

INTIEL

ЕЛЕКТРОНИКАТА НА ВАША СТРАНА

**МНОГОКАНАЛЕН ТЕРМОСТАТ С ВГРАДЕН СЕДМИЧЕН
ПРОГРАМАТОР**

INT0116

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

1. Предназначение

Устройството е предназначено за контрол и наблюдение на множество температурни точки. Всеки модул разполага с 10 входа за температура тип Pt1000 или независими контакти от стаен термостат, както и 10 релейни изхода за всяка температурна точка и един изход за подаване на команда към централния източник. Устройството има възможност за избор на режим за отопление или охлаждане, според нуждите на потребителя. В режим на отопление има функция против замръзване на отоплителната система. Чрез седмичния програматор могат да се поддържат различни температури във всеки ден от седмицата и с възможност до четири часови зони за денонощие. Към всеки модул може да се добавя следващ, като могат да съществуват от 1 до 255 подмрежи и всяка може да има от 1 до 255 модула. Когато устройствата са повече от 32, следва на всяко 32-ро устройство да се добавя активен повторител или разклонител за RS485.

Контрола върху устройствата се осъществява чрез софтуер от компютър. Връзката може да бъде през локалната мрежа или през интернет. Има опция за ограничаване на нивата на достъп, което дава възможност да се избегнат некомпетентни намеси в настройките.

Подробно описание на възможностите на софтуера е разгледано в раздел „Софтуер”.

2. Описание на местата за присъединяване

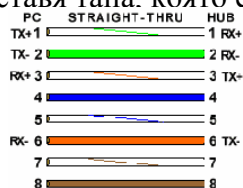
2.1 Захранване – подава се към клеми $\sim 230V$.

2.2 Датчици – тип Pt1000 или контакт от стаен термостат, към клеми с номера от T1 до T10.

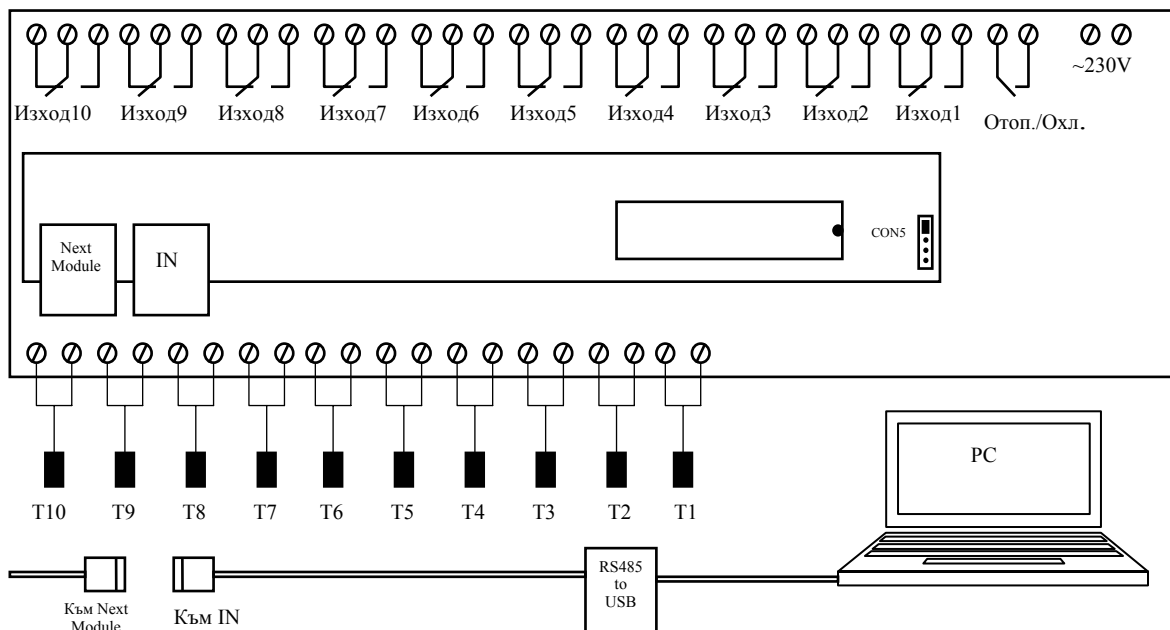
2.3 Изходи – релейни независими контакти 3A/250V, като изходи с номера от 1 до 10 са превключващи, а изход Отоп./Охл. само включващ контакт.

