

Апронекс ООД
бул. Трети март 87
5300 Габрово; ☒ П.К. 187

☎ (066) 819300 📠 (066)819302
E-mail: office@apronecs.bg
http://www.apronecs.bg

**Система за
подържане темпе-
ратурата на топлолеякова
матрица**

TCS 8ch

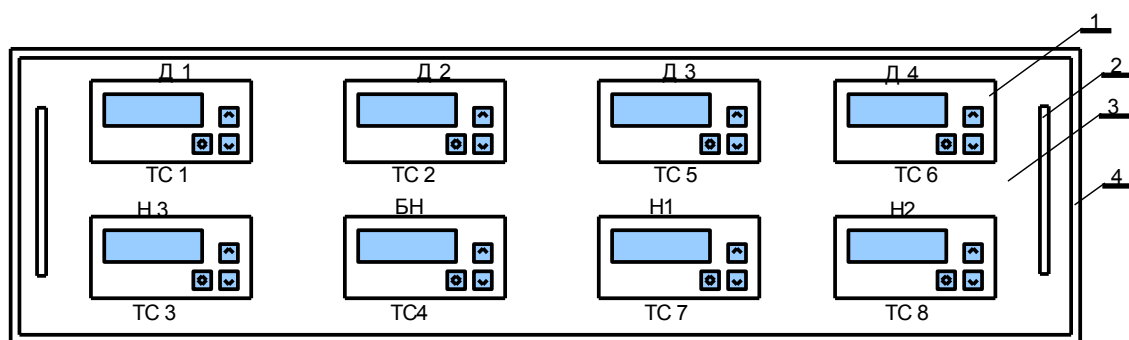


Това ръководство съдържа цялата необходима информация, за инсталация, настройка и употреба на продукта. Прочетете го внимателно преди да свържете системата за управление към вашето устройство.

Описание:

TCS 8ch е система от осем цифрови микропроцесорни терморегулатори, предназначени за управление на процеса нагряване чрез ON/OFF алгоритъм. Всеки монтиран терморегулатор в системата е с два изхода и един вход. Терморегулаторите имат два бутона за параметриране. Един четириразряден дисплей и два светодиода. Важни характеристики на терморегулатора е управлението на двата изхода. На единият се свързва полупроводниково безинерционно реле за комутиране на нагревателния елемент а на другият механично реле за управление на сигнална система. Захранването на системата от осем терморегулатора е 220V 50Hz със сумарна консумация до 4 kW.

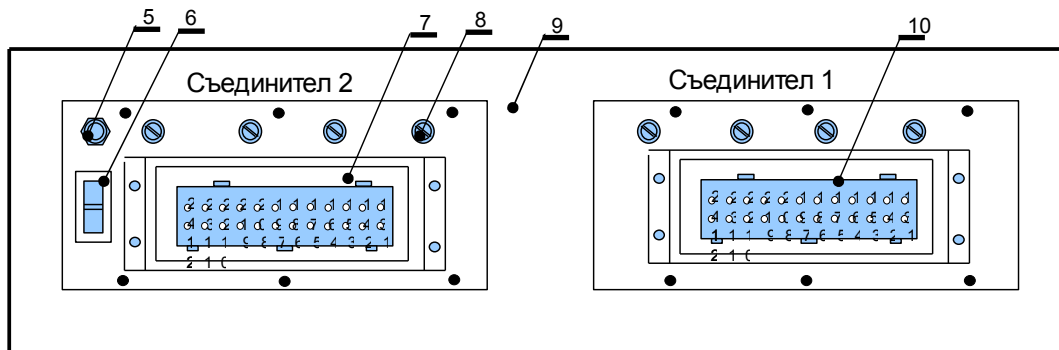
Описание на системата: (фиг. 1)



Фиг. 1

Системата за управление на температурата на матрица с топлолеякова система е монтирана в масивна кутия (4). На лицевият панел (3) са закрепени 8 терморегулатора ТИП 265980 (1) за термодвойки тип J (желязо-константан)

На задния панел (9) (фиг 2) е проходът за захранващия кабел.(5) .
Непосредствено под него е разположен ключ (6) за включване и изключване на захранването на



