

OGRZEWANIE DOMU POWIETRZEM

Najskuteczniejsze ogrzewanie dla domów niskoenergetycznych

Naszym przodkom nawet nie śniło się, że wykorzystując darmowe ciepło powietrza będzie kiedyś można ogrzać budynek i wodę nawet zimą. Dziś pompy ciepła są obowiązkowym elementem każdego domu wykonanego w standardzie niskoenergetycznym i pasywnym. Pompa powietrzna do podgrzewania wody jako źródło ogrzewania zimą i chłodzenia latem to inwestycja, która nie tylko bardzo szybko się amortyzuje, ale jest również przyjazna środowisku naturalnemu.



Pompa powietrze-woda

Powietrzna pompa ciepła, a mówiąc precyzyjniej – pompa typu powietrze/woda jako dolne źródło ciepła wykorzystuje powietrze atmosferyczne, zawsze dostępne i darmowe, generując przy tym minimalne nakłady na eksploatację. – W domowej instalacji grzewczej taka pompa może pełnić taką samą rolę, jak kotłownia centralnego ogrzewania (gazowy, elektryczny, węglowy), a więc nie tylko zasilać w ciepło instalację grzewczą, ale również przygotowywać ciepłą wodę użytkową – wyjaśnia Józef Nocoń z firmy Supraterm, która już od 23 lat zajmuje się projektowaniem, doradztwem technicznym, montażem systemów grzewczych i wentylacyjnych oraz sprzedażą urządzeń grzewczych.

Wiele modeli pomp powietrznych z powodzeniem może pełnić również rolę klimatyzatora latem, chłodząc budynek w upalne dni. Takimi urządzeniami są np. produkowane przez firmę Dimplex pompy ciepła powietrze-woda typu split w wersji splydro.

Pompa do cwu

LAW 6-9IMR /LAW 14ITR to system typu split (splydro) przeznaczony do ogrzewania, chłodzenia i przygotowania ciepłej wody użytkowej, który składa się z kompaktowej jednostki zewnętrznej oraz wieży hydraulicznej instalowanej w budynku. Jednostka zewnętrzna pobiera ciepło lub chłód z powietrza i specjalnymi przewodami transportuje je do wieży hydraulicznej, która oddaje je do instalacji grzewczej (chłodniczej). Wbudowana w jednostkę zewnętrzną sprężarka o regulowanej mocy dostosowuje moc grzewczą do zapotrzebowania ciepłego budynku. Z kolei wieża hydrauliczna wyposażona jest w gotowy układ hydrauliczny pompy ciepła i stanowi połączenie systemu regulacji pompy ciepła, zasobnika c.w.u., szeregowego zbiornika buforowego i zoptymalizowanych podzespołów pompy w jednej kompaktowej obudowie.

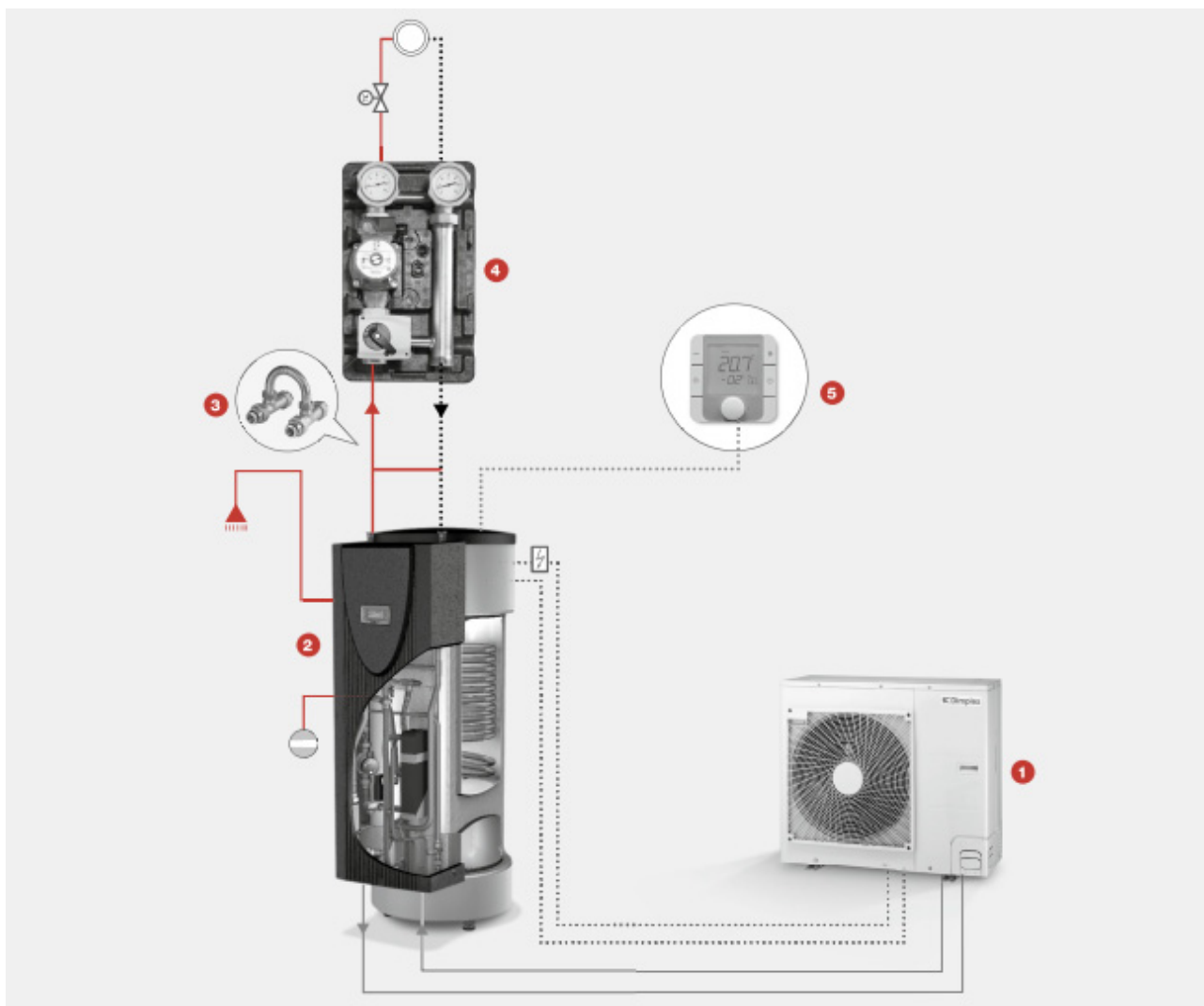
– Co istotne, oba komponenty systemu – jednostka zewnętrzna i wieża – zajmują niewielką powierzchnię, dzięki czemu montaż instalacji co oraz zbudowanie dopasowanego układu grzewczego, chłodniczego i cwu odbywa się przy niewielkim nakładzie pracy – komentuje Józef Nocoń.