2.4. Вход за комуникация към РС или предходен модул “IN” – ползва се FTP или UTP кабел с конектори RJ45, кабела трябва да се направи като за „PC to HUB” („прав”) фиг.1 свързва се към конвертор RS485 to USB за връзка с РС.

2.5 Изход за комуникация към следващо устройство “Next module” – ползва се FTP или UTP кабел с конектори RJ45, кабела трябва да се направи като за „PC to HUB” („прав”) фиг.1. Когато модула е единствен или последен изхода на “Next module” се поставя тапа, която е в комплекта.



Фиг. 1



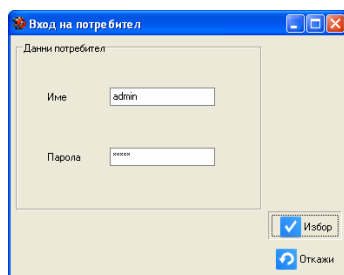
Фиг.2

3. Софтуер

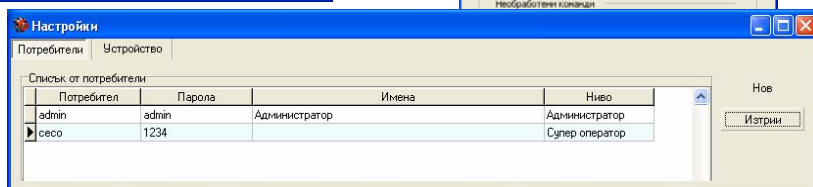
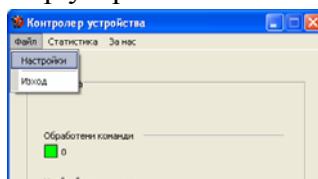
3.1 Инсталиране

За ползване на софтуера трябва да имате операционна система Windows XP или Windows Vista и 10 MB свободно дисково пространство. От диска със софтуера се инсталират приложенията Intel Tracer Client и Intel Tracer Server, както и драйверите за конвертора RS485 to USB при свързването му.

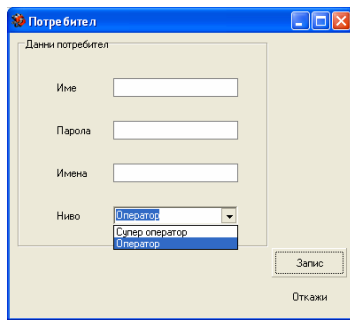
3.2 Intel Tracer Server – администрира всички клиенти свързани локално или отдалечено. Първоначално или при промяна на порта се появява съобщение: „Не може да бъде установена връзка с хардуера”. Натиска се бутон „ОК” и се продължава. Само потребител с ниво администратор може да обслужва сървъра. От прозореца „Вход на потребител” в полета „Име” и „Парола” се записва „admin” – това е служебно име и парола за първоначално влизане.



С бутон „Избор” се преминава към следващия прозорец „Контролер устройства”. Избира се „Файл”, „Настройки”.



От прозорец „Настройки” се избира „Потребители” – могат да се добавят нови и да се редактират съществуващите. Добавяне на нов потребител става от бутон „Нов”.



В полета „Име”, „Парола” и „Имена” се записва произволен текст. В поле „Ниво” се избира от падащото меню между „Супер оператор” и „Оператор”

Ниво „Супер оператор” – има пълен достъп до всички настройки в клиентското приложение Intiel Tracer Client.

Ниво „Оператор” – може само да наблюдават текущите стойности и параметри без възможност за промяна.

Редактиране на вече съществуващ потребител става с двукратно щракване върху името на потребителя, отваря се прозорец „Потребител” и могат да се направят желаните промени.

