

ETR2 TERMOSTAT

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Informații despre produs

Termostatul electronic ETR2 poate fi utilizat pentru îndepărtarea economică a zăpezii și a gheții de pe pavajul exterior și de pe jgheaburi. Gheața se formează atunci când temperatura și umiditatea sunt sub zero grade. Termostatul de tip ETR2 detectează atât temperatura, cât și umiditatea prin intermediul senzorilor conectați, astfel încât sistemul de control al zăpezii și gheții este activat doar atunci când zăpada sau gheața s-a format efectiv. Termostatul ETR2 este potrivit pentru controlul cablurilor electrice de încălzire.

Construirea sistemului de îndepărtare a zăpezii și gheții:

1 buc termostat ETR2 și

1 buc ETOG-55 senzor de sol pentru temperatură și umiditate

SAU

1 buc ETOR-55 Senzor de canal pentru detectarea umidității și senzor de temperatură exterioară
ETF-744

Marcajul CE

OJ Electronics A/S declară prin prezenta că acest produs a fost fabricat în conformitate cu Directiva 89/336/CEE privind compatibilitatea electromagnetică și cu Directiva 2006/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la echipamentele electrice destinate utilizării în anumite limite de tensiune.

Standardele utilizate

EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 60730-1 és EN 60730-2-9.

Produsul poate fi utilizat numai dacă sistemul electric în întregul său este conform cu reglementările în vigoare

Garanția pentru produs este valabilă numai dacă este descrisă în acest manual și instalate în conformitate cu standardele industriale aplicabile.

În cazul în care produsul este deteriorat din orice motiv (de exemplu, în timpul transportului), acesta trebuie să fie inspectat și verificat de un tehnician autorizat înainte de a fi conectat la rețeaua electrică.

 **ATENȚIE - Instrucțiuni importante de siguranță!**

Scoateți întotdeauna aparatul de sub tensiune înainte de a efectua orice operațiune de întreținere sau de instalare a unității de control sau a oricărui accesorii conectate la aceasta. Unitatea de control și accesoriile sale trebuie instalate numai de către un electrician calificat, în conformitate cu reglementările locale în vigoare.

Detalii tehnice:

Termostat ETR2

Alimentare electrică	~230 V ±10% 50-60 Hz
Capacitatea de încărcare a releului de ieșire	până la 16 A (fără tensiune)
Histeresis de pornire-oprire	0,3°C
Intervalul de temperatură de conectare	0-10°C (în trepte de 1°C)
Durata de postîncălzire	0-5 ore (în intervale de 1 oră)
Locația	numai în interior
Temperatura de funcționare	-10~+50°C
Működési páratartalom	10~95%
Umiditate de funcționare	IP 20
Consumul de energie	3W
Greutate	200 g
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime)	86 x 52 x 59 mm

ETOG-55 senzor de sol

Percepție	temperature și umiditate
Locație	încăstrat în incintă exterioară
Grad de protecție	IP 68
Temperatura de funcționare	-50~+70°C
Dimensiuni (diametru x înălțime)	Ø60 x 32 mm

ETOR-55 senzor de canal

ETF-744 a se utiliza în combinație cu un senzor de temperatură	
Percepție	umiditate
Locație	în canal sau în țevă de scurgere
Grad de protecție	IP 68
Temperatură de funcționare	-50~+70°C
Dimensiuni (înălțime x lățime x lungime)	13 x 30 x 105 mm

ETF-744 senzor de temperatură

Percepție	temperatură
Locație	pe peretele frontal al unei clădiri
Grad de protecție	IP 54
Temperatură de funcționare	-50~+70°C
Dimensiuni (înălțime x lățime x adâncime)	86 x 45 x 35 mm

 **Atenție!** Sistemul de protecție împotriva zăpezii și a gheții este dezactivat în cazul unei defecțiuni a senzorilor - indiferent de tipul de senzor.

