

**GAZOWE POMPY CIEPŁA - POMPA CIEPŁA AISIN**

System Gazowych Pomp Ciepła (Gas Heat Pumps ) rozwijany jest w AISIN SEIKO CO Ltd od 1986 roku (pierwsze instalacje pracują do dziś). W roku 2013 wprowadzono na rynek nowy model E1.



Wysoka efektywność jeszcze bardziej została podniesiona, a jest ona osadzona we właściwościach silnika spalinowego, który wspomaga wykorzystanie powietrza atmosferycznego jako dolnego źródła ciepła. Iskrowy silnik spalinowy wykorzystywany do napędu sprężarek, posiada sprawność wykorzystania paliwa na poziomie 30%. Straty w postaci ciepła nie są emitowane na zewnątrz, ale wykorzystywane do podgrzewania układu freonowego, skutkiem czego **nie występują**:

- € spadki deklarowanej mocy grzewczej w temperaturach zewnętrznych ujemnych
- € cykle odszraniania parownika jednostek zewnętrznych

Ponadto czas dochodzenia do nastawionej temperatury jest bardzo krótki. Wszystkie te cechy wyróżniają GHP AISIN w porównaniu do pomp ciepła napędzanych silnikami elektrycznymi.

Paliwem dla GHP AISIN jest gaz naturalny bądź LPG (ze względu na różnice cenowe w stosunku do benzyny).

Instalacją wewnętrzną dedykowaną przez producenta jest zasilanie bezpośrednio Dx czynnikiem chłodniczym R410A z wykorzystaniem urządzeń wewnętrznych AISIN – produkowanych we wszystkich typach (naścienna, kanałowa, podsufitowa, kasety; sterowanie w protokole VRF III DAIKIN). Wymienniki w centralach wentylacyjnych obsługują zestawy fabryczne AHU KIT o różnych mocach.

Z kolei wewnętrzną instalacją wodną możliwą jest przy zastosowaniu dedykowanego wymiennika freon/woda AWS YOSHI®. Urządzeniami wykonawczymi są klimakonwektory, systemy ogrzewania płaszczyznowego i wymienniki wodne w centralach wentylacyjnych.

Bez względu na rodzaj zasilania wewnętrznego, GHP AISIN dysponuje dodatkowym obiegiem glikolowym z układu odzysku ciepła silnika spalinowego (WKIT) do wykorzystania podczas chłodzenia i ogrzewania w temperaturach dodatnich. Ciepło to o parametrach 60/55 °C wykorzystywane jest do wspomaganie produkcji ciepłej wody użytkowej, podgrzewania basenów itp.

Efektywność ogrzewania i chłodzenia, przy jednoczesnym wykorzystaniu darmowego ciepła z WKIT wynosi minimum 190% liczona jak dla urządzeń zasilanych gazem. Ten współczynnik COP przeliczony jak dla urządzeń zasilanych energią elektryczną wynosi 4,75 i więcej (jednostki GHP AISIN charakteryzują się większym COP przy obciążeniach częściowych).

W następnych artykułach omówione zostaną zasady projektowania instalacji Dx, instalacji przy użyciu modułu wodnego AWS YOSHI® i zasady włączania WKIT do instalacji c.w.u. Przedstawimy też arkusz obliczeniowy dla przykładowej instalacji w Polsce, porównując jej efektywność do tradycyjnej – z kotłem gazowym i chillerem elektrycznym.

[Do spisu treści](#)



Sp. z o.o.  
**ATMOPOMIAR**  
Gas Heat Pumps • Microcogeneration • Photovoltaics