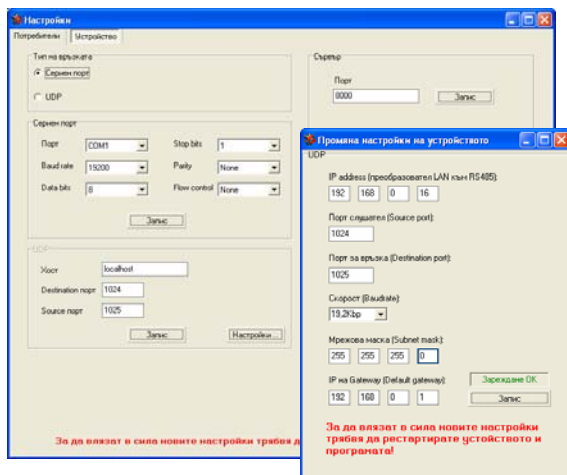
Изтриване на потребител става с избор на потребителя и натискане на бутона „Изтрий”.

За да влязат в сила промените е необходимо рестартиране на програмата.

В същият прозорец само че от „Устройства” се настройва типа на връзката. По подразбиране е „Сериен порт”, за връзка чрез конвертор RS485 към USB между мултитермостата и софтуера - Intiel Tracer Server. Другият възможен тип връзка - UDP е чрез конвертор RS485 към LAN.

При проблеми се обърнете към Системен администратор.

При тип на връзката „Сериен порт” е необходимо от поле „Сериен порт”, „Настройка” да се избере виртуалния COM порт към който е свързано устройството. Останалите настройки се оставят такива каквито са по подразбиране.



За UDP връзка трябва да се сложи отметка срещу UDP. В полето „Хост” на UDP се записва IP адреса на устройството с което ще се обменя информация (RS485 към LAN). Конверторът RS485 към LAN има производствен IP адрес 192.168.0.16. За входящ (Destination) порт е назначен 1024, а за изходящ (Source) порт 1025.

При конфликти могат да се назначат други свободни портове. Настройките на конвертора RS485 към LAN се правят от поле UDP като се натисне бутон „Настройки”. Отваря се прозорец в който се показват текущите IP, портове, скорост, мрежова маска и IP на Gateway. Всички тези настройки могат да се променят от потребителя. При некоректни IP или забравени такива, когато не може да се осъществи комуникация между Intiel Tracer Server и конвертора RS485 към LAN е необходимо да се върнат производствените настройки на конвертора. За връщане към производствен IP виж „Настройки LAN” в описанието „Многоканален термостат настолен модул за управление” или „Конвертор RS485 към LAN”. След връщане към фабричните настройки е необходимо в Intiel Tracer Server, UDP, Хост да се въведе IP адрес 192.168.0.16.

За да влязат в сила направените промени трябва да се рестартират софтуера и устройството. Рестартирането на устройството става, чрез изключване и включване на захранването.

В поле „Сървър”, „Порт” порт 8000 е по подразбиране, ако има конфликт е необходимо да се въведе друг свободен порт за връзка.

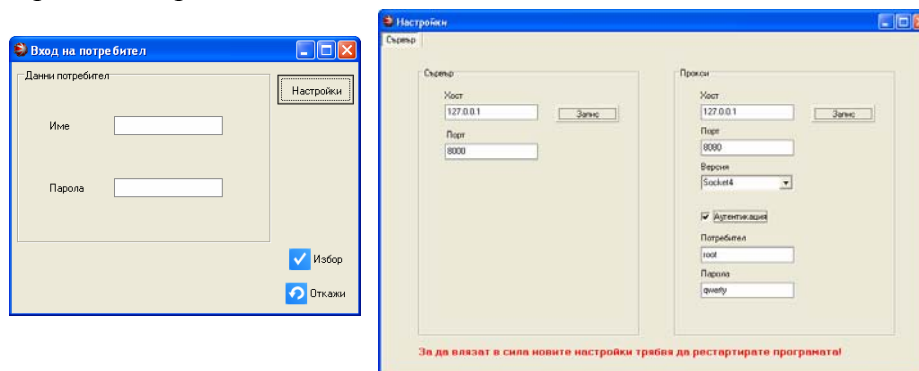
3.3 Intiel Tracer Client – програма за връзка с устройствата, за да работи трябва да е стартиран Intiel Tracer Server и да е добавен потребител с име и парола със съответно ниво на достъп. След стартиране на Intiel Tracer Client се появява прозорец „Вход на потребител”, при първоначално стартиране или промяна местонахождението на Intiel Tracer Server е необходимо да се направят настройки за връзката. Избира се бутон „Настройки”. Когато Intiel Tracer Client и Intiel Tracer Server са на един компютър се оставят съществуващите по подразбиране настройки. Когато Intiel Tracer Client и Intiel Tracer Server са на различни компютри свързани в локална мрежа на „Сървър” в полето „Хост” се записва IP адреса на компютъра на който се намира Intiel Tracer Server.

