



ET02-4550-EU28

digitalni elektronički regulator (za oluke)

REGULACIJA

Oprema za automatizirano vođenje procesa otapanja snijega i leda, realiziranog s grijaćim kabelima, u olucima i odvodima oborinske vode sastoji se od:

- digitalnog elektroničkog regulatora tipa ETO2-4550-EU28
- osjetila temperature SZT-2
- jednog ili dva osjetila vlage tipa SOV-2



Osjetilo za vlagu SOV-2

- napajanje: 230 V $\pm$ 10 %, 50 Hz
- ugrađeni podesivi „timer“: 0 do 18 sati
- izlazni releji: 3 radna kontakta bez potencijala 3 x 16 A
- područje podešavanja temperature: -20 do 50 °C
- sklopna razlika: 0,3 °C
- dozvoljena temperatura okoline: 0/+50 °C
- montaža: DIN 35 šina
- dimenzije: 90 x 156 x 45 mm



Osjetilo za temperaturu SZT-2

ETO2-4550-EU28 je digitalni elektronički regulator za automatizirano vođenje procesa otapanja snijega i leda, na osnovi mjerenja vlage i temperature. Prednjom stranom regulatora dominiraju zaslon s podacima i dugme za programiranje.

Zakretanjem dugmeta odabiru se i podešavaju, a pritiskom dugmeta potvrđuju parametri prema kojima će raditi grijanje. Zelena dioda (ON) svijetli kada je prisutan napon napajanja, a crvena dioda (ALARM) trepti ako su krivo spojena ili oštećena (u prekidu ili u kratkom spoju) osjetila temperature (aktivira se i relej ALARM – stezaljke 1 2).

Prema veličini i složenosti el. grijanja oluka ETO2-4550-EU28 možemo podesiti tako da je:

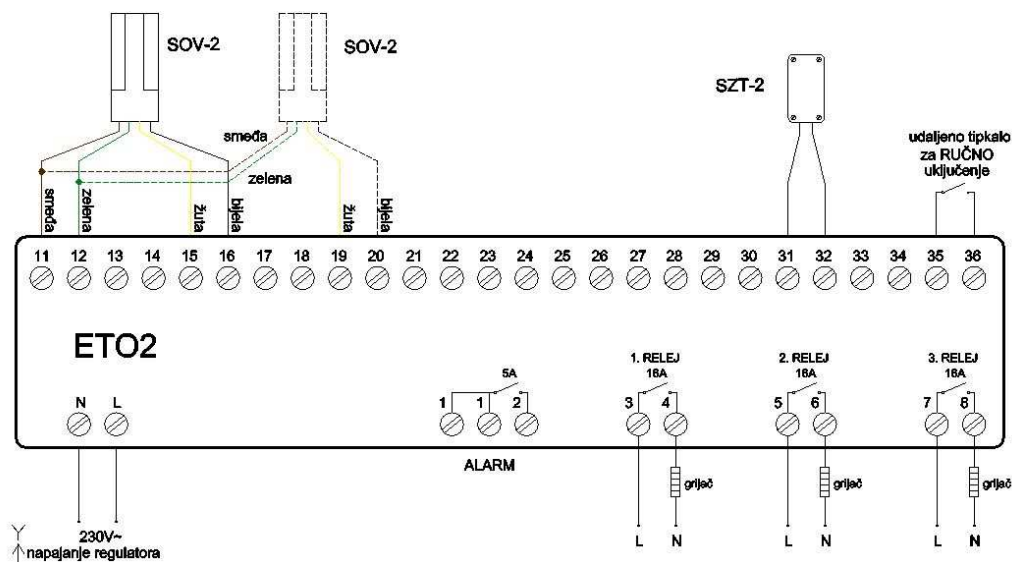
- 1) Cijeli objekt **jedna zona grijanja** (odabir **ELECTRONIC 1-ZONE**) te da pri tome koristi jedno ili dva osjetila za vlagu (SOV-2) i osjetilo temperature (SZT-2). Kod ispunjenih uvjeta za rad (temperatura zraka niža od podešene, npr. SET.TEMP1 3.0C i bar jedno osjetilo za vlagu mokro) regulator uključuje sva tri releja.
- 2) Objekt podjeljen u **dvije zone grijanja** – obično su to sjeverna i južna strana (odabir **ELECTRIC 2-ZONE**). Kod ispunjenih uvjeta za rad svako od osjetila vlage uključuje svoj relej (**MOIST1** 1. relej- stezaljke 3 4 a **MOIST2** 2. relej – stezaljke 5 6) i tako ovisno o stanju vlažnosti osjetilo uključuje grijače pripadne strane (ZONE) objekta.
- 3) Radu grijača omogućeno prespajanje iz spoja u trokut u spoj u zvijezdu (odabir **ELECTRIC 2-STEP**) u vrijeme produljenog rada (AFTERRUN), ali to kod grijanja oluka nema veliku primjenu.

Nakon nestanka uvjeta za rad grijanja ono će nastaviti s radom još maksimalno 18 sati, a to se podešava parametrom AFTERRUN unutar izbornika SETUP. Tvornička postavka je 2 sata.

