

## Układ poboru i schładzania próbek wody

Kotłownia będzie wyposażona w układ poboru i schładzania próbek wody, wyposażony w:

- chłodniczkę wykonaną ze stali nierdzewnej,
- zawory umożliwiające pobranie próbek wody zasilającej lub wody kotłowej
- zawór odcinający strumień wody schładzającej.

## Odsalanie, odmulanie

Zaprojektowano automatyczne odsalanie i odmulanie.

Automatyczne odsalanie – ciągły układ pomiaru i regulacji przewodności elektrycznej, wody w kotle, składa się z:

- elektrody pomiaru przewodności elektrycznej wody,
- modułu regulacji przewodności elektrycznej z układem sygnalizacji zakresu i wartości granicznej,
- zawór odcinający spustowy, bezobsługowy, z mieszkem sprężystym,
- zawór sterujący odsalanie,
- napęd elektryczny, do sterowania zaworu sterującego odsalanie.

Układ automatycznego odsalania wody kotłowej, zapobiega awarii spowodowanej zbyt dużym zagęszczeniem wody kotłowej. Zapobiega uszkodzeniom kotła spowodowanego zbyt dużą koncentracją soli w wodzie kotłowej. Regulator steruje i odprowadza tylko tyle wody do kanalizacji ile jest minimalnie niezbędne. Dzięki temu zapobiega upuszczeniu zbyt dużych ilości odsolin. Oszczędza w ten sposób dodawania świeżej wody, a więc zmniejsza koszty eksploatacji, zużycia wody kotłowej, energii i środków chemicznych. W zależności od zużywania świeżej wody, można czas trwania odsalania zmniejszyć lub odstęp czasowy pomiędzy cyklami odsalania zwiększyć.

Automatyka steruje samoczynnie. Poprzez zagęszczanie się wody kotłowej zmienia się przewodność wody kotłowej. Przy zwiększeniu się przewodności do poziomu zadanego w regulatorze, otwiera się zawór i zasolona woda kotłowa wypływa z kotła.

W przypadku obniżenia się zawartości poniżej minimum granicznego lub w przypadku wyłączenia kotła, nastąpi zamknięcie zaworu odsalania kotła.

Moduł automatycznego odmulania - automatyczne uruchamianie zaworu odmulania. Napęd poprzez sprężone powietrze. Składający się z:

- modułu sterującego, czasowego,
- napędu membranowego, dla szybkozamykającego się zaworu odmulania,
- zaworu pilotującego, trójdrogowego, dla sprężonego powietrza,
- filtra zaworu pilotującego.

Przy odparowywaniu i doprowadzaniu dużej ilości świeżej wody zasilającej do kotła następuje wytrącanie się zawiesiny związków mineralnych. Zawiesina gromadzi się na dnie kotła i w regularnych odstępach czasowych musi być usuwana poprzez odmulanie.

Zawór odmulania jest otwierany przez napęd membranowy. Sprężone powietrze dochodzi do napędu poprzez zawór pilotowy sterowany.

Moduł sterujący LBC jest czasowy tj. zawór otwiera się w ustawionym czasie, tj. cykl odmulania.

## Zabezpieczenia ciśnieniowe

Kotły parowe zabezpieczone będą przed nadmiernym wzrostem ciśnienia zaworami bezpieczeństwa typu ARI 25.912 o ciśnieniu początku otwarcia 1,30 MPa.