ETOG-55 instalarea unui senzor de sol (detalii în descrierea senzorului)

Se recomandă ca senzorul să fie instalat într-o locație în care, în condiții meteorologice normale de iarnă, zăpada și/sau gheața este un fenomen normal și este posibil să cauzeze probleme.

Detectorul trebuie să fie încastrat orizontal în carcasă cu ajutorul plăcii metalice furnizate, cu partea superioară la același nivel cu suprafața capacului de conectare. Senzorul trebuie să fie montat orizontal (Figura 1) și în cazul incinte înclinate. (de exemplu rampe de mașini)

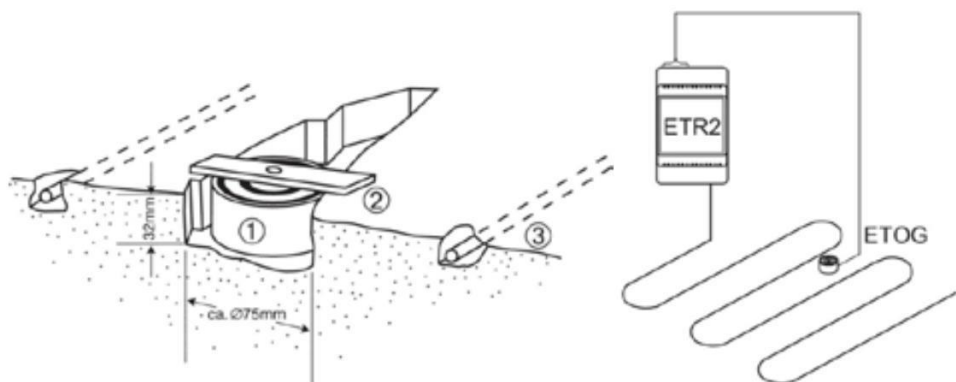


Figura 1. ETOG-55 instalarea senzor de sol

Senzorul trebuie plasat între două cabluri de încălzire la distanțe egale unul față de celălalt. Senzorul trebuie să fie doar pe o fundație solidă (de exemplu, beton sau asfalt). Cablul senzorului trebuie să fie întotdeauna plasat într-un tub de protecție.

ETOR-55 instalarea senzorului de canalizare (detalii în descrierea senzorului)

Plasați senzorul în jigheab sau în jigheabul de scurgere de pe partea înșorită dinspre sud a clădirii, a se vedea figura 2 (2). Este important ca apa topită să picure pe contactele de cupru ale senzorului.

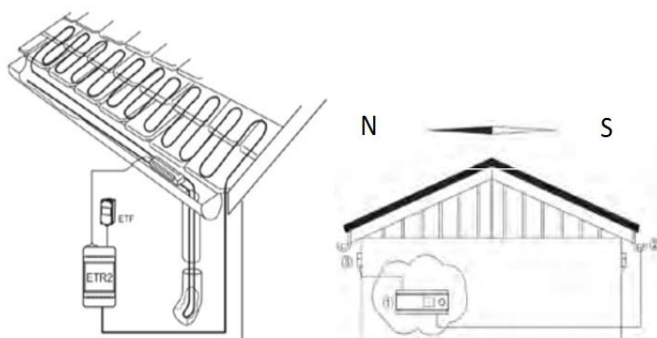


Figura 2. Instalarea senzorilor ETOR-55 și ETF-744

ETF senzor de temperatură exterioară

Se utilizează în combinație cu detectorul de canal ETOR-55. Senzorul de temperatură ETF-744 trebuie instalat sub streșină, pe peretele fațadei nordice a clădirii, a se vedea figura 2 (3).

Instalarea cablurilor de senzori

Cablurile senzorilor trebuie să fie instalate în conformitate cu reglementările aplicabile.

