

## Uputstvo za instalaciju i korišćenje osmokanalnog merača temperature VT - 08

- ◆ Osmokanalni merač trenutne temperature
- ◆ Automatski i ručni prikaz temperature
- ◆ Alarm
- ◆ Ulazi: 8
- ◆ Izlazi: 1
- ◆ Ofset za svaki ulaz
- ◆ Mogućnost merenja drugih fizičkih veličina uz odgovarajuće transmitere

VT - 08 je mikroprocesorski uređaj koji služi za merenje i prikaz trenutne vrednosti temperature sa osam mernih mesta. Pored merenja temperature vrši se i upoređivanje izmerenih vrednosti sa zadatim graničnim vrednostima.

Uređaj poseduje jedan relejni izlaz koji se koristi kao alarm i koji se pobuđuje kada na nekom mernom mestu izmerena vrednost pređe dozvoljene granice. Vrednosti dozvoljenih granica su zajedničke za sva merna mesta.

U uređaju postoji mogućnost podešavanja temperaturnog ofseta za svaku od sondi.

Ukoliko se kao ulazi koriste strujni ili naponski signali, višekanalni merač VT - 08 ima mogućnost merenja drugih fizičkih veličina uz odgovarajuće transmitere.

### TEHNIČKE KARAKTERISTIKE



VT-08

| Opšte karakteristike         |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Napajanje                    |  | 90 ÷ 250 Vac; 40 ÷ 400 Hz; 4VA max                     |
| Broj ulaza                   |  | 8  |
| Broj izlaza                  |  | 1  |
| Displej                      |  | Dvostruki, 4 - cifarski x 7 segmenta LED, 13mm, crveni |
| Radni uslovi                 |  | T: 0 ÷ 50 °C; RH: 5 ÷ 90%                              |
| Skladištenje                 |  | T: - 40 ÷ 85 °C; RH: 5 ÷ 90%                           |
| Dimenzije (ŠxVxD) (mm)       |  | 96 x 96 x 145  |
| Otvor za ugradnju (ŠxV) (mm) |  | 91 x 91  |
| Težina                       |  | 550g   |

| Ulaz          |                |  |
|---------------|----------------|--|
| Termopar      | Tip            | J, K, L, R, S, B<br>Termoparovi moraju biti galvanski izloveni |
|               | Otporni senzor | Tip<br>Otpornost kablova                                       |
| Linearni ulaz | Tip            | Linearni strujni ili naponski                                  |
|               | Opseg          | 0 ÷ 20mA (za strujni ulaz); 0 ÷ 1V(za naponski ulaz)           |
| Ulazni filter |                | 1 ÷ 128  |

| Izlaz   |                 |   |
|---------|-----------------|---|
| Relejni | Karakteristrike | 3 - pinski; 8A / 250 Vac, trajno 3A max |
|         | Primena         | Alarm                                   |

| Merenje (klasa tačnosti) |                       |                  |
|--------------------------|-----------------------|------------------|
|                          | Brzina merenja        | 8 ulaza / sec    |
|                          | Ukupna greška merenja | < 0.5% ± 1 digit |

| Komunikacija |                        |                  |
|--------------|------------------------|------------------|
| Digitalna    | Komunikacioni standard | EIA 485; EIA 232 |
|              | Protokol               | EI - BISYNCH     |

## 1. Instalacija

Gabariti uređaja i dimenzije otvora za ugradnju dati su u tehničkim karakteristikama. Uređaj se fiksira Π profilom za prednju ploču ormara u koji se ugrađuje.

### 1.1. Povezivanje

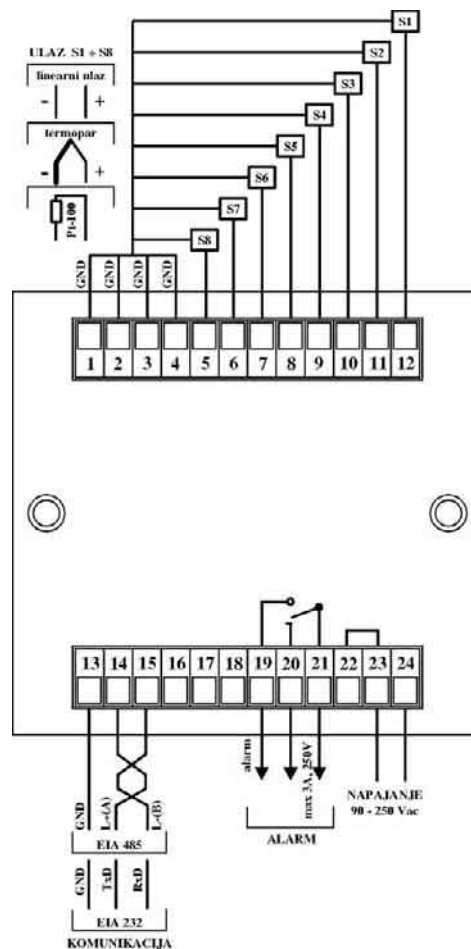
Ulazi **S1 + S8** su namenjeni za povezivanje sonde za merenje temperature. Postoji mogućnost povezivanja osam termoparova koji moraju biti galvanski izolovani, odnosno osam otpornih senzora koji mogu biti Pt - 100 ili PTC - 2KΩ (KTY - 10). Ukoliko se koriste naponski ili strujni signali onda uređaj ima mogućnost merenja drugih fizičkih veličina. Kontakti 1 ÷ 4 služe za povezivanje mase priključenih sonde. Prikaz povezivanja dat je na slici 1.1.

