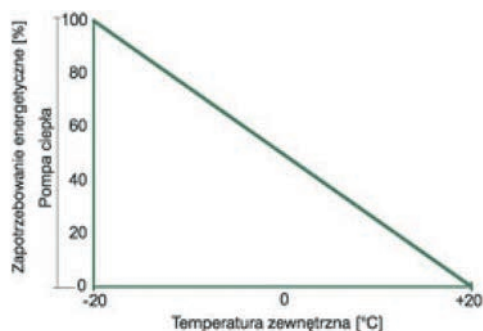


OGRANICZENIE EMISJI PRZEZ WSPÓŁPRACĘ POWIETRZNYCH POMP CIEPŁA TYPU SPLIT MARKI DIMPLEX Z KOTŁAMI NA PALIWO STAŁE

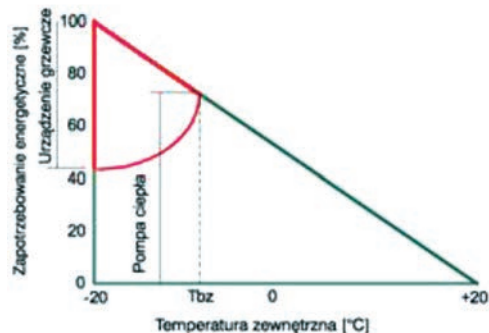
SYSTEMY PRACY UKŁADU GRZEWczego

Wzrastająca z roku na rok liczba instalacji z pompami ciepła powoduje, że projektanci stają przed koniecznością doboru urządzenia do indywidualnych potrzeb obiektu. W systemach z pompą ciepła wybór konkretnego urządzenia jest szczególnie istotny, ponieważ od niego zależy komfort użytkowania instalacji, i oczywiście zapewnienie odpowiednich parametrów grzewczych w systemie. Prawidłowy dobór pompy ciepła ma decydujący wpływ na późniejsze koszty eksploatacyjne systemu ogrzewania. Przed przystąpieniem do doboru pompy ciepła należy przeprowadzić obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla danego budynku (ZC) zgodnie z normą PN-EN 12831. Po jego obliczeniu należy zdecydować się, w jakim systemie grzewczym: **monowalentnym** czy **biwalentnym** będzie pracowała pompa ciepła. W budynkach nowych, o ile istnieje możliwość wykonania odpowiednio dużego układu dolnego źródła, stosuje się **system monowalentny**, w którym pompa ciepła pokrywa 100% zapotrzebowania na energię cieplną budynku w całym przedziale temperatury zewnętrznej (rys.1).



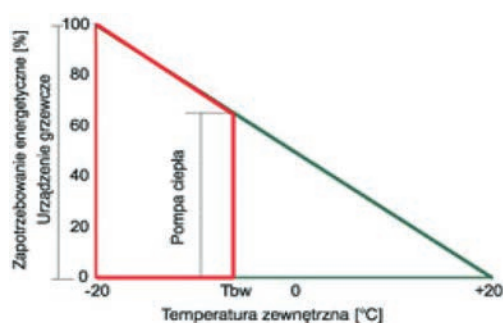
Rys.1. Praca systemu monowalentnego [3]

W sytuacjach, kiedy możliwość budowy instalacji dolnego źródła jest ograniczona, dla budynków nowych stosuje się system **biwalentny równoległy monoenergetyczny**, czyli współpracę pompy ciepła z grzałką elektryczną (rys.2).



Rys.2. Praca systemu biwalentnego – równoległo monoenergetycznego [3]

Modernizując instalację, można dobrać pompę ciepła w systemie **biwalentnym alternatywnym** (rys.3), w którym pokrywa ona zapotrzebowanie z tytułu ZC do pewnej tylko temperatury zewnętrznej – najczęściej około -7 do -8°C , przy której następuje wyłączenie pompy ciepła i funkcję grzewczą przejmuje zamontowany w obiekcie kocioł olejowy lub gazowy.



