

# INTIEL

**ПРОГРАМИРУЕМ ТЕРМОРЕГУЛАТОР  
С РЕЛЕЕН ИЗХОД И АНАЛОГОВИ ИЗХОДИ 0 – 10V  
ЗА ТЕМПЕРАТУРИ ОТ -30 до 300 °C  
с Pt1000 тип:TR6.1.1**

**РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ**



**ПОМОРИЕ**  
тел. **0596/33366**  
[www.intiel.com](http://www.intiel.com)

ул. "П. Берон", № 9  
факс: **0596/32580**  
e-mail: [intiel@unacs.bg](mailto:intiel@unacs.bg)

# ПРОГРАМИРУЕМ ТЕРМОРЕГУЛАТОР

## ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ

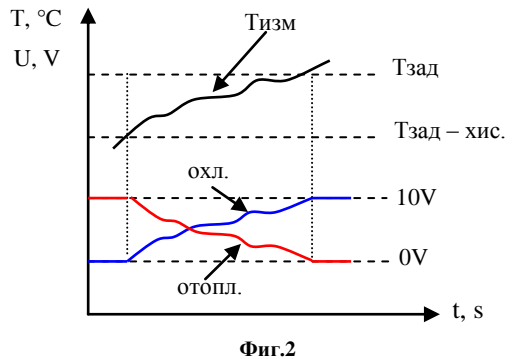
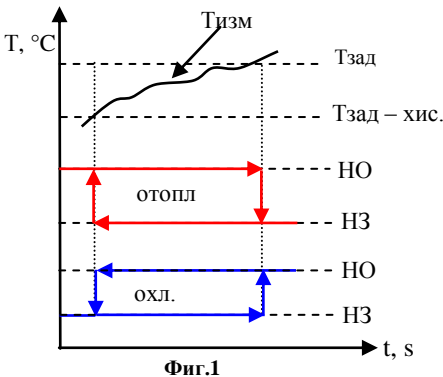
### 1. Предназначение

Терморегулаторът е предназначен за вграждане в отоплителни системи и съоръжения, за които се изисква поддържане на температурата в определени граници.

### 2. Начин на работа

Устройството измерва следената температура посредством термодатчик Pt1000, като в зависимост от разликата между зададената и действителната температура, управлява свързаните към него консуматори.

#### А) Релеен изход (фиг.1)



#### Режим отопление:

Когато измерената температура е под разликата между зададената температура и хистерезиса, се затваря (НО) контакт и се отваря (НЗ) контакт, индикатор „  $\text{—}/\text{—}$  „ свети, състоянието продължава докато измерената температура достигне зададената.

Когато измерената температура е над зададената температура, се затваря (НЗ) контакт и се отваря (НО) контакт, индикатор „  $\text{—}/\text{—}$  „ е угаснал и остава така докато измерената температура достигне зададената температура минус хистерезиса.

#### Режим охлаждане:

Когато измерената температура е над зададената температура, (НО) контакт се затвора и се отваря (НЗ) контакт, индикатор „  $\text{—}/\text{—}$  „ свети, състоянието продължава докато измерената температура достигне зададената температура минус хистерезиса.

Когато измерената температура е под разликата между зададената температура и хистерезиса, се затваря (НЗ) контакт и се отваря (НО) контакт, индикатор „  $\text{—}/\text{—}$  „ е угаснал и състоянието продължава докато измерената температура достигне на зададената.

#### Б) Аналогови изходи 0 – 10V (фиг.2)

Когато измерената температура е под разликата между зададената температура и хистерезиса, на изход охлаждане (cool) има 0V, а изход отопление (heat) 10V.

Когато измерената температура е над зададената температура, на изход охлаждане (cool) 10V, а изход отопление има (heat) 0V.

Когато измерената температура е в границите между зададената температура и разликата на зададената температура и хистерезиса, двата изхода се изменят пропорционално от 0 – 10V и 10 – 0V.

### 3. Лицев панел

„THERMOCONTROL” – цифрова индикация, показва действителната температура или настройваните параметри в режим програмиране.

„ — / — ” – индикатор включено реле.

„ ■ ” – бутон за влизане / излизане в режим програмиране.

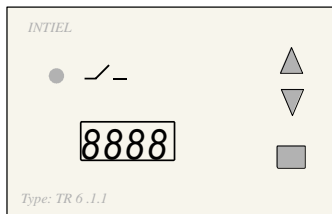
„ ▲ ” – бутон за бърза промяна в посока повишаване на зададената температура / преглед и промяна в режим програмиране.

„ ▼ ” – бутон за бърза промяна в посока понижаване на зададената температура / преглед и промяна в режим програмиране.