### 1.2. Napajanje

Uređaj se napaja preko kontakata 23 i 24. Tu se priključuje mrežni napon 90 ÷ 250 Vac. Kontakti 22 i 23 su interno kratkospojeni sa unutrašnje strane uređaja.

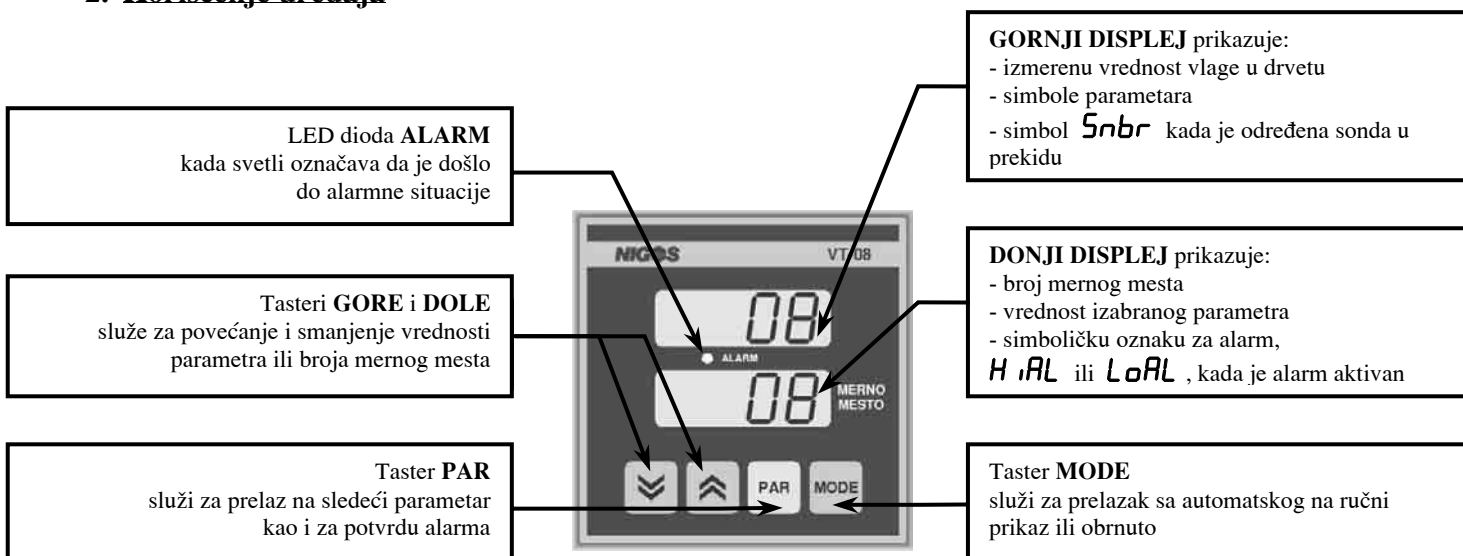
### 1.3. Alarm

Uređaj poseduje jedan relejni izlaz koji se koristi za pobudu alarma (kontakti 19 ÷ 21). Postoji mogućnost zadavanja zajedničke gornje i donje granične vrednosti za svih osam mernih mesta. U slučaju prekoračenja ovih zadatih vrednosti, na bilo kom mernom mestu, aktivira se rele i svetli LED dioda **ALARM** na prednjem panelu uređaja.



Slika 1.1 Prikaz povezivanja sa zadnje strane uređaja

## 2. Korišćenje uređaja



## 2.1. Režimi rada

VT - 08 radi u dva režima. To su *radni režim* i *konfiguracioni režim*.

U **radnom režimu** se vrši merenje i prikaz izmerenih veličina i zavisno od njihove vrednosti i zadatih graničnih vrednosti vrši se pobuda alarma. Na gornjem displeju se prikazuje izmerena temperatura ili se u slučaju prekida sonde ispisuje oznaka **Snbr**. Na donjem displeju se prikazuje broj mernog mesta ili simbol za alarm (**H iAL** ili **LoAL**), u slučaju prekoračenja gornje ili donje zadate granične temperature respektivno, na bilo kom od osam mernih mesta).

Prikaz može biti automatski ili ručni. Pri uključivanju uređaja prikaz je uvek automatski. Pritiskom na taster **MODE** može se preći u ručni prikaz. Kod **automatskog** prikaza na displeju se na određeno vreme smenjuju merna mesta za koja se prikazuju izmerene vrednosti temperature. U slučaju **ručnog** prikaza, može se podesiti prikaz željenog mernog mesta i taj prikaz ostaje sve dok se pritiskom na taster **MODE** ne vratimo u automatski prikaz. Kao indikacija ručnog prikaza svetli krajnja desna tačka na gornjem LED displeju. Pritiskom na tastere **GORE** ili **DOLE** može se bilo u ručnom, bilo u automatskom prikazu promeniti merno mesto koje se želi posmatrati.