Instalacja CO a pompa powietrze-woda

Zaletą systemu oferowanego przez firmę Dimplex – obok względów ekonomicznych – jest jego wszechstronność. Jeden system spełnia funkcję ogrzewania, przygotowania c.w.u. i chłodzenia. Spośród konkurencyjnych urządzeń, pompy typu split (splydro) wyróżniają się bogatym wyposażeniem wieży hydraulicznej, która ma wbudowany zasobnik ciepłej wody użytkowej o pojemności 300 l z wężownicą (3,2 m²) i grzałką elektryczną (1,5 kW),

zbiornik buforowy (poj. 100 l), grzałkę elektryczną (2/4/6 kW), elektroniczną pompę obiegową, zawór 3-drogowy przełączający między c.o i c.w.u. i armaturę bezpieczeństwa. Zastosowanie automatyki WPM Econ5Plus umożliwia dostęp do pompy przez Ethernet, KNX, EIB, MODBUS; istnieje także opcja obsługi za pomocą tabletu/smartfonu. System „SG-Ready” pozwala na współpracę pompy Dimplex z sieciami elektroenergetycznymi przy udziale zmiennych taryf energii (Smart Grid).



Schemat instalacji z rewersyjną powietrzną pompą ciepła typu split (system splydro)

1. Rewersyjna powietrzna pompa ciepła serii LAW (na ilustracji LAW 9IMR) wyposażona w sprężarkę o regulowanej mocy (inwerter) oraz automatykę WPM Econ Plus.
2. Wieża hydrauliczna Hydro Tower wyposażona m.in.: w grzałkę elektryczną o regulowanej mocy (2/4/6 KW); zbiornik ciepłej wody o pojemności 300 l z wężownicą o pow. 3,2 m² i grzałkę elektryczną o mocy 1,5 KW umożliwiającą dezynfekcję termiczną; elektronicznie sterowaną pompę; zbiornik buforowy o poj. 100 l i zawór przelewowy zapewniający wymagane natężenie przepływu wody grzewczej; zawór bezpieczeństwa z możliwością podłączenia naczynia wzbiorczego.
3. Moduł rozszerzenia rozdzielacza KPV: EB KPV.
4. Moduł mieszanego obiegu grzewczego MMH 25.
5. Inteligentny regulator temperatury pomieszczeń (RTC) z czujnikiem wilgotności RTH Econ.

Wentylacja mechaniczna

Skuteczna wentylacja pomieszczeń jest istotnym elementem w każdym budynku, jednak wymagania bardzo szczelnych domów energooszczędnych i

pasywnych są w tym względzie jeszcze wyższe. W tego typu obiektach zwykła wentylacja grawitacyjna nie wystarczy, a otwieranie okien nie jest dobrym rozwiązaniem, bo zimą wraz ze zużytym powietrzem ucieka cenne ciepło, a latem do środka dostaje się powietrze gorące.



Pompa ciepła zamontowana przez firmę Supraterm w budynku pasywnym w Jaworznie.

– W domach energooszczędnych i pasywnych konieczne jest więc stosowanie wentylacji mechanicznej. Centralny system rekuperacji, czyli wentylacji z odzyskiem ciepła, działa przy wykorzystaniu centrali wentylacyjnej o dużej wydajności, która za pomocą kanałów wentylacyjnych podłączona jest do poszczególnych pomieszczeń. Zużyte powietrze z pomieszczeń przechodzi przez wymiennik ciepła odbierający energię cieplną, a następnie usuwane jest na zewnątrz. Odzyskane w ten sposób ciepło przekazywane jest z kolei przez wymiennik do pobieranego, świeżego powietrza zewnętrznego i kierowane jest do odpowiednich pomieszczeń – wyjaśnia Józef Nocoń.

Z ofertą firmy Supraterm można zapoznać się na stronie: www.supraterm.com.pl