



S.C. IPA S.A.

**SOCIETATE COMERCIALĂ PENTRU CERCETARE, PROIECTARE
ȘI PRODUCȚIE DE ECHIPAMENTE ȘI INSTALAȚII DE AUTOMATIZARE**



București, sect.1, Calea Floreasca nr. 169, Corp P1, Etaj 4, Cam..1, Cod poștal 014459, Tel: +4021 316 1616; Fax: +4021 316 1620, www.ipa.ro, E-mail: udrescuf@ipa.ro, Nr. Reg. Com.: J40/6202/1991, Cod de Înregistrare Fiscală: RO1570298, Forma Juridică: Societate pe Acțiuni, Capital social subscris și vărsat: 589.427,4 lei

Sucursala Cluj: 400335 Cluj-Napoca, str.Zorilor nr.15, tel.: +40264 596155, fax: +40264590558, E-mail: ipacluj@automation.ro, Web site: www.automation.ro

STATIE DE ACHIZITIE A DATELOR UCC LA BARAJE SAAD 01/S

DESTINAȚIE

Stația face parte dintr-un sistem automat de supraveghere a barajelor.

Barajele sunt supravegheate permanent, după un program bine stabilit - prin măsurarea anumitor parametri - cu ajutorul unor traductoare instalate în corpul construcției din faza de execuție.

Stația automată de achiziție a datelor SAAD01/Siemens, are drept scop asigurarea măsurării automate a acestor traductoare. Valorile mărimilor măsurate cu ajutorul stației sunt transmise către calculatorul sistemului automat de supraveghere pe o interfață serială RS 485 half duplex sau prin modem GSM.

DESCRIERE GENERALĂ

Stația asigură măsurarea următoarelor tipuri de traductoare: coardă vibrantă, inductive TELEMAC, rezistiv și semipunți rezistive. Stația este realizată în construcție modulară amplasată în dulap de plastic cu grad de protecție IP65 și configurabilă în funcție de tipurile și numărul traductorilor la care se conectează.



Stația automată în configurația de baza este structurată astfel:

- bloc adaptor proces sau măsură cuprinzând:
 - 1 modul unitate centrală, masura frecvența și rezistențe - realizat cu automat programabil Siemens S7, având implementate funcțiile de comandă a măsurătorilor, stocare temporară a datelor și comunicație cu calculatorul concentrator al sistemului pe bus 485 și/sau direct pe MODEM GSM sau radio
 - plăci de adaptare specifice traductoarelor cu care se conectează:
 - 1 modul adaptare cordă vibrantă
 - 1 modul adaptare traductoare inductive TELEMAC
 - 1 modul sursă alimentare.
 - bloc multiplexor analogic MUX 32 cuprinzând: cu relee de mare fiabilitate, asigurând conectarea la intrare a 32 traductoare

CARACTERISTICI TEHNICE

Stația poate fi echipată în funcție de condițiile concrete ale fiecărui baraj ce urmează a fi supravegheat și de cerințele beneficiarului. Numărul de plăci multiplexoare și de cutii de conexiune trebuie corelat cu numărul de traductoare din baraj. O stație SAAD01/Siemens permite conectarea a 16 până la 104 traductoare. Capacitatea stației se poate crește în incremenți de 8.

Caracteristicile de măsurare ale stației sunt:

- la măsurare traductoare rezistive măsoară rezistența cu compensarea rezistenței firelor de legătură:
 - domeniul de măsurare: 50...120 Ω
 - precizie $\pm 0,1 \Omega$
- la măsurare traductoare tip semipunți rezistive măsoară raportul rezistențelor semipunții:
 - domeniul de măsurare: 0,9...1,1
 - precizie: $\pm 0,0005$
- la măsurare traductoare inductive tip teledilatometru (discedimetru):
 - domeniul de măsurare: 10000 ... 20000Hz
 - precizie: $\pm 2\text{Hz}$



- la măsurare traductoare cu coardă vibrantă (electroacustice) măsoară în regim întreținut sau amorsat :
 - domeniul de măsurare: 400-1100 Hz
 - precizie: $\pm 1 \text{ Hz}$

Alte caracteristici ale stației:

- conectarea a pana la 12 telependule cu traductori capacitivi
- durata de măsurare a unui traductor: 0.1...5 s
- temperatura mediului ambiant: -10 ... + 40 $^{\circ}\text{C}$
- tensiune continuă de: 24Vcc (20.4,,28.8 Vcc)/2A
sau tensiune alternativă 230 Vca 50 Hz $\pm 2\text{Hz}$ /300mA

Stația dispune de semnalizare optică locală a stării de funcționare a modulelor și blocurilor (indicând funcționarea în parametri sau modul/canal ieșit din parametri). Stația permite comutarea manuală a blocului multiplexor și măsurarea traductoarelor cu aparatură de măsură portabilă din dotarea utilizatorului. Această facilitate permite verificarea periodică a corectitudinii măsurătorilor stației.