U **konfiguracioni režim** se ulazi istovremenim pritiskom na tastere **PAR** i **MODE** pri uključanju uređaja. U ovom režimu se vrši pregledavanje i podešavanje vrednosti parametara. Takođe, postoji mogućnost dodela nivoa pristupa svakom od parametara, da li da budu vidljivi ili ne za krajnjeg korisnika u radnom režimu.

## 2.2. Tabela parametara

U uređaju se nalazi EEPROM kao trajna memorija u koju se smeštaju parametri koji su bitni za rad uređaja. U sledećoj tabeli dati su svi parametri koji se mogu pojaviti na displeju. Na gornjem displeju se javlja oznaka, a na donjem vrednost parametra.

| OZNAKA PARAMETRA | VREDNOST PARAMETRA  |   | INICIJALNA VREDNOST |
|------------------|---|---|---------------------|
| <b>UEr</b>       | Verzija softvera (prikazuje se pri uključanju uređaja, služi za informaciju prilikom reklamacije uređaja) |   |                     |
| <b>inPt</b>      | Broj ulaza (mernih mesta)   | Od <b>1</b> do <b>8</b>   | <b>8</b>            |
| <b>H iAL</b>     | Vrednost apsolutne gornje granice alarma  | Od <b>LoAL</b> do maksimalne temperature za izabranu sondu  | <b>125</b>          |
| <b>LoAL</b>      | Vrednost apsolutne donje granice alarma   | Od minimalne temperature za izabranu sondu do <b>H iAL</b>  | <b>-50</b>          |
| <b>DFS1+DFB</b>  | Temperaturni ofset za svaku od sondi  | Od <b>-999</b> °C do <b>999</b> °C  | <b>00</b>           |
| <b>Snbr</b>      | Signalizira da je došlo do prekida u sondi  | Na gornjem LED displeju se prikazuje ova oznaka parametra, a na donjem oznaka mernog mesta gde je došlo do prekida                            |                     |
| <b>F iLt</b>     | Digitalni ulazni filter   | <b>1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128</b> - koristi se za smanjenje uticaja smetnji  | <b>4</b>            |
| <b>PErP</b>      | Period prikazivanja   | Od <b>1</b> sekunde do <b>20</b> sekundi  | <b>6</b>            |
| <b>ACCS</b>      | Procedura za dodelu nivoa pristupa parametrima.   | <b>H idE</b> - zabranjen pristup parametru<br><b>rERd</b> - delimično zabranjen pristup parametru<br><b>ALtR</b> - slobodan pristup parametru |                     |

## 2.3. Dodela prava pristupa parametrima

Na osnovu zahteva korisnika, proizvođač zabranjuje pristup određenim parametrima u radnom režimu. Ako je potrebno, korisnik može izvršiti izmenu na sledeći način:

- priključiti uređaj na napajanje i pritiskom na tastere **PAR** i **MODE** ući u konfiguracioni režim
- tasterom **PAR** izabrati parametar **ACCS**
- tasterom **GORE** biraju se redom parametri, a tasterom **DOLE** svakom parametru dodeljuje se nivo pristupa, pri čemu su mogući nivoi pristupa:
  - **H idE** - zabranjen pristup (parametru se ne može pristupiti i on se ne pojavljuje u listi parametara u radnom režimu)
  - **rERd** - delimično zabranjen pristup (parametar se javlja u listi parametara, ali se ne može menjati njegova vrednost u radnom režimu)
  - **ALtR** - slobodan pristup (parametar se javlja u listi parametara i može se menjati njegova vrednost)
- isključiti uređaj, sačekati malo a nakon toga instalirati ga i pustiti u rad

**Napomena:** Sve kritične parametre treba ukloniti iz liste parametara u radnom režimu (zabraniti im pristup) radi zaštite od slučajne izmene od strane krajnjeg operatera, a sa druge strane radi lakšeg pristupa ostalim bitnim parametrima koji su ostali u listi.

## 2.4. Alarm

Ukoliko na bilo kom od osam mernih mesta dođe do prekoračenja zadatih graničnih vrednosti, javlja se signal za alarm i aktivira se izlazno rele (konektori 19 ÷ 21 na zadnjoj strani uređaja) koje se koristi za pobudu alarma. Na donjem displeju se prikazuje simbolička oznaka za alarm **H iAL** (za apsolutnu gornju granicu) ili **LoAL** (za apsolutnu donju granicu), a istovremeno svetli i LED dioda **ALARM** na prednjem panelu uređaja. Alarmi su "lečovanog" tipa i da bi se deaktivirali, zahtevaju potvrdu pritiskom na taster **PAR** po isteku alarmnog uslova. Dok uslov za alarm postoji, nemoguća je potvrda alarma, odnosno, nemoguće je deaktivirati ga.