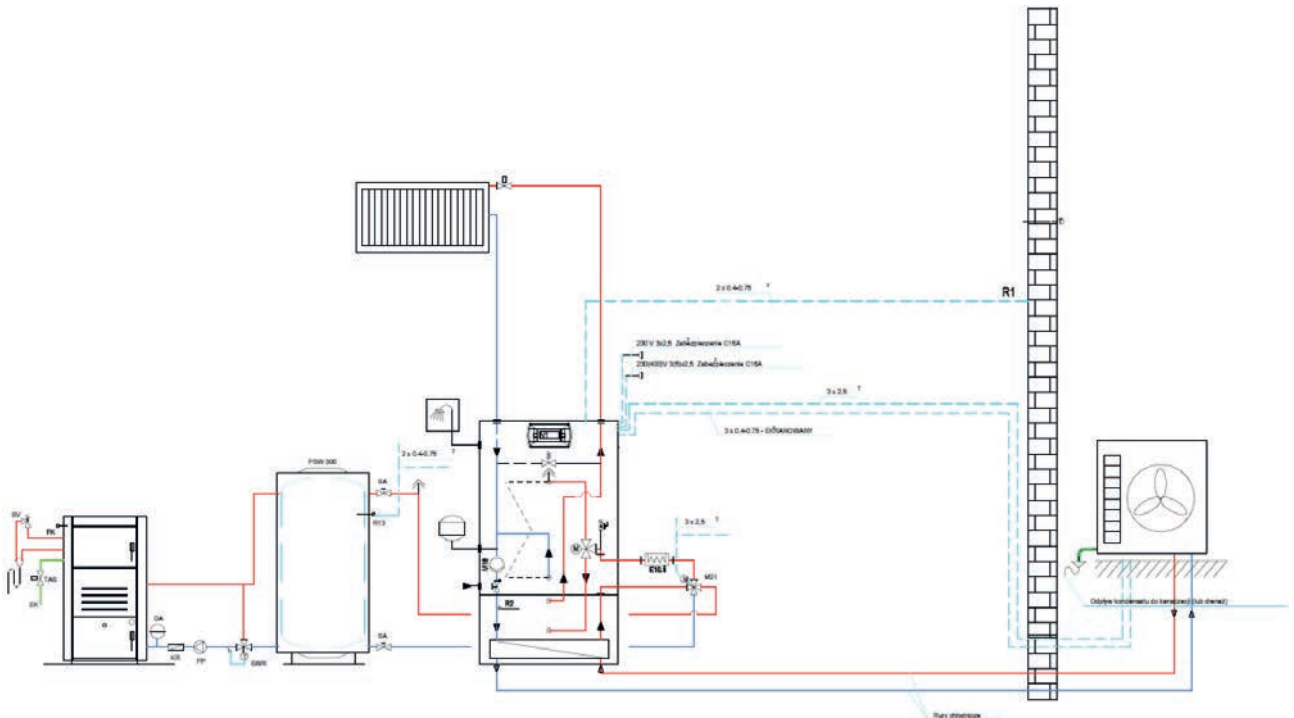
Rys.3. Praca systemu biwalentnego – alternatywnego [3]

Nowym rozwiązaniem w obszarze wykorzystania pomp ciepła jest współpraca tego urządzenia z kotłem stałopalnym. Dopóki nie używamy kotła stałopalnego pompa ciepła pracuje w systemie **monowalentnym** (np. pompa gruntowa) lub **monoenergetycznym** (np. pompa powietrzna współpracująca z grzałką elektryczną). Natomiast kiedy zaczynamy używać wspomnianego kotła, przejmuje on inicjatywę pokrycia zapotrzebowania na c.o. i c.w.u. (pompa ciepła w czasie jego pracy jest wyłączona), wówczas mamy do czynienia z pracą **biwalentną alternatywną**, czyli pracą tylko kotła stałopalnego.

Poznaliśmy pompy powietrzne stosowane do podgrzania c.w.u., współpracujące z kotłem stałopalnym, redukujące emisję w okresie letnim. W tym czasie wspomniane pompy ciepła pokrywają w 100% zapotrzebowanie na c.w.u. (rys.4). Poznajmy zatem pompy powietrzne typu Split, które mogą redukować niską emisję nie tylko w okresie letnim, ale również w okresie sezonu grzewczego, a ich automatyka umożliwia pracę z kotłem stałopalnym zgodnie z wcześniejszym opisem.



Rys.5. Widok wieży hydraulicznej pompy ciepła typu split model LAW 6-9IMR (jednofazowy) oraz 14ITR (trójfazowy)



Rys.4. Współpraca pompy ciepła typu split LAW 6-9IMR (jednofazowe) oraz 14ITR (trójfazowe) z kotłem stałopalnym.

Od lewej: Kocioł stałopalny, bufor grzewczy kotła stałopalnego, wieża hydrauliczna pompy ciepła typu split (w której znajduje się bufor grzewczy o pojemności 100 dm³, podgrzewacz c.w.u. o pojemności 300 dm³, elementy hydrauliczne dla jednego obiegu grzewczego), zawór czterodrogowy zapewniający współpracę z kotłem stałopalnym, pompa ciepła typu split marki Dimplex



Rys.6. Widok pompy ciepła typu split model LAW 6-9IMR (jednofazowy) oraz 14ITR (trójfazowy)

Adam KONISZEWSKI

Key Account Manager
Engineer of System Solutions
for Heat Pumps

www.dimplex.pl / www.gdts.one



Wieża hydrauliczna systemu „Splydro” (przekrój)

System „Splydro” z pompą ciepła LAW 14ITR

KLIMATYZACJA PL
branżowy portal internetowy

PORADY FACHOWCÓW
AKTUALNOŚCI Z BRANŻY
INFORMACJE O PRODUKTACH
PROMOCJE
KATALOG FIRM



☎ (42) 653- 57- 03

www.facebook.com/klimatyzacjapl