

# INTIEL INTIEL

## КОНТРОЛЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА БУФЕРЕН СЪД INT0129-2

### РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ



**ПОМОРИЕ**  
ул. "Майор Колонтаевски" № 10  
[www.intiel.com](http://www.intiel.com)


тел.: 0596/33366  
факс: 0596/32580  
e-mail: [info@intiel.com](mailto:info@intiel.com)

# КОНТРОЛЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА БУФЕРЕН СЪД

## ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ



### Указания за безопасна работа:

- Преди монтаж да се провери цялостта на устройството и присъединяващите към него проводници.
- При нарушена цялост на някое от горе изброените да не се монтира до отстраняване на несправността.
- Монтаж и демонтаж на устройството да се извършва от квалифициран персонал, който предварително се е запознал с ръководството на продукта.
- Да се монтира на сухо и проветриво място, далеч от източници на топлина и леснозапалими газове ,течности.
- Уверете се, че мрежовото напрежение отговаря на напрежението на табелката на устройството.
- Използвайте консуматори с мощност съобразена с изходната мощност на уреда.
- В случай на неизправна работа на устройството изключете незабавно уреда и потърсете оторизиран сервиз за отстраняване на повредата.
- В случай на пожар да се използва прахов пожарогасител.
- С цел опазване на околната среда не изхвърляйте електроуредите, приспособленията и техните опаковки обозначени със знак  заедно с битови отпадъци .

### Съдържание на опаковката:

- Контролер
- Датчици тип Pt 1000 – 2 бр.
- Ръководство за потребителя (гаранционна карта)

## 1. Предназначение

При отоплителните системи с котел буферният съд прави работата на котела по-плавна, като намаля броя на включванията и изключванията, вследствие на честата консумация на топла вода, като по този начин играе ролята на акумулатор на топлина. Това позволява на котела да работи на номинална мощност и удължава времето за отопление на сградата когато той изстине.

Контролерът управлява захранващата помпа между котела и буферния съд, подава сигнал за включване или изключване на котела, като следи температурата в горната и долната част на буферния съд.

## 2. Начин на работа

Двата температурни датчика се монтират съответно в горната и долната част на буферния съд, като по този начин се следи температурата на изходящата и възвратната вода.

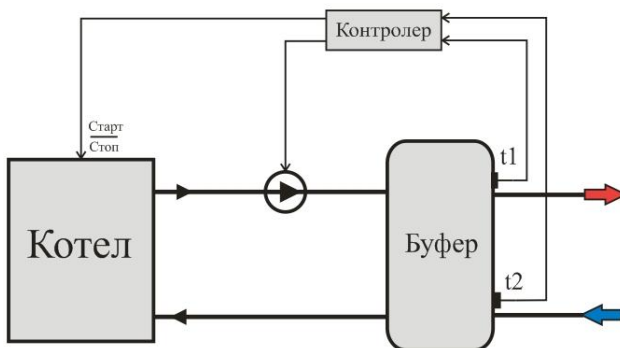
При температура в горната част на буферния съд  $t^{\circ}_1$  по-ниска от зададената  $t^{\circ}_{1set}$  се подава сигнал за включване на котела и помпата.

Ако температурата в долната част на буферния съд  $t^{\circ}_2$  надвиши зададената  $t^{\circ}_{2set}$  контролерът подава сигнал за изключване на котела и помпата.

Чрез задържане на бутон „**Prog**” (фиг.2) се активира режим „СТОП”, който спира котела и помпата без да се вземат под внимание текущите стойности на температурите. Изхода от този режим се осъществява, чрез повторно задържане на бутон „**Prog**”.

*Когато има условие за изключване, помпата продължава да работи още 10 минути след което спира.*

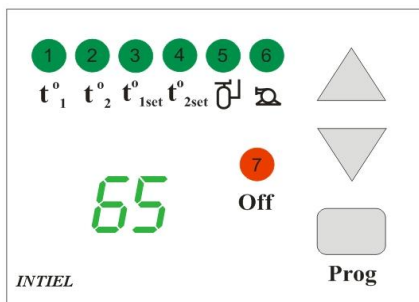
На **фиг.1** е показана примерна схема на свързване на контролера.



Фиг.1

### 3. Лицев панел

На лицевия панел са разположени елементите за контрол и програмиране. Това са 2-разрядна цифрова индикация (ЦИ), 7 светодиода и три бутона – „▲” „▼” и „Prog”. Външният вид на лицевия панел е показан на *фиг.2*



Фиг.2

3.1 Светодиод  $t_1^{\circ}$  – показва, че на ЦИ се индицира действителната температура в горната част на буферния съд;

3.2 Светодиод  $t_2^{\circ}$  – показва, че на ЦИ се индицира действителната температура в долната част на буферния съд;

3.3 Светодиод  $t_{1set}^{\circ}$  – показва, че на ЦИ се индицира зададената температура за  $t_1^{\circ}$ ;

3.4 Светодиод  $t_{2set}^{\circ}$  – показва, че на ЦИ се индицира зададената температура за  $t_2^{\circ}$ ;

3.5 Светодиод 5 – индицира състояние включено/изключено на котела

3.6 Светодиод 6 – индицира състояние включено/изключено на захранващата помпа;

3.7 Светодиод **Off** - индицира активиран СТОП режим.