**При повреда на температурния вход за измерване, цифровата индикация има показание:**

- при температура по-висока от обхвата на измерване или прекъснат датчик, на индикацията се изписва „ErrH”

- при температура по-ниска обхвата на измерване или късо съединение в датчика, на индикацията се изписва „ErrL”



Фиг.3

### 4. Програмиране

**Бърза промяна на зададената температура** – с бутони „ ▲ ”, и „ ▼ ”, се повишава или намалява зададената температура, индикацията показва символ „t” и след него стойността за промяна. С всяко еднократно натискане, на някой от двата бутона заданието се променя с единица, а при задържане в натиснато положение заданието започва да се променя автоматично в посока съответстваща на бутона. След като се установи желаната стойност се отпуска бутона, показанието на индикацията мига 10 пъти и стойността е запазена.

**Режим програмиране** – с натискане на бутон „ ■ ” се влиза в режим програмиране и могат да се променят следните параметри:

**Зададена температура** - с бутони „ ▲ ”, и „ ▼ ”, се превърта показанието на индикацията, докато се покаже символ „t”, след него е текущата стойност, отново се натиска бутон „ ■ ”, показанието започва да мига. С натискане на бутони „ ▲ ”, и „ ▼ ”, се повишава или намалява зададената температура. С всяко еднократно натискане, на някой от двата бутона заданието се променя с единица, а при задържане в натиснато положение заданието започва да се променя автоматично в посока съответстваща на бутона. След като се установи желаната стойност се отпуска бутона, показанието на индикацията започва да мига. **За да се запазят стойността и се излезе от режим програмиране е необходимо да се натисне бутон „ ■ ” още докато мига индикацията. В противен случай след 10 мигания индикацията ще покаже измерената температура и направената промяна няма да се запазят.**

**Хистерезис** - с бутони „ ▲ ”, и „ ▼ ”, се превърта показанието на индикацията, докато се покаже символ „H”, след него е текущата стойност, отново се натиска бутон „ ■ ”, показанието започва да мига. С натискане на бутони „ ▲ ”, и „ ▼ ”, се повишава или намалят градусите за хистерезиса в граници (1 до 40 °C). След като се установи желаната стойност се отпуска бутона, показанието на индикацията започва да мига. **За да се запазят стойността и се излезе от режим програмиране е необходимо да се натисне бутон „ ■ ” още докато мига индикацията. В противен случай след 10 мигания индикацията ще покаже измерената температура и направената промяна няма да се запазят.**

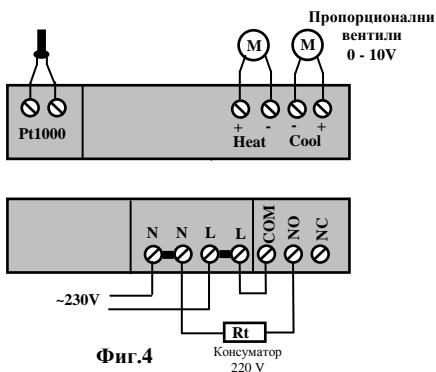
**Смяна на режима на работа** – сменя характеристиката на изходите. С бутони „▲”, и „▼”, се превърта показанието на индикацията, докато се покаже символ „reG”, отново се натиска бутон „■”, на индикацията се показва текущото назначение на изход отопление и започва да мига. С натискане на бутони „▲”, и „▼”, може да се избира между „HEAT” или “Cool”. След като се установи избраната характеристика се отпуска бутон, показанието на индикацията започва да мига. **За да се запамети стойността и се излезе от режим програмиране е необходимо да се натисне бутон „■” още докато мига индикацията. В противен случай след 10 мигания индикацията ще покаже измерената температура и направената промяна няма да се запамети.**

**Избор на обхват на зададената температура** – изключва се устройството от захранването, натиска се и се задържа бутон „■” и се включва захранването. След около 10 секунди се появява на индикацията символ “U” за горна граница на заданието и след него текущата стойност която мига, с бутони „▲”, и „▼”, може да правите промени в граници (50 до 300 °C). След като се избере желаната стойност се натиска бутон „■”.

За настройка на долната граница превъртете с бутони „▲”, и „▼”, докато се появи символ „L” и след него текущата стойност. Натиснете „■” и стойността ще започне да мига, отново с бутони „▲”, и „▼”, може да правите промени в граници (-30 до 0 °C). След като се избере желаната стойност се натиска бутон „■”.

За изход от тази настройка изключете и включете захранването.

## 5. Електрическо свързване и технически данни



Фиг.4

Захранващо напрежение	~230V/50Hz
Номинален комутиран ток	7A/~250V
Брой контакти	един превключващ
Аналогови изходи	0 -10V/20mA
Хистерезис	1° – 40°C
Датчик:	Pt1000 (-50° до +250°C)
Ток през датчика	0.833 mA
Обхват на измерване	-35° до +350°C
Обхват на регулиране	-30° до +300°C
Индикация	4 разрядна, цифрова
Единица за измерване	1°C
Влажност	0 - 80%
Защита	IP 20

## 6. Гаранционни условия

Гаранционният срок на изделието е 24 месеца от деня на закупуването, но не повече от 28 месеца от датата на производство, при спазване на изискванията за монтаж, експлоатация, съхранение и транспорт.