Ručno uključivanje grijanja moguće je postavljanjem parametra **FORCE HEAT** na **ON**, a raditi će onoliko dugo koliko je podešen parametar AFTERRUN i zatim se vratiti u automatski rad.

Napajanje grijanja oluka obvezno realizirati preko strujne zaštitne sklopke!!!

www.elpos.hr



1-ZONSKO GRIJANJE

- jedna sonda vlage SOV-2
- vanjsko osjetilo temperature SZT-2

1-ZONSKO GRIJANJE

- dvije sonde vlage SOV-2
- vanjsko osjetilo temperature SZT-2

2-ZONSKO GRIJANJE

- dvije sonde vlage SOV-2
- vanjsko osjetilo temperature SZT-2

Ručno uključenje

Ukoliko se pokaže potreba za ručnim uključanjem grijanja postupak je sljedeći: u GLAVNOM izborniku odabrati →SETUP →FORCE HEAT te odabrati i potvrditi ON. Grijanje će raditi onoliko dugo koliko je podešeno AFTERRUN vrijeme. Promjene u GLAVNOM izborniku započeti dvostrukim pritiskom na dugme. Iz podešavanja se izlazi odabirom i potvrdom opcije EXIT.

SELECT SCALE:
CELSIUS
FAHRENHEIT

SENSOR1:
ETOG
ETOR

SENSOR2:
OFF
ETOG
ETOR

OUTDOOR SENSOR:
OFF
ETF

APPLICATION:
ELECTRIC 1-ZONE
ELECTRIC 2-ZONE
ELECTRIC 2-STEP
WATER BASED

SELECT SCALE:
CELSIUS
FAHRENHEIT

SENSOR1:
ETOG
ETOR

SENSOR2:
OFF
ETOG
ETOR

OUTDOOR SENSOR:
OFF
ETF

APPLICATION:
ELECTRIC 1-ZONE
ELECTRIC 2-ZONE
ELECTRIC 2-STEP
WATER BASED

SELECT SCALE:
CELSIUS
FAHRENHEIT

SENSOR1:
ETOG
ETOR

SENSOR2:
OFF
ETOG
ETOR

OUTDOOR SENSOR:
OFF
ETF

APPLICATION:
ELECTRIC 1-ZONE
ELECTRIC 2-ZONE
ELECTRIC 2-STEP
WATER BASED

Podešavanje temperature uključanja grijanja

- U GLAVNOM izborniku odabrati →SETUP →SET TEMP1 3.0C odabrati i potvrditi novu vrijednost temperature
- Ukoliko je odabrano 2-zonsko grijanje potrebno je ponoviti postupak za SET TEMP2 3.0C
- U istom izborniku je moguće promijeniti i produljena vremena rada grijanja: AFTERRUN1 2:00 AFTERRUN2 2:00
- Umjeravanje temperatura koje pokazuje ETO2 provodi se korekcijom parametara: OFFSET T1 0.0C OFFSET T2 0.0C OFFSET OUT. 0.0C

Ulazak u STARTUP izbornik moguć je na 3 načina:

- 1) prilikom prvog uključivanja
- 2) u GLAVNOM izborniku odabrati →SETUP →REINSTALL te pod PASSWORD odabrati 1202 i potvrditi
- 3) u GLAVNOM izborniku odabrati →SETUP →FACTORY RESET odabrati RESET potvrditi, isključiti napajanje i ponovo uključiti

Osjetila

SZT-2 je osjetilo temperature (za područje -20 do +70 °C), smješteno u plastičnom kućištu dimenzija 64 x 56 x 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 kΩ na 0°C), ali se ne smije voditi u zajedničkom, višezilnom kabelu ili paralelno s energetskim kabelima. Osjetilo temperature spaja se na ETOR-4550-EU28 preko stezaljki 31 i 32.

SOV-2 je osjetilo vlage namijenjeno otkrivanju prisutnosti vlage u olucima. Osim metalnih elektroda, u tijelu od umjetne smole (dimenzija 114 x 30 x 14 mm) nalazi se grijač (1,7 W/24 V) koji ne dozvoljava zaleđivanje vode na osjetilu. Postavlja se u oluk na južnoj ili pretežno sunčanoj strani objekta i to tako da i „posljednja“ otopljena kap padne na njegove elektrode (u oluk se učvršćuje silikonskim kitom). Opremljen je kabelom Li2YCYV 2x2x0,22 mm² duljine 10 m, a može se produljiti do 200 m s kabelom 4 x 1,5 mm², neovisno o tipu kabla, ali pazeći da ukupni el. otpor voda bude manji od 10 Ω. Na ETO2-4550-EU28 priključuje se tako da mu se elektrode za vlagu (žuta i bijela žica u originalnom kabelu) spajaju na stezaljke 15 i 16 (odnosno 19 i 20), a grijač (smeđa i zelena žica) na stezaljke 11 i 12. Ako spojni kabel ima oplet (npr. LiYCY) onda se oplet spaja na PE stezaljku. Kod objekata s velikom krovom te kompliciranih objekata, za ispravno funkcioniranje grijanja potrebna su dva osjetila vlage, koja se na ETO2-4550-EU28 spajaju prema shemi spajanja.