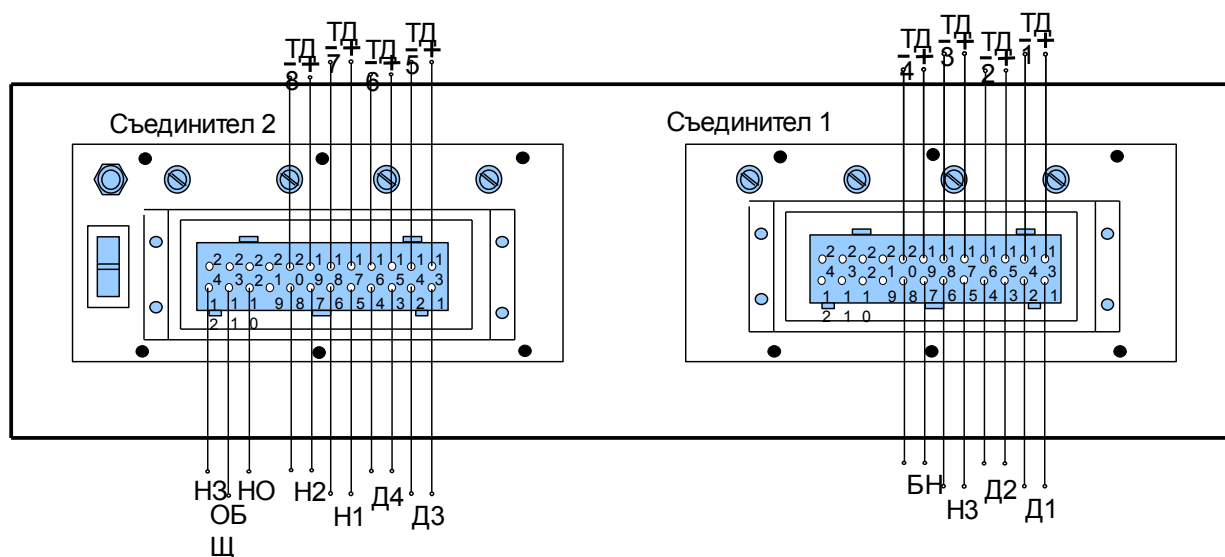
Фиг. 2

осемте терморегулатора. На двата съединителя „Съединител 1“ (10) и „Съединител 2“ (7) са изведени изходите и входовете на осемте терморегулатора. Над съединителите са монтирани гнезда със стопяеми предпазители (8) за всеки нагревател, захранван от терморегулатор.

Свързване на системата.

Захранването на системата от осем терморегулатора трябва да се извърши съгласно изискванията за работа с нисковолтова апаратура. Свързването към 220V / 50Hz мрежово захранване трябва да стане чрез три проводна схема с независимо заземление! Събюдавайте таблото за присъединяване на захранването да е снабдено със съответната нисковолтова електроапаратура за работа на трипроводна или петпроводна мрежа с дефектно токова защита.

На фигурата по долу е показано опроводяването на двата съединителя.



На съединител 2 изводи 10, 11, и 12 са събрани в „жично ИЛИ“ всички втори релета на терморегулаторите. В таблицата по долу са описани изводите на всеки терморегулатор.

Таблица 1

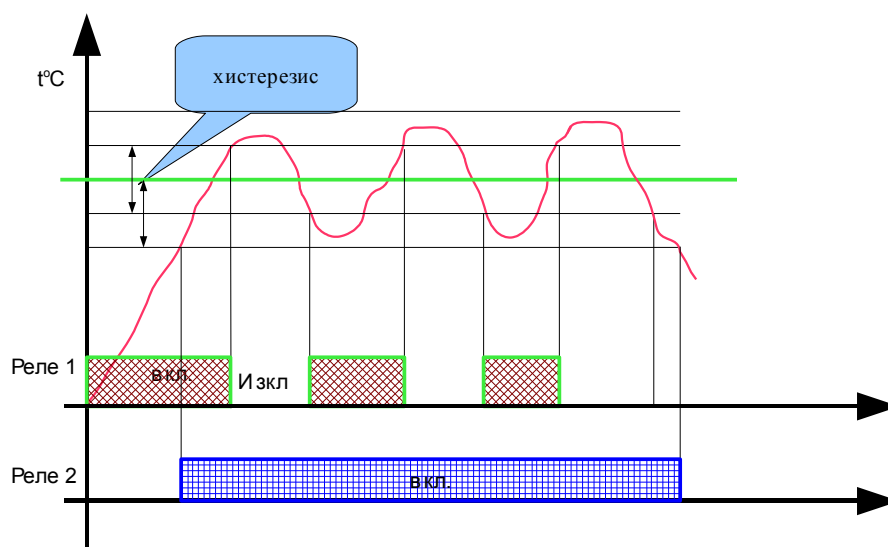
Куплунг	Тип	Нагревател		Термодвойка	
		Извод 1	Извод 2	Извод +	Извод -
1	Д1,ТД1	1 пин	2 пин	13 пин	14 пин
1	Д2,ТД2	3 пин	4 пин	15 пин	16 пин
1	Н3,ТД3	5 пин	6 пин	17 пин	18 пин
1	БН,ТД4	7 пин	8 пин	19 пин	20 пин
2	Д3,ТД5	1 пин	2 пин	13 пин	14 пин
2	Д4,ТД6	3 пин	4 пин	15 пин	16 пин
2	Н1,ТД7	5 пин	6 пин	17 пин	18 пин
2	Н2,ТД8	7 пин	8 пин	19 пин	20 пин

Таблица 2

Куплунг	Нормално затворен контакт, реле R2	Общ контакт, реле R2	Нормално отворен контакт, реле R2
2	12 пин	11 пин	10 пин

Описание на терморегулаторите;

Терморегулаторът 269580, монтиран в системата е от J тип, за работа с термодвойки желязо-константан. Алгоритъмът за управление е от тип ON/OFF



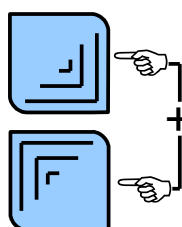
При температура по-ниска от зададената плюс половинана стойност на хистерезиса, управляващото реле 1 е включено. При достигане на стойност по-голяма от зададената плюс половинана стойност на хистерезиса релето се изключва и остава изключено до спадане на температурата до стойността на зададената температура минус полувианата от стойността на хистерезиса.

