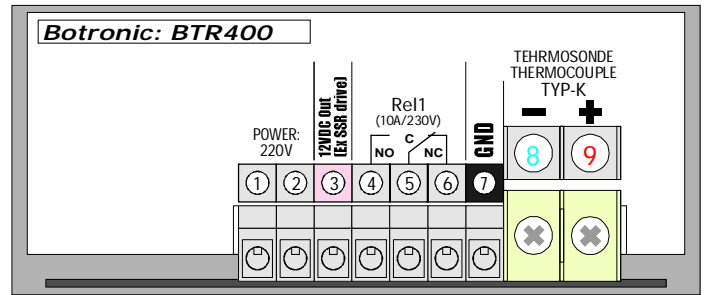


## KARAKTERISTIKE:

Napajanje: 220V/50Hz, potrosnja 2VA  
Tip regulacije: PD-ON/OFF  
Radni opseg: 0-400/600C  
Rezolucija prikaza: 1C, tacnost: +/- 1C  
Tip senzora: Termopar tip-K  
Izlaz: relejni (preklopni)  
Program: vidi uputstvo  
Kuciste: Panelno 48x97  
ugradni otvor: 45.5x91.5mm dubina 70mm



Pogled sa zadnje strane (prikljucne kleme):

## Termo Regulator sa konstantnom regulacijom (ON-OFF + PID) za termopar-tipK termo sondu tip: BTR400 UPUTSTVO ZA RUKOVANJE SA GARANTNIM LISTOM

**Opis:** TermoRegulator sa PiD ili ON/OFF regulacijom. Vrednost radnog opsega (max vrednost zadavanja-oseg rada uredjaja) moze se podesiti u opsegu 0-999 u Preset meniju sa **P18**.

**SET-Zadavanje radnih vrednosti:** Tokom rada na ekranu se prikazuje trenutno-merena vrednost. Ocitavanje ili promenu zadate vrednosti vrsimo kratkim pritiskom na GORNJI taster (dok se ekran ne ugasi - te odпустiti). Prikaze se zadata vrednost te je promena moguca na tasterima. Nakon 2sek. mirovanja vrednost se memorise.

**PRESET-Servisno podesavanje:** Uredjaj iskljucen sa napajanja, stisnuti GORNJI tater, prikljuciti napajanje te nakon 3sek. odпустiti. Prikaze se redom:

**P10 xxx:** XP = sirina proporcionalnog opsega (x 5 step. Celzijusa). Ako je ova vrednost nula regulator radi u ON/OFF rezimu a OFSET je vrednost histereze. (Najcesca vrednost 2-5 ili 0 za ON/OFF)

**P12 xxx:** OFSET = Korekcija u step. Celzijusa (za PD) ili histereza (za ON/OFF) regulaciju (najcesce 0-5)

**P14 xxx:** KOREKCIJA merne vrednosti-instrumenta (+/-)

**P16 xxx:** Mod-nacin rada izlaza: **1**=GREJANJE **0**=HLADJENJE

**P18 xxx:** LIMIT-OGRANICENJE za max vrednost zadate temperature (0-999). Sluzi da ograniči mogućnost korisniku za zadavanje vecih temperatura od ove vrednosti.

Dok je brojna vrednost na ekranu promena je moguca na tasterima.

## Opis regulacija:

1. ON/OFF REGULACIJA: Kada merena vrednost predje zadatu izlaz iskljuci. Izlaz ce ukljuciti kada merena vrednost padne ispod zadate za vrednost zadate histereze (odnosno OFSETA(P12) pri XP(P10)=0)

**Preset vrednosti** (uglavnom) za **ON/OFF** regulaciju: **P10=0 P12=0-10**

2. PiD REGULACIJA: Dolaskom merne temperature u proporcionalni opseg (Zadate Temperatura +/- OFSET (x5C) - najcesca vrednost za setovani XP je od 1-10 tj +/- 5 do +/-50C) izlaz pocinje sa impulsnim radom i to sa odnosom impuls/pauza proporcionalnim razlici merne i zadate temperature. Kad su merna i zadata temperatura iste odnos impuls/pauza je 1:1. OFSET moze biti i negativna vrednost (za PD regulaciju) a u slucaju ON/OFF regulacije negativna vrednost OFSETA se tretira kao nula.