Senzorul de sol ETOG-55 și senzorul de canalizare ETOR-55 sunt furnizate cu un cablu de 10 m, care poate fi prelungit până la 200 m cu un cablu standard cu 6 nuclee de $6 \times 0,15 \text{ mm}^2$ sau cu 4 nuclee de $4 \times 0,15 \text{ mm}^2$, dacă este necesar. Senzorul de temperatură exterioară ETF-744 poate fi conectat cu o lungime maximă a cablului de 50 m. Rezistența cablurilor nu trebuie să depășească 10Ω pe întreaga lungime.

Cablurile nu trebuie să fie trase în paralel cu cablurile electrice de încălzire sau de alimentare, deoarece interferențele pot distorsiona semnalul senzorului.

Instalarea termostatului

Termostatul trebuie să fie montat pe șina DIN a cutiei de distribuție electrică. Acesta trebuie să funcționeze numai atunci când alimentarea de la rețea este deconectată.

Conectați conductorul de fază al tensiunii de rețea (L) la borna 1 al conectorului de linie. Conectați conductorul neutru (N) al tensiunii de rețea la borna 2 al conectorului de linie. Conectați conductorul de fază al cablului de încălzire la borna 7 al conectorului de linie. Conectați conductorul neutru al cablului de încălzire la punctul neutru al rețelei sau la borna 2 a cablului. Alimentați contactul decuplat al termostatului nr. 5 de la cablul de fază al rețelei sau de la punctul 1 al bornei.

La cablarea termostatului, trebuie respectate reglementările în vigoare.

Conectarea senzorilor

Termostatul ETR2 poate fi folosit pentru a controla sistemul de zăpadă și dezghețare al jigheaburilor prin conectarea senzorului de sol ETOG-55 la învelișurile exterioare sau senzorul de conducte ETOR-55 și senzorul de temperatură exterioară ETF-744.

ETOG-55 conectarea senzorului de sol

Conectați cablurile senzorului de sol ETOG-55 la termostatul 8-14, la bornele 8 la 8, așa cum se arată în figura 4.

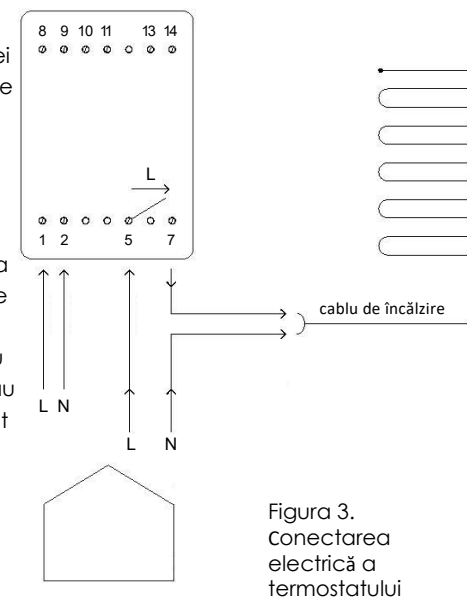


Figura 3. Conectarea electrică a termostatului

ETOR-55 Conectarea senzorului de temperatură de canal și a senzorului de temperatură exterioară ETF-744

Conectați cablurile senzorului de conductă ETOR-55 la bornele 10-14 ale termostatlui, așa cum se arată în figura 4.

Conectați senzorul de temperatură exterioară ETF-744 la bornele 8-9 ale termostatlui, așa cum se arată în figura 4.