Управляващото реле е изпълнено като полупроводниково безинерционно реле. Това позволява задаване на тясна граница на хистерезиса.

Реле 2 – готовност е включено винаги, когато температурата е в границите на зададената плюс – минус стойността на хистерезиса.

Програмиране на зададената температура и хистерезис

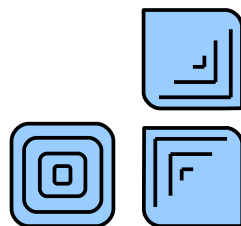
На лицевият панел на терморегулатора има три бутона, като активни са само двата десни бутона.



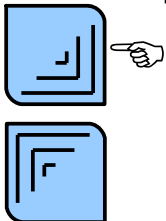
За да се програмира зададената температура на уреда натиснете и задръжте горният бутон и едновременно с него натиснете долният бутон.

На дисплея ще се появи подсещаща индикация

t_r - показваща, че ще следва показанието за стойността на температурата.



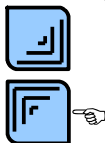
Натиснете горният бутон.



На дисплея ще се появи стойността зададената температура, като най-дясната цифра ще мига:

0350

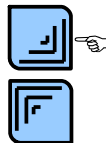
с последователно натискане на долният бутон, вие ще изберете желаната стойност за мигащата цифра. За да преминете към промяна на стойността на следващата цифра натиснете горният бутон:



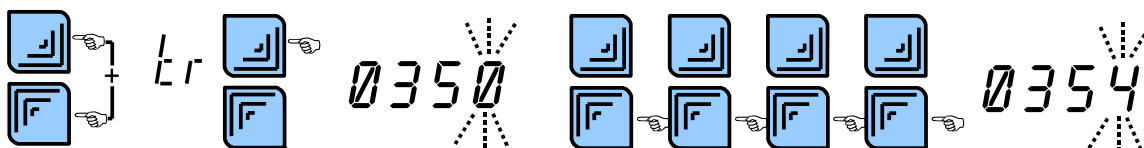
следващата цифра ще започне да мига, така по описаният по горе начин, зареждаме новата желана стойност.

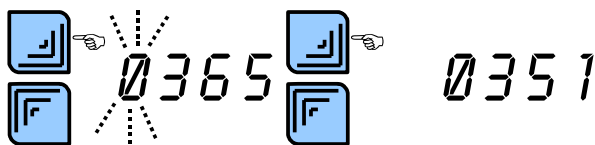
Ако не желаем, да се променя стойността на мигащата позиция, натискаме отново горният бутон на дисплея. След преминаването през най-лявата цифра. Новата стойност на температурата се записва в паметта на уреда.

0355



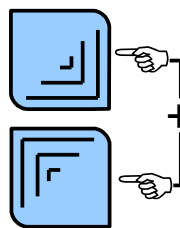
Пример: зададена температура 350 °C – нова стойност 365 °C





Зададената нова стойност от 365 °C, ще бъде запомнена, а на дисплея ще се появи текущата измерена стойност на температурата.

По същият начин се подхожда и за промяна на хистерезиса.



За да се програмира стойност за хистерезиса на уреда, натиснете и задръжте горният бутон и едновременно с него натиснете долният бутон.

На дисплея ще се появи подсещаща индикация

tr - показваща че ще следва показанието на стойността на температурата след повторно натискане на горният бутон.

НАТИСНЕТЕ ДОЛНИЯ БУТОН



На дисплея ще се появи подсещаща индикация

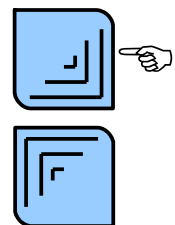
Hr - показваща че ще следва показанието на стойността на хистерезиса

след натискане на горният бутон. Така в същата последователност както е описано за смяна на температурата, се променя стойността на зададения хистерезис.

Хистерезиса може да бъде задаван в границите от 1 °C до 99 °C. Забележка: при използването на полупроводниково реле за случая, хистерезиса може да бъде в малка краица.

Промяна на зададената температура – допълнителен метод:

Ако искате да увеличите зададената температура натиснете горният бутон и го задръжте за повече от 3 сек. След това време показваната на дисплея зададена температура ще започне да се увеличава. При достигане на желаната, пуснете бутона. Новата зададена температура ще се запише в паметта на уреда. Аналогично с долният бутон става намаляването на зададената температура.



На фигурата по долу е показан задният панел и схемата за електрическо свързване на монтираният уред. Реле 1 е полупроводниково и за него е изведен поляризиран сигнал. Ако присъединявате ново реле съблюдавайте полярността.