2.1. PRVI START RADA: Podesiti parametre PD regulacije (npr. XP=4 OFSET=0) i startovati radni proces. Kada se merna temperatura ustali (10-30min.) prebacaj/podbacaj razlike merene temperature od zadate oduzeti/dodati na vrđnost OFSETA (P12). Ako merna temperatura u dužem vremenskom periodu ne moze da dostigne zadatu potrebno je povećati vrednost XP(P10).

**Preset vrednosti** (uglavnom) za **PiD** regulaciju: **P10=2-5 P12= +/- 0-10**

**Termo-sonda:** Uredjaj je predvidjen za termo-senzorsku sondu TermoPar-Tip:K. Odabrati model sonde zavisno od potrebne radne temperature a sa **P18** definisati max radni opseg uredjaja. TermoSonda je polarizovana-voditi racuna o ispravnom polaritetu. U slucaju prekida komunikacije sa sondom (ili neispravnosti) na ekranu blinka (Son) a izlaz je iskljucen. Vodovi sonde mogu se proizvoditi do vise metara standardnim kablom.

**Izlaz:** Relejni (preklopni kontakti). Izbegavati direktan pogon potrosaca! Ako se koristi spoljnji kontaktor-sklopka na 220V, obavezno koristiti modele sa ugradjenim RC filterom (snubber)-ako nema dodati! U slucaju koriscenja spoljnjih elektronskih SSR (Solid Stejt) elemenata snage moze se koristiti interni DC napon 12V (klemne 3-7) prekidajuci ga kroz kontakte relea.

## Napomene:

- Ukljucena decimalna tacka na desnoj strani ekrana predavlja aktivno stanje izlaznog relea.

- Uredjaj je osetljiv na blizinu snaznih induktivno/prekidackih elemenata (sklopke, trafoi i sl.) stoga ga montirati dalje (>15cm) od istih.

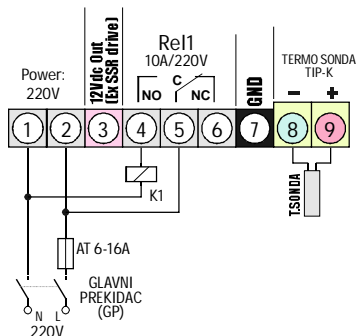
Kod rada u PiD regulaciji pozeljno je koristiti spoljnje elektronske SolidStejt relee zbog velikog broja brzih promena-ukljucenja (vidi shemu u prilogu).

## Primer instalacije sa pogonom potrosaca za 220V:

**K1:** Energetska sklopka-kontaktora za 220V (sa ugradjenim RC filterom-snobber na pogonskom namotaju-spulni A1/A2) ili direktan pogon potrosaca do 5A/220V/1000W.

**AT:** Automatski osigurac (spori) 6-16A

**GP:** Glavni prekidač (po mogućstvu dvopolni) za 220v/10-16A



## Primer instalacije sa pogonom potrosaca za 220V preko spoljnjeg SSR (elektronski solid-stejt rele):

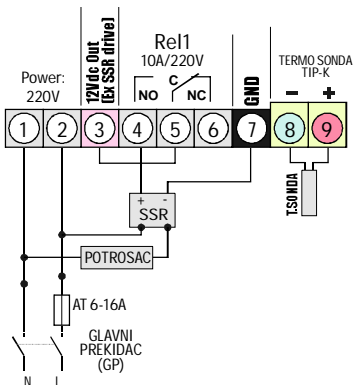
**SSR:** Elektronski SSR rele pogonskog napona 3-32VDC i zelejne radne struje

**POTROSAC:** Za 220V do snage odredjene koriscenim SSR releom

**AT:** Automatski osigurac (spori) 50% vece radne struje od max radne struje potrosaca.

**GP:** Glavni prekidač (po mogućstvu dvopolni) za 220V I radne struje kao AT

**MOST:** Kleme 3-5



Kuciste tip: Panel1 (48x97mm)

- Materijal: samogasivi NORIL-LEXAN

- Zastita IP-40/IP-55

- Boja: crna

