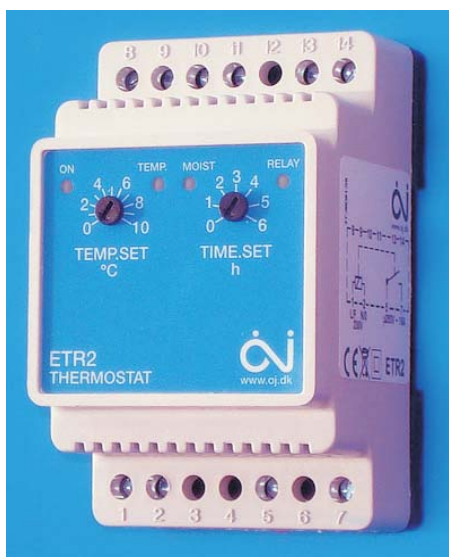


## OPREMA ZA VOĐENJE PROCESA OTAPANJA SNIJEGA I LEDA U OLUCIMA

*ETR2-1550 je elektronički ON/OFF regulator namijenjen za vođenje procesa otapanja snijega i leda u olucima - na osnovu mjerenja vlage i temperature. Na sebi ima dugme za podešavanje temperature prorade grijanja, dugme za podešavanje vremena produljenog rada grijanja, te četiri svjetlosna indikatora trenutnog stanja regulatora i procesa grijanja. Prilagođen je ugradnji na DIN šinu.*

*Opremljen je osjetilom vlage ETOR-55 i osjetilom temperature ETF-744/99, firme "OJ" ili osjetilom vlage SOV-2 i osjetilom temperature SZT-1, firme "ELPOS".*



ETR2-1550



ETOR - 55



ETF - 744/99



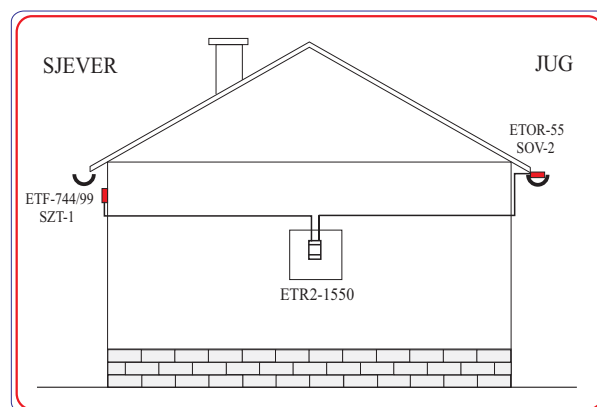
SOV-2



SZT-1

### ELEKTRONIČKI REGULATOR ETR2 - 1550

- napajanje:.....230 V, ±10 % , 50/60 Hz
- vlastita potrošnja:.....3VA
- izlazni relej:.....16A / 250V
- područje podešavanja temperature:.....0 do 10°C
- sklopna razlika:.....0,3°C
- ugrađeni podesivi "timer":.....1 do 6 sati
- temperatura okoline:.....-10 do 50°C
- montaža i dimenzije: DIN šina, 85 x 52 x 59 mm



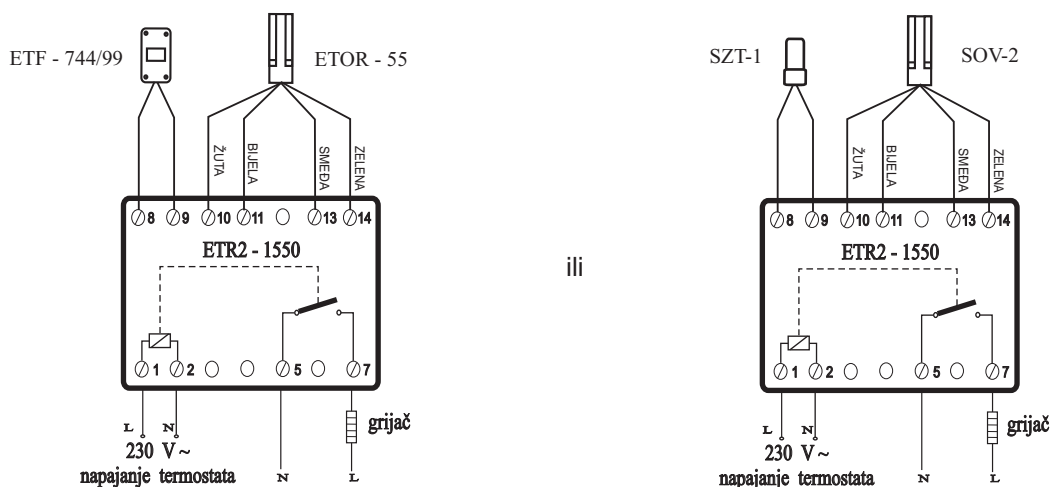
### Područja primjene:

- ekonomično upravljanje električnim grijanjima oluka, uvala, vertikalnih odvoda i ostalih elemenata za odvod oborinske vode na obiteljskim kućama i manjim javnim i industrijskim objektima

