

MODUL MASURA NIVELE

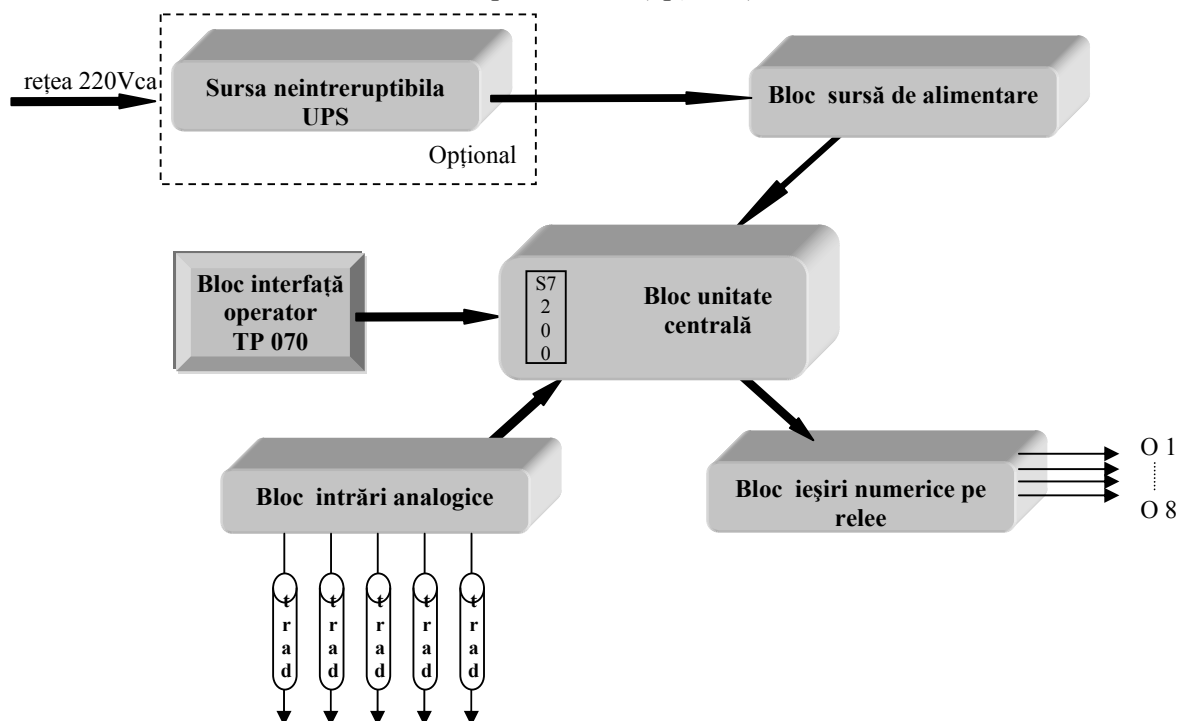
DESCRIERE

Modulul, construit pe baza unui automat programabil Siemens din seria S7-200, se folosește la măsurarea nivelului în lacurile de acumulare, prin măsurarea presiunii apei cu ajutorul unui traductor de presiune diferențială submersibilă. Este prevăzut cu ieșiri tip releu pentru comandă / avertizare.

Modulul se etalonează direct în unități de înălțime a coloanei de apă.

Sistemul de măsură conține:

- * modulul de măsură propriu-zis
- * traductoare de presiune submersibile
- * sursa de alimentare neîntreruptibilă UPS (opțional)



Modulul de măsură propriu-zis

Este realizat cu automat programabil Siemens seria S7-200 și are următoarele blocuri funcționale:

1. bloc unitate centrală CPU 226 - Siemens – 24 intrări numerice izolate galvanic, 16 ieșiri numerice 24 V_{cc}
2. bloc interfață operator (de tip Touch Panel) TP 070- Siemens – 5 ecrane de afișare, 5 ecrane de configurare

3. bloc extensie intrări analogice EM 231 Siemens - 4 intrări analogice în semnal unificat de 0÷20 mA, cu rezoluția de 12 biți
4. bloc ieșiri numerice pe releu – 4÷8 ieșiri numerice (funcție de configurația comandată) pe contacte de releu, 8A, 220V_{ca} ce se pot folosi ca semnale de avertizare - alarmare. Pragurile de acționare și revenire ale ieșirilor numerice se stabilesc de la tastatura aparatului.
5. bloc sursă de alimentare – 220V_{ca} / 24V_{cc}, 2,5A

Pentru comunicația serială la distanță unitatea centrală a modulului este prevăzută cu două ieșiri de comunicație RS485, utilizând ca protocol de comunicație standardul PROFIBUS sau protocolul freepoort.

Traductoarele de presiune

Traductoarele submersibile se amplasează la adâncimea corespunzătoare nivelului cel mai de jos pe care îl atinge lacul în exploatare normală. Traductoarele furnizează un semnal unificat de curent 4-20mA, proporțional cu presiunea coloanei de apă. Alimentarea lor se realizează din bucla de curent de 4-20mA.

Sursa de alimentare neîntreruptibilă

Opțional, pentru a asigura independența energetică a modulului pentru o anumită perioadă de timp, se poate prevedea o sursă de alimentare neîntreruptibilă de puterea corespunzătoare perioadei de timp stabilită.

CARACTERISTICI TEHNICE, FUNCȚIONALE ȘI CONSTRUCTIVE

- 4 intrări analogice: în semnal unificat 0-20mA
- domeniu de măsură: 0 ÷ 2 m; 0 ÷ 5 m; 0 ÷ 10 m; 0 ÷ 20 m;
(funcție de tip traductor) 0 ÷ 50 m; 0 ÷ 100 m
- clasa de precizie
(funcție de tip traductor): 0,5 ÷ 0,1
- clasa de precizie (electronică): 0,05
- ieșiri numerice: 4 ÷ 8
- comunicație serială RS 485
- afișare: de tip Touch Panel pe display monocrom 116x87, cu cristale lichide cu iluminare
- alimentare: 220 V_{ca} din rețea
- traductoare folosite: traductor de presiune relativă cu marcă tensometrică
- semnalul de la traductor: 4 ÷ 20 mA
- temperatura de funcționare: -10 ÷ +40 °C
- grad normal de protecție:
pentru aparat IP 54
pentru traductor în imersie IP 68
- dimensiuni de gabarit ale
aparaturii propriu-zis: 400 x 500 x 250 mm
- masa aparatului propriu-zis: 20 kg.
- cablu legătură traductor: cu inserție tub rezistent la intemperii

La comandă specială aparatul permite conectarea și măsurarea altor semnale analogice provenite de la traductori de temperatură, presiune, etc.