciepła, a zatem proste przetłumaczenie przez producenta, wytycznych dla instalatorów, naraża inwestora na straty i wysokie koszty eksploatacyjne. Będzie miał bowiem zbyt krótki kolektor, aby zapewnić w domu odpowiednią temperaturę. Energii z ziemi będzie zbyt mało, a za pracę grzałki, która ową temperaturę ostatecznie zapewni, klient zapłaci według normalnej i wcale nie niskiej stawki. Wniosek jest taki, że w Polsce kolektor powinien być odpowiednio większy to znaczy, że wskazówki projektowe owego producenta powinny uwzględniać specyfikę rynku polskiego a nie być przyjmowane ad hoc. Potwierdzają to zresztą wytyczne innych producentów pomp ciepła. Dla takiej wielkości domu, w tej strefie klimatycznej i dla takiego zapotrzebowania budynku na ciepło, dolne źródło powinno być większe. Grzałka włączałaby się wówczas wyłącznie w sytuacjach naprawdę ekstremalnych. Mój dom stoi w tej samej strefie klimatycznej, co ten na Dolnym Śląsku i ma porównywalną powierzchnię do ogrzania - 200 m kw. Ja również wykorzystuję pompę o mocy 8 kW, ale dolne źródło mam większe i okresie jej eksploatacji grzałka elektryczna nie pracowała u mnie ani jednej godziny. Biorąc wszystko to pod uwagę konkluzja jest prosta: wykonano zbyt mały kolektor.

Wiąże się z tym wszystkim nie tylko problem wysokich kosztów eksploatacyjnych. Jest jeszcze inne, poważne niebezpieczeństwo. Pompa ciepła nie jest urządzeniem, które cokolwiek produkuje. To jest maszyna, która przekazuje energię z jednego ośrodka

fizycznego do drugiego – pobiera ciepło z ziemi i oddaje je w budynku. Jeżeli nie ma skąd pobrać, to nie ma również czego oddać! Jeżeli miejsce skąd pobieramy energię (dolne źródło) będzie niewspółmiernie małe w stosunku do miejsca, w którym ma być ona oddana i które ma ogrzać, to w pewnym momencie energia się skończy. Jeżeli będziemy szybko pobierać energię, zbyt szybko w stosunku do możliwości jej odnawiania i regenerowania się dolnego źródła; jeżeli wiemy o tym, że prędkość poboru energii z gruntu jest kilka razy większa, niż prędkość regeneracji, to w naszej głowie powinien natychmiast włączyć się dzwonek alarmowy. Z takim źródłem należy pracować w sposób odpowiedzialny, gdyż inaczej może dojść do bardzo poważnych konsekwencji. Za nim o nich powiem, krótka dygresja. Pompa ciepła powinna zacząć pracować na potrzeby ogrzewania już od połowy września.

Bardzo często jest tak, że inwestorzy kończą inwestycję w okolicach listopada, grudnia... Uruchamiają wówczas pompę ciepła i przeważnie nie przejmują się tym, co dzieje się głęboko w ziemi. Świeżo ukończony dom jest wychłodzony, mokry (wilgoć technologiczna), a ilość energii jaką należy pozyskać w krótkim czasie, bardzo duża w stosunku do tej, jaką należałoby zapewnić w przypadku zwykłych warunków pracy. Załóżmy, że budynek potrzebuje normalnie 8 kW. Natomiast jeśli mamy do czynienia z wychłodzonym wnętrzem i wilgocią, to potrzeba znacznie więcej energii. Powiedzmy, że 15 kW. Maszyna chce je pobrać i jak najszybciej zapewnić odpowiednią, zaprogramowaną wcześniej temperaturę. To może skończyć się degradacją dolnego źródła. Ono po prostu zamrznie! W domu robi się zimno. Trzymając się przykładu, pompa 8 kW zapewni komfort cieplny w domu, ale z wygrzaniem wilgoci technologicznej może już sobie nie poradzić. Warto pamiętać, że dolne źródło nie może być zbyt małe oraz że nie można go traktować jako niewyczerpalnego rezerwuaru energii. W przypadku domu na Dolnym Śląsku, po jakimś czasie inwestor zgłosił wykonawcy i producentowi pompy, że w jego ocenie wykonany kolektor jest zbyt mały. Ponieważ miał problemy z kosztami eksploatacyjnymi, zaczął trochę czytać fora internetowe i doszedł do wniosku, że dolne źródło powinno mieć przynajmniej 180 m, jeśli nie 200 m. Od razu powiem, że w pełni zgadzam się z taką oceną. Tymczasem w piśmie będącym odpowiedzią na wątpliwości klienta, producent stwierdził, że w jego ocenie instalacja jest wykonana poprawnie i nie ma w niej żadnego błędu instalacyjnego. Została bowiem sporządzona zgodnie z wytycznymi. Oczywiście! Do tego miejsca należałoby się zgodzić z producentem.

