



# Modernizarea automatizării cazanului de abur de 50t din Centrala Termica S.C UTAA Motru

Firma SIS oferă o gamă completă de servicii de proiectare și implementare a sistemelor de conducere și monitorizare a centralelor termoelectrice. De asemenea, prestăm servicii de mentenanță a sistemelor (garanție și post garanție, up-grade, servicii de diagnoză și certificare, monitorizare și intervenție automată, cu posibilitatea monitorizării de la distanță prin intermediul sistemului PHCenter).

## Concept

O centrală termoelectrică este o centrală care produce curent electric pe baza conversiei energiei termice obținută prin arderea combustibililor. Drept combustibili se folosesc combustibili solizi (carbune, deseuri sau biomasa), lichizi (pacura) sau gazosi (gaz natural).

Elementul central al sistemului termic este cazanul de abur cu sistemul de reglare aferent și are sarcina de a produce abur la valori optime ale presiunii și cu debitul solicitat de turbina.

## Funcționarea sistemului

Cazanul CR01-02 CET Motru funcționează cu cărbune pulverizat, cu suport de pacură. Măcinarea carbunelui se face cu doua mori cu ventilator, acționate de motoare de 360 kW, 6 kV, 1000 r/m.

Instalația de ardere este compusă din 4 arzătoare dispuse pe doua nivele, amplasate pe peretele frontal al cazanului. Fiecare arzător este de tip mixt pacură/carbine, având în centru injecțoare de păcură cu pulverizare mecanică.

Gazele arse rezultate sunt evacuate la cos cu ajutorul unui ventilator exhaustor de 400 kW, 6 kV, 900 r/m.

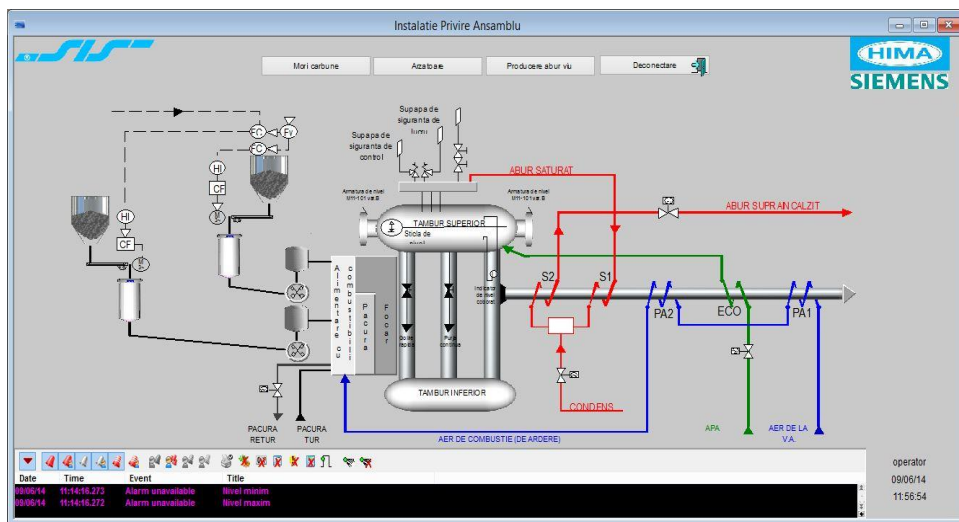


Fig.1 – Ecran ansamblu instalatie



Șos. Electronicii nr. 22, Sector 2, CP 023253, București

Tel: 021 2525495, 2525577 Fax: 021 2525694 email: sis@sis.ro, www.sis.ro

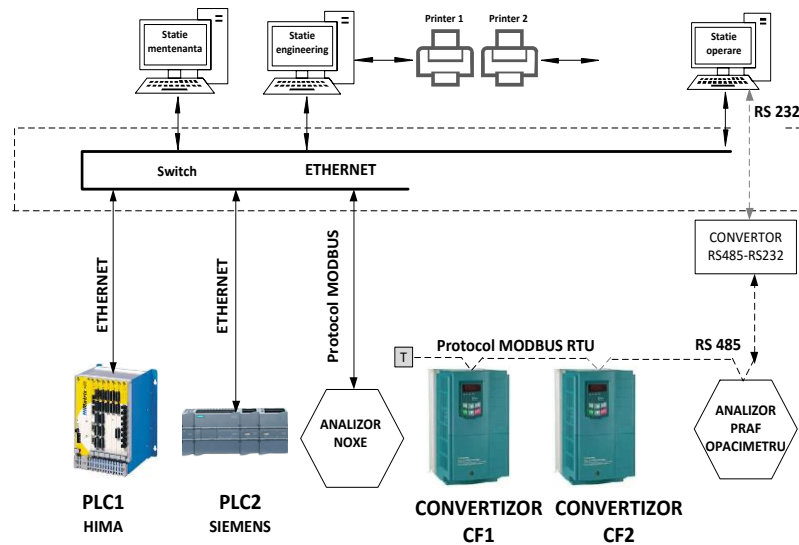


Fig.2 – Arhitectura sistemului

### **Structura sistemului**

Sistemul de automatizare este compus din sistemul distribuit de automatizare (DCS) și aparatura locală. Acest sistem realizează toate funcțiile de conducere a proceselor și este adaptat la cerințele din centralele de tip CET.

**1. Sistemul distribuit de automatizare (DCS)** este compus din:

#### **a. Stația de proces**

- realizează interfața cu procesul (module I/O) și comunicația cu alte sisteme;
- relucrează semnalele și realizează funcții de automatizare (reglare, protecții, alarme, etc.);
- destinată conducerii arzătoarelor cazanului precum și protecțiile de la cazan-turbină

#### **b. Stația de operare**

- realizează interfața cu operatorul (MMI);
- asigură conducerea operativă a instalației din camera de comandă;
- realizează funcții de configurare/dezvoltare sistem, simulări, testări la PIF, mentenanța sistemului DCS și a traductoarelor, diagnoza defecțiunilor și indicarea acțiunilor de remediere de diagnoza și de mentenanță;
- este conectată la magistrala de date a CET-ului.

**2. Aparatura locală** compusă din traductoare de nivel, presiune, temperatura, debit analizoare de gaze, analizoare, convertizoare de frecvență, ventile de reglare, etc.

### **Funcții principale**

- ❖ Supravegherea desfășurării procesului tehnologic pe schemele sinoptice afișate pe monitoarele stației de proces;
- ❖ Comenzi de pornire/oprire ale utilajelor: mori carbune, ventilatoare aer combustie și exhaustor cazan;
- ❖ Aprindere automată a arzătoarelor mixte 3 și 4;
- ❖ Alegere regim funcționare a cazanului, reglare, rapoarte aer/combustibil și carbune/pacura, protecții și întreblocări;
- ❖ Comunicarea cu sistemul CET-ului de conducere a procesului;
- ❖ Mentenanță și diagnoză;
- ❖ Arhivare și rapoarte;
- ❖ Management proces.