



7 kroków do wyboru dobrej pompy ciepła

Wybierając ogrzewanie dla budynku inwestorzy coraz chętniej decydują się na urządzenia pobierające darmową energię z otoczenia czyli pompy ciepła. I to nie tylko ci, którzy budują nowy dom. Coraz częściej stosuje się je w remontowanych i termomodernizowanych domach.

Według danych przedstawionych w raporcie Polskiej Organizacji Rozwoju Technologii Pomp Ciepła (PORT PC), w 2019 roku w Polsce sprzedano około **42,8 tysięcy pomp ciepła** z uwzględnieniem systemów VRF (grzewczo-chłodzących) i około 37,2 tys. pomp, bez uwzględnienia tych systemów. Ogólny wzrost rynku w porównaniu z 2018 rokiem szacowany jest aż na **37%**. Największy wzrost na polskim rynku pomp ciepła dotyczył pomp ciepła typu powietrze/woda. W 2019 roku pompy ciepła typu powietrze/woda do centralnego ogrzewania pomieszczeń stanowiły około 55% całego rynku pomp ciepła i około 75% rynku pomp ciepła do centralnego wodnego ogrzewania pomieszczeń.

Poniżej przedstawiamy kilka zagadnień, na które warto zwrócić uwagę wybierając pompę ciepła dla naszego domu.

Do czego pompa ciepła będzie wykorzystywana?

Pompy ciepła mogą zarówno ogrzewać dom jak i przygotowywać ciepłą wodę użytkową. Niektóre modele latem mogą pełnić funkcję klimatyzatora. Pompy ciepła mogą także podgrzewać wodę basenową bądź służyć wyłącznie do cwu- jednak są to całkowicie inne typy urządzeń o odmiennej charakterystyce.

Jakie dolne źródło ciepła?

Dolnym źródłem ciepła może być powietrze, grunt bądź woda. Pompy czerpiące energię z gruntu bądź wody gruntowej mają sens raczej tylko dla nowobudowanych budynków – wykonywanie wykopów i montowanie sond i studni na urządzonej działce może być trudne do wykonania i wiąże się z rozkopaniem działki.

Powietrzne pompy ciepła są tańsze, ich montaż i konserwacja są łatwiejsze. Nie ma potrzeby „dostawania się” do źródła ciepła tak jak w przypadku gruntu lub wody gruntowej. To właśnie powietrzne pompy ciepła poddamy dalszym rozważaniom.



Monoblok czy split?

Zdecydowanie bardziej atrakcyjne wydaje się urządzenie typu monoblok. Charakteryzuje się ono tym, że wszystkie elementy znajdują się w jednej zamkniętej obudowie. Taką pompę stawiamy przy budynku, a między nią, a instalacją grzewczą prowadzone są rury z wodą bądź cieczą niezamarzającą. Montaż takiej pompy jest prosty i szybki, ponieważ jest ona fabrycznie napełniona czynnikiem roboczym przez producenta i w pełni hermetyczna.

W wersjach split (dwuczęściowych) montaż jest bardziej skomplikowany oraz wymaga od instalatorów posiadania uprawnień w zakresie f-gazów, gdyż konieczne jest samodzielne napełnienie urządzenia czynnikiem oraz jej uszczelnienie.

Czym jest COP?

Kolejny parametr, który warto przeanalizować to współczynnik COP. Określa on wydajność pompy ciepła, czyli stosunek chwilowej mocy grzewczej do mocy chwilowej kompresora / elektronicznych komponentów pompy ciepła. Porównując COP pomp ciepła zawsze należy sprawdzić dla jakich wartości A (temperatura powietrza zewnętrznego) i W (temperatura zasilania) producent go deklaruje. Niektórzy podają COP np. dla takich parametrów jak A7W35 lub nawet A10W35 co mija się z celem. Dla A7W33 współczynnik COP może być wyższy o kilkanaście procent w porównaniu do A2W35. Tylko porównanie dla tych samych warunków pozwoli wywnioskować, które urządzenie jest bardziej efektywne. W innym wypadku inwestor może błędnie założyć, że wybiera lepszą – bardziej sprawną pompę.

Na jakim czynniku powinna pracować?

W najnowocześniejszych pompach ciepła stosuje się naturalny czynnik chłodzący niepodlegający ustawie SZWO (tzw. F-gazy). Jest to propan (R290), który jest niewątpliwie czynnikiem przyszłości. Stosowany jest m.in. w lodówkach, a z biegiem czasu będzie prawdopodobnie jedynym czynnikiem dopuszczonym dla pomp ciepła. Wyróżnia go bezpieczeństwo oraz niski współczynnik GWP wynoszący zaledwie 3. GWP to potencjał tworzenia efektu cieplarnianego – im jest niższy, tym mniejszy ma na niego wpływ. Dla porównania - inny czynnik często stosowany w pompach ciepła - R410 ma GWP równe aż 2088! Pompa wykorzystująca propan to też znaczne ułatwienie dla instalatora – niewymagane są wspomniane wcześniej uprawnienia w zakresie F-gazów, zarówno do montażu, jak i serwisowania urządzenia.



Jak dobrać moc pompy ciepła?

Moc pompy ciepła powinna być dobrana według zapotrzebowania na moc grzewczą danego budynku. Ponadto należy wyznaczyć tzw. punkt biwalentny, czyli temperaturę gdzie sprawność pompy ciepła będzie nadal satysfakcjonująca. Poniżej punktu biwalentnego zaleca się aby korzystać z drugiego źródła ciepła – np. kotła peletowego.

Układy hybrydowe są szczególnie polecane do modernizowanych budynków, chociaż nic nie stoi na przeszkodzie aby zastosować ten model do nowo budowanych domów. W starszych obiektach instalacje grzejnikowe mogą nie być dostosowane do ogrzewania jedynie pompą ciepła – wtedy lepiej sprawdzi się ogrzewanie płaszczyznowe. Kolejnym nieco prozaicznym aspektem, jest fakt iż w modernizowanym obiekcie jakieś źródło ciepła już istnieje. Dlaczego więc nie wspomóc go pompą ciepła zapewniając sobie komfort i oszczędności finansowe? Takie hybrydowe układy grzewcze dają najlepszy efekt ekonomiczny i poczucie komfortu dla inwestora. Więcej o współpracy powietrznej pompy ciepła i kotła peletowego w artykule.

Co producent oferuje w standardzie?

Różnice cen w pompach ciepła dostępnych na rynku mogą być znaczące. Pozornie korzystna, zazwyczaj wynika z braku osprzętu dodatkowego, który inwestor musi dokupić osobno. Zanim skusimy się na „okazję” warto sprawdzić czy dostajemy urządzenie gotowe do montażu, w pełni kompletne i skonfigurowane. Należy także zwrócić uwagę na komponenty pompy ciepła - czy są produkty renomowanych marek światowego sektora chłodnictwa. W standardzie powinien znajdować się między innymi moduł internetowy, umożliwiający sterowanie urządzeniem za pośrednictwem aplikacji mobilnej.