Pachetul de programe este alcatuit din :

DESCRIERE PROGRAME DE LA "POST BARAJ"

Programele instalate la "postul baraj" sunt :

- BARAJT - pachet de programe de achiziție
- BARAJCOM - pachet de programe de comunicație cu "postul central"
- UCCHALL – pachet de programe implementat la nivel de dispecer

Funcțiile realizate de pachetul de programe **BARAJT** sunt :

- stabilirea regimurilor de lucru ale calculatorului și ale stației automate de achiziție, prin interpretarea unor evenimente externe centralizatorului de date
- achiziția automată de date de la traductoarele cu telecitire din baraj, realizată în condiții de funcționare normală sau de avarie

Regimurile de achiziție pot fi:

- integrală - un set complet de măsurători pentru toate aparatele conectate la stație
- selectivă: - un set de măsurători la un aparat anume sau la un grup de aparate prestabilite, repetată de un număr prestabilit de ori după un interval prestabilit de timp
- pe rate (cu o periodicitate prestabilită)- un set complet de măsurători pentru acele traductoare conectate la stație care verifică în acel moment condiția de periodicitate

- asigură stocarea datelor (valorile măsurate, și timpul la care s-a realizat măsurătoarea) pe hard disk, în fișiere istorice create pe zile, protejând aceste date chiar în cazul întreruperii alimentării de la rețea
- afișează "on line" datele citite pe ecranul calculatorului (corecte sau însoțite de mesaje de eroare, dacă este cazul), dând astfel posibilitatea operatorului de la "postul baraj" să urmărească desfășurarea achiziției
- permite vizualizarea, în orice moment, a datelor stocate deja în fișierele istorice
- permite configurarea procesului de achiziție de către operatorul de la "post baraj".

