

**Detektor nivoa tečnosti  
TR\_FS-IR02  
Uputstvo za upotrebu**

WWW.SAH.CO.BS

## Sadržaj

1	TR_FS-IR02 .....	3
2	Funkcionalnosti .....	3
2.1	Detekcija i održavanje nivoa tečnosti .....	4
2.2	Merenje naponskog ulaza 0-10V .....	5
2.3	Komunikacija .....	5
3	Izmene .....	6

WWW.SAH.CO.RS

## **1 TR\_FS-IR02**

Je u svojoj osnovi uređaj za prihvatanje digitalnog signala sa IC detektora nivoa tečnosti FS-IR02 i prema stanju ulaznog signala ( 0 ili 1 ) postavljanje stanja izlaznog releja. Podržava i prihvatanje analognog signala 0-10V. Sam uređaj se proizvodi u više verzija.

## **2 Funkcionalnosti**

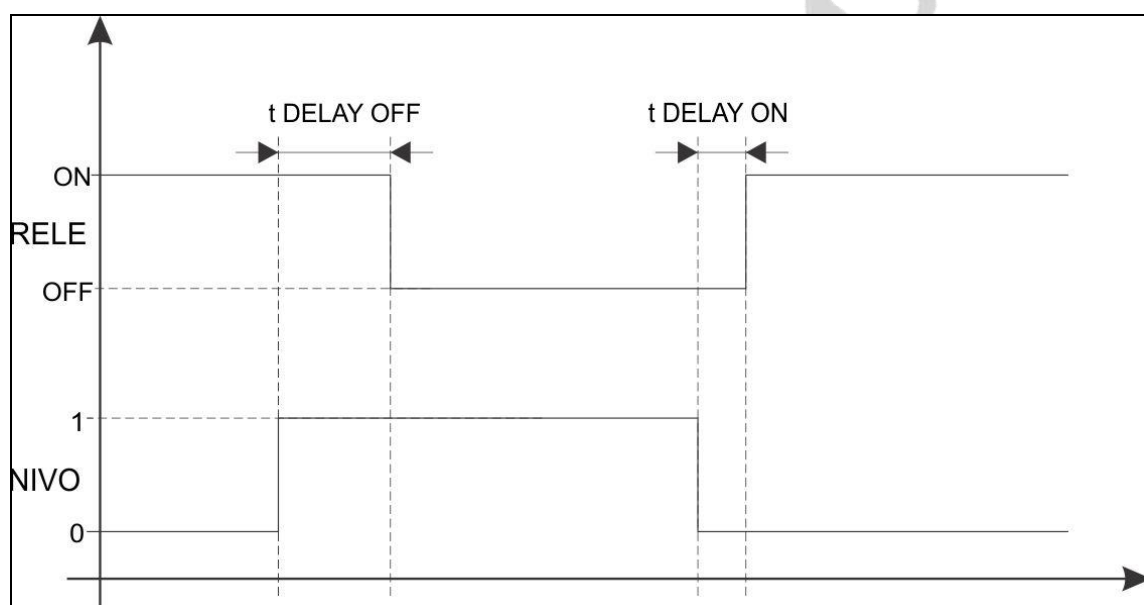
Uređaj je predviđen da se koristi u dve varijante, kao detektor nivoa tečnosti ili za merenje analognog signala 0-10V. Na osnovu vrednosti ulaznih signala i zadatih parametara u vidu podešavanja vremena kašnjenja ili zadavanja naponskog nivoa, procesor uspostavlja stanje izlaznog releja. U jednom trenutku uređaj vrši detekciju i obradu samo jednog ulaznog signala. Izbor tipa signala vrši se kratkospojnikom JP1. Ako je kratkospojnik prisutan vrši se prihvatanje digitalnog signala sa FS-IR02 davaca zamerenja nivoa. Ukoliko ovaj kratkospojnik nije postavljen vrši se prihvatanje i obrada analognog signala 0-10V. Po postavljanju kratkospojnika u željeni položaj potrebno je resetovati uređaj. U toku izvršavanja prethodne funkcije nije moguće menjati tip ulaza.

Opciono je moguće očitavanje stanja ulaza i izlaza , kao i parametrisiranje uređaja preko RS485 komunikacije,( Modbus RTU protocol ).

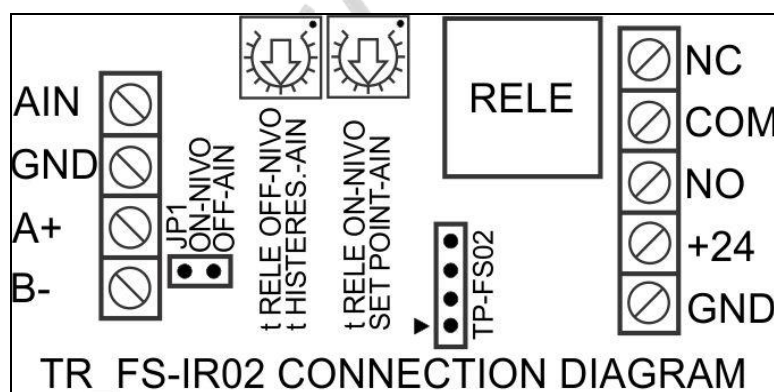
## 2.1 Detekcija i održavanje nivoa tečnosti

Primarna funkcija uređaja je prihvatanje signala sa IC detektora nivoa tečnosti FS-IR02 i napajanje za isti. Ova funkcija je aktivna kada je položaj kratkospojnika JP1-ON. Procesor obavlja obradu signala i na osnovu zadatih vremenskih kašnjenja uspostavlja stanje izlaznog releja. Ova opcija omogućava održavanje nivoa tečnosti oko tačke merenja.

