

# ДИФЕРЕНЦИАЛЕН ТЕРМОКОНТРОЛЕР D1DT

Техническо описание, инструкция за експлоатация, гаранционна карта



Използува се за управление на циркулацията на топлоносителя при слънчеви или други топлообменни отоплителни инсталации, работещи на базата на температурната разлика между използваната вода и тази на топлоизточника.

Най-разпространено е използването на D1DT за управление на подгряването на бойлер за гореща вода от слънчев колектор, разположен на покрива в дадена сграда.

Параметри и характеристики:

- \* Дискретност 0.1°C; работен диапазон до 150°C
- \* Релеен изход - превключващ контакт NO/NC 10A AC 250V
- \* Сензори РТС, водозащитени: до 100°C за бойлера, до 150°C за слънчевия колектор (влизат в комплекта, за колектора е със силиконов кабел)
- \* Входовете имат защитни вериги против индуцирани в кабелите напрежения
- \* Вграден зумер, дава удобства при програмирането и сигнализира при различни ситуации
- \* 2 изхода за сигнализация, към тях може да се свърже светодиода и зумер на подходящо място (опция)
- \* Кутия за DIN - релса, размери 34 x 85 x 55 mm
- \* Захранващо напрежение - AC220V +10% -20% 1,5VA

Основни функции:

- \* Пуска циркулационната помпа при температура на колектора над определена зададена стойност "T s low", което оптимизира процеса
- \* Защитава колектора и бойлера както от прегряване, така и от замръзване
- \* Регулира температурата в бойлера

**ВНИМАНИЕ!** Да не се разглобява под напрежение!

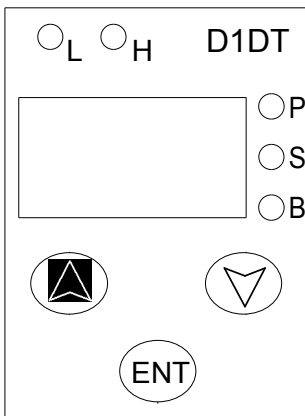
Регулаторите работят с напрежение, опасно за живота!

Да се пази от намокряне!!!

- \* Монтирането се извършва от квалифициран електромонтажник съгласно схемите. При монтажа препоръчваме плоска отверка 2,5-3mm. Винтовите съединения да се затягат добре, но не прекалено силно!
- \* Желателно е проводниците (**на сензорите задължително**) да са екранирани и занулени в една точка близо до регулатора.
- \* При електрическото нагряване да се осигури бойлера с термостат и всички защиты!!!
- \* **Да не се разменят сензорите!!!**

Гаранционната карта не е валидна, ако не е потъпгнeна!!!

Термоконтролерът е предназначен за управление на нагряването на бойлер, измерва 2 температури: температура на бойлера T b и температура на колектора T s, работата му се илюстрира от фиг.1.



Светодиоди:

<L> - min <H> - max <P> - изход помпа  
<S> - колектор  
<B> - бойлер

<L> и <H> служат за индициране на min и max стойности на параметри в режим ПРОГРАМИРАНЕ и за индициране на текуща температурна зона в режим РАБОТА.

<P> свети, когато помпата е включена

<S> свети, когато параметъра, показан на дисплея, се отнася за колектора

<B> свети, когато параметъра, показан на дисплея, се отнася за бойлера

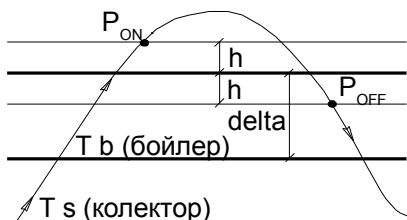
Бутони: [ENT] - бутон за задаване на параметрите

[↑] [↓] - бутони за смяна на режима на индикацията (T b/ T s)

В режим ПРОГРАМИРАНЕ бутоните [↑] и [↓] служат за промяна на зададените стойности.

Алармените ситуации се индицират на дисплея: "AL1", "AL2", "AL8" - повреда в измерителната част (входни канали, сензори).

Текущите температури T b и T s, а също така параметри 1 (офсет) и 2 (хистерезис) са в 0.1°C. Всички други параметри са в цели °C.