Wszystko zostało wykonane zgodnie z zaleceniami! Z tym, że w mojej ocenie owe wytyczne są błędne! Wytyczne projektowe z rynku niemieckiego zostały przetłumaczone na język polski, ale nikt nie pomyślał o tym, aby dostosować je do warunków lokalnych oraz specyfiki naszego rynku. W Polsce ludzie mają inne dochody niż w Niemczech, inny jest sposób naliczania opłat za energię elektryczną i nie ma możliwości zakupu tańszego prądu na potrzeby grzałki wspomagającej pracę pompy ciepła. A zatem większą część energii cieplnej dostarczanej do budynku najrozsądniej i najtaniej jest pozyskać z ziemi. Natomiast grzałka powinna pełnić wyłącznie rolę źródła szczytowego. Jeżeli będzie pracowała w okresach wzmożonego zapotrzebowania i przez krótki okres czasu, to nic złego się nie stanie. Grzałka jest potrzebna w pompie ciepła. Pełni w niej kilka ważnych funkcji. Zabezpiecza instalację grzewczą w przypadku awarii automatyki i stanowi szczytowe źródło ciepła. Pompa ciepła, w mojej ocenie, powinna być bowiem dobierana na 90 – 95 procent zapotrzebowania budynku na ciepło. Trzecim zastosowaniem grzałki jest wygrzewanie zbiornika c.w.u. i zapobieganie namnażaniu się bakterii Legionelli. Grzałka elektryczna jest jednak tylko dodatkiem do pompy ciepła, a nie jej synonimem. Jeżeli zapotrzebowanie budynku na ciepło wynosi 10 kW, to niedopuszczalne jest przecież zastosowanie urządzenia, w którym 5 kW będzie przypadać na pracę sprężarki, a 5 kW na pracę grzałki. W sumie... odpowiednia ilość energii byłaby zapewniona, może nawet od strony formalnej takie urządzenie można nawet nazwać pompą ciepła, ale

generowane przez nie koszty eksploatacyjne z całą pewnością byłyby... niezgodne z oczekiwaniami inwestora. Klient końcowy oczekuje bowiem niskiego kosztu eksploatacji! Sposób wymiarowania dolnego źródła, w przypadku, o którym rozmawiamy, czyni w mojej ocenie ogromną szkodę na całym rynku inwestycyjnym instalacji z pompami ciepła. Ponieważ jest to działanie dużego producenta, znaczącego gracza na rynku, firmy z ugruntowaną marką, która sprzedaje swoje produkty sporej ilości klientów, to takie postępowanie jest systemowo złe! Szkodliwe dla całej branży.