При отдалечен достъп на „Прокси” в полето „Хост” се записва IP адрес на компютъра, който е сървър за локалната мрежа, в която се намира компютър с инсталиран Intiel Tracer Client. На „Сървър” в полето „Хост” се записва реален статичен IP адрес за глобалната интернет мрежа, това е IP адреса на компютъра на които е инсталиран Intiel Tracer Server приложението.

За повишаване сигурността на достъпа е включена по подразбиране опцията „Аутентикация”, която проверява за достоверност името на потребителя и паролата. Името и паролата могат да се променят, а опцията „Аутентикация” се изключва с премахване на отметката пред нея. За консултации по настройките на вътрешната мрежа потребителя може да се обърне към Системния администратор на мрежата.

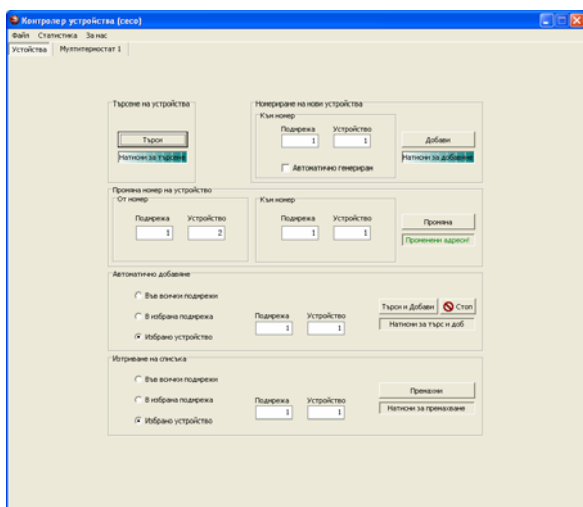
За да влязат в сила промените трябва да се рестартира програмата.

За влизане в клиентското приложение е необходимо да се въведе име и парола, който предварително са указани в Intiel Tracer Server, в зависимост от разрешения достъп може да се само наблюдава за ранг „Потребител” или да се правят промени за ранг „Супер потребител”. Ще се разгледа случая за достъп с ранг „Супер потребител”, при който могат да се добавят нови и премахват съществуващи устройства, както и да се правят настройки.



Добавяне на устройства.

Въвежда се име и парола за ниво на достъп „Супер потребител“, натиска се бутон избор и се влиза в основния прозорец „Контролер устройства“, „Устройства“.



Устройствата се свързват физически към системата последователно едно след друго, като след всяко ново добавено от „Търсене на устройства“ се натиска бутон „Търси“. Когато се намери ново устройство се появява съобщение „Намерено ново устройство“. От „Номериране на нови устройства“ се задава в поле „Подмрежа“ 1, поле „Устройство“ 1, натиска се бутона „Добави“. Свързва се следващото устройство, натиска се „Търси“.

След съобщението „Намерено ново устройство“ . От „Номериране на нови устройства“ се задава в поле „Подмрежа“ 1, поле „Устройство“ 2, натиска се бутона „Добави“. След всяко натискане на „Добави“ от горе в прозореца от ляво на дясно се появява списък „Мултиермостат1“, „Мултиермостат2“ и т.н. Операцията се повтаря до въвеждане на всички устройство който ще се следят. Номерата на подмрежите могат да бъдат от 1 до 255, а устройствата във всяка подмрежа могат да имат номера от 1 до 255. Когато устройствата са повече от 32, следва на всяко 32-ро устройство да се добавя активен повторител или разклонител за RS485.

