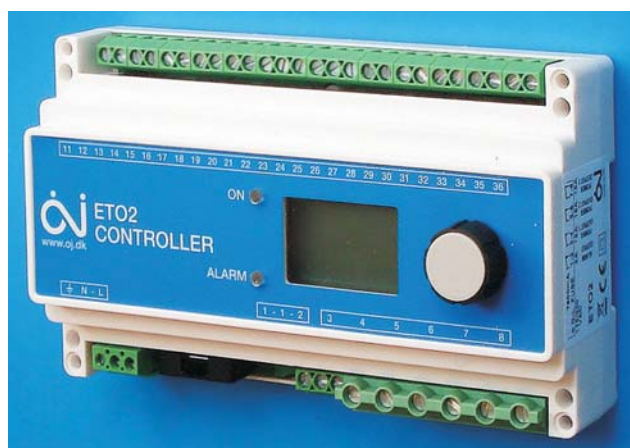


OPREMA ZA VOĐENJE PROCESA OTAPANJA SNIJEGA I LEDA NA VANJSKIM POVRŠINAMA I U OLUCIMA

Oprema za automatsko kombinirano vođenje procesa otapanja snijega i leda, s električnim grijačim kabelima, na vanjskim površinama (rampe, ulazi u garaže, stepeništa, staze...) i u olucima, sastoji se od:

- elektroničkog regulatora tipa ETO2-4550 (za montažu na DIN šinu)
- osjetila vlage i temperature tipa ETOG-55 ili STVTG-1 (za montažu u grijanu površinu) koja upravlja procesom otapanja snijega i leda na valjskim površinama
- osjetila vlage ETOR-55 ili SOV-2 i osjetila temperature ETF-744/99 ili SZT-1 koja upravljaju procesom otapanja snijega i leda u olucima



ETO2



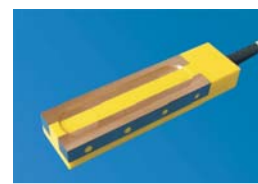
Sonda za temperaturu
i vlagu ETOG - 55



Sonda za vlagu
ETOR - 55



Sonda za temperaturu
i vlagu STVTG - 1



Sonda za vlagu
SOV-2

ELEKTRONIČKI REGULATOR ETO2 - 4550

- napajanje:.....230 V, $\pm 10\%$, 50 Hz
- elektronički transformator:..... 24 V, 8 VA
- ugrađeni podesivi "timer":..... 0 do 6 sati
- izlazni releji: 3 radna kontakta bez potencijala..... 3 x 16 A
- područje podešavanja temperature:..... 0 do 10 °C
- sklopna razlika:.....0,3 °C
- dozvoljena temperatura okoline:..... 0 / +50 °C
- montaža i dimenzije:..... DIN šina 35mm, 90 x 156 x 45 mm



Sonda za temperaturu
ETF-744/99



Sonda za temperaturu
SZT-1

ETO2-4550 je elektronički regulator za automatsko vođenje otapanja snijega i leda, na osnovu 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 (prekid, kratki spoj) osjetila temperature (aktivira se i relej ALARMA - stezaljke 1|2).

Kada ETO2-4550 upravlja sa kombiniranim grijanjem vanjskih površina i oluka treba ga podesiti na 2-zonsko grijanje (odabir ELECTRIC 2-ZONE). Kod ispunjenja uvjeta za rad svako od osjetila ETOG-55 ili ETOR-55 uključuje svoj relej (1. i 2. relej) i grije vanjsku površinu odnosno oluk.

Nakon nestanka uvjeta za rad grijanja ono će nastaviti s radom još maksimalno 6 sati, što se podešava parametrom AFTERRUN unutar izbronika SETUP. Tvornička postavka je 30 minuta i na nju se vraća nakon svakog prekida napajanja regulatora.

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. Prilikom ručnog uključivanja nije moguće razdvojiti procese grijanja vanjskih površina i oluka tj. istovremeno se uključuju oba releja.

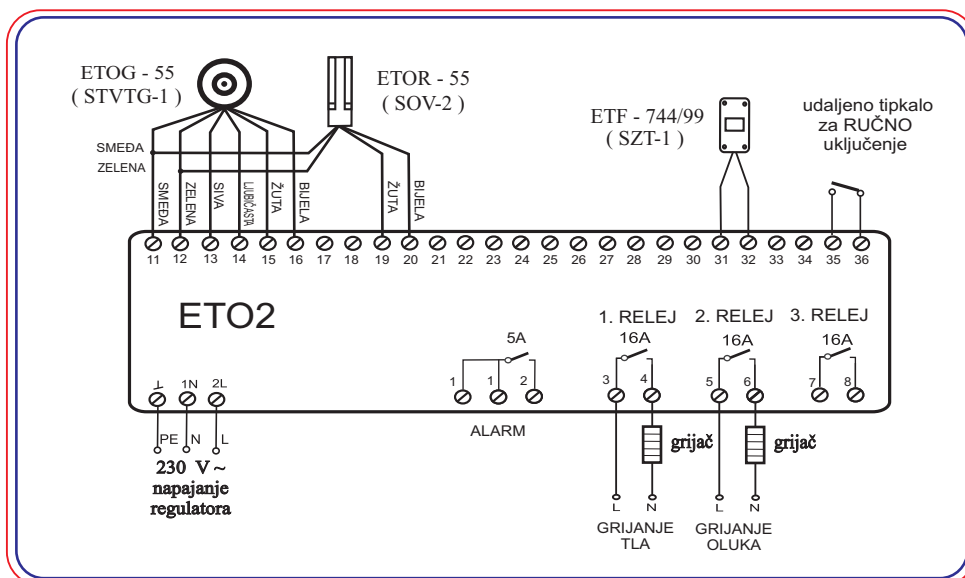
Napajanje grijanja oluka obvezno realizirati preko strujne zaštitne sklopke!

OSJETILA

ETOG -55 je kombinirano osjetilo vlage i temperature namijenjeno za ugradnju u tlo. Cilindričnog je oblika (Φ 60 mm x 32 mm), s ugrađenim grijačem (2W/24V), koji ne dozvoljava zaleđivanje vode na elektrodama osjetila vlage. Osjetilo temperature je NTC otpornik el. otpor 36 k Ω na 0°C. Ugrađuje se unutar grijane površine. ETOG-55 je opremljen s oklopljenim kabelom 6x0,22 mm², duljine 10 m i može se produljiti do 100 m (s 6 x 1,5 mm²). SMEĐA i ZELENA žica, u kabelu, spojene su na grijač, ŽUTA i BIJELA spojene su na elektrode za vlagu, a SIVA i LJUBIČASTA na osjetilo temperature. Kombinirano osjetilo vlage i temperature STVTG-1 ima iste karakteristike kao i ETOG-55.

ETOR -55 je osjetilo vlage namijenjeno otkrivanju prisutnosti vlage u olucima. Osim metalnih elektroda, u tijelu od umjetne smole (dimenzija 105 x 30 x 13 mm) nalazi se i grijač (2W / 24V) 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). ETOR -55 je opremljen sa kabelom 4 x 0,75mm duljine 10m, a može se produljiti do 200 m, s kabelom 4 x 1,5mm, neovisno o tipu kabela, ali pazeći da ukupni el. otpor voda bude manji od 10W. Na ETO2-4550 se priključuje tako da mu se elektrode za vlagu (ŽUTA i BIJELA žica u originalnom kabelu) spajaju na stezaljke br. 15 i 16, a grijač (SMEĐA i ZELENA žica) na stezaljke br. 11 i 12. Ako spojni kabel ima i oplet (npr. LIYCY) onda se oplet spaja na PE stezaljku. Kod objekata sa velikim krovom, kompliciranog oblika, za ispravno funkcioniranje grijanja potrebna su dva osjetila vlage, koja se na ETO2-4550 spajaju prema shemi spajanja. Osjetilo vlage SOV-2 ima iste karakteristike kao i ETOR-55, samo što ima malo drugačije dimenzije.

ETF -744/99 je osjetilo temperature (za područje -20 do +70 °C), smješteno u plastičnom kućištu dimenzija 86 x 45 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 kW 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 ETO2-4550 preko stezaljki br. 31 i 32.



2-ZONSKO GRIJANJE

ETOG-55, ETOR-55 i ETF-744/90
ili
STVTG-1, SOV-2 i SZT-1

SELECT SCALE:

CELSIUS
FAHRENHEIT

SENSOR1:

ETOG
ETOR

SENSOR 2:

OFF
ETOG
ETOR

OUTDOOR SENSOR:

OFF
ETF

APPLICATION:

ELECTRIC 1-ZONE
ELECTRIC 2-ZONE
ELECTRIC 2-STEP

- Podešavanje temperature uključnja grijanja:
- u GLAVNOM izborniku odaberi **→ SETUP → SET TEMP1 3.0C** odabrati i potvrditi novu vrijednost temperature
- ponoviti postupak za **SET TEMP2 3.0C**
- u istom izborniku moguće je promijeniti i produljena vremena rada grijanja:
 - AFTERRUN1 0:30
 - AFTERRUN2 0:30
- umjeravanja temperatura, koje pokazuje ETO2, provodi se korekcijom parametara
 - OFFSET T1 0.0C
 - OFFSET T2 0.0C

RUČNO UKLJUČENJE

- Ukoliko se pokaže potreba za ručnim uključnjem grijanja postupak je slijedeći:
- u GLAVNOM izborniku odaberi **→ SETUP → FORCE HEAT** i odabrati i potvrditi ON.
 - Grijanje će raditi koliko je podešeno AFTERRUN vrijeme.
 - Na ovaj način uključuje se i grijanje vanjske površine i grijanje oluka i nije moguće razdvojiti ta 2 procesa.
 - Promjene u GLAVNOM izborniku započeti dvostrukim pritiskom na dugme.
 - Iz podešavanja se izlazi odabirom i potvrdom opcije EXIT.

U **STARTUP** izbornik je moguće ući na 3 načina:

- 1) prilikom prvog uključnja
- 2) u GLAVNOM izborniku odaberi **→ SETUP → REINSTALL** pod **PASSWORD** odaberi **1202** i potvrdi
- 3) u GLAVNOM izborniku odaberi **→ SETUP → FACTORY RESET** odaberi **RESET** potvrdi, isključi napajanje i ponovo uključiti