Moguće je zadavanje vremena kašnjenja uključenja i isključenja releja od trenutka detekcije nivoa tečnosti, odnosno gubitka nivoa ( digitalni ulaz sa sonde S-IR02 ). Zadavanje vremena vrši se preko dva trimera potencijometra u rasponu od 1-10 sec. Ova funkcija omogućava da se izbegne nekontrolisano preklapanje releja i njegovo oštećenje usled kratkotrajnog talasanja merene tečnosti, održavanje nivoa tečnosti oko merene tačke, odnosno upravljanje ventilom ili pumpom, ili jednostavno signalizacija detektovanog nivoa. Vremenski dijagram uključenja/isključenja releja dat je na slici 1, a način podešavanja i vezivanja dat je na slici 2.



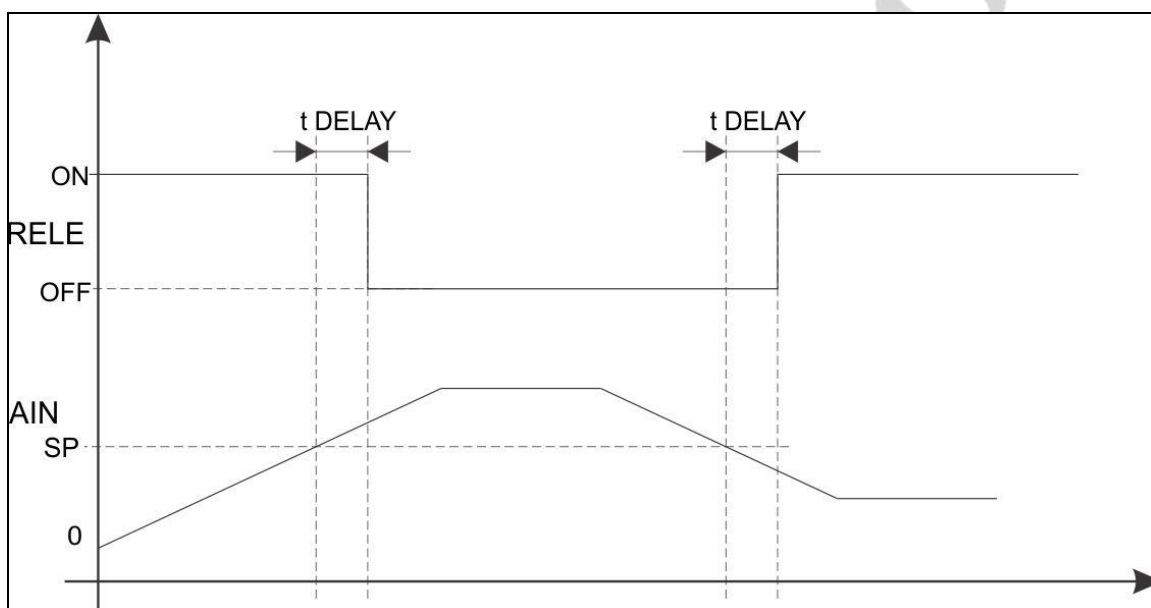
Slika1.



Slika 2 .(nalepnica na poklopcu uređaja)

## 2.2 Merenje naponskog ulaza 0-10V

Druga funkcionalnost uređaja je merenje naponskog ulaza od 0-10V sa bilo kog davaca u sistemu. Ova funkcija je aktivna kada je položaj kratkospojnika JP1-OFF. U ovom slučaju jednim trimmerom se podesava tačka detekcije signala, a drugim se podesava vremensko kašnjenje uključenja i isključenja izlaznog releja od trenutka detekcije, odnosno gubitka nivoa merenog signala. Vreme kašnjenja se može podesavati od 1-10 sec. Funkcija u ovom režimu može biti ista kao i u prethodnom poglavlju ili potpuno različita, zavisno od potreba korisnika. Vremenski dijagram uključenja/isključenja releja dat je na slici 3, a način podesavanja i vezivanja dat je na slici 2.



Slika 3.

## 2.3 Komunikacija

Uređaj poseduje RS485 komunikacioni port. Komunikacioni protokol je Modbus RTU. Komunikacioni port se koristi za pristup registrima za parametriranje uređaja kao i za očitavanje izmerene vrednosti. Ova funkcija je trenutno nedostupna i svi parametri će biti naknadno definisani.

### 3 Izmene

Rev.	Dat. rev	Opis izmena	Autor
1.0	25/03/18	Početna verzija	

WWW.SAH.CO.BS