**При температури извън обхвата на измерване ЦИ има показание:**

- при температура по-висока от  $+99^{\circ}\text{C}$  на индикацията се изписва „Hi”

- при температура по-ниска от  $0^{\circ}\text{C}$  на индикацията се изписва „Lo”

### 4. Програмиране

4.1 Преглед на температурите и времената.

Когато термостатът не е в режим програмиране, чрез последователно натискане на бутона „▲” или „▼” показанието на индикацията се превключва между величините, като се съпровожда от светване на съответния светодиод от т. 3.1 до т. 3.4.

4.2 Програмиране на величините по т. 3.3 – 3.4

Позиционирайте върху желаната величина, натиснете бутон „Prog”, ЦИ ще започне да мига. С бутони „▲” и „▼” увеличавайте или намалявайте стойността

до достигане на желаната. Щом изберете стойността натиснете отново бутон „Prog”, ЦИ ще спре да мига, което показва че стойността е запаметена.

$t_{1set}$  може да е настройва в граници от 0 до 99°C;

$t_{2set}$  - от  $t_{1set}$  до 99°C

За да се осигури оптимална работа, заданието за температурата в долната част на буферният съд трябва да е по-високо от заданието в горната част. Поради тази причина е въведено ограничение и при опит да се зададе стойност за  $t_{1set}$  по-висока от  $t_{2set}$  на цифровата индикация ще се изпише съобщение за грешка „Er”.

Инвертиране на сигнал *stop* и *start* към котела. Изберете позиция  $t_{2set}$  - т.3.4 и натиснете бутон „▲”. На ЦИ ще се изпише „C1” или „C0”. Натиснете бутон „Prog” за промяна

Настройка „C1” – сигнал *start* към котела при затворен контакт (клеми 5 и 6);

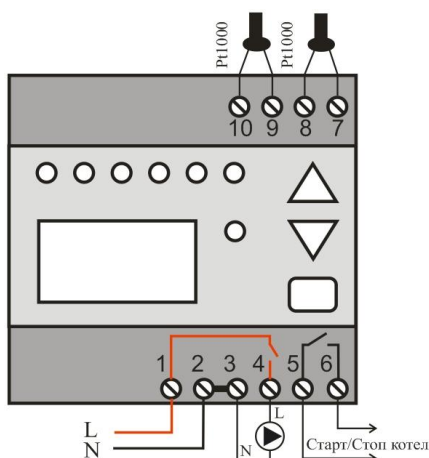
Настройка „C0” – сигнал *start* към котела при отворен контакт.

## 5. Електрическо свързване

Електрическото свързване включва присъединяване на датчиците, мрежовото захранване и управлявания товар според *фиг.3*.

Датчика е тип Pt1000 – неполярен.

При необходимост свързващите кабели на датчиците може да бъдат удължавани, като се отчита общото съпротивление на двата проводника – чувствителност на индикацията 1°C/4Ω. Препоръчителна дължина, която не влияе на измерването е до 100м.



Фиг.3

Клеми 7, 8( $t_1$ ) и 9, 10( $t_2$ ) са входове за датчици тип Pt1000.

На клеми 1 и 2 се подават съответно (L)фаза и (N)нула от захранващата мрежа. Клеми 3 и 4 са изход за включване на помпата, като клемата 3 е (N)нула, а клемата 4 е (L)фаза.

Клеми 5 и 6 са независим контакт за подаване на сигнал *stop* и *start* към котела.

## **6. Технически данни**

|                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| Захранващо напрежение:        | <i>~230V/50Hz</i>                  |
| Номинален комутиран ток:      | <i>3A/~250V</i>                    |
| Брой контакти:                | <i>два релейни</i>                 |
| Датчик:                       | <i>2 x Pt1000 (-50° до +250°C)</i> |
| Ток през датчика:             | <i>1 mA</i>                        |
| Обхват на измерване:          | <i>0° до +99°C</i>                 |
| Индикация:                    | <i>2 разрядна, цифрова</i>         |
| Единица за измерване:         | <i>1°C</i>                         |
| Температура на околната среда | <i>5-35°C</i>                      |
| Влажност:                     | <i>0 - 80%</i>                     |
| Защита:                       | <i>IP 20</i>                       |

## **7. Гаранционни условия**

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