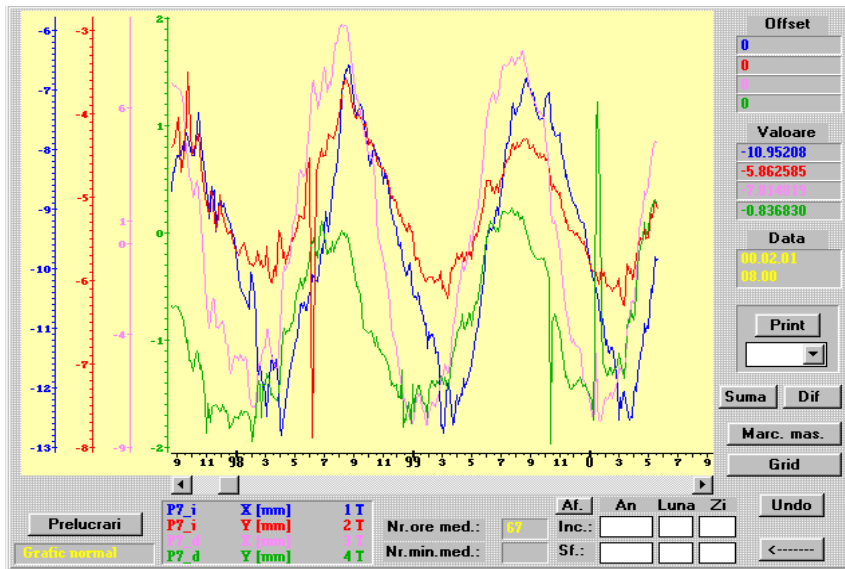
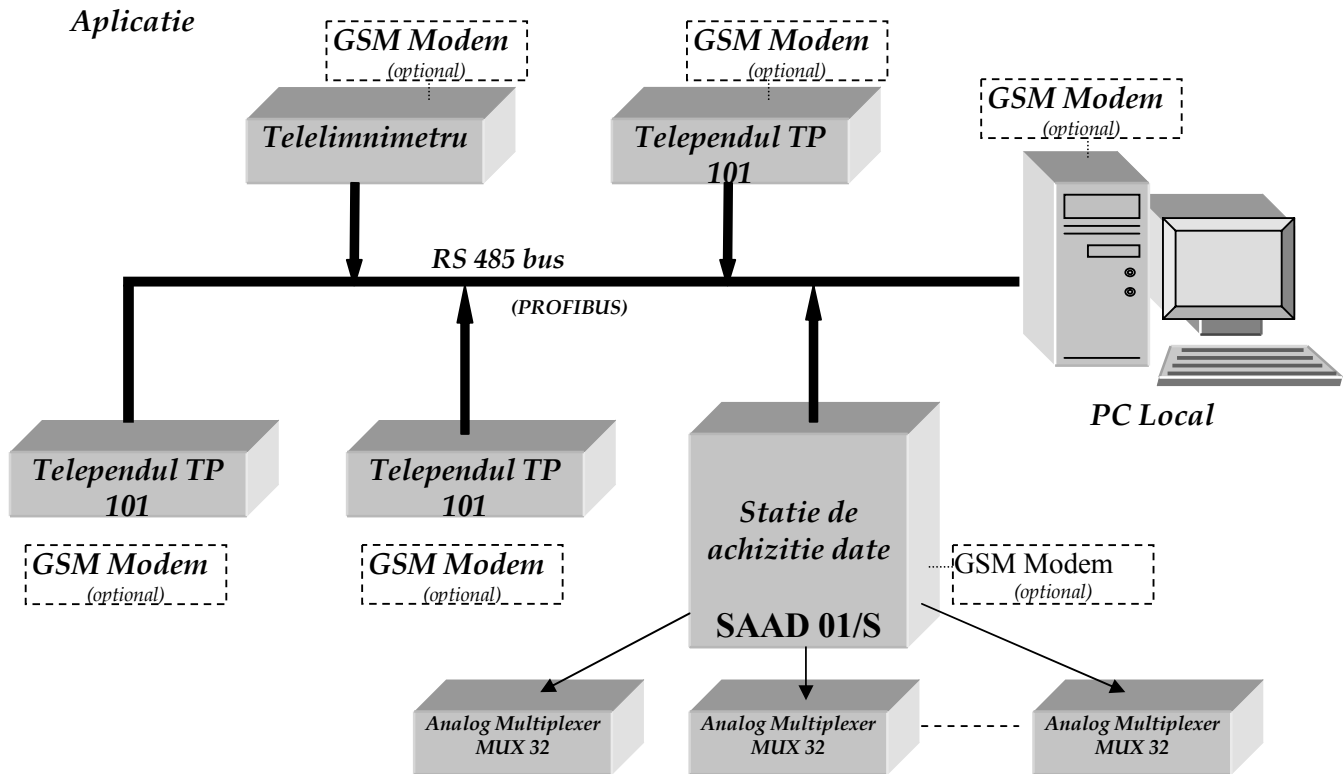
DESCRIERE PROGRAME DE LA "POST CENTRAL"

Programele instalate la "postul central" sunt :

- UCCHBRJ - pachet de programe de prelucrare
 - UCCHCOM - pachet de programe de comunicație cu "postul baraj"
- și rulează pe un calculator compatibil IBM PC Pentium II, sub sistemul de operare WINDOWS.

Funcțiile realizate de pachetul de programe UCCHBRJ sunt:

- selecția unui post baraj dintr-o listă de baraje aflate în subordinea postului central
- configurarea achiziției selective
- arhivarea informațiilor din fișierele istorice în fișiere de mărimi
- actualizarea informației achiziționate, permițând introducerea manuală de date și eventuale corecții pe fișierele de mărimi
- generarea și listarea rapoartelor:
 - raport din fișier istoric
 - raport din fișier de mărimi
 - solicitări din presiune hidrostatică
- conversia fișierelor de mărimi din format binar în format DBF
- afișare:
 - fișiere istorice
 - fișiere mărimi
 - grafice



Referinte in Romania :

- Baraj Tarnița** - SAAD01/S Sistem de achizitii date pentru 192 senzori cu 7 telegendule
- Baraj Drăgan** - SAAD01/S Sistem de achizitii date pentru 384 senzori cu 11 telegendule
- Baraj Porțile de Fier II** - SAAD01/S Sistem de achizitii date pentru 224 senzori cu 5 telegendule
- Baraj Tău** - SAAD01/S Sistem de achizitii date pentru 96 senzori cu 5 telegendule

Beneficiar: HIDROELECTRICA S.A