Когато е включена опцията „Автоматично генериран“ номер трябва да сте сигурни, че списъка от горе „Мултиермостат1“, „Мултиермостат2“ и т.н. е пълен и няма не добавени устройства, в противен случай може да се стигне до дублиране на имена и няма да се знае към кое устройство се обръща софтуера.

Промяна номер на устройство – от тук могат да се променят всички номера на подмрежите и устройствата. Първо в „От номер“ се записва номера на подмрежата и устройството, което ще се променя, след това в „Към номер“ се записват новите номера на подмрежа и устройство. *Ако дадено устройство се промени към подмрежа 0 и устройство 0 то ще бъде изтрито от списъка.* Направените промени се потвърждават с бутон „Промяна“.

Автоматично добавяне – от тук могат автоматично да се добавят в списъка съществуващите с реални номера устройства свързани в системата. Има възможност за избор между следните опции:

„Във всички подмрежи“ – сканира всички подмрежи от 1 до 255 за устройства. Процеса отнема време, може да се прекъсне с натискане на бутон „Стоп“ и ще се добавят само намерените до момента устройства.

„В избрана подмрежа“ – сканира съответната подмрежа за устройства от 1 до 255. Процеса може да се прекъсне с натискане на бутон „Стоп“ и ще се добавят само намерените до момента устройства.

„Избрано устройство“ – добавя точно избраното устройство, зададено с номер на подмрежата и устройството.

След избиране на желаната опцията се натиска бутон „Търси и добави“

Изтриване на списъка – с оглед да не се претрупва прозореца с голям списък от устройства, от тук могат да се изтриват неизползваните в момента устройства. Има възможност за избор между следните опции:

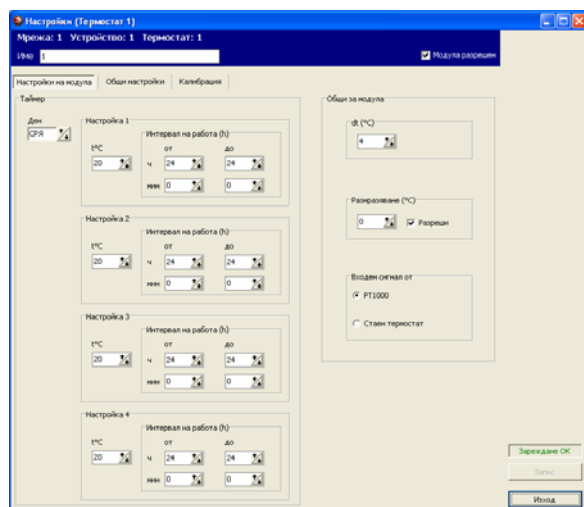
„Във всички подмрежи” – изтрива целия съществуващ списък.

„В избрана подмрежа” – изтрива списъка с устройства от избраната подмрежа.

„Избрано устройство” – изтрива от списъка точно избраното устройство, зададено с номер на подмрежата и устройството.

След избиране на желаната опцията се натиска бутон „Премахни”

Настройки на устройствата – от списъка се избира съответното устройство, примерно „Мултитермостат1”. Отваря се прозорец, който съдържа следната информация:



Текущ ден от седмицата и час. Име за всеки термостат от 1 до 10.

Входове – температура или стаен термостат, показва се текущата температура или състоянието на контакта. Показание EgrHi – липсва или е прекъснат датчик, показание EgrLo – късо съединение в датчика.

Изходи – показва текущото състояние на всеки изход включено „зелен”, изключено „червен”.

Статус – разрешаване, зелен индикатор или забрана, червен индикатор за съответния термостат.

Настройки термостат – натиска се бутон „Настройка”, срещу избрания термостат отваря се прозорец за настройка.

Поле „Име” – може да съдържа произволен текст до 48 символа.

Отметка „Модула разрешен” – забранява или разрешава работата на съответния термостат.

Настройки на модула – за всеки ден от седмицата има таймер с четири часови зони означени с „Настройка 1” до „Настройка 4”. Общи настройки за модула означени с „Общи за модула” съдържащи хистерезис, функция против замръзване и избор на входен сигнал.

