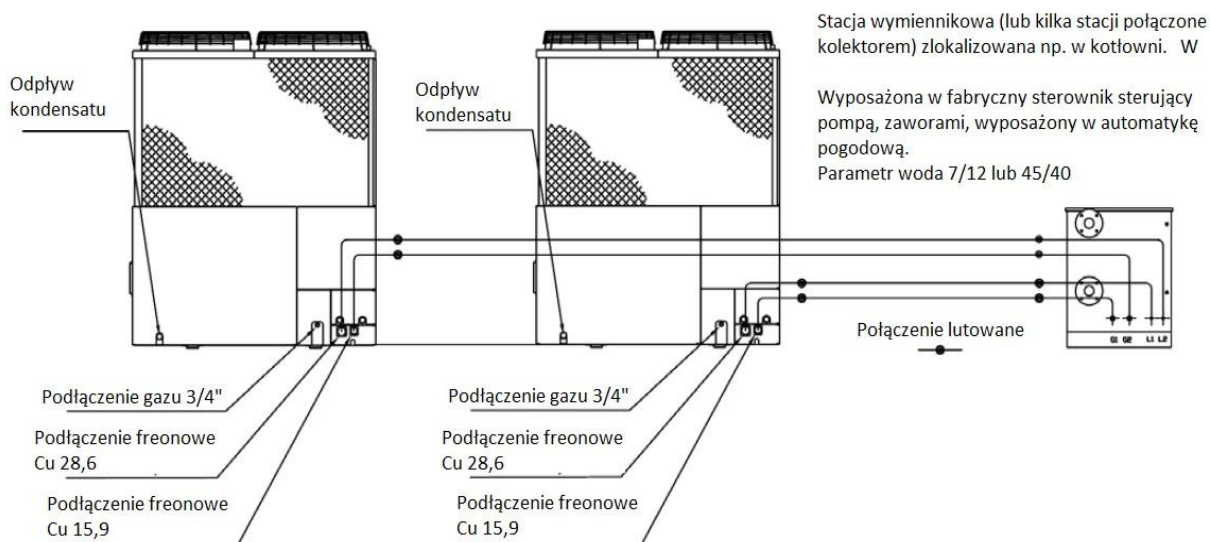


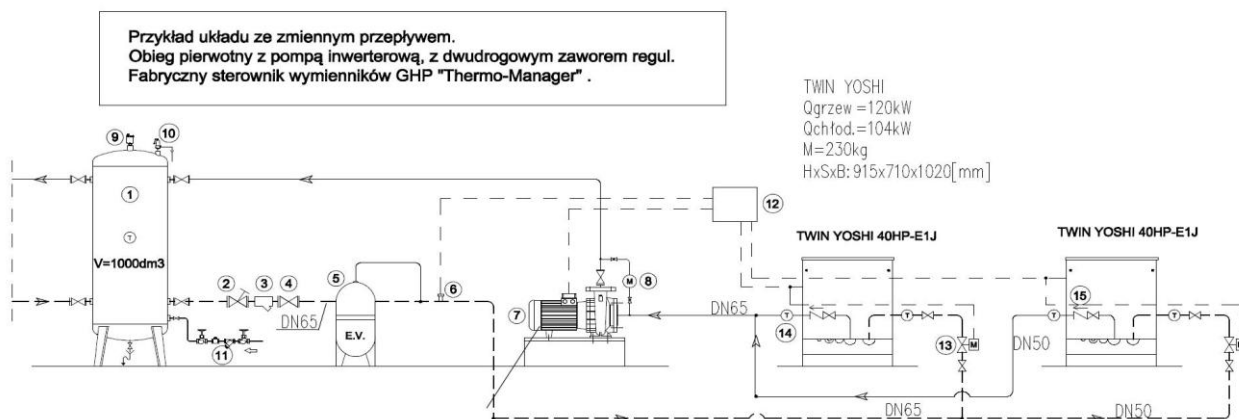
Trzecia część artykułu o Gazowych Pompach Ciepła produkcj AISIN SEIKO CO LTD z grupy TOYOTA dotyczy sposobu zasilania urządzeń wewnętrznych wodą przy użyciu wewnętrznych wymienników freon/woda AWS YOSHI . Moce tych urządzeń dostosowane są do typoszeregu produkowanych jednostek zewnętrznych i wynoszą odpowiednio po uwzględnieniu straty wymiennikowej:

Jednostka zewnętrzna	8HP	10HP	13HP	16HP	20HP	25HP	16HP+ 16HP	16HP+ 20HP	20HP+ 20HP	20HP+ 25HP	25HP+ 25HP
AWS YOSHI Moc [kW] chł./grz.	21,0/ 23,5	26,5/ 30,0	33,5/ 37,5	41,0/ 47,5	52,0/ 60,0	63,0/ 75,0	82,0/ 95,0	93,0/ 107,5	104,0/ 120,0	115,0/ 135,0	126,0/ 150,0

Poniżej przykład podłączenia jednostek zewnętrznych ze stacją wymiennikową TWIN AWS(*):

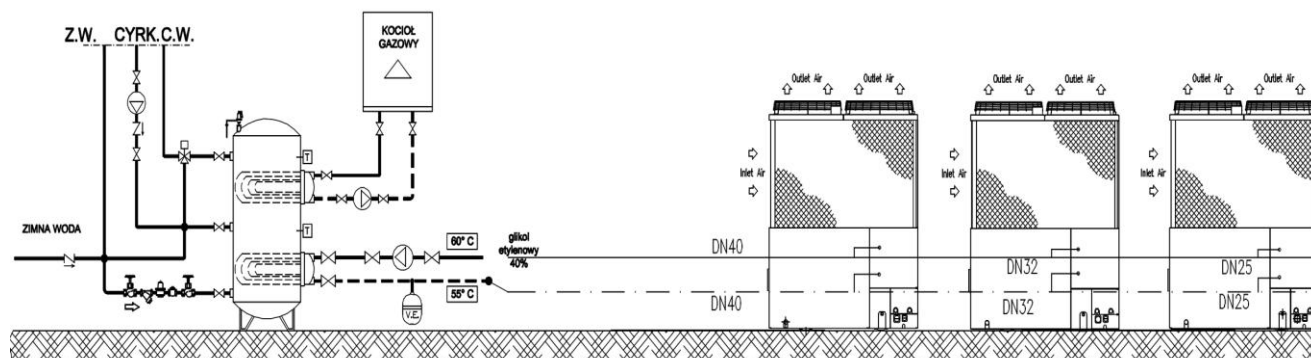


rysunek pokazujący pomieszczenie z wymiennikami AWS(*):



Wymienniki AWS YOSHI modułują wytwarzaną moc, sterownik nadrzędny Thermo Manager posiada możliwości sterowania wszystkimi elementami instalacji (pompy obiegowe, cyrkulacyjne, zawory trójdrogowe, programatory tygodniowe i inne). Można stworzyć też własne krzywe grzania i chłodzenia, zmiana trybu pracy z chłodzenia na ogrzewanie jest automatyczna. Wszystkie wymienniki AWS mają możliwości wyprowadzenia wszelkich parametrów pracy do sieci po szynie MOD-BUS.

Zupełnie oddzielnym obiegiem od jednostek zewnętrznych jest obieg wspomaganie produkcji ciepłej wody użytkowej WKIT, który odbiera niewykorzystane ciepło silnika i układu spalinowego w dodatkowym wymienniku. Obieg ten napełniony 40% mieszanką glikolową zasila wymiennik w zasobniku c.w. parametrem 60°C/55°C. Proces ten przebiega automatycznie zgodnie z poniższym schematem(*):



W tabeli zestawione są maksymalne moce uwalniane do wspomaganie produkcji c.w.u. przez poszczególne produkowane modele:

Model GHP	8HP	10HP	13HP	16HP	20HP	25HP
Moc WKIT [kW]	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0

Wykorzystanie wszystkich możliwości Gazowych Pomp Ciepła produkcji AISIN z grupy Toyota bardzo obniża koszty eksploatacji klimatyzacji i produkcji c.w.u., jednocześnie daje możliwości projektantowi budynku zadośćuczynienia energetycznym normatywom obecnym i w przyszłych latach. Sezonowy COP dla tych urządzeń wynosi w zależności od regionu Polski wynosi od 140% do 160% liczony jak dla urządzeń gazowych.

(*)-wykorzystano opracowanie projektowe

Firmy EKOBUD z Łodzi

Aleksander Łacki

Dział Techniczny

a.lacki@atmopomiar.pl



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