## OSJETILA

**ETF - 744/99** je osjetilo temperature (za područje  $-20$  do  $+70$  °C), smješteno u plastičnom kućištu dimenzija  $86 \times 45 \times 35$  mm, namijenjeno mjerenju temperature vanjskog zraka. Postavlja se ispod strehe na SJEVERNOJ strani objekta, odnosno na mjesto gdje nije izloženo direktnom djelovanju sunčevih zraka. Spojni kabel (PP/L, PP ili PP00) može biti dugačak do 100 m (samo osjetilo je visokoomski NTC otpornik el. otpora  $36 \text{ k}\Omega$  na  $0$  °C), ali se ne smije voditi u zajedničkom - višezilnom kabelu ili paralelno s energetskim kabelima. Osjetilo temperature SZT-1 ima iste karakteristike kao i ETF-744/99, samo što ima drugačije kućište. Osjetila temperature spajaju se na ETR2-1550 preko stezaljki br. 8 i 9.

**ETOR - 55** je osjetilo vlage namijenjeno otkrivanju prisutnosti vlage u olucima. Osim metalnih elektroda, u tijelu od umjetne smole (dimenzija  $105 \times 30 \times 13$  mm) nalazi se i grijač ( $2\text{W} / 24\text{V}$ ) koji ne dozvoljava zaleđivanje vode na osjetilu. Postavlja se u oluk na JUŽNOJ ili pretežno sunčevoj strani objekta, i to tako da i "posljednja" otopljena kap padne na njegove elektrode (u oluk se učvršćuje silikonskim kitom). ETOR - 55 je opremljen sa kabelom  $4 \times 0,75\text{mm}^2$  duljine 10m, a može se produljiti do 200 m, s kabelom  $4 \times 1,5\text{mm}^2$ , neovisno o tipu kabela, ali pazeći da ukupni el. otpor voda bude manji od  $10\Omega$ . Na ETR2-1550 se priključuje tako da mu se elektrode za vlagu (ŽUTA i BIJELA žica u originalnom kabelu) spajaju na stezaljke br. 10 i 11, a grijač (SMEĐA i ZELENA žica) na stezaljke br. 13 i 14. Ako spojni kabel ima i oplet (npr. LIYCY) onda se oplet spaja na PE vodič. Osjetilo vlage SOV-2 ima iste karakteristike kao i ETOR-55, samo što ima malo drugačije dimenzije.

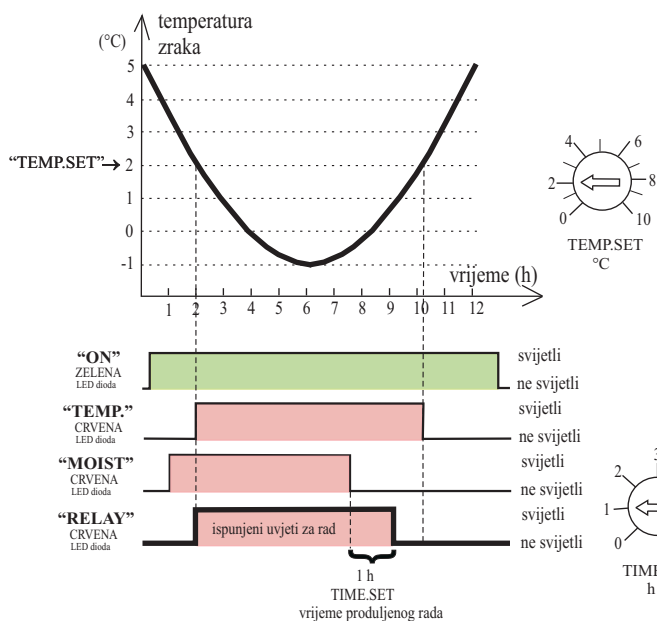


## SPAJANJE

Da bi oprema za vođenje procesa otapanja snijega i leda, unutar kritičnog temperaturnog područja (oko  $0$  °C), pravilno radila treba ju, ovisno o odabranim osjetilima, spojiti prema jednoj od priloženih el. shema.

Grijaći kabeli se napajaju preko izlaznog releja regulatora, ali njihova snaga ne smije prijeći  $3,6 \text{ kW}$ . Ukoliko moramo upravljati s većom snagom treba koristiti i elektromagnetski sklopnik.

**Strujna zaštitna sklopka obvezni je dio instalacije električnog grijanja!**



## PODEŠAVANJE REGULATORA

Svrha podešavanja elektroničkog regulatora ETR2 je ispravan rad grijanja uz što manji utrošak el. energije.

Zakretanjem dugmeta "TEMP.SET" podešava se temperatura (u rasponu od  $0$  do  $10$  °C) ispod koje grijanje može raditi, ali uz dodatni uvjet da je prisutna i vlaga na osjetilu vlage.

Zakretanjem dugmeta "TIME.SET" podešava se vrijeme produljenog rada grijanja. To je vrijeme nakon prestanka uvjeta za rad grijanja u kojemu će grijanje još uvijek raditi (podešava se u rasponu od  $0$  do  $6$  sati).

Treptanje indikatora TEMP. upozorava na prekid osjetila temperature.