

Funcțiunile sistemului:

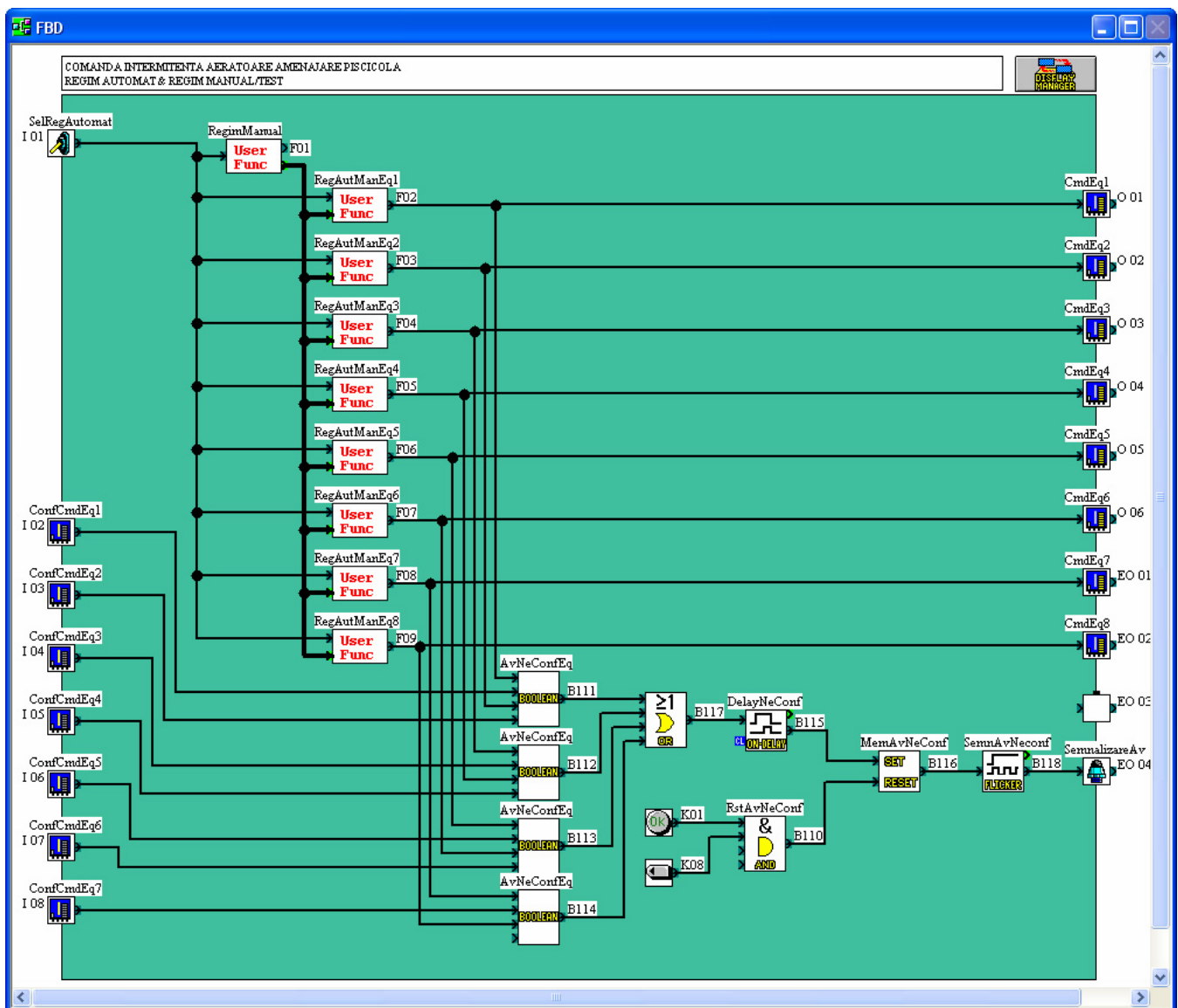
- sistemul comandă echipamentele de aerare destinate unei amenajări piscicole, intermitent, cu constante ON/OFF setabile de către utilizator; în urma căderilor de tensiune sau comutării regimului de funcționare automat-manual-automat, programul de comandă este reluat din punctul de întrerupere;
- pe lângă regimul automat de comandă sistemul integrează și posibilitatea unui regim manual/test, necesar pentru verificare funcționării echipamentelor;
- se verifică confirmarea de comandă și sunt semnalizate eventualele avarii de neconfirmare; sunt contorizați de asemenea timpii de funcționare cumulați pentru fiecare echipament comandat;
- stările ON/OFF ale circuitelor de comandă sunt monitorizate atât în regimul automat, cât și în regimul manual de funcționare pe interfața microautomatului;