Всяка часова зона има възможност за задаване на интервал от време за работа и температура която да се поддържа. Температурата може да се задава в граници от 10 до 80 °C през 1 °C. В интервалите за работа могат да се избират часове и минути, като часовете са от 0 до 24 през час, а минутите от 10 до 50 през 10 минути. При съвпадение на интервалите от и до, примерно часове от 24 до 24 и минути от 0 до 0, часовата зона е забранена. При препокриване на часовите зони (имат едни и същи интервали на работа) се изпълнява часовата зона с по – малък номер.

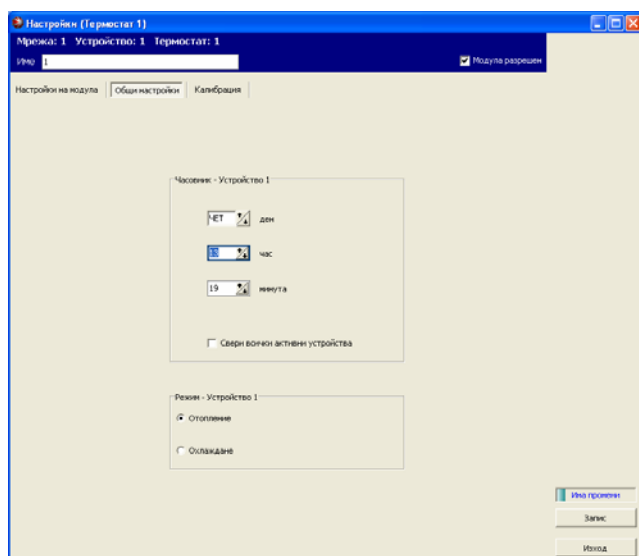
Избор на хистерезис – dt от 2 до 10 °C през 1 °C. Показва температурата с която трябва да се понижи след достигане на заданието при отопление или повиши при охлаждане за повторно включване на изхода.

Функция против замръзване „Размразяване” – активна само в режим на отопление. Задава се от 0 до 10 °C през 1 °C, като ако е разрешена се поддържа избраната температура независимо дали е разрешен модула. Забранява се с премахване на отметката пред „Разреши”.

Избор на входен сигнал – има възможност за избор между температурен датчик Pt1000 или независим контакт от стаен термостат.

След направените промени трябва да се натисне бутон „Запис” за потвърждение или „Изход” за отказ от направените промени.

Общи настройки – съдържа настройки за часовника и избор на режима.



Часовник – Устройство 1 – настройват се реалните ден от седмицата, час и минути за модула. Ако е поставена отметката „Свери всички активни устройства”, датата и часа ще се сверят на всички показани в списъка устройства едновременно.

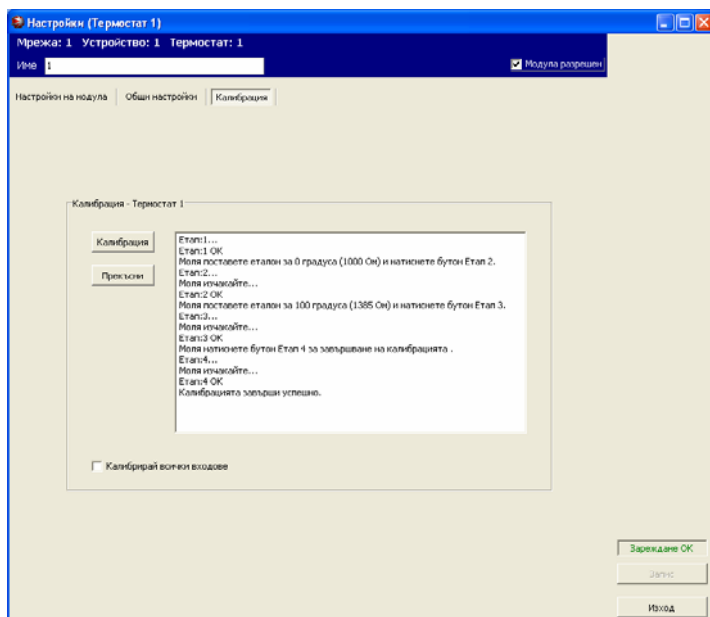
Режим – Устройство 1 – избор на режим на работа с поставяне на отметка срещу „Отопление” или „Охлаждане” се избира желания режим.