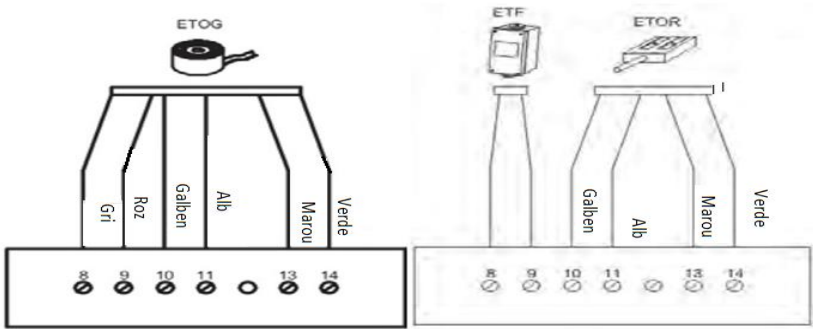


Figura 4. Conectarea senzorilor

Reglarea sensibilității

1. Scoateți termostatul de sub tensiune.
2. Folosiți un cablu pentru a scurtcircuita contactele 8 și 9.
3. Folosiți un cablu pentru a scurtcircuita contactele 10 și 11.
4. Reglați comutatorul de timp TIME SET în poziția cea mai înaltă CONSTANT.
5. Setati regulatorul de temperatură TEMP SET pe poziția 10 -cea mai înaltă.
6. Alimentați termostatul. Lumina ON (pornit) va clipi, iar luminile TEMP (temperatură), MOIST (umezeală) și RELAY (releu) se vor aprinde în mod constant, indicând setarea sensibilității din fabrică.
7. Setati sensibilitatea dorită între 1 și 5 cu ajutorul comutatorului de timp TIME SET de pe după cum urmează:
1=minim, 2=scăzut, 3=normal, 4=înalt, 5=sensibilitatea maximă.
Abelul de mai jos prezintă semne pentru diferite niveluri de sensibilitate.
8. Întrerupeți alimentarea termostatlui, apoi setati temperatura de pornire dorită (TEMP SET) și timpul de postîncălzire (TIME SET) cu ajutorul comutatoarelor rotative.
9. Îndepărtați firele care scurtează bornele 8-9 și 10-11.
- 10.. C o n e c t a ți s e n z o r u l d e t e m p e r a t u r ă ș i u m i d i t a t e a ș a c u m s - a d e s c r i s m a i s u s .

Gradele de sensibilitate și simbolurile asociate acestora

TIME SET Setare comutator	Grad de sensibilitate	TEMP indicator	MOIST indicator	RELAY indicator
1	minim	aprins	întuneric	întuneric
2	scăzut	aprins	aprins	întuneric
3	setare din fabric.	aprins	aprins	aprins
4	ridicat	întuneric	aprins	aprins
5	maxim	întuneric	întuneric	aprins

Conexiuni termostat

Număr de contact	Culoarea cablului	Conexiune
1,2	negru/marou,albastr	tensiune de alimentare ~230V 50-60 Hz
5,7		releu de ieșire, fără tensiune 16 A-ig
8,9	gri, roz	sensor de temperatură ETOG-55 sau ETF-744
10,11	galben, alb	sensor de umiditate ETOG-55 sau ETOR-55
13,14	marou, verde	încălzirea senzorului ETOG-55 sau ETOR-55



Atenție!

Protecția mediului și eliminarea

Vă rugăm să ajutați la protejarea mediului și aruncați toate ambalajele și piesele rămase într-un punct de colectare separat.

Gestionarea deșeurilor

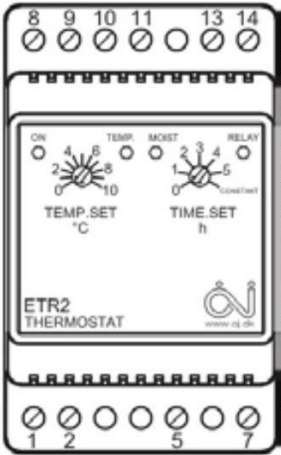


Nu aruncați niciodată produsul la gunoiul menajer, ci trimiteți-l la un companie de tratare a deșeurilor electronice.

Mod de folosire

Prospect

Termostatul electronic ETR2 poate fi utilizat pentru îndepărtarea complet automată și economică a zăpezii și gheții de pe pavajul exterior și de pe jgheaburi. Formarea gheții necesită prezența temperaturilor sub zero grade și a umidității. Termostatul de tip ETR2 detectează atât temperatura, cât și umiditatea cu ajutorul senzorilor conectați, astfel încât sistemul de control al zăpezii și gheții este activat doar atunci când zăpada sau gheața s-a format efectiv. Termostatul ET2 este potrivit pentru controlul cablurilor electrice de încălzire.