Комплектност:

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1. термоконтролер D1DT | 1 бр |
| 2. сензор PTC L=1m     | 2 бр |
| 3. RC-група            | 1 бр |
| 4. техническо описание | 1 бр |
| 5. опаковка            | 1 бр |

Фиг.1 Времедиаграма на работата на D1DT

**ВНИМАНИЕ!**

При много силни смущения да се осигури допълнително филтриране на мрежовото напрежение и защита на регулатора от електромагнитни полета.

- \* При монтажа на сензорите да се защитят от вода и кабелните съединения (например, като се монтират в допълнителна кутия).
- \* Паралелно на изпълнителните механизми да се монтират подходящи RC - групи. При голям пусков ток и индуктивни товари да се ползват междинни релета. Максимален ток при активен товар - 8A.
- \* Калибрирането става след като се извърши окончателното монтиране (за да се отчете съпротивлението на кабелите)
- \* **Препоръчително е за сензорите да се използват ширмовани проводници ТЧП 2x0.5 или LIYCY 2x0.5, оплетките (ширмовките) на които се зануляват при контролера!!!**

## Режим ПРОГРАМИРАНЕ

В този режим на дисплея мига стойността на параметъра. Ако в продължение на 15 сек не бъде натиснат бутон, контролерът автоматично излиза от режим ПРОГРАМИРАНЕ. За увеличаване и намаляване на стойностите се използват бутоните [ $\uparrow$ ] и [ $\downarrow$ ], въвеждането става със [ENT].

Всичките параметри са разделени на 3 групи по нивото на достъпа. Най-достъпния параметър - зададената температура на бойлера T\_b\_set, над нея се спира циркулацията. Влиза се с еднократно натискане на бутон [ENT].

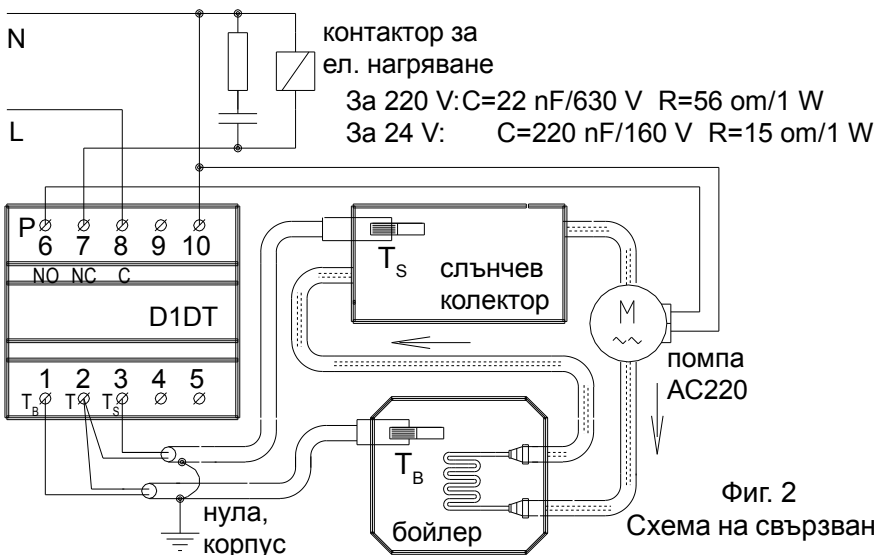
Фабрично зададено 65°C, диапазон 20°C - 90°C

Втора група параметри са за настройка, влиза се с продължително натискане на бутон [ENT], около 5 сек:

1. " 0.0" - офсети за двата входни канала, от -9.9°C до +9.9°C (калибровка на датчиците за T b и T s). Това се прави след монтажа, за да се компенсират съпротивленията на кабелите.
2. "h 0.5" - хистерезис; размерност: 0.1°C, от 0°C до 9.9°C

**Трета група параметри е за задаване на алгоритъма на работа на термоконтролера. Влиза се по следния начин: заедно с включването на захранващото напрежение се задържа непрекъснато натиснат бутон [ENT] за около 3 сек, след което се появяват параметрите и последователно се настройват (бутон [ENT] трябва да се натисне и да се задържи натиснат още преди включването на тока!!!):**