След направените промени трябва да се натисне бутон „Запис” за потвърждение или „Изход” за отказ от направените промени.

Калибрация – ВНИМАНИЕ! Опцията за калибрация трябва да се използва само от компетентни лица. Устройствата са калибрирани при производството им, за това повторно калибриране се налага само при сигурни съмнения в точността на показанието.

За калибриране е необходимо да се премахне джъмпера от CON5 на фиг.2. На входа който ще се калибрира се свързва резистор от 1000Ω за 0 °C, следват се инструкциите

на екрана. За 100 °C се свързва 1385Ω следват се инструкциите от екрана. **Толеранса на резисторите трябва да не е повече от 1%.**



Чрез поставяне на отметка срещу „Калибрирай всички входове” могат да се калибрират едновременно и десетте входа на модула. За целта след съобщението „Моля поставете еталон за 0 °C”, трябва на всеки вход да се свърже резистор от 1000Ω за 0 °C, след съобщението „Моля поставете еталон за 100 °C” се свързва на всеки вход резистор 1385Ω. **Толеранса на резисторите трябва да не е повече от 1%.**

При съмнения за некоректен процес на калибриране трябва да се натисне бутон „Прекъсни” преди завършването на Етап 4 от екрана.

След завършване на процеса се поставя отново джъмпера на CON5 между pin 1 и 2 (фиг.2).

