

Wykaz podstawowych urządzeń stosowanych w Ciepłowni K1:

1. Do pomiarów przepływu stosujemy: przetworniki różnicy ciśnień prod.: „APLISENS” odczyt parametrów w standardzie 4-20mA z lokalnymi wyświetlaczami, konfigurowanie i programowanie parametrów protokołem „HART”.
2. Do pomiaru ciśnienia stosujemy przetworniki ciśnienia prod.: „APLISENS” odczyt parametrów w standardzie 4-20mA, programowanie parametrów protokołem „HART”.
3. Obecnie stosujemy (bez uwag) napędy zasuw prod.: „AUMA”.
4. Zastosowane pompy w Ciepłowni do uzupełniania wody w układzie, to układ pomp Grundfos wraz ze sterownikiem (służącym do przełączania i regulowania falownikami w pompach w zależności od potrzeb).
5. Do zmieszania zimnego stosujemy pompy prod.: „WILO”.
6. Sterowniki swobodnie programowalne: posiadamy na 3-ch kotłach i odgazowywaczu sterowniki GE-Fanuc serii 90-30 (obecnie RX3i), 1-kocioł i szafa pomiarów ogólnych; wykonane są na sterownikach Allen Bradley – MicroLogix1100. Wszystkie sterowniki współpracują ze sobą.
7. Oprogramowanie do stworzenia wizualizacji procesów technologicznych w Ciepłowni: pakiet Wonderware InTouch 9.5.003 z 2005r. f-my INVENSYS System Inc. oraz oprogramowanie „ASIX” 8.0.1.702 z 2018r. f-my ASKOM.
8. Na szafach kotłowych, odgazowywacza oraz pomiarów ogólnych zastosowane są wyświetlacze ciekłokrystaliczne (min.10”).
9. Temperatury (do 300°C) mierzymy czujkami PT100 z przetwornikami 4-20mA.
10. Temperatury sklepienia kotłów mierzymy czujnikami–„termoparami” (np. PTU-21-18-/T 200-K).
11. Zawartość tlenu w spalinach; pomiar odbywa się z wykorzystaniem źródeł ogniwo cyrkonowych (np. f-my „SP Sensor Products”).
12. Jako przeliczniki ciepła stosujemy: przeliczniki z serii FP-3000 prod.: „METRONIC”.
13. Mierniki z wyświetlaczami na szafach kotłowych i pomiarów ogólnych: typoszereg AR650 w standardzie 4-20mA, z interfejsem RS 485 prod. : „APAR”, mierniki prod. : „LUMEL” typ.: NA6 z interfejsem RS485 , oraz typ N20 „LUMEL” w standardzie 4-20mA.

Jako armaturę odcinającą w ciepłowni biomasowej zastosowano zasuwę fig.055. Do odpowietrzenia kotłów, odmulaczy, zawory spustowe spawane podwójne. Odpowietrzenia na rurociągach technologicznych zawory spustowe spawane podwójne. Wszystkie pompy na falownikach.