3. "d 05" - delta (фиг.1), зададено 5°C, диапазон 0°C - 25°C;
4. "\_ 07" - T\_b\_low, светят <L><B>, диапазон 0°C - 25°C  
min T на бойлера, под която при дефрост спира циркулацията;
5. "--- 93" - T\_b\_high, светят <H><B>, диапазон 75°C - 99°C  
max T на бойлера, над която помпата се изключва;
6. "\_ 36" - T\_s\_low, светят <L><S>, диапазон 20°C - 60°C;  
min T на колектора, под която се спира циркулацията; при това чрез контакт NO при подходящо свързване се разрешава работата на електрическо нагриване на бойлера, което се регулира от собствения му термостат;
7. "120" - T\_s\_high, светят <H><S>, диапазон 90°C - 150°C;  
max T на колектора, над която помпата се пуска, но се следи да не се прегрее бойлера, при ситуация T b > T\_b\_high и T s > T\_s\_high помпата се изключва;
8. "F 08" - T\_s\_dfrst, свети <S>, диапазон от -20°C до +10°C;  
min T на колектора, под която се включва помпата, за да не замръзне панела, но се следи да не се охлади бойлера, при T b < T\_b\_low помпата се изключва.



Техническа ПОДДЪЖКА:  
 VIKSO1@BOTEVGRAD.COM

При големи разстояния до контролера се препоръчва подвеждането на кабелите да става в заземени метални тръби!!!

**Индикация на температурни зони по време на работа:**

| колектор Ts  |         | бойлер Tb   |        | помпа | светодиоди         |            |
|--------------|---------|-------------|--------|-------|--------------------|------------|
| параметър    | пример  | параметър   | пример | Y     | <L>                | <H>        |
| Ts<T_s_dfrst | Ts<8°   | Tb<T_b_low  | Tb<7°  | off   | свети              | off        |
| Ts<T_s_dfrst | Ts<8°   | Tb>T_b_low  | Tb>7°  | on    | мига бавно         | off        |
| Ts>T_s_high  | Ts>120° | Tb>T_b_high | Tb>93° | off   | off                | свети      |
| Ts>T_s_high  | Ts>120° | Tb<T_b_high | Tb<93° | on    | off                | мига бавно |
| Ts<T_s_low   | Ts<36°  | независимо  |        | off   | мигат бавно заедно |            |
| Ts>T_s_low   | Ts>36°  | Tb>T_b_high | Tb>93° | off   | off                | мига бързо |
| Ts>T_s_low   | Ts>36°  | Tb>T_b_set  | Tb>65° | off   | свети              | свети      |
| Ts>T_s_low   | Ts>36°  | Tb<T_b_low  | Tb<7°  | фиг.1 | мига бързо+звук    |            |
| Ts>T_s_low   | Ts>36°  | Tb>T_b_low  | Tb>7°  | фиг.1 | off                | off        |

**Сервиси:** **София** кв. Левски ул. Поп Груьо 19, тел. 0895 496 618, 0886 861 631  
**София** ул. Тунджа 22 (срещу баня Мадара), тел. 0887 851 389

**Ботевград** ул. Свобода 4 (зад кметството), тел. 0888 389 995

**Ботевград** ул. 17 Ноември 6 (ДПУ - TV сервис), ЕТ “Валентина Гоцева”, тел. 0889 577 588

**Бургас** ул. Михаил Герджиков 7 “Изот - електроник ЕООД”, тел. 056 803 111

**Варна** ул. Д. Полянов 57 сервис “Електрон” 10 – 20 х, тел. 0893 925 065

**Велико Търново** ул. Оборище 12 Г (партер) сервис ”Мегатрон”, тел. 062 604 086

**Пловдив** ул. Златорог 2 бл. 205 вх. Г “Съни аналитик”, тел. 032 683 961, 0897 901 495

**Разград** ул. Г.С.Раковски 24, сервис “Сателит”, тел. 084 624 649, 0897 942 150, 0878 724 649

**Русе** ул. Момчил войвода 5 (зад х-л Рига) сервис “Ласек”, тел. 082 830 447

**Стара Загора** ”Оптрон 2001”, тел. 0898 442 434, optron2001@yahoo.com

Гаранционният срок е 12 месеца. Повреди, възникнали вследствие неправилен монтаж и експлоатация, природни бедствия, военни действия и др. се отстраняват за сметка на клиента. **Ремонтите са за сметка на клиента при неспазване на всички препоръки и указания в описанието и инструкцията!!**

Ф.Н. ....

Дата: .....

Специалист по

продажбите: .....