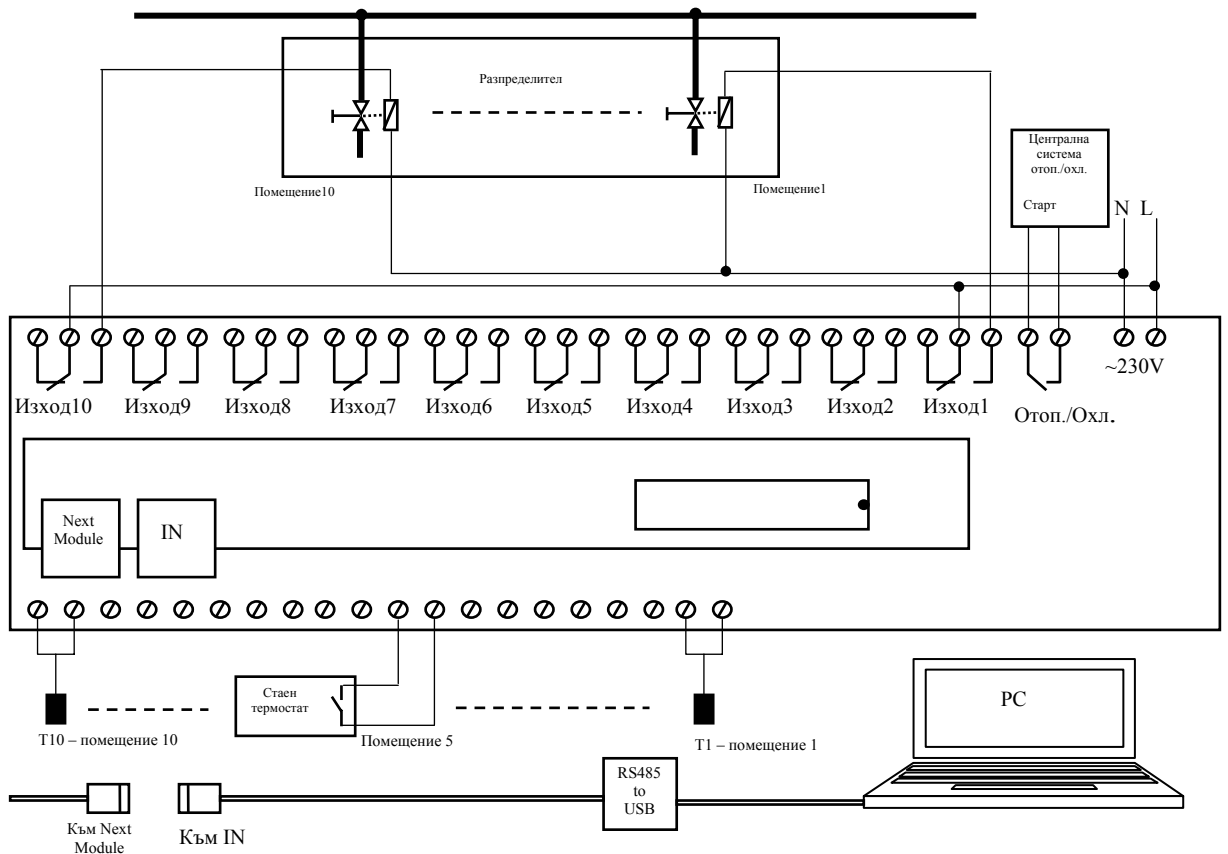
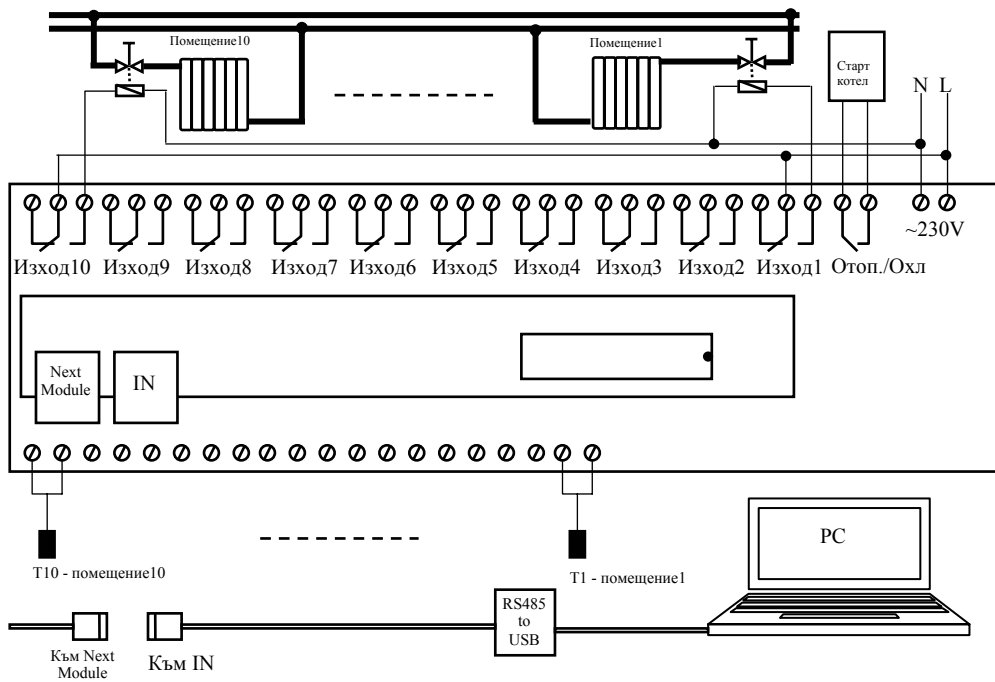
5. Технически данни

Захранващо напрежение	~230V
Номинална мощност	10W
Номинален ток на изходите	250V/3A
Номинален ток на входовете	0,83 mA
Температурни датчици	Pt1000
Влажност	0 - 80%
Защита	IP 20

6. Съдържание на комплекта

Многоканален термостат	1 брой
Конвертор RS485 to USB	1 брой
Диск със софтуер	1 брой
Датчици Pt1000	10 броя
Тапа за RJ45	1 брой
Конвертор RS485 to LAN	опция
Настолен модул за управление	опция

7. Примерни схеми на приложение



8. Гаранционни условия

Гаранцията на изделието е 24 месеца от деня на продажбата на клиента или от момента на монтажа от специализирана фирма, но не повече от 28 месеца от датата на производство. Включва повредите, възникнали през гаранционния период в резултат на производствени причини или поради дефекти в материалите.

Гаранцията не се отнася за повреди, възникнали в резултат на неквалифициран монтаж на инсталацията, поради вмешателство в конструкцията на изделието, неправилно складиране и транспорт.

Дата: 24.04.2009

Печат:

