

XI B-M1-SRA pentru reglarea nivelului

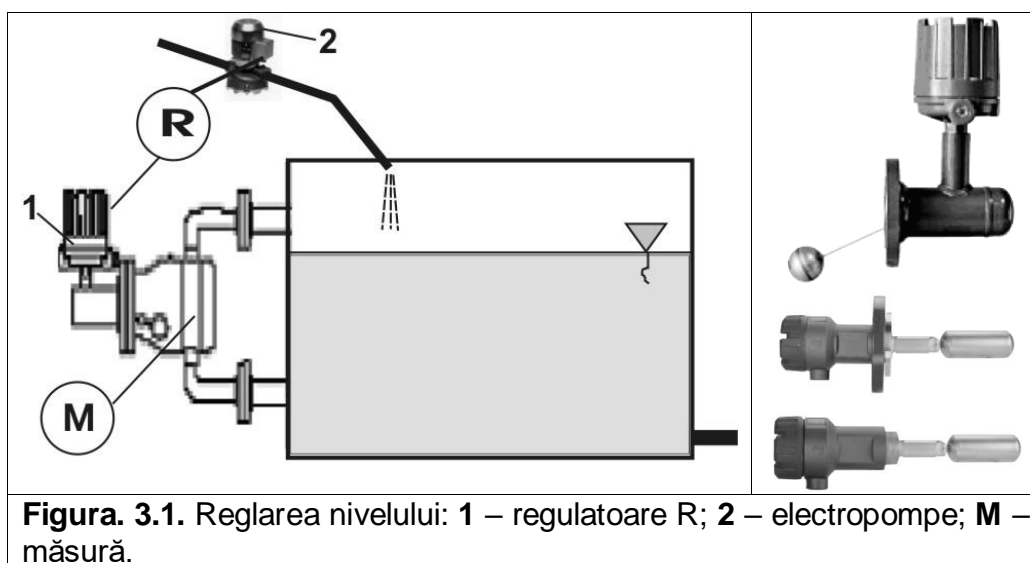
Reglarea nivelului

Nivelul unui lichid reprezintă cota suprafeței libere a lichidului dintr-o incintă și reflectă volumul, masa unui lichid reținut în incinta respectivă.

Nivelul se măsoară în unități de lungime. Valoarea lui este indicată în raport cu un nivel de referință. Măsurarea nivelului poate fi continuă, atunci când evaluarea măsurandului se face în permanență sau în puncte, atunci când se urmărește doar atingerea unor nivele critice ale nivelului.

Metodele de măsurare pot fi directe în cazul în care se determină lungimea substanței a cărei nivel se măsoară sau indirecte, când nivelul se determină prin intermediul unor mărimi intermediare, ca: presiunea, masa, atenuarea unei radiații etc. Măsurarea nivelului presupune cunoașterea unor date suplimentare privind relația nivel — volum, densitate.

În general reglarea nivelului nu cere o precizie ridicată a modalității de menținere a nivelului la anumite cote. Din aceasta cauză reglatoarele bipoziționale sunt cele mai des utilizate. Depinde de instalația tehnologică în care se impune păstrarea nivelului și în ce condiții acest nivel trebuie menținut.



De regulă viteza de variație a înălțimii unui lichid într-un rezervor este proporțională cu diferența debitelor de intrare și ieșire și invers proporțională cu suprafața rezervorului. Acest lucru permite utilizarea unui regulator continuu de tip P.



De reținut:

- ✓ Regulatele folosite pentru nivel sunt de tip P și PI.
- ✓ La regulatele P se reduce apreciabil suprareglajul, conduce la un timp tranzitoriu t_r scurt, dar introduce o eroare staționară mare.
- ✓ La regulatele PI se anulează eroarea staționară la intrare treaptă, însă apare un suprareglaj mai mare decât la regulatorul P, și la o valoare mare a timpului tranzitoriu t_r .