Z jednej strony rzeczona firma powoduje utratę zysków przez innych producentów, gdyż oferuje tańsze koszty inwestycyjne - skoro trzeba wykonać mniejsze dolne źródło niż w przypadku pomp ciepła innych marek, to wiadomo, na kogo padnie wybór klienta. Inwestor działa dzisiaj w bardzo prosty sposób. Przeważnie rozsyła zapytania do kilku, czasami kilkunastu firm. Interesuje go przede wszystkim cena. Jeśli otrzyma pięć odpowiedzi, że w przypadku domu o powierzchni 200 metrów kwadratowych należy zastosować pompę 8 kW i wykonać kolektor długości 180 metrów, a szósty list zaoferuje inne, mniejsze i przez to tańsze wartości, to jaką ofertę wybierze klient? tym bardziej, gdy za tą ofertą stoi godny zaufania producent? To oczywiste! A potem mamy do czynienia z taką oto sytuacją – instalacja jest zgodna z wytycznymi producenta, ale nie jest zgodna z priorytetami osoby, która zdecydowała się na montaż pompy ciepła. Klient chciał mieć tanie w utrzymaniu źródło grzewcze. Dostał źródło, które tych oczekiwań nie spełniało. Usłyszałem od inwestora z Dolnego Śląska, że gdyby wiedział jakie koszty będzie musiał ponosić, to zdecydowałby się na kocioł gazowy. Gdyby klient miał odpowiednią wiedzę, o co w tym wszystkim chodzi, to zapewne nie miałby również problemów z podjęciem decyzji o wybraniu droższej oferty wykonawczej, która zapewniłaby mu niższe koszty użytkowania. Według mojej oceny dłuższy kolektor, który miałby odpowiednie wymiary kosztowałby w omawianym przypadku o około ośmiu tysięcy złotych więcej. Przy wszystkich kosztach, to wcale nie jest dużo. Ten wydatek zapewniłby brak problemów i niskie rachunki. Taka decyzja byłaby jednak możliwa tylko wówczas, gdyby klienci nie kierowali się wyłącznie ceną, ale również specyfiką urządzenia jakim jest pompa ciepła.

Koniec części pierwszej

Następny odcinek: „Uważaj, co ci wlewają do dolnego źródła”

źródło: **obud.pl**

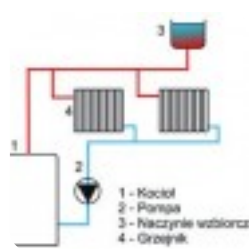
autor: **Marek Żelkowski**

Artykuły podobne:



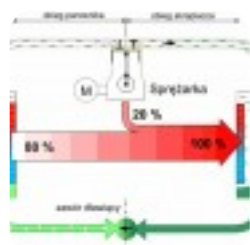
Inwestycja w gruntową pompę ciepła

Szeroka oferta pomp gruntowych dostępnych obecnie na rynku, pozwala na zakup dokładnie takiego...



Pompy obiegowe i cyrkulacyjne

Pompa jest elementem instalacji grzewczej, w której najważniejszą rolę odgrywa kocioł...



Zasada działania gruntowej pompy ciepła

Pompy ciepła wykorzystują do działania tzw. lewobieżny obieg termodynamiczny....



Gruntowe pompy ciepła marki Sofath

Prawie 90 % energii zużywanej w gospodarstwach domowych przeznaczają się na cele grzewcze. Wybór...

Galerie zdjęć:



Dziewczyny z kalendarza Grupy Armatura



Aranżacje kominków z płaszczem wodnym



Kominki do narożnika

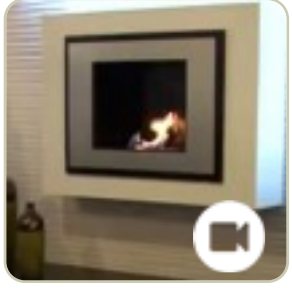


Piecyki Dovre



Kominki na targach INSTALACJE 2012 w Poznaniu

Filmy:



Wszystko o biokominkach



Pompa do betonu...



Żarówkowi ściemniacze



Ogrzewanie domu pompą ciepła - przykładowa instalacja, koszty, etapy robót



Pompy NUOS krok po kroku



Home
Newsletter
Reklama
Partnerzy
Materiały do pobrania
Kontakt

Wszelkie prawa zastrzeżone
www.oBud.pl

Działy tematyczne:

Fundamenty i piwnice
Ściany
Dachy
Izolacje
Ochrona
Wnętrza, wystrój
Okna i drzwi
Instalacje
Fasady
Eko-budowa
Maszyny, narzędzia
Chemia budowlana

Działy :

Wiadomości
Nowości produktowe
Poradniki
Czytelnia
Grupy tematyczne
Galerie
Produkty
Filmy
Firmy

Nasze portale:

www.obud.pl
www.forum.obud.pl
www.chemiabudowlana.info
www.efachowiec.info
www.portal-prasowy.pl
www.opinbud.pl
www.forum.bibliotekarium.pl

Wydawca:

nevicom

Nevicom Sp. z o.o.
ul. R. Kaczmarczyka 17
85-796 Bydgoszcz

tel./fax: 052/ 321 12 80

NIP: 5542920610
KRS: 0000454504

www.obud.pl
redakcja@obud.pl