Alap funkciók

- TEMP SET Setarea valorii temperaturii sub care se activează sistemul de încălzire exterioră
- TIME SET Setarea timpului de postîncălzire. Setarea duratei de timp pentru care sistemul de încălzire continuă să funcționeze după ce semnalul senzorului de temperatură și/sau de umiditate a încetat dispar.

Pornire/Start

- ☐ Puneți termostatul sub tensiune
- ☐ Utilizați comutatorul rotativ TEMP SET pentru a seta valoarea dorită a temperaturii (între 0~10°C), sub care trebuie să pornească sistemul de încălzire. Se recomandă o setare inițială de +3°C.
- ☐ Folosiți comutatorul rotativ TIME SET pentru a seta timpul de postîncălzire dorit (între 0-5 ore). A setarea inițială recomandată: 2 ore. Nu setați niciodată timpul de postîncălzire la 0 ore! Termostatul este gata de utilizare și va începe să îndepărteze zăpada și gheața, dacă este necesar.

Funcționare

Termostatul ETR2 pornește sistemul de încălzire atunci când temperatura exterioră scade sub valoarea setată pe comutatorul TEMP SET, iar senzorul de umiditate detectează continuu prezența umidității.

Dacă temperatura exterioră scade sub valoarea setată pe comutatorul TEMP SET, se aprinde indicatorul luminos TEMP.

Dacă senzorul de umiditate detectează continuu prezența umidității, se aprinde indicatorul luminos MOIST.

Dacă sunt prezente ambele condiții (temperatură scăzută și umiditate), termostatul va activa sistemul de dezghețare și se va aprinde lumina RELAY. După ce condițiile de temperatură și de precipitații au încetat, sistemul de încălzire va continua să funcționeze pentru intervalul de timp prestabilit pentru a se asigura că zăpada și gheața se topesc pe întreaga suprafață.

Dacă rămâne zăpadă sau gheață după ce sistemul de încălzire a fost oprit, se va activa TIME SET pentru a seta timpul de postîncălzire la o valoare mai mare. Pentru un timp de postîncălzire mai mare, sistemul va funcționa mai eficient, dar mai puțin economic.

Dacă zona care urmează să fie încălzită este acoperită cu zăpadă sau gheață, dar indicatorul TEMP nu este aprins, utilizați comutatorul TEMP SET pentru a seta temperatura de pornire la o valoare mai mare până când se aprinde indicatorul TEMP. La temperaturi mai ridicate, sistemul se va de dar mai puțin economic

Încălzire permanentă

Sistemul de degivrare poate fi activat independent de semnalele senzorilor prin setarea butonului Comutatorul TIME SET în poziția CONSTANT, în această poziție indicatorul ON clipește. După topirea zăpezii și a gheții, nu uitați să restabiliți comutatorul TIME SET în poziția corectă pentru a economisi energie. Vă rugăm să rețineți că un sistem de încălzire care este mereu pornit poate cauza un consum ridicat de energie și costuri de exploatare.

Indicații în timpul funcționării

INDICATOR	Semnificație
ON	termostatul sub tensiune (clipește în poziția de încălzire constantă)
TEMP	senzorul măsoară o temperatură mai mică decât valoarea setatăaz
MOIST	senzorul detectează prezența umidității
RELAY	releul este închis, încălzirea funcționează

Indicații de defecțiune

Hiba esetén a termosztát letiltja a kimeneti relét és nem üzemel tovább mindaddig, amíg a hiba jelenség meg nem szűnik.

Indicator	Semnificație
TEMP clipește	senzorul de temperatură (ETOG/ETF) este deconectat sau scurtcircuitat
MOIST clipește	senzorul de umiditate (ETOG/ETOR) a fost scurtcircuitat.
RELAY clipește	încălzirea senzorului (ETOG/ETOR) scurtcircuitată