

Regulator nivoa za pražnjenje sa alarmom za pre nizak nivo Simetri tip SK323

SY324 • 7. april 2006.



Odlike:

- detektovanje tri nivoa
- automatsko održavanje nivoa tečnosti pražnjenjem
- zvučni alarm za slučaj preniskog nivoa

Primena:

- automatska regulacija nivoa voda ili vodenih rastvora pražnjenjem

Regulator nivoa SK323 ima priključke za tri detektora nivoa tečnosti.

Regulator služi za automatsko održavanje nivoa tečnosti u rezervoaru pražnjenjem. Regulator ima dodatnu funkciju aktiviranja zvučnog alarma u slučaju kada tečnost prestane da dodiruje najnižu elektrodu.

Tečnosti mogu biti sve elektroprovodne supstance (vode, vodeni rastvori...). Izvršni organ može da bude pumpa, ventil, i slično.

Za uključivanje izvršnog organa na raspolaganju je radni kontakt releja. Kontakti releja su izolovani od elektronskog podslopa regulatora nivoa i elektroda.

Kao detektori tečnosti koriste se metalne elektrode. Elektrode se izrađuju od metala otpornog na uslove u rezervoaru.

Zajednički priključak detektora, stezaljka označena sa 1, povezuje se na metalni rezervoar, ili na dodatnu elektrodu u slučaju da je rezervoar od elektroizolacionog materijala (plastika, beton...). Vrh dodatne elektrode treba da bude 10 ili više milimetara niži od vrha prve više elektrode. Dodatna elektroda treba da bude u neposrednoj blizini ostalih elektroda (i ne sme da ih dodiruje).

Regulator nivoa reaguje na otpornost između priključka elektrode i zajedničkog priključka elektroda. Otpornost se detektuje korišćenjem naizmenničnog napona bezopasnog za ljude. Zahvaljujući naizmenničnom naponu nema elektrolize, tako

da nema promena u rastvoru i na elektrodama, ili razvijanja gasova.

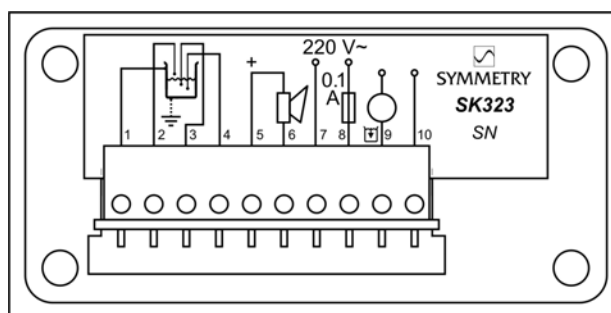
Pri održavanju nivoa pražnjenjem izvršni organ biva uključen kada tečnost dodirne višu elektrodu, priključenu na stezaljku 2, a isključen kada tečnost prestane da dodiruje nižu elektrodu priključenu na stezaljku 3.

Iz prethodnih opisa vidi se da regulator nivoa obezbeđuje pravilna uključenja i isključenja izvršnog organa zahvaljujući histerezi nivoa koji određuju vrhovi elektroda.

Elektroda koja se koristi za aktiviranje zvučnog alarma priključuje se na stezaljku označenu sa 4, a postavlja se tako da je njen vrh na nivou pri kome treba da se aktivira alarm. Alarm se aktivira kada tečnost prestane da dodiruje ovu elektrodu. Alarm aktivira uključivanje tranzistora unutar regulatora.

Tehnički podaci

- Napon na elektrodama 8 V (P), 50 Hz (opcija za elektrolite veće provodnosti, viša frekvencija)
- struja kroz elektrodu ograničena na 0,4 mA (P)
- otpornost aktiviranja između priključka elektrode i zajedničkog priključka elektroda (stezaljka označena brojem 1), približno ali ne veće od 20 k Ω
- maksimalna kapacitivnost između žice kojom je povezana elektroda i žice zajedničkog priključka elektroda, 50 nF (oko 150 m tipičnog kabla)
- galvanski odvojeni izlazi releja za aktiviranje izvršnog organa, za struju do 10 A, 255 V, neinduktivno (stezaljke 9 i 10)
- tranzistor za aktiviranje alarma, za struju do 150 mA, do 12 V (NPN tranzistor, kolektor na stezaljki 6, emitor na stezaljki 1)
- izlaz +12 V do 20 mA (za elektronsku sirenu, ili mali relej) (stezaljka 5)
- napajanje, 180 do 255 V, 50 Hz, do 3 VA (stezaljke 7 i 8)
- kućište metalno, DIN 43700, 96 x 48 mm, dubina za ugradnju 80 mm (opcija zaptivanje prednje ploče IP 64)
- temperatura ambijenta 0 do 60 °C (opcija -25 do +70 °C).



Slika 1. Zadnja ploča regulatora nivoa SK323.

GK 060407