Configurație sistem:

- unitate de bază AL2-14MR-A și modul de extensie AL2-4EYR;

Structurarea programului și a interfeței de operare:

Programul este structurat pe funcții user, acesta fiind prezentat în întregime în figura alăturată.

**Resursele software ocupate:**

- 195/200 FB, 4786/5000 bytes, 97%
- posibilități de dezvoltare: comanda GSM de la distanță de pe un telefon mobil, alarmarea la distanță prin SMS.

Structura și modul de parcurgere a paginilor de afișare

Interfața de operare este implementată în două secțiuni ce se comută automat în funcție de poziția selectorului de regim. Secțiunea pentru regimul manual cuprinde o singură pagină de afișare în timp ce secțiunea de regim automat și setare parametri cuprinde 13 pagini de afișare selectabile cu tastele săgeți sus, jos, conform indicației din figura de mai jos.

R	E	G	I	M	M	A	N	U	A	L
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
E	1	4	:	/		/		/		/
E	5	8	:	/		/	6	-	/	

În secțiunea de regim manual, prin apăsarea tastei săgeată dreapta se activează cursorul de selecție a echipamentului pentru comanda manuală. Prin apăsarea de mai multe ori a tastei săgeată dreapta se pot parcurge toate pozițiile de la 1 la 8 corespunzătoare celor 8 echipamente. Cu tasta OK se comanda în sistem bistabil ON/OFF echipamentul selectat.

Semnificațiile abrevierilor utilizate în secțiunea de regim automat și setare parametri sunt următoarele:

Pag.1:

În prima pagină sunt afișate simbolic stările ON/OFF ale echipamentelor. Stările Off sunt semnalizate prin caracterul ".", stările On fiind semnalizată prin cursorul plin conform celor prezentate în figura alăturată.

STE: – STări Echipamente

Pag.2-9:

În paginile 2-9, corespunzătoare echipamentelor 1-8 sunt afișate valorile curente și cele prescrise pentru comenzile ON/OFF. Unitatea de timp este minutul. Valorile prescrise sunt setabile de către utilizator în cadrul formatului pe 4 digiti.

ON: – temporizare curentă / prescrisă ON [min]

OF: – temporizare curentă / prescrisă OFF [min]

(Parametrii setabili fără restricții de acces.)

Pag.10-12:

În paginile 10-12 sunt afișați timpii de funcționare ai echipamentelor. Unitatea de timp este ora.

TFEQ1: – Timp Funcționare Echipament 1 [h]

TFEQ8: – Timp Funcționare Echipament 8 [h]

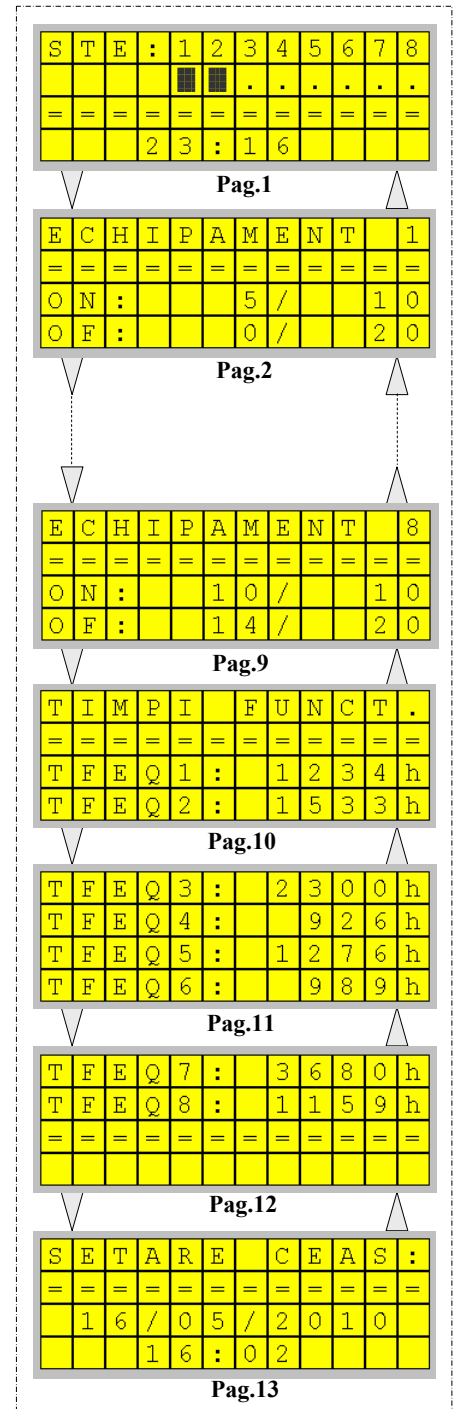
(Parametri resetabili/setabili cu restricție de acces pe nivel 3.)

Pag.13:

16/05/2010 – Data curentă în format zz/ll/aaaa

16:02 – Ora curentă în format hh:mm

(Parametrii setabili fără restricții de acces.)



Procedura de modificare a parametrilor este următoarea:

- în pagina curentă se apasă tasta ESC → primul parametru manevrabil se afișează intermitent;
- cu tastele săgeți sus / jos se selectează parametrul care se dorește a fi modificat;
- cu tastele +, - se modifică parametrul la valoarea dorită (prin menținerea apăsat a tastelor +, - timp mai îndelungat, viteza de incrementare / decrementare se accelerează);
- se apasă tasta OK pentru salvarea noii valori sau ESC pentru abandonare procedurii de setare și revenire la valoarea inițială;
- în cazul în care accesul la parametrul respectiv este restricționat prin parolă se va solicita introducerea parolei;
- cu tastele săgeți stânga / dreapta se selectează fiecare digit al parolei și se modifică cu tastele +, -;
- după introducerea completă a parolei se apasă tasta OK pentru salvarea noii valori sau ESC pentru abandonarea procedurii de setare și revenire la valoarea inițială.

Procedura de modificare a ceasului

- în pagina 13 se apasă tasta ESC → ora curentă se afișează intermitent;
- se apasă tasta OK pentru intrarea în procedura de modificare a datei și orei;
- cu tastele săgeți sus/jos, stânga/dreapta se selectează parametrul care se dorește a fi modificat (data, lună, an, oră sau minut);
- cu tastele +, - se face modificarea dorită; cu tastele săgeți sus/jos, stânga/dreapta se selectează următorul parametrul care se dorește a fi modificat;
- după efectuarea tuturor modificărilor se apasă tasta OK pentru salvarea noilor valori sau ESC pentru abandonare procedurii și revenire la valorile inițiale; prin apăsarea tastei OK sau ESC se iese simultan și din procedura de setare a ceasului.

Resetarea alarmelor de neconfirmare

- se face prin apăsarea simultană a tastelor săgeată stânga și OK;

Notă:

- Pentru toți parametrii setabili parolele inițiale sunt 1111 pentru nivelul de acces 1, 2222 pentru nivelul de acces 2 și 3333 pentru nivelul de acces 3. Dezactivarea sau modificarea parolei se pot face din meniul microautomatului (Others →DispPass → Level 1, Level 2, Level 3). Accesarea meniului automatului se face prin apăsarea simultană a tastelor OK, Esc.
- nu sunt introduse limitări, domenii de manevrabilitate pentru parametrii setabili. Setările trebuie să fie făcute cu grijă în așa fel încât să nu se introducă valori în afara domeniilor fizice posibile.

Alte precizări:

- *ceasul de timp real și valorile curente ale contoarelor sunt menținute pe condensator. Conform datelor de catalog dacă microautomatul rămâne nealimentat pentru perioade mai lungi de 20 de zile (temperatura medie 25°C) aceste date se pot pierde. Valorile prescrise pentru parametri nu se supun acestui risc. Aceste valori se memorează în memoria program care este de